n°161

Octobre 2022

BOIS&FORÊTS de Normandie

Bulletin trimestriel d'information des propriétaires forestiers de Normandie



DOSSIER

ZOOM SUR France et en Normandie

FICHE TECHNIQUE Augmenter la réussite de ses plantations



Sommaire

2 Éditorial

3 Brèves

A Dossier:

Renouveler ses peuplements

2 Zoom sur :

2022, année exceptionnelle pour les feux de forêt en France et en Normandie

Quelles potentialités pour le Pin sylvestre et le Pin laricio de Corse en Normandie?

10 Partenaires:

La marque Normandie Bois Bûche dans un contexte économique et réglementaire particulier

11 Fiche technique:

Augmenter la réussite de ses plantations

BOIS&FORÊTS de Normandie

Directeur de la publication : Régis LIGONNIERE

Responsable de la rédaction : Romain MANI

Trimestriel gratuit édité à 7450 exemplaires par le CRPF Hauts-de-France - Normandie

Dépôt légal : 10/2022 N°ISSN : 2490-6816

CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE HAUTS-DE-FRANCE - NORMANDIE Cap Madrillet - Bât. B

125 avenue Edmund Halley - CS 80004 76801 SAINT-ETIENNE-DU-ROUVRAY Tél.: 02 35 12 25 80

Courriel à : normandie@cnpf.fr Site internet :

www.hautsdefrance-normandie.cnpf.fr

Crédits photo couverture : Sylvain Gaudin © CNPF

Éditorial

Il est une époque, pas encore si lointaine, où le renouvellement de nos forêts se déroulait naturellement, après une coupe totale ou partielle: la plantation suivait la coupe et les précipitations assuraient la reprise des plants dans la majeure partie des cas. Régulièrement, on pouvait aussi tirer parti de la régénération naturelle de Hêtre, de Chêne, de Frêne ou d'Érable sycomore qui complétait la plantation si nécessaire.



Les problèmes sanitaires, notamment imputables à la Chalarose, et les changements climatiques entraînant des printemps secs et des étés caniculaires ont bouleversé nos habitudes: on ne peut plus gérer nos forêts comme on le faisait auparavant. D'une part, il nous faut accélérer très sérieusement la transformation de nos peuplements et réfléchir à des révolutions plus courtes. D'autre part, nous devons également modifier nos pratiques de renouvellement, qu'il s'agisse de régénération ou de plantation si nous souhaitons que ces opérations soient couronnées de succès. Nous nous retrouvons en effet dans une situation délicate: une surface importante de peuplements à transformer en peu de temps, alors que ce renouvellement est de plus en plus difficile à réussir.

L'importante mortalité ou les dépérissements du Frêne ont déjà amorcé le processus dans des proportions variables selon les propriétés et les régions : il a fallu replanter des surfaces conséquentes dans les propriétés majoritairement constituées de Frêne ; et tout indique que cette cadence va s'amplifier avec les changements climatiques. Plus que jamais, le diagnostic préalable de la station devra être affiné et précis pour déterminer le degré d'urgence du renouvellement en fonction des capacités de résilience des peuplements présents, mais aussi afin de déterminer quelles essences seront les plus adaptées aux changements climatiques.

Ceci est devenu un exercice très difficile, car l'anticipation sur des dizaines d'années est délicate. Aussi ne trouverez-vous dans ce numéro que des conseils et non des certitudes. Nous avons besoin d'expertises et de compétences pour nous accompagner dans cette tâche délicate. Les organismes de la forêt privée (et publique) sont de plus en plus mobilisés sur ces questions, car seuls nous ne pouvons ni ne savons comment procéder. Les expérimentations passées et en cours sont précieuses pour tirer les leçons de ce qui peut fonctionner et ce qui est plus incertain. Nous rentrons hélas dans une longue période d'incertitudes quant à l'avenir de nos essences forestières face aux changements climatiques. Rester spectateur ne résoudra rien, mais agir à bon escient pourrait permettre de limiter les échecs.

Bonne lecture de ce numéro.

Jean de SINCAY
Président de FRANSYLVA Normandie



Rentrée de la filière forêt-bois en Normandie



La rentrée de la filière bois s'est tenue le mardi 13 septembre 2022 au Havre à l'initiative de FIBOIS Normandie. Cet évènement a été l'occasion pour plus de 50 professionnels de la filière (entreprises de l'amont et de l'aval, établissements de formation, institutionnels) de se retrouver pour des temps d'échanges informels et autour de tables rondes traitant de thématiques d'actualité tels que l'attractivité des métiers, la crise énergétique et son impact sur le bois, le carbone, etc.

Le Paulownia, espèce miraculeuse ou mirage?

