

Les arbres des forêts françaises affaiblis par la sécheresse

Par [Marc Cherki](#)

Publié hier à 17:54,

Mis à jour hier à 17:54

▶ [Écouter cet article](#) ⓘ

00:00/05:14 🔊



Le rôle des forêts comme puits de carbone, qui contribuent à atténuer le réchauffement climatique, fonctionne moins bien les années de sécheresse (ici, le massif des Maures dans le Var). *Laurent GRANDGUILLOT/REA*

DÉCRYPTAGE - Le manque d'eau et la répétition des années de canicule provoquent déjà des dégâts.

Cet été, le climat méditerranéen, chaud et sec, a touché une large partie du pays, notamment les forêts de pins des Landes et de Gironde. «*On va avoir des sécheresses de plus en plus importantes, plus fréquentes et plus intenses. Cette année est un signal d'alerte*», prévient Xavier Bartet, directeur adjoint du département recherche, développement et innovation de l'Office national des forêts (ONF).

Malgré les nouveaux feux, la forêt française a tendance à s'étendre et à se densifier. *«Sa superficie a augmenté de plus de 2 millions d'hectares en vingt ans, pour atteindre environ un tiers du territoire et 17 millions d'hectares»*, rappelle Nathalie Bréda, directrice de recherche à l'Inrae dans l'unité mixte de recherche Silva, près de Nancy. Les conséquences de la sécheresse sur les arbres sont étudiées depuis longtemps, bien avant le changement climatique. La dendrochronologie (l'étude des cernes des arbres pour mesurer leur croissance annuelle) *«nous a appris que la sécheresse de 1921, dans l'Est, avait eu des conséquences pendant les deux années suivantes sur la pousse des grands chênes»*, précise la chercheuse. Et certains arbres qui n'avaient *«pas récupéré depuis la sécheresse de 1976 ont moins bien réagi lors de celle de 2003»*.

Face à la sécheresse, les arbres ont une réponse immédiate: *«Les stomates, les petits trous dans les feuilles, se ferment, ce qui réduit la transpiration des arbres, donc leur consommation d'eau»*, explique la chercheuse. Comme l'arbre ne transpire plus, *«la température des feuilles peut atteindre 5 à 7 °C de plus que la température de l'air»*, ce qui peut provoquer une mortalité prématurée du feuillage lors d'épisodes de canicule. Mais le premier impact de la sécheresse est d'*«interrompre la croissance de l'arbre alors que celui-ci pousse tout au long de sa vie»*, complète Jean-Marc Limousin, chercheur CNRS au centre d'écologie fonctionnelle et évolutive de Montpellier.

Si elle est trop intense ou dure trop longtemps, la sécheresse peut avoir des effets retards sur les arbres. Elle peut entraîner de l'embolie dans le système hydraulique interne, des bulles d'air bloquant des vaisseaux conducteurs de la sève, qui irrigue le feuillage. *«C'est un peu comme quand vous buvez un verre de jus de pomme avec une paille. Tant qu'il y a du liquide, il monte. Mais, à la fin, des bulles d'air se forment si vous continuez d'aspirer»*, explique Nathalie Bréda. Ce phénomène peut avoir des conséquences au printemps suivant lors de la formation du feuillage. En outre, *«s'il n'y a pas assez de photosynthèse, il se forme moins de sucres simples et d'amidon, ce qui peut limiter la croissance les années suivantes et diminuer les défenses de l'arbre»*, complète Jean-Marc Limousin. Les défenses peuvent être amoindries contre le froid, les parasites, les champignons ou les insectes.

Hêtres menacés

Les chercheurs s'interrogent sur les conséquences des épisodes extrêmes de sécheresse et de canicule de l'été 2022, mais également sur la répétition de plus en plus fréquente de ces événements. *«Dans le Grand Est et la Franche-Comté, la répétition des épisodes exceptionnels de déficits hydriques depuis 2015 (suivis par ceux de 2018, 2019, 2020 et 2022) n'a pas laissé le temps aux arbres de récupérer. Il pourrait y avoir un point de basculement pour les hêtres, dont 75 % des arbres manquent de feuilles. C'est un phénomène inédit que nous étudions»*, ajoute Nathalie Bréda. Par ailleurs, les épicéas ont connu des taux de mortalité élevés ces dernières années. *«Certaines espèces, comme les résineux, très consommateurs d'eau, sont les plus menacées, en particulier le sapin et le douglas»*, complète Jean-Marc Limousin. Importé d'Amérique du Nord, il y a une centaine d'années, le pin Douglas a été massivement planté pour la qualité de son bois. Mais il souffre du manque d'eau depuis la sécheresse de 2003. Inversement, des cèdres de l'Atlas plantés dans le nord de la France n'ont pas survécu aux gels des printemps 2021 et 2022.

Malgré le changement climatique, les forêts françaises peuvent s'adapter. Pour l'instant, dans le sud de la France, les forêts de pins d'Alep et de chênes verts survivent, même si des phénomènes de mortalité commencent à être observés. À plus long terme, les forêts pourraient évoluer vers un paysage où les garrigues et le maquis pourraient s'étendre. Pour le nord de la France, des coupes claires sont également envisagées pour diminuer la concurrence pour l'eau, produire des arbres moins hauts à récolter, à des âges moins avancés pour réduire leur durée d'exposition aux aléas climatiques. Les forêts résistent encore face aux dérèglements. Mais pour combien de temps?

Toutefois, certains déplorent les 150 millions d'euros investis cette année, dans le cadre du plan de relance, décidé à la fin du premier mandat d'Emmanuel Macron, pour replanter trop rapidement des arbres, sans concertation avec les experts. Après cet été 2022, le pourcentage de plants qui auront survécu risque d'être très faible.

Par ailleurs, le rôle des forêts comme puits de carbone, qui captent du CO₂ de l'air et contribuent à atténuer le réchauffement climatique, fonctionne moins bien les années de sécheresse. *«Il ne faut pas oublier que, pour fixer le CO₂, les arbres ont également besoin d'eau et d'azote»*, rappelle Jean-Marc Limousin.