



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



DOSSIER DE PRESSE
Forêt mosaïque

Rentrée presse
en forêt domaniale de Moulière (Vienne)

Mardi 19 septembre 2023





Sommaire

Changement climatique :
pourquoi il faut agir en forêt p. 4

Face au changement climatique,
l'ONF adapte sa stratégie de gestion p. 7

Forêt domaniale de Moulière,
une forêt de solutions p. 12

Annexe

La préservation de la biodiversité à l'ONF :
une action intégrée dans la gestion courante p. 20



Contacts presse

Direction générale – direction de la communication
Christiane Baroche – presse@onf.fr - Tél. 06 07 78 09 84

Direction territoriale Centre-Ouest-Aquitaine
Sylvie Arcoutel – sylvie.arcoutel@onf.fr - Tél. 06 03 43 47 30



CHANGEMENT CLIMATIQUE :

POURQUOI IL FAUT AGIR EN FORÊT

La santé des forêts françaises se dégrade.

Les forêts ont connu de tous temps des aléas météorologiques exceptionnels, mais le contexte climatique général restait stable pour chacune des zones biogéographiques françaises (atlantique, alpine, continentale et méditerranéenne).

La situation actuelle est devenue tout autre. Le climat évolue rapidement et fortement sous l'effet des activités humaines avec des premiers signes visibles au niveau forestier.


Dans son dernier bilan, l'IGN affiche que sur la dernière décennie, l'accroissement biologique des forêts a baissé de 10 %, tandis que la mortalité augmentait de 50 %.

Les évaluations « carbone » faites par ailleurs montrent une division par deux du puits de carbone forestier en 10 ans.

Enfin le suivi réalisé par l'ONF en forêt publique met en évidence deux résultats :

1. plus de 300 000 ha de forêts publiques sont concernés par le dépérissement à des degrés variables, dont 50 000 ha fortement détruits pour lesquels un renouvellement s'impose

2. les volumes de bois « accidentels » dont la récolte non programmée par les plans de gestion et imposée par les dépérissements, sont passés d'une moyenne nationale de l'ordre de 5 à 7% jusqu'en 2017, à un niveau de l'ordre de 25% aujourd'hui avec un pic à plus de 35% au paroxysme de la crise scolytes sur les épicéas de plaine. Et malheureusement, le phénomène s'étend progressivement à d'autres situations (épicéa de montagne) ou essences (sapin, pin sylvestre côté résineux, et hêtre, chêne côté feuillus, sachant que le frêne et le châtaignier ont déjà été fortement touchés par des attaques sanitaires plus anciennes).



Or ces dépérissements entraînent des conséquences et des impacts très significatifs sur bien des plans, notamment :

1. le paysage forestier se trouve modifié de manière brutale sur de fortes surfaces.

2. l'alimentation de la filière bois est largement perturbée à court terme et va devoir s'adapter à moyen / long terme à une « offre forestière » différente en qualité et en quantité.

3. les questions de risques et de sécurité se renforcent (sécurité des usagers et du public dans des peuplements profondément déstabilisés, risque d'incendie accru sous le double effet du climat et de l'augmentation de biomasse sèche ou morte, reprise d'érosion sur les pentes...).

Face à ces constats, laisser le milieu évoluer librement, sans fortes interventions humaines, au motif que les forêts ont connu et surmonté par le passé l'alternance des périodes glaciaires et inter-glacières, s'avère risqué pour les raisons suivantes.

Ce qui justifie l'intervention humaine sur les deux sujets de la biodiversité et du climat, c'est que les évolutions actuelles n'ont rien de naturel. Elles sont totalement dues à l'Homme, et sont de ce fait beaucoup plus rapides que par le passé. Les forêts ont des capacités d'adaptation naturelles considérables, mais ces capacités se sont exprimées dans le passé à l'échelle du millénaire, alors qu'aujourd'hui on est dans une course contre la montre à l'échelle de quelques décennies seulement.

En effet l'adaptation naturelle se fait par une succession de brassages génétiques répétés à chaque renouvellement de peuplement. Donc du fait de la longueur du cycle forestier, on parle d'une période multiséculaire et non pluridécennale. L'adaptation naturelle des peuplements forestiers fonctionne donc bien et de manière forte, mais reste 10 fois trop lente face au rythme d'évolution climatique. L'action de l'Homme vise donc à réduire les conséquences de cet effet de « non-synchronisation », notamment au regard :

- des impacts évoqués précédemment sur les divers « services » apportés par la forêt à la société humaine ;
- des attentes de la société sur les « services » forestiers qui ont une tendance lourde à augmenter et non à diminuer.

Soulignons que si on transpose l'hypothèse de libre évolution évoquée pour le climat au sujet de la biodiversité, cela reviendrait à ne rien faire au motif que la nature a connu et surmonté seule cinq extinctions massives d'espèces, avant même que l'Homme n'apparaisse sur terre.

Or, de même qu'une politique active de blocage de l'érosion de la biodiversité est indispensable, une action humaine est nécessaire pour accompagner les forêts dans leur adaptation.

L'enjeu pour le gestionnaire ne se limite pas à accompagner l'évolution des forêts face au changement climatique, il consiste aussi, à essayer de préserver au maximum le niveau des services apportés aux hommes par les forêts.

LE RENOUVELLEMENT FORESTIER FINANÇÉ PAR FRANCE RELANCE EN FORÊT DOMANIALE

Au 30 juin 2023, 10 650 ha renouvelés.

