

# Nos cerveaux, *Zone à défendre prioritaire*

**Les irréductibles de Notre-Dame-des-Landes ont lancé une idée : « des ZAD partout ! » Quelle que soit la possibilité concrète de cette idée, il a fallu pour la former des esprits capables de raisonner à partir de leur expérience et de leur connaissance. L'autonomie de pensée est la mère de toutes les autonomies. Il n'est pas dit que les enfants d'aujourd'hui disposent encore longtemps de la base biologique de cette pensée, ni des facultés cognitives nécessaires à celle-ci, ni même des capacités minimales de s'exprimer. Le mode de vie des sociétés cyber-industrielles attaque notre for intérieur. S'il est une ZAD à établir d'urgence, c'est celle de nos cerveaux. Faute de quoi, nous ne saurons même plus pourquoi il faudrait se défendre.**

C'est la science qui le dit. Le quotient intellectuel moyen chute depuis les années 2000. Moins 3,8 points en dix ans pour la France. Quoi qu'on pense du QI comme étalon de l'intelligence, cette chute signifie quelque chose. Pour l'endocrinologue Barbara Demeneix, aucun doute : en attaquant l'hormone thyroïdienne maternelle, les perturbateurs endocriniens affectent le cerveau du fœtus. Des études ont établi le lien entre l'exposition de la mère aux phtalates, pesticides et autres ingrédients de notre cocktail chimique quotidien et un risque accru de troubles du spectre autistique ou du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité chez l'enfant à naître<sup>1</sup>. Réfléchissez avant de faire des bébés.

Étonnant : les produits neurotoxiques attaquent nos neurones. Pourquoi des insecticides *conçus pour* endommager le système nerveux central d'êtres vivants nous épargneraient-ils<sup>2</sup> ? La revue *Environmental Health Perspectives* a publié en 2017 une étude montrant « des associations avec des conséquences développementales ou neurologiques défavorables » : augmentation du risque d'autisme, de troubles de la mémoire et de tremblements, (...) ainsi que d'une autre anomalie congénitale grave, l'anencéphalie (absence partielle ou totale de cerveau et de crâne à la naissance).<sup>3</sup> » On n'arrête pas le progrès. L'épidémie de maladies neurodégénératives suit l'empoisonnement du milieu, au point que Parkinson est reconnue maladie professionnelle pour les exploitants agricoles. Aux dernières nouvelles, les métaux lourds - plomb, méthylmercure, cadmium, aluminium, etc - ne sont guère meilleurs pour notre système nerveux. Les enfants risquent déficits de l'attention et troubles du comportement, difficultés d'apprentissage et réduction de QI. N'oublions pas le mercure, responsable avéré de troubles neurologiques tels que la sclérose en plaque, l'autisme et la maladie d'Alzheimer<sup>4</sup>, et dont, pour ne parler que de Grenoble, l'usine Arkema de Jarrie a longtemps rejeté en toute légalité 50 à 60 kg par an dans l'air, 20 à 30 kg dans l'eau<sup>5</sup>. Heureusement, la mémoire défaillante des voisins leur évite inquiétude et colère.

Après des décennies d'infusion de toxiques chimiques dans l'eau, les sols et l'air, les chercheurs tirent le bilan du *progrès* : nous voilà plus bêtes que nos ancêtres. La preuve, il est interdit de dire que c'était mieux avant.

---

<sup>1</sup> Cf. B. Demeneix, *Cocktail toxique. Comment les perturbateurs endocriniens empoisonnent notre cerveau* (Odile Jacob, 2017)

<sup>2</sup> Les néonicotinoïdes, tel le Gaucho produit par Bayer, visent des récepteurs fixés sur les neurones.

<sup>3</sup> [http://www.lemonde.fr/planete/article/2017/02/06/tueurs-d-abeilles-et-d-humains\\_5075037\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2017/02/06/tueurs-d-abeilles-et-d-humains_5075037_3244.html)

<sup>4</sup> Cf. M. Grosman, R. Lenglet, *Menace sur nos neurones*, (Actes sud, 2011)

<sup>5</sup> *Grenoble & Moi*, 12/02/09

Heureusement, l'industrie lourde a cédé la place à l'économie 4.0, dématérialisée, verte et sans odeur. Voire. Rappelons aux futurs Alzheimer que produire et jeter *smartphones*, ordinateurs et machins électroniques pollue et empoisonne. Aux composants neurotoxiques des cyber-gadgets, ajoutez quelques couches de brouillard électromagnétique pour gagner *du réseau*, faites bouillir le cerveau et admirez le résultat. Les rats exposés au rayonnement d'un portable pendant 2 heures perdent des neurones<sup>6</sup>. Même la technofficielle Agence nationale de sécurité sanitaire admet les « effets possibles des radiofréquences » (et des gadgets connectés) sur les fonctions cognitives et le bien-être des enfants<sup>7</sup>. D'où le conseil des fabricants d'éviter les téléphones avant 14 ans, ce qui leur donne bonne conscience et fait bien rire dans les collèges.

