

# Santé Bien être

Surpoids, sommeil, stress...  
Avec les garanties Ociane Santé Évolution  
votre coaching santé est inclus  
matmut.fr - 02 35 03 68 68

Mutuelle  
Ociane Matmut

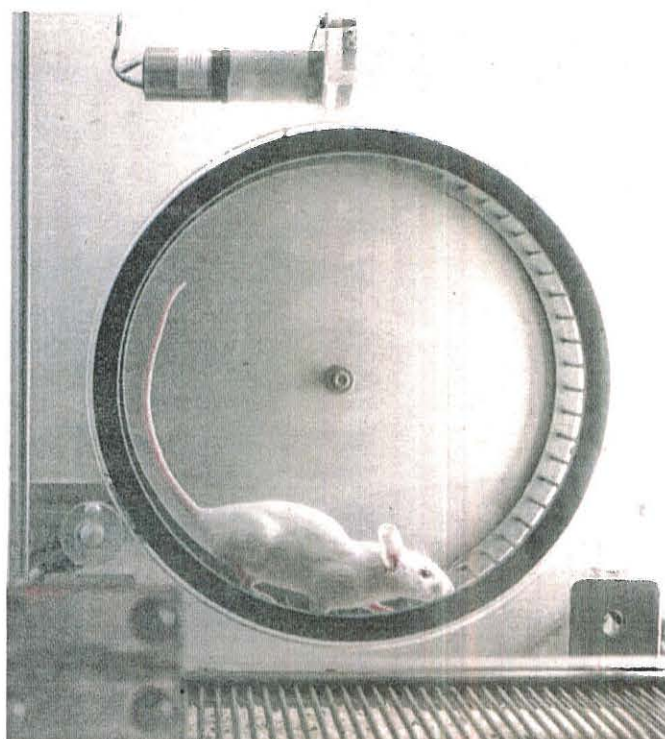
## Courir vite ou grignoter ?

**SCIENCES** Des chercheurs de l'Inserm Bordeaux ont révélé pourquoi les souris avaient le goût de l'effort ou du chocolat

Isabelle Castéra  
icastera@sudouest.fr

La souris blanche de laboratoire est une vaillante noctambule. Du genre qui galope cinq bornes chaque nuit dans sa roue. Quand on l'observe avec ses petites oreilles en arrière pour l'aérodynamisme, sa queue rose qui trace une virgule et ses pattes psychédélicues, on comprend bien qu'elle est accro. Et qu'elle est prête à donner beaucoup d'elle-même pour jouir de la roue. Mais, la souris blanche est aussi gourmande et les croquettes chocolatées que lui propose le chercheur Francis Chaouloff, directeur de recherche Inserm U1215, au Neurocentre Magendie de Bordeaux, ne la laissent pas indifférente. Elle les renifle de loin.

Et voilà le choix cornélien, entre la motivation pour l'activité physique et la si craquante croquette au chocolat. Fruit de la collaboration entre des chercheurs de l'Inserm et du CNRS de Bordeaux NeuroCampus (Université de Bordeaux), une étude a été publiée le 7 mars dernier, dans la revue américaine « JCI Insight ». Elle révèle que les récepteurs cannabinoïdes CBI (la cible des endocannabinoïdes, mais également du cannabis, dans le cerveau)



Francis Chaouloff, chercheur neurobiologiste à l'Inserm de Bordeaux. PHOTOS THIERRY DAVID / SUD OUEST



jouent un rôle primordial dans le choix entre courir et consommer une nourriture chocolatée.

### Efforts récompensés

Pour mettre au jour cette découverte, Francis Chaouloff et ses collaborateurs ont dû commencer par « éduquer » les souris. Une phase passionnante, car l'on découvre que ces si petites bêtes, ont de grandes compétences d'apprentissage, quand il s'agit d'accéder à leur récompense : courir ou manger. Dans un premier temps, les chercheurs ont travaillé sur la motivation de la souris pour la course à pattes. « Nous avons placé la souris, dans une enceinte qui dispose d'une roue, reliée à un système lumineux et dotée d'un frein. La souris ap-

prend rapidement que si elle glisse son museau dans un trou prévu à cet effet, une lumière s'allume lui indiquant que le

Les souris ordinaires préfèrent travailler pour courir que pour manger des croquettes chocolatées

pouvant être estimée que par la mesure des efforts que l'individu, homme ou animal, est prêt à fournir pour y accéder, les chercheurs ont élaboré ce mo-

deur frein de la roue s'est débloquent. Elle va alors courir une minute avant d'avoir à recommencer. »

La motivation pour une récompense, comme la course par exemple, ne

dèle dans lequel chaque accès à la roue est donc conditionné par cet effort préalable. « Lors du test final de motivation, les souris doivent introduire leur museau non pas une fois mais plusieurs successivement, jusqu'à 40 fois ! Un gros effort ! » assure Francis Chaouloff.

### Merci pour le chocolat

Quand le chercheur place dans les mêmes conditions des souris mutantes, dépourvues de récepteurs des cannabinoïdes CBI, la différence devient flagrante puisqu'elles n'effectuent que 10 introductions de museau au maximum, soit près de 80 % de moins que les souris normales, pour accéder à la roue. La motivation pour courir est donc très dépendante de ce récepteur CBI.

Pourtant, ce déficit de motivation, n'influence en rien les performances d'exercice quand ces souris font le minimum d'effort pour accéder à la roue.

Explication du chercheur : « Ce résultat indique que les récepteurs CBI jouent un rôle majeur dans le contrôle de la motivation pour l'exercice et non dans ses performances. »

Mais cette motivation diminuée chez les souris sans récepteurs CBI est-elle vraie pour d'autres récompenses ? L'équipe de Francis Chaouloff et ses collaborateurs ont fait le même test, mais en remplaçant la roue par des croquettes chocolatées. Et là, les petites souris mutantes se révèlent moins laines, l'envie de chocolat prenant le pas sur l'envie de courir. Lorsqu'on sait que les souris ordinaires, elles, préfèrent travailler pour courir que pour manger les croquettes chocolatées, la découverte des chercheurs laisse rêver.

« Le récepteur cannabinoïde CBI est primordial pour la motivation pour une activité physique, mais il l'est moins pour grignoter du chocolat », conclut le chercheur. « Chez l'humain, le choix pathologique entre exercice et prise de nourriture, comme dans l'obésité, a des origines génétiques et environnementales, notamment, les stress que nous subissons depuis notre enfance. La recherche des processus neurobiologiques responsables de ces effets du stress sur le choix entre courir et manger s'avère donc cruciale. »

La semaine du cerveau se déroule partout en France.  
Pour connaître le programme :  
www.semaineducerveau.fr