

**Zeitschrift:** Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique  
**Herausgeber:** Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique  
**Band:** 29 (2017)  
**Heft:** 114

**Artikel:** Dentelle de racines  
**Autor:** Saraga, Daniel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-821723>

#### 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>**

## Dentelle de racines

Dix jeunes pousses de pins sylvestres dévoilent ce qui échappe normalement à nos yeux: l'entre-lacs délicat de leurs racines. Afin d'étudier la résistance à la sécheresse de différentes espèces, Christoph Bachofen de l'institut de recherche forestière WSL a cultivé des arbustes dans des boîtes de 2 mètres de long installées près de Loèche en Valais. Les plantes à droite ont poussé dans des conditions naturelles. A gauche, elles ont subi une sécheresse artificielle intense. Afin de restituer la situation de compétition trouvée dans la nature, plusieurs arbres ont poussé dans la même boîte.

Les scientifiques ont ouvert les boîtes après trois ans et délicatement extrait les plantes avec leurs racines. Ils ont ensuite photographié chaque arbuste séparément sur fond blanc avant de recomposer la photo de manière numérique. «Nous étudions notamment la longueur des racines, leur diamètre, leur masse ainsi que leur architecture», explique Christoph Bachofen. Elles sont plus denses dans la couche supérieure, où elles trouvent les nutriments présents dans l'humus, ainsi qu'en bas, où l'eau s'accumule dans le gravier et le sable. C'est un profil de sol similaire à celui trouvé en Valais.»

L'expérience ne confirme pas l'hypothèse des scientifiques qui s'attendaient à ce que les pins sylvestres originaires d'Espagne, de Grèce et de Bulgarie (2e, 3e et 5e depuis la gauche) supportent mieux le manque d'eau. «Nous ne pensions même pas que les pins locaux puissent survivre», confie le biologiste. La sécheresse artificielle était drastique: le terrain n'a reçu aucune eau de juin à septembre pendant deux années consécutives.» Avec cette résistance inattendue, les espèces indigènes ne s'avèrent peut-être pas entièrement démunies face au réchauffement climatique. dsa

Image: Christoph Bachofen/WSL

