



Coupes rases, régénération naturelle, plantations... comment la forêt publique est-elle renouvelée ?

Comment renouvelle-t-on la forêt ? Trop ou pas assez ? Le changement climatique change t'il la donne ? Les avis divergent au sein même de la communauté scientifique. Alors que faire ? À l'ONF, les forestiers misent sur une forêt diversifiée, la forêt mosaïque, une manière de ne pas mettre tous les œufs dans le même panier.

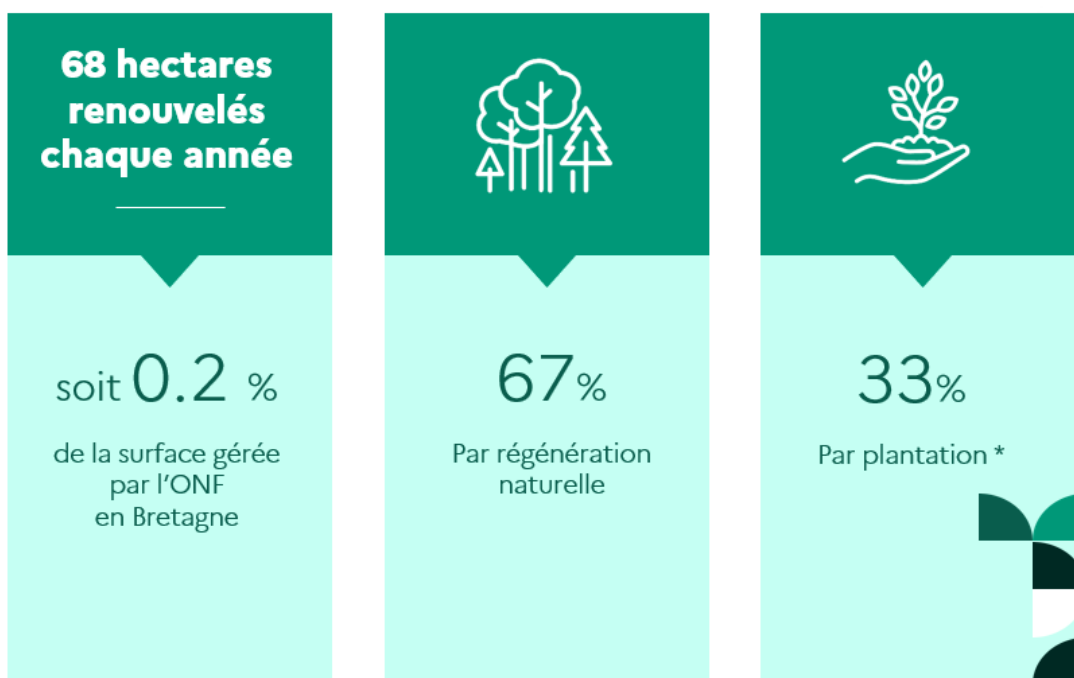
L'important, c'est la pérennité de la forêt

Le changement climatique entraîne des conséquences directes sur les écosystèmes forestiers, alors même qu'ils jouent un rôle crucial dans la régulation du climat. Les forêts agissent comme des puits de carbone, absorbant une quantité significative de dioxyde de carbone de l'atmosphère (en France, les forêts stockent 7,5 % des émissions de CO₂; elles sont le deuxième puit de carbone après les océans). Elles sont aussi un refuge pour la biodiversité et le bois participe à une économie à faible émission de carbone. Enfin, la forêt est un lieu de détente et de ressourcement pour tous. Il est donc important de garder une forêt en bonne santé ; son renouvellement réfléchi et échelonné dans le temps est une des clefs de sa résilience.

Depuis Philippe Le Bel, qui a créé l'Administration des Eaux et Forêts en 1291, la pérennité de la forêt est inscrite dans l'ADN des forestiers publics et la régénération naturelle est au cœur du processus. Ce mode de renouvellement des forêts s'appuie sur la dynamique naturelle existante ; elle favorise la diversité génétique et la sélection naturelle des arbres les mieux adaptés.

