

Les arbres face au changement climatique

Bouleversement forestier

Hausse des températures, baisse de la pluviométrie : le changement climatique aura des impacts directs sur les arbres.

Entretien avec Jacques Ranger*
www.bourgogne-nature.fr

La répartition des essences sera modifiée en Bourgogne en raison du changement climatique.

■ **Quelle tendance se dégage concernant les conséquences du changement climatique sur les arbres ?**

Avec une hausse des températures et une baisse de la pluviométrie, le changement climatique va avoir des impacts directs sur les arbres. Comme l'a modélisé Vincent Badeau, ingénieur à l'Inra, par ailleurs conseiller scientifique du Parc naturel régional du Morvan, la répartition des essences va fortement changer. En Bourgogne par exemple, le Hêtre, qui a besoin d'humidité, va être repoussé vers l'Est, tandis que le Chêne vert, espèce méridionale, devrait faire son apparition. Cependant, il est nécessaire de prendre en compte un ensemble de paramètres pour anticiper ce qui se produira localement. Des arbres poussant en fond de vallée seront moins touchés que leurs semblables implantés sur des sols à moins bonne réserve en eau. De la même façon, une essence se trouvant en limite d'air de répartition pourra se trouver davantage en difficulté. De plus, il ne faut pas oublier que la plante sait réagir dans son milieu, mais que le milieu lui-même va évoluer. Les interactions globales sont difficiles à appréhender et pourtant très importantes.

■ **Quels risques encourent les arbres et quelles stratégies peuvent-ils déployer ?** Pour réaliser leur photosynthèse, les arbres transpirent de l'eau par leurs feuilles. Ce mécanisme provoque une aspiration



de l'eau vers le haut de l'arbre, qui s'accroît sous l'effet de la chaleur. Lorsque la température devient trop élevée et que l'eau vient à manquer, survient un risque d'embolie, un peu comme chez l'Homme : des bulles d'air se mettent dans les vaisseaux et bloquent la circulation. Cela conduit au dessèchement de l'arbre et à son dépérissement. Pour échapper à ce sort, beaucoup de feuillus sont capables de fermer leurs stomates, les pores de leurs feuilles. Les végétaux peuvent aussi enfoncer plus profondément leurs racines pour aller chercher l'eau plus loin. Autre op-

tion : puiser dans ses réserves propres. Quel que soit le moyen choisi, il ne peut pas être répété indéfiniment. Une succession de stress peut être fatale. Des effets indirects sont aussi à attendre, car la modification climatique va engendrer le développement de nouveaux parasites. Les agressions seront donc multipliées alors que les arbres seront déjà fragilisés.

■ **Comment la filière bois peut-elle agir face à ces scénarios ?** La menace climatique nous invite à adopter impérativement une gestion durable de nos forêts, pour que les arbres soient plus forts et que les

effets soient atténués. Il est ainsi nécessaire de préserver et de restaurer la qualité des sols, de sélectionner des espèces adaptées et variées qui pourront « s'entraider », de pratiquer des récoltes raisonnées. Il est important d'anticiper et de déclisser les disciplines pour trouver des solutions. ■

(* Directeur de recherche à l'Institut national de Recherches agronomiques de Nancy, laboratoire biogéochimie des écosystèmes forestiers ; conseiller scientifique du Parc naturel régional du Morvan.

➔ **Contributions.** Rubrique coordonnée par Daniel Sirugue, Rédacteur en chef de Bourgogne-Nature et conseiller scientifique au Parc naturel régional du Morvan. Illustration : Gilles Macagno.

NATUREXPRESS

Le mot de l'expert

Jacques Ranger. En quoi le sort des arbres peut-il concerner l'Homme ? L'aspect émotionnel est le plus évident : il faut réaliser que c'est toute la biodiversité de nos paysages qui va être profondément bouleversée. L'évolution sur terre conduit naturellement à la migration de certaines espèces ou à leur disparition. Cependant,



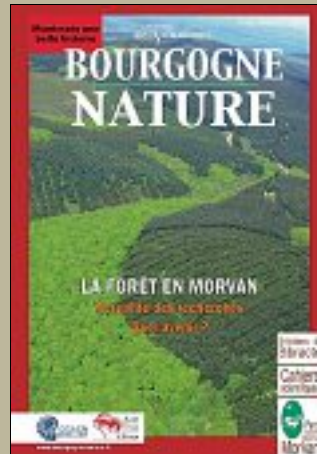
SPÉCIALISTE. Jacques Ranger : « C'est toute la biodiversité de nos paysages qui va être profondément bouleversée ». PHOTO DR

la vitesse à laquelle ces transformations se produisent aujourd'hui est inquiétante. À la période postglaciaire, le chêne a eu besoin de deux mille ans pour traverser la France ! De plus, c'est toute la sylviculture qui doit prendre des mesures pour réduire les impacts attendus. Les arbres représentent aussi une solution pour limiter le changement climatique, puisqu'ils stockent le CO₂. En utilisant par exemple du matériau bois pour nos constructions, issu de forêts durablement gérées, on s'inscrit dans un cercle vertueux. ■

Pour en savoir plus...

Forêt morvandelle. Dans le hors-série de la revue

Bourgogne-Nature n°9, La forêt en Morvan : actualité des recherches, quel avenir ?, vous pourrez consulter un ensemble d'articles sur les enjeux de la forêt morvandelle dans les trente prochaines années face au changement climatique.



Mini glossaire

Biogéochimie. Étude du cycle de transformation de la matière sous l'effet des processus biologiques, chimiques et géologiques. ■

AU SOMMAIRE DE LA SEMAINE PROCHAINE



Questions de Nature

Loutre et pisciculture : un retour en bonne intelligence. En Bourgogne, la Loutre est encore rare mais de nouveaux indices de sa présence sont régulièrement repérés, notamment dans le Morvan. Pour une cohabitation possible, protéger la Loutre, c'est aussi protéger le pisciculteur. ■

PAS SI BÊTE ■

Rendez-vous avec nos amies les bêtes

Avec cette rubrique, retrouvez conseils et bonnes attitudes à adopter avec nos chats et chiens. Et puis aussi, les adoptions en lien avec les refuges de la Nièvre et de la SPA. ■