

N° 10 - DÉCEMBRE 2022

La revue des
propriétaires privés

Bois & Forêts de l'Ouest

Bretagne
Pays de la Loire

Forêt et changements
climatiques


RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*


CNPF Bretagne
Pays de la Loire



ETE 2022 : Incendies et sécheresse, le CRPF Bretagne - Pays de la Loire en action

La canicule de cet été aura marqué les esprits.

Outre les conséquences sur la santé des forêts avec des essences parfois fragilisées, nous avons connu en 2022 de graves incendies qui ont dévasté plusieurs massifs en Bretagne et Pays de la Loire. Je veux marquer ici mon soutien et ma profonde sympathie pour les propriétaires victimes de ces feux. C'est d'abord une perte pour eux !

Le CRPF est à l'œuvre comme l'illustre ce nouveau numéro de Bois et Forêts de l'Ouest.

Nos équipes effectuent un travail de fond concernant l'adaptation des essences et des sylvicultures au changement climatique. Cet exercice nécessite opiniâtreté et humilité car nous travaillons sur du vivant, du temps long et dans un contexte d'incertitude. Mais comme vous le verrez, des solutions existent et le plus important est de bien expertiser la situation (climat local, sols, état des peuplements) avant toute décision de gestion.

En termes de gestion de crise, les agents du CRPF ont participé à l'évaluation précise des dégâts suite aux incendies de juillet et août 2022. Ils ont regroupé les propriétaires pour évacuer les bois dans des conditions techniques, économiques et sanitaires satisfaisantes, tout cela en lien étroit avec les acteurs locaux (maires, Fransylva, exploitants...). Reste à organiser la reconstitution de massifs et leur équipement de défense forestière contre les incendies : un vaste chantier en perspective.

Voici venu le moment de voter par correspondance pour le renouvellement du Conseil de Centre du CRPF Bretagne - Pays de la Loire. Les taux de participation aux élections professionnels sont scrutés par les Pouvoirs Publics. La légitimité de vos élus forestiers pour vous représenter en dépend. VOTONS.

Placé sous tutelle du Ministère en charge des forêts, notre Etablissement Public est administré par des propriétaires forestiers élus par les propriétaires forestiers, ce qui est assez atypique et gage d'efficacité. VOTONS.

Guy de COURVILLE

Président du CNPF Bretagne - Pays de la Loire



N°10 SOMMAIRE

ÉDITORIAL	2
TÉMOIGNAGE Thomas de BAGLION, représentant de l'association des Experts Forestiers de Bretagne	3
RECHERCHE ET EXPÉRIMENTATION FORESTIÈRE face au changement climatique	4
FICHES ESSENCES Le Cèdre de l'Atlas	6
Le Tilleul à petite feuille	7
LES PLANTATIONS MÉLANGÉES : un itinéraire sylvicole à développer	8
DOSSIER SPÉCIAL Incendies de l'été 2022	10
Élections 2023	14
Prochains cycles FOGFOR	14
Vente de bois	15
Brèves	15
Réunions Forestières 2023	16

Thomas de BAGLION, représentant de l'association des Experts Forestiers de Bretagne (Experts Forestiers de France).

TÉMOIGNAGE

Quelles méthodes sylvicoles appliquez-vous pour préparer la forêt de vos clients au changement climatique ?

Il y a tout d'abord le traitement en futaie régulière avec des coupes de récolte et de reboisement. Cela permet une action directe dans l'accommodation de nos forêts aux changements climatiques, par la possible introduction d'essences adaptées à un climat plus méridional. C'est aussi une occasion de diversifier les essences pour augmenter significativement la capacité de résilience du peuplement, tout en s'adaptant aux différentes stations qui peuvent composer une parcelle. Néanmoins, réduire la superficie des coupes de récolte me semble indispensable, indispensable pour limiter la surface d'exposition des plants à la chaleur.

Le deuxième axe peut être la futaie irrégulière avec le maintien d'un couvert continu. L'ambiance forestière y est maintenue et l'ombrage contribue à conserver l'humidité atmosphérique. Si la régénération naturelle ne se présente pas, l'enrichissement peut être envisagé. Cependant cet itinéraire demande une plus grande technicité qu'une plantation classique. Notamment dans un contexte où la main d'œuvre est rare pour les travaux forestiers.

Avec une aridité des sols davantage marquée au fil des années, quelles essences privilégiez-vous ?

Un vivier d'essences frugales est déjà présent sur notre territoire

sans être véritablement valorisé. Typiquement le Chêne sessile en Bretagne n'a pas bénéficié d'une sylviculture assez soignée par le passé (rotations taillis), pour produire du bois de qualité. D'autres essences autochtones comme le Tremble ou le Bouleau n'ont actuellement pas de débouchés en sciage, mais pourraient se révéler intéressants dans les années à venir.

Pour l'introduction d'essences allogènes résistantes et productives, on peut opter pour certains pins : Pin de Monterey, Pin Taeda, Pin Rigida ou des résineux méditerranéens comme le Sapin de Turquie et le Cèdre de l'Atlas. Nous avons peu de recul quant à leur évolution mais les premières années sont encourageantes pour les plantations bien réalisées.

Dans les forêts dont vous avez la gestion, observez-vous les impacts du changement climatique ?

L'impact est flagrant sur le Châtaignier. Lors du printemps dernier, certains d'entre eux n'ont pas débourré et l'été 2022 n'a rien arrangé.

Les Sapins de Vancouver et pectiné, tous deux exigeants sur les apports hydriques, montrent des signes de dépérissement sur certains secteurs pourtant bien alimentés en eau. Le Douglas installé sur certaines stations autrefois propices, ne sera sans doute pas renouvelable à l'identique.



Thomas de BAGLION

Comment voyez-vous la forêt bretonne dans 100 ans ?

