

Percevoir n'est pas voir

La conscience d'un événement est souvent difficile à isoler de sa perception. Toutefois, pour la vision, il existe de nombreuses observations issues de la pathologie qui mettent en évidence une dissociation entre l'éveil visuel et la conscience. He *et al.* [1] ont recherché les mécanismes cérébraux mis en jeu lors d'une tâche de reconnaissance d'une cible, et mis au point un système expérimental dont l'élégance et la simplicité devraient attirer de nombreux développements.

Le principe de l'expérience repose sur le phénomène de désensibilisation responsable de certaines illusions de mouvement, largement utilisé par les artistes « cinétiques » comme Agam ou Vasarely. Lorsque l'on demande à un sujet de fixer son regard durant quelques instants sur une cible hachurée, par exemple avec des traits horizontaux, puis qu'il lui est présenté un dessin de même taille mais avec des hachures en traits plus légers et dans différentes orientations, le sujet reconnaît sans problème l'orientation initiale mais sa sensibilité (mesurée en terme de contraste) pour cette orientation est diminuée. Dans notre exemple, les hachures verticales sont parfaitement vues, mais les hachures horizontales en traits légers ne sont plus distinguées. Cette adaptation est donc spécifique de l'orientation et est très transitoire. Des travaux antérieurs ont montré que cette adaptation visuelle spécifique de l'orientation est liée à une activité de l'aire visuelle primaire V1, et se situe donc au-delà de l'appareil sensoriel (œil, voies optiques) [2].

Pour distinguer la perception et la conscience de la perception, He *et al.* ont projeté devant le sujet témoin un disque contenant des hachures obliques, comme dans le paradigme qui vient d'être décrit. Mais ils ont sophistiqué l'essai en ajoutant sur une ligne verticale plusieurs autres disques, de même taille mais conte-


nant des hachures, soit dans la même orientation, soit orientées en miroir. Le sujet doit toujours fixer quelques instants le disque test, par exemple le troisième en partant du haut. Mais il perd lors du nouvel essai toute capacité de reconnaître la cible initiale, et ne peut désigner l'orientation des hachures du disque-test initial autrement qu'au hasard. Il ne « voit » plus la cible. Le fait surprenant est que, malgré cette affirmation, lorsque les auteurs testent la sensibilité à distinguer les hachures selon leur niveau de contraste, ils retrouvent la désensibilisation sélective pour les hachures du disque initialement fixé. Le sujet a donc bien perçu les hachures du disque, mais elles sont masquées à sa conscience par l'effet de foule. A sa conscience, mais pas à son système primaire de perception visuelle. Cela indique que la conscience de l'objet se situe à un niveau d'intégration hiérarchiquement plus élevé que celui du processus impliqué dans l'adaptation sélective à l'orientation. En outre, le phénomène de « masquage » de la cible par l'effet de foule est plus efficace lorsque le stimulus conditionnel est présenté dans la partie supérieure du champ visuel. Les auteurs en concluent que les processus attentionnels sont plus développés pour le champ visuel inférieur que dans le champ supérieur. Mais quelle peut être la base anatomo-fonctionnelle d'une telle différence ? Car il n'existe aucune asymétrie dans les aires V1 et V2. Cela renforce l'argument des auteurs d'une conscience visuelle située au-delà des aires de perception primaire.

Le paradigme expérimental simple attirera certainement de nombreux développements pour savoir, par exemple, si le phénomène peut être étendu aux couleurs, au mouvement, etc. On attend également l'association de l'expérience et de l'imagerie fon-

ctionnelle qui pourrait mettre en évidence le « centre de la conscience » visuelle. Ce travail attirera aussi quelques sociologues et publicitaires, plus intéressés quant à eux par les images subliminales, et tout le parti qu'il pourrait y avoir à nous faire savourer le phénomène à des fins non exclusivement scientifiques. Pour les amateurs intéressés à tenter l'expérience, essayez de compter le nombre de têtes dans une foule en gardant le regard fixé au centre de la scène. Cela vous sera impossible. Et la baisse d'acuité visuelle entre le champ central et le champ périphérique n'y sera pour rien !

H.C.

1. He S, Cavanagh P, Intriligator J. Attentional resolution and the locus of visual awareness. *Nature* 1996 ; 383 : 334-7.
2. Koch C, Tootell RBH. Stimulating brain but not mind. *Nature* 1996 ; 383 : 301-2.



MOSAÏQUES
Association
des « X fragile »
77, rue Raspail
92270 Bois-Colombes, France
Tél./Fax : 01 47 60 24 99

le samedi 22 mars 1997
au CNIT-EXPO
(amphithéâtre GOETHE)
2, place de la Défense
92503 PARIS LA DÉFENSE
sur le thème :

LE SYNDROME DE L'X FRAGILE,
aspects génétiques,
cliniques et thérapeutiques

avec la participation de :

- Dr Eric Fombonne,
- Président du Conseil Scientifique
- Dr Christophe-Loïc Gérard (Paris)
- Pr Randi J. Hagerman (Denver USA)
- Pr Jean-Louis Mandel (Strasbourg)
- Pr Arnold Munnich (Paris)
- Pr Gérard Ponsot (Paris)
- Pr Allan Reiss (Baltimore USA)
- Pr Bernadette Rogé (Toulouse)
- Dr Jeremy Turk (London)