

Séjour offert aux moins de 4 ans*

*Voir conditions



Le cerveau, objet technologique : Hacker le cerveau ?

InternetActu | 26.02.09 | 18h39 • Mis à jour le 26.02.09 | 18h42

Dans la perspective d'une convergence des nouvelles technologies dans ce qu'on appelle les NBIC (neurosciences, biotechnologies, informatique et cognition, [voir l'explication qu'en donne Jean-Michel Cornu](#)), la cognition est celle dont la présence reste la plus mystérieuse. Il est facile de saisir l'aspect technologique des nanotechnologies, de la biotechnologie ou, bien sûr, de l'informatique. Mais la cognition n'est-elle pas quelque chose de plus abstrait, de plus fondamental ? Ne se trouve-t-on pas plus dans le domaine de la science pure, à la rigueur de la médecine alors que les trois autres initiales désignent plutôt de nouvelles branches de l'ingénierie ?

Regarder le fonctionnement du cerveau sous son aspect technologique est certainement le changement de paradigme le plus troublant de ces dernières années : avec [la cognition](#), c'est-à-dire l'étude des processus mentaux, l'esprit humain a perdu ses derniers restes de sacralité. Comme la matière, comme la vie, il se manipule, se triture, devient prétexte à des expérimentations de toutes sortes.

Ce rapport technologique au cerveau, on peut le décliner d'au moins trois façons.

La plus évidente, spectaculaire, "high-tech" : Le cerveau, de plus en plus, devient objet de technologie. Autrement dit, on multiplie les interfaces, les produits chimiques destinés à modifier son fonctionnement. On l'augmente, on l'améliore, on le rend toujours plus perfectible. C'est le rêve du cyborg, qui en devient kitch à force d'être futuriste.

La seconde manière d'envisager le sujet est plus subtile, plus philosophique : elle souligne que l'esprit n'est jamais absent de la technologie. C'est-à-dire que comprendre le fonctionnement de notre cerveau peut nous aider à trouver des technologies qui permettront de dépasser ses limites.

Comprendre la nature de l'information, le fonctionnement de l'esprit est donc nécessaire pour maîtriser la nouvelle révolution technologique. C'est un peu ce qu'affirme William Wallace, dans le [fameux rapport NBIC de la NSF \(.pdf\)](#) :

“Ce que les cogniticiens peuvent penser
Les gens de la nano peuvent le construire
Ceux de la bio peuvent le développer,
et ceux des technologies de l'information peuvent le maîtriser.”

Autrement dit, ce qui peut être pensé peut être réalisé. Mais qu'en est-il de ce qui ne peut pas être pensé ? Ce qui apparaît tout d'abord comme un truisme (bien évidemment, si on ne peut penser à quelque chose, on ne peut le réaliser) peut aisément se transformer en un projet "d'homme augmenté". Comment penser ce qui n'a jamais été pensé ? On peut peut-être y arriver en "boostant" les capacités du cerveau, mais aussi en en construisant de tout nouveaux, débarrassés des limites cognitives de notre organe biologique, qui, on va le voir, sont nombreuses. Une attitude prônée par certains futuristes "[singularitariens](#)" qui

considèrent l'architecture de notre cerveau comme trop obsolète pour être sauvée.

Une troisième vision, peut-être la plus importante, se situe plutôt au niveau des mentalités. Le cerveau peut être vu comme un objet technologique en lui même : un nouveau modèle d'ordinateur dont chaque possesseur doit, chacun à sa manière, acquérir la maîtrise.

C'est peut-être le point le plus important des technologies NBIC : si pour beaucoup elles représentent de nouveaux et terrifiants moyens de contrôle par les États, les institutions, les corporations, elles possèdent toutes la promesse de devenir, entre les mains de l'individu lambda, des outils susceptibles de l'aider à prendre en main sa destinée.

Du coup, entre le scientifique pur et le technicien professionnel se dessine maintenant un troisième type de chercheur : le hacker, celui qui cherche à comprendre comment marche la machine et à l'utiliser à son profit. On a vu comment cette attitude commençait à pénétrer la biologie, que ce soit sous la forme du [biohacking](#), de [l'expérimentation des techniques de longévité](#), ou de [la génomique personnelle](#). Existe-t-il un mouvement analogue dans le domaine de la cognition ? Pas officiellement (on remarquera cependant le titre d'un livre, *Mind Hacks* qui a d'ailleurs donné naissance à un [blog](#) tout à fait excellent sur le sujet), mais en réalité, oui, et ce, depuis toujours : une simple tasse de café fait de nous un hacker cérébral, un "cognhacker" (c'est-à-dire un hacker cognitif).

