

Préambule : Le résumé suivant est rédigé à partir de notes prises au vol. Des erreurs ou fautes de frappe sont possibles.

Voici le lien pour visualiser les visioconférences HUG-CHUV (nouveau) :

<https://www.hug.services/groupe/departement-enfant-et-adolescent>

La première fois il faut créer un compte externe (onglet), puis après s'identifier comme collaborateur externe.

Colloque de pédiatrie Lausanne-Genève du mardi 18 juin 2019

1^{re} heure :

Help, mon ado passe trop de temps sur les écrans. Effet neuro-développemental du numérique

Oratrice : Dre A.E. Ambresin, CHUV

Internet et le numérique ont pris beaucoup de place dans notre vie, passant de la pierre gravée au SMS.

L'adolescence et un processus d'autonomisation, avec un fort besoin de socialisation. Cela passe par plusieurs phases :

- 1) Suis-je normal ? Puis
- 2) Qui suis-je ? (Ressemblance avec des groupes de pairs). Puis
- 3) Qu'est-ce que je vais devenir ?

Cela implique des changements psychologiques, physiques et sociaux.

À partir de l'adolescence, on observe dans le cerveau un processus d'élagage neuronal avec élimination des neurones « inutiles ». Le but est d'avoir un cerveau plus fonctionnel. D'abord, il y a une maturation des zones subcorticales, puis frontales. Ceci favorise les comportements à risque exploratoire.

Le système limbique est le système de la récompense. Il est déclenché par le plaisir. Chez l'adolescent, on observe une diminution de sécrétion de la dopamine et une augmentation des récepteurs dopaminergiques ; une augmentation du GABA et une diminution des récepteurs gabaergiques. Les hormones sexuelles ont une influence sur ce système.

Cela aboutit à une recherche accrue du plaisir pour augmenter la dopamine, avec un risque d'addiction.

Cela permet aussi de sortir de la maison pour rechercher autre chose ailleurs.

Les écrans numériques permettent une socialisation. Avant le numérique, la socialisation s'effectuait en groupe, avec des contacts physiques. À l'ère du

numérique, il y a une augmentation exponentielle des contacts, possibles sur toute la planète.

99% des jeunes ont un téléphone portable, 99% l'emploient. Les jeux et vidéos sont les actions principales. Mais l'activité est stable depuis 2016.

Actuellement, la génération des jeunes a un profil « digital natives » impliquant une connexion permanente, un partage des photos, un mélange du jeu et du travail, et la recherche de feed-back.

Le numérique a un effet tsunami. Il existe les jeux vidéo, soit de type FPS (jeux de violence) ou MMORPG (jeu de rôle en groupe). Ces jeux mobilisent beaucoup les circuits de récompense et le système dopaminergique.

Manger entraîne un pic de dopamine.

Une addiction toxicomanique entraîne une augmentation et une sécrétion de dopamine plus importantes.

Le jeu, l'activité procurent également des pics de dopamine.

Les pastilles numériques (par exemple like) entraînent également des shoots de dopamine. Si le message n'est pas aimable, il y a une poursuite de l'exploration jusqu'à trouver un bon message.

Il existe des difficultés de concentration, car l'esprit est attiré vers le numérique, nuisant aux tâches non gratifiantes (comme apprendre un vocabulaire d'allemand). Il existe des conséquences sur l'apprentissage : « Mile wide, inch deep », c'est-à-dire des connaissances très étendues mais superficielles. Il y a une diminution de la mémoire et des performances académiques.

La durée d'attention en 2000 a été estimée à 12 secondes, en 2013 elle est estimée à 8 secondes (le poisson rouge lui, a 9 secondes d'attention).

Il existe beaucoup d'études scientifiques évaluant ces aspects permettant des développements de stratégies des réseaux sociaux. Le but est de garder les adolescents accrochés à un système.

Par exemple, Instagram a développé le système des feux. Il faut se connecter tous les jours pour garder les feux. Un jour sans contact fait perdre tous les feux accumulés. Ceci entraîne une dépendance au système.

Les popups arrivent toutes les 8 secondes (c'est la durée d'attention).

Le système des « like » entraîne également une dépendance.

