Jérémie Naudé

Neuro arnaque

Comment les faussaires du cerveau déguisent la politique en biologie

PETITE ENCYCLOPÉDIE CRITIQUE

textuel

COLLECTION « PETITE ENCYCLOPÉDIE CRITIQUE »

Dirigée par Manuel Cervera-Marzal et Sébastien Chauvin

Jérémie Naudé est chercheur CNRS en neurosciences computationnelles à l'Institut de génomique fonctionnelle de Montpellier. Spécialiste de la dopamine et de la plasticité neuronale, il modélise mathématiquement les mécanismes cérébraux de la prise de décision, et il les teste expérimentalement.

Graphisme de la couverture : Agnès Dahan
Correction : Géraldine Chognard

© Les Éditions Textuel, 2026
2, rue Rampal
75019 Paris
www.editionstextuel.com
contact@editionstextuel.com

ISBN : 978-2-38629-197-5
Première édition
Version numérique 2026
ISBN : 9782386291982

Jérémie Naudé

Neuro arnaque

Comment les faussaires du cerveau déguisent la politique en biologie

textuel

PETITE ENCYCLOPÉDIE CRITIQUE

Je remercie infiniment Sébastien Chauvin. Il a cru à ce livre avant moi et a eu la patience d'attendre. Ses relectures serrées et éclairantes ont pesé à chaque étape, et son soutien n'a jamais faibli.

Merci à Marianne Théry d'avoir accueilli ce projet, et à Géraldine Chognard d'avoir repris le texte avec finesse ; ses reformulations ont rendu des passages plus clairs que je n'aurais su les écrire.

Plusieurs lecteurs et lectrices ont éprouvé ce manuscrit avant qu'il ne devienne lisible. Gwen et Aurélie m'ont beaucoup aidé à le redresser. Merci pour leurs retours précieux à Philippe et Vivien, ainsi qu'à Julie, Jacques, Omar et Quentin.

Cindy, enfin, a tout suivi de l'intérieur, m'a relu et supporté. Elle sait ce que je lui dois.

Sommaire

Introduction 7

Partie 1
Se limiter, s'optimiser, se corriger 19
Chapitre 1
Limiter des parties du cerveau 20
Chapitre 2
On ne peut pas « optimiser sa neurochimie » 41
Chapitre 3
L'injonction à « corriger nos biais » 63
Conclusion de la partie 1
D'où vient l'injonction à se corriger ? 84

Interlude
La psychologie invariante et son alternative 87
Conclusion de l'interlude
Le coup du « coût biologique » 109

Partie 2
S'adapter, se résigner ? 113
Chapitre 4
Un cerveau préhistorique dans un supermarché 114
Chapitre 5
L'astrologie génétique 137
Chapitre 6
La stratégie des sexes 160

Conclusion 183

Bibliographie 193

Introduction

Vous l'avez sûrement déjà entendu : si on consomme trop, si on scrolle trop, ou encore si on ne fait rien pour le climat, ce serait « à cause du cerveau ».

« Notre striatum est resté bloqué à l'âge de pierre. Nous sommes devenus, en quelque sorte, des toxicomanes en puissance. » Sébastien Bohler, journaliste scientifique et auteur du *Bug humain*[1], a une explication à la crise écologique. Un morceau de notre cerveau, le striatum (une structure cérébrale profonde, donc forcément « primitive »), nous pousserait à consommer toujours plus. Ce striatum n'aurait pas de « fonction stop ». La solution ? « Muscler son cortex préfrontal » pour dompter nos pulsions. Plutôt que d'agir collectivement face à la catastrophe imminente, on nous propose donc un projet d'autocontrôle individuel.

« Si vous accumulez sans cesse de la dopamine, vous réduisez votre capacité à vous sentir motivé par les choses qui comptent le plus. » Andrew Huberman, neuroscientifique à Stanford et animateur d'un podcast[2] pour des millions d'auditeurs, décline la même idée en protocoles quotidiens : pas de porno ni de kébabs,

1 Sébastien Bohler, *Le Bug humain. Pourquoi notre cerveau nous pousse à détruire la planète et comment l'en empêcher,* Paris, Robert Laffont, 2019.

2 En ligne sur le site hubermanlab.com.

mais douches froides minutées. L'injonction à maintenir un « bon niveau » de dopamine (et on retrouve les mêmes discours sur l'ocytocine ou la sérotonine) finit par ressembler à un sermon.