Les outils que nous possédons pour appréhender le climat de demain laissent présager un cortège d'essences méditerranéennes. Les essences actuellement en production seront sûrement encore présentes mais dans les stations les plus fraîches, les mieux exposées et les plus alimentées en eau.

Notre principale crainte aujourd'hui serait une transition trop brutale pour les capacités d'adaptation des forêts. La nature est cependant résiliente et je souhaiterais que nous gardions malgré tout espoir. A nous forestiers d'adapter nos façons de faire pour accompagner la Forêt dans tous ces défis.

Propos recueillis par
Guillaume RAOU,
technicien CRPF

La recherche et l'expérimentation forestière face au changement climatique

Avec le réchauffement et les aléas climatiques, les forestiers doivent adapter la façon de gérer les forêts. En effet, l'étude menée par le CNPF Bretagne-Pays de la Loire et Météo France a montré un réchauffement dans nos régions de l'ordre de +1°C entre les normales de température moyenne annuelle des périodes 1959-1988 et 1989-2018.

Relire "Les forêts régionales face au changement climatique", Bois & Forêts de l'Ouest n°5, juin 2020, pages 4-5.

Les épisodes de sécheresse et de canicule vont devenir de plus en plus fréquents. Certaines essences et techniques forestières ne seront plus adaptées aux climats breton et ligérien. Cela est susceptible de déclencher des dépérissements et de favoriser le développement de certains pathogènes ou ravageurs.

Face à cet enjeu, les forestiers expérimentent de nouvelles essences et techniques pour rendre la forêt plus résistante et plus résiliente.

Au niveau national, les différentes initiatives concernant l'adaptation des forêts françaises aux évolutions climatiques sont coordonnées par le Réseau Mixte Technologique **AFORCE**, réseau français pour l'Adaptation des Forêts au Changement Climatique.

Naturellement, un réchauffement climatique entraîne une migration des espèces végétales vers le Nord et en altitude. Toutefois, les changements actuels sont trop rapides, ce qui nous pousse à nous tourner vers la migration assistée. Cela consiste à introduire des nouvelles espèces végétales dans des régions où elles sont aujourd'hui absentes, mais où elles auraient migré naturellement dans plusieurs siècles. Divers projets s'intéressent à ce sujet, ainsi qu'à l'utilisation de provenances plus méridionales.

Les **arboreta** peuvent être aussi sources d'informations intéressantes pour avoir du recul sur l'adaptation d'essences exotiques et les risques potentiels associés (caractère invasif, vulnérabilité...).

Le projet **REFER** a pour objectifs d'identifier des essences adaptées aux conditions stationnelles actuelles et futures capables de produire des volumes de bois utilisables par l'industrie. **ESPERENSE** vise à permettre l'installation d'un réseau national de comparaison d'essences.

En Bretagne et Pays de la Loire, 4 arboreta ont été installés en 2010 dans le cadre du réseau européen **REINFFORCE** (Réseau Infrastructure de recherche pour le suivi et l'adaptation des forêts au changement climatique). Ils permettent d'étudier 38 espèces et 150 provenances.



Plantation de Cèdre de l'Atlas en Ille-et-Vilaine

Le Chêne pubescent, le Chêne vert, le Cèdre de l'Atlas sont des exemples d'essences nouvellement plantées dans nos régions. Différentes provenances d'essences déjà implantées sont aussi testées, notamment en Bretagne dans trois quercetum* expérimentaux.

La recherche s'intéresse également à l'introduction d'essences non autochtones qui seront potentiellement plus adaptées au climat futur.

*Quercetum : arboretum de différentes espèces de Chêne.



En Bretagne, le **Référentiel Forestier Régional (RFR)** rassemble toutes les initiatives expérimentales (tests de plantations mélangées, de sylviculture irrégulière, d'introduction de nouvelles provenances ou essences).

Ce réseau permet également de tester des techniques sylvicoles potentiellement plus adaptées au contexte changeant du réchauffement climatique : technique d'éclaircies plus ou moins dynamiques, peuplements mélangés et sylviculture en irrégulier.

Anne-Pernelle DUC,
ingénieure CRPF



Placette de traitement en irrégulier du RFR (56)



POUR EN SAVOIR PLUS

AFORCE : www.reseau-aforce.fr

REINFFORCE : <https://reinforce.iefc.net>

Esperense : www.reseau-aforce.fr/n/esperense/n:3657

ClimEssences : climessences.fr/

BioClimSol : www.cnpf.fr/nos-actions-nos-outils/outils-et-techniques/bioclimsol

RFR : bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr/referentiel-forestier-regional-de-bretagne-rfr

ZOOM SUR DEUX OUTILS PHARES

Dans le contexte du changement climatique, le choix des essences est une décision cruciale. Au niveau national, les outils BioClimSol et ClimEssences ont été développés pour les gestionnaires afin de prendre en compte l'évolution du climat dans le choix des essences de boisement/reboisement.



BioClimSol, permet de réaliser un diagnostic Climat / Sol complet sur le terrain, en donnant des indices de vigilance face au risque de dépérissement au point étudié pour 13 essences à +1°C et +2°C. Il permet aussi de savoir pour certaines essences si elles sont dans leur niche climatique actuellement et dans le futur.



ClimEssences est une plateforme qui fait l'état des connaissances sur plus de 150 essences (autécologie, usages, références en France...), et permet de consulter des cartes de compatibilités climatiques pour 60 essences sur le territoire français à l'horizon 2050 et 2070, pour différents scénarios climatiques.



