

POUR LA SCIENCE

8, rue Férou 75278 PARIS CEDEX 06
Tél : 01-55-42-84-00
<http://www.pourlascience.com>

POUR LA SCIENCE Directeur de la rédaction : Philippe Boulanger. Hervé This (Rédacteur en chef), Françoise Cinotti (Rédactrice en chef adjointe), Bénédicte Leclercq (Rédactrice en chef adjointe), Luc Allemand, Yann Esnault, Philippe Pajot, Loïc Mangin (Rédacteurs). Secrétariat de rédaction : Annie Tacquenot, Pascale Thiollier, Céline Lapert. Marketing et Publicité : Séverine Merviel et Marie Hubert. Direction financière : Anne Gusdorf. Fabrication : Jérôme Jalabert, assisté de Delphine Bénétiau. Presse et communication : Sylvie Gillet, assistée de Lucie Romier. Directeur de la publication et Gérant : Olivier Brossollet.

Ont également collaboré à ce numéro : Jean Cophignon, Paul Decaix, Hervé Delingette, Isabelle Dusart, Marc Fermigier, Jean-Claude Galey, Évelyne Host-Platret, Véronique Moinet-Hélin, Pierre Mounier-Kühn, Claude Olivier, Christophe Pichon, Roseline Talbot.

SCIENTIFIC AMERICAN Editor: John Rennie. Board of editors: Michelle Press, Mark Alpert, Timothy Beardsley, Carol Ezzell, Wayt Gibbs, Alden Hayashi, Kristin Leutwyler, Madhusree Mukerjee, George Musser, Sasha Nemecek, Ricki Rusting, Sarah Simpson, Gary Stix, Philip Yam, Glenn Zorpette. Chairman: John Hanley. Co-Chairman: Rolf Grisebach. President and Chief Executive Officer: Joachim Rosler. Vice-President: Frances Newburg.

PUBLICITÉ France

Chef de Publicité : Susan Mackie, assistée de Anne-Claire Ternois, 8 rue Férou 75278 Paris Cedex 06
Tél. : 01 55 42 84 28

Télécopieur : 01 43 25 18 29

Étranger : Kate Dobson, 415 Madison Avenue, New York. N.Y. 10017 - U.S.A.
Tél. (212) 754.02.62

SERVICE ABONNEMENTS

Ginette Grémillon : 01 55 42 84 04.

SERVICE DE VENTE RÉSEAU NMPP

Marie Hubert.

DIFFUSION DE LA BIBLIOTHÈQUE POUR LA SCIENCE

Canada : Edipresse : 945, avenue Beaumont, Montréal, Québec, H3N 1W3 Canada.

Suisse : Servidis : Chemin des châlets, 1979 Chavannes - 2 - Bogis

Belgique : La Caravelle : 303, rue du Pré-aux-oies - 1130 Bruxelles.

Autres pays : Éditions Belin : 8, rue Férou - 75278 Paris Cedex 06.

Toutes demandes d'autorisation de reproduire, pour le public français ou francophone, les textes, les photos, les dessins ou les documents contenus dans la revue «Pour la Science», dans la revue «Scientific American», dans les livres édités par «Pour la Science» doivent être adressées par écrit à «Pour la Science S.A.R.L.», 8, rue Férou, 75278 Paris Cedex 06.

© Pour la Science S.A.R.L.

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et de représentation réservés pour tous les pays. La marque et le nom commercial «Scientific American» sont la propriété de Scientific American, Inc. Licence accordée à «Pour la Science S.A.R.L.»

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement la présente revue sans autorisation de l'éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de Copie (3, rue Hautefeuille - 75006 Paris).

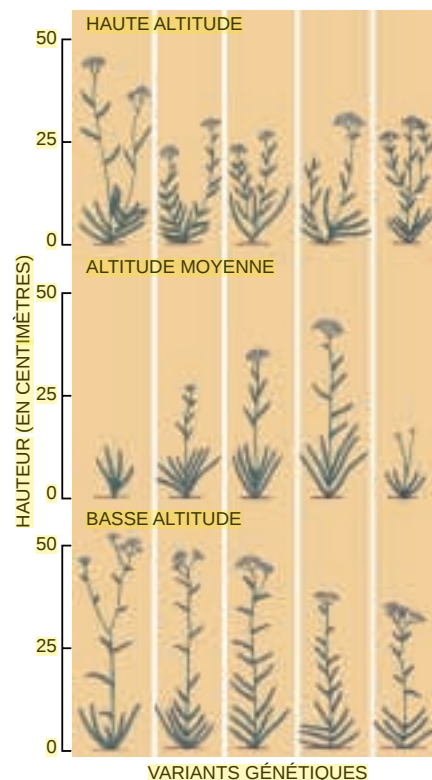
Nos lecteurs trouveront des bulletins d'abonnement en pages 18A, 18B, 98A et 98B.