Ces théories prétendent expliquer les dysfonctionnements de nos sociétés : « Est-il tolérable que certains de nos biais cognitifs soient instrumentalisés pour capter notre attention et dégager un profit ? » se demandait ainsi le rapport de la commission « Les Lumières à l'ère numérique[3] » présidée par le sociologue Gérald Bronner. Pour la commission, si l'on veut se libérer de « l'asservissement algorithmique », il faut entraîner les « ressources puissantes de notre cerveau » car « la meilleure réponse est sans doute la modération individuelle ». Le citoyen est mal calibré pour le monde moderne : corriger ses « bugs cérébraux » restaurerait la puissance de son cerveau.

Il y a là trois registres différents : la vulgarisation alarmiste du journaliste, le podcast de coaching « scientifique », le sociologue-conseil gouvernemental. À chaque fois, le même geste, où un problème politique (la crise écologique, la désinformation) est expliqué par une défaillance de notre cerveau. « Il » veut toujours plus, il faudrait donc « lui » apprendre à se modérer. Mais malheureusement « il » ne prête pas attention. D'où vient cette idée qu'on aurait des « bugs » cérébraux à corriger ?

3 Commission à l'initiative de la présidence de la République dont le rapport est disponible en ligne [https://www.elysee.fr/admin/upload/default/0001/12/127ff0d2978ad3ebf10be0881ccf87573fc0ec11.pdf] et a également fait l'objet d'une publication (Gérald Bronner (dir.), *Les Lumières à l'ère numérique*, Paris, PUF, 2022).

Remonter le fil du « c'est à cause du cerveau »

« Le cerveau n'est pas un organe polyvalent à usage général mais un système composite de nombreux organes de calcul, ou modules, chacun façonné par la sélection naturelle pour résoudre un problème adaptatif différent rencontré par nos ancêtres[4]. » Le psychologue et linguiste star de Harvard, Steven Pinker, et les autres membres de l'école dite de Santa Barbara[5], ont formulé un cadre qui a l'avantage de sonner *biologique*, donc sérieux. Cette rhétorique, tout le monde l'a reprise : c'est celle du cerveau ancestral piégé dans un supermarché. Elle expliquerait à la fois pourquoi on préférerait le capitalisme et pourquoi on consommerait trop. Elle se décline sur tous les sujets : économiques, politiques, et sociaux.

Ainsi, pour Pinker, les garçons et les filles diffèrent dans leurs jeux « non pas à cause de parents sexistes mais à cause de leur héritage évolutionnaire ». Son collègue David Buss, auteur de manuels universitaires de psychologie évolutionniste, abonde : « Compte tenu du pouvoir de la sélection sexuelle […] il serait contraire à la logique scientifique de conclure que les hommes et les femmes sont psychologiquement identiques dans les aspects de l'accouplement pour lesquels ils ont été confrontés à des défis adaptatifs différents pendant des millions d'années[6]. »

Si c'est contraire à la logique et à l'évolution, alors à quoi bon débattre ? Surtout quand c'est aussi

4 Steven Pinker, *Comment fonctionne l'esprit*, trad. Marie-France Desjeux, Paris, Odile Jacob, 2000 [1997].

5 Voir (interlude).

6 David M. Buss, *Evolutionary Psychology. The New Science of the Mind* (6e éd.), Londres, Routledge, 2019.

inscrit dans la génétique. Pour Pinker, les différences génétiques sont la cause « d'un grand nombre des variations que l'on observe dans les aptitudes et les tempéraments[7]. » Contester ces théories serait du « négationnisme scientifique ». Robert Plomin, psychologue-généticien, enfonce le clou derrière Pinker. Pour lui aussi, le génome est notre « plan directeur » (c'est le titre de son best-seller, *Blueprint*[8]) et notre destin scolaire et professionnel serait inscrit dans nos gènes. « L'ADN est l'influence la plus importante sur ce que nous sommes. » Quant à l'éducation : « Les écoles sont importantes dans la mesure où elles enseignent les compétences de base […]. Mais les différences entre les écoles n'ont pas beaucoup d'incidence sur les résultats scolaires des enfants. » Selon Plomin, ce serait même pareil si l'école publique n'était qu'un simple « lieu de vie », malgré les nombreux résultats issus des sciences de l'éducation qui montrent le contraire. Il ne dit jamais ouvertement qu'il faut baisser le financement de l'école publique, seulement que « les différences entre écoles ne comptent pas » dans les résultats individuels, car la conclusion qu'il favorise – baisser les budgets – se tire d'elle-même.

On retrouve donc un même schéma : des problèmes politiques variés s'expliqueraient par des *invariants cognitifs*, un fonctionnement psychologique humain éternel qui serait inscrit dans notre cerveau, et même programmé par nos gènes, puisqu'il résulterait de notre évolution et d'une adaptation à l'environnement préhistorique.

