

# Psychosocioneurobiologie : des souris intelligentes

Autor(en): **Escher, Gérard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Domaine public**

Band (Jahr): **36 (1999)**

Heft 1399

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1014794>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Des souris intelligentes

*Quand des expériences scientifiques ne tiennent pas compte de l'environnement.*

LA SCIENCE A arraché à la philosophie l'étude de l'humain; ce faisant, elle a moulé notre fierté, l'Intelligence, aux besoins de sa méthodologie: l'intelligence, – ou les intelligences – se mesure et se découpe. L'apprentissage et la mémoire sont deux processus nécessaires à toute forme d'intelligence; comment le cerveau apprend, met et garde en mémoire, c'est le cœur de la neuroscience. Le cerveau, pense-t-on, apprend et mémorise en modifiant les connexions entre les cellules nerveuses; pour enregistrer une information, le neurone doit être stimulé pendant un laps de temps suffisamment long, et il doit l'être en même temps par plusieurs de ses partenaires. Cette stimulation un peu mystérieuse passe par des échanges d'ions (du chlore chargé négativement, du calcium chargé positivement par exemple); trafic très réglé par des protéines («récepteurs») spécialisées dans la construction des «synapses», le nom scientifique des connexions nerveuses. Lorsqu'en construisant une souris transgénique, on modifie l'un des gènes codant pour l'une de ces protéines synaptiques, le comportement de l'animal dans des tests – «l'intelligence» – pourra être modifié.

## Dans la cage aux souris

L'exemple récent et médiatisé est celui d'une souris qui est devenue, par manipulation génétique, plus intelligente (on en avait déjà fait des plus bêtes). Ici, les neurones produisent en excès une protéine (nom de code: NR2B) qui participe à la construction du canal ionique; en l'occurrence, une protéine abondante dans le cerveau jeune mais qui est réduite à l'âge adulte. Dans l'animal transgénique, son taux reste élevé tout au long de la vie, avec le résultat que la propriété électrique des neurones est modifiée: certains neurones sont plus facilement et plus longuement excitables. Et l'animal est plus intelligent; ainsi, il est important pour une souris de reconnaître rapidement un objet nouveau. Imaginons une cage, déjà explorée, avec deux objets; lorsqu'on y place un troisième objet, seules 55% des souris normales l'exploreront en premier, alors que 70% des souris transgéniques le fe-

ront; ces dernières ont donc mieux mémorisé les deux anciens objets. D'autres tests – et les auteurs ont été bien exhaustifs – indiquent les mêmes tendances.

Qu'ont-ils prouvé au juste? D'un côté, ils montrent que si l'on change l'excitabilité à long terme des neurones, cela a des conséquences sur les capacités de mémorisation; de l'autre, que l'on peut créer des mammifères plus intelligents.

## Cacophonie, symphonie

Mais il y a quelque chose de faux dans la démarche. D'abord, dans la médiation de la génétique, on accepte sans autre l'idée «un gène – une propriété». Or un gène «s'exprime» dans un environnement donné et c'est l'interaction entre le gène et l'environnement qui détermine l'effet, le caractère. Les traits

comme l'apprentissage sont le produit d'un concert de gènes (dont tous ceux impliqués dans la construction des synapses), d'une symphonie (ou cacophonie) d'interactions avec l'environnement. En augmentant la performance d'un des composants – par l'expression massive d'une protéine certes «naturelle», mais qui dans le développement normal ne serait pas utilisée ainsi – nous intervenons fatalement dans la régulation du tout. C'est sans conséquence pour les souris, dont le répertoire comportemental est assez réduit. Mais si vous voulez des enfants intelligents, utilisez des méthodes plus éprouvées, (la lecture vient à l'esprit); un être humain enrichi en NR2B risque certes d'être plus performant dans les tests de labyrinthe, mais nul scientifique ne peut garantir qu'il ne deviendra pas, par la même manipulation, schizophrène ou psychopathe. ge

QUELQUES ANNONCES, DANS LES MÉDIAS

## Pages d'automne

À MOINS DE SE sentir directement concernés, les lecteurs négligent les pages d'annonces des journaux, oubliant de jouer les «contacts» recherchés par les publicitaires. Et pourtant, ces pages sont souvent significatives et parfois drôles, grâce aux hasards du *lay-out*. Quelques exemples.

- *Le Temps*, 4.9.1999. Rubrique carrières. Sur 1/6<sup>e</sup> de page, la conseillère fédérale Ruth Metzler-Arnold, cheffe du DFJP cherche un procureur de la Confédération, tandis que, tout à côté mais plus modestement sur 1/12<sup>e</sup> de page, Ueli Maurer, conseiller national, président de l'UDC Suisse, met au concours le poste de secrétaire général(e) de son parti.

- *L'Agefi*, 7.9.1999. Pages enjeux. Un quart de page est consacré à chacun des deux colloques organisés cet automne à Genève et patronnés, entre autres, par le quotidien qui les annonce. Le premier aura lieu le 30 septembre et dissertera sur «L'entreprise face au défi de la corruption» – la première fois que le sujet est franchement abordé. Le second suivra les 17 et

18 novembre et se mettra «En route vers la Qualité».

- *Le Monde*, 7.9.1999. Supplément Économie. Sur les six pages d'offres d'emplois, cinq paraissent à l'enseigne «Conseil-Audit» et la dernière mélange «Juristes-Ressources humaines». À croire que les entreprises sont toutes malades et avides de «*monitoring*» en tout genre, le plus souvent par l'un de ces cabinets de consultants qui interviennent à grands frais et puis s'en vont, délestés d'un rapport disant au mieux tout haut ce que personne n'osait avouer tout bas.

- *TagesAnzeiger & Sonntags-Zeitung*, 11/12.9.1999. Supplément hebdomadaire Alpha. La plupart des quelque 360 annonces classées pour cadres d'entreprises et tirées à un demi-million d'exemplaires demandent des connaissances linguistiques: impérativement pour l'anglais, «idéalement» ou «si possible» pour le français. L'italien est aussi rarement souhaité que l'espagnol. Quid des exigences linguistiques dans les entreprises romandes? yj