De nombreux propriétaires nous ont récemment fait part de leurs interrogations sur une essence dont on entend de plus en plus parler, le Paulownia tomentosa. Originaire de Chine où il est surnommé l'arbre impérial, le Paulownia tomentosa s'accommode d'une importante gamme de sols à l'exception des substrats trop humides, compacts ou très acides. Sa croissance



d'une vitesse comparable à celle du peuplier ainsi que les qualités de son bois très léger (300 kg / m3) et facile à travailler ont pu amener certains à l'appeler « aluminium » ; et de multiples utilisations en huisserie, ameublement, emballage alimentaire (bois sans odeur) semblent déjà attestées. Ajoutez à cela une excellente résistance aux feux, la possibilité de nourrir le bétail avec les feuilles et des qualités mellifères comparables à celles de l'acacia et vous comprendrez sa réputation d'espèce idéale face aux changements climatiques. La Chine en a déjà planté 3 à 4 millions d'ha, et il est aujourd'hui bien représenté en Espagne, en Australie et dans quelques pays de l'Est. En France, le monde agricole en effervescence devant les possibilités du Paulownia a permis à une société spécialisée dans sa plantation à partir de variétés sélectionnées de voir le jour. Attention cependant au mirage de l'arbre miracle : la diversité des essences plantées reste une donnée essentielle dans le maintien d'une biodiversité élevée. Le milieu forestier est en effet un écosystème fragile qu'il convient de maintenir en équilibre pour que les arbres résistent le mieux possible aux changements climatiques et aux agressions de tous ordres. La monoculture d'une essence, aussi prometteuse soit-elle, n'est jamais garante de succès ; la méconnaissance actuelle des utilisateurs et des transformateurs au sujet de cette essence incite à la précaution.



Roland de LARY, directeur général du CNPF

Suite au départ de sa directrice générale Claire Hubert, le CNPF est piloté depuis le 2 septembre 2022 par Roland de Lary en tant que Directeur général. Ingénieur agronome et forestier de formation. il connaît très bien l'établissement qu'il a rejoint en 2013 en tant que directeur du CRPF Aquitaine, puis Nouvelle-Aquitaine à partir de 2017. Il s'attachera, avec ses équipes, à développer la contribution du CNPF aux objectifs de gestion durable des forêts privées par la mise en œuvre du Contrat d'objectifs et de performance entre l'État et le CNPF pour les 5 années à venir.

Les réunions à venir

Plusieurs réunions seront organisées par votre CRPF d'ici la fin de l'année 2022. Une réunion sur la gestion d'une petite propriété forestière sera organisée le vendredi 28 octobre à Gaillon (27).

Pour les autres dont la date définitive n'est pas encore fixée, nous vous invitons à consulter régulièrement la page dédiée sur le site internet du CNPF Hauts-de-France – Normandie.

Renouveler ses peuplements

Ce dossier est issu de la revue nationale Forêt Entreprise N° 262 / 2022. Y ont contribué de nombreux techniciens et experts de la région Hauts-de-France parmi lesquels Guillaume COUSSEAU (COFORAISNE), Eugène DUISANT (président de la CTUR), Laurent DUPAYAGE (COFNOR), Noémi HAVET (CNPF) et les propriétaires Philippe BOUCHEZ et Pierre de CHABOT TRAMECOURT.

Le renouvellement des peuplements est une impérative nécessité face à différentes situations actuelles qui impactent nos forêts: crises sanitaires sur certaines essences (Frêne, Epicéa, Châtaignier dans certains secteurs), vieillissement des peuplements de nos régions et aussi, voire surtout, changements climatiques avec leurs lots d'aléas. Dans ce contexte, certaines essences deviennent inadaptées; c'est le cas du Chêne pédonculé sur les sols peu ou mal alimentés en eau. Ce dossier se propose de faire le point sur les questions à aborder avant une opération de renouvellement.

Ne rien faire, c'est-à-dire ne pas renouveler, constitue probablement la plus mauvaise option et mènera les peuplements dans une impasse assez évidente. Les arbres meurent, dépérissent : leur valorisation éco-nomique n'est pas optimale voire inexistante. De plus, leur renouvellement naturel - si l'on a la chance d'avoir des essences et des semenciers viables - se fera sur le très long terme avec d'abord la colonisation d'essences pionnières.

La seconde erreur est de privilégier une ou plusieurs solutions de facilité, telles que le recours massif à la régénération naturelle d'une seule essence comme on a pu le constater avec l'Érable sycomore qui envahit parfois des peuplements de frênes chalarosés. Cette espèce postpionnière à la régénération dynamique est effectivement intéressante en appoint, mais ne se montre pas adaptée à terme sur tous types de sols, d'autant qu'elle subit actuellement des attaques ponctuelles d'un champignon responsable de la Maladie de la Suie (très probablement favorisé par les changements climatiques). D'autres essences peuvent par ailleurs se révéler très colonisatrices, telles que le Châtaignier. Il serait alors raisonnable, en bon forestier, de prôner la diversité et de ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier.



Avant de renouveler le peuplement, un diagnostic complet de la parcelle doit être réalisé

Quel diagnostic avant de renouveler ses peuplements?

La composition en essences doit être analysée pour chaque parcelle en vérifiant l'état sanitaire moyen de chaque essence ainsi que son adaptation aux caractéristiques édaphiques et climatiques locales. Des critères techniques doivent également être mesurés, le plus souvent par le gestionnaire si le propriétaire ne dispose pas des compétences pour le faire. Il relèvera notamment, pour chaque parcelle ou subdivision de parcelle, la répartition en Petits Bois, Bois Moyens, Gros Bois; la mesure de la surface terrière (G); l'adaptation des essences en place aux changements climatiques et enfin la notion d'arbres d'avenir ou sans avenir. Un arbre ou groupe d'arbres est considéré d'avenir si sa forme et sa capacité de croissance restent satisfaisantes au regard de nombreux critères (adaptation à la station, mise en lumière réalisée à temps, viqueur, rectitude...). On rencontre assez souvent des situations où de belles tiges semblent d'avenir alors qu'une analyse plus poussée révèle qu'il s'agit de sujets âgés n'ayant pas bénéficié de conditions de croissance satisfaisantes. Leur mise en lumière trop tardive ne leur permettra plus de réagir pour assurer la production du bois d'œuvre dans des délais raisonnables. Un cas particulier est celui du Châtaignier : cette essence est sensible à la roulure (décollement des cernes du bois) favorisée par des à-coups de croissance issus d'éclaircies trop tardives.

