

### Fiche 3.7. Impact du changement climatique sur les forêts

#### Quel avenir pour les forêts ?

Les espaces forestiers couvrent la moitié sur la surface du périmètre de l'Ain aval et de ses affluents, et sont particulièrement menacés par le changement climatique.



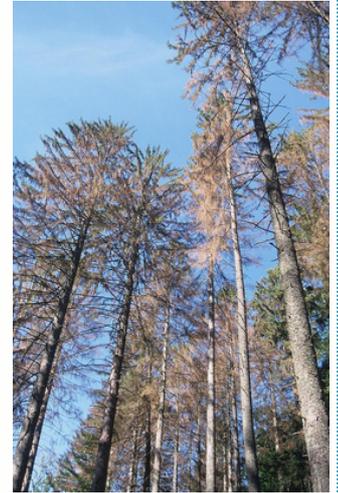
"Face aux sécheresses successives et aux vagues de chaleur exceptionnelles, de nombreux secteurs forestiers de l'Ain sont victimes de dépérissements avec un taux de mortalité inédit. **En effet, plus de 50 % des forêts publiques gérées par l'ONF dans les montagnes de l'Ain sont touchées par le dépérissement des sapins ou épicéas à un stade plus ou moins avancé.**"

L'ONF note également que les **épidémies de scolytes** facilitées par la hausse des températures menacent les couverts forestiers.

Ce diagnostic est partagé par le CNPF (centre national de la propriété forestière).

Les épicéas sont les plus touchés par les sécheresses des dernières années, affaiblis par le manque d'eau et attaqués par les ravageurs qui se multiplient avec les fortes températures.

Les sapins, qui dominent les peuplements, sont également touchés, dans une moindre mesure pour l'instant. Les rougissements et mortalités se multiplient néanmoins. Les dépérissements sont directement liés au déficit hydrique subit par les couverts.



*Epicea attaqué par des scolytes, Ain, source ONF*



*Bois dépérissants en forêt de Cormaranche-en-Bugey (01) - ONF*

2019	2020	2021	2022	2023
62 000 m <sup>3</sup>	87 000 m <sup>3</sup>	124500 m <sup>3</sup>	104300 m <sup>3</sup>	Déjà 89000 m <sup>3</sup>

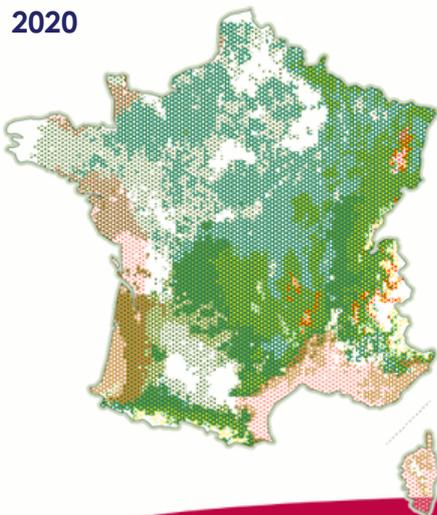
*volume de bois dépérissant (sapin / épicéa) par année en Ain-Loire-Rhône - ONF*

Les chantiers de reconstitution des couverts tablent sur la diversité des essences afin d'améliorer la résilience des forêts au changement climatique. L'ONF plante une quarantaine d'espèces différentes, et s'appuie principalement sur les **douglas, pins, mélèzes, cèdres, chênes, érables, et divers fruitiers.**

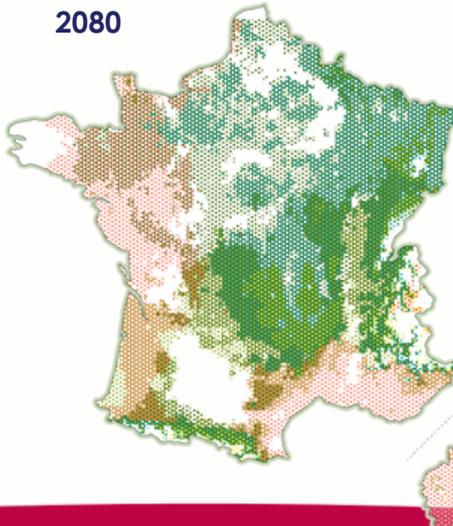
L'ONF souhaite également développer les "forêts mosaïques". L'objectif est de renforcer la diversification des essences, par des expérimentations menées dans des îlots d'avenir, et varier les modes de sylviculture.

