

## Biocontrôle : du cauchemar à la réalité



[Source : LHK]

Par Vincent Held

# LES ANDROIDES REVENT-ILS DE MOUTONS ELECTRIQUES?

PHILIP. K. DICK **TITRESSE**



*Dans Les androïdes rêvent-ils de moutons électriques (1968), Philip K. Dick imaginait une société dans laquelle tout un chacun se verrait implanter un « organe d'humeur » pouvant être activé à distance et permettant de moduler ses émotions d'un simple coup de télécommande. Des techniques de contrôle mental entretemps passées de la fiction à la réalité... et que le World Economic Forum contemple avec une certaine gourmandise.*

Dès 1956, le *Time Magazine* avait consacré une publication à la science alors déjà fort prometteuse du « biocontrôle » :

« Une horreur bien connue des amateurs de science-fiction, c'est

*l'esclave dont les pensées et les actions sont régies par un gadget électronique greffé dans son cerveau. Il pourrait y avoir une part de vérité dans cette fiction affirme l'ingénieur électricien Curtiss R. Schafer, qui conçoit et développe des instruments électroniques pour la Norden-Ketay Corp. de New York. L'électronique, pense-t-il, pourrait épargner beaucoup de travail aux endoctrineurs et aux contrôleurs de la pensée du futur. [...]*

*Le biocontrôle est la nouvelle science du contrôle des processus mentaux, réactions émotionnelles et perceptions sensorielles par des signaux bioélectriques. [...] Déjà, grâce au biocontrôle, les scientifiques ont changé le sens de l'équilibre des gens. Et ils ont fait en sorte que des animaux avec le ventre plein aient faim – ou qu'ils aient peur quand ils n'ont rien à craindre. »*



The image shows a screenshot of a news article from The Guardian. The page has a dark blue header with the 'The Guardian' logo in white. Below the logo is a navigation bar with tabs for 'Nouvelles', 'Avis', 'sport', 'Culture', 'Mode de', and 'Plus'. Underneath, there is a horizontal menu with categories: 'NOUS', 'Monde', 'Environnement', 'Football', 'Politique américaine', 'Entreprise', 'Technologie', 'Science', 'Bulletins d'information', and 'Battez'. The main content area features a red 'Neurosciences' tag on the left. A yellow box highlights the text 'Cet article a plus de 6 ans'. The article title is 'Les scientifiques utilisent la lumière pour déclencher l'instinct de tueur chez les souris'. Below the title is a sub-headline: 'Technique appelée optogénétique utilisée pour identifier et prendre le contrôle des circuits cérébraux impliqués dans le comportement prédateur'. The author is 'Hannah Devlin', a 'Correspondante scientifique', with a Twitter handle '@hannahdev\_' and a date of 'jeu. 12 janv. 2017 12 h 00 HNE'. There are social media icons for Facebook, Twitter, and Email, along with a red speech bubble icon containing the number '197'. The main image is a close-up of a brown mouse.

*L'optogénétique, une méthode de biocontrôle aujourd'hui technologiquement dépassée...*

[Voir aussi :  
Optogénétique – la voie planifiée vers un contrôle sans faille de nos  
cerveaux ?]

C'est donc bien à des techniques de ce type que faisait référence le célèbre conseiller présidentiel américain Zbigniew Brzezinski dans son livre d'anticipation technologique sur *La révolution technétronique (1970)* :

*Selon certains, la conduite humaine peut être prédéterminée et soumise à un contrôle délibéré.[...] Parlant d'un avenir se situant dans quelques décennies au plus, un expérimentateur en contrôle de l'intelligence [le Dr. David Krech] affirmait [devant le Congrès, en 1968] :*


« Je prévois le temps où nous aurons les moyens et donc, inévitablement, la tentation de manipuler le comportement et le fonctionnement intellectuel de tout un chacun par la manipulation environnementale et biochimique du cerveau. » Testimony by Dr. D. Krech, *Government Research Subcommittee of the Senate Government Operations Committee*, as reported by *The New York Times*, April 3, 1968, p. 32;

