



## Recherche scientifique

# Le mystère du mouton à quatre cornes est levé

**L'Université de Genève et l'EPFL ont mis en évidence la mutation d'un gène architecte pour expliquer pourquoi des animaux sont polycérates.**

Marie-Antoinette était tombée sous le charme de la particularité morphologique d'un bouc à quatre cornes. Elle l'avait fait transférer depuis la ville de Bulle jusqu'au Hameau de la Reine, à Versailles, en 1786. Cette anecdote constitue la première mention documentée d'un animal polycérate (qui a plus de deux cornes). Depuis cette date, ces derniers se sont multipliés à travers la planète, suscitant une certaine fascination. Les éleveurs sélectionnent les moutons pour cela. Dans les Alpes surtout, des chèvres à quatre cornes apparaissent de manière spontanée. Il n'empêche, l'origine de cette formation est restée mystérieuse jusqu'à aujourd'hui.

L'attente d'une explication circonstanciée a pris fin quand des chercheurs de l'INRA, installés à côté de Versailles, ont mis en commun leurs forces avec des confrères suisses de l'Université de Genève, en collaboration avec l'EPFL. Les résultats de leur étude viennent d'être publiés dans la re-

vue «Molecular Biology and Evolution».

### Même gène touché

Avec la collaboration de nombreux éleveurs, plus de 2000 moutons et chèvres ont été étudiés. Les chercheurs ont constaté que toutes les bêtes touchées présentaient des mutations affectant le même gène. Il s'agit d'un gène architecte qui construit le plan du corps pendant le développement des embryons. Dans ce cas particulier, la fonction du gène en question définit l'étendue de la zone où les cornes peuvent pousser de part et d'autre de la tête. Si elle est restreinte, un seul appendice apparaît de chaque côté. Si elle est un peu plus grande, un seul apparaît mais se sépare en deux par la suite. Si elle est beaucoup plus étendue, deux organes indépendants voient le jour.

### Denis Duboule,

professeur au Département de génétique et évolution à l'Université de Genève

«On peut imaginer désormais trouver des gènes mutants pour éviter que des animaux naissent avec des cornes.»

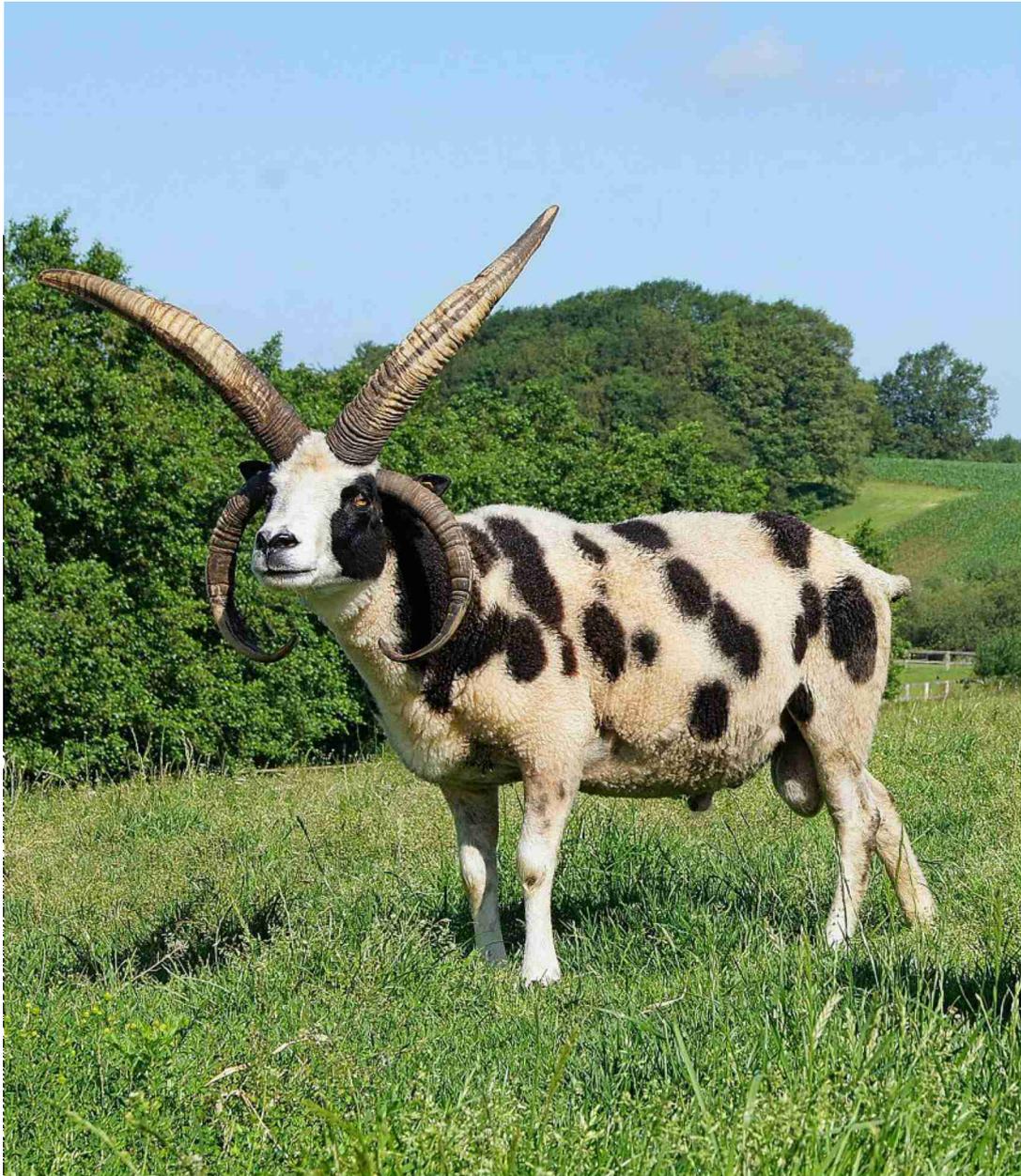
### Une fonction inattendue

«C'est là une fonction nouvelle et inattendue pour un gène archi-

tecte, fonction qui a probablement évolué de façon spécifique avec l'apparition des bovidés, leur permettant ainsi de définir l'endroit précis d'où ces organes si caractéristiques émergent ainsi que leur nombre», conclut Denis Duboule, professeur au Département de génétique et évolution à l'Université de Genève.

Pour le professeur, la recherche sur la génétique des cornes est une occasion pour sortir du spectre purement scientifique. «On peut imaginer désormais trouver des gènes mutants pour éviter que des animaux naissent avec des cornes, souligne-t-il. Dans le contexte politique sur le sujet des animaux à cornes, cela interroge notre rapport à ces bêtes et notre manière de les traiter.»

**Raphaël Ebinger**



**Les éleveurs de moutons sélectionnent les animaux pour conserver leur particularité de posséder quatre cornes.** UNIGE/JOHN HEDGES