

# Tromper le cerveau pour le guérir

Par *admin*

Créé le 15/10/1999 - 23:00

## Tromper le cerveau pour le guérir

Vendredi, 15/10/1999 - 22:00 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

- 
- [Tweeter](#)
- 
- 

0 avis :



[zoom](#)

On ne voit pas qu'avec ses yeux. Une partie considérable du cerveau traite les informations visuelles. Elles sont disséquées, analysées, modifiées, interprétées, et finalement reconstruites pour enfin prendre sens. Comment ? Au XVIIIe siècle, Buffon soulevait déjà cette question : comment se fait-il que l'enfant ne voit pas double, alors qu'il reçoit deux images du monde au travers de ses deux yeux ? De la même façon, la découverte des propriétés optiques du cristallin, lentille convexe qui inverse les images projetées sur notre rétine a conduit nombre de savants à s'étonner que le monde que l'on perçoit soit bien à l'endroit ! La solution de ces problèmes était à chercher dans le cerveau. L'interprétation des données visuelles est-elle un processus inné, ou bien résulterait-elle de l'expérience acquise depuis l'enfance ? A la fin du XIXe siècle, G.M. Stratton, psychologue américain, et Hermann von Helmholtz, physiologiste allemand, se sont interrogés sur ce qui se passerait si l'on inversait les informations lumineuses en avant de l'oeil, de sorte que le cerveau reçoive une image " redressée ". Ils furent les premiers à expérimenter sur eux-mêmes des lunettes spéciales qui renversaient les images verticalement. L'inconfort initial lié à cette situation inhabituelle était tel qu'il ne leur était plus possible de se tenir debout sans fermer les yeux. Mais le cerveau réagit très rapidement au défi qui lui fut ainsi proposé, et de légers progrès furent amorcés au bout de quelques minutes. Les chercheurs ont alors essayé de prolonger le port de ces dispositifs optiques, et observé qu'ils pouvaient s'adapter progressivement pour retrouver une situation quasi normale. Ils devaient alors réapprendre des actions aussi simples que saisir une pomme ou verser de l'eau dans un verre. Pour raccourcir la durée des expérimentations, de nombreux psychologues ont

ensuite choisi des lunettes moins perturbantes qui décalaient simplement le champ visuel vers la droite ou vers la gauche. Avec de telles lunettes, dont les verres sont en forme de prismes, la perception semble entièrement normale..., tant que l'on ne cherche pas à agir. Une surprise nous attend en effet dès que l'on cherche à atteindre un objet avec la main. L'image rétinienne, que le cerveau a appris à utiliser pour diriger la main, est déviée par les prismes, et ne permet donc plus de saisir l'objet. La prise en compte des erreurs permet au sujet d'améliorer progressivement sa performance. En répétant des mouvements de pointage vers une cible visuelle, un individu va ainsi développer une " adaptation prismatique ", qui lui permettra de se comporter finalement de la même façon qu'avant de porter les lunettes. Lorsqu'il retire les prismes, le sujet a la surprise de réaliser une erreur en miroir de celle qu'il faisait initialement ! Cette observation montre que le cerveau du sujet a modifié son fonctionnement pour compenser la déviation du champ visuel. Il a ainsi appris à diriger les mouvements en suivant une nouvelle règle de traduction des informations visuelles en commandes musculaires. Le sujet devra alors à nouveau réaliser plusieurs mouvements pour se désadapter et se retrouver dans le même état qu'avant l'expérience. Une expérience qui démontre l'extraordinaire plasticité du cerveau humain.

Recherche : <http://www.larecherche.fr/VIEW/324/03240311.html>

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 194
- **Publié dans :** [Neurosciences & Sciences cognitives](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Neurosciences & Sciences cognitives](#)

---

URL source: <https://www.rtflash.fr/tromper-cerveau-pour-guerir/article>