En réalité, la tentative d'améliorer notre capacité mentale date de la nuit des temps : drogues, exercices mentaux de type yoga, psychothérapies en tout genre, de la psychanalyse à la PNL (programmation neurolinguistique), le hacking du cerveau n'a pas attendu les NBIC pour exister. Une différence pourtant s'impose aujourd'hui. Les méthodes variées utilisées par le passé reposaient toutes sur une base idéologique, une croyance sur la nature de l'esprit auquel l'adepte se conformait : le yogi cherchait à atteindre la libération du cycle des naissances, l'usager de drogues adoptait un matérialisme extrême (ou, au contraire, vénérait les esprits des plantes), les partisans de la psychanalyse se déchiraient sur la nature de l'inconscient entre freudiens, jungiens, adleriens ou lacaniens... Ce qui caractérise le hacker mental d'aujourd'hui, c'est l'absence d'une vision intégrée et unique de l'esprit. Ce qui domine, c'est l'attitude du "truc et astuce" : on prend ce qui marche, quelque soit le niveau d'action de la méthode, chimique, psychologique ou même culturelle : on prend les bonnes molécules, on fait des exercices, on s'investit dans des activités culturelles comme la musique, on pratique la méditation non par conviction, mais parce que ses bienfaits sur les neurones se confirment de jour en jour (du moins paraît-il)...

[Un article paru l'année dernière dans Wired](#) est très significatif de cette attitude. Un journaliste de la revue, Joshua Green, se donna quatre semaines pour améliorer le fonctionnement de son cerveau.

Un mois plus tôt était sorti dans le *New Scientist* [un article sur le même sujet](#). Pour ce faire, il a donc attaqué le problème sous plusieurs angles. Il a tout d'abord changé son petit déjeuner : selon [Barbara Stewart de l'université d'Ulster](#), un mélange de protéines et de vitamines est la meilleure combinaison pour le matin, et elle suggère un repas à base de toast et de haricots. Le *New Scientist* suggère comme alternative de recourir à la très anglaise [Marmite](#) à base de levure fermentée - expérience que je ne conseillerais à personne.

Notre expérimentateur s'est ensuite assuré de dormir son content (8 heures minimum), puis s'est attaqué à un usage productif de la caféine. Il ne nous communique pas la démarche qu'il a suivi pour ce faire, mais sachez que [le meilleur moyen de consommer de la caféine](#) est de la prendre sous la forme de petites doses fréquentes, plutôt qu'une grosse quantité en une fois. Mieux vaut plusieurs coupes de thé vert prises à une heure d'intervalle qu'un double expresso avalé d'un seul coup. Vous pouvez éventuellement combiner avec du jus de pamplemousse, ou plus banalement, avec du sucre pour optimiser les effets.

Notre cobaye s'est ensuite lancé dans des activités plus bizarres glanées ça et là dans l'actualité insolite

des neurosciences : ainsi, il s'est mis à prendre ses douches les yeux fermés (il paraît que ça augmente les capacités proprioceptives) et à écouter du Mozart, puisque les partisans de "[l'effet Mozart](#)" affirment en effet qu'écouter le musicien autrichien contribuerait à améliorer notre cognition.

Pour vérifier ses performances, le journaliste a recouru au Docteur Kawashima sur Nintendo et à quelques autres sites web. [Ici encore, il n'existe guère de moyen de mesurer la valeur scientifique des exercices proposés par le célèbre professeur japonais.](#)

Résultat des courses, une sensation de mieux être, nous affirme Joshua Green. Quelle est la part de l'effet placebo et de l'effet réel dans ce sentiment ? On ne le saura jamais, mais cette façon d'expérimenter sur soi-même est certainement promise à un bel avenir.

En effet, aujourd'hui, ce genre de pratique tend à se répandre, notamment dans les milieux proches de la haute technologie et des sciences : [30% des scientifiques, selon la revue Nature](#) reconnaissent utiliser de la ritaline, du provigil ou des beta bloquants pour faciliter leur travail. Il m'est personnellement arrivé de croiser sur internet des non-fumeurs, utilisant les patches de nicotine pour profiter des bienfaits apportés à la concentration par cette molécule sans pour autant abimer leurs poumons...

Mais l'attitude de ce type de bidouilleurs se heurte à des challenges de plus en plus difficiles. On l'a vu avec la bio, [il n'est pas possible de considérer l'ADN comme un simple programme informatique](#) : trop compliqué, trop imprévu. De même, le cerveau n'est pas un ordinateur au sens traditionnel du terme, même si on a créé les ordinateurs dans l'espoir d'imiter les cerveaux. Il est donc nécessaire à notre hypothétique cognhacker d'acquérir certains principes de base qui lui serviront dans son investigation, et surtout, de savoir où les réflexes qu'il a acquis dans sa pratique de l'informatique risquent de nuire à sa compréhension. Il ne lui est pas nécessaire d'acquérir une connaissance exhaustive du sujet, mais au moins d'appréhender certains concepts fondamentaux que nous allons explorer dans les prochaines pages de ce dossier.

Article publié originellement sur [Internetactu](#)



Rémi Sussan

Le Monde.fr

» A la une » Archives » Examens » Météo » Emploi » Newsletters » Talents.fr
 » Le Desk » Forums » Culture » Carnet » Voyages » RSS » Sites du
 » Opinions » Blogs » Economie » Immobilier » Programme » Le Post.fr groupe

Le Monde

» Abonnez-vous
 au Monde à -60%
 » Déjà abonné au
 journal



Abonnez-vous au Monde.fr - 6€ visitez Le Monde.fr

© Le Monde.fr | Fréquentation certifiée par l'OJD | CGV | Mentions légales | Qui