Application BioClimSol sur tablette

Cèdre de l'Atlas *Cedrus atlantica*

Nous parlons de plus en plus d'adapter nos forêts aux évolutions du climat. Le Cèdre de l'Atlas est une essence présentant de nombreux atouts. Des plantations forestières de 25-30 ans, réalisées en régions Bretagne et Pays de la Loire permettent déjà d'avoir un certain recul. Avant de l'installer dans une plantation, apprenons à mieux le connaître.

Le reconnaître

Le Cèdre de l'Atlas est un arbre à port pyramidal qui s'étale en « table » avec l'âge et peut atteindre 30 à 40 m de hauteur. Ses aiguilles sont courtes (15-25 mm), légèrement bleutées, isolées sur les rameaux longs ou groupées en bouquets sur les rameaux courts. Son écorce est grise et lisse à l'état juvénile, puis devient écailleuse en vieillissant. Son cône dressé (5-8 cm) est ovoïde et aplati au sommet. Il devient mature à 2-3 ans, se désarticule et libère ses graines.

Autécologie

Essence de lumière, le Cèdre de l'Atlas tolère les hivers froids mais il est sensible aux gelées tardives. Grâce à son caractère méditerranéen, il supporte les sécheresses estivales. Il craint l'humidité atmosphérique et il est sensible au vent.

Il n'est pas exigeant quant à la richesse chimique du sol, il s'accommode d'une gamme de pH allant de 4 à 8 et occupe des sols variés, calcaires à siliceux. Grâce à son enracinement pivotant et puissant, il peut s'adapter sur des sols superficiels et pauvres s'ils sont faciles à prospector. Il s'exprimera le mieux sur des sols meubles et légers. En revanche, il ne supporte pas les sols lourds argileux et il est intolérant à l'engorgement.

Sylviculture

Les plantations réalisées dans nos 2 régions confirment que le Cèdre se comporte correctement sur des stations variées. Toutefois, en Bretagne il a donné de moins bons résultats sur les stations de landes à bruyères. Le Cèdre produit de nombreuses branches, il est donc préférable de choisir une densité minimale de 1300 plants/ha en plantation pure



Feuille, cône et bois du Cèdre de l'Atlas



Plantation de Cèdre de l'Atlas

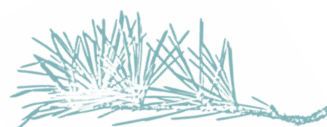
ou en mélange avec des pins ou une essence d'accompagnement*. L'objectif est d'avoir des branches plus fines et moins nombreuses à élaguer et un coût d'installation réduit. Lors de la plantation, il est recommandé d'utiliser des plants en godet de 200 ou 400 cm³ issus de peuplements sélectionnés (région de provenance CAT 900) ou de peuplements testés (Ménerbes, Mont Ventoux). Le démarrage des plants est parfois difficile, les hauteurs sont souvent très hétérogènes dans les jeunes plantations.

Afin de produire un bois d'œuvre de qualité avec un diamètre d'exploitabilité de 50/60 cm à 50-80 ans, des élagages doivent être réalisés jusqu'à 6 m. Des éclaircies seront régulièrement menées afin d'amener le peuplement à une densité finale de 150 à 200 arbres/ha. Suivant les stations, le volume unitaire final sera compris entre 2 et 3 m³.

Qualité du bois et débouchés

Le Cèdre se caractérise par la grande durabilité de son bois de cœur rouge et odorant. Il présente d'excellentes qualités mécaniques, il est utilisé en charpente et menuiserie en extérieur (bardage, volets) sans contact au sol ou en intérieur (ébénisterie, parquet).

Landry ROBIN,
technicien CRPF



*Associations possibles avec le Cèdre : Érable champêtre, Charme (envisageable, mais expérience limitée sur cet itinéraire sylvicole) ou Pin maritime, Pin laricio



Plantation de Tilleul à petites feuilles

Le reconnaître

C'est une espèce autochtone d'une hauteur d'environ 20 à 30 m avec un houppier large, étalé et arrondi. Son écorce est peu épaisse et crevassée verticalement. Ses feuilles sont alternes, simples et en forme de cœur, dotées sur la face inférieure de poils roux aux convergences des nervures. Les bourgeons sont arrondis, écartés du rameau et composés de deux écailles apparentes vertes ou rougeâtres. Il produit des graines ailées globuleuses à côtes saillantes.

Autécologie

C'est une essence de demi-ombre à croissance modérée, mais continue, réagissant très bien à une mise en lumière. Il affectionne les terrains profonds et riches avec une tolérance à l'engorgement temporaire, mais une sensibilité à l'hydromorphie. Il trouve son optimum sur des sols neutres à acides mais tolère les sols très acides ou calcaires. Il n'est pas sensible aux fortes sécheresses, ainsi qu'aux fortes chaleurs de courte période (jusqu'à +44°C), tout comme à la neige et au givre. Les gelées tardives et précoces ne sont pas un problème car son aoûtement est précoce et le débourrement tardif. Son enracinement profond le rend résistant au vent et lui permet d'être adapté à des sols rocheux ou en zones de forte pente.

Sylviculture

Le Tilleul à petites feuilles peut être conduit jusqu'entre 60 et 80 ans, avec un accroissement annuel moyen de 5 à 10 m³/ha/an, pouvant ralentir par manque de chaleur estivale. Dans le contexte actuel de changement climatique, c'est un bon

Tilleul à petite feuille *Tilia cordata*

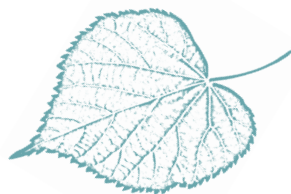
candidat pour remplacer le hêtre ou le charme dans leur rôle d'accompagnement des essences objectifs (gainage des fûts, modérateur de lumière en sous-bois,...). Il peut être introduit en enrichissement dans des peuplements existants, par groupes plus ou moins étendus. De cette manière, le léger ombrage de l'ambiance forestière favorise le développement du Tilleul. Il faut limiter sa branchaison si on envisage une utilisation en menuiserie et donc des grumes d'au moins 50 cm de diamètre. Pour cela, maintenir une phase de compression jusqu'à obtenir 6 à 8 m de grume.

