



*Jeunes cèdres et chênes pubescents
en forêt communale de Beaune*

L'adaptation des forêts aux changements climatiques



Évaluation du dépérissement des hêtres

Des dépérissements importants en Bourgogne-Franche-Comté

En France, depuis 2018, plus de **300 000 hectares** de forêt publique subissent des dépérissements considérables, soit **30 fois la superficie de Paris**, ce qui est beaucoup plus important que la normale. Cette tendance se poursuit avec l'année 2022.

Quand la majorité des arbres d'une parcelle sont morts, il faut passer à la génération suivante pour reconstituer la forêt. **20% de la surface des forêts publiques françaises à reconstituer se trouvent en Bourgogne-Franche-Comté.**

C'est la deuxième région la plus touchée par les dépérissements, qui se concentrent majoritairement sur le quart nord-est de la France. En 2020, il y a eu **3 fois plus d'épicéas** exploités qu'en 2017 et **90% d'entre eux étaient malades**. Les sapins et les hêtres sont également très touchés.



Le saviez-vous ?

Dans 30 ans, avec un scénario optimiste de réduction des émissions de gaz à effet de serre, les conditions climatiques ne devraient plus être supportables pour le hêtre sur les sols les moins profonds, au nord de la Bourgogne.

En l'absence d'une forte réduction de nos émissions de gaz à effet de serre, le climat de Dijon devrait ressembler à celui de **Bordeaux** en 2050, et à celui de **Marseille** en 2070.

Plusieurs facteurs combinés expliquent le phénomène :

- ◆ Des **sécheresses et canicules** répétées dues à l'accélération du changement climatique (2018, 2019, 2020 et 2022)
- ◆ Des **insectes ravageurs** qui profitent de la faiblesse des arbres, comme les scolytes en plus favorisés dans leur développement par l'augmentation des températures.
- ◆ Des **champignons pathogènes** (chalarose du frêne, coulures noires sur le hêtre ...).



Sécheresse



Galleries de scolytes



Chalarose du frêne

Notre stratégie d'adaptation

Face à l'ampleur inédite de cette situation, les équipes de l'ONF concentrent leurs efforts pour accompagner l'adaptation des forêts publiques aux changements climatiques :



En adoptant une sylviculture dynamique : des peuplements moins denses pour laisser plus de ressources à chaque arbre, particulièrement de l'eau.



En augmentant la diversité des espèces dans les travaux et la sylviculture à tous les stades de la vie des arbres, en particulier des essences plus résistantes aux sécheresses, déjà présentes, mais rares et négligées par le passé : érable champêtre, érable à feuilles d'obier, alisier blanc, alisier torminal, cormier...
Ces peuplements diversifiés permettent à la fois de s'adapter aux évolutions climatiques et de favoriser la biodiversité.



En limitant la surface des coupes rases : 4 ha maximum (hors coupes rases sanitaires, les coupes définitives de régénération naturelle ne sont pas des coupes rases).



En maintenant quelques arbres adultes pour abriter du soleil les jeunes arbres durant leurs premières années, en modérant l'intensité des soins aux semis, et en évitant de réaliser ces soins pendant les périodes de canicule.



En continuant à mener la régénération naturelle : l'ONF pratique depuis toujours la régénération naturelle pour encourager l'adaptation progressive des essences en place.



En développant la régénération par plantation : en complément de la régénération naturelle, l'ONF va accélérer l'installation d'essences plus tolérantes aux sécheresses pour anticiper les changements rapides à l'échelle du temps de la forêt. Ces plantations se font par petits collectifs au milieu des semis ou en mélangeant plusieurs espèces lorsqu'il n'y a pas de régénération naturelle.



En maintenant ou rétablissant **l'équilibre forêt-ongulés**, condition essentielle pour le bon renouvellement des forêts. **Chevreaux, sangliers, cerfs consomment les plants ou semis** des essences les plus résistantes à la sécheresse et privent alors la forêt de sa capacité à s'adapter aux évolutions climatiques.