Au-delà des aspects techniques, les objectifs du propriétaire sont une donnée essentielle du problème, comme le sont les moyens humains ou financiers qu'il sera disposé à mobiliser sur la durée du ou des renouvellements si ces derniers sont étalés dans le temps (comme il est préférable de l'envisager). Le renouvellement représente un investissement considérable, et les sommes à prévoir pour le suivi (dégagements, tailles et élagages) peuvent atteindre des montants équivalents à celui de la plantation.

Le calcul de la surface de régénération

Il dépend de l'âge d'exploitation des commercialisables essences majoritaires : un propriétaire qui aurait 50 ha en propriété avec 10 ha de peupleraies, 35 ha de chênes et 5 ha de résineux devrait théoriquement renouveler près de 1 ha chaque année. On divise chaque groupe d'essences par l'âge moyen d'exploitabilité, soit pour notre exemple : (peuplier - 10 ha / 20 ans) plus (chêne - 35 / 100) plus (résineux - 5 / 40). Et de façon plus précise, on croise ce calcul général avec l'âge des groupes en place : si les peupliers sont proches de la maturité, ils seront récoltés plus rapidement que si leur plantation est récente. Dans la pratique, pour des raisons de commercialisation, on renouvellera annuellement des surfaces importantes : pour le peuplier par exemple, il est recommandé de commercialiser des lots minimums de 3 ha. Dans l'exemple, on pourra renouveler la peupleraie en 3 fois (3 ha en deux fois puis 4 ha) ou en deux fois. Idem pour les résineux, commercialisés en une ou deux fois, hors problèmes sanitaires. Pour les chênes, des lots minimums de 30 m3 sont nécessaires : cela ne représente pas une grande surface selon la densité et le volume du peuplement. En se livrant à ce petit calcul, on peut se rendre compte de l'effort de régénération à réaliser au sein de sa propriété. Une étude sur un échantillon représentatif de propriétés dans l'Oise réalisée environ 20 ans auparavant avait mis en évidence que, au rythme de l'époque, le renouvellement des chênaies étudiées prendrait plusieurs centaines d'années! Combien de parcelles portent des peuplements pauvres faute de renouvellement!

L'histogramme des classes d'âge

Il permet de visualiser l'âge des peuplements de la forêt et de réfléchir aux possibilités de les équilibrer à moyen ou long terme pour éviter des trous de production que devraient assumer la ou les générations concernées.

Les changements climatiques doivent désormais être intégrés tout au long des actes de la gestion forestière : depuis le choix des essences ou provenances plantées ou régénérées, jusqu'aux dépressages et éclaircies qui devront toujours vérifier l'adéquation des essences en place sur la station.

La présence d'une desserte forestière adéquate (des cloisonnements aux aires de stockage, sans oublier les chemins carrossables) sera aussi importante car il est difficile d'exploiter des secteurs mal desservis et d'y réaliser les travaux de plantation et de suivi. Des travaux

préalables seront parfois nécessaires pour que la majeure partie de la forêt soit accessible.

La présence du gibier est une réalité avec laquelle il faut compter : le cerf pose un énorme problème de renouvellements ; le chevreuil est plus facilement gérable au moyen de protections certes coûteuses mais qui devraient, a minima, idéalement être couvertes par tout ou partie du revenu chasse.

Enfin, d'autres aspects tels que la fréquentation potentielle par le public et les zones d'intérêt environnemental sont aussi analysés.

Comment renouveler?

Le renouvellement peut se faire par régénération naturelle, plantation ou, comme c'est souvent le cas, par le recours à ces deux méthodes. Dans tous les cas, une réflexion approfondie doit être envisagée car on engage l'avenir de la parcelle sur le moyen / long terme et la moindre erreur se paie cher.

Avant d'opter pour l'option régénération, il est nécessaire de se poser quelques questions :

- → L'âge et la qualité des peuplements en place peuvent-ils assurer une régénération de qualité ?
- → Les essences du peuplement à régénérer sont-elles adaptées à la station compte tenu des changements climatiques ? Par exemple, on rencontre plus fréquemment le Chêne pédonculé que le Chêne sessile en Normandie alors qu'une majorité de sols de nos régions convient davantage au second qu'au premier.







Le choix des provenances et des origines génétiques est aussi important que celui des essences

- → Les peuplements peuvent-ils être commercialisés (prix, accessibilité, volumes...)?
- → Quelles techniques mettre en œuvre pour assurer la réussite de la régénération?
- → Le travail de suivi (cloisonnements sylvicoles, dégagements, dépressages,...) peut-il être assuré régulièrement par le propriétaire forestier, ou par une entreprise qu'il aura mandatée ?

Si les réponses aux 2 premières questions sont négatives, il faudra alors opter pour la plantation.

