

## COMMUNIQUE DE PRESSE

EMBARGO JUSQU'AU DIMANCHE 13 JUILLET, 14.30

### LA BATAILLE DES SEXES DANS LES GENES ET LE CERVEAU

Le sexe est bon pour beaucoup de choses. La façon dont le sexe contribue à distribuer les cartes génétiques à chaque individu en est une, très importante. Des scientifiques de Cardiff commencent à comprendre l'activité de certains gènes dans le cerveau et la façon dont ils affectent le comportement. Comme les congressistes l'ont entendu aujourd'hui (dimanche 13 juillet) à Genève lors de la Conférence européenne sur les neurosciences, les résultats pourraient aider les chercheurs à découvrir les causes de certaines maladies comme l'autisme.

Le Professeur Lawrence Wilkinson de l'Université de Cardiff au Royaume-Uni explique: « Avec le sexe, mères et pères peuvent offrir à leur progéniture une nouvelle combinaison de cartes génétiques (les gènes) afin d'affronter les défis d'un environnement en mutation. Une autre bonne chose dans la façon dont les gènes sont transmis de génération en génération est qu'ils évoluent généralement par paire, avec un allèle provenant de la mère et un autre du père ». Cet arrangement est une sorte d'assurance de survie puisque, dans de nombreuses situations où un allèle ne fonctionne pas correctement ou est manquant, l'autre peut prendre le relais. La grande majorité des gènes du génome mammifère répond à cette règle assez raisonnable.

Toutefois, les gènes qui intéressent le plus le Professeur Wilkinson et son équipe sont les « gènes imprimés » dans notre cerveau. Ceux-ci ont une particularité: ils renoncent à la protection en désactivant l'un des allèles, en fonction de sa provenance (empreinte maternelle ou paternelle).

Les scientifiques connaissent l'existence de ce groupe idiosyncratique de gènes depuis une vingtaine d'années. Ils ont soulevé bon nombre de questions sur leur fonction et mené d'intenses débats sur les raisons évolutives de leur existence. L'hypothèse la plus répandue à ce jour est que les gènes imprimés sont la

#### BUREAU DE PRESSE

PALEXPO, GENEVA  
Bureau 3, 12 – 16 Juillet

AVANT ET APRES FENS:  
**International/  
langue anglaise**  
Elaine Snell  
Snell Communications Ltd  
London UK  
Tel: +44 (0)20 7738 0424  
Fax: +44 (0)20 7978 4494  
elaine@snell-  
communications.net

**Suisse , Autriche,  
Allemagne**  
Barbara Ritzert  
ProScience Communications  
Andechser Weg 17  
D-82343 Pöcking  
Fon: +49-(0)8157-93970  
Fax: +49-(0)8157-939797  
ritzert@proscience-com.de

conséquence d'une forme de conflit « génomique interne » survenu entre les différents intérêts des gènes maternels et paternels et que ce conflit affecte les caractéristiques corporelles et comportementales héritées par la descendance. Celles-ci proviennent à leur tour des différences de parenté entre la descendance et les parents. « Par exemple, la femme peut être certaine de son lien de parenté avec son enfant, mais l'homme ne le peut pas », explique le Professeur Wilkinson.

Il semble que les gènes imprimés peuvent influencer une série de comportements, de la capacité du bébé à téter jusqu'à nos raisonnements et comportements complexes d'adultes. Il est probable que les gènes imprimés exercent bon nombre de leurs effets sur le cerveau en développement, dans le ventre de la mère et après la naissance du bébé, tout particulièrement dans les premières étapes cruciales de la vie de l'enfant.

En parallèle à cette idée, il existe des preuves solides de l'implication des gènes imprimés dans certains troubles du développement cérébral. Certains, comme le syndrome de Prader-Willi et le syndrome d'Angelman, sont assez rares, mais les gènes imprimés jouent également un rôle important dans les troubles de type autisme.

Avec l'augmentation de l'utilisation des méthodes de dépistage génétique prenant en compte « l'héritage des parents », il est fort probable que d'autres exemples des effets de l'empreinte génomique sur le risque de caractéristiques psychologiques et de comportements anormaux seront découverts à l'avenir. « Le travail entamé sur les gènes imprimés du cerveau n'en est qu'à ses débuts et nous avons encore de nombreux défis à relever, comme tester l'idée que certains aspects de la fonction cérébrale normale et anormale peuvent être influencés par une bataille des sexes menée au niveau de nos gènes », conclut-il.

FIN

RÉSUMÉ A010.4

#### **Notes aux éditeurs**

FENS 2008 est invitée par la Société suisse des neurosciences et attirera plus de 5'000 délégués internationaux à Genève, Suisse. La Fédération des Sociétés européennes de la neuroscience, fondée en 1998, a pour but de faire avancer la recherche et l'éducation dans le domaine des neurosciences en représentant la recherche pour la neuroscience dans la Commission Européenne et dans les autres corps représentatifs. FENS est le partenaire européen de la Société américaine de neurosciences. FENS représente un grand nombre de sociétés nationales européennes pour la neuroscience et peut compter sur environ 16'000 membres. <http://fens2008.neurosciences.asso.fr/>