

qu'il les emploie, un économiste ne relit pas Keynes avant de dire que telle mesure est keynésienne. On ne peut pas manier une synthèse tout en réexaminant encore et toujours les détails de l'analyse. Une fois qu'on a saisi les éléments d'un corpus, on doit les occulter pour ne pas se laisser submerger par eux : on fait de ce corpus un bloc, qu'on agence avec d'autres blocs pour aller plus loin.

L'étrange besoin qu'a l'esprit de court-circuiter les détails d'une étape pour pouvoir s'appuyer sur celle-ci confère aux abréviations une étrange puissance créatrice. Une formule scientifique n'est pas moins mystérieuse qu'une abréviation.

→ RECHERCHE ORACLE SOURD

Soyez nuancé, acceptez l'éventuelle pertinence des objections qui vous sont opposées, changez d'idée sans en faire un drame si on vous montre que vous vous êtes trompé. Vous passerez peut-être pour intelligent et adaptable, peut-être pour versatile, mais sûrement pas pour un oracle.

Soyez carré. Rejetez toute critique. Parlez plus fort que quiconque vous parle. Quoi que vous ayez dit, tenez-vous y. Vous passerez peut-être pour une brute, mais on saluera votre constance, votre caractère bien affirmé. À vous voir inébranlable, on déduira que vos positions sont solides, on vous percevra comme un point stable, et on se déterminera par rapport à vous.

Le monde n'écoute que les sourds. ■

Ya pas à tortiller, les gars !
C'est moi le plus qualifié
pour être le porte-parole
de notre association.



Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

la plus importante collection d'instruments de travail
pour la recherche en sciences humaines

Preservation of Plastic Artefacts in Museum Collections

Preservation of Plastic Artefacts in Museum Collections

Édité par Bertrand Lavédrine,
Alban Fournier et Graham Martin

328 pages, ill. couleur, 50,70 €

This book is not an art picture book although it contains pictures of works of art, and this is not a scientific treatise although it does include chemical formulae! This book is about both art and science and represents a significant milestone in the journey towards understanding the issues associated with plastics in museum collections, and equally importantly, it helps point the way forward for future work.

isbn 978-2-7355-0770-2

FRANÇOIS BORDES ET LA PRÉHISTOIRE



François Bordes et la préhistoire

Sous la direction de Françoise Delpech
et Jacques Jaubert

232 pages, ill. couleur, 45 €

Voici le premier ouvrage exclusivement consacré à l'œuvre du préhistorien François Bordes (1919-1981). Incontestablement, avec André Leroi-Gourhan, il est l'un des deux grands noms de la discipline pour la seconde moitié du XX^e siècle en France : géologue, préhistorien, auteur de nombreuses fouilles sur des sites prestigieux du Sud-Ouest, initiateur de la taille expérimentale et à l'origine de travaux précurseurs et fondamentaux, notamment du point de vue méthodologique.

isbn 978-2-7355-0766-5

Les arpenteurs des confins



Les arpenteurs des confins Explorateurs de l'intérieur de la Guyane (1720 - 1860)

Textes réunis et présentés
par Francis Dupuy

296 pages, ill. noir et blanc, 40 €

À compter des années 1720, quelques explorateurs intrépides se lancent à l'assaut de l'immensité amazonienne en partant du littoral guyanais. Ils tentent de pénétrer au plus loin, dans l'espoir d'établir une jonction avec le grand fleuve Amazone. Par l'entremise de ces personnages au caractère bien trempé, mêlant l'ambition personnelle et la mission nationale, un continent inconnu des Européens ouvre ses portes, non sans résistance, à l'aventure et au rêve.

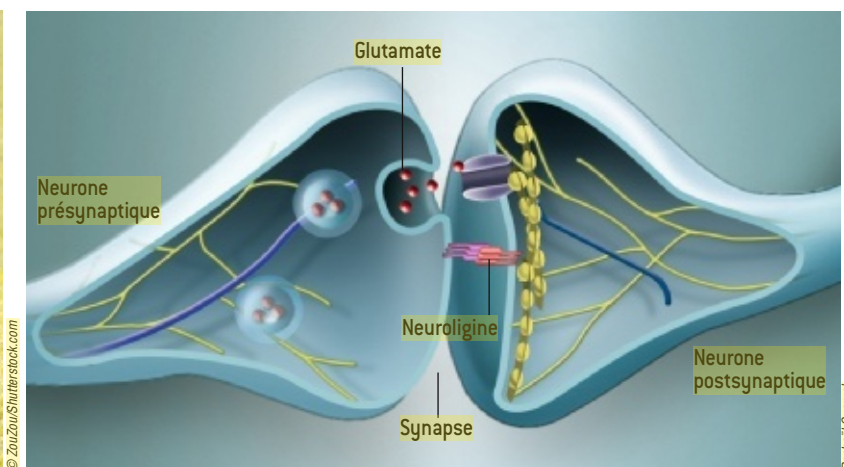
isbn 978-2-7355-0758-0

* ventes@cths.fr * vente en librairie ou sur notre site : www.cths.fr * Distribution SODIS *

Neurobiologie

Autisme : une même cause pour différentes formes ?

