

En quoi les pratiques numériques nuisent-elles à nos fonctions cognitives ?

Plus on prend l'habitude de déléguer nos fonctions à des outils qui sont dits « intelligents », mais qui le sont moins que nous, moins on est capable de s'en servir. Le cerveau déteste consacrer des neurones à une fonction qui ne sert à rien. Si vous ne vous servez pas de l'une d'elles, il va se modifier de manière à ne pas consacrer une de ses régions à quelque chose que vous n'utilisez pas. Il faut être conscient des responsabilités que l'on prend quand on décide de ne plus faire usage de nos capacités.

Vous pensez qu'il y a une urgence ?

Demain, avec les nouvelles technologies qui arrivent, il n'y aura quasiment plus de situation dans laquelle nous serons préservés des écrans ou de la connexion numérique. Le futur proche, ce sera une vision biologique de ce qu'il y a autour de nous, avec, interposé entre la réalité et nous, un écran. Mais c'est pratiquement déjà le cas : quand des gens sont à une cérémonie ou devant un point de vue, vous voyez une nuée de téléphones tendus. Au lieu de regarder par eux-mêmes, ils le font au travers de leur téléphone. Pourtant, si vous avez pris le temps de comparer ce que font vos yeux et votre cerveau avec ce que fait votre téléphone, vous avez dû constater que le résultat de ce dernier est décevant. Je considère que ce n'est pas une fatalité d'être rivé à nos écrans. On peut réapprendre aux gens tout ce que nos yeux et notre cerveau peuvent faire, et que nos écrans ne peuvent pas faire.

« Ce qui préserve la mémoire, c'est de l'utiliser »

En quoi les écrans et les pratiques numériques sont-ils dangereux pour les plus jeunes ?

Même les jeux éducatifs sur écran ne remplaceront jamais la manipulation réelle d'objets. L'assemblage, la construction, l'exploration par le toucher et la vision, l'exploration en trois dimensions, la perception du poids de l'objet quand on lâche le cube et que quelqu'un vous le remet dans la main... Quand un très jeune enfant a une vraie orange dans la main, elle a un poids, une texture, une odeur, un goût... Toutes ces perceptions en même temps, vous ne les avez pas avec une orange sur une tablette. Je continue à dire que chez les tout-petits, il faut absolument zéro écran jusqu'à 3 ans. Les quelques études que l'on a maintenant montrent que leur utilisation est corrélée à des retards de la parole et du langage, à des trou-



Sylvie Chokron, neuropsychologue et directrice de recherches au CNRS et à l'Université de Paris. PHOTO : STÉPHANE GEUFFROI, O.F.

bles de l'interaction, à des difficultés et des retards sur le plan psychomoteur. Ce n'est pas juste l'écran ou ce que l'enfant y fait qui est nocif, c'est ce qu'il empêche l'enfant de faire : courir, sauter, attraper des objets, les lancer, jouer véritablement, interagir avec les autres...

Quels sont les effets sur les adultes ?

Les consultations mémoires ont été créées il y a une trentaine d'années pour des sujets âgés qui avaient des plaintes mnésiques et avaient peur de devenir déments. Or aujourd'hui, dans ces consultations, il y a de plus en plus de jeunes adultes. Ce n'était pas le cas avant. On perd l'habitude d'aller chercher dans notre tête le nom d'un acteur, une date historique, le titre d'un film, le nom d'une ville où on est allé en vacances... Or c'est en allant chercher une information dans sa mémoire qu'on ancre le souvenir de manière plus solide. Ce qui préserve la mémoire, c'est de l'utiliser.

Les écrans ont aussi des effets sur notre vue ?

La taille des écrans joue sur le champ visuel et sur le champ attentionnel.

Un écran est un petit champ visuel. Or notre champ visuel fait normalement 180°. Si vous tendez votre soutien-gorge devant vous, normalement vous êtes censé voir très nettement à 90 cm de part et d'autre de ce dernier. Sauf que si vous vous habituez à ne regarder que des écrans de téléphone, de tablettes ou d'ordinateurs, votre champ visuel et votre champ attentionnel se diminuent : vous prenez l'habitude de ne faire attention qu'à un tout petit champ de vision. On en prend conscience quand on est en extérieur, ou quand on conduit.

Quelles sont les conséquences pour les joueurs de jeux vidéo ?

Les gens qui jouent beaucoup aux jeux vidéo apprennent à détecter des choses qui arrivent un peu partout en périphérie – un obstacle, une bombe, un agresseur – mais ils perdent l'habitude de focaliser leur attention sur ce qu'ils sont en train de regarder. Or cette attention est très importante : c'est celle que l'on utilise en lecture, pour analyser quelque chose, reconnaître un visage. Quand on a vraiment besoin d'analyser visuellement quelque chose, il faut pouvoir fixer cette chose pendant un certain temps. Et

ce qu'on voit chez les enfants, c'est une difficulté à maintenir la fixation. Ils ont en revanche tendance à regarder partout tout le temps. Et ça, c'est très embêtant pour suivre un cours en classe.

