

Des faits !

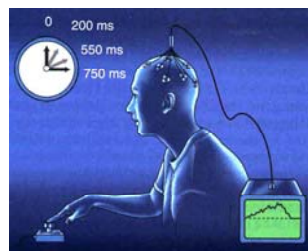
Libre arbitre & droit de veto

Il est 6h30. Votre réveil a émis sa longue et insupportable plainte. Vous décidez de profiter encore de quelques instants de quiétude, hésitez, vous raisonnez en vous disant que vous allez encore être en retard,... Et vous vous levez! Mais pourquoi vous êtes-vous levé à cet instant précis, pas 5 minutes avant ou 30 secondes après? Comment avez-vous décidé? L'avez-vous fait librement, selon une intention propre, en toute conscience? Ou bien est-ce que votre cerveau a pris une initiative, dont vous avez pris acte à un moment précis?

Le cinéma a exploité ces questions. Le film "Minority Report" met en scène le fantasme d'un déterminisme total de nos actes : le geste criminel du héros est prédit des heures à l'avance, car des mécanismes chimiques inéluctables sont à l'œuvre dans son cerveau. Y aurait-il des similitudes avec nos gestes quotidiens? (cf. [1])

• Un acte moteur vraiment volontaire?

En 1983, le neurologue Benjamin Libet révéla son étonnante découverte: bien avant l'exécution d'un acte moteur, une modification de l'activité électrique cérébrale est enregistrée, précédant de 350 ms la prise de conscience par le sujet de son intention. L'expérience consistait à asseoir un individu devant un cadran d'horloge sur lequel un point noir tourne très vite. Le sujet a pour consigne d'appuyer quand il le veut, sans contrainte, de temps en temps, sur un bouton, puis de préciser où se trouvait le point noir sur le cadran quand il a pris la décision d'appuyer sur le bouton.



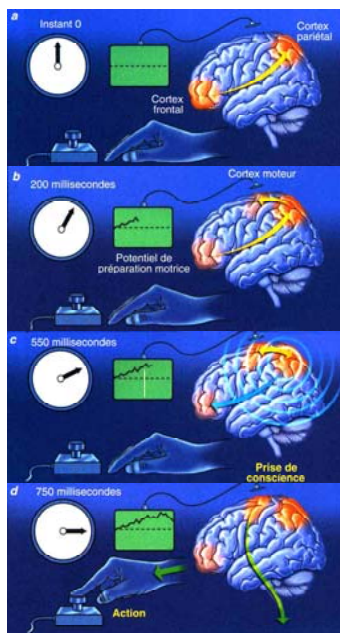
Tout au long de l'expérience, on enregistre au moyen d'électrodes disposées à la surface du crâne, les potentiels qui se produisent dans l'aire

motrice supplémentaire. Libet a constaté que le potentiel de préparation motrice débute 1 seconde avant l'acte, mais que le sujet dit avoir décidé d'appuyer sur le bouton 0.2 s avant l'acte. Au moment de l'action, une décharge de potentiel a lieu et la courbe passe « sous la barre », signe que le geste a été effectué.

• Un substrat neurologique à l'action

Plus récemment, l'Institut des sciences cognitives du CNRS à Lyon a cherché à décrire le fonctionnement du cerveau occupé à préparer un mouvement, avec l'intention d'identifier le substrat neurologique de l'intention d'agir. La situation, proche de celle de Libet, décrit avec plus de précision temporelle et spatiale les mécanismes impliqués.

Au début de l'expérience (schéma a, cf. [1] p. 80), le cortex frontal du sujet ayant reçu la consigne d'appuyer de manière non déterminée sur le bouton active le cortex pariétal, qui prépare le mouvement. Puis le cortex pariétal transfère les données du mouvement au cortex moteur (schéma b). L'électroencéphalogramme enregistre une activité dans le cortex moteur, mais la personne n'a pas encore conscience qu'elle va se décider à appuyer sur le bouton. 350 millisecondes plus tard, lorsque le cortex moteur est suffisamment activé, il renvoie un message de confirmation au cortex pariétal, et le sujet décide consciemment d'appuyer (schéma c). 200 ms plus tard, le cortex moteur commande la contraction des muscles (schéma d).