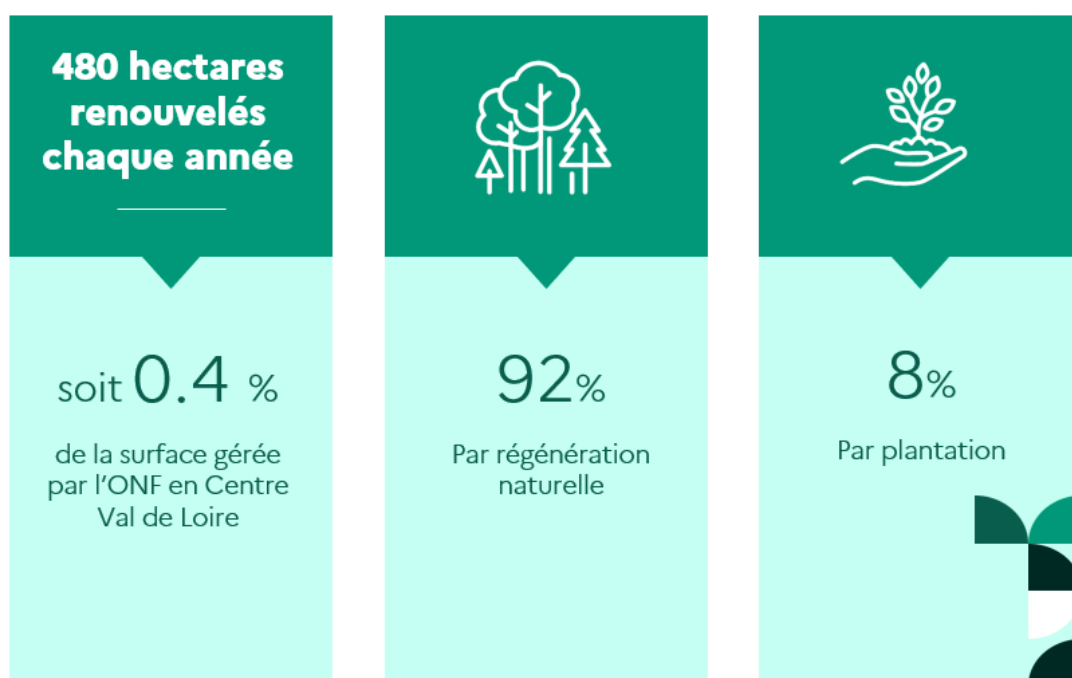
Les chiffres clés du renouvellement des forêts publiques (période de référence 2021-2022) :

En Bretagne

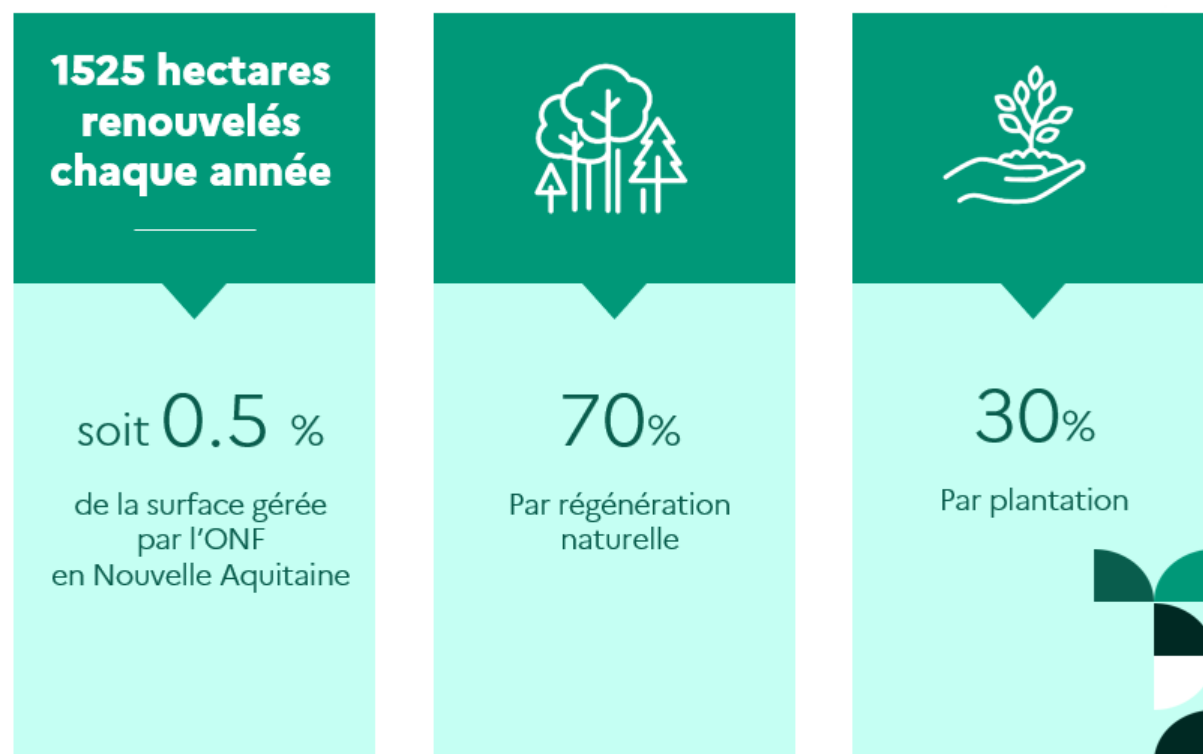


* La part de plantation est relativement plus forte en Bretagne car la reconstitution des parcelles touchées par les dépérissements d'épicéa de Sitka est en cours. La stratégie a été de laisser s'exprimer la dynamique naturelle durant 4 à 5 ans après la récolte des bois et de compléter par plantations là où la forêt ne se régénère pas naturellement.