On notera qu'ici, l'appréciation « dans quelques décennies au plus » est le fait de Zbigniew Brzezinski lui-même. Le Dr. Krech, pour sa part, avait exprimé lors de la même allocution (en 1968, donc) le sentiment « qu'une telle évolution pourrait intervenir d'ici 5 à 10 ans » à peine. (([1] DAVID KRECH, 68, DIES; PSYCHOLOGY PIONEER, *New York Times*, 1977))

Quoiqu'il en soit, quarante années ont passé et il semblerait bien que ces technologies cauchemardesques puissent aujourd'hui être déployées à grande échelle. Et de façon furtive, qui plus est.

GEORGETOWN UNIVERSITY Log in 🔍

Georgetown360 Directory



SOM Medical Educator Track -- Professor  
Professor, Department of Neurology; Professor, Department of Biochemistry

### Bio and Featured Works

James Giordano, PhD, MPhil, is Professor in the Departments of Neurology and Biochemistry, Chief of the Neuroethics Studies Program, leads the Sub-program in Military Medical Ethics of the Pellegrino Center for Clinical Bioethics; is Special Advisor to the Brain Bank, and is Co-director of the O'Neill-Pellegrino Program in Brain Science and Global Health Law and Policy at Georgetown University Medical Center, Washington, DC, USA. He is also Distinguished Visiting Professor of Brain Science, Health Promotions, and Ethics at the Coburg University of Applied Sciences, Coburg, Germany, and was formerly 2011-2012 JW Fulbright Foundation Visiting Professor of Neurosciences and Neuroethics at the Ludwig-Maximilians University, Munich, Germany.

Dr. Giordano is currently Fellow of the Project on Biosecurity, Technology, and Ethics at the US Naval War College, Newport, RI; chairs the Neuroethics Program of the IEEE Brain Initiative; is Senior Science Advisory Fellow of the Strategic Multilayer Assessment Branch of the Joint Staff of the Pentagon, serves as an appointed member of the Neuroethics, Legal and Social Issues (NELSI) Advisory Panel of the Defense Advanced Research Projects' Agency (DARPA), and is consulting bioethicist to the Department of Defense Medical Ethics Center (DMEC). He previously served an appointed member of United States Department of Health and Human Services Secretary's Advisory Council on Human Research Protections (SACHRP), and as Task Leader of the Project on Dual-Use Neurotechnologies of the European Union Human Brain Project.

The author of over 300 publications, 7 books, and 20 government whitepapers on neurotechnology, biosecurity, and ethics, he is Editor-in-Chief of the international journal *Philosophy, Ethics and Humanities in Medicine*; and Associate Editor of the *Cambridge Quarterly of Health Care Ethics*. His ongoing research addresses the neurobiological bases of neuropsychiatric spectrum disorders; and neuroethical issues arising in and from the development, use and misuse of neuroscientific techniques and neurotechnologies in medicine, public life, global health, and military applications. In recognition of his work, he was elected to membership in the European Academy of Science and Arts, and named as an Overseas Fellow of the Royal Society of Medicine (UK).

[Expertise](#)

Bio and Featured Works  
Teaching  
Research and Scholarship  
Publications  
Grants, Awards, Honors, Patents

## Biocontrôle et « armes neurotechnologiques » : les avertissements du Prof. Giordano

Pour nous en assurer, prêtons l'oreille à ce qu'affirmait en 2019 le Prof. James Giordano, professeur en « Neurologie & Biochimie » à l'Université de Georgetown et consultant de l'establishment militaire américain sur les questions de « neuroéthique ».

