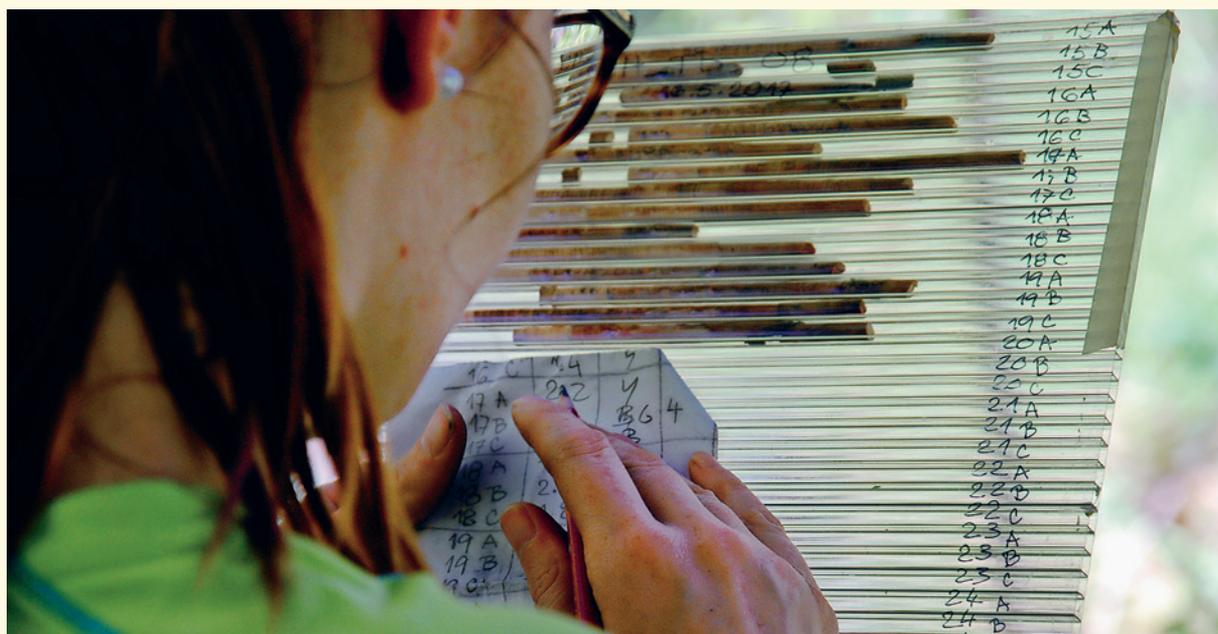


FORÊT Quels gènes permettent aux arbres de résister au changement climatique? Réponse dans les cernes.



Les cernes visibles dans les carottes donnent de nombreuses informations sur le climat passé et indiquent, en combinaison avec des données génétiques, la façon dont les différents arbres réagissent au changement climatique du fait de leur patrimoine génétique.

Chaque arbre est un individu marqué par son environnement et par ses gènes – tout comme nous, les êtres humains. Les différents arbres supportent plus ou moins bien les changements et les extrêmes environnementaux: un épicéa vivra mieux une période de sécheresse qu'un autre; un hêtre récupèrera plus lentement d'un gel tardif que son voisin. Patrick Fonti et Christian Rellstab souhaitent connaître le rôle que jouent dans ces phénomènes les divers gènes.

Quelle chance pour les deux chercheurs que les arbres documentent leur propre vie et leur croissance par leurs cernes! En effet: «lorsqu'au niveau de la croissance, l'on fait statistiquement abstraction de l'influence moyenne du climat, les cernes varient néanmoins d'un arbre à l'autre – et révèlent quel individu peut, grâce à son patrimoine génétique, bien relever des défis comme la sécheresse ou le gel tardif», explique

le dendrologue Patrick Fonti. Les chercheurs examinent 3577 arbres de sept espèces pour lesquels les cernes et le génome ont été caractérisés. Le biologiste Christian Rellstab, à l'aide de grandes puissances de calcul, recherche les liens entre les caractéristiques de croissance issues des cernes et les caractéristiques génétiques.

Actuellement, ce travail relève de la recherche fondamentale. Mais si P. Fonti et C. Rellstab parviennent à trouver des gènes et des réseaux génétiques déterminants pour l'adaptation des essences au changement climatique, l'exploitation forestière pourrait en bénéficier. Pour le rajeunissement par exemple, il serait alors possible d'utiliser de façon ciblée des graines d'arbres au patrimoine génétique approprié. *(bio)*

Données du projet GenTree issu du programme de l'UE Horizon 2020, www.gentree-h2020.eu