

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: 26 (2014)
Heft: 101

Artikel: Importante pelote de fil
Autor: Ehlert, Anna-Katharina
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-556105>

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

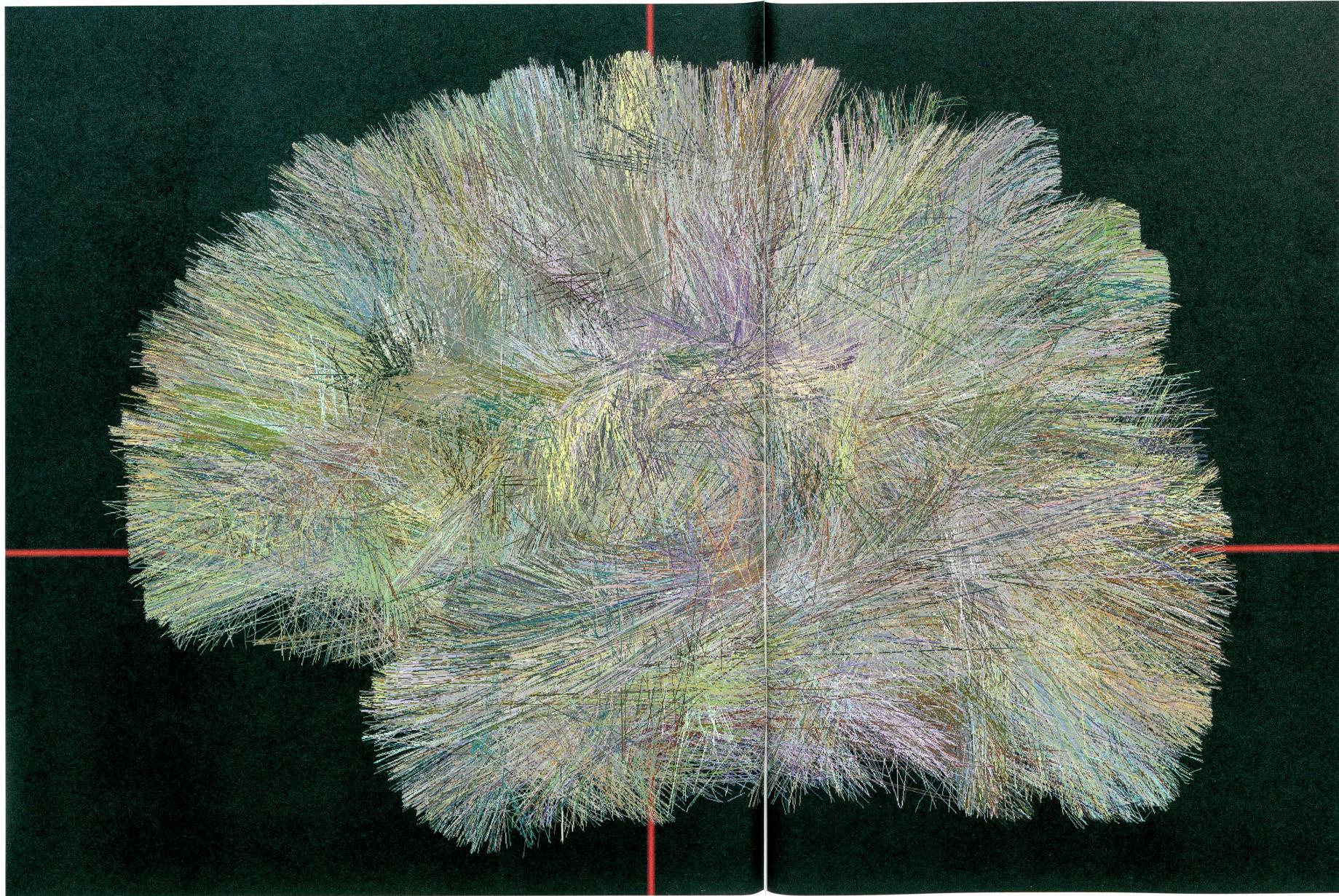
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 11.02.2026

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



Importante pelote de fil

Ce qui, sur cette illustration, apparaît comme un enchevêtrement de fils colorés représente en fait les connexions nerveuses dans la matière blanche du cerveau d'un enfant de 6 ans. Cette dernière est essentiellement composée de fibres nerveuses, alors que la matière grise contient les corps cellulaires des neurones. L'image a été réalisée au moyen d'un procédé non invasif par des chercheurs placés sous la direction de Petra Hüppi, des Hôpitaux universitaires de Genève (HUG). La méthode utilisée par les scientifiques repose sur la mesure des mouvements des molécules d'eau au sein du tissu cérébral, ce qui leur permet d'inférer la trajectoire des faisceaux de fibres nerveuses. Ils ont ainsi pu montrer que les cerveaux des grands prématurés ne sont pas «câblés» de la même manière que ceux des enfants nés après 28 semaines de gestation. Pendant sa maturation, le cerveau cherche des voies de communication entre les différentes régions cérébrales qui sont en train de se spécialiser. Chez les prématurés, ce phénomène est moins développé: les faisceaux de fibres nerveuses sont disposés de manière moins efficace et le cerveau est moins bien organisé. Selon les chercheurs, ces différences structurelles pourraient expliquer les troubles cognitifs et moteurs ainsi que les difficultés sociales dont souffrent souvent plus tard ces enfants nés trop tôt.

Anna-Katharina Ehrlert

E. Fischer-Gomez et al. (2014): *Structural brain connectivity in school age preterm infants provides evidence for impaired networks relevant for higher-order cognitive skills and social cognition*. *Cerebral Cortex online* (doi:10.1093/cercor/bhu073).

Image: Laura Gui, Cyril Poupon et Petra Hüppi.