

## FORÊT Chêne ou chêne? La génétique aide à déterminer les espèces



Prélever un échantillon foliaire de chêne n'est pas si simple que cela.

C'est compliqué: les chênes pédonculés ont des pétioles très courts et des oreillettes à la base des feuilles. Les feuilles du chêne sessile sont dépourvues d'oreillettes, mais dotées de poils étoilés sur la face inférieure – à l'image des feuilles du chêne pubescent qui comportent quant à elles des poils en buisson. Même les spécialistes n'arrivent pas toujours à identifier les chênes avec certitude d'autant plus que les espèces se croisent. Comme les trois espèces de chênes ne s'en sortiront probablement pas de la même façon dans les conditions climatiques futures, la détermination correcte des espèces est importante pour la recherche et la gestion forestière.

Dans le cadre du programme de recherche «Forêt et changements cli-

matiques» de l'OFEV et du WSL, Christian Rellstab a recherché si des marqueurs génétiques, des caractéristiques foliaires (morphologie de la feuille) ou une combinaison des deux permettraient une détermination la plus fiable possible des espèces. Ses collaborateurs et lui ont collecté des feuilles dans 71 peuplements de chênes, sur 20 arbres à chaque fois. Ils les ont utilisées pour étudier l'empreinte génétique des arbres en laboratoire et pour saisir, à travers la loupe binoculaire, les caractéristiques de la forme, du tracé des nervures et des petits poils de la face inférieure des feuilles.

Une combinaison entre génétique et caractéristiques foliaires offre la différenciation la plus fiable. «Nombreux sont ceux qui considèrent les méthodes morphologiques traditionnelles et la génétique comme des disciplines opposées», explique C. Rellstab, «mais chez les espèces qui se croisent et dont l'aspect extérieur est similaire, elles sont complémentaires.» Son étude recommande toutefois de se limiter à la génétique si celle-ci est prise en compte. Les études morphologiques sont en effet coûteuses en temps et les analyses purement génétiques fournissent des résultats dont la qualité est presque aussi bonne que la combinaison des deux méthodes. De plus, les arbres croisés ne présentent pas toujours de caractéristiques morphologiques intermédiaires, alors que les analyses génétiques sont très éclairantes. (*bio*)

A.R. Pluess, S. Augustin, P. Brang (Réd.)  
*Forêts et changements climatiques. Éléments pour des stratégies d'adaptation.*  
À paraître en décembre 2016, Éditions Haupt