L'option plantation n'est pas plus simple car il faut conduire la réflexion sur de nombreux sujets, à commencer par l'étude des stations (sol, pente et exposition, micro-climat) et ses variations. Les densités, associations d'essences et choix de provenances sont aussi essentiels : on pense souvent aux essences, peu ou pas suffisamment aux provenances. Un mélange d'essences et de provenances issues de zones plus méridionales est souhaitable, à condition de simuler autant que possible la façon dont ce peuplement mélangé pourra évoluer dans le temps. Mélanger les chênes autochtones (pédonculé ou sessile) avec le Châtaignier sera compliqué, la vitesse de croissance de ce dernier étant beaucoup plus rapide (ce qui l'amène vite à concurrencer les chênes). Il est toutefois possible de réussir plantation dans une configuration si le dispositif a été pensé pour assurer un développement à chacune des essences : on dispose bien d'expériences de mélanges Peuplier / Hêtre qui ont donné des résultats très encourageants ! L'intérêt d'un large mélange d'essences et de provenances offrira de multiples possibilités en fonction de l'évolution des changements climatiques. Une étude récente conduite sur le chêne a montré une relative bonne adaptation des semis de cette essence aux aléas climatiques, grâce à des modifications génétiques. Comme au loto, les chances de gagner se multiplient si l'on joue plusieurs fois : ne pas miser sur une essence unique relève du même principe!

La question de la densité est importante car elle conditionne le coût du renouvellement. Il faut avoir à l'esprit que la densité finale d'un peuplement feuillu à maturité est inférieure à 100 tiges / ha (sauf châtaignier) et 180 tiges / ha en peuplement résineux. Pourquoi alors planter à des densités 10 fois supérieures? Tout dépend en fait du degré de sélection des essences plantées (voir à ce sujet le dossier du numéro précédent). Plus le niveau de sélection sera poussé, moins la densité de plantation sera importante ; il n'est pas impossible d'ailleurs de considérer une implantation à la densité définitive comme c'est le cas avec le peuplier. De manière générale, planter dense diminuera les interventions nécessaires (taille, élagages) sauf dans le cas du Hêtre.

On ne peut cependant pas opposer plantation et régénération naturelle: la plantation est souvent complétée par des semis naturels et fréquemment, la régénération naturelle doit être enrichie par des plantations. Dans ce dernier cas, on en profite pour installer des essences non présentes afin de diversifier le futur peuplement.

Où renouveler?

Il y a lieu d'établir des priorités et ne pas se disperser. Si c'est possible, on privilégiera les secteurs les plus productifs de la forêt. Les secteurs moins productifs voire pauvres pourront être affectés à d'autres objectifs que la production de bois d'œuvre si celle-ci devient très difficile avec les changements climatiques, mais dans le respect de la réglementation en vigueur : on ne peut transformer une partie de la forêt en cultures à gibier au risque d'être en porte à faux vis-à-vis des

engagements pris, voire de la loi sur le défrichement.

Le suivi

Il doit impérativement être intégré au projet pour accompagner les jeunes plants ou semis jusqu'à ce qu'ils soient autonomes, soit une durée indicative de 10 à 15 ans lorsque la plantation se développe dans de bonnes conditions. S'il réalise lui-même ce suivi, le propriétaire doit imaginer une solution de secours (recours à une entreprise via son gestionnaire) en cas d'empêchement de poursuivre les entretiens lui-même : chaque année manquée peut être préjudiciable pour l'avenir du jeune peuplement. On observe fréquemment des situations d'échec partiel ou total qui résultent de l'omission d'un passage en intervention.

Il est important de souligner que les réussites de renouvellement sont très souvent associées à l'expertise d'un gestionnaire professionnel, aussi bien pour la mise en œuvre que pour le suivi.

Les enseignements du réseau de placettes expérimentales suivies par le CRPF

Avec une centaine de références actuellement suivies en Normandie, le réseau de placettes constitue une source précieuse pour guider les propriétaires sur les techniques à mettre en œuvre afin d'assurer le renouvellement des peuplements. Ce suivi apporte de précieux enseignements sur les techniques de plantation et leur réussite. On peut planter en trouées, en bandes à larges espacements, par point d'appui, sous couvert...

Dégagements de plantation manuels	250 à 500	euros/ha
Dégagements de plantation mécanisés (gyrobroyage – débroussaillage)	150 à 400	euros/ha
Élagage à 6 mètres	2 à 4,5	euros/arbre
Taille de formation	1 à 3,5	euros/arbre
Dépressage manuel	500 à 650	euros/ha
Dépressage mécanisé	500 à 1 200	euros/ha

Prix indicatifs de travaux en forêt (source : La forêt Bouge)



Les cloisonnements d'exploitation doivent être installés tous les 18 m d'axe en axe pour préserver du tassement le sol des parcelles arborées

Ce qui importe le plus souvent, outre les bons choix d'essences et des techniques de plantation, c'est le suivi régulier.

