infOGM

Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

Clinatec : de l’homme au cyborg

Par

Publié le 27/11/2012

Inauguré clandestinement – par crainte des opposants – début 2012, le centre Clinatec de Grenoble s’affiche comme « unique au monde ». Son but revendiqué est de nous mettre *« des nanos dans le cerveau »* : en clair, des implants cérébraux électroniques. De l’histoire de sa création à ses travaux sur l’homme-machine (le cyborg), en passant par le discours de ses promoteurs, tout dans cette clinique expérimentale illustre la fuite en avant technologique. Avec Clinatec et les implants neuro-électroniques, c’est la société de contrainte qui s’annonce, par la possession technologique de ce que nous avons de plus intime : notre for intérieur.

A Grenoble, capitale des hautes technologies, on trouve sur le site du Commissariat à l'énergie atomique une clinique, avec du matériel de pointe, un bloc opératoire, des chambres pour les malades. Mais aussi une animalerie. Clinatec est une clinique expérimentale, destinée à tester, sur des cobayes animaux et humains, des dispositifs neurologiques implantables. Il s'agit, selon la communication, de « mettre les nanotechnologies au service de la médecine ». A moins que ce ne soit l'inverse.
C'est lors d'une discrète réunion qu'est décidée la création de Clinatec. Par quatre personnes : Jean Therme, directeur du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) de Grenoble et initiateur de Minatec (Micro et Nanotechnologies), Alim-Louis Benabid, neurochirurgien grenoblois, et deux hauts responsables nationaux du CEA. Nous sommes le 2 juin 2006, jour de l'inauguration de Minatec, dans une ville bouclée par les CRS. Scène fondatrice symbolique de l'opacité avec laquelle se prennent les décisions techno-industrielles qui, promettent les ingénieurs, *« vont révolutionner nos vies »*. A Grenoble comme ailleurs, les chercheurs révolutionnent nos vies, puis informent la population des innovations auxquelles elle est priée de s'adapter.
Que fait-on à Clinatec, officieusement depuis 2006 – avec entre autres une dotation de 20 millions d'euros dans le cadre du contrat de plan Etat-Région 2007-2013 et 2,2 millions versés par la Ville de Grenoble - officiellement depuis 2012, dans un bâtiment neuf de 5000 m^2 ? Des équipes mixtes, de neurologues et de techniciens, mettent au point des *« dispositifs médicaux implantables minimalement invasifs »* : des implants neuro-électroniques.

« On peut manipuler les gens et les faire marcher au pas cadencé »

Si le professeur Benabid s'intéresse aux nanotechnologies, c'est qu'il voit en elles le moyen de perfectionner le dispositif de stimulation cérébrale profonde qu'il a mis au point il y a 30 ans : des électrodes implantées dans le crâne de certains malades de Parkinson pour calmer leurs tremblements, à l'aide d'un courant électrique. Les tiges de métal sont réduites à un petit implant électronique grâce à la miniaturisation des composants.
Plus facile à poser, cet implant est désormais utilisé pour traiter d'autres affections, notamment des désordres psychiques. On implante des personnes souffrant de TOC (troubles obsessionnels compulsifs) ou des grands dépressifs. On étudie des applications telles que l'anorexie ou la boulimie, les addictions ou l'obésité.
Votre ado mal dans sa peau a un problème avec la nourriture ? Un petit implant et tout redevient normal. Qu'on songe au bénéfice pour France Telecom/Orange d'un tel dispositif neuroélectronique : enfin des salariés sans états d'âme ! D'après Medtronic, la boîte américaine qui commercialise les neurostimulateurs inventés par A.-L. Benabid, le marché prometteur est celui de la dépression.
Voilà qui rappelle les travaux du prédécesseur de Benabid, le physiologiste hispano-américain José Delgado. Dès les années 1950, celui-ci invente un stimulateur cérébral récepteur d'ondes, le « stimoceiver », avec lequel il télécommande des animaux (arrêtant à distance un taureau en pleine charge) et des hommes (déclenchant gestes, hallucinations et émotions). Delgado promeut la création d'une « société psychocivilisée » grâce aux implants cérébraux.
Le professeur Benabid, qui trouve la comparaison avec Delgado « flatteuse », déclara lui-même lors d'une conférence en Isère, le 17 janvier 2012 : *« Avec les électrodes et les implants cérébraux, on peut changer la personnalité de quelqu'un qui était anormal, pour le remettre dans la normalité. On peut faire passer les gens d'un état suicidaire à un état jovial. Faut-il en conclure qu'on peut manipuler les gens et les faire marcher au pas cadencé ? Certes, mais on les fait tellement marcher au pas cadencé par d'autres moyens »*.
Même le Parlement européen, promoteur de l'innovation technologique, s'interroge : *« À la lumière d'un tel cas, surgit la question du mauvais usage des technologies par des acteurs puissants pour contrôler les gens »* [1]. A propos d'acteurs puissants, rappelons que la France s'est dotée en juillet 2011 d'une loi instaurant pour les malades psychiatriques la possibilité de « soins sans