7 Steven Pinker, *Comprendre la nature humaine,* trad. Marie-France Desjeux, Paris, Odile Jacob, 2005 [2002].

8 Robert Plomin, *L'Architecte invisible. Comment l'ADN façonne notre personnalité*, trad. Peggy Sastre, Paris, Perrin/Presses de la cité, 2023 [2018].

Ce cadre (évolution ⟶ gènes ⟶ cerveau ⟶ module psychologique ⟶ comportement) a une force rhétorique considérable. Il permet de requalifier des choix politiques en simples constats biologiques. Les slogans conservateurs sont désormais piochés dans le vocabulaire scientifique : il ne serait plus « impossible », mais juste trop « coûteux biologiquement », ou encore pas assez « optimal », de vouloir transformer le monde.

« La biologie, ça ne compte pas » est une mauvaise réponse

Face à ces discours, une réponse courante consiste à repousser la biologie hors du terrain, en répondant par exemple : « Les comportements humains sont sociaux, pas biologiques. »

Pinker et son école ont un angle pour attaquer cette position, et même un nom pour la désigner. Dans *The Blank Slate*[9], le psychologue de Harvard la décrit comme l'idée que le cerveau serait une « page blanche » que la culture viendrait remplir à volonté, idée dont il fait un épouvantail. L'attaque est trompeuse, car les sciences sociales n'ont pas vraiment besoin de supposer que le cerveau est vide pour étudier comment évoluent les sociétés. Cependant, cette rhétorique fonctionne, car elle met ses critiques en position de nier ce que tout le monde constate : oui, nous avons un cerveau, un génome, et nous sommes le produit de l'évolution ; évidemment, cela contraint dans une certaine mesure ce que nous faisons.

9 Steven Pinker, *Comprendre la nature humaine,* op. cit.

Laisser le terrain de la biologie aux seuls essentialistes revient ainsi à leur offrir le monopole du « sérieux scientifique » dans l'espace public. C'est leur permettre de dire : « Nous, on parle de science ; eux, de politique. » À ce jeu-là, ils gagnent, non pas parce qu'ils ont raison, mais parce que le public, à juste titre, ne veut pas d'une position qui semblerait ignorer le corps et le cerveau. La question intéressante n'est donc pas « la biologie compte-t-elle ? » mais plutôt, de *quelle* biologie parle-t-on ?

Ainsi, ce livre prend une autre route. Il regarde de l'intérieur comment fonctionnent les théories que ces discours prétendent mobiliser. Quand Bohler parle d'un striatum « sans fonction stop » par exemple, il invente une propriété neurobiologique sans base empirique. Lorsque Pinker postule que l'esprit se décompose en des milliers d'« adaptations » cognitives, il se contente de prendre des catégories de la psychologie populaire (la jalousie, l'agressivité, la détection de tricheurs) pour les rebaptiser « modules cognitifs façonnés par l'évolution ». Quant à Plomin, il affirme que l'intelligence serait à 50 % (ou à 80 %) « génétique », transformant ainsi une corrélation statistique basée sur des variations génétiques et des tests de QI dans un contexte donné en une cause des différences individuelles, sans avoir précisé le moindre mécanisme biologique pour l'étayer. Ce ne sont pas des simplifications pédagogiques, mais des erreurs scientifiques, qui prennent racine dans la recherche elle-même.

Les vulgarisateurs simplifient, et les chercheurs dont ils s'inspirent ne sont pas responsables de ces simplifications. Mais vulgarisateurs et chercheurs

partagent un présupposé plus profond, qui est l'objet de ce livre : l'idée que des invariants cognitifs (évolutifs, génétiques) expliquent nos comportements individuels et collectifs. Le problème n'est pas que ce présupposé soit simplifié dans un livre ou un podcast, mais le présupposé lui-même, et c'est donc celui-ci qu'on va questionner.

La force de la biologie, c'est la dynamique

Se contenter de répondre que « le cerveau est trop complexe pour qu'on en tire des conclusions » n'est pas une solution. Ce livre fait le pari inverse : une biologie rigoureuse, si on la rend accessible, fournit des théories du comportement moins fragiles et plus réalistes que la biologie rigide et simplifiée à l'excès.