L'altération biologique des cervelles constitue la partie évidente du problème. Celle sur laquelle se ruent les amateurs de seuils d'exposition, de normes sanitaires et d'encadrement du désastre (type la Criirem de la députée verte Michèle Rivasi), faciles à contenter une fois les antennes-relais déplacées de leur champ de vision.

Nous ne cessons de le dire depuis plus de 10 ans : les dangers du numérique sont ailleurs<sup>8</sup>. La *déshumanisation* nous menace autrement que le cancer. Après une décennie d'observation, les spécialistes l'admettent : « Nous, professionnels de la santé et de la petite enfance (...) recevons de très jeunes enfants stimulés principalement par les écrans, qui, à trois ans, ne nous regardent pas quand on s'adresse à eux, ne communiquent pas, ne parlent pas, ne recherchent pas les autres, sont très agités ou très passifs. (...) La surexposition aux écrans est pour nous, une des causes de retard grave de développement sur laquelle nous pouvons agir de façon efficace<sup>9</sup>. » La rupture du lien entre parents et bébés crée des troubles de type autistique. Les petits d'hommes élevés par des machines ne sont plus des hommes ; l'écran fait écran. Supprimez-le, vos enfants revivront et apprendront à penser.

Quelques années plus tard. Voici les ados accros à leur *smartphone*. Un tiers des enfants de 10 ans ont un portable. 86 % des 12-17 ans ont un *smartphone*. 100 % des 18-24 ans<sup>10</sup>. Le consultent plus de 200 fois par jour. Dès le réveil, ou en pleine nuit. Ont perdu une heure à une heure trente de sommeil par jour à cause de la « lumière bleue chronotoxique<sup>11</sup> » des écrans et de la cyber-navigation nocturne : désastreux pour les capacités cognitives. En 2016, l'Académie américaine de pédiatrie pointait, entre autres, l'effet « négatif sur les résultats scolaires » de l'usage des « médias de divertissement » pour les élèves qui font leurs devoirs en même temps. Sans blague.

On apprend de la bouche des coupables que réseaux et *applis* sont conçus pour droguer les cerveaux à la dopamine, l'hormone de la récompense. Nombre de « Like » et de « vues », flux d'« actus », messages et notifications, enchaînement de vidéos, n'ont qu'un objectif : figer les proies devant leurs écrans, en créant « un état de chasse frénétique, qui inhibe les zones du cerveau associées au jugement et à la raison<sup>12</sup> », avoue Nir Eyal, « designer d'application ». Ancien président de Facebook, Sean Parker révèle l'obsession du réseau social : « Comment est ce qu'on absorbe le plus possible de votre temps et de votre attention consciente ? ». Et de se flageller vingt ans trop tard : « Dieu sait ce que ça fait au cerveau de nos enfants (...). Les inventeurs, les créateurs – comme moi, Mark [Zuckerberg], Kevin Systrom d'Instagram et tous ces gens – avions bien compris cela, c'était conscient. Et on l'a fait quand même.<sup>13</sup> » Le cyber-tartuffe est toujours actionnaire de Facebook.

---

<sup>6</sup> Revue *Environmental Health Perspectives*, 2003

<sup>7</sup> Anses, rapport de juin 2016, « Exposition aux radiofréquences et santé des enfants », <https://www.anses.fr/>

<sup>8</sup> Cf. *Le téléphone portable, gadget de destruction massive*, Pièces et main d'œuvre (L'Échappée, 2008)

<sup>9</sup> <http://www.alertecran.org/2017/06/02/lexposition-des-jeunes-enfants-aux-ecrans-est-devenue-un-enjeu-de-sante-publique-majeur-tribune/>

<sup>10</sup> Baromètre du numérique 2017, Credoc

<sup>11</sup> Claude Gronfier, chercheur à l'Inserm, in *Le Monde*, 15/03/16

<sup>12</sup> *Le Monde*, 18/10/17

<sup>13</sup> [www.lemonde.fr/pixels/article/2017/12/12/d-anciens-cadres-de-facebook-expriment-leur-culpabilite-d-avoir-contribue-a-son-succes\\_5228538\\_4408996.html](http://www.lemonde.fr/pixels/article/2017/12/12/d-anciens-cadres-de-facebook-expriment-leur-culpabilite-d-avoir-contribue-a-son-succes_5228538_4408996.html)