Une diversification des essences :

80 essences utilisées au total,

les plus utilisées étant :

- chêne sessile et pédonculé : 25 %
- pin maritime : 14 %
- cèdre : 10 %
- douglas : 9 %
- chêne pubescent : 7 %
- pin Laricio Corse/Calabre : 5 %
- pin sylvestre : 3 %
- mélèze : 2 %

Une présence renforcée d'essences
à tempérament méditerranéen

Une diversification des itinéraires :

▶ **37 % de plantations purement préventives** sur des peuplements sains mais jugés vulnérables : la régénération naturelle est enrichie d'essences de diversification

▶ **9 % de plantations de confortement de peuplements** encore largement sains, mais néanmoins touchés par de premiers signes diffus de dépérissements

▶ **33 % de plantations curatives** en peuplements dépérissant d'origine sanitaire

▶ **21 % de plantations curatives** en peuplements dépérissant d'origine abiotique (notamment climatique)



Plantation en FD de Montmorency suite aux dépérissements engendrés par la maladie de l'encre ©ONF – Ysatis Nadji

FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'ONF ADAPTE SA STRATÉGIE DE GESTION

La gestion des forêts publiques par l'ONF s'appuyait traditionnellement sur deux grands principes :

- **Priorité à la régénération naturelle :** en effet, dans un climat réputé stable, les profils forestiers résultant de la pression sélective passée, restaient à priori les mieux adaptés à des conditions futures inchangées.
- **Priorité à la gestion durable dans la production de bois d'œuvre :** les documents d'aménagement (plans de gestion) définissent le volume à prélever sans compromettre le renouvellement de la forêt, dans la limite maximale de l'accroissement annuel. Les peuplements régénérés naturellement étant de fait, en bonne adéquation écologique avec leur milieu, on pouvait concentrer les efforts sylvicoles sur la performance en matière de qualité de bois ; d'où le recul constant en forêts publiques des taillis et taillis sous futaie au profit des futaies irrégulières ou régulières.



Dépérissements des châtaigniers forêt domaniale de Montmorency © ONF – Ysatis Nadji

Deux principes aujourd'hui battus en brèche par deux dynamiques nouvelles :

- **Une explosion des flux commerciaux internationaux** qui sont devenus des vecteurs massifs d'entrée de nouveaux pathogènes forestiers sur le territoire national (d'où la surveillance sanitaire active mise en place par le Département Santé des forêts du ministère de l'agriculture dans les ports).
- **Une évolution climatique d'origine anthropique :** l'expérience acquise du passé ne peut donc plus éclairer l'avenir, le climat projeté n'étant plus le même. Car il faut avoir conscience de la « violence » de l'évolution : avec une hypothèse de + 4° à horizon 2100, les forêts vont subir en quelques décennies « un choc thermique et de sécheresse » équivalent à une évolution climatique naturelle qui aurait pris 10 000 ans. Or, à l'inverse des animaux qui peuvent s'abriter ou se déplacer rapidement (migrations climatiques), les végétaux sont plus statiques et donc moins « agiles » pour migrer spontanément en latitude ou altitude.

Dans ce contexte, les forestiers ont développé récemment des outils de diagnostic

L'outil **ClimEssences** met en évidence que dans une projection 2100 à +4° C, 30 % des surfaces forestières actuelles pourraient basculer en situation « d'inconfort climatique » à horizon de 30 ans et 50 % à la fin du siècle (ou dès 2050 si notre trajectoire climatique ne ralentit pas, voire s'accélère).

Face à ce constat préoccupant, la forêt française ne manque pas d'atouts: elle est diversifiée en essences et hétérogène en structures (au regard notamment des forêts d'autres pays européens).

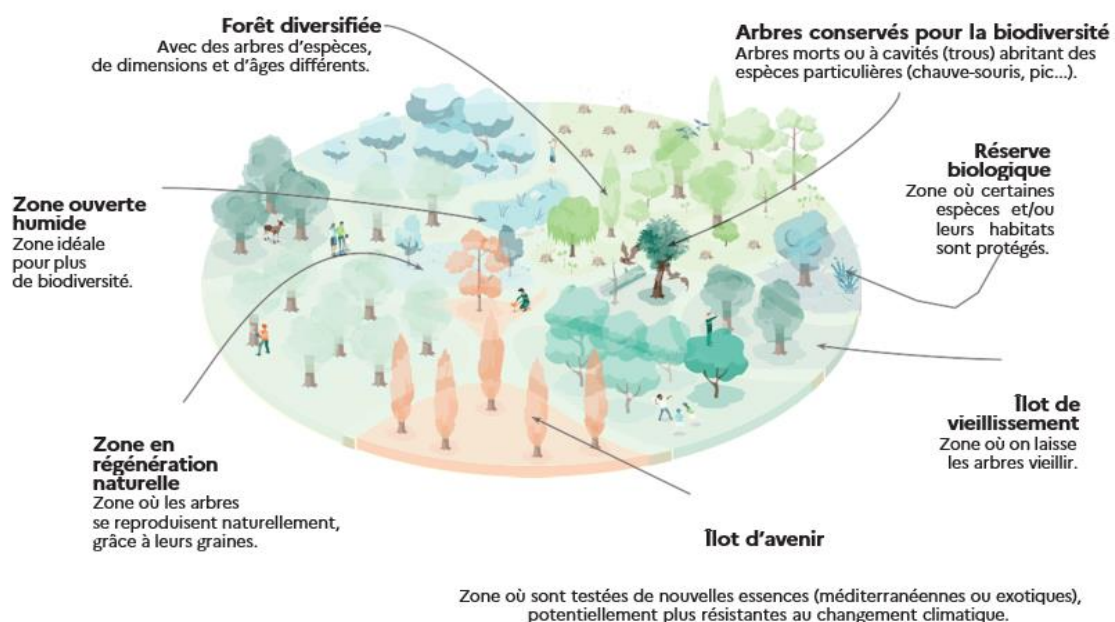
- Il existe 128 essences forestières dont une petite dizaine de grandes essences objectifs, les autres étant des essences de sous-bois, d'accompagnement
- Le pays est au carrefour de 4 zones biogéographiques qui permettent le maintien d'une grande diversité de conditions écologiques Enfin même si la priorité bois d'œuvre a favorisé la futaie, toute la gamme des structures et des traitements dont la libre évolution a été conservée.


L'ONF dispose donc de tous les leviers nécessaires pour faire évoluer progressivement les peuplements forestiers vers une « forêt mosaïque » c'est-à-dire vers une forêt qui remplit trois critères, à des échelles de perception variables selon les contextes:

- Une diversité accrue d'essences avec une priorité donnée aux essences résilientes face au changement climatique
- Une hétérogénéité des structures et des traitements sylvicoles
- Une alternance d'espaces boisés et de milieux ouverts, avec des effets de lisière induits

L'objectif de production de bois d'œuvre n'est bien entendu pas oublié, mais il devient inféodé au prérequis de résilience au climat; car la production de bois d'œuvre est impossible avec des forêts qui meurent.

QU'EST-CE QU'UNE FORÊT MOSAÏQUE ?