Dans de bonnes conditions, la croissance annuelle moyenne sur la circonférence du Châtaignier ou du Merisier peut être de 5 cm; celle du Hêtre et des chênes atteint de 3 cm à 3,5 cm. Une croissance plus rapide permet de raccourcir les cycles de production et de réduire l'exposition aux risques, dont les changements climatiques. Lorsqu'on échange avec les collègues de régions voisines, le constat est identique. Durant ces 30 dernières

années, de nombreuses essences ont été testées, parmi lesquelles des ormes hybrides, des châtaigniers hybrides et communs, des poiriers, pommiers, alisiers, noyers hybrides... Ces choix correspondent à une volonté de diversifier les essences au sein de nos peuplements. La prise en compte des changements climatiques réoriente les expérimentations avec des essences ou des provenances plus méridionales, des essences exotiques déjà connues ou nouvelles. Il s'agit de tester le plus largement possible les essences susceptibles de résister à un climat changeant, plus sec et plus chaud. Les

arboretums anciens constituent une source intéressante d'adaptation à nos conditions climatiques antérieures. Mais il faut clairement aujourd'hui se tourner vers la flore forestière plus méridionale, voire méditerranéenne. L'inventaire des essences thermophiles (qui aiment la chaleur) est pratiquement réalisé et offre nombreuses perspectives. Les associations d'espèces et les peuplements mixtes (feuillus, résineux) constituent aussi des pistes de réflexion et d'expérimentation. Il est évident qu'en 2070, nos forêts seront assez différentes de celles d'aujourd'hui, pour peu que l'on ait su trouver des solutions d'adaptation.

De nouveaux outils:

Le CNPF, avec ses partenaires, propose de nouveaux outils qui permettent de mieux guider les propriétaires forestiers dans le diagnostic avant plantation et le choix des essences. Bioclimsol croise les données liées au sol et aux changements climatiques selon différents scénarios. Il est plutôt réservé aux gestionnaires. ClimEssences propose, pour un grand panel d'essences autochtones et exotiques, l'état des connaissances les plus complètes sur les exigences chacune d'elle mais leurs caractéristiques intrinsèques (vulnérabilité face aux risques de pathogènes et abiotiques, croissance et production de bois...).

L'analyse des peuplements permet de visualiser l'âge indicatif des différentes espèces présentes dans une forêt et de déterminer si les classes d'âge sont équilibrées. Dans l'exemple théorique ci-contre, la surface moyenne d'équilibre s'établit à 31,5 ha pour une forêt de 189 ha présentant des peuplements majoritaires de chênes. Cette forêt présente des peuplements âgés qui bénéficieront aux propriétaires actuels. En revanche, les 3 générations de propriétaires qui suivront ne pourront récolter que de faibles surfaces à maturité. Cet exercice est plus complexe dans des forêts composées d'essences diversifiées comme c'est souvent le cas dans notre région, mais il est néanmoins très utile pour évaluer à la fois les trous de production et l'effort nécessaire de renouvellement des peuplements les plus âgés.



2022, année exceptionnelle pour les feux de forêt en France et en Normandie

Plus de 60 000 hectares de forêt partie en fumée en France cet été

L'été 2022 a été le plus chaud jamais enregistré en Europe d'après le résultat de plusieurs études, avec notamment plusieurs épisodes caniculaires au cours desquels les températures ont approché ou dépassé les 40°C dans de nombreuses régions. Ces vagues de chaleur ont également été accompagnées d'une sécheresse d'un niveau inédit. Ces deux facteurs combinés ont facilité l'apparition des très nombreux incendies qui ont ravagé plusieurs milliers d'hectares en France métropolitaine.

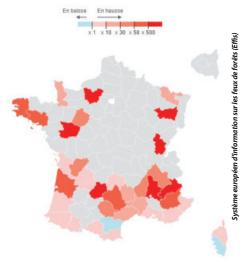
Un bilan au 10 septembre 2022 estime la surface de forêt brûlée depuis le début de l'année dans le pays à 62 000 ha, soit 7,5 fois plus que la moyenne rencontrée au cours des 15 dernières années (2006-2021). Ces chiffres obtenus grâce à des satellites sont toutefois à prendre avec précaution, puisqu'ils peuvent inclure des feux générés volontairement et maîtrisés, comme les contre-feux déclenchés par les pompiers.

Il faut également noter l'apparition de feux « hors norme » par leur superficie, leur durée, leur intensité et leur vitesse de propagation. C'est notamment le cas des feux qui ont ravagé environ 7 000 ha à la Teste-de-Buch et 14 000 ha à Landiras au mois de juillet et qui ont été largement évoqués dans les médias. Neuf feux de forêt plus de 1 000 ha ont ainsi été enregistrés cet été, contre cinq pour le précédent « record » en 2017.

Si la Nouvelle-Aquitaine et les régions de l'arc méditerranéen demeurent les plus touchées, des régions habituellement relativement épargnée ont également été fortement impactées, comme la Bretagne ou les Vosges.

Le bilan pour la Normandie

L'ampleur des feux ayant touché la Normandie est bien moindre que ceux évoqués précédemment, mais il faut souligner la forte augmentation des surfaces touchées, notamment dans l'Eure. L'incendie qui a détruit 45 ha dans la forêt domaniale de Montfort entre le 12 et le 14 août est ainsi le feu de forêt le plus important qu'ait connu notre région depuis près de 50 ans. De nombreux autres feux de moins grande ampleur ont également touché des forêts privées et publiques dans l'Eure, la Seine-Maritime et la Manche.



