

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: 21 (2009)
Heft: 80

Artikel: Du nouveau sur les extrémités des chromosomes
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-970959>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

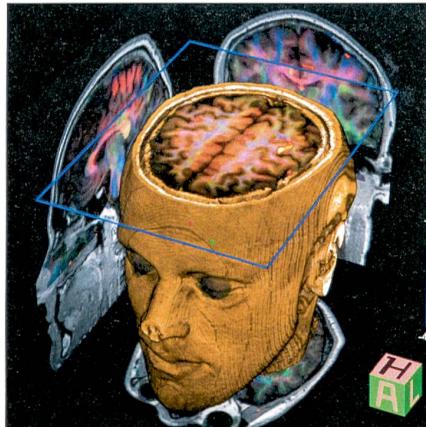
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Philippe Raab/ISPU/Keystone

Image IRM colorée. Une construction subjective ?

Ce que voient les images

Quelqu'un qui tombe malade continue aujourd'hui à être interrogé et ausculté manuellement par le médecin. Mais il est aussi de plus en plus souvent soumis à des procédures d'imagerie médicale comme la scanographie et la résonance magnétique nucléaire. Hormis le fait que ce progrès technologique permet de réduire le nombre et l'impact des interventions, quelle est la signification, pour le praticien comme pour le patient, de ce déplacement du regard médical du corps vers l'écran ? Les images numériques font l'objet d'un usage assidu, mais presque jamais d'une réflexion. Dans le cadre d'une étude ethnographique pionnière effectuée dans plusieurs hôpitaux universitaires de Suisse, des Etats-Unis et d'Allemagne, Regula Valérie Burri, chercheuse au Collégium Helveticum à Zurich, montre que l'interprétation des images dépend fortement de la situation. En fonction de leurs habitudes et du contexte d'utilisation, les médecins les décrivent comme des constructions subjectives ou les utilisent comme des reproductions exactes. Ces images de haute technicité prétendent à une objectivité qu'elles n'ont pas. Leur visualisation peut ainsi chambouler la vie de certains patients. Que faire lorsqu'une anomalie au cerveau, potentiellement mortelle mais qui n'aura probablement jamais de répercussions, devient tout à coup visible ? Les images peuvent, enfin, «biologiser» certaines maladies comme la schizophrénie que l'on expliquait par des facteurs psychosociaux, il y a trente ans encore. La «rationalité visuelle» définit ainsi de plus en plus ce qui est sain et ce qui est malade. uha

Du nouveau sur les extrémités des chromosomes

Le fait qu'un être humain en bonne santé possède le bon nombre de chromosomes est dû aux extrémités de ces derniers : ces télomères protègent les chromosomes dans la mesure où ils les empêchent de fusionner avec d'autres ou de se détériorer. Ces structures particulières des extrémités fonctionnent différemment de ce que l'on avait imaginé jusqu'ici, ont démontré Claus Azzalin et Joachim Lingner de l'EPFL. L'ADN des télomères est constitué de séquences répétitives de bases toujours identiques et il est protégé de façon très compacte par des protéines. Les experts pensaient jusqu'à récemment que les télomères ne connaissaient pas de transcription (de l'ADN dans l'ARN), et donc que l'ADN aux extrémités des chromosomes restait inactif. Mais ce n'est pas le cas : l'ADN y

est aussi transcrit. L'ARN issu de cette transcription a été appelé TERRA, pour « Telomeric Repeat-containing RNA », par les chercheurs de l'EPFL. Ces TERRA viennent s'ajouter à une énorme quantité de transcriptions mystérieuses, découvertes au cours des deux dernières années. Selon de nouvelles estimations, 90% de l'ensemble de l'ADN (le génome) fait l'objet de transcriptions, même si seul 1% de l'ADN contient des instructions pour la synthèse des protéines. Les TERRA ne comportent pas non plus d'instruction pour la synthèse des protéines, elles sont donc non codantes. Elles jouent cependant un rôle important. En assurant la stabilité des extrémités des chromosomes, elles permettent d'éviter des maladies comme le cancer. ori

Des oiseaux migrateurs étonnantes



Les ornithologues (Felix Liechti, 4e depuis la gauche) sous bonne garde à la frontière du Mali.

Lorsque vient le moment de traverser le Sahara, les oiseaux migrateurs font face à un choix difficile : chaleur pénible avec vent favorable ? Ou agréable fraîcheur avec vent contraire ? Des chercheurs de la Station ornithologique suisse de Sempach ont découvert que les oiseaux migrateurs préféraient les couches d'air avec vent favorable. Et il semblerait qu'ils gèrent la chaleur bien mieux que ce que l'on pensait jusqu'ici.

L'équipe dirigée par Bruno Bruderer et Felix Liechti a déterminé la hauteur de vol des oiseaux migrateurs au moyen de radars placés dans le désert de Mauritanie. Elle a pu établir que six oiseaux sur dix volaient là où ils pouvaient profiter d'un vent favorable, même s'ils étaient exposés à un air sec atteignant 30°C.

Théoriquement, les oiseaux devraient pourtant perdre tellement d'eau à cette altitude qu'ils ne devraient pas survivre à la migration. « Heureusement, personne n'a expliqué aux oiseaux qu'ils étaient incapables de voler dans des conditions aussi chaudes et aussi sèches », note Felix Liechti. Ces résultats montrent une nouvelle fois que les expérimentations en laboratoire ne suffisent pas pour reproduire les processus qui se jouent dans la nature. Les chercheurs ne sont pas encore en mesure d'expliquer leurs observations. « Mais il est possible que les oiseaux migrateurs soient dotés d'une faculté physiologique jusqu'ici ignorée qui leur permet d'économiser l'eau », avance Felix Liechti. dud

Animal Behaviour, 2008, vol. 76, pp. 1133–1138

Vegetative Sempach