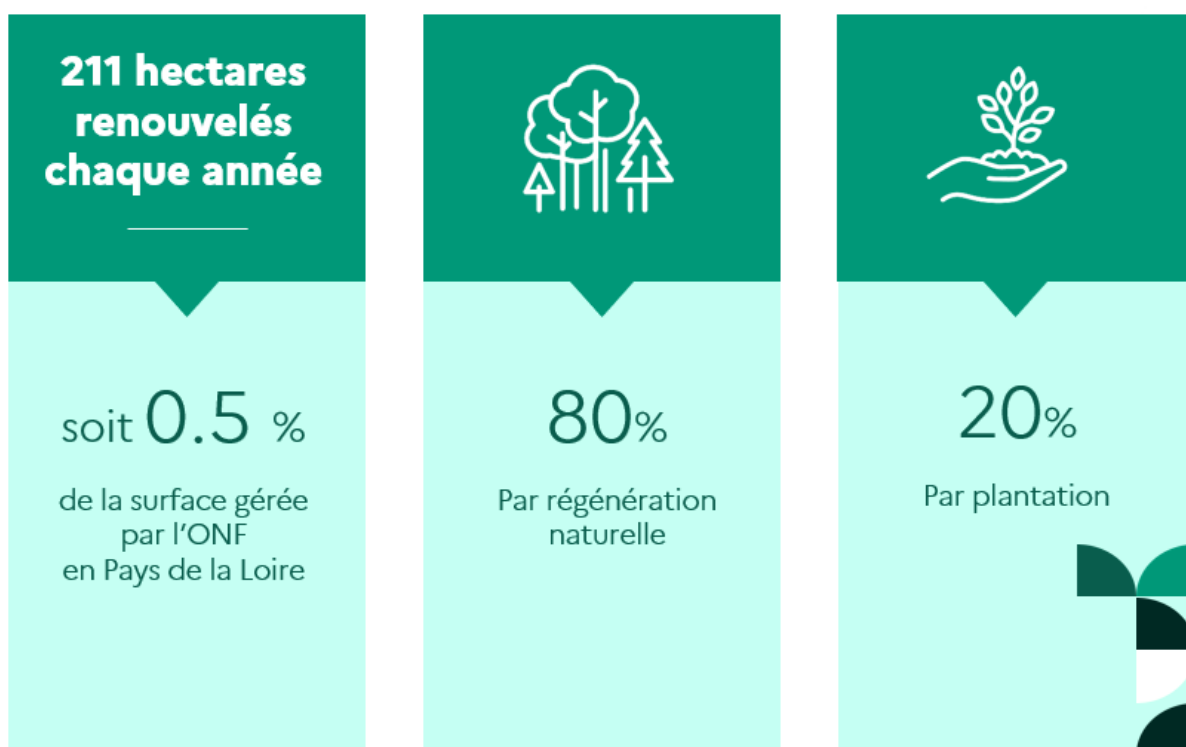
En Centre Val de Loire



En Nouvelle Aquitaine



En Pays de la Loire



Question autour du bon moment pour régénérer la forêt



Si l'âge des arbres reste une information essentielle pour comprendre l'évolution générale de la forêt, c'est leur diamètre qui est utilisé pour guider le bon moment pour renouveler la forêt. **Le déclenchement de la régénération, basé sur le diamètre des arbres, permet de sélectionner ceux qui ont atteint une taille optimale, tout en gardant leur capacité à fructifier en abondance pour disposer d'un maximum de semis naturels.** Le forestier a choisi pour chaque espèce le diamètre permettant que la biodiversité associée aux arbres matures puisse s'exprimer mais aussi pour que le bois des arbres coupés soit transformé et valorisé. L'utilisation du bois est en effet bénéfique car c'est une ressource renouvelable, écologique et polyvalente qui contribue à une économie locale moins énergivore ; c'est aussi un moyen de stocker du carbone à plus ou moins long terme en fonction de la durée de vie du produit réalisé. Avec le changement climatique, retarder la mise en régénération est aussi une prise de risques par rapport aux événements climatiques. Les gros arbres sont plus sensibles à la sécheresse ou aux tempêtes par exemple. Certains ne fructifient plus. Toutefois, de vieux arbres sont gardés pour garantir [une trame de vieux bois](#), porteurs de micro-habitats et hébergeant des espèces remarquables et protégés (chauve-souris, lichens, insectes...).