*« Il y a plein d'autres choses [que les armes à énergie dirigée] qui peuvent venir secouer et cogner votre cerveau. Mieux on comprend le fonctionnement du cerveau à un niveau très granulaire, et plus on est capable de développer certains types de médicaments spécifiques qui non seulement peuvent améliorer et optimiser les performances de nos troupes, mais aussi amoindrir – et même dans certains cas manifester des changements profondément morbides – dans les troupes [adverses]. [...] Une des choses que l'on peut aussi faire, c'est la neuromodulation transcraniale, c'est-à-dire traverser le crâne pour moduler le fonctionnement en réseau (node network activity) du cerveau en vue d'optimiser les performances de certaines personnes-clés [...] ou alors on peut également faire cela contre des personnes hostiles – ou peut-être même belligérantes. On peut aller plus loin encore, et implanter certaines interfaces cerveau-machine [dans le cerveau]. Il y a beaucoup de programmes de la DARPA [...] dont l'un des plus connus est le programme N3 pour « Neuromodulation neurochirurgicale non-invasive » [...] L'idée ici étant de placer des électrodes de taille minimale en réseau dans le cerveau via une intervention minimale, afin d'être capables de lire et écrire dans les fonctions cérébrales – en temps réel et à distance. Les États-Unis ne sont pas les seuls à mener [ce type de projets]. »*

Et de préciser que ces armes neurologiques pourraient être à l'avenir employées contre l'adversaire, aussi bien pour le rendre plus malléable et positif vis-à-vis de soi-même (« notion de militarisation positive »), que pour « affaiblir voire même dans certains cas anéantir sa capacité et sa volonté de se battre ».

[Voir aussi :

- ▶ Des armes gouvernementales silencieuses pour mener une guerre secrète contre vous
- ▶ Le contrôle des émotions et des pensées par la technologie
- ▶ Les armes électromagnétiques ne sont pas de la science fiction]

*« Ces agents [neurologiques] vont soit changer les pensées, la volatilité et les penchants pour la violence et l'agression des individus, ou alors leur infliger une morbidité, des dysfonctionnements et/ou une mortalité*

de manière à réduire [leur capacité] d'engagement dans son ensemble. »

The screenshot shows the PubMed interface. At the top, there is the NIH logo and the text 'National Library of Medicine National Center for Biotechnology Information' with a 'Connexion' button. Below this is the PubMed logo and a search bar with 'Avancé' and 'Recherche' buttons. The main content area displays the article title 'Ciblage des cellules cancéreuses du cerveau par le nanorobot, un nanovéhicule prometteur : nouveaux enjeux et perspectives d'avenir' by Chandra Kishore and Priyanka Bhadra. It includes the DOI: 10.2174/1871527320666210526154801 and a 'LIENS PLEIN TEXTE' button for 'BenthamScience Full-Text Article'. There are also buttons for 'Citer' and 'Collections', and a 'PARTAGER' section.

*Cette publication scientifique de 2021 précise que les nanorobots en question peuvent « traverser la barrière hémato-encéphalique », « reconnaître la cible spécifique » y compris « dans les parties internes éloignées et inaccessibles du cerveau » et « libérer une cargaison minuscule mais létale de médicaments ou de nanoparticules pour tuer les cellules cancéreuses ».*

Or, rien ne semble plus s'opposer au déploiement massif des neurocapteurs miniaturisés qui doivent permettre le biocontrôle « non-invasif » de nos cerveaux...

*« Il a été annoncé officiellement il y a quelques semaines que l'on peut désormais aérosoliser les nanomatériaux – et on peut aller encore plus loin. On peut créer de petites unités robotiques d'échelle nanométrique contrôlables [à distance] – et elles aussi peuvent être aérosolisées pour créer un nano-essaim de matériaux qui vont pénétrer dans l'organisme et s'intégrer dans toutes sortes de membranes de mucus – n'importe où, dans la bouche, le nez, les oreilles, les yeux – pour ensuite passer dans le système vasculaire pour causer des caillots. Ça peut passer dans le système vasculaire du cerveau ou directement se diffuser dans le cerveau – et être militarisé (weaponized). Et cela peut se faire de telle manière que leur présence soit presque impossible à détecter. »*

La peu ragoûtante « attaque de nanorobots » du dernier James Bond ne semble donc pas devoir grand-chose à l'inventivité des scénaristes...