susceptibilité pourrait obéir à la même logique. Plutôt qu'assainir l'environnement de travail, on n'y introduirait que des employés résistants.

Les deux ouvrages soulignent que les biologistes, bien qu'ils se plaignent des médias qui déformeraient leur pensée et leurs propos, participent à la mystique de l'ADN. Délibérément, quand ils usent de métaphores alléchantes afin de justifier les budgets alloués aux grands programmes de séquençage : «déchiffrer le grand livre de l'Homme», ou «la quête du Saint-Graal». Par réductionnisme sans doute excessif et, en tout cas, prématuré, quand ils posent des étiquettes telles que «maniaco-dépression» ou «dyslexie» sur des régions particulières d'un chromosome. Ou encore par simple commodité de langage, quand ils parlent d'une «mutation de la schizophrénie» plutôt que de la «localisation d'un gène de susceptibilité» à cette maladie (localisation d'ailleurs assez approximative).

Cependant, le plus intéressant, et qui mériterait un ouvrage à lui tout seul, c'est que la nature même des gènes encourage les chercheurs dans cette voie. Ainsi que l'écrit M. Morange : «La biologie contemporaine laisse aux gènes une place prépondérante, non de principe, mais de pratique expérimentale, tant pour l'étude des êtres vivants que pour leur éventuelle modification.» Il est tellement plus facile de manipuler un génome que de prévoir (ou même de comprendre après coup) comment ces manipulations modifient le fonctionnement des protéines dont la structure est ainsi altérée, quelles en sont les conséquences sur l'organisme dans son ensemble, sans parler de l'écosystème auquel il appartient. Quelques mois suffisent pour créer un nouvel «organisme génétiquement modifié» (OGM), mais l'évaluation de l'impact de cet OGM sur l'environnement demande des années. Quelques mois ou quelques années peuvent suffire à caractériser un gène qui intervient dans une maladie, que l'on dépiste alors plus efficacement, mais la compréhension des mécanismes d'action de la protéine correspondante (et *a fortiori* la mise au point d'une thérapie qui en découle) peut demander des décennies. Les programmes de séquençage systématique du génome humain ont creusé ce décalage entre diagnostic et traitement.

Cela ne signifie évidemment pas que la génétique moléculaire soit une activité futile, incapable de nous éclairer vraiment sur le fonctionnement du vivant. Bien que M. Morange n'y croie pas beaucoup, peut-être la connaissance de génomes entiers révélera-t-elle même des principes d'organisation nouveaux,



Les boutures d'achillée se développent différemment selon l'environnement, bien qu'elles aient les mêmes gènes. Si les plantes réagissent ainsi, comment espérer prévoir les conséquences exactes des gènes humains sur le comportement ?

qui étaient insaisissables à l'aide des bribes éparses, disponibles jusqu'à maintenant. Cependant la génétique moléculaire a ses limites, à commencer par celles qu'impose un niveau d'intégration qui apparaît de plus en plus comme essentiel : la cellule. Un génome nu, isolé, est impuissant. Le message semble trivial : «Les gènes ne déterminent pas les propriétés du vivant, ils y contribuent.» Cette évidence mérite d'être rappelée, face à la puissance opératoire du gène, et aux intérêts économiques qu'elle suscite et qui la renforcent en retour, en accélérant le développement de techniques de plus en plus performantes. Désacraliser «le gène devenu une notion de référence courante, que l'on invoque trop facilement [...] et dont on se sert trop souvent de façon néfaste pour atteindre des objectifs étriqués ou socialement destructeurs», c'est faire œuvre de salubrité civique.

André KLARSFELD

La liste de tous les livres reçus en service de presse par la rédaction de Pour la Science est donnée sur notre site internet, à l'adresse : <http://www.pourlascience.com>