Le diamètre est le bon indicateur pour évaluer la maturité d'un arbre, plus pertinent pour sa maturité et sa taille que son âge. Deux arbres du même âge peuvent avoir des diamètres très différents en fonction des conditions environnementales, de la concurrence entre les arbres et d'autres facteurs de croissance (sol). Se baser sur l'âge pourrait conduire à récolter des arbres âgés mais de petite taille.

L'interview



Eric Sevrin, adjoint forêt à la directrice territoriale Centre-Ouest-Aquitaine, chargé des questions forestières

Comment renouvelle-t-on naturellement une parcelle forestière ?

En coupant certains arbres, on crée des ouvertures dans la canopée qui permettent à la lumière d'atteindre le sol de la forêt. Cela favorise la germination des graines et la croissance des semis. L'enlèvement des arbres est plus ou moins important suivant la réaction des espèces d'arbres à l'arrivée de la lumière – on parle d'espèce d'ombre ou de pleine lumière. La taille des ouvertures varie suivant le développement de la végétation concurrente ou de la sylviculture pratiquée, schématiquement entre futaie régulière ou irrégulière. C'est en futaie régulière que la coupe de régénération est la plus importante en taille. Ces coupes sont parfois qualifiées de « coupes rases » ; pour autant ce n'est pas synonyme de disparition du milieu naturel, bien au contraire. À ce stade, la dynamique naturelle reprend ses droits et on assiste à un véritable foisonnement écologique avec l'apparition d'une mosaïque de milieux ! En termes de biodiversité, elle crée des lisières et des milieux ouverts, favorables à différents végétaux et espèces d'insectes, de rapaces et d'oiseaux nichant au sol (Engoulevent d'Europe, Busard centré, Circaète Jean-le-blanc par exemple). Peu de gens le savent également, mais 90% de la diversité de la flore en forêt se retrouve dans les zones ouvertes ! Par ailleurs, tous les gros bois ne sont pas récoltés. Les forestiers sanctuarisent des zones où il n'y aura jamais de coupes de régénération. On parle alors d'[îlots de senescence](#). Le processus de coupes de régénération est répété à intervalles réguliers dans différentes parties de la forêt, formant ainsi une rotation. Le forestier maintient ainsi une mosaïque d'arbres d'âges et de grosseurs différents sur l'ensemble de la forêt et assure ainsi une couverture boisée permanente.

Quand a-t-on recours à une coupe rase ?

En forêt publique, les forestiers de l'ONF n'ont recours à cette pratique que si aucune autre solution n'est possible. La coupe rase permet de repartir d'une page blanche pour créer une nouvelle forêt. C'est le cas si une forêt est touchée par des épidémies de maladies ou d'insectes ravageurs, la coupe rase peut être envisagée pour éliminer les sources d'infection ou de propagation. Cela peut aider à empêcher la propagation des agents pathogènes ou des ravageurs à d'autres parties de la forêt. La coupe rase est aussi utile pour restaurer un milieu naturel qui a été envahi progressivement par les arbres comme les tourbières ou les dunes grises sur le littoral atlantique.

Observe-t-on des échecs de régénération naturelle dans les forêts publiques ?

Globalement les forêts publiques françaises se renouvellent encore très bien naturellement. Le forestier a l'habitude de dire « Si on plante, c'est qu'on s'est planté ». Toutefois aujourd'hui le changement climatique met à mal certaines zones où les espèces d'arbres sont moins bien adaptées aux nouvelles conditions climatiques. Avec la plantation, le forestier accélère la migration des espèces du Sud vers le Nord qui portent dans leur gène plus de résilience face aux élévations des températures et du manque d'eau.

Dans nos régions, nous ne subissons pas de grands dépérissements comme dans le Grand Est mais des signes nous ont amené à adapter nos pratiques sylvicoles, que ce soit dans la gestion des peuplements ou lors de leur renouvellement.

La régénération du Pin maritime sur le littoral atlantique a montré quelques difficultés. Essence de pleine lumière, les ouvertures ont été réduites et l'ambiance forestière préservée pour mieux protéger les semis. Des essais de conduite du Pin maritime en futaie irrégulière sont en cours. Il nous faut définir de nouvelles références car ce n'est pas une sylviculture habituelle pour ce type d'essence. Nous sommes donc en phase d'observation et d'apprentissage, l'objectif est toujours le même : réussir le renouvellement de la forêt en maintenant un maximum de diversité dans les espèces d'arbres dans la strate dominante (les grands arbres) mais aussi en sous-étage.

