

**Zeitschrift:** Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique  
**Herausgeber:** Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique  
**Band:** 23 (2011)  
**Heft:** 89

**Artikel:** Les yeux dans le cerveau  
**Autor:** Morel, Philippe  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-552001>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

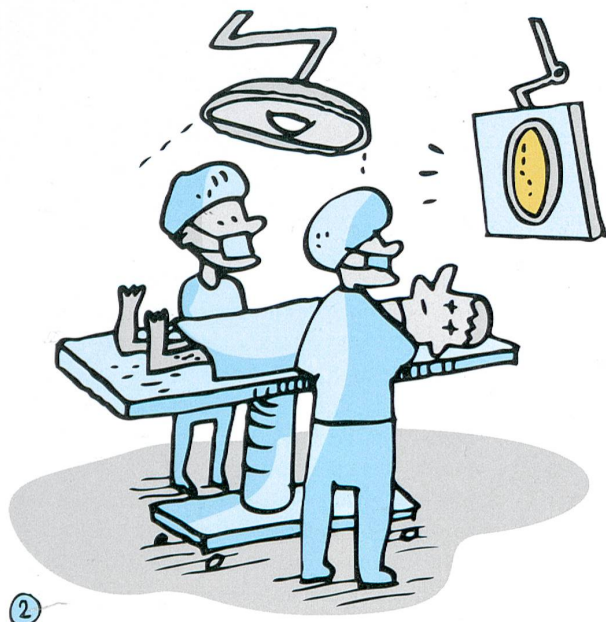
**Download PDF:** 10.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Les yeux dans le cerveau

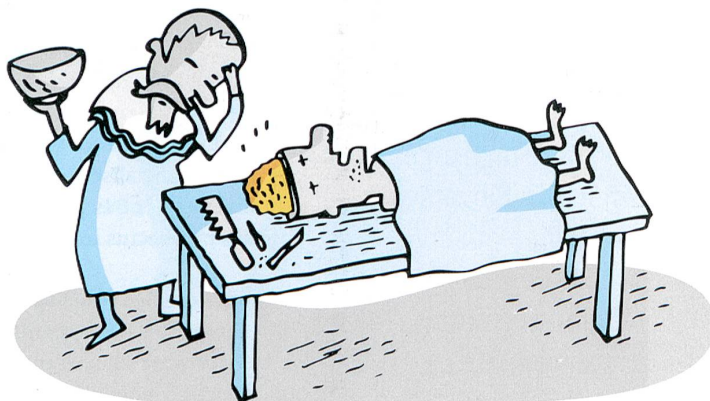
PAR PHILIPPE MOREL

ILLUSTRATIONS STUDIO KO

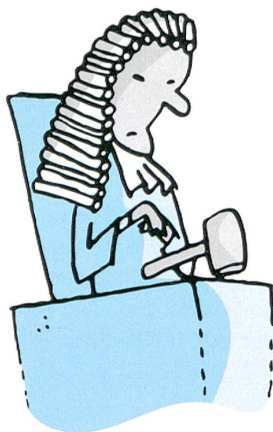


①

Mou et gélatineux, d'une masse d'environ 1500 grammes et sans activité apparente, le cerveau humain est un organe que la dissection post-mortem peine à appréhender jusqu'au milieu du XIXe siècle. A cette époque, le Français Paul Broca découvre le centre du langage en étudiant les cerveaux lésés de deux sujets aphasiques décédés. Un peu plus tard, l'Italien Camillo Golgi, Prix Nobel de médecine en 1906, développe une technique de coloration, qui met en évidence les cellules du système nerveux que sont les neurones.



Au cours du XXe siècle, les techniques d'imagerie du cerveau vont progresser selon deux axes: l'imagerie structurale (ou anatomique) et l'imagerie fonctionnelle. La première aide à mieux comprendre l'architecture du cerveau. Elle permet, par exemple, de localiser des lésions cérébrales à des fins de diagnostic ou de préparer une intervention chirurgicale. Au nombre de ces techniques, on trouve l'imagerie par résonance magnétique (IRM) et divers types de tomographie.



③

L'imagerie fonctionnelle, quant à elle, vise à observer le cerveau en action. En analysant le signal résultant de la réalisation d'une tâche cognitive, elle s'efforce de relier cette dernière à certaines zones du cerveau. Parmi elles, on trouve l'électroencéphalographie (EEG), inventée en 1929 par le neurologue allemand Hans Berger. Grâce à des électrodes disposées sur le crâne, l'EEG mesure les variations locales de l'activité électrique cérébrale.



④

Plus récente, l'IRM fonctionnelle (IRMf) cartographie indirectement la consommation d'oxygène dans le cerveau. Cette technique permet de voir littéralement s'allumer les différentes régions cérébrales impliquées dans une tâche cognitive. Certains, particulièrement aux Etats-Unis, voient en l'IRMf le détecteur de mensonges ultime. Mais un outil de recherche a-t-il sa place dans un tribunal? Le débat est ouvert.



L'exposition « Les doigts dans le cerveau » est visible jusqu'au 29 juillet 2012 à l'Espace des Inventions, Vallée de la Jeunesse 1, Lausanne.  
[www.espace-des-inventions.ch](http://www.espace-des-inventions.ch)

Page réalisée en collaboration avec l'Espace des Inventions, Lausanne.