L'ONF retient une stratégie de réponse graduelle et proportionnée aux risques encourus, selon quatre grands scénarios :

1/ Scénario de reconduction

A l'horizon 2100, 50 % de la forêt basculerait en « inconfort climatique ». Cela signifie que pour les 50 % restants le renouvellement à l'identique par régénération naturelle ne devrait pas poser de problème ; il conviendra simplement d'exercer un suivi régulier pour vérifier que cette prédiction rassurante se confirme.

Quant aux 50 % présentant divers degrés de vulnérabilité climatique à horizon 2100, trois autres scénarios sont envisageables :

2/ Scénario de recombinaison

L'essence objectif actuelle s'avère extrêmement vulnérable ; sa régénération naturelle serait donc une prise de risque déraisonnable. Mais parmi les essences secondaires ou d'accompagnement dans le peuplement en place, on dispose d'espèces plus résistantes dont il faudra veiller à ce qu'elles se régénèrent naturellement ; on favorise donc une « rotation » d'essences en modifiant le dosage du cocktail d'essences déjà en place.

3/ Scénario de transformation

On est dans un cas moins favorable que dans les deux scénarios précédents. Parmi les essences présentes aucune ne semble convaincante en termes d'adaptation future. Il va donc falloir amener du « sang neuf » dans l'écosystème forestier et cela ne peut se faire que par plantation de matériel végétal issu de zones plus chaudes et plus sèches.

Deux modalités sont possibles : ne pas changer d'essence, mais apporter une variété plus méridionale (on parle alors de flux de gènes) ou bien amener une essence nouvelle pour le site, mais déjà présente sur le reste du territoire national (on parle alors de migration assistée).

4/ Scénario de rupture

C'est le cas où l'évolution climatique fait sortir le site forestier de l'épure climatique des quatre domaines biogéographiques connus en France aujourd'hui.

La solution doit alors être recherchée à l'étranger dans des régions dont le climat actuel présente des analogies avec le climat futur projeté pour le site français concerné. Cela va conduire à introduire et planter des essences exotiques.

Ce dernier scénario extrême a vocation à rester très minoritaire par rapport aux trois autres.

Il ne se déploiera qu'après une phase d'expérimentations préalables. Tel est le rôle dévolu notamment au réseau des îlots d'avenir (ILA) ou des dispositifs expérimentaux de diversification en gestion (DEMG) qui sont suivis par des organismes de Recherche et Développement.

L'objectif est de chercher dès aujourd'hui des réponses positives ou négatives aux questions que le gestionnaire risque de devoir se poser à l'avenir

Il convient de noter que dans ce dernier scénario, l'autre terme de l'alternative est une libre évolution conduisant au remplacement progressif du couvert forestier par un couvert à dominante arbustive ou herbacée.

Adopter une stratégie graduelle et proportionnée aux effets anticipés

Les deux premiers scénarios qui correspondent à plus des 2/3 des situations rencontrées, relèvent du concept de solutions fondées sur la nature puisqu'exclusivement basé sur la régénération naturelle.

Le troisième scénario imite le mécanisme spontané de migration des espèces en latitude et altitude ; mais là où le mécanisme spontané est lent et progressif, le scénario en donne une version accélérée par l'homme.

Le quatrième et dernier scénario quant à lui est de nature un peu différente, puisqu'il dépasse le cadre d'un simple choix technique pour poser une question plus stratégique : accepte-t-on un certain recul spontané du couvert forestier ou bien le limite-t-on grâce à l'introduction d'essences exotiques seules résistantes à des extrêmes climatiques.

Au-delà de la question cruciale du choix d'essences, l'approche « forêt mosaïque » valorise aussi l'alternance dans l'espace et dans le temps de structures de peuplements et de types de sylviculture variés. On préservera ainsi toute la gamme des milieux naturels, boisés ou non boisés, sans chercher à reboiser forcément les « vides », et on modèrera la taille des coupes rases d'un seul tenant (sauf exceptions sanitaires par exemple).

Au final, l'objectif est de disposer d'une palette de combinaisons essences/ traitements robustes face au risque climatique, et aptes à générer du bois d'œuvre pour la filière.



GRAINES ET PLANTS

Cette stratégie repose néanmoins sur la capacité de la filière pépinière à produire les plants en quantités suffisantes dans les essences souhaitées et donc de disposer en amont des graines pour le faire. La récolte de semences devient de ce fait le prérequis absolu à toute démarche de diversification.

Or si la mobilisation des graines pour les semences les plus courantes est déjà bien structurée, un effort important et spécifique reste à faire pour les essences de diversification.

Et ce, en déployant en forêt un réseau de peuplements classés absents aujourd'hui, et en installant des vergers à graines pour tout la gamme des essences utiles, venant compléter le réseau de vergers déjà existant.



Jeunes plants en pépinières ©ONF - Nathalie Petrel

Un kaléidoscope de milieux forestiers, qui accroît la résilience face au risque climatique, également très favorable à la biodiversité

Les mesures de gestion spécifiques peuvent venir renforcer le bon fonctionnement, donc la vitalité de l'écosystème forestier. Nous citerons tout particulièrement les **deux Plans Nationaux d'Action (PNA)** lancés par le ministère chargé de l'écologie à l'issue des Assises de la Forêt :

Le PNA Vieux bois

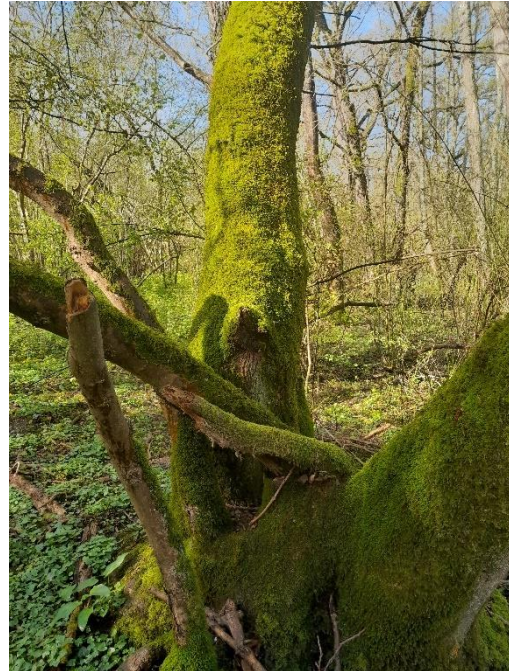
La sylviculture récolte les bois bien avant les stades ultimes du cycle forestier (phases de sénescence et mort). Or en forêt, la biodiversité la plus riche se trouve inféodée à ces forêts très matures.