Évolution des feux de forêt en France en 2022 par rapport aux 15 dernières années

Dans ce contexte, l'Office national des forêts a été contraint d'interdire par arrêté préfectoral l'accès à plusieurs forêts publiques de Normandie pendant plusieurs jours, entraînant l'annulation de manifestations, l'arrêt de travaux et la fermeture de routes forestières.

Le risque d'incendie de forêt, jusqu'ici un peu négligé en Normandie, va devenir une réalité de plus en plus prégnante au cours des prochaines années à cause du changement climatique. Des mesures de prévention et une augmentation des moyens de lutte sont donc nécessaires.

Améliorer la lutte et la prévention

Un rapport d'information du Sénat publié au mois d'août et intitulé « Feux de forêt et de végétation : prévenir l'embrasement » formule 70 recommandations, parmi lesquelles :

- → Un doublement des moyens alloués à la prévention : cela passe par une amélioration des équipements liés à la défense des forêts contre l'incendie (DFCI) mais aussi un renforcement des moyens humains dont disposent Météo-France, l'ONF, le CNPF et la sécurité civile.
- → L'élaboration d'un plan de protection des forêts (PPFCI) dans les territoires classés à risque.
- → Une sensibilisation et des incitations pour mieux faire appliquer les obligations de débroussaillement (par exemple en rendant obligatoire la franchise dans les contrats d'assurance habitation en cas de non-respect des obligations légales).
- → Le développement de la gestion durable des forêts privées, la sylviculture étant considérée comme le « premier des

pare-feu ». Cela pourrait passer par un abaissement du seuil obligatoire pour les Plans simples de gestion de 25 à 20 ha.

Ce rapport préconise également de mettre en place des aides pour reconstituer des forêts touchées par les incendies, conditionnées par le choix d'essences et de pratiques de gestion adaptées au risque incendie afin d'en améliorer la résilience.

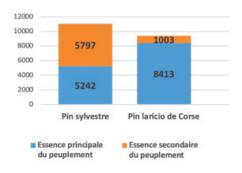


Quelles potentialités pour le Pin sylvestre et le Pin laricio de Corse en Normandie?

Le Pin sylvestre et le Pin laricio de Corse sont deux des principales essences résineuses rencontrées dans les forêts privées normandes avec le Douglas. On recense ainsi en 2022 un peu plus de 20 000 ha de peuplements avec au moins l'une de ces essences, pure ou en mélange, dans les documents de gestion durable de la région.

Le Pin laricio de Corse a rarement été planté en mélange et est principalement rencontré en peuplement éventuellement accompagné d'un sousétage de bouleau (environ 8 500 ha sur les 9 500 ha). La majorité des peuplements ont aujourd'hui moins de 40 ans : cette ressource en devenir nécessitera un effort de renouvellement dans les 40 prochaines années.

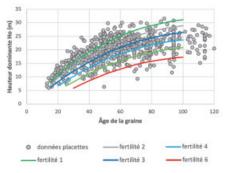
Le Pin sylvestre est quant à lui fréquemment mélangé avec d'autres essences, notamment les chênes sessiles et pédonculés, et ne constitue l'essence principale que dans un peu moins de 50 % des peuplements où il est présent (environ 5 000 ha sur 11 000 ha). Les peuplements ont des âges variés, avec notamment un pic de peuplements entre 40 et 60 ans. Ces derniers arriveront à maturité dans les 20 à 40 ans à venir.



Surface des peuplements (ha) avec Pin Iaricio de Corse ou Pin sylvestre dans les documents de gestion durable des forêts privées normandes (source CNPF)

Dans les années 90, le CRPF Normandie avait développé des Guides d'éclaircie inspirés des tables de production anglaises, afin d'optimiser la croissance de ces essences et produire du bois d'œuvre destiné à la charpente, la menuiserie et le déroulage. Une récente analyse montre toutefois que la production de ces pins est généralement supérieure aux tables anglaises (voir figure 2), en raison de sols globalement plus favorables Normandie mais aussi du changement climatique, qui peut être à l'origine d'une augmentation de productivité depuis une vingtaine d'années. Au contraire, le développement de certains problèmes sanitaires tels que la maladie des bandes rouges sur le Pin laricio de Corse (voir encart ci-après) et les dépérissements liés à la sécheresse pour le pin sylvestre, pourrait avoir un impact non négligeable sur la productivité de ces essences.

Figure 2 : hauteur dominante en fonction de l'âge des peuplements de Pin sylvestre identifiés en Normandie, et comparaison avec les tables de productions anglaises



Pour ces raisons, les guides sylvicoles utilisés jusqu'à présent semblent aujourd'hui moins adaptés. C'est pourquoi le CNPF a lancé en Normandie en 2019 un travail afin d'évaluer la fertilité des peuplements en fonction des types de station forestières (sol et climat), mais aussi leur qualité et leur état sanitaire. L'analyse des données de l'Inventaire forestier national sera complétée par la visite d'une centaine de peuplements en forêt privée. Ce travail actuellement en cours devrait permettre d'aboutir en 2023 à une révision des guides d'éclaircie pour ces 2 essences et à l'élaboration d'un outil permettant de diagnostiquer facilement l'urgence à éclaircir un peuplement.