# Les nanobots pourraient être contrôlés avec une nanoantenne en graphène

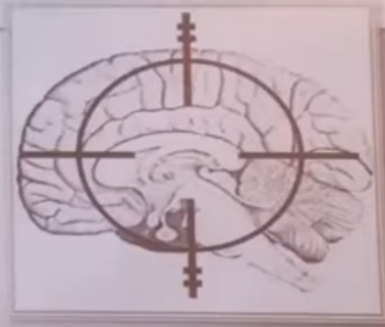
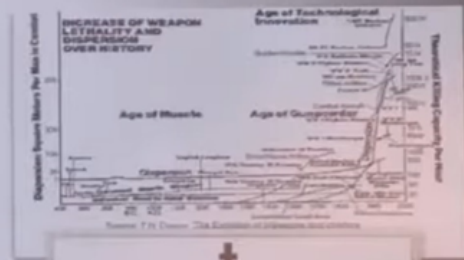
Stephen Lévy | 16 décembre 2013

« Plus tôt cette année [2013, donc], des chercheurs chinois ont annoncé le développement de robots de la taille d'une cellule qui pourraient être utilisés dans l'administration ciblée de médicaments. [...] Les chercheurs du Georgia Institute of Technology ont mené des modélisations et des simulations informatiques qui montrent que le matériau peut constituer une bonne antenne à l'échelle nécessaire pour relier les nanomachines au monde extérieur. Les antennes mesureraient environ un micron de long et 10 à 100 nanomètres de large. »

Afin d'éviter tout malentendu, nous précisons ici que le Prof. Giordano appelle à une réflexion préalable poussée et à une prudence extrême dans le maniement de ces technologies, qu'il compare volontiers à des « armes de destruction massives ». Et dont il considère qu'un emploi inconsidéré pourrait « salir l'honneur » des États-Unis, voire mener à ce que l'on « se coupe la gorge à soi-même ».

# NeuroS/T as Weapons

- “Soft”
  - Economic leverage(s)
  - Intelligence
  - PSYOPS/MISO
- “Hard”
  - Physical influence/deterrence tools
    - Chemicals
      - Drugs and other chemical agents
    - Biologicals
      - Microbes
      - Toxins
    - Devices
      - Neurotechnologies
        - » Assess-Access-Affect
      - Hybrid “cyborg” systems (Biological ‘drones’)



Or, il paraît évident que ce qui peut être réalisé grâce à des nanorobots « aérosolisés » peut également l'être via des nanorobots *injectés*. Ce qui, par rapport aux « épandages par drones » et autres vecteurs d'aérosols envisagés par le Prof. Giordano, peut en outre présenter l'immense avantage de ne pas exposer inutilement à la contamination les « agents » qui mènent l'opération.

Il peut dès lors être intéressant de relever que le World Economic Forum, grand promoteur d'injections vaccinales en tous genres, s'intéresse lui aussi à « poser des capteurs artificiels » dans nos cerveaux en vue de créer « de nouveaux systèmes de création de valeur » pour l'économie 4.0.





World Economic Forum

12 September 2021 ·



"If we don't vaccinate the whole world, as we should, COVID-19 will come back to haunt us."



