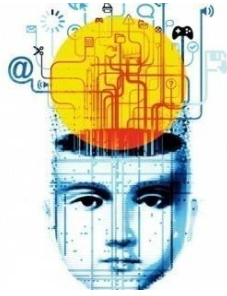


## Comment internet modifie notre cerveau



"Etre déconnecté, c'est comme marcher dans la rue les yeux fermés", affirme Jean-Philippe Lachaux, chercheur de l'Inserm. (Yan Guillemette/Nouvel Observateur)

**Il y a ceux qui ne peuvent plus se concentrer sur un livre sans être distraits par Facebook, ceux qui ne mémorisent plus rien puisque Google a réponse à tout. Exploration de ce qui a changé dans nos têtes.**

L'ObsPublié le 19 octobre 2011 à 15h25

"Mon vieux cerveau me manque." Nicholas Carr, 52 ans, essayiste américain, n'a rien d'un réac allergique au web. Les nouvelles technologies, au contraire, c'est sa spécialité. Entre son blog, son Twitter, son Facebook, Carr était même un accro. Pourtant, en 2007, "le serpent du doute s'est inséré dans [son] éden numérique". Carr avait l'impression désagréable que "quelqu'un ou quelque chose bricolait (...) son cerveau ". Il n'arrivait plus à se concentrer plus de deux minutes sur une seule chose, peinait de plus en plus à lire de longs textes... Partant de ce constat, il a écrit un livre : "Internet rend-il bête ?" (1). Son essai, publié à l'automne en France, a déjà lancé un débat passionné aux Etats-Unis. "C'est LE sujet du moment, dit Alain Giffard, spécialiste de la lecture numérique (2). Mais on n'est plus dans un antagonisme entre anciens et modernes. Les plus alarmistes viennent d'ailleurs des milieux les plus activistes du Net. Comme si Alain Finkielkraut se liguait avec des hackers !" Le débat est vieux comme le monde.

Au Ve siècle av. J.-C, c'était la pratique de l'écriture qui était controversée. Socrate s'inquiétait qu'elle nous fasse négliger notre mémoire... Socrate avait tort : la lecture nous a aidés à mieux mémoriser. En revanche, oui, elle a modifié en profondeur le fonctionnement de notre cerveau, comme en témoigne une étude récente, qui a mesuré par IRM les modifications des zones du cerveau "liseur ".

Pas étonnant. Le cerveau est un organe éminemment plastique. Bref, il s'adapte. Comme il s'adapte maintenant à la pratique du web. "En ce qui concerne le cortex préfrontal, c'est surtout son rôle dans la mémoire à court terme qui est très sollicité, car je peux surfer sans vraiment prendre de décision, en me laissant guider par les liens hypertexte" , explique Jean-Philippe Lachaux, (3) chercheur dans l'unité dynamique cérébrale et cognition de l'Inserm.

Le "surf ", comme les mots croisés, serait ainsi très bénéfique aux seniors, car il permet d'exercer l'agilité de l'esprit. En revanche, les zones dédiées au langage et à la mémoire seraient moins sollicitées.

Alors sommes-nous en train de devenir des "abrutis numériques", comme le déplore la journaliste allemande Susanne Gaschke, auteur d'un livre dans la mouvance de Carr ? Ou faut-il au contraire saluer l'avènement d'un mutant capable de jongler avec les informations, un esprit multitâche plus créatif et apte à la prise de décision, un de ces nouveaux humains de la génération "Poucette", comme l'appelle le philosophe Michel Serres dans un entretien à Libération. Exploration de ce qu'internet a déjà changé dans notre tête.

### Google rend-il Alzheimer ?

"Le cerveau humain est un ordinateur obsolète qui a besoin d'un processeur plus rapide et d'une mémoire plus tendue." Larry Page, le fondateur de Google, en est convaincu : le dieu Google et sa mémoire universelle a mis

notre cerveau au rancart. Vous ne vous souvenez plus de ce poème de Verlaine ? De cette comptine de CP sur les petits poissons ? De cette chanson des Stones ?

La pythie Google a réponse à tout. Déprimant et fascinant à la fois. Au XVIe siècle, **Erasmus** recommandait à ses étudiants de tenir un petit calepin de citations : jusqu'au XIXe siècle, chaque homme bien né avait son "**recueil de lieux communs**", florilège de phrases et de textes choisis. Une pratique qui semblerait délicieusement surannée aujourd'hui.