Qualité du bois et débouchés

Son bois est clair, homogène et tendre avec une très bonne stabilité dimensionnelle. Il est cependant peu durable et ses résistances mécaniques sont médiocres. Il ne peut pas être utilisé à l'extérieur ou en charpente, mais a de nombreux emplois en sciage, façonnage et tournage pour de l'ameublement ou de la décoration intérieure. C'est un bois recherché pour la lutherie et la sculpture. Son bois tendre est excellent pour l'allumage de feu mais à faible performance de chauffage. Enfin son écorce fibreuse qui servait autrefois pour la fabrication de cordages, sacs, ... rend obligatoire un écorçage pour une utilisation en papeterie. Ses débouchés sont aujourd'hui limités car il est peu utilisé et peu de peuplements permettent une réelle mise sur le marché.

Autres intérêts ?

Ses fleurs sont mellifères avec une forte production de nectar. Très odorantes, elles sont utilisées en parfumerie ainsi qu'en herboristerie.



Bixente FOUILLLOT,
technicien CRPF



Tilleul à petites feuilles

Les plantations mélangées : un itinéraire sylvicole à développer



Les changements climatiques annoncés et leurs conséquences obligent les forestiers à s'interroger sur la pérennisation des forêts et de la ressource bois dans le temps. Dans ce cadre, l'une des solutions évoquées dans différentes publications consiste à favoriser les peuplements mélangés. Le CRPF a mené une étude en Pays de la Loire pour dresser un état des lieux des pratiques et identifier les freins au développement des peuplements mélangés. Pour ce faire, un stagiaire ingénieur de l'Ecole Supérieure du Bois, Alexandre STEPHAN, a interviewé une centaine de personnes : gestionnaires (14), entrepreneurs de travaux forestiers et exploitants forestiers (7), salariés du CNPF (7) et propriétaires forestiers privés (68). Les différents retours ont permis de préconiser des solutions pour développer ce type de peuplement tout en garantissant une production de bois d'œuvre pour alimenter la filière bois.

L'intérêt des mélanges

Le mélange est défini ici comme l'association d'au moins 2 essences, permettant d'atteindre un couvert de 75%. Chaque essence devant représenter au minima 15% du couvert (définition de l'Institut Géographique National).

La bibliographie ou les entretiens menés par le CRPF attribuent de nombreux atouts aux mélanges d'essences.

Amélioration de la biodiversité

Le potentiel biologique élevé (nombre d'organismes liés à une espèce) de certaines essences telles que les Saules, Chênes, Aulnes et Bouleaux, engendrent une litière et une floraison plus attractives pour les insectes. La diversification des essences permet de multiplier les conditions d'habitats et la diversité des niches écologiques. Ainsi, la flore et la faune sont plus diversifiées dans les peuplements mélangés.



Plantation mélangée Chêne - Charme

Meilleure résilience et résistance aux pathogènes et aux aléas climatiques

L'expression « ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier » est souvent reprise dans les entretiens. En effet, les essences utilisent les ressources de manière complémentaire (consommation en eau différente en quantité ou en saisonnalité, prospection à différents niveaux du sol) et ne sont pas sensibles aux mêmes pathogènes. Elles se protègent ainsi mutuellement mieux face aux insectes, maladies et sécheresse lorsqu'elles sont en mélange intime.

Meilleure production

Le mélange d'essences améliore l'installation des jeunes arbres, leur croissance et la qualité des bois produits (rectitude, branchaison, élagage naturel). La mise en place d'un abri vertical permet la création d'une ambiance forestière, la limitation d'espèces non désirées ou encore la formation d'un abri latéral stimulant la croissance en hauteur de certaines essences. La litière diversifiée facilite la minéralisation de la matière organique.

Adaptation aux fluctuations économiques

Le mélange permet généralement aux propriétaires de diversifier les sources de revenus et de s'adapter plus facilement aux évolutions du marché.

Les principaux retours sur les freins au développement des peuplements mélangés en Pays de la Loire

Freins techniques

Les acteurs de l'amont forestier ont identifié plusieurs difficultés liées à l'installation des peuplements mélangés. Ont été citées la complexité des schémas de plantation à suivre pour les entrepreneurs de travaux forestiers ou la gestion des mélanges de plants en racines nues et en motte. L'entretien des jeunes plantations composées d'arbres de croissances juvéniles variables peut engendrer un risque accru de couper les plants plus petits lors de dégagements ou bien d'oublier certains plants, car difficilement repérables. Concernant les coupes de bois, la gestion d'essences avec des âges d'exploitabilité différents ou encore la multitude des produits à sortir s'avère complexe. Ceci peut impliquer des passages plus fréquents dans les peuplements, avec un risque plus important de tassement des sols et de blessures aux arbres restant sur pied.

Freins économiques

Diversifier les plantations peut entraîner un surcoût, notamment si le projet prévoit l'implantation d'essences de diversification, plus chères à l'achat. La complexité du schéma de plantation peut influencer sur le prix (jalonnage préalable



© Sylvain Gaudin



souvent nécessaire). L'organisation de la sortie des bois doit être plus réfléchie en amont et la commercialisation devient souvent plus complexe.

Quelques solutions et préconisations pour lever ces freins

L'étude a traité des freins et solutions relatifs à l'implantation de mélanges dans les reboisements après une coupe rase ou dans le cas de boisements de terres agricoles. D'autres itinéraires de conservation de mélanges en futaie irrégulière, d'introduction de mélange par enrichissement ou encore de plantation dans le recrû font également partie des solutions envisageables.

