

# Composantes génétiques de la synesthésie

Soumis par Stephane Desbrosses

## Composantes génétiques de la synesthésie

1. Génétique et transmission héréditaire Les premières études traitant de cet aspect démontraient que la synesthésie possède un caractère familial (Baron-cohen et al., 1996, Galton, 1883), et suggéraient que ce trait était plus fréquent chez les femmes que chez les hommes (Baron-cohen et al., 1996), fréquence probablement due à un mode héréditaire dominant du chromosome X (voir 1/) (Bailey et Johnson, 1997). Cependant, les positions exactes des allèles responsables ne sont pas clairement identifiées. Plusieurs études de génétique moléculaire de la synesthésie indiquent qu'elle n'est vraisemblablement pas seulement liée au chromosome X (J.E. Asher), ou au moins plusieurs allèles de celui-ci.

De plus, des études aléatoires à grande échelle indiquent l'absence de biais dus au genre, suggérant ainsi que les précédentes études souffraient d'un manque de reconnaissance de la synesthésie chez les sujets de sexe mâle (J. Simner). Une autre recherche récente, incluant une paire de jumeaux monozygotes discordants du point de vue de la synesthésie (Smilek et al., 2002), ainsi que d'autres données suggérant que la synesthésie peut sauter des générations (Hubbard et Ramachandran, 2003), sont dures à concilier avec l'hypothèse d'une transmission dominante. En somme, les apports récents tendent à montrer que les mécanismes génétiques de la synesthésie sont plus complexes que le seul mode héréditaire dominant du chromosome X, proposé par les premières recherches.

2. Prévalence de la synesthésie En parallèle, les études de prévalence montrent que les estimations de la proportion de synesthètes ont grandement varié, allant de 1 synesthète sur 20 personnes (Galton, 1883) à un rapport aussi peu élevé que 1/25.000 (Cytowic, 1989). La plus large étude réalisée suggère une prévalence de 1/2000 au moins (Baron-cohen et al., 1996), quoique cela ne soit considéré désormais comme une importante sous-estimation.

Concernant la synesthésie Graphème-couleur, la prévalence accordée par certaines études s'élève à 1/200 (Ramachandran et Hubbard, 2001b), voire 1/100 (Mulvenna et al.; 2004). Des observations postérieures à grande échelle suggèrent quant à elles que la prévalence de la synesthésie (toutes formes de synesthésie comprises) s'élève à 1/20, et 1/100 en ce qui concerne la synesthésie Graphème-couleur (J. Simner). Ces hautes prévalences portent à croire que la synesthésie n'est en fin de compte pas un phénomène rare (Ward et Mattingley, 2005), mais suggèrent plutôt qu'il s'agit là d'une caractéristique très répandue, dont l'étude, par ailleurs, pourrait apporter quelques éclaircissements sur les bases neurales du cerveau (Ramachandran et Hubbard, 2001b). Source : "Neurocognitive Mechanisms of Synesthesia". Neuron, Vol 48, p 508 to 520, November 3, 2005. 1/ What are X-linked genetic disease? X-linked inheritance in Hemophilia