Ces voleurs de vie ont inventé la « captologie », inspirée des méthodes comportementalistes, pour modifier le cerveau. Sans cesse stimulé, celui-ci exige toujours plus d'informations. La chute des capacités de concentration, de lecture profonde et de mémorisation est désormais enregistrée par les radars des chercheurs. Même Microsoft informe les publicitaires de la baisse d'attention de leurs cibles : « La concentration à long terme s'affaiblit à mesure que la consommation de contenu numérique, l'utilisation de médias sociaux et le savoir-faire en matière de technologie augmentent<sup>14</sup> ». La capacité d'attention d'un humain de 2017 est paraît-il inférieure à celle d'un poisson rouge (9 secondes), donc « les marques doivent retenir l'attention des consommateurs pour l'emporter sur les autres stimulus.<sup>15</sup> » *Sic*. Nul besoin de diplôme en psychologie cognitive : il suffit de regarder autour de soi, de se regarder. L'invasion numérique colonise notre for intérieur et nous arrache à nous-mêmes. Ni les stages de méditation ni les cures de « cyber-détox » n'y pourront mais. Réduire à néant notre « temps de cerveau disponible » est un rêve totalitaire. Rien de mieux pour le pouvoir qu'une foule amorphe, dont les réflexes conditionnés par les impulsions machiniques remplacent la réflexion et la relation sensible au monde.

L'exposition aux écrans passe *aussi* par l'école. Inutile de protéger vos enfants à la maison, leurs enseignants les acclimatent *dès le plus jeune âge* à la cybersphère, leur nouveau milieu. Finis les langues et textes anciens, les penseurs classiques et leur vision du monde (la « diversité », il y a des limites), place aux cours sur Youtube et au code informatique. Le mépris pour les humanités produit, lui aussi, ses effets. D'après les études « Pisa » (aussi critiquables que le QI, mais dont l'évolution est signifiante), les jeunes cervelles déchiffrent de moins en moins bien, perçoivent mal les liens de causalité et l'implicite dans les textes. Les enseignants quant à eux notent les progrès de la maladresse dans la graphie, des difficultés de concentration et de raisonnement. La Finlande a supprimé l'apprentissage de l'écriture cursive en 2016, trois ans après la décision similaire de 45 États américains. Parmi lesquels 14 ont changé d'avis en 2017. Une chercheuse américaine : « Nous avons constaté que les élèves, jusqu'à la classe de sixième, écrivaient plus rapidement, avec plus de mots, et exprimaient plus d'idées s'ils écrivaient à la main plutôt qu'avec un clavier<sup>16</sup> », et un de ses collègues : « Les étudiants qui prennent des notes sur les ordinateurs portables sont ceux qui ont obtenu les pires résultats sur les questions conceptuelles...<sup>17</sup> » Encore un *scoop*. On attend les protocoles de recherche qui valideront *scientifiquement* les effets des « émoticônes » sur la richesse du vocabulaire et l'élaboration conceptuelle.

En 2000, 2004 et 2008, les enseignants du collectif *Sauvez les lettres* ont fait passer à 1348 élèves de seconde l'épreuve de français du brevet des collèges 1976 (dictée et questions). On vous épargne le vertige devant les résultats (confirmés par des études plus récentes<sup>18</sup>). Commentaire des profs : « ces élèves (...) se montrent incapables d'accorder ce qui précède avec ce qui suit, témoignant ainsi d'une véritable infirmité logique<sup>19</sup> ». Pour la logique, il y a des *applis*, maintenant.

Bref, le niveau monte. L'école n'offre plus les outils pour la construction d'un esprit critique, mais des compétences en vue de *débouchés*. Ne forme plus des cerveaux agiles, capables y compris de démonter le contenu de son enseignement, mais des esprits-rouages adaptés aux exigences du monde-machine. Tous les espoirs sont permis, puisque le ministre Blanquer de l'Éducation nationale a confié la réflexion sur l'avenir de l'école aux neurosciences. Des expériences sont en cours. Un exemple ? « Pour optimiser les espacements des réapprentissages pour chaque élève spécifiquement, [l'« application de mémorisation »] ANKI utilise l'algorithme universel de l'oubli et rend très efficace la technique des reprises à rythme expansé. ANKI s'utilise sur un outil propre à chaque élève (son smartphone, sa tablette, son ordinateur à la maison). Un tutoriel et des conseils

<sup>14</sup> Microsoft Canada, « Capacité d'attention. Approche client », printemps 2015

<sup>15</sup> Idem

<sup>16</sup> <http://m.slate.fr/story/149070/prendre-notes-stylo-apprentissage-plus-jeunes>