Plantations

L'implantation des mélanges sous forme de **placeaux** (Figure 1), c'est-à-dire de petits blocs de plants, facilite la plantation, la gestion et l'exploitation. La taille des placeaux peut varier de 9 à 100 plants. Ce système permet d'introduire des essences d'accompagnement ou bien de mener deux essences objectives de front.

Lorsque le **mélange pied à pied**

est retenu, il est préférable d'effectuer un choix aléatoire des plants au fur et à mesure de la plantation, plutôt que d'essayer de suivre un schéma précis, complexe à établir et à appliquer. Les professionnels interviewés conseillent dans ce cas également d'**éviter le mélange de plants conditionnés différemment : racines nues et mottes**.

Il peut être opportun de gérer une essence d'accompagnement et une essence objectif qui se complètent (ex : Charme avec du Chêne). Ceci peut réduire les coûts de la plantation et d'entretien. En effet, bien menée, l'essence d'accompagnement gaine l'essence objectif et améliore sa forme.

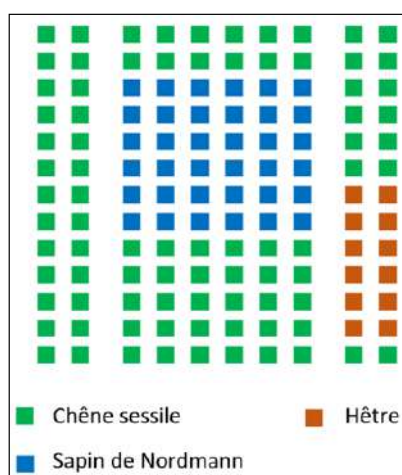


Figure 1 : exemple de plantation par placeaux

Exploitation

Prévoir un **schéma d'implantation** des plants cohérent avec la future organisation des cloisonnements d'exploitation.

S'assurer d'avoir un **volume minimal** (au moins un camion) à sortir par produit pour les essences objectives. Une organisation commune avec les voisins peut permettre de répondre à ce point.

Ainsi, la gestion des plantations mélangées répond aux enjeux économiques, climatiques et de biodiversité. En revanche, la conduite de ces peuplements est plus complexe qu'une plantation monospécifique et requiert un véritable savoir-faire de la part des gestionnaires. Bien entendu, le choix des essences devra tenir compte des conditions naturelles au niveau de la parcelle ainsi que des évolutions climatiques.

Carole LE NENA,
ingénieure CRPF

POUR EN SAVOIR PLUS

bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr
rubrique Nos actions > Réseaux
d'expérimentation et études > Les
peuplements mélangés en Pays de la Loire

Les incendies de l'été 2022

Conséquence du changement climatique, l'été 2022 a été particulièrement sensible vis à vis des feux de forêt. Les deux régions Bretagne et Pays de la Loire ont subi de nombreux incendies, d'une ampleur peu commune pour le nord de la France. Le CNPF et les partenaires de la filière se mobilisent pour aider les propriétaires forestiers et les territoires dans ce terrible moment.

En Pays de la Loire



Etat des lieux

Dép.	Communes	Surface totale brûlée(ha)	Dont surface forêt privée (ha)	Nombre de propriétaires privés impactés	Remarques
72	Mulsanne, Téloché, Ruaudin	265	265	140	100 ha déjà brûlés en 2015. Secteur principalement composé de Pin maritime.
72	Fercé-sur-Sarthe	88	25	4	
49	Baugé en Anjou	1287	1250	225	La moitié de la zone incendiée est sous documents de gestion durable. Secteur principalement composé de Pin maritime et Châtaignier.
49	Longué-Jumelles, Vivy	160	127	97	Aucune propriété sous documents de gestion durable.
49	Baulieu sur Layon	120	61	2	Forêts concernées sous Plan Simple de Gestion.
44	Montrelais	15	15	4	Plantation de Pin laricio et Chêne rouge.
53	Plusieurs petits feux d'espaces naturels (champs broussailles) au cours de l'été, mais les dégâts restent à priori modérés en forêt.				
85	Aucun incendie de forêt important à signaler, mis à part un départ de feu en forêt des Pays de Monts sur la côte vendéenne, rapidement maîtrisé.				

Opérations groupées en Pays de la Loire

Afin d'accompagner les propriétaires privés impactés par ces incendies, des opérations groupées ont été proposées sur les massifs les plus importants et les plus morcelés, à savoir Baugé en Anjou (49) et Mulsanne, Téloché, Ruaudin (72). En effet, il convient d'intervenir rapidement : ces massifs étant principalement composés de Pin maritime, un fort risque sanitaire lié à la présence de scolytes sur les arbres morts est à prendre en compte, afin de ne pas endommager les arbres épargnés par le feu. De plus, le bois est encore valorisable, l'écorce des arbres ayant en partie joué son rôle de protection. Néanmoins, l'intensité des flammes a été telle que la majorité de ces résineux n'ont pas survécu et la qualité du bois va donc rapidement se dégrader. C'est un volume de bois important qu'il convient de valoriser, dans un contexte économique très demandeur en bois.