Notre existence

Emergence d'un paradigme qui « réenchante » le monde.

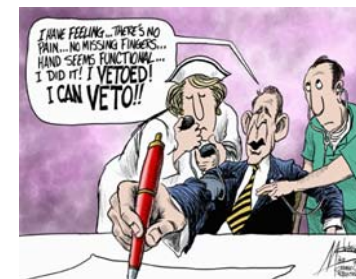
Leur interprétation ?

• La fin du libre arbitre?

Suite aux expériences de Libet, les matérialistes ont affirmé : voilà la preuve que le libre arbitre n'existe pas! Notre cerveau a décidé d'appuyer sur le bouton bien avant que nous en prenions conscience. Comme si « quelque chose au sein du sujet décide du choix du moment avant que sa volonté ne l'a fait (cf. [2]) ». Ainsi a-t-on classé Libet dans les rangs de ceux qui nient le libre arbitre. Mais c'est oublier que le neurologue a proposé une preuve expérimentale du libre arbitre, dans les cas où le sujet rapporte l'impression d'avoir failli appuyer sur le bouton et, finalement, de s'y être opposé. Le moment où il dit avoir changé d'avis correspond au sommet du potentiel de préparation motrice, à savoir 0.2 seconde avant l'action. Il se passe donc bien quelque chose de fondamental à cette échéance : « C'est le moment où le "je", le "moi" a le choix de *laisser courir* ou de *stopper* des processus qui ont commencé sans lui. (cf. [0] p. 405) » Libre oui, mais de dire non!

• Un droit de veto inaliénable!

La description ci-dessus semble bien correspondre à nos expériences quotidiennes. Nous bougeons, par exemple, nos mains au cours d'une discussion agitée, sans en être vraiment conscients, mais nous pouvons interrompre ces mouvements en croisant les bras. Nous reprenons ainsi le contrôle de notre corps, par un droit de veto sur des actes potentiels que nous n'avons pas initiés consciemment.



a-t-elle

un SENS? • En guise de conclusion provisoire

Pour illustrer le fait que le libre arbitre n'est pas qu'une illusion, bien qu'il soit plus limité que prévu, Staune (cf. [0] p. 406) propose la métaphore de l'arbitre d'un match de football. Le rôle de l'homme en noir est essentiel dans une partie, même si on ne le remarque pas. Il consiste à laisser jouer, sauf dans les moments où il doit intervenir. Remplacer "arbitre" par "âme" ou "esprit" permet de « déduire l'existence de quelque chose qui s'impose aux processus neuronaux parce que certains potentiels de préparation avortent, comme on peut, par exemple, déduire l'existence d'un arbitre de l'observation qu'à certains moments du match, les joueurs s'arrêtent tous en même temps ».

Selon Baquiast, nos décisions seraient déterminées en amont par de nombreuses causes, auxquelles il nous est pratiquement impossible d'échapper. Le libre arbitre (ou volonté consciente, ou conscience volontaire) consiste donc à s'arracher à ces déterminismes pour prendre des décisions dont nous sommes parfois conscients et dont nous connaissons dans certains cas les raisons pour lesquelles nous les prenons. « Mais cette prise de conscience accompagne la décision et ne la provoque pas. Ainsi, nous nous comportons effectivement comme des automates déterministes (cf. [2]) ». Notre unique liberté serait donc de refuser, pas de vouloir. Et ce refus trouve son origine dans des schémas inhibiteurs puissants, inculqués par l'éducation, la société, la loi ou nos croyances. Il reste entre autres à définir la réelle responsabilité des individus au cours de ces processus, par exemple ceux chez qui ces inhibitions ne réfrènt pas les actes violents.

• Pour aller plus loin

- [1] G. Lafargue & A. Sirigu, "La volonté d'agir est-elle libre?", Cerveau & Psycho, 6, juin-août 2004.
- [2] J.-P. Baquiast, "Retour sur les bases neurologiques du libre arbitre", <http://www.admiroutes.asso.fr/larevue/2002/36/conscience.htm>, consulté le 14.08.07

Groupe de branche de PSYCHOLOGIE du LCC en collaboration avec le prof. Jean Staune

N°11 A suivre...