D'où des préconisations de gestion prévues et mises en œuvre par l'ONF à diverses échelles :

- **au niveau des territoires et des forêts** : une distribution entre espaces non boisés, espaces boisés non exploités et espaces boisés exploités. Ce sont les plans de gestion qui précisent pour chaque forêt comment s'établit ce triptyque,
- **au sein de la partie concernée par la récolte de bois**, maintien volontaire d'une trame de bois non mobilisés qu'on laisse vieillir ; cette trame combine un réseau d'arbres isolés (en moyenne par ha) et un réseau d'ilots de vieillissement ou de sénescence (sur 3 % de la surface en production). On préserve ainsi des refuges et points d'appui au sein des espaces exploités et on favorise la connectivité écologique entre toutes les composantes de l'espace forestier.

Le PNA protection du capital sol

Le sol est avec le climat le déterminant majeur de l'occupation naturelle des espaces.



Îlot de vieux bois ©ONF - Véronique Vinot

La récolte de bois peut en affecter ses propriétés de plusieurs manières :

- modifications des caractéristiques physiques du sol par tassement lié au passage des engins, ce qui a des impacts sur l'aération des sols et des racines et sur la circulation de l'eau
- modifications de la richesse chimique de sols dès lors que les exportations de minéralo-masses (ligneux fins et feuillage) seraient excessives en intensité ou fréquence.

Sur ces deux sujets, l'ONF a établi et déployé seul ou avec ses partenaires, des référentiels techniques, des conseils ou prescriptions de bonnes pratiques, destinés à maîtriser correctement les impacts potentiels sur le sol des travaux sylvicoles ou des récoltes de bois.

LA FORÊT DOMANIALE DE MOULIÈRE

UNE FORÊT DE SOLUTIONS



Ancienne forêt royale, la forêt domaniale de Moulière tire son nom des pierres à moulin (meulière) qui étaient extraites du

sol argileux de la forêt. Située à 15 km au nord-est de Poitiers, la forêt s'étend sur un plateau entre les vallées du Clain, à l'ouest, et de la Vienne, à l'est. Poumon vert de la

Vienne et incluse dans un massif forestier de plus de 8 000 ha, c'est la plus grande forêt domaniale du département avec 4 192 ha.



Composée de peuplements feuillus et résineux (chênes et pins maritimes principalement), elle abrite, dans sa partie nord, le Pinail, un ensemble remarquable de 430 ha, formé de landes à bruyères, de mares (issues de l'extraction ancienne des pierres meulière), de pelouses et de milieux humides dont une partie est classée en réserve naturelle.

Classée [Natura 2000](#), Moulière possède aussi une faune et une flore très riches : oiseaux nicheurs (busard cendré, busard Saint-Martin, engoulevent d'Europe, pic mar.), amphibiens (crapaud sonneur à ventre jaune, triton crêté), insectes (lucane cerf-volant, associé à la chênaie). Cette zone nord est d'ailleurs labellisée [RAMSAR](#) depuis 2022 de par l'intérêt reconnu de ses milieux humides.