Il existe en effet d'autres traditions en neurosciences, issues de la physique des systèmes dynamiques, qui prennent au sérieux les liens entre niveaux d'organisation du vivant : les gènes, les neurones, les réseaux cérébraux, l'organisme pris dans son environnement y compris social, et même le temps long de l'histoire. Ces approches montrent que notre cerveau n'est pas un « logiciel ancestral » coincé dans un environnement moderne. Le système nerveux, comme le reste du corps, se construit dans ses conditions matérielles (biologiques et économiques) d'existence. Le type de travail qu'on fait, les prix qu'on subit, l'organisation de la ville où l'on grandit ne se contentent pas de « déclencher » des mécanismes cérébraux déjà là : ils participent à les câbler, à les construire. Ce qu'on trouvera désirable, stressant ou possible dépend de cette histoire matérielle. Les neurosciences théoriques fournissent

un cadre multi-échelle qui relie ces causes historiques aux mécanismes biologiques.

Je suis chercheur en neurosciences, mon travail consiste à décrire comment le cerveau apprend et décide. J'écris des hypothèses sous forme d'équations, et je les teste dans des expériences. J'étudie les modèles théoriques du cerveau et les données que ces discours sur la nature humaine prétendent utiliser. Et le décalage entre la fameuse rhétorique « à cause du cerveau » et ce que démontre au contraire la recherche s'avère considérable. Par exemple, on nous décrit souvent la cognition comme une série de réactions : le monde envoie des informations ⟶ le cerveau les traite ⟶ le corps répond. Or nos actions ne « répondent » pas au monde, elles explorent et causent des perceptions, puis on apprend de leurs conséquences. Le système nerveux est donc « plastique » : ça ne veut pas davantage dire que « tout est possible », ni que « la culture n'est qu'un glaçage sur le gâteau de l'évolution ». La plasticité cérébrale obéit à des lois. Elle constitue un mécanisme génératif des fonctions cognitives, pas une absence de contrainte. Les interactions entre cerveau et environnement physique, social, économique sont permanentes, à l'échelle de l'action, du développement de l'enfant, de l'histoire, et même de l'évolution. On découvrira un concept central en neurobiologie, dont les vulgarisateurs ne parlent jamais : la *dégénérescence « gracieuse »*. Cette expression a l'air bizarre, mais nous verrons qu'elle désigne une propriété essentielle des systèmes nerveux. Ces connaissances restent peu connues du grand public : leur vocabulaire, comme la notion d'*attracteur*, est à la jonction de la biologie, de la physique et de la psychologie, et

demande donc à être rendu abordable. Car pendant ce temps, le terrain médiatique est occupé par des discours qui prétendent parler au nom de la biologie alors qu'ils sont surtout idéologiques.

Ce que propose ce livre

Ce livre ne rejouera donc pas la vieille opposition stérile entre « le social » et « le biologique ». Il explore un désaccord au sein des sciences naturelles : d'un côté, l'idée que notre esprit est mû par des *invariants* (un niveau optimal de dopamine, le cerveau ancestral, les « modules » cognitifs, les « prédispositions génétiques »…) ; de l'autre, l'approche *dynamique* que l'on va présenter ici, qui étudie la plasticité, le développement, l'apprentissage et l'articulation entre les niveaux d'organisation du vivant. L'objectif de ce livre est ainsi, d'une part, de montrer que les théories fondées sur l'idée d'invariants cognitifs sont scientifiquement insuffisantes. Il s'agit d'autre part de donner à voir la manière dont cette insuffisance scientifique facilite, voire encourage des usages politiques conservateurs ou réactionnaires. Ces usages et leurs effets ne sont pas une question d'intention des auteurs, car ceux-ci ne se revendiquent pas tous comme conservateurs. Mais les concepts scientifiques qui décrivent le comportement humain ne sont pas politiquement neutres. Comme toute théorie scientifique, ce sont des cartes, et le choix de la carte ouvre ou ferme des possibilités d'action politique et de transformation sociale.

Ce livre s'adresse à celles et ceux qui entendent les discours à prétention « neuroscientifiques » sur le genre, l'intelligence, l'écologie, les biais cognitifs,

l'école, les réseaux sociaux, et qui sentent confusément que quelque chose ne tient pas, sans toujours avoir les outils pour mettre le doigt dessus. Aux personnes que les objections du type « l'humain, c'est trop complexe » laissent sur leur faim. Et aussi aux étudiant·es et chercheur·ses, qui trouveront ici une synthèse rarement rassemblée dans un ouvrage qui se veut accessible. Ce livre leur fournira des armes contre les affirmations péremptoires qu'on rencontre dans les médias, et aussi parfois jusque dans les cours à l'université. On va identifier des erreurs typiques, avec des exemples concrets, et se donner des méthodes pour en sortir. On les appliquera à des débats contemporains : l'injonction à « optimiser ses neurohormones », le mythe du « cerveau ancestral », l'explication de tout et n'importe quoi par l'invocation de « biais cognitifs ». On finira sur les questions qui fâchent : les différences de genre sont-elles « précâblées » dans le cerveau ? La génétique peut-elle prédire la réussite scolaire ?