Pour les chênaies de la vallée de la Loire, nous ne connaissons pas de grosses difficultés de renouvellement car nous avons un climat favorable à des glandées fréquentes. Même si on observe çà et là de jeunes semis de chêne séchés à la suite d'insolations, la régénération naturelle fonctionne encore pour le moment. Dans les chênaies, nous suivons de près le nombre d'hectares au début du renouvellement et le nombre d'hectares où les jeunes arbres

atteignent au moins 3 mètres. Cet indicateur permet de vérifier que sur les surfaces mises en régénération, les arbres croissent bien normalement et donc que le couvert boisé est bien maintenu. En effet, c'est à partir de 3 mètres que l'arbre est considéré comme viable. Toutefois, comme pour le Pin maritime, nous commençons à tester des coupes de régénération plus petites et le maintien d'une ambiance forestière plus importante pour que les semis soient mieux protégés de la chaleur. Nous faisons donc évoluer nos référentiels techniques.

Mais l'ONF augmente quand même le nombre d'hectares en plantation ?

Le recours à la plantation reste encore marginal mais nous nous préparons à faire face à des [dépérissements plus importants avec les années qui viennent](#). Il faut retenir que d'ici 50 ans, **la moitié de la forêt française pourrait connaître des difficultés du fait du changement climatique**. L'ONF utilise donc la plantation en complément du renouvellement naturel pour favoriser l'adaptation des forêts aux changements observés et à venir, avec deux orientations majeures : la diversification des forêts et le choix d'essences plus adaptées au climat de demain. Aussi, une partie des surfaces est aujourd'hui plantée. Ces plantations sont dédiées aux îlots d'avenir (expérimentation) ou à la diversification en essences des peuplements en place. La majorité de ces plantations sont réalisées avec l'appui de l'Etat et l'Union Européenne à travers les financements dégagés par le plan de relance, et aujourd'hui de France 2030. Cela permet de tester de nouvelles provenances d'une même espèce, mieux adaptées à des conditions un peu plus « chaudes » et de nouvelles espèces. C'est indispensable de réaliser ces tests en anticipation en cas de dépérissements massifs dans le futur. Dans le même temps, la pratique de plantation dans le recru ligneux, c'est-à-dire au milieu de la végétation présente, s'est généralisée. Cela permet de favoriser la diversité et de mieux protéger les plants. Elle se fait à l'échelle de la parcelle ou en enrichissement dans la régénération naturelle, la plupart du temps avec d'autres essences pour diversifier le peuplement.

Pour guider ces plantations nous nous appuyons sur deux outils mis au point avec la communauté scientifique: [ClimEssences](#) et Zoom 50 qui permettent d'analyser la compatibilité climatique future et de sol des espèces sur une zone donnée. Nous avons également élaboré une clef d'aide à la décision pour les travaux afin de mettre les plants dans les conditions optimales pour se développer. L'objectif est de limiter au maximum les interventions, tout en permettant aux plants de pousser.

Vu dans les médias

THE CONVERSATION The Conversation Un autre regard sur l'évolution contemporaine de la forêt française

f Laurent Bouffier, Chercheur en génétique forestière, Inrae and Antoine Kremer, Directeur de recherches émérite, Inrae

2 juillet 2023



[Un autre regard sur l'évolution contemporaine de la forêt française \(THE CONVERSATION\)](#): Laurent Bouffier, Chercheur en génétique forestière, INRAE and Antoine Kremer, Directeur de recherches émérite, INRAE



[Un observatoire des forêts françaises](#): L'Observatoire des forêts françaises rassemble désormais en un espace unique les expertises et les connaissances. Il constitue tout d'abord un espace d'échange et de production en commun d'informations, de croisement, et d'analyses thématiques nationales ou régionales. [Cinq premiers clubs thématiques](#) ont été créés, dédiés à la santé des forêts, aux incendies, aux ressources en bois, à l'adaptation au changement climatique et à son atténuation. L'Observatoire est piloté par l'IGN en partenariat avec l'ONF, le CNPF, France Bois Forêt, l'OFB, sous l'égide du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire et du ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des territoires. Il associe largement les acteurs de la filière forêt-bois réunis notamment au sein du comité de la filière forêt-bois de l'IGN.

Consulter le site : [Observatoire des forêts françaises \(ign.fr\)](https://observatoire-forets.fr)