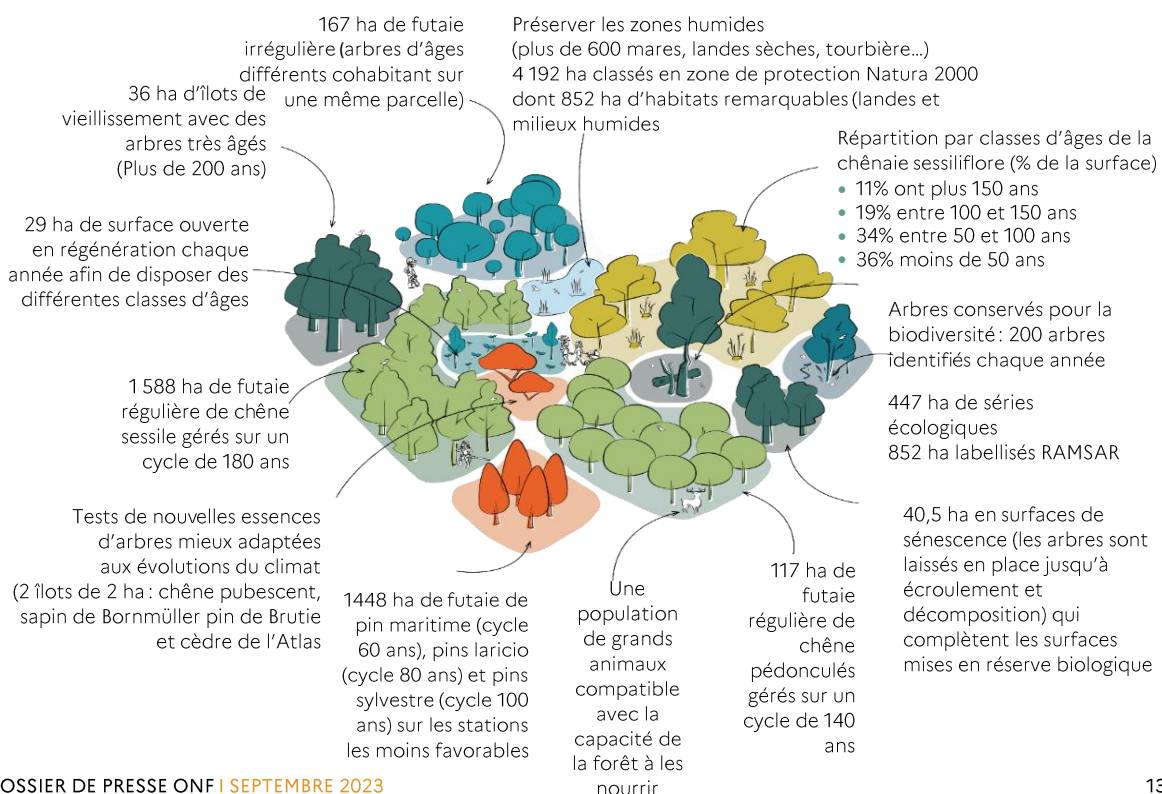
Illustration de la forêt mosaïque

Les forestiers diversifient les essences et les modalités de travail de la forêt. Ils privilégient le chêne sessile et le pin tout en favorisant le mélange des essences et entretiennent les milieux d'intérêt environnemental et les habitats variés. La forêt produit du bois de qualité (chêne des cantons de Bignolas et du Coudreau), des pins maritimes et laricio qui approvisionnent la filière bois régionale. Les vieux peuplements de chêne, habitats de plusieurs espèces d'oiseaux remarquables, font l'objet d'une attention particulière et certains sont conservés comme îlots de sénescence non exploités. Dans les landes du Pinail, priorité est donnée à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Des travaux sont programmés pour entretenir et restaurer ce milieu unique, en vue d'obtenir une mosaïque de landes d'âges différents. Les forestiers veillent aussi à l'équilibre entre la forêt et la grande faune. Il s'agit de maintenir les populations de cerf à un niveau qui permet le renouvellement des vieux peuplements feuillus et résineux, sans avoir à protéger les jeunes pousses de la dent du gibier.

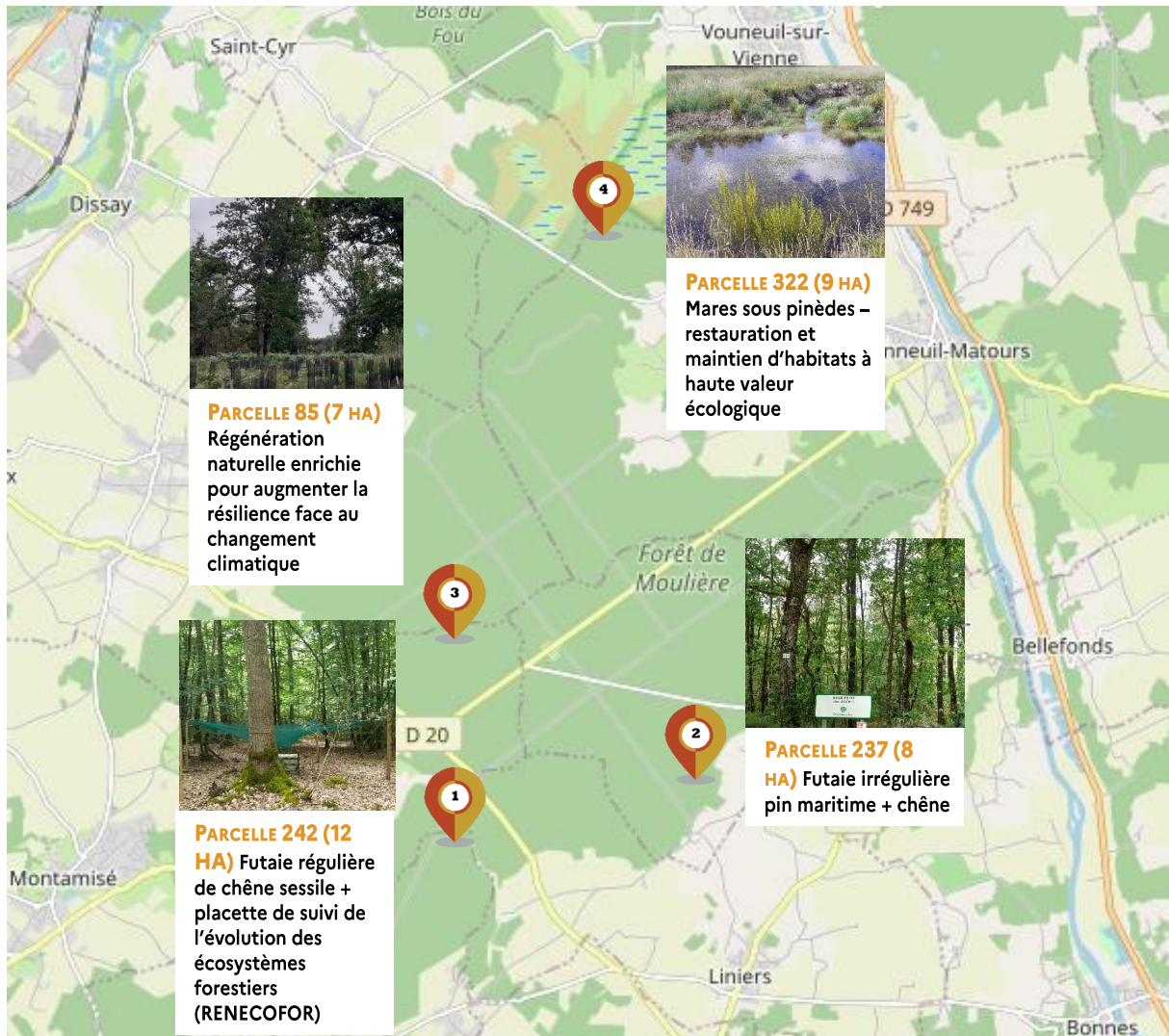
UNE TRENTAINE D'ESSENCES PRÉSENTES EN FORÊT DOMANIALE DE MOULIÈRE

- ▶ chêne sessile, pédonculé, pubescent, rouge
- ▶ pin maritime, laricio, sylvestre, Brutie
- ▶ cèdre de l'Atlas
- ▶ douglas
- ▶ hêtre, charme, tremble, saule, bouleau érable, merisier, alisier torminal, frêne
- ▶ châtaignier, robinier
- ▶ sapin de Bornmüller, de Nordmann, pectiné, épicéa

Les grandes orientations de gestion de la forêt de Moulière



Moulière : illustration du concept forêt mosaïque à travers 4 stations





PARCELLE 242 (12 HA)

Station 1: la futaie régulière de chênes, une mosaïque de milieux à l'échelle du massif



Cette parcelle est représentative de la futaie régulière de chênes avec la présence d'arbres de même âge à l'échelle d'une parcelle et d'un sous étage de hêtres, de charmes

qui permet le gainage des chênes: les longs troncs sans branches sont la marque de la futaie régulière. Un travail particulier a été réalisé autour des fruitiers: leur présence a été privilégiée et quelques espèces ont été introduites afin d'augmenter la diversité dans le gainage des chênes (en complément du hêtre et du charme) ainsi que la biodiversité associée.

