



L'ère du smartphone

«Les experts sonnent l'alarme: les mobiles rendent idiot et dépendant!» Ce genre effrayant de dépêche est monnaie courante dans la presse. Ceci alors que les avantages pratiques des mobiles sont devenus tels que l'on aurait bien du mal à s'en passer. Mais que dit la science de l'ère du smartphone? Les derniers résultats des recherches effectuées en psychologie et en neurologie montrent que les mobiles modifient durablement l'être humain – son comportement ainsi que, en fin de compte, son cerveau. Quant à savoir si c'est en bien ou en mal, le sujet fait encore débat.

Le rayonnement des mobiles fait débat

L'une des plus grandes craintes des utilisateurs est que le rayonnement des mobiles soit nocif pour le corps et le cerveau. Une hypothèse qui, précisément, n'est pas scientifiquement démontrée. Les chercheurs qui travaillent sur la question sont formels: les limites de rayonnement en vigueur offrent une protection suffisante: le rayonnement des mobiles est un rayonnement non ionisant. Tout comme les micro-ondes et les ondes radio, les ondes électromagnétiques émises par les mobiles ont une énergie ne suffisant pas à modifier la structure des cellules du corps humain.

Ce qui n'empêche pas un 5 % environ de la population suisse de se déclarer atteinte d'hypersensibilité aux ondes électromagnétiques (EHS). Ces personnes font état d'une atteinte à leur santé et à leur bien-être qu'elles attribuent aux champs électromagnétiques. Or les études effectuées à ce sujet ont uniquement conclu chez elles à un effet nocebo, c'est-à-dire à un effet placebo à rebours en ce sens que les effets secondaires d'un médicament ne sont ressentis que si l'on est informé de leur survenue possible. Lors d'une étude réalisée chez des personnes souffrant d'EHS sachant ne pas être exposées à des rayonnements de mobile, celles-ci ne signalèrent aucun trouble. En revanche, leur état se détériora dès lors qu'on leur eut fait croire qu'elles étaient bel et bien exposées à un rayonnement.

Quand le smartphone devient une addiction

Un autre risque lié au smartphone est, lui, bien documenté. C'est celui que la possibilité d'être connecté et de se divertir 24 heures sur 24 ne tourne en peu de temps à l'addiction et que la crainte de n'être ni socialement ni professionnellement joignable (nomophobie) devienne une obsession.

La dépendance numérique commence dans le cerveau, et plus précisément

Nul ne sait encore qui, des effets positifs et négatifs de l'ère du smartphone, finira par l'emporter.

Photo : Unsplash

Des informations sur l'état actuel de la recherche sur le rayonnement des mobiles sont fournies dans la newsletter que publie tous les trois mois le groupe d'experts BERENIS de l'Office fédéral de l'environnement OFEV, auquel appartient également, en qualité de neurologue, le Prof. Jürg Kesselring, membre du comité de la Ligue suisse pour le cerveau. www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/electrosmog/newsletter-du-groupe-consultatif-dexperts-en-matiere-de-rni-ber.html

dans le cortex préfrontal (CPF), zone qui ne cesse de se développer tout au long du développement et qui contient beaucoup de caractéristiques et d'informations distinguant l'homme de l'animal et, notamment, le contrôle de ses impulsions. N'atteignant sa pleine maturité que vers l'âge de 25 ans, le CPF est jusque-là extrêmement sensible aux perturbations, dont les addictions. Une étude récente réalisée en Corée montre que les abus de smartphone entraînent chez les jeunes la disparition de connexions neuronales très importantes de cette région. Même le volume du cerveau n'est pas épargné. Une étude allemande de 2017 a fourni la preuve que le volume d'une zone cérébrale dont dépendent les conduites addictives se modifie plus on utilise son smartphone.

Le smartphone comme indicateur de notre état ?

Mais le smartphone pourrait aussi nous valoir avec le temps des effets qui seraient bénéfiques pour le cerveau. Dans des pays comme la Suède, où les problèmes psychiques sont particulièrement fréquents, les applications de psychothérapie connaissent une faveur grandissante. Simples à utiliser et bon marché, elles pourraient également être indiquées pour des gens qui, soit faute d'argent, soit par peur

d'être stigmatisés, n'osent franchir le pas d'un traitement. Se tenant sur la réserve, les spécialistes, eux, leur reprochent l'absence de contact entre patient et thérapeute. À quoi s'ajoute l'extrême rareté des apps reposant sur des bases scientifiques. En un mot comme en cent: les apps de psychothérapie sont à consommer avec modération et ne sauraient en aucun cas remplacer une thérapie personnelle.

Mais il existe tout de même, aujourd'hui, quelques apps développées par des psychothérapeutes et dont les résultats sont documentés (v. encadré). Dans un avenir éloigné se dessinent par ailleurs d'autres services que pourraient encore nous rendre les smartphones, qui, d'ores et déjà, sont utilisés pour collecter sur le comportement humain des données d'utilisateurs dont les chercheurs en neuro-informatique, qui les analysent à des fins scientifiques, nous disent qu'elles permettront tôt ou tard de dépister certaines maladies neurologiques à un stade précoce. Particulièrement révélatrice, l'interaction entre les doigts de l'utilisateur et l'écran de l'appareil, la « tappigraphie », permet déjà aux chercheurs de détecter des manques de sommeil en se basant sur les modifications des mouvements des doigts qu'ils constatent chez une personne.

Des apps pour le cerveau

Un problème psychique doit toujours être soigné. Mais il existe, à titre préventif ou complémentaire, des apps gratuites tout à fait recommandables.

- Développée par des psychothérapeutes, l'app **Mood Path** comprend notamment un journal où noter ses états d'humeur. Les premières études font apparaître de bons résultats pour la prévention et le dépistage précoce de l'anxiété et des épisodes dépressifs.
- Réalisée en partenariat avec des chercheurs des universités de Cambridge et de New York, **Peak** propose des jeux de réflexion pour muscler son cerveau en s'amusant.
- **Duolingo** est une application « cours de langue », l'un des moyens les plus efficaces d'avoir un cerveau en bonne forme.
- Et pour celles et ceux qui souhaitent « lever le pied », **Moment** enregistre le temps que l'on sacrifie à son mobile et aide à trouver un meilleur équilibre « phone-life ».

Le smartphone permettra-t-il bientôt de remédier aux maux qu'il provoque ? À supposer que tel soit un jour le cas, ce ne sera pas pour demain. Ce que l'on sait déjà, par contre, c'est que son utilisation laisse des traces dans le cerveau.