consentement » à domicile. Des neuro-implants couplés à la géolocalisation n'optimiseraient-ils pas l'application de la loi à distance ?
Appliqués aux affections psychiques, les implants neuronaux sont une version high tech des électrochocs : peu importent la cause de la souffrance, la vie et l'environnement du patient, il suffit d'un courant électrique au bon endroit. Une idéologie réductionniste, mécaniste, coupable de la technification à marche forcée de tous les aspects de nos vies, au profit de la course à la performance économique et à la rentabilité de chacun. Comme le proclament les hérauts américains des nano-bio-neurotechnologies : *« Tout moyen d'améliorer la santé mentale pour augmenter les marges de profit sera recherché. La diffusion des neurotechnologies dans l'industrie créera un nouveau « terrain de jeu » économique sur lequel les individus qui les utilisent auront la capacité d'atteindre un plus haut niveau de productivité que ceux qui ne les utilisent pas »* [2].

La maladie de Parkinson affecte des milliers de personnes chaque année. En bonne médecine, traiter l'épidémie, c'est traiter sa cause. A savoir, pour nombre de cas, l'intoxication par les pesticides. Rappelons que Parkinson est classée, par un décret du 4 mai 2012, maladie professionnelle pour les agriculteurs utilisant les pesticides. Interpellé sur son silence à ce propos, alors qu'il pourrait, comme membre de l'académie des Sciences, alerter les politiques sur un problème de santé publique, le professeur Benabid nie les effets des toxiques chimiques. Et ajoute : *« Aller voir les pouvoirs publics, je ne sais pas bien faire »*. Ce timide médecin est le président du comité de soutien de Geneviève Fioraso, députée de l'Isère devenue ministre de la Recherche. On voit que pour les technologues, la solution aux nuisances d'une innovation réside dans une autre innovation. Ainsi s'entretient la fuite en avant technologique, laissant derrière elle ravages sanitaires, environnementaux et sociaux. Avec les implants neuro-électroniques, c'est une révolution anthropologique qui advient, sans la moindre discussion avec les humains destinés à muter en organismes bioniques.

Les chimpanzés du futur

L'autre objet des travaux de Clinatec sont les neuroprothèses qui serviront d'interface cerveau-machine, pour faire fonctionner un œil et une oreille électroniques, ou un exosquelette motorisé commandé « par la pensée ». Voici le temps du cyborg. Ce qui soulage certains malades sert aussi à « augmenter » des bien-portants (vision nocturne, super ouïe, « cognition augmentée », supermémoire). Déjà, l'armée américaine contraint ses soldats à accepter toute technologie d'augmentation de leurs performances. Ceux qui pourront se payer les prothèses neuroélectroniques gagneront la course à la compétitivité économique et à la rentabilité individuelle. Les autres, comme dit le cybernéticien anglais Kevin Warwick, *« qui décideront de rester humains et refuseront de s'améliorer, auront un sérieux handicap. Ils constitueront une sous-espèce et formeront les chimpanzés du futur »* [3].
L'idéologie de « l'homme augmenté », qui s'appuie sur les possibilités des technologies dites « convergentes » (biotechnologies, nanotechnologies, sciences cognitives, informatique, qui convergent à l'échelle nanométrique) [4], n'est pas une lubie de fanatiques. Elle domine les institutions de recherche américaines et trouve des échos dans nos laboratoires. A Minatec, à Grenoble, on est fier de recevoir de temps à autre la visite de Mikhail Roco, conseiller pour les nanotechnologies à la National science foundation (Etats-Unis), et co-auteur de plusieurs rapports enthousiastes sur les technologies convergenteset l'augmentation de l'humain. En 2003 il écrivait *« Le cerveau est l'ultime frontière et découvrir ses mystères produira d'incroyables bénéfices »*, dressant le catalogue des augmentations espérées : contrôle des objets par la pensée, interconnexion des cerveaux, amélioration des capacités sensorielles (implants artificiels pour l'ouïe, la vue, le toucher), création de « machines humanisées » s'adaptant au contexte social, au style de communication et aux besoins de leurs utilisateurs, révolution de l'apprentissage (réalité virtuelle, jeux vidéo, etc.), outils d'amélioration de la créativité, de la productivité personnelle, mais

