

## Le bulbe olfactif, source de jouvence neuronale

L'homme n'est finalement guère différent des oiseaux et des mammifères inférieurs : contrairement à ce que l'on pensait jusqu'alors, sa fonction olfactive s'appuie sur la production continue de cellules nerveuses. Telle est la conclusion d'un groupe de biologistes suédois et néo-zélandais.

Publiés vendredi 15 février dans la revue *Science*, leurs découvertes mettent en évidence l'existence de la formation, tout au long de la vie, de neurones cérébraux qui traitent les informations olfactives. Elles pourraient ouvrir de nouvelles perspectives thérapeutiques pour certaines affections neurodégénératives.

C'est un tour de force méthodologique qu'a réalisé l'équipe dirigée par Maurice Curtis (Université d'Auckland) et Peter Eriksson (Institut des neurosciences, Göteborg). Elle a, sur des tissus cérébraux obtenus *post mortem*, eu recours à différents marqueurs témoignant tant de l'existence de divisions cellulaires que de la présence de neurones immatures dans le bulbe olfactif.

### UNE CAVITÉ INCONNUE

C'est cette région anatomique, premier relais central du système olfactif, qui reçoit et traite les informations sensorielles issues des millions de terminaisons composant le nerf olfactif. Grâce aux techniques de la neuro-imagerie fonctionnelle, les chercheurs ont découvert, au sein du bulbe olfactif, une cavité inconnue jusqu'alors et qui est une extension des ventricules cérébraux. Ils ont identifié un courant de migration de nouveaux neurones entre ces ventricules et le bulbe olfactif, sur une distance de plusieurs centimètres.

Ces résultats sont en totale opposition avec ceux publiés, il y a trois ans, dans *Nature* et qui concluaient à l'absence de toute forme de neurogenèse dans les relais centraux du système olfactif chez l'homme (*Le Monde* du 25 février 2004).

*"Il s'agit d'une démonstration de première importance, estime le docteur Pierre-Marie Lavenex (Institut Pasteur de Paris-CNRS), qui avait mis en évidence ce phénomène chez les rongeurs. Elle soulève la question de la localisation du siège de la mémoire olfactive, dès lors que les neurones du circuit ne cessent d'être remplacés. Elle s'oppose à l'idée répandue selon laquelle la fonction olfactive serait en régression du fait de l'évolution. Elle autorise, enfin, de nouvelles perspectives quant à la mise au point de thérapies qui ne seraient pas simplement réparatrices, mais bien régénératrices."*