



Le Temps  
1211 Genève 2  
022/ 888 58 58  
www.letemps.ch

Genre de média: Médias imprimés  
Type de média: Presse journ./hebd.  
Tirage: 39'716  
Parution: 6x/semaine

N° de thème: 999.056  
N° d'abonnement: 1086739  
Page: 14  
Surface: 11'146 mm<sup>2</sup>

## Pourquoi les vaches ont deux doigts

### > Génétique Processus adaptatif

ATS

Les artiodactyles, soit les ongués possédant un nombre pair de doigts par patte comme les bovins et les cochons, ont vu leur nombre de doigts se réduire et ceux-ci se transformer en ongles au cours de l'évolution. Des chercheurs suisses ont identifié une séquence de gènes jouant un rôle central dans ce processus adaptatif, selon des travaux publiés dans la revue *Nature*.

Des fossiles montrent qu'autrefois, les artiodactyles possédaient cinq doigts comme les humains et les souris. Cette structure de base a évolué. Aujourd'hui, les hippopotames possèdent quatre doigts. Quant aux bovins, outre deux doigts arrière rudimentaires, ils disposent de deux doigts centraux symétriques et prolongés d'un ongle, facilitant leurs déplacements en terrain herbeux.

L'équipe de Rolf Zeller, du Département de biomédecine de

l'Université de Bâle, a voulu savoir quels processus moléculaires étaient à l'origine de cette évolution. Pour ce faire, les chercheurs ont comparé l'activité génétique régissant la formation des doigts chez des embryons de bovins et de souris.

### Gènes architectes

Les chercheurs se sont penchés sur les gènes architectes Hox nécessaires à la formation des membres. Ils ont constaté chez les embryons de bovins qu'un commutateur génétique était modifié de telle manière que sur les cellules concernées, un récepteur responsable de la formation des cinq doigts n'était pas exprimé. Les scientifiques ont ainsi éclairci une partie du mystère de la différenciation des membres des artiodactyles de ceux des autres mammifères il y a 55 millions d'années, d'après l'Université de Bâle. Des chercheurs de l'Université de Genève, de l'EPFL, de l'Institut suisse de bioinformatique à Lausanne ainsi que des Français et des Américains ont participé à ces travaux.