En refermant ce livre, vous aurez compris que les explications par les invariants cognitifs sont creuses. Et vous saurez y répondre avec une autre conception du cerveau, selon laquelle les conditions matérielles d'existence sculptent, par le développement biologique, ce que nous désirons, et ce que nous croyons possible.

Un paradoxe traversera tout le livre : les discours les plus péremptoires sur « la nature humaine » viennent souvent de chercheurs dont les travaux ne contiennent, au fond, ni neurones, ni découvertes de mécanismes biologiques. Pinker accuse volontiers ses critiques de « négationnisme biologique », alors que l'essentiel de son travail scientifique a porté sur la conjugaison des verbes irréguliers. La suite montrera qu'il n'est pas le seul dans ce cas, car les conclusions de ces « biologistes du comportement » sont bien souvent garanties sans biologie.

Partie 1
Se limiter, s'optimiser, se corriger

Chapitre 1
Limiter des parties du cerveau

Le 14 novembre 2017, le journaliste Sébastien Bohler croque sa tartine de pain grillé en écoutant la radio. Flash info : 15 000 scientifiques lancent une pétition pour tirer la sonnette d'alarme climatique. L'horizon en 2100 : plus quatre degrés. Bohler termine sa tartine. Le lendemain, même tartine : Airbus décroche un contrat de 50 milliards de dollars. « Je repose ma tartine. Je dois avoir mal entendu. »

La scène est habile. Elle nous prend par le quotidien : la radio, le pain grillé, les phrases simples ; et installe une question que tout le monde se pose : pourquoi continuons-nous comme si de rien n'était ? Bohler, rédacteur en chef de *Cerveau & Psycho*, a une réponse. Il l'a formulée dans *Le Bug humain*, vendu à plusieurs centaines de milliers d'exemplaires. La réponse tient en un mot : le striatum.

Le striatum est une structure au centre du cerveau, impliquée dans la motricité et l'apprentissage. Pour Bohler, il joue le rôle d'un « contremaître exigeant » qui nous pousse à l'action. Le cortex, lui, est certes *inventif*, mais un peu naïf, car plus jeune à l'échelle de l'évolution : il ne serait qu'une « arme fatale » aux mains du contremaître. « Le cortex propose, le striatum dispose. » Pauvre cortex.

Le diagnostic est net, et la métaphore passe aussi bien en studio télé qu'en dîner entre potes : notre cerveau a « signé un pacte avec le diable » et « aujourd'hui, il est temps de payer sa dette » écologique en apprenant à « le » modérer. La faute au cerveau, donc ? Plus précisément, à certaines de ses parties, nous dit le journaliste. « Voyons le cerveau humain comme un assemblage de plusieurs modules. » Comme dans tout casting, il faut un méchant et ce diablotin sur notre épaule, ce serait le striatum. Une structure « archaïque » pour Bohler, qui nous pousserait à consommer toujours plus, sans « fonction stop ». Le consumérisme serait ainsi, selon lui, inscrit dans notre neurobiologie. Dans *Le Bug humain*, l'explication des crises écologiques repose ainsi sur un conflit entre deux aires cérébrales. Dans *Striatum*[10], publié quatre ans plus tard, Bohler désigne la solution pour maintenir l'ordre face au striatum : « le cortex préfrontal, gendarme du striatum ». Comme un jeune héros, le cortex, si intelligent mais si naïf, disposerait du « pouvoir de s'opposer aux injonctions du striatum », *à condition qu'on l'entraîne*. La conclusion : « C'est à nous-mêmes de nous transformer en obstacles à nos propres désirs, et de devenir notre propre facteur limitant. »

C'est une théorie séduisante parce que le *Bug humain* donne le sentiment d'avoir *localisé* quelque chose d'insaisissable (le consumérisme) dans quelque chose de concret (un bout de cerveau). Le consumérisme cesse d'être un problème collectif flou car on sait où il habite : dans le striatum. La solution consisterait alors simplement à mieux entraîner notre cortex. Les versions plus sophistiquées de ce *localisationnisme* (attribuer une fonction cognitive à une

10 Sébastien Bohler, *Striatum. Comment notre cerveau peut sauver la planète*, Paris, Bouquins, 2023.