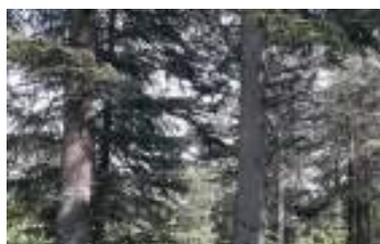
80%

de la forêt publique est aujourd'hui renouvelée par régénération naturelle en Bourgogne-Franche-Comté.

De nouvelles essences pour diversifier

En plus des essences habituellement plantées en Bourgogne-Franche-Comté, de nouvelles essences ont été retenues selon 5 critères pour leur adaptation aux conditions climatiques futures :

- ◆ Produire du bois de qualité
- ◆ Résister aux sécheresses et aux canicules que nous connaissons avec les changements climatiques d'ici la fin du siècle
- ◆ Résister aux froids hivernaux
- ◆ Être originaire du pourtour méditerranéen dans une logique de migration assistée
- ◆ Ne pas présenter de caractère invasif



Forêt communale de Baume-les-Dames (25)

Le Cèdre de l'Atlas

Durée de révolution potentielle : 70 à 100 ans
Hauteur dominante potentielle à 40 ans : 15 à 25 m suivant les stations
Débouchés potentiels : charpente (en sur-dimensionnant les débits), menuiserie (même extérieure), ébénisterie.



Forêt communale de Villers-Grélot (25)

Le Chêne pubescent

Durée de révolution potentielle : 100 à 150 ans (mal connue, assimilée à celle du chêne sessile)
Hauteur dominante potentielle à 40 ans : 12 à 20 m, assimilée à celle du chêne sessile
Débouchés potentiels : assimilable a priori au bois des chênes sessile et pédonculé mais n'a pas fait pour l'instant l'objet d'une sylviculture suivie. Utilisable en charpente, voire merrain.



Forêt communale de Couchey (21)

Le Sapin de Bornmuller

Durée de révolution potentielle : estimée entre 60 et 100 ans
Hauteur dominante potentielle à 40 ans : 20 à 25 m
Débouchés potentiels : bois identique à celui du sapin pectiné, employé en construction.



Forêt communale de Besançon (25)

