

Scanner Mercredi 27 juin 2012

Queue dalle

Par Denis Duboule*

En ces temps de morosité économique, les partenariats entre le secteur privé et les académies ont le vent en poupe; la recherche fondamentale, c'est bien, mais si cela pouvait servir à quelque chose d'utile, ce serait bien aussi

En ces temps de morosité économique, les partenariats entre le secteur privé et les académies ont le vent en poupe; la recherche fondamentale, c'est bien, mais si cela pouvait servir à quelque chose d'utile, ce serait bien aussi. Pourquoi donc ne pas préserver nos impôts et demander aux scientifiques de faire financer leurs recherches par des entreprises privées? Certains collègues audacieux, pionniers en la matière, nous montrent la voie.

Prenez le Dr Goldstein de Cambridge. Associé au Dr Warren de la société Unilever, il annonce avoir mis sous équation mathématique les mouvements les plus secrets, les ondulations les plus imperceptibles de la queue-de-cheval (Phys. Rev. Lett., 2012). Attention, nous ne parlons pas là de l'appendice le plus postérieur de la plus belle conquête de l'homme, mais bien de la partie la plus occipitale du scalp de la deuxième plus belle conquête de l'homme, bref, d'une queue-de-cheval. Unilever vend des shampoings, pas des étalons.

Plusieurs éléments sont pris en compte, tels que la tension, la dureté des cheveux, leur élasticité et le poids des fibres. Ces paramètres sont modélisés grâce à la physique des fluides et la conclusion émerge soudainement, comme d'une baignoire: la queue-de-cheval prend la forme qui requiert le minimum d'énergie. Ces maths complexes expliquent pourquoi une joggeuse voit sa queue-de-cheval se balancer de gauche à droite plutôt que de haut en bas (quid des joggeurs?). Après ce succès, gageons que le mystère de la dynamique des couettes est à portée de main, malgré la double

difficulté posée par ce problème évidemment bilatéral.

Mais ne pensez pas qu'il s'agit là d'une pseudo-recherche purement commerciale. Comme l'explique le Dr Goldstein, certains des comportements collectifs des cheveux au sein de l'assemblage sont de nature très générale et vont donc permettre de comprendre les secrets intimes de moult matériaux fibreux, servant par exemple à l'isolation de nos maisons. Parfois, les scientifiques, ça ose tout. C'est même à cela qu'ont les reconnaît.

Les vaches aussi ont de grandes queues. D'une certaine façon, on se doutait bien que ces occupants de nos pâturages bucoliques ne devaient pas contenir beaucoup de gènes made in Switzerland; regarder les trains passer en broutant de l'herbe et en relâchant du méthane ne reflète ni notre culture, ni nos traditions. Eh bien, l'équipe du Dr Bollongino (Mol. Biol. Evol., 2012), après avoir analysé l'ADN d'ossements, nous apprend que toutes les vaches du monde proviennent d'un petit troupeau d'aurochs, vivant quelque part au Proche-Orient il y a 10 000 ans.

La nature fait bien les choses.

* Directeur du pôle de recherche national Frontiers in Genetics

LE TEMPS © 2012 **Le Temps SA**