Les potentialités stationnelles, combinaison de la nature du sol et des conditions météorologiques qui conditionnent la disponibilité en eau, (réserve utile) ont conduit les générations de forestiers à mener cette sylviculture du chêne, qui sera poursuivie sur la durée du prochain aménagement forestier 2018-2039.

Cette parcelle ne présente pas de problèmes sanitaires particuliers.

Les arbres ont ici environ 135 ans, les qualités recherchées sont le merrain (bois de tonnellerie à cernes régulières produit de cette sylviculture) sur les stations les plus riches de la forêt domaniale de Moulière localisée **au sud du bassin ligérien**. Ce bassin regroupe les plus beaux peuplements de chênes de qualité d'Europe et même du monde. La futaie régulière est un savoir-faire forestier reconnu par l'inscription au [patrimoine immatériel français](#).

Il est important de pérenniser ce patrimoine partout où il reste et restera adapté.

Ce mode de gestion pluri séculaire induit une mosaïque de paysages, d'habitats plus ou moins ouverts selon les différents âges de la futaie à l'échelle du massif.

Le sud du bassin ligérien un secteur stratégique dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques et dans l'approvisionnement de la filière en graines. Ses chênes ont en effet poussé dans les conditions les plus sèches. Les graines et plants provenant de la forêt de Moulière sont très recherchés. Ils permettent de répondre à la stratégie de plantation adaptative de l'ONF des massifs plus au nord et ainsi de compléter les régénérations naturelles.

Cette parcelle est inscrite dans les «peuplements classés» pour la récolte des glands au regard des qualités remarquables du chêne sessile (taille exceptionnelle). Ceci garantit la pérennité dans le temps de sa génétique exceptionnelle «provenance du sud du bassin ligérien» adaptée au climat local qui sera celui de secteurs plus au nord du bassin ligérien dans le futur.

Le dispositif de recherche [RENECOFOR](#) mis en place sur cette parcelle depuis 25 ans évalue la réaction des écosystèmes forestiers aux évolutions du climat. Ainsi sont mesurés chaque année l'accroissement des arbres, leur état sanitaire, la date d'apparition des feuilles, la chute des feuilles, la quantité de feuilles, de fruits, etc. L'ensemble des essences présentes composant de cette mosaïque d'habitats est également relevé.



PARCELLE 237 (8 HA)

Station 2 : futaie irrégulière mélangée, une mosaïque à l'échelle de la parcelle

La parcelle 237 est composée d'une dizaine d'essences forestières. Historiquement conduite en taillis sous futaie de chênes.



Le dépérissement des châtaigniers a entraîné une évolution de la sylviculture, tirant partie de la diversité des essences représentées. Ici, les potentialités stationnelles et l'historique de gestion

invitent le chêne à côtoyer le pin maritime, le pin laricio, le châtaignier, l'alisier torminal, le charme, le hêtre, le bouleau, le frêne. Cette diversité d'essences est une force à l'échelle de la parcelle car en cas de dépérissements d'une essence, d'autres prendront le relais augmentant ainsi la résilience face au changement climatique.

Cette mosaïque s'exprime ici également par une représentativité de toutes les classes d'âge. Les jeunes plants côtoient les adultes et vieux arbres.

En lien avec l'analyse pédologique de la station ici favorable au mélange, on retrouve des zones plus ou moins limoneuses et plus ou moins humides. Les forestiers ont décidé par opportunisme de conserver toutes les essences en place et d'y mener, une sylviculture profitant à chacune, menant ainsi à l'irrégularité du peuplement.

Le choix de la futaie irrégulière permet de diversifier les structures de peuplement à l'échelle de la parcelle et du massif avec la cohabitation de deux modes de sylviculture. La production de bois d'œuvre pour toutes les essences est recherchée même si pour le chêne, la maîtrise de la régularité des accroissements ne sera pas facile (c'est là une des différences majeures entre les deux types de sylviculture).

La régénération, comme en futaie régulière est recherchée naturellement par des ouvertures raisonnées en fonction de l'âge de maturité des différentes essences avant leur exploitation, acte essentiel de la gestion forestière. La nuance entre les deux systèmes est une différence d'échelle. Là où en traitement régulier, nous gérons des surfaces de même âge de quelques ha, nous en faisons de même arbre par arbre en traitement irrégulier. Le renouvellement diffus, propre à ce dernier système, permet un juste équilibre entre lumière et humidité, conditions optimales et berceau des jeunes arbres qui feront la forêt de demain, retrouvant ainsi une mosaïque à l'échelle même de la parcelle.

La réussite de la sylviculture en général passe par la bonne mise en œuvre de l'acte de gestion durable intervenant tous les 8 à 12 ans environ : la coupe de bois.

Pour réaliser les actions de gestion forestière permettant croissance et pérennité des peuplements (coupes et travaux), les forestiers mettent en place des cloisonnements qui régissent les conditions d'exploitation. Les matériels forestiers ne circulent que sur ces cloisonnements pour éviter le tassement des sols, maintenir la biodiversité, et la capacité d'accueil des graines et des futurs arbres.

L'intervention équilibrée des forestiers permet d'assurer un relais de production inter espèces, si l'une d'elle venait à défaillir s'appuyant sur l'analyse des sols et les vitesses de croissance de chacune d'entre elle tout en favorisant la biodiversité associée, un savoir complexe.



PARCELLE 85 (7 HA)

Station 3 : régénération naturelle avec complément par plantations sous couvert



La parcelle 85 abritait historiquement des pins sylvestres en mélange avec des chênes sessiles adultes en cours de renouvellement naturel.

Dans un contexte de réchauffement caractérisé par des

étés plus chauds et plus secs couplés avec des stations moins favorables, cette association historique chêne / pin sylvestre est mise à mal avec un dépérissement accru de ces derniers.

Dans un contexte de réserve en eau plus limitée du fait des sécheresses plus marquées sur ces stations moins favorables, l'association des deux essences ne fonctionne plus.