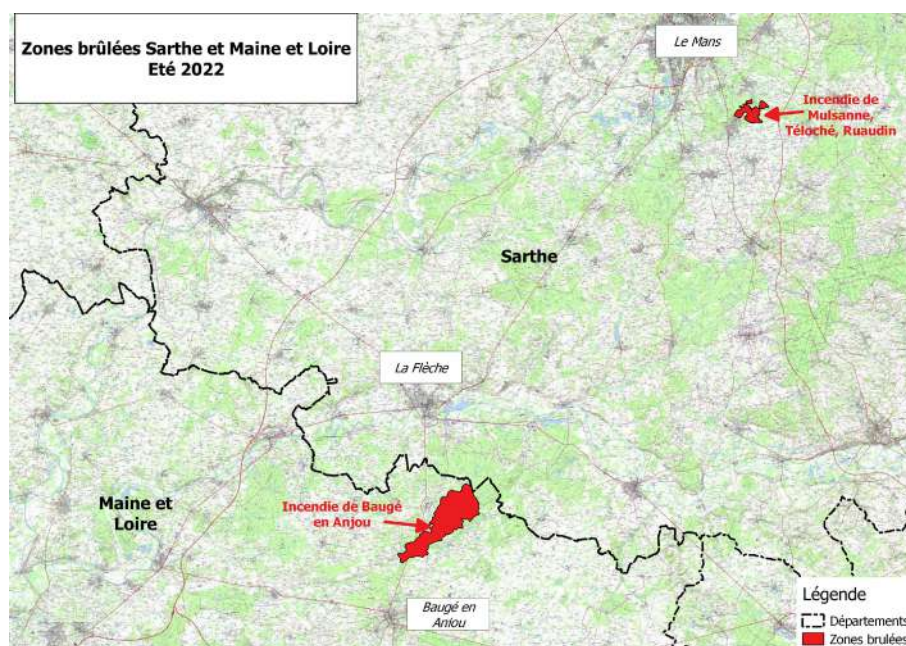
Face à cette urgence et au vu du

morcellement foncier, des réunions publiques en lien avec les mairies, Fransylva, le SDIS, la gendarmerie, Fibois, l'ONF et auxquelles ont pris part certains députés et préfets ont été organisées au plus vite après les incendies. L'objectif de ces réunions était de proposer aux propriétaires de se regrouper afin de permettre une évacuation rapide des bois brûlés d'une part mais aussi d'envisager la

reconstitution des massifs, c'est-à-dire le renouvellement de la forêt et l'aménagement de moyens de protection contre les incendies, pour assurer leur pérennité dans les années à venir.

Évacuation des bois brûlés

Pour cela, le CRPF a proposé des visites conseils individuelles à tous les propriétaires impactés par ces





© Pauline Girard

deux incendies. L'objectif est d'intégrer les plus petites surfaces dans un chantier groupé ou tout simplement de conseiller les propriétaires sur les options possibles dans le cas où ils souhaiteraient se charger de leur chantier, eux-mêmes ou par l'intermédiaire de leur gestionnaire. Les parcelles ont été classées en plusieurs lots selon la valorisation potentielle des bois (Bois d'œuvre, Bois d'industrie, Bois énergie). Une fois toutes les parcelles recensées, des appels d'offres ont été lancés par Fransylva, syndicat des propriétaires forestiers, afin de sélectionner un exploitant commun pour les propriétaires de petites parcelles. Une offre ainsi regroupée facilite l'exploitation et notamment l'évacuation des bois et permet aux propriétaires d'obtenir des prix avantageux au vu du volume total proposé. Sur les 2 massifs, la majorité des bois sera ainsi évacuée au plus tard courant février 2023. Concernant le massif de Baugé en Anjou, un travail d'aménagement de la desserte a été nécessaire pour permettre l'évacuation des quelques 150 000 m³ de bois.

Baugé en Anjou

40 propriétaires représentant 63% de la surface privée incendiée réalisent eux-mêmes l'évacuation des bois brûlés. 49 propriétaires pour 88 ha participent au

chantier groupé proposé par le CRPF et Fransylva. 35 propriétaires pour 73 ha sont concernés par l'incendie mais leurs peuplements ne nécessitent pas d'intervention immédiate (très jeune plantation ou autoconsommation de bois).

Mulsanne, Téloché, Ruaudin

35 ha pour 40 propriétaires seront exploités dans le cadre du chantier groupé organisé par le CRPF et Fransylva. 85 ha pour 50 propriétaires sont en attente de solution de financement pour remettre en état leur parcelle car aucune valorisation de bois n'est possible (bois trop jeunes).

Création d'Associations Syndicales Libres (ASL) de Gestion Forestière

Concernant la reconstitution du massif, des Associations Syndicales Libres (ASL) de gestion forestière sont en cours de création sur ces deux massifs ainsi que sur le secteur incendié de Longué-Jumelles, Vivy. L'objectif étant de rendre éligibles aux aides publiques ou financements privés les propriétaires de petites surfaces et de réfléchir l'aménagement futur à l'échelle du



© Carole Le Nena

Remise en état de la voirie – Baugé en Anjou (49)

massif et non pas de la propriété. En effet, la création de pistes de défense des forêts contre les incendies (DFCI), la mise en place de pare-feu et de points d'eau ou encore la création de places de dépôts communes sont autant de sujet à traiter en commun. Ces ASL seront aussi le lieu pour réfléchir à un programme de renouvellement sur l'intégralité des massifs, soit au total près de 1650 ha à renouveler, que ce soit par plantation, semis ou régénération naturelle, intégrant la gestion de la pression du gibier.

Carole LE NENA,
ingénieure CRPF

Associations Syndicales Libres (ASL) de Gestion Forestière

Les ASL sont des associations foncières, personne morale de droit privé, qui engagent la propriété. Ces associations rassemblent des propriétaires qui, en restant maîtres de leur gestion, mettent en place une gestion en commun sur l'ensemble d'un massif. L'adhésion à ce type d'association est volontaire, le propriétaire conserve entièrement ses droits et reste seul décisionnaire des opérations effectuées sur ses parcelles. Suite à un incendie, la création de ce type de structure permet de répondre à la problématique du morcellement foncier, pour faciliter les échanges entre les propriétaires d'une part, mais aussi entre les propriétaires et les différents intervenants sur le massif (mairie, SDIS, chasseurs, ect.). Dans ce contexte, il est intéressant d'élargir le périmètre d'adhésion de l'ASL au-delà des limites de l'incendie, afin de prendre en compte la cohérence du massif, notamment du point de vue de l'accessibilité (desserte pour l'exploitation et pour la défense des forêts contre l'incendie).