Si votre propriété présente des peuplements de Pin sylvestre ou de Pin laricio de Corse ayant entre 20 et 60 ans, vous allez peut-être être contactés par Alexandre Nollet si cela n'a pas encore été fait, car il est en charge de cette étude au CNPF. Si vous possédez de tels peuplements sur des sols riches voire calcaires, n'hésitez pas à le contacter aux coordonnées suivantes:

alexandre.nollet@cnpf.fr - 06 99 69 57 68

La maladie des bandes rouges

La maladie des bandes rouges est causée par un champignon qui s'attaque aux aiguilles de l'année, provoque leur rougissement puis leur chute. Au printemps suivant, le Pin ne garde que ses aiguilles de l'année et seul un plumeau vert à l'extrémité des rameaux subsiste. Si les symptômes peuvent être visuellement impressionnants, la maladie n'entraîne pas la mort de l'arbre. Les impacts sur la croissance peuvent toutefois être significatifs et rallongent d'autant la durée de révolution des peuplements atteints. Cette maladie touche essentiellement le Pin laricio de Corse dans notre région.

La marque Normandie Bois Bûche dans un contexte économique et réglementaire particulier

Normandie Bois bûche, émanation de France Bois bûche, est une marque créée à l'initiative des interprofessions régionales et du syndicat National du Bois de chauffage en partenariat avec l'agence de transition énergétique (ADEME).



Des entreprises françaises qui s'engagent



- → de promouvoir un bois bûche de qualité en termes de rendement énergétique et d'impact environnemental,
- → d'énoncer les règles de base à respecter en matière de bois bûche,
- → de favoriser l'augmentation du volume de bois bûche sec mis en vente,
- → de valoriser les bois régionaux,
- d'assurer le développement des entreprises locales de production, de mobilisation et de commerce de bois bûche,
- → de moraliser le marché pour fortifier les entreprises existantes et donner toute la transparence nécessaire au respect des intérêts des consommateurs.

Régionalement une quinzaine de professionnels se sont engagés au travers d'une charte à respecter les quantités livrées, le contrôle de l'humidité, la qualité du façonnage, et à informer sur les essences vendues.



Si la marque a pâti d'un manque d'animation ces dernières années, Fibois Normandie a recruté au mois de juin un animateur afin de relancer la dynamique. Ainsi, plusieurs rencontres professionnelles ont été organisées à la rentrée afin de remobiliser les acteurs, et élargir le réseau.

Le contexte du bois bûche est particulier cette année tant d'un point de vue économique que réglementaire :

D'un point de vue économique, le marché du bois bûche s'est envolé cette année avec une explosion de la demande des particuliers en raison de l'augmentation du coût de l'énergie et d'un risque de pénurie pour l'hiver 2022/23. Face à cette demande, les professionnels rencontrent des difficultés d'approvisionnement auprès de l'ONF ou des coopératives, qui ne peuvent réévaluer à la hausse leurs contrats d'approvisionnement.

Les stocks des vendeurs de bois bûche s'en retrouvent souvent réduits et le temps de séchage n'est plus suffisant pour fournir du bois prêt à l'emploi.

Au niveau réglementaire, un décret relatif est rentré en application depuis le 1^{er} septembre 2022, il vise à mieux informer le consommateur sur le taux d'humidité du bois vendu.

Le vendeur professionnel doit notamment indiquer à son client si les bûches sont prêtes à l'emploi (taux d'humidité inférieur à 23%) ou bien s'il faut le stocker avant emploi (avec précision sur la durée de stockage). Il devra également faire des recommandations sur les bonnes pratiques pour éviter les émissions de polluant. Cet arrêté s'inscrit dans le cadre des actions mises en place pour améliorer la qualité de l'air et en particulier limiter les émissions de particules fines.

Les outils de communication mis à disposition des adhérents de la marque (facturiers, flyers...) permettront de répondre à ces nouvelles exigences.

D'autres outils à destination du grand public (annuaire des professionnels, tutos) sont disponibles sur le site : https://www.franceboisbuche.fr/

Votre contact en Normandie

Vincent Doussinault Fibois Normandie 06 66 29 97 14

Augmenter la réussite de ses plantations réalisées après une coupe de bois dans une parcelle forestière



La plantation d'arbres est une opération délicate et représente un investissement non négligeable selon les contraintes (protection ou non contre le gibier, broyage préalable de la parcelle, préparation du sol, la surface et la densité de plantation, matériel végétal choisi...). Quelles recommandations peuton faire pour réussir sa plantation dans un contexte de changements climatiques?

Le choix du conditionnement des plants et de leur hauteur est crucial

Le choix des espèces : il est évidemment crucial car il conditionne la réussite de la plantation sur le long terme. Cet aspect n'est pas abordé dans cet article. On peut juste recommander de mélanger les essences et ce, malgré des difficultés de gestion plus importantes, car il améliore la résilience des peuplements aux changements climatiques selon un constat récent. Les agresseurs et ravageurs et notamment certains insectes progressent moins vite dans des peuplements mélangés. L'étagement des houppiers et des systèmes racinaires, optimise également l'occupation de l'espace aérien et du sol. La biodiversité induite est plus élevée et favorise le bon fonctionnement de l'écosystème forestier.

La hauteur des plants : Avec les problèmes d'approvisionnement en plants auprès des pépinières, on est parfois contraint d'accepter des plants de petite taille, âgés d'un an. Cependant, ces plants sont souvent beaucoup trop petits pour supporter la concurrence de la

végétation naturelle du milieu dans lequel on les installe. Il est parfois préférable de les installer convenablement dans un coin du jardin pour qu'ils prennent un peu plus de hauteur. L'avantage de cette technique est aussi de les prélever progressivement au fur et à mesure de l'avancement du chantier de plantation. Cette technique était d'ailleurs très développée dans certaines propriétés où des « pépinières volantes » étaient installées.