Le Pin maritime

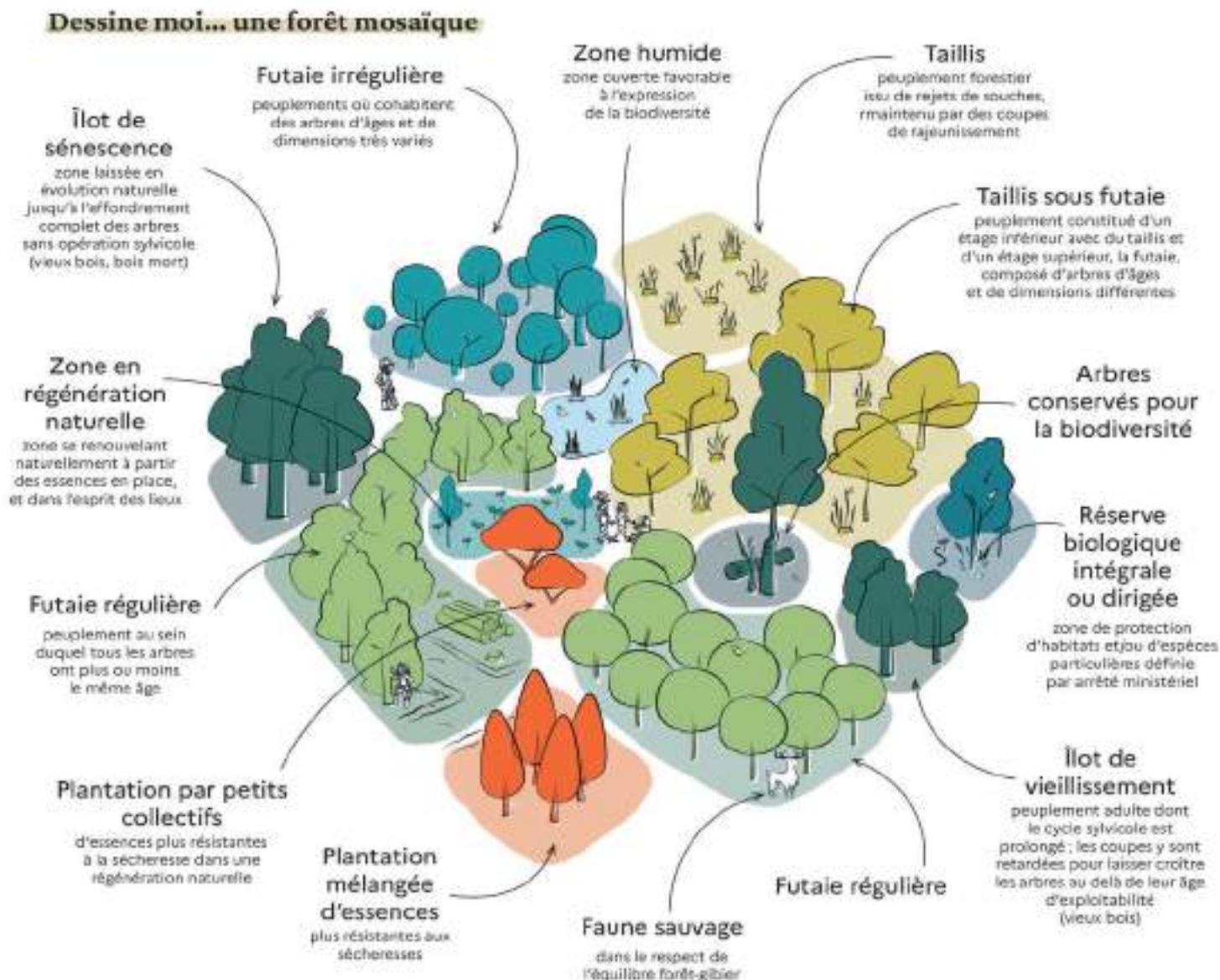
Durée de révolution potentielle : 35 à 50 ans
Hauteur dominante potentielle à 40 ans : 25 à 30 m
Débouchés potentiels : bois utilisé en parqueterie, lambris, bardage, voire charpente, trituration (papeterie, panneaux). Chimie du bois en développement.

La forêt mosaïque

Quels arbres trouvera-t-on alors dans le futur paysage forestier ? Pour orienter leurs décisions dans le choix des essences d'avenir, les forestiers s'appuient sur des travaux approfondis menés depuis 15 ans par les chercheurs de l'ONF et leurs partenaires du Réseau mixte technologique (RMT) Aforce.

Les résultats de ces travaux sont librement accessibles sur le site *ClimEssences*

L'objectif est d'avoir des forêts plus diversifiées à toutes les échelles, plus résilientes face aux aléas pour ne pas mettre tous nos œufs dans le même panier.





« C'est toute la sylviculture que nous sommes en train de faire évoluer. Ces transformations nécessitent d'allier des connaissances scientifiques solides et un fort sens de l'observation sur le terrain en lien très étroit avec les propriétaires communaux. L'adaptation des forêts aux changements climatiques est une entreprise volontariste engagée sur un temps long. »

