

Communiqué de presse – 2 septembre 2020

Etablissement spontané de forêts en Europe : une opportunité pour la préservation et la gestion des paysages

Depuis les années 1950, la surface forestière de l'Europe a augmenté de 300 000 km², soit l'équivalent de la surface de l'Italie. Cette dynamique est le résultat de programmes de plantation, mais aussi de l'établissement spontané de végétation forestière – appelées forêts secondaires – suite à l'abandon fréquent des surfaces agricoles durant l'exode rural, en particulier dans le Sud et l'Est de l'Europe. Ces nouvelles forêts sont une opportunité pour la conservation de la biodiversité et des services écosystémiques associés. Pendant 4 ans, plusieurs équipes européennes ont étudié ces forêts secondaires et montrent notamment qu'elles favorisent la biodiversité et sont plus résilientes face à la sécheresse. Leurs résultats sont publiés dans une série de six articles de la revue *Annals of Forest Science*¹.

Avec le Green Deal Européen, qui vise la neutralité carbone en 2050, l'Union Européenne prévoit de déployer des efforts conséquents dans la plantation d'arbres et la restauration de forêts endommagées ou appauvries. Cependant, un aspect n'a pas été pris en compte : les forêts secondaires issues de la reforestation spontanée des paysages ruraux abandonnés. C'est pourtant un phénomène étendu sur toute l'Europe, [les projections de la Commission Européenne](#) estiment que 4,2 millions d'hectares de surface agricole pourraient être abandonnées d'ici 2030. La reforestation spontanée de ces paysages pourrait représenter un outil très rentable et réalisable pour favoriser un paysage multifonctionnel et diversifié lorsqu'une gestion active n'est pas possible. En effet, l'Europe a été la première région du monde à atteindre la « transition forestière », c'est-à-dire qu'elle est passée d'une diminution à une augmentation de son couvert forestier, et ce dès le 19^{ème} siècle. Durant les dernières années, l'Europe est le continent qui a expérimenté le plus important gain de couverture forestière : les estimations vont de 8 000 km² par an depuis les années 1990, à 28 300 km² par an entre 1982 et 2015. Mais pour exploiter pleinement le potentiel des forêts secondaires pour la gestion et la conservation des paysages européens, une meilleure compréhension biologique du phénomène est nécessaire. C'est dans ce cadre que plusieurs équipes européennes ont rejoint le projet ERA-NET BiodivERSA3 SPONFOREST, coordonné par INRAE, qui vise à mieux comprendre l'établissement et le fonctionnement des forêts secondaires en Europe.

Comprendre les mécanismes biologiques dans l'établissement des forêts secondaires

Les chercheurs ont étudié 5 paysages ruraux très divers du Sud-Ouest de l'Europe situés en France et en Espagne. Leurs résultats montrent que les mécanismes de croissance de forêts secondaires présentent une grande complexité et sont très dépendants du contexte dans lequel elles s'établissent.

Parmi les différents résultats, les chercheurs ont observé que le reboisement favorise la défragmentation des forêts préexistantes et la prolifération de nouvelles parcelles, dans les paysages forestiers et non forestiers respectivement,

¹ *Annals of Forest Science* est une des dix revues internationales d'INRAE éditée par Springer
<https://www.springer.com/journal/13595>

alors qu'il n'est pas associé à la diminution de la diversité des paysages. Les chercheurs ont également observé que la diversité et l'hétérogénéité des forêts secondaires non gérées favorise la diversité des insectes herbivores dans les paysages fragmentés. Elles sont également moins sensibles aux périodes de sécheresse et le caractère « sauvage » de ces forêts non gérées, avec des arbres d'âges variés et leur exploitation peu systématique, pourrait aider à améliorer leur résistance à un climat plus chaud et plus sec.

La repousse de forêts spontanées est une réalité étendue dans toute l'Europe et au-delà. La compréhension de ce phénomène est indispensable pour en exploiter le potentiel de ces forêts et améliorer la gestion et la conservation des paysages européens dans un contexte d'exode rural et de changement climatique qui a pour conséquence d'augmenter la mortalité des arbres en Europe.

Références

- Ruiz-Carbayo H., Pino J., Bonal R. *et al.* Insect herbivory in novel *Quercus ilex* L. forests: the role of landscape attributes, forest composition and host traits. *Annals of Forest Science* 77, 32 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13595-020-00934-4>
- Palmero-Iniesta M., Espelta J.M., Gordillo J. *et al.* Changes in forest landscape patterns resulting from recent afforestation in Europe (1990–2012): defragmentation of pre-existing forest versus new patch proliferation. *Annals of Forest Science* 77, 43 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13595-020-00946-0>
- Alfaro-Sánchez R., Valdés-Correcher E., Espelta J.M. *et al.* How do social status and tree architecture influence radial growth, wood density and drought response in spontaneously established oak forests?. *Annals of Forest Science* 77, 49 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13595-020-00949-x>
- Villellas J., Martín-Forés I., Mariette S. *et al.* Functional distance is driven more strongly by environmental factors than by genetic relatedness in *Juniperus thurifera* L. expanding forest stands. *Annals of Forest Science* 77, 66 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13595-020-00973-x>
- Gerzabek G., Oddou-Muratorio S., Hampe A. Recruitment of a genotyped *Quercus robur* L. seedling cohort in an expanding oak forest stand: diversity, dispersal, and performance across habitats. *Annals of Forest Science* 77, 78 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13595-020-00979-5>
- Lamonica D., Pagel J., Valdés-Correcher E. *et al.* Tree potential growth varies more than competition among spontaneously established forest stands of pedunculate oak (*Quercus robur*). *Annals of Forest Science* 77, 80 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13595-020-00981-x>
- Hampe A., Alfaro-Sánchez R., Martín-Forés I. Establishment of second-growth forests in human landscapes: ecological mechanisms and genetic consequences. *Annals of Forest Science* 77, 87 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13595-020-00993-7>

Contact scientifique

Arndt Hampe – arndt.hampe@inrae.fr

Unité Biodiversité, Gènes et Communautés

Département scientifique ECODIV

Centre INRAE Nouvelle-Aquitaine Bordeaux

Contact Presse

Service de presse INRAE – 01 42 75 91 86 – presse@inrae.fr