Ne pas se précipiter pour replanter car des semis naturels peuvent présenter un intérêt pour la production de bois d'œuvre à la condition d'être adaptés aux sols sur lesquels ils s'installent : un Chêne pédonculé sur un sol sablo-limoneux de plateau pourra pousser pendant quelques décennies mais sa croissance ralentira fortement dès que la ressource en eau lui fera défaut et il pourra dépérir avant d'atteindre une maturité commerciale. A défaut de pouvoir produire du bois de qualité, les semis naturels peuvent assurer un rôle d'accompagnement des essences plantées en veillant toutefois à ne pas gêner la croissance des arbres mis en place. C'est souvent le cas avec les bouleaux, les saules. Dans un contexte climatique évolutif avec des printemps secs et des étés plus souvent caniculaires, la mise à nu de grandes parcelles expose les jeunes plants à des conditions assez extrêmes (fortes températures estivales) augmentant les risques de dépérissement / non reprise des plants. Le maintien de brise-vent orientés Est-Ouest peut apporter une ombre bénéfique favorable à l'installation des plants les premières années, tout comme la présence d'un taillis assez lâche favorable au maintien de l'ambiance forestière : c'est surtout la concurrence des graminées, carex et joncs qui est préjudiciable car leur système racinaire concurrence directement celui des jeunes plants positionné dans les horizons superficiels, à la différence de la ronce, beaucoup moins concurrente au niveau racinaire.



La préparation du sol avant plantation dans de bonnes conditions facilite la plantation, la reprise et la croissance des plants

Le choix des plants : on trouve différents types de conditionnement, de la racine nue à la motte en passant par le godet. Les plants en racines nues sont moins chers mais beaucoup plus fragiles car il faut veiller au maintien de la fraîcheur des racines dès que celles-ci sortent de pépinière et jusqu'à leur installation définitive qu'il faut envisager par temps couvert et atmosphère humide en travaillant en flux tendu. Or les risques de dessèchement sont nombreux, durant le transport et au moment de la plantation : quelques minutes d'exposition au soleil provoquent une mortalité rapide des racines fines appelées chevelu et hypothèquent la reprise et la croissance des jeunes plants. Les plants en mottes limitent le risque de dessèchement du système racinaire à condition de les stocker en extérieur et de veiller à ce que la motte reste humide. Enfin les godets ne concernent pratiquement plus les plants forestiers en raison de risques de développement de chignons racinaires.

La préparation du sol : Elle est capitale surtout si la parcelle a été parcourue par des engins lourds ayant tassé les sols : un ameublissement est toujours bénéfique s'il a été réalisé dans de bonnes conditions. Le travail du sol peut aussi être nécessaire pour éliminer une végétation concurrente trop importante (fougère

aigle et graminées par exemple, qui peuvent être arrachées à l'aide d'outils comme le scarificateur réversible®). La plantation doit être soignée, les racines des plants rafraîchies au sécateur pour présenter une section franche. Dans les sols légers de type sableux, on peut envisager l'apport d'un hydrorétenteur (Polyter®, Biosup®...) qui stockera l'humidité et la restituera au plant en période sèche. Il est prouvé que l'Aulne glutineux améliore la structure des sols tassés. Il peut donc être planté pour ce rôle, en plus de l'accompagnement qu'il apportera aux essences objectif.

Avancer la période de plantation: Les plantations de fin d'hiver voire de printemps sont très pratiquées et largement majoritaires depuis plusieurs décennies. Il serait cependant préférable qu'elles soient réalisées en fin d'automne / début d'hiver pour favoriser l'installation précoce des systèmes racinaires et échapper aux sécheresses de printemps: on sait que les racines peuvent se développer assez tôt si les températures ne sont pas trop froides et l'augmentation de la fréquence d'hivers doux y concourt. Ce conseil ne vaut pas pour les sols inondables ou engorgés l'hiver.

Les cloisonnements : Les cloisonnements d'exploitation doivent être

En résumé

- → Choisir les essences et provenances adaptées au sol et au climat de plus en plus changeant;
- → Choisir des conditionnements plus adaptés de type plants en motte :
- → Travailler localement le sol pour limiter la concurrence herbacée;
- → Maintenir des brise-vent ou une végétation arbustive protectrice pour maintenir une ambiance forestière favorable au développement des plants installés :
- → Installer des cloisonnements sylvicoles
- → Dans ces conditions, on peut éviter ou réduire le ou les arrosages très coûteux et potentiellement contreproductifs: les plants deviennent dépendants d'apports artificiels d'eau.

installés au moment du projet de plantation, de même que cloisonnements sylvicoles : inutile de planter des linéaires qui serviront pour sortir des bois une fois le peuplement à maturité, sauf si l'on souhaite y produire de la biomasse par exemple. Rappelons que les cloisonnements sylvicoles sont indispensables pour assurer le suivi des plantations ou des régénérations. La très grande majorité des plantations réussies ont bénéficié de ces aménagements techniques qui assurent l'indispensable suivi des plantations.