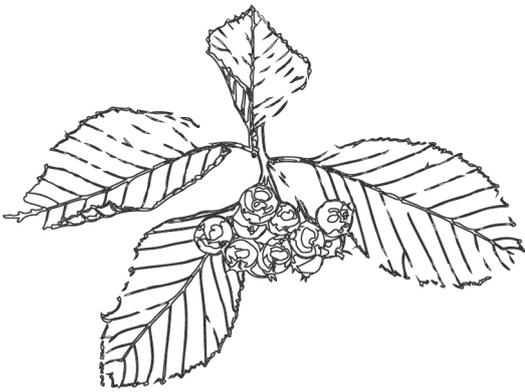
Pierre-Jean MOREL, Directeur territorial Bourgogne-Franche-Comté



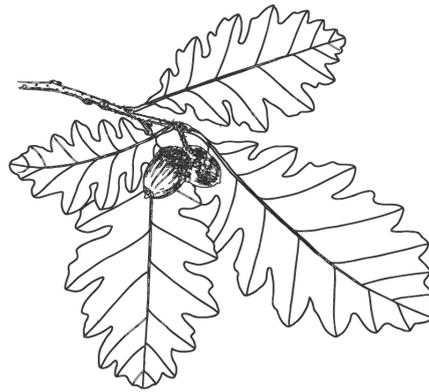
« Depuis cinq ans, nous constatons que nos forêts changent, les dépérissements s'accroissent avec les évolutions du climat. L'ONF se mobilise fortement pour adapter les forêts publiques. L'organisation des Communes forestières s'investit à ses côtés pour informer et former les élus afin qu'ils comprennent les changements que vivent leurs forêts et qu'ils décident des actions à entreprendre. »

Michel BOURGEOIS, Président des Communes forestières Bourgogne-Franche-Comté

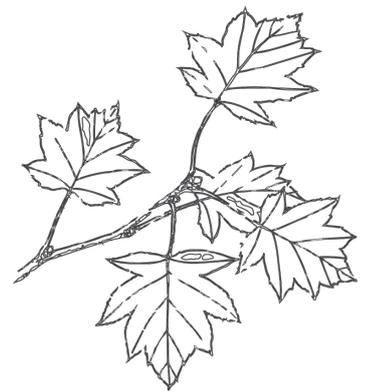
Des espèces résistantes aux sécheresses déjà présentes en Bourgogne-Franche-Comté



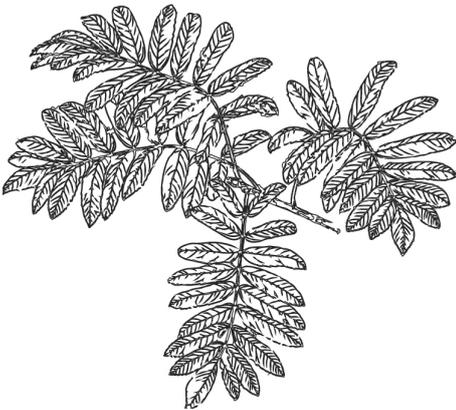
Alisier blanc



Chêne pubescent



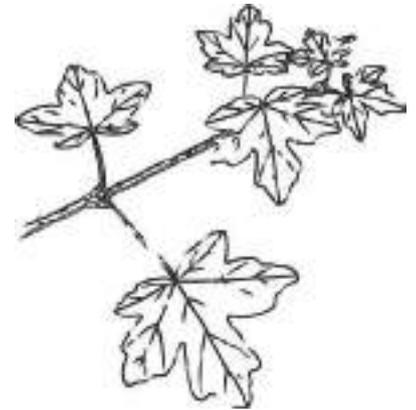
Alisier torminal



Cormier



Erable à feuilles d'Obier



Erable champêtre

Pour plus d'informations, vous pouvez contacter :

- ◆ l'ONF : dt.bourgogne-franche-comte@onf.fr
- ◆ l'Union Régionale des Communes Forestières de Bourgogne-Franche-Comté : bourgognefranche-comte@communesforestieres.org

Office national des forêts

Direction Territoriale Bourgogne-Franche-Comté
11 C rue René Char, 21000 DIJON
Photographies, illustrations ©ONF ©FNCoFor - Elodie Daguin
Mars 2023