WEFORUM.ORG

## Christine Lagarde on COVID-19, climate change and inequality



Strategic Intelligence

Discover

Monitor

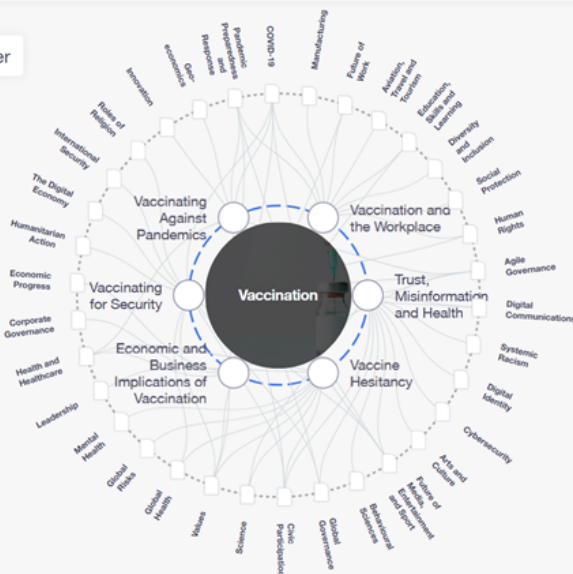
Create



Register

Log in

< Discover



GLOBAL ISSUE

### Vaccination

Curation: London School of Hygiene and Tropical Medicine

In the past few decades, morbidity and mortality attributable to vaccine-preventable diseases such as measles, mumps, and polio have dramatically declined as immunization coverage increased - especially in countries with routine vaccination programs. However,

[Read more](#)



Share



Embed

LATEST

[Browse View](#)

Free access: log in or sign up



# Gavi, the Vaccine Alliance

Gavi, the Vaccine Alliance is a public-private global health partnership committed to saving children's lives and protecting people's health by increasing access to immunization in poor countries. It brings together developing country and donor governments, the World Health Organization, UNICEF, the World Bank, the vaccine industry, research and technical agencies, civil society organizations and private philanthropists.

[Visit the Gavi, the Vaccine Alliance website →](#)

Headquarters  
Switzerland

4 articles from Gavi, the Vaccine Alliance

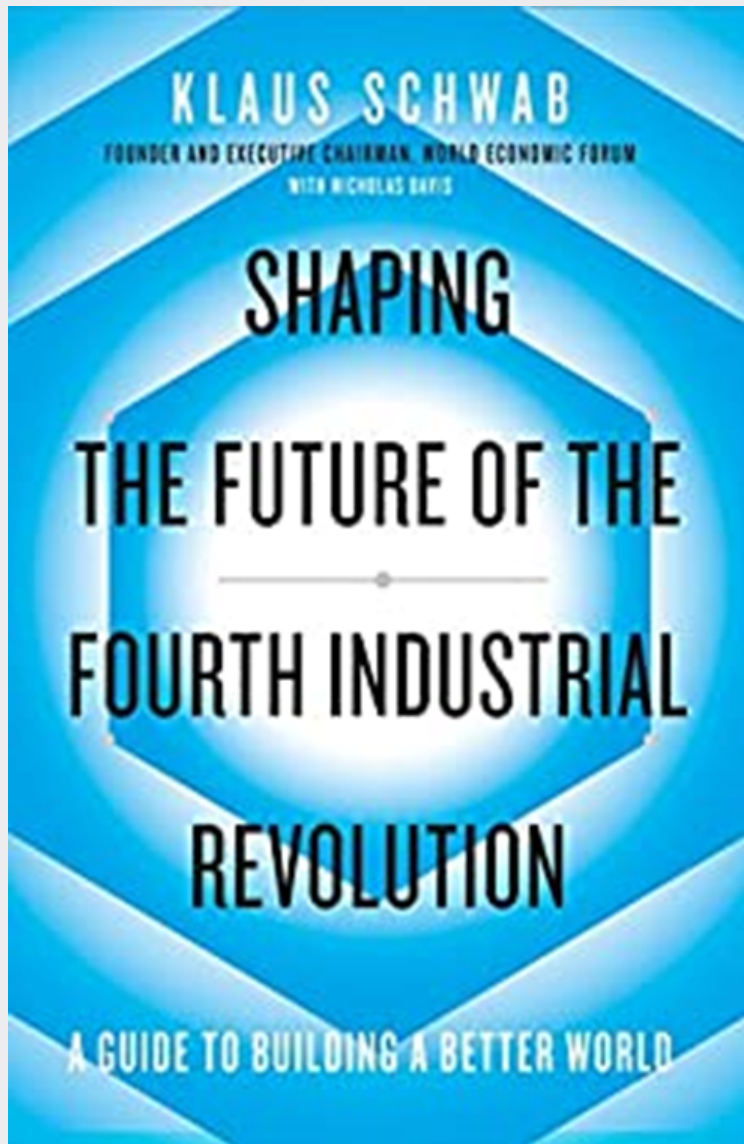
## Quatrième Révolution industrielle : la connectivité cérébrale au programme