En effet, l'ouverture et fermeture différées dans la journée des stomates du chêne (en premier) et du pin sylvestre (en second) mènent à une évapotranspiration plus importante chez le pin sylvestre qui, de plus, ne profite plus des réserves d'eau captées dans le sol par le chêne. Ainsi, le pin sylvestre se déshydrate naturellement et a tendance à dépérir en présence du chêne.

Face à ce constat et à la difficulté d'obtenir un couvert continu de régénération naturelle par mise en lumière, les équipes de l'ONF, ingénieurs et techniciens ont décidé de s'appuyer sur la migration assistée en introduisant du chêne sessile de provenance méridionale et du chêne pubescent en complément de la régénération naturelle de chênes sessiles en cours d'acquisition mais dépourvue de semis de pins sylvestres.

Par ailleurs, pour diversifier au maximum la parcelle en essence le pin laricio a été privilégié d'un point de vue paysager et écologique plutôt que le pin maritime déjà très présent sur le massif. Le résineux a été maintenu car les plus beaux perchoirs naturels abritent des couples de circaètes Jean Le Blanc, espèce de rapace emblématique et protégée du massif. Les autres espèces caractéristiques des stations acidiphiles comme le bouleau sont conservées.

L'itinéraire choisi est celui de la plantation adaptative sous couvert forestier qui permet de doser la lumière et le risque d'insolation sur les jeunes plants en maintenant un ombrage forestier naturel. Les plants introduits, après un léger travail du sol, sont protégés de la dent du gibier par des protections individuelles. Après une certaine hauteur, celles-ci seront retirées et recyclées.

Cette parcelle a pu bénéficier de l'accompagnement financier de [France Relance](#). Les plantations résultent de peuplements classés répondant à la réglementation en matière de renouvellement forestier. Cette réglementation caractérise les essences autorisées en fonction des critères stationnels et géographiques en France.

Les choix des essences ont été définis grâce à l'outil [ClimEssence](#) (appuyés par les potentialités de la station et les évolutions climatiques en cours).

Ainsi l'ONF mise sur l'association de techniques de régénération naturelle par dosage lumineux, de migration assistée et d'introduction de nouvelles essences adaptées pour créer la forêt la plus résiliente possible : une forêt mosaïque.



PARCELLE 322 (9 HA)

Station 4 : restauration de mares sous pinèdes



Spécificités

- **Zone Natura 2000 (directive oiseaux et Habitats)**
- **Zone labellisée RAMSAR**
- **Projet en cours de réserve biologique dirigée**

Après 1 000 ans d'extraction de pierres meulières, puis la surexploitation de la forêt préexistante pour la fourniture de bois ou le pâturage, la « Petite Forêt » située au nord de la forêt de Moulière constitue un paysage de landes ou « brandes » très courant dans les années 50 dans le Poitou.

Héritiers de peuplements de pins maritimes semés dans les années 70 sur des stations appauvries, les forestiers ont fait le pari de restaurer 15 ha de landes à mares, dans des zones où la densité de trous résiduel semblait encore assez élevée.

Avec le soutien du Plan France Relance, un chantier innovant de restauration de landes à mares a pu voir le jour.

La première étape a eu lieu en décembre 2021 avec l'extraction et la valorisation des pins. Ensuite, différents types de travaux se sont succédé pour faciliter la dégradation de la matière organique ou son exportation, dans l'objectif de maîtriser au maximum

Près de 600 mares ont été remises en lumière

Au-delà du nombre, la potentialité écologique de ces mares est à mettre en avant. Des espèces patrimoniales faunistiques et floristiques ont déjà été identifiées. Elles laissent penser que la richesse écologique des zones restaurées est comparable à celle de la Réserve Naturelle Nationale du Pinail, située à quelques parcelles forestières de là : Elle héberge plus de 200 espèces végétales et près de 1 200 espèces animales entre insectes, oiseaux, mammifères, arachnides, mollusques, reptiles et amphibiens.

L'alternance de milieux ouverts et de milieux plus confidentiels comme les mares constitue une mosaïque d'habitats, favorable à cette diversité d'espèces.

Les enjeux de préservation de la ressource en eau et des espèces animales et végétales associées au regard du changement climatique ont été privilégiés pour préserver une **zone labellisée RAMSAR d'intérêt mondial**.



LA PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ À L'ONF :

UNE ACTION INTÉGRÉE DANS LA GESTION COURANTE

Cinq facteurs majeurs d'érosion de la biodiversité identifiés par les scientifiques

1. le changement d'usage des sols
2. la surexploitation des ressources naturelles
3. les espèces exotiques envahissantes (dont les nouveaux pathogènes)
4. les pollutions de toute nature
5. le changement climatique.

Le premier levier de préservation de la biodiversité est donc de maîtriser ces cinq facteurs.

L'ONF s'y emploie dans sa gestion courante qui repose sur le socle des missions définies par le code forestier et regroupées au sein d'un régime d'intervention spécifique aux forêts publiques: le régime forestier.

Mais l'ambition de l'ONF va au-delà de cette posture "défensive" ; elle comporte également des actions spécifiques visant à conforter voire à conquérir de nouveaux objectifs en matière de biodiversité. Ces actions complémentaires au socle de gestion de base sont déployées dans le cadre de stratégies portées par le Code de l'Environnement (SNB, aires protégées...) et financées par une mission d'intérêt général (MIG) du ministère de la transition écologique.



Experts santé des forêts ©ONF

Le socle de gestion courante comme frein à l'érosion de la biodiversité

Le changement d'usage des sols

Le régime forestier offre une protection foncière de long terme qui évite la fragmentation des espaces et l'artificialisation des sols (disposition renforcée en forêt domaniale par un principe d'inaliénabilité): la surface moyenne de la forêt domaniale s'établit ainsi à 1 300 hectares contre 4 hectares pour la forêt privée.

La surexploitation des ressources naturelles

Le régime forestier prévoit la planification sur 15 à 20 ans des coupes et travaux dans un document de gestion conçu pour fixer, un niveau de récolte compatible avec le potentiel de production annuel de chaque forêt. Les suivis nationaux et régionaux de l'Inventaire Forestier de l'IGN relatifs au taux de prélèvement sur accroissement ou à l'évolution du stock de bois sur pied montrent une absence globale de surexploitation (hors aléas majeurs et récoltes imposées de produits accidentels).