En Bretagne

Etat des lieux

Dép.	Communes	Surface totale brûlée(ha)	Dont surface forêt privée (ha)	Nombre de propriétaires privés impactés	Remarques
29	Saint-Rivoal, Commana, Sizun, Botmeur et Loqueffret	1827	209	100	130 ha sous documents de gestion durable. Principalement des jeunes boisements de résineux de moins de 20 ans.
29	La Feuillée et Brennilis	67	57	12	Concerne principalement un propriétaire ayant un Plan Simple de Gestion.
35-56	56 : Campéneac, Loyat, Tréhorenteuc 35 : Paimpont	480	212	123	Secteur très morcelé. Jeunes boisements de moins de 40 ans.



Jeune pousse de Pin après incendie

Actions entreprises sur les territoires

Que ce soit sur Brocéliande ou bien les Monts d'Arrée, les surfaces brûlées concernent principalement des zones de landes.

Monts d'Arrée

Dès le 1^{er} septembre 2022, un COPIL de restauration des Monts d'Arrée a été mis en place à l'initiative du Préfet et du Président du Conseil départemental pour planifier la remise en état de ce territoire.

Le CRPF a été associé aux différents groupes de travail et participera à l'élaboration du plan d'action.

Dans ce secteur, les zones de feuillus présentent peu d'enjeux de production et la majorité des résineux impactés sont de jeunes boisements de moins de 30 ans (pas de valorisation possible).

Brocéliande

Ce secteur avait déjà été touché à quatre reprises par des incendies (1976, 1984, 1990 et 2009).

Les forêts touchées sont principalement constituées de jeunes boisements de moins de 40 ans d'essences variées (Pin maritime, Pin laricio, Chêne rouge d'Amérique, mélange de Pins et Chênes, Châtaignier).

Le CRPF a réalisé des visites conseil et accompagnera les propriétaires dans la gestion des peuplements sinistrés.

L'exploitation des parcelles de résineux les plus atteintes est en cours.

Les propriétaires pourront solliciter des financements (Breizh Forêt Bois, Label bas carbone,...) pour le reboisement.

Le site Natura 2000 de la forêt de Paimpont a également été

impacté sur 275 ha. Des habitats d'intérêt communautaire de landes sèches et de pelouses pionnières sur dômes rocheux ont été détruits.

Les parcs des Landes Rennaises et de la Croix Sainte-Anne, pâturés de manière extensive par des bovins, faisant l'objet de mesures agro-environnementales et climatiques ont été parcourus par l'incendie. Les clôtures devront être remplacées.

Julien BLANCHIN, ingénieur CRPF

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour connaître plus de détails par massif, vous pouvez consulter les comptes rendus de nos actions disponibles sur notre site internet, bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr rubrique Nos actions > Les animations forestières territoriales > Les incendies en Bretagne et Pays de la Loire



Forêt de Brocéliande - Septembre 2022

Que faire après un incendie ?

Un incendie est un évènement brutal et immédiat sur le milieu boisé et naturel, encore peu connu dans nos régions contrairement à l'arc méditerranéen. Son impact est toutefois variable en fonction de la fréquence du passage du feu, de sa taille, de sa violence (feu courant ou non). Il est important après le passage d'un incendie d'effectuer un diagnostic de sa propriété et d'entamer des démarches juridiques et techniques sans précipitation. Vous trouverez ci-dessous quelques points à ne pas oublier dans vos démarches.

L'urgence

- Entamer des démarches juridiques : dépôt de plainte contre « X » avec intention de poursuivre auprès de la gendarmerie.
- Prévenir son assurance « Responsabilité civile forestière » (via le syndicat forestier – Fransylva en cas d'adhésion) afin de déclencher la garantie « recours contre les tiers » et l'assistance juridique prévue dans la plupart des polices d'assurance (utile si l'auteur de l'incendie est identifié).
- Contacter sa mairie pour se faire connaître si vous désirez participer à des opérations groupées, mais aussi signifier votre accord en cas de travaux de sécurisation réalisés par les pouvoirs publics.
- Effectuer les travaux de sécurisation des habitations, des voies publiques. Se rapprocher de la mairie.

Diagnostic de votre propriété forestière : une étape indispensable

- Déterminer la localisation et les peuplements forestiers associés qui ont été brûlés.
- Vérifier en fonction de l'intensité du feu quels sont les arbres brûlés, leurs états, l'opportunité de leur exploitation et vérifier si les arbres en périphérie sont affaiblis.

En fonction des situations, un risque existe de prolifération d'insectes ravageurs du bois et de maladies racinaires pouvant affecter des arbres en périphérie de la zone incendiée.

L'exploitation des bois : ne pas confondre vitesse et précipitation !

- Etablir obligatoirement un contrat de vente de bois (document obligatoire entre le propriétaire et l'acheteur des bois, utile en cas de litiges et pour lever la présomption de salariat). Le contrat désigne la coupe, les conditions d'exploitation, les délais, les prix, les conditions de réception, etc.
- Les coupes de bois, même après incendie sont réglementées, il est nécessaire d'obtenir les autorisations auprès de la Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) ou du CNPF en fonction

de votre situation (existence ou non d'un document de gestion, taille et nature de la coupe).

- Selon la situation, une récolte rapide des arbres sera nécessaire pour éviter leur dépréciation et assurer de ce fait un revenu de leur exploitation.

Cependant l'exploitation forestière reste une affaire de professionnels. Dans ce contexte spécifique de bois fragilisés par le feu, ne vous aventurez pas à les couper vous-même. Un regroupement des interventions avec vos voisins permet de réduire le coût des travaux et assurer un meilleur revenu pour la vente des bois.