*« Les technologies de la Quatrième Révolution industrielle [...] peuvent s'immiscer dans l'espace jusque-là privé de notre esprit en lisant nos pensées et en influençant notre comportement. » Klaus Schwab in *Shaping the Future of the Fourth Industrial Revolution*, 2018*

En 2016 déjà, le World Economic Forum avait manifesté son intérêt pour le fait de « manipuler des circuits neuronaux individuels », quitte à modifier génétiquement certains neurones de façon ciblée.

*« Imaginez si nous pouvions utiliser l'optogénétique ou une technologie similaire pour obtenir l'entrée d'un capteur artificiel dans notre cerveau. En principe, nous pourrions non seulement restaurer la fonction, mais nous pourrions améliorer nos fonctions actuelles. »*

Il serait dès lors possible de « manipuler les souvenirs, les émotions et les pensées », pour le plus grand profit des heureux propriétaires de ces cerveaux connectés.



Deux ans plus tard, Klaus Schwab précisait ses ambitions dans un livre qui aura reçu bien peu de publicité :

« Les neurotechnologies nous permettent de mieux influencer sur la conscience et les pensées. Ceci inclut un décodage affiné de ce que l'on pense grâce à de nouveaux produits chimiques et des interventions qui peuvent influencer nos cerveaux pour y corriger les erreurs ou en améliorer le fonctionnement. [...] Des technologies spécialisées telles que les microélectrodes modernes sont capables d'enregistrer l'activité d'un neurone individuel – ou de l'activer, quand on en a besoin. [...] Pouvoir « lire et écrire dans » le cerveau va créer de nouvelles industries et de nouveaux systèmes de création de valeur... »



# Smarte Antennen – Chancen und Herausforderungen für 5G

Science Brunch 29  
FSM - Forschungsstiftung

Andy Fitze, Co-Founder  
December 6th 2018, Zurich



## Performance vs. Competence



Smart Technologies

Repetitive Tasks

Augment your brain

Human

Creativity

Emotional Intelligence

«Shift from technology-literate people to people-literate technology»

*Les « cerveaux augmentés » feraient bel et bien partie intégrante des « opportunités de la 5G », si l'on en croit cette présentation produite en 2018 par le consortium SwissCognitive, dont la Confédération suisse est partie prenante.*

Il est ainsi fascinant de constater que les « armes neurotechnologiques » sur les dangers desquelles le Prof. Giordano tente d'attirer l'attention sont pleinement intégrées, en tant que « nouveaux systèmes de création de valeur », aux projets du World Economic Forum pour la « Quatrième Révolution

industrielle ». Et que la 5G semble bel et bien être appelée, dans ce contexte, à jouer un rôle essentiel dans l'exploitation des nouvelles « interfaces cerveau-machine » annoncées par le Prof. Schwab...

De telle sorte que l'on comprend déjà un peu mieux cette fameuse citation du gourou de Davos : « La Quatrième Révolution industrielle mènera à une fusion de l'identité physique, numérique et biologique ».

Quant à savoir s'il pourrait y avoir a un lien entre ces évolutions technologiques quelque peu dystopiques et les campagnes de vaccination de masse si agressivement promues depuis le début de la pandémie covidienne par les puissants relais politiques du World Economic Forum, la question nous semble être encore ouverte.

Vincent Held



---

Notes & Références