Les espèces exotiques envahissantes (dont les nouveaux pathogènes)

L'ONF ayant opté pour une politique « zéro phyto » en forêt en 2018, ces questions sont traitées par une approche préventive, doublée d'actions curatives d'éradication par travaux mécaniques ou coupes. Le volet préventif repose sur la surveillance sanitaire assurée par le réseau des correspondants observateurs du Département Santé des Forêts du ministère de l'agriculture auquel l'ONF participe très activement.



Les pollutions diverses

En gestion forestière courante ce sont potentiellement des déversements de fluides (carburants huiles) dans le milieu naturel, ou des pollutions plastiques (protection contre les grands animaux abandonnées). Aussi des clauses contractuelles sont prévues par le cahier national des prescriptions pour l'exploitation forestière (CNPEF) ou par son équivalent pour les travaux et services forestiers (CNPTSF) pour renforcer le devoir de vigilance sur les conditions d'exécution des chantiers.

Le changement climatique

L'ambition de l'ONF est d'évoluer vers une « forêt mosaïque » c'est à dire une forêt présentant dans l'espace et dans le temps une diversité accrue d'essences et de traitements sylvicoles, ainsi qu'une hétérogénéité plus marquée de milieux naturels et de structures de peuplements, sans renoncer pour autant à l'objectif de production de bois pour la filière.

La base de départ est plutôt favorable.

En effet, la forêt française hexagonale est à la croisée de quatre zones biogéographiques (alpine, méditerranéenne, atlantique et continentale) et abrite 128 essences ligneuses, soit bien plus que les autres forêts d'Europe. Enfin elle englobe une large palette de milieux naturels.

La préservation de la biodiversité face aux effets du changement climatique passe également par la préservation du capital sols, face aux risques de tassement ou de diminution de fertilité. Les cahiers de prescriptions déjà évoqués (CNPEF et CNPTSF) prévoient des clauses spécifiques en cette matière : des guides et référentiels de bonnes pratiques ont été en outre conçus et déployés par l'ONF seul ou avec ses partenaires.

UNE GESTION QUOTIDIENNE, RESPECTUEUSE DE LA BIODIVERSITE

La forêt domaniale hexagonale couvre 1,7 millions d'hectares dont :

- 200 000 ha de milieux non boisés (milieux ouverts, milieux humides...) qui font l'objet de techniques de gestion spécifiques
- 250 000 ha d'espaces boisés, mais non exploités, dont 51 000 ha laissés définitivement en libre évolution par décision du plan de gestion
- 1 275 000 ha d'espaces boisés en sylviculture au sein desquels on a néanmoins implanté une trame de vieux bois préservant les stades ultimes du cycle forestier (absents sinon du fait de la récolte des bois) et favorisant la connectivité écologique entre espaces exploités et non exploités.

Cette trame est composée de 2 volets :

- Des arbres à haute valeur biologique (arbres « bio »), à raison de 3 arbres par ha, morts ou âgés présentant des cavités ou des forts diamètres.
- Des îlots de vieux bois, îlots de vieillissement ou îlots de sénescence sur 3 % des surfaces productives soit actuellement 55000 ha. L'Inventaire forestier national de l'IGN a constaté de son côté qu'en forêt domaniale hexagonale, on trouvait 5,4 m³/ha de bois mort sur pied (en hausse de 50 % entre deux inventaires) et 17 m³/ha de bois mort au sol (dont 47 % fortement décomposé et 31 % et moyennement décomposé).

Les 1 275 000 ha d'espaces boisés en sylviculture présentent en outre certaines caractéristiques qui préfigurent la forêt mosaïque :

- Diversité des peuplements : en forêt domaniale, selon l'IGN 50 % des surfaces sont à une essence dominante, 33 % à deux essences codominantes, 17 % à trois essences et plus. La surface est pour 61 % en feuillu pur, 14 % en résineux pur et 26 % en mélange feuillus /résineux.
- Diversité des modes de renouvellement : 75% en régénération naturelle et 25 % en plantations au 3/5ème feuillues et 2/5ème résineuses (mais cette ventilation évolue avec le plan de relance).
- Diversité des traitements avec 77 % en Futaie régulière 17 % en Futaie irrégulière et 6 % en taillis/taillis sous Futaie.

Le confortement de la biodiversité : gestion dédiée et espaces sous statut de protection

Dans le prolongement des cibles fixées par le Président de la République (30 % d'espaces naturels protégés intégrant 10 % d'espaces en protection forte), l'ONF développe les modes de gestion adaptés pour atteindre la cible que lui ont fixée les ministères.

Au titre de la catégorie protection simple

40 % des forêts domaniales sont situées en zone Natura 2000 et leur gestion est nécessairement compatible avec le contenu d'un document d'objectifs Natura 2000.



Réserve biologique de la pointe d'Arcay © ONF – 16 Prod

Au titre de la protection forte

La cible de 10 % des surfaces domaniales fixée à l'ONF, a été légèrement dépassée dans l'hexagone dès 2022 avec 10,35 % des surfaces.

Les contributions relatives de chacun des statuts de protection forte à ce résultat étant les suivantes :

- **53 %** en zone de cœur parc national
- **28 %** en réserves biologiques (190 réserves représentant 50.519 hectares)
- **11 %** en réserve naturelle
- **8 %** en arrêté de protection de biotope (APB)

Les réserves biologiques de l'hexagone sont organisées en un réseau national représentatif des différents milieux,

avec 190 Réserves représentant 50 519 hectares répartis entre 24 410 hectares en gestion dirigée et 26 109 hectares de protection intégrale. Outre cet état des lieux, l'ONF s'est engagé au titre de la stratégie des aires protégées à créer 50 nouvelles réserves sur une décennie à raison de cinq dossiers par an en moyenne.

Sur l'ensemble des surfaces dédiées plus spécifiquement à ces actions à haute valeur biodiversité, l'ONF mobilise :

- **ses six réseaux de forestiers-naturalistes** (230 agents délivrant 6500 jours d'expertise par an) avec par exemple l'animation de 6 PNA espèces ;
- **la MIG biodiversité** financée par le MTECT et passée de 2,5 M€ à 17,5 M€ en quelques années.
- Enfin, la reconnaissance par PEFC de 100 % des forêts domaniales, consacre depuis de nombreuses années les résultats obtenus grâce à ces efforts constants.