<sup>17</sup> Idem

<sup>18</sup> Voir celles de la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance, [www.education.gouv.fr/](http://www.education.gouv.fr/)

<sup>19</sup> [www.sauv.net](http://www.sauv.net). Voir aussi l'Appel de Beauchastel, des profs contre l'école numérique, sur [www.piecesetmaindoeuvre.com](http://www.piecesetmaindoeuvre.com)

d'utilisation sont disponible (*sic*) sur le site sciences-cognitives.fr<sup>20</sup> ». On progresse en effet, à l'image de ce technolâtre expert en « psychologie de l'enfant » comparant les médecins formés aux *organes* qu'ils soignent et les professeurs utilisant les neurotechnologies pour enseigner les *cerveaux*<sup>21</sup>. Au temps pour ceux qui croyaient élever (et soigner) des *humains*.

Ce n'est pas tout. Nos cerveaux subissent aussi la tyrannie du « bien pratique ». Recevoir des alertes pour ses rendez-vous, c'est tout-de-même bien pratique. Obéir au GPS pour trouver son chemin, idem. Demander à son assistant de vie électronique de se souvenir, de traduire, calculer, organiser, suggérer, comparer, réserver : trop pratique. Et vous, que faites-vous pendant ce temps ? Vous désapprenez. Vous vous dépouillez de vos savoirs et savoir-faire. Vous vous rendez vulnérables – ô combien – en croyant, comble de la bêtise, être plus efficaces. Attendez la coupure de réseau ou d'électricité. Les prothèses électroniques rendent stupides les humains qui leur délèguent leurs facultés. Quelle surprise. Comme si la voiture et les ascenseurs nous avaient rendus sveltes et musclés.

Tandis que les *malfaiteurs de l'humanité* spécialistes de l'« intelligence artificielle » se délectent des performances exponentielles de leurs machines, les entraînent, leur concoctent des programmes d'apprentissage *profond* et rêvent du jour où elles sauront faire des liens pour nous surpasser, les humains fascinés par la puissance machinique deviennent toujours moins capables. Se périment eux-mêmes, par lâcheté, paresse et fascination. De plus en plus semblables à ces abeilles victimes de la société neurotoxique, incapables de retrouver leur ruche.

Pour rester au niveau de l'intelligence artificielle, les transhumanistes ont une solution : *augmenter* notre intelligence par l'hybridation avec des machines. Elon Musk, patron de Tesla (voitures sans chauffeur) et de SpaceX (fusées), a créé Neuralink, une boîte destinée à connecter nos neurones à l'intelligence artificielle. Facebook travaille à un dispositif capable de transcrire nos pensées sur ordinateur par « télépathie ». Le neurochirurgien grenoblois Alim-Louis Benabid a co-fondé Clineco, une clinique qui teste des nano-implants neuroélectroniques et des interfaces cerveau-machine. Il ne serait pas contre l'« augmentation » électronique du cerveau : « On n'est pas tous intelligents de la même façon », dit-il à *Sciences & Avenir*. « En quoi serait-ce gênant si on stimulait [le cerveau, NdA]. A-t-on peur de rendre... l'autre plus intelligent ? De propulser le QI ?<sup>22</sup> »

Les dispositifs de « neuro-amélioration » (interfaces cerveau-machine, casques de stimulation magnétique transcrânienne, *smart drugs*) font déjà recette auprès de hackers, d'étudiants, de cadres super-compétitifs, sans oublier les militaires. « Après avoir veillé 30 heures, je me suis branché 30 minutes sur une pile 9 volts avec deux électrodes en gel et j'ai fait ensuite un test de réactivité, j'ai obtenu 15 % de plus<sup>23</sup> », s'électrise le « biohacker cérébral » français Vincent Corlay.

La machination du biotope humain – devenu un *technotope* – détruit les facultés humaines. Cette invasion nous impose la défense concrète et prioritaire de nos capacités mentales. Pour rester humains, nous devons nous concentrer, penser par nous-mêmes, restaurer et préserver nos possibilités de comprendre ce qui nous arrive, de le critiquer pour y pouvoir quelque chose.

Créons la mère de toutes les ZAD : la ZAD de nos cerveaux. Zones à défendre, à cultiver, à activer.

**Pièces et main d'œuvre**  
Grenoble, le 14 février 2018

[www.piecesetmaindoeuvre.com](http://www.piecesetmaindoeuvre.com)

---

<sup>20</sup> « Pistes d'applications des sciences cognitives dans les pratiques pédagogiques », sciences-cognitives.fr

<sup>21</sup> Olivier Houdé sur France Inter, 10/01/18

<sup>22</sup> *Sciences et Avenir*, 29/06/17

<sup>23</sup> [makery.info](http://makery.info), 1/03/16