La reconstitution

Le code forestier impose aux propriétaires le renouvellement de l'état boisé dans les 5 ans suite à l'exploitation des bois.

Le passage d'un incendie peut représenter l'opportunité de repenser la gestion et l'aménagement global de l'espace parcouru par le feu (pare-feu, amélioration de la desserte, essences forestières utilisées, etc.). Si le feu met peu de temps à détruire la forêt, la restaurer prend du temps. Il ne faut pas le faire dans la précipitation.

Le CNPF se tient à disposition des propriétaires privés pour répondre à leurs questions et accompagner les actions de restauration de ces milieux, en partenariat avec l'ensemble des acteurs du territoire mobilisés.

Plan Régional ou Interdépartemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PPFCI)

Les PPFCI ont pour objectifs d'une part, la diminution du nombre d'éclosions de feux de forêts et des superficies brûlées, d'autre part, la prévention des risques d'incendies et la limitation de leurs conséquences (article L 133-2 du Code Forestier).

Les incendies de l'été 2022 ont confirmé la volonté des DRAAF d'élaborer ou d'actualiser de tels plans, qui font office de « guides » régionaux, sachant que les décisions opérationnelles sont prises au plus près du terrain : départements et collectivités.

La région Bretagne va ainsi réviser son PRPFCI, en tenant compte du retour d'expérience des incendies de l'été 2022 : actualisation de la carte des risques, plan d'actions plus opérationnel et ambitieux. En Pays de la Loire, des groupes de travail incluant les acteurs de la filière-bois et ceux en charge de la lutte/prévention traiteront de différents sujets : prévention, lutte, équipements et communication/information. Dans les deux régions, une mise en application effective pour l'été 2023 est visée.

Élections 2023



Le CNPF renouvelle les conseillers de ses délégations régionales début 2023. Ces élections sont très importantes puisqu'elles permettent d'élire des représentants des propriétaires forestiers de chaque département au sein des Centres Régionaux de la Propriété Forestière.

Peuvent voter les personnes physiques ainsi que les représentants des indivisions et les personnes morales qui sont

propriétaires, dans le département, de parcelles classées au cadastre en nature de bois et forêts d'une surface de moins de 4 ha (en un seul ou plusieurs tenants), ou gérées conformément à un document de gestion durable.

Les listes électorales sont disponibles sur le site du CNPF.

Le nombre de votants fluctue entre 1100 et 3500 électeurs selon les départements pour un total de 20 600 électeurs en Bretagne - Pays de la Loire.

Le scrutin se déroule par correspondance. Le matériel de vote sera envoyé par courrier postal à chacun des électeurs avant le 7 janvier 2023 et il vous appartiendra d'envoyer votre bulletin de vote à la Préfecture de Région **avant le 7 février 2023 à 18h00.**

Vos représentants élus administrent l'Etablissement public en charge de la gestion durable des forêts privées. Ces propriétaires forestiers

bénévoles orientent l'action du CRPF. Ils agréent les documents de gestion durable et autorisent les coupes extraordinaires. Ils consacrent du temps pour faire entendre la voix des forestiers, afin que les enjeux de la forêt privée soient mieux connus et pris en compte dans les nombreuses instances impliquant la forêt (commissions et politiques de la chasse, de l'environnement, de l'énergie, de l'aménagement du territoire...).

Leur rôle est déterminant, alors soyez nombreux à effectuer ce geste citoyen pour porter haut la voix de la forêt privée.

Arnaud GUYON,
directeur du CRPF

POUR EN SAVOIR PLUS

bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr

Actualités > Elections des conseillers du CNPF : en 2023, votez !

Prochains cycles FOGEFOR (Formation à la Gestion Forestière)

🍃 **La biodiversité forestière (Pays de la Loire)** 4 jours pour mieux faire connaître la biodiversité forestière et son importance pour la santé et la production de la forêt en s'appuyant sur les facteurs de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). La formation vous permet également de prendre conscience de l'importance de la biodiversité pour la préservation des outils de production que sont les sols forestiers.

🍃 **Rédiger son Plan Simple de Gestion (Pays de la Loire)** 3 jours pour savoir décrire ses peuplements forestiers et mener une réflexion pour planifier les interventions à réaliser sur les 10 à 20 ans à venir.

🍃 **FOGEFOR de base (9 jours en Bretagne et 10 jours en Pays de la Loire)** pour aborder les fondamentaux de la gestion forestière. **Ces cycles de base sont complets pour 2023, n'hésitez pas à vous inscrire dès maintenant pour 2024 !**

Ces formations se déroulent sur plusieurs journées, avec théorie en salle le matin et pratique sur le terrain l'après-midi.

CONTACTS	Région Bretagne	Région Pays de la Loire	
	Marylène FAUVEL 101A avenue Henri Fréville 35 200 RENNES 02 99 30 45 46 marylene.fauvel@cnpf.fr	Isabel MIRANDA 36 avenue de la Bouvardière 44 800 SAINT HERBLAIN 02 40 76 84 35 isabel.miranda@cnpf.fr	

Bulletins d'inscription et programmes détaillés disponibles en ligne sur :
bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr (rubrique Se former, s'informer > Nos événements > Les formations à la gestion forestière)

Ventes de bois d'automne 2022

Bien que les industriels du bois soient encore à la recherche de matière première, les carnets de commande encore bien garnis pour le moment peinent à se remplir pour la suite. Cela se ressent sur les ventes de bois. Les prix, encore intéressants pour le propriétaire, commencent à baisser par rapport aux précédentes ventes de printemps.

En Bretagne, la vente concerne quasi-exclusivement des résineux avec un volume de 50 000 m³. La moitié de