À l'aide d'un nouveau modèle animal de l'autisme, des biologistes ont montré qu'un même mécanisme pourrait être la cause des troubles autistiques associés à diverses mutations.



Les troubles autistiques sont souvent associés à une hyperconnectivité des circuits neuronaux de certaines aires cérébrales. Or ce haut degré de connexion serait, dans certains cas, dû à un dérèglement de la traduction des gènes codant les neuroligines. Ces protéines d'adhérence jouent un rôle majeur dans l'établissement des synapses glutamatergiques, synapses qui fonctionnent par transmission de molécules de glutamate, le principal neurotransmetteur exciteur présent dans le cerveau.

A lors que la précision des critères du diagnostic de l'autisme est au cœur des réflexions qui entourent la révision de l'ouvrage de référence sur les troubles mentaux, le *Manuel statistique et diagnostique des troubles mentaux* (la nouvelle édition, le DSM-V, sera publiée en mai 2013), une étude apporte une meilleure compréhension de la biologie des troubles du spectre autistique. Christos Gkogkas, de l'Université McGill à Montréal, et ses collègues ont mis au point un nouveau modèle animal de ces troubles, puis ont fait disparaître les symptômes autistiques de leurs animaux modèles.

L'autisme touche près d'une personne sur 100 dans le monde. Si ses causes génétiques sont multiples, deux caractéristiques se retrouvent dans de nombreux cas : d'une part, dans diverses régions du cerveau (hippocampe, cortex préfrontal et frontal...), les circuits neuronaux sont hyperconnectés ; d'autre part, dans plusieurs cas liés à des mutations, la machinerie moléculaire de traduction du code génétique est dérégulée. Tiendrait-on là un mécanisme commun aux différentes formes d'autisme ? La multiplication des

connexions neuronales serait-elle due à la dérégulation de la traduction des gènes ?

L'hypothèse est d'autant plus séduisante que, par ailleurs, une famille de protéines d'adhérence localisées dans les synapses et impliquées dans la connexion des neurones, les neuroligines, a aussi été associée à des troubles autistiques : plusieurs mutations sur des gènes codant ces protéines ont été détectées chez des personnes autistes, et leur rôle dans l'autisme a été confirmé chez l'animal. Les neuroligines seraient-elles le maillon qui relierait la dérégulation de la traduction génétique et l'hyperconnectivité neuronale ?

C'est cette hypothèse que l'équipe québéco-américaine a confirmée par son modèle animal. Les biologistes ont produit des souris génétiquement modifiées pour que leur génome ne contienne plus le gène *Eif4ebp2*. Ce gène code une protéine qui bloque la traduction d'ARN messagers, les intermédiaires de la traduction des gènes en protéines. Ainsi, chez ces souris, la traduction de ces ARN messagers n'est plus réprimée, et les protéines synthétisées à partir de ces ARN messagers sont produites en

excès. Parmi elles se trouvent... les neuroligines.

Les souris produites présentent de nombreux symptômes associés à l'autisme : faible interaction sociale, communication altérée, comportements répétitifs. En outre, l'analyse de l'activité neuronale de l'hippocampe dans des coupes de cerveau a révélé que les neurones de ces souris étaient hyperconnectés. Enfin, une action directe sur la synthèse des neuroligines – la répression de la traduction des ARN messagers associés – supprime les symptômes autistiques des souris. Ainsi, pour la première fois, un lien entre hyperconnectivité neuronale et dérégulation de la synthèse de protéines est établi, *via* la surproduction des neuroligines.

Ce mécanisme explique peut-être les troubles autistiques associés à diverses mutations. Les biologistes vont tester cette hypothèse sur des modèles animaux de l'autisme construits à partir de diverses mutations génétiques impliquées dans ces troubles : des mutations en amont de la traduction des ARN messagers, mais aussi en aval, dans l'espoir de trouver de nouvelles cibles thérapeutiques.

→ Marie-Neige Cordonnier

Nature, en ligne le 21 novembre 2012