Quand quelqu'un va nous écrire un message sur WhatsApp apparaît l'écran « ... », ce qui signifie qu'une réponse est en préparation. Du coup, la personne l'attend.

Des études scientifiques sont menées pour permettre un développement du marketing est de garder les adolescents accrochés. Et d'un point de vue clinique, cela marche.

Par exemple, une étude a été faite sur le rejet social. Il faut donner son avis sur une personne. Puis, on nous pose la question si cette personne nous accepte. Si l'amitié est rejetée, comment le jeune va accepter ou évaluer l'amitié pour cette personne ? Plus l'âge est jeune, plus que la personne accepte cette situation. Avec l'âge, si on est rejeté, on a tendance à rejeter l'autre personne.

Si l'adolescent va bien, cela peut avoir un effet positif.

Si l'adolescent va mal, cela peut entraîner une augmentation de la douleur et aggravée le rejet social.

Entre 15 et 20 ans, il y a une recherche de like, le jeune on veut de plus en plus.

Une photo de prise de risque peu stimuler cette prise de risque chez un plus jeune. Vers 25 ans, la photo est interprétée souvent comme mauvaise et entraîne un rejet.

Il existe également un effet de groupe. Si quelque chose est jugé bon par le groupe, cela influencera l'acceptation positive par une personne. Si on est contre l'avis du groupe, cela active l'isolation. Une personne avec mauvaise estime de soi est plus fortement influencée. Elle aura tendance à faire comme le groupe, d'où l'importance du groupe de référence.

Il existe également une réponse neuronale au feed-back : Son action est jugée par un groupe de spectateur. Si le groupe de spectateur soutient cette action, il y a de grandes probabilités qu'elle continue cette action.

Jeux vidéo : FPS (first person shooting) : Il y a une pénalité si on abandonne la partie. Le problème est qu'il ne faut pas quitter le jeu, mais cela nuit à la vie sociale, par exemple, aller manger en famille.

Dans les jeux de rôles « MMORPG » (*massively multiplayer online game*), l'absence de participation (ne pas être branché sur son ordinateur) perturbe la fonction de la guilde. Il y a donc une obligation de participation (pression du groupe).

Quel est l'effet sur la violence ? Certaines études suggèrent une augmentation de l'agressivité, mais cela est contredit par d'autres.

Le cadre parental est important, a un facteur protecteur. Le jeu vidéo entraîne une augmentation des compétences visuelles, de la coordination visuospatiale, et des évaluations des processus multiples, ce qui peut être un avantage.

59% des garçons et 19% des filles joue aux jeux vidéo, les plus joués sont « call of duty », « FIFA » et « GTA ».

Dans la réalité, il n'y a pas d'augmentation de la violence des jeunes, au contraire, dans le canton de Neuchâtel, une baisse a pu même être observée.

Avec la puberté, il y a une augmentation de la testostérone, une augmentation de l'agressivité qui doit trouver un exutoire.

Il existe des risques pour la santé mentale :

- Le cyber harcèlement (anonymat)
- Le risque de contagiosité (participation des autres)
- La pornographie, sexting (pression du groupe)
- L'augmentation de l'anxiété avec notamment la peur du « no mobile phobia », qui peut être observée lorsque la batterie du téléphone se décharge.
- Le numérique permet aussi un meilleur contrôle parental car l'adolescent peut être suivi partout (parents hélicoptère). L'adolescent peut être suivi par SMS et persécuté ou qu'il soit. Ceci peut nuire à l'autonomisation.

En conclusion, la réalité, c'est qu'actuellement les écrans sont là.

Les pistes de travail sont d'aborder le sujet sous l'angle de l'addiction avec les piliers répression, réduction des risques, thérapie, prévention.

Il est utile de développer les compétences sociales et émotionnelles en milieu scolaire.

Il faut promouvoir les choses positives plutôt que de les réprimer. Il faut aussi promouvoir les décisions politiques : par exemple, en Corée du Sud, les claviers sont bloqués pour les jeunes la nuit pour les empêcher de faire des jeux vidéo. Au Royaume Uni, il est envisagé d'interdire les like.

Compte rendu du Dr V. Liberek

vliberek@bluewin.ch

Transmis par le laboratoire MGD

colloque@labomgd.ch