Pourquoi retenir par coeur quand internet retient tout pour vous ? Quand votre mémoire peut être sous-traitée comme on stocke des données dans un disque dur externe ? "Je ne me prends plus la tête pour retenir quel acteur joue dans quel film, et d'ailleurs je ne prends plus la peine de retenir le nom des films.

Pour ça, il y a [Wikipédia](#)... Mon ordinateur, ma tablette, mon iPhone sont devenus ma mémoire externalisée", dit Christophe, 32 ans, geek assumé. "Notre mémoire est limitée, celle de l'ordinateur illimitée. Alors on veut tout stocker dedans, nos photos, nos mails, notre vie...", dit Emile, 31 ans, autre technophile.

D'où le succès de tous ces outils qui nous permettent de ne plus avoir à se souvenir." Aucun auteur de science-fiction n'aurait ainsi imaginé Shazam, l'application sur l'iPhone qui permet de reconnaître une chanson juste en fredonnant un air. "Il faudrait aussi un Shazam des visages !" plaisante Emile. Mais peut-on impunément décharger notre mémoire pour la confier à des machines ? Contrairement à l'idée communément reçue, "sous-traiter" une partie des informations ne libère pas notre cerveau.

Si la mémoire de travail, bref, la mémoire immédiate peut saturer, notre mémoire longue, là où nous stockons nos souvenirs, est, elle, merveilleusement extensible. "La quantité d'informations qui peuvent être stockées dans la mémoire à long terme est virtuellement sans limite", assure Torkel Klingberg, spécialiste de la mémoire au Karolinska Institutet, en Suède.

Bref, notre cerveau ne peut jamais être "plein". Dans certains cas, **exercer sa mémoire peut même "booster" des parties de notre cerveau**. Une étude désormais fameuse sur les chauffeurs de taxi londoniens (voir plus bas), qui, pour leur examen, sont obligés de mémoriser les cartes de Londres avec le nom des rues, montrait que leur hippocampe - la zone du cerveau où se forment nos souvenirs et qui gère notre sens de l'orientation - était plus développé que la moyenne.

### **Surfer nous rend-il hyperactifs ?**

Scène de famille ordinaire. Manon, 15 ans, doit lire pour son cours de français "Thérèse Raquin". Son portable toujours dans la main, elle lit d'un oeil le texte, de l'autre ses SMS. Au coin du bureau, dans le salon, le PC, allumé, lui fait du gringue. Y a-t-il de nouvelles notifications Facebook ? Et si elle allait vérifier la notice Wikipédia d'Emile Zola ? Au bout d'une demi-heure, la jeune fille a péniblement avancé d'une page. "Heureusement, on est partis en vacances, et, comme on était un peu déconnectés, elle a fini son livre en peu de temps, sans problème" se réjouit son père.

### **Tous hyperactifs, hyperconnectés... et hyper-impatiens ?**

"Je ne supporte plus d'écouter des messages vocaux sur mon téléphone, je n'utilise plus que les SMS. Quant à rester devant la télévision, impossible, témoigne Bénédicte, 28 ans. C'est trop lent. " Micromessages, tweets de 140 signes, posts sur Facebook, billets de blog....

Avec internet, nous n'avons jamais autant lu, c'est vrai. Mais **nous lisons du court, du fragmenté**. Et pas Proust ou Tolstoï en version intégrale ! Les éditeurs imaginent de nouveaux modes de lecture plus interactifs, avec un foisonnement d'hyperliens, voire des connexions à Facebook, ce qui permettrait de communiquer avec un lecteur qui lit le même livre que vous. "Tout cela va à l'encontre de la lecture linéaire, la lecture profonde, déplore Alain Gifard. On revient au temps de la scriptura continua, quand les mots étaient collés les uns aux autres. Il fallait un vrai effort pour en déchiffrer le sens, on ne lisait d'ailleurs qu'à voix haute. Ce n'est qu'après, que les

moines irlandais, mal à l'aise en latin, se sont mis à mettre des espaces, de la ponctuation. Ce qui leur a permis cette révolution : ils se sont mis à lire silencieusement... "

Mais où se réfugierait aujourd'hui un moine copiste irlandais ? Nous le constatons tous au quotidien : se concentrer devient de plus en plus ardu, dans un environnement de travail qui nous sursollicite. A tel point que certaines entreprises, comme Canon, ont organisé en interne une journée sans mails par trimestre.