Le CNPF note cependant qu'il y a parfois peu de choix disponible pour l'adaptation des essences, et que les connaissances sont encore lacunaires.

2020



2080



Source des données : EU-Trees4F  
Infographie LeMonde

Habitats favorables aux :

Résineux ● Pin maritime ● Sapin ● Epicéa  
Feuillus ● Chêne ● Hêtre ● Châtaignier

### Fiche 3.7. Impact du changement climatique sur les forêts

#### Quel impact sur la sylviculture ?

L'ORECC (Observatoire Régional des Effets du Changements Climatiques en Rhône-Alpes) identifie les impacts positifs et négatifs de l'évolution du climat sur la sylviculture :



- **Augmentation de la production sylvicole** du fait de la teneur en CO<sub>2</sub> plus importante dans l'atmosphère (augmente la photosynthèse) ;
- **Allongement des saisons de végétation** (plus de productivité de l'arbre) MAIS exposition plus forte des arbres aux risques de gels



- **Augmentation des sécheresses et du stress hydrique** qui va limiter la production ;
- Perturbation du cycle de l'azote ;
- **Dépérissement des arbres** du fait de la succession des événements extrêmes ;
- Multiplication des **pathogènes** ;
- Extension des **feux de forêts** (indice forêt météo - IFM - dans la carte ci-dessous, qui traduit le risque d'occurrence d'un feu)

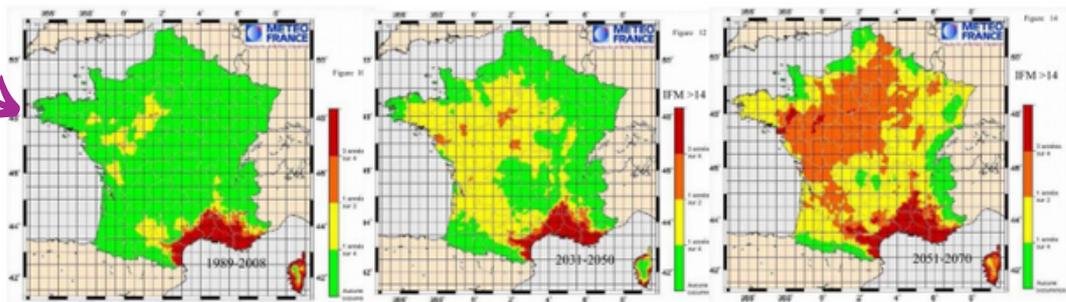


Figure : cartographie de l'IFM, par pixel de 8 km, pour les périodes 1989-2008, 2031-2050 et 2051-2070 (source : CGeDD, changement climatique et extension des zones de feux de forêts, p. 48, 94-96)

Les essences forestières pousseront aujourd'hui **30% plus vite que le siècle dernier**. En revanche, les chênes pubescents auraient vu leur production diminuer au cours des 25 dernières années dans le sud de la France en raison d'un déficit d'eau en été ; **ce qui fait craindre une baisse de la production en climat futur**.

Causes	Effets	Conséquences				
		Gain productivité	Stress	Sensibilité ravageurs	Difficulté régénération	Mortalité
Taux de CO <sub>2</sub>	Photosynthèse	X				
Température d'automne, d'hiver et de printemps	Photosynthèse hivernale (résineux)	X				
	Saison de végétation	X				
	Activité des mycorhizes	X				
	Gelées (automne et printemps) ?		X		X	
	Gel hivernal ?		X	X	X	X
	Dessiccation hivernale (résineux)		X	X	X	X
	Progression de certains ravageurs		X	X		X
Température estivale et sécheresse	Respiration		X			
	Transpiration et stress hydrique		X	X	X	X
	Dégâts dus à la chaleur		X	X	X	X
Incendies			X	X		X
Tempêtes	Chablis		X	X		X

x Effets positifs x Effets négatifs

Figure : Changement climatique et forêt : résumé des principales conséquences attendues (source : Le changement climatique et la forêt : une réalité - Forêts de France, n° 509, décembre 2007)