aussi de mémoire artificielle ou d'imagination augmentée.
Ceci est de la « reality science ». Les programmes publics et privés, les investissements massifs, tels ceux réalisés pour Clinatec, le perfectionnement de la machinerie neuro-électronique (imagerie cérébrale, implants, etc.), produisent déjà des effets.
Voyez le projet BCI (Brain-computer interface) de Clinatec. *« Grâce à deux boîtiers implantés sur deux faces du cortex cérébral d'un patient, nous allons capter les signaux émis par son cerveau. Une fois traitées, les informations seront transmises sans fil à un exosquelette équipé de moteurs »* , explique Alim-Louis Benabid [5]. Ou le projet « Neurolink », qui vise à développer des réseaux d'électrodes souples et nanostructurées, placées en surface du cortex, sous le crâne, pour enregistrer l'activité cérébrale et piloter un système externe.
Selon la littérature officielle, ces neuroprothèses servent à commander un ordinateur par la pensée. Mais le signal peut circuler dans les deux sens et le cerveau recevoir des signaux, comme le montre le fonctionnement des électrodes, de Delgado à Benabid. Autrement dit la machine peut piloter un cerveau par le biais de la neuroprothèse en contact avec des zones neuronales précises. Au point que le Groupe européen d'éthique a pris la peine, dès 2005, de détailler les perspectives de pilotage de l'homme-machine :
« L'implantation dans le cerveau d'une puce capable de restaurer ou d'améliorer la mémoire est un autre exemple de future prothèse cérébrale (…). Les informaticiens ont annoncé que, dans les vingt prochaines années, des interfaces neuronales seraient conçues qui non seulement augmenteraient la gamme dynamique des sens, mais amélioreraient aussi la mémoire et permettraient la « cyber-pensée » – c'est-à-dire la communication invisible avec les autres. (…) L'implant prothétique cortical (« amplificateur » sensoriel ou d'intelligence) : initialement conçu pour les aveugles, l'implant cortical permettra aux porteurs « sains » d'avoir en permanence accès à des informations transmises par ordinateur, sur la base soit des images captées par une caméra numérique, soit d'une interface constituée d'une « fenêtre » artificielle » [6].
Envoyer directement au cerveau des informations transmises par ordinateur, cela se nomme piloter un robot. On voit que derrière le slogan de « l'homme augmenté » se profile plus sûrement la menace d'un homme diminué. A la fois par dépossession de ses facultés mentales, déléguées à la machine, et par possession, via les outils technologiques, de son for intérieur.

S'opposer à Clinatec, aux neurotechnologies et aux technologies convergentes, comme nous le faisons depuis dix ans, n'est pas seulement refuser une fuite en avant mortifère, destructrice de l'environnement, de la santé et des liens sociaux. C'est lutter pour rester humains. Une condition qui semble si pénible aux défenseurs acharnés du progrès, qu'ils préfèrent passer (et nous faire passer de force) au stade suivant de l'évolution - la post-humanité - à l'image de l'Association internationale transhumaniste. Ou de deux neurobiologistes français ultra-décorés, membres de l'académie des Sciences (avec Benabid), et qui écrivent dans un récent ouvrage : *« L'avènement des cerveaux machines pourrait modifier de façon radicale la manière dont nous pourrons interagir avec notre entourage. Quelle défaite pour les fanatiques de l'âme et de ses mystères ! À moins qu'il ne s'agisse simplement d'une défaite de l'humain, s'il faut en croire le chœur des lamentations des humanistes transis »* [7].
Les humanistes transis, c'est nous, opposants à l'homme-machine. Et vous, que préférez-vous ? Maintenant, vous savez. Qu'allez-vous dire ? Qu'allez-vous faire ?

---

[1] Etude « Human enhancement », Parlement européen, mai 2009. Traduit par nos soins.

[2] Roco, M., Bainbridge, W., : « Managing Nano-Bio-Info-Cogno innovations – Converging technologies in society », 2005

[3] *Libération*, 18 juin 2011, « Transhumanistes sans gênes »

[4] Noisette, C., « BANG : convergence des sciences pour recycler de vieilles promesses ? », *Inf'OGM* n°99, juillet 2009

[5] *Le Monde*, 11 août 2011, « Faire marcher les tétraplégiques »

[6] Aspects éthiques des implants TIC dans le corps humain, Groupe européen d'éthique, mars 2005

[7] Vincent, J.D., Lledo, P.-M., « Cerveau sur mesure », -éd. Odile Jacob, 2012

Adresse de cet article : https://infogm.org/article_journal/clinatec-de-lhomme-au-cyborg/