"Notre mémoire de travail est souvent en surchauffe, dit Jean-Philippe Lachaux. Avec les smartphones, c'est encore pire, car on ne se déconnecte jamais. C'est **comme un poisson rouge** attiré par un hameçon brillant. Sur internet, notre attention est sans cesse attirée par ces points lumineux. Il faut réapprendre à la maîtriser. "

Pour l'instant, n'en déplaise aux utopistes des nouvelles technologies, notre cerveau ne s'est pas encore adapté aux tâches simultanées. Les représentants de la génération "Poucette " ne diront pas le contraire. Emile : "Il m'est arrivé de fumer, travailler sur l'iPad et écouter de la musique en même temps. La seule chose que j'arrivais à faire correctement, c'était fumer."

Noémie, 22 ans, étudiante en médecine dentaire, est une vraie digital native. Son écran d'ordinateur, avec ses dix fenêtres ouvertes qui clignotent comme à la Foire du Trône, donne le tournis. Elle est certes capable de chatter sur MSN tout en visionnant sur son portable un "drama " coréen (série télévisée) sous-titré en continu, et en jetant un oeil distrait sur la fenêtre Facebook. "Mais, pour travailler, admet-elle je déconnecte. J'ai besoin d'être dans une bulle. Je vais à la bibliothèque, sans ordinateur et le téléphone éteint." Michel Serres craignait que la Grande Bibliothèque ne soit bientôt plus fréquentée que par les singes. On n'en est pas là...

### Internet drogue-t-il notre cerveau ?

Il y a ceux qui frénétiquement relèvent leurs mails toutes les deux minutes. Ceux qui twittent vingt-deux heures sur vingt-quatre. Ceux qui ne partent plus en vacances dans un endroit sans Wi-Fi. Ceux qui piquent des crises d'angoisse quand ils oublient leur smartphone à la maison. Récemment, [la panne générale de BlackBerry](#) a plongé ses millions d'utilisateurs dans le désarroi. Il fallait les voir s'acharner sur leur clavier muet, comme des amputés regrettant leur bras invisible.

François, 29 ans, commercial, avoue : "Quand je pars au vert et que je suis déconnecté, je pense à tout ce que je rate, et ça m'énerve. Je pense au retard que je vais accumuler. " Nicholas Carr décrit ainsi sa fébrilité lorsqu'il a débranché pour... s'atteler à la rédaction de son livre : "Mon esprit avait faim. Il demandait à être alimenté comme le Net le nourrit. Et plus il était nourri, plus il avait faim. Quand j'étais loin de lui, j'aspirais à regarder mes mails, (...) à aller sur [Google](#). Je voulais être connecté. "

Eh oui ! A force d'être sursollicité, notre cerveau continue à **demandeur des stimuli**. Sans cesse. Comme un gosse qui tourne en rond, en répétant qu'il s'ennuie. "Etre déconnecté, c'est comme marcher dans la rue les yeux fermés. On se sent en danger, note Jean-Philippe Lachaux. Quand nous sommes on line, notre cerveau s'habitue à recevoir des informations à un rythme très soutenu. Quand il en est privé, il les réclame." Il est en manque, tout simplement. Débranchez ! Ralentissez !

Pour cet article, nous aurions aimé raconter une expérience de sevrage. De déconnexion. Nous avons cherché des volontaires. En vain. Tout le monde s'est défilé.

(1) "Internet rend-il bête ? ", par Nicholas Carr, Robert Laffont, 2011.

(2) Pour en finir avec la mé[croissance](#), Alain Giffard et Bernard Stiegler, Flammarion 2009

(3) Le cerveau attentif, Jean-Philippe Lachaux, Odile Jacob, 2011, [www.lecerveauattentif.fr](http://www.lecerveauattentif.fr)

(4) *Internet modifie-t-il notre cerveau*, Jean Pouly, <https://youtu.be/oEUdZuQAdtE>

(5) Internet et le numérique modifient-ils notre cerveau ?, Jean Pouly <https://youtu.be/d3I5V2WeM50>

Source : Doan Bui, Jérôme Hourdeaux et Bérénice Rocfort-Giovanni, *Comment internet modifie notre cerveau*, *Le Nouvel Observateur*

*Cet article est publié dans l'hebdomadaire daté du 20 octobre 2011*