C'est une des causes des problèmes croissants de concentration ?

Pas seulement. Un des autres soucis des outils numériques, c'est que les gens les utilisent maintenant en double tâche : vous ne voyez quasiment plus de gens qui sont au restaurant sans être sur leur téléphone, pareil devant la télévision etc. Tout le monde est en train de perdre de la capacité à faire attention, même les adultes.

Quelles autres capacités sensorielles sont touchées ?

Comme pour la vue, l'ouïe, fréquemment utilisée avec des écouteurs branchés en permanence, voit son champ se restreindre. Et puis il y a l'orientation. Lorsque vous déléguez la navigation spatiale sur votre téléphone, vous perdez votre GPS interne qui est bien plus puissant que le GPS du téléphone. Si on ne se sert pas de notre GPS interne, on perd la capacité à se repérer, parce qu'on

perd la fonction.

Vous pensez que cela porte atteinte à notre capacité à vivre en société ?

Oui, car le sens critique aussi, est atteint. Sur les réseaux sociaux, ce sont des algorithmes qui choisissent pour vous ce que vous allez voir, ce que vous pourriez penser, qu'ils nourrissent à partir de ce que vous pensez déjà... En vous informant ainsi, vous n'allez pas vous enrichir d'une pensée contraire, vous n'allez pas réfléchir, débattre, décider comment vous positionner... Vous allez être embarqué avec des gens qui pensent comme vous, c'est tout. Je crains que cela ne devienne un moteur de clivage dans la société, avec d'un côté les gens qui continueront à parler, à interagir, à avoir des limites, à être conscients de ce qu'ils font et de l'autre, ceux qui n'auront plus ces capacités. Quand vous voyez la violence, les gens qui en poignent dans la rue, cela veut dire qu'on a déjà passé le cap, que ces gens-là ne vivent plus dans le monde réel : ils poignent comme avant ils se seraient disputés avec quelqu'un.

« Revaloriser les activités qui ne peuvent être faites avec des écrans »

Que va donner l'intelligence artificielle (IA) qui déboule dans nos vies ?

Toutes les fonctions cognitives pourront quasiment être déléguées. Jusqu'ici, il nous restait la rédaction, l'expression, mais maintenant qu'il y a des algorithmes comme ChatGPT, à leur tour, la rédaction, la synthèse peuvent être déléguées. Et même la créativité : des scénarios, des œuvres d'art. Il y a de la parole artificielle, de la mémoire artificielle, de la création

artificielle, de la rédaction artificielle, de la reconnaissance artificielle, du raisonnement artificiel... Contrairement à certains qui voient dans l'IA une opportunité pour se consacrer à des choses encore plus élaborées, je n'ai pas l'impression que le fait de déléguer son esprit de synthèse à un algorithme nous permettra de penser à des choses plus intelligentes. Je ne crois pas que cela va développer le sens critique, le jugement, l'imagination...

Quels sont nos recours pour sauver ce qui nous reste de cellules grises en ce cas ?

Il faut s'astreindre à utiliser notre cerveau : on dit toujours que c'est l'un des seuls organes qui s'use si on ne s'en sert pas. Le cerveau est un organe destiné à résoudre des problèmes. Toutes les capacités que nous avons, nous les avons acquises en les exerçant. Pour moi, la seule façon de résister c'est de revaloriser des activités qui ne peuvent jamais être faites avec des écrans. Marcher, courir, nager, être en forêt, manipuler, construire, toucher la nourriture, cuisiner... Il faut préserver des activités qui stimulent toutes les activités sensorielles. À chaque fois que vous allez faire une expérience, le cerveau va se réorganiser en fonction. Des études ont montré que pour les jeunes adultes, réduire la pratique des réseaux sociaux de seulement trente minutes par jour – donc seulement dix minutes en moins de Facebook, d'Instagram et de Snapchat cumulées –, cela suffit à améliorer l'état mental, à réduire la dépression, l'anxiété etc. Si les enfants ne valorisent que les activités sur écrans, on est perdu. Il faut absolument maintenir chez eux une appétence pour autre chose que des outils numériques. Cela implique de montrer l'exemple.

Recueilli par Alexandra TURCAT.

Sylvie Chokron en quelques dates

1964 Naissance.

1993 Thèse de doctorat de 3^e cycle en psychologie.

2004 Habilitation à diriger des recherches en psychologie (Université de Grenoble Alpes).

2005 Publication de : *Comment voyons-nous ?* Éditions Le Pommier.

Depuis 2005 Fondatrice et directrice de l'Institut de neuropsychologie, neurovision et neurocognition (I3N) à la fondation

ophtalmologique Rothschild à Paris.

Depuis 2014 Directrice de recherches au Centre neurosciences intégrative et cognition (INCC) du CNRS ; responsable de l'équipe Perception, action et cognition.

2014 Publication de : *Peut-on mesurer l'intelligence ?* Éditions Le Pommier.

2020 Publication de : *Une journée dans le cerveau d'Anna*, Éditions Eyrolles.

2024 Publication de : *Dans le cerveau de...* Éditions Presses de la Cité.