

**Zeitschrift:** Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique  
**Herausgeber:** Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique  
**Band:** - (2004)  
**Heft:** 63

**Artikel:** Pourquoi les plantes s'orientent-elles vers la lumière?  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-552486>

### **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](#)

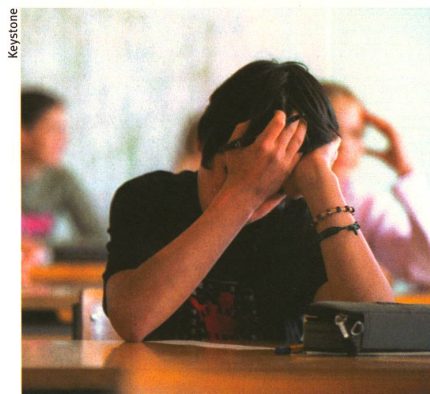
### **Terms of use**

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>**

## Redoubler n'a pas beaucoup de sens



Il ne reste plus rien de l'avance des redoubleurs à la fin de l'année de répétition.

En Suisse, près d'un enfant sur cinq doit redoubler une année au cours de sa scolarité. Malgré cela, les progrès escomptés ne se produisent souvent pas, comme le montre une étude représentative menée sur 4248 enfants de toute la Suisse par une équipe de recherche dirigée par Gérard Bless de l'Université de Fri-

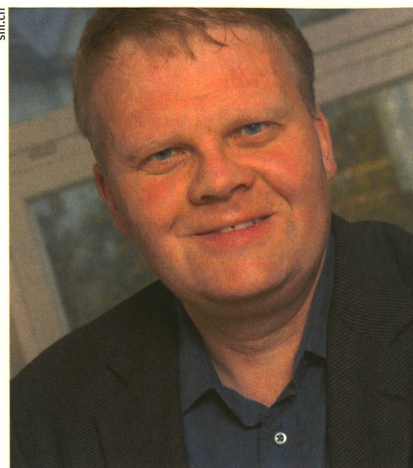
bourg. A la fin de l'année de répétition, il ne reste plus rien de l'avance supposée des redoubleurs et celle-ci se mue même en retard l'année suivante. Officiellement, les dispositions cantonales concernant la promotion précisent que les élèves n'ayant pas atteint les objectifs d'apprentissage doivent refaire l'année. Dans les faits, cette situation ne concerne qu'une minorité d'élèves très faibles. L'évaluation effectuée par les enseignants joue un rôle prépondérant, comme ont pu le démontrer les chercheurs fribourgeois. Les futurs redoubleurs sont systématiquement sous-évalués. En Suisse romande, les élèves qui redoublent sont plus nombreux qu'en Suisse alémanique (2,8 % contre 1,9 %), et les enfants de langue étrangère sont nettement surreprésentés chez les redoubleurs de Suisse romande (53,7 % contre 23,8 %). Cette différence marquée peut s'expliquer par le fait que l'offre en soutien pédagogique touche 62,3 pour cent des enfants étrangers en Suisse alémanique contre seulement 7,2 % en Suisse romande. **fns ■**

## Pourquoi les plantes s'orientent-elles vers la lumière ?

Charles Darwin l'avait déjà décrit à la fin du XIXe siècle : les plantes poussent en direction de la lumière. Mais pourquoi ? Patricia Lariguet et Christian Fankhauser, spécialistes de biologie moléculaire à l'Université de Genève, ont découvert dans le cadre du Pôle de recherche national « Survie des plantes » que le phénomène résulte de l'action conjuguée de deux photorécepteurs. Ces récepteurs de lumière sont des protéines se trouvant dans les cellules végétales et capables de capter puis de transmettre un signal lumineux.

Utilisée comme plante modèle, l'arabette des Dames (*Arabidopsis thaliana*) a été éclairée de sorte qu'une moitié de celle-ci reste à l'ombre. Cette exposition a influencé la première catégorie des photorécepteurs, les phototropines, qui, en recevant de la lumière, réduisent la production d'une hormone végétale connue pour réguler la croissance de la tige. Conséquence : les cellules végétales situées à l'ombre s'allongent davantage que celles qui sont exposées à la lumière, si bien que la plante se courbe vers le côté lumineux. Les deux chercheurs genevois ont dé-

couvert l'influence des phytochromes, une autre famille de photorécepteurs. On savait déjà que les phytochromes influençaient la tendance naturelle des plantes à pousser vers la lumière mais l'explication du mécanisme manquait. Patricia Lariguet et Christian Fankhauser démontrent que les phytochromes réagissent à une faible lumière bleue. S'ils sont stimulés par une telle lumière, ils inhibent la tendance de la plante à pousser verticalement. Elle prendra alors plus aisément la direction d'une source lumineuse telle qu'une fenêtre. **prn ■**



## Prix Latsis pour un chercheur en comportements coopératifs

Simon Gächter, 39 ans, professeur d'économie politique à l'Université de Saint-Gall et spécialiste des comportements coopératifs, recevra en janvier le Prix Latsis national doté de 100 000 francs.

Simon Gächter s'intéresse à un dilemme social classique : comment faire émerger un comportement coopératif, même lorsque les structures sociales incitent les individus à n'agir que dans leur propre intérêt ? Avec le professeur d'économie zurichois Ernst Fehr, il a réalisé une expérience au cours de laquelle 240 étudiants ont été appelés à se répartir l'argent d'une caisse commune selon différentes règles. « Nous leur avons donné la possibilité de sanctionner les profiteurs, explique Simon Gächter. Une innovation. » Bilan : c'est surtout lorsque cette possibilité existe qu'on observe un comportement coopératif durable. Autre élément important aux yeux des chercheurs, l'expérience ne prévoyait pas, à dessein, de profit direct pour ceux qui punissaient les profiteurs. Cela ne les a pourtant pas empêchés de sanctionner les comportements antisociaux de ces derniers. Ce constat contredit la thèse de l'« homo œconomicus » qui agirait uniquement dans son intérêt personnel.

Les résultats de Simon Gächter ont été publiés en 2002 dans *Nature*. Son modèle de la « sanction altruiste » fait déjà l'objet d'applications en économie d'entreprise, où, afin d'améliorer l'efficacité du travail, on introduit des bonus de groupes combinés avec un contrôle du comportement social.

Susanne Birrer ■