

**Zeitschrift:** Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique  
**Herausgeber:** Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique  
**Band:** - (2008)  
**Heft:** 77

**Vorwort:** Le fondement du progrès  
**Autor:** Koechlin, Simon

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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

# Le fondement du progrès

La recherche fondamentale est constamment sommée de se justifier. Pourquoi la société devrait-elle payer une biologiste moléculaire qui analyse des séquences génétiques du nématode? Ou un neurologue qui étudie l'anatomie du cerveau du rat? La réponse à ces questions n'est pas toujours facile. Car la recherche est complexe, elle prend du temps et reste frappée d'incertitudes. On ne réussit pas



toujours à consolider une hypothèse et lorsqu'on y parvient, il faut souvent des décennies pour que la société en retire un profit direct. C'est le cas du principe de l'horloge interne que nous évoquons dans cette édition. Il y a près de quarante ans, des chercheurs ont découvert dans le cerveau du rat une aire de cellules nerveuses pas plus grosse qu'une tête d'épingle qui, comme on s'en est rendu compte par la suite, contrôle à l'aide de la lumière du jour différents cycles de l'organisme, du cycle sommeil/éveil à certaines variations hormonales.

Médecins et psychiatres utilisent aujourd'hui cette découverte pour traiter les patients qui sont victimes de dépression hivernale avec une méthode simple dont l'efficacité a été prouvée scientifiquement. On leur prescrit de s'asseoir tous les matins durant une demi-heure devant une lampe très lumineuse. Dit simplement, cette lumière remet les pendules de l'organisme à l'heure et améliore l'humeur.

Cet exemple montre que la recherche fondamentale est indispensable, qu'elle est le fondement du progrès. Et que la science peut fournir des traitements qui n'ont pas forcément la complexité d'un médicament sophistiqué inhibant de manière ciblée tel composant d'un agent pathogène. Parfois, il suffit d'une simple photothérapie. D'ailleurs, comme le montre notre dossier, l'horloge interne n'a pas encore livré tous ses secrets et de loin. Les scientifiques poursuivent donc leurs recherches et mettront peut-être en évidence les bases de nouvelles applications.

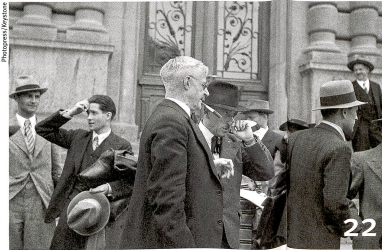
Simon Koechlin  
Rédaction de *Horizons*



L'exposition à la lumière permet de soulager les personnes dépressives.



La chaleur ramollit les charpentes en acier. Des chercheurs tentent de les rendre plus résistantes en cas d'incendie.



Le procès de Berne a fait date dans l'histoire de l'antisémitisme.

## « Le droit suisse privilégie le mariage par rapport à d'autres formes de vie commune. »

Andrea Büchler, professeure de droit privé  
Page 28

### Actuel

- 5 Questions-réponses  
«Un seul cas de corruption»
- 6 Tectonique des plaques: un mystère élucidé  
Quelle force pour bouger un atome?  
La musique cachée des couverts
- 7 En image  
Les débuts de l'Univers
- 8 Facteur de survie des cellules immunitaires  
Enzymes artificielles  
En forme à l'école enfantine

### Point fort

- 9 **Le rythme de l'organisme**  
De nombreux processus biologiques se déroulent dans notre organisme en fonction d'un rythme qui se répète toutes les 24 heures. Ce système complexe de régulation recèle encore bien des secrets. Mais une chose est sûre: si notre horloge interne se dérègle, cela peut avoir de graves conséquences pour notre santé.

### Portrait

- 14 **« La quête des exoplanètes ne s'arrête pas à 65 ans »**  
L'astronome Michel Mayor a pris l'année dernière sa retraite de l'Université de Genève. Mais ce chercheur passionné n'a presque rien changé à son quotidien. Et continue de faire le tour du monde.

### Interview

- 28 **« L'amour c'est l'instant, le mariage c'est l'ordre »**  
L'hétérogénéisation de la société place le droit de la famille devant de grands défis. Pour la juriste Andrea Büchler, il importe avant tout de protéger les droits des enfants.

### Autres thèmes

- 16 **Le Gothard: voie de transit à l'âge du bronze déjà**  
L'importance du Gothard comme voie de franchissement des Alpes ne date pas du Moyen Age. Il y a 3500 ans, des marchandises y transitaient déjà.
- 18 **Quand les géants d'acier prennent feu**  
L'acier se modifie sous l'effet de la chaleur. A l'EPFZ, on étudie des solutions pour rendre ces constructions résistantes au feu.
- 20 **Création d'une pomme cisgénique**  
Le génie génétique permettrait de rendre les pomiers plus résistants aux maladies. Les aliments transgéniques étant controversés, un scientifique de l'EPFZ cherche de nouvelles voies.
- 22 **Complot et contre-complot**  
Les « Protocoles des Sages de Sion » sont une des plus importantes sources de l'antisémitisme. Un historien bâlois recherche leur origine.
- 24 **Détecter les bactéries pathogènes dans l'air**  
Pour repérer des bactéries dans l'air, des physiciens genevois utilisent un laser très sophistiqué. Leur méthode pourrait notamment contribuer à la lutte contre le bioterrorisme.
- 27 **Les fantômes d'OPERA**  
Une expérience entre le CERN à Genève et le Laboratoire de Gran Sasso près de Rome devrait permettre d'observer les oscillations des neutrinos du tau, ces particules élémentaires fantomatiques.
- 31 **Traqueuse de parasites**  
Jennifer Keiser cherche de nouveaux médicaments contre de dangereuses maladies tropicales.

### Rubriques

4	Opinions	34	Excursion
4	En bref	34	Impressum
32	Cartoon	35	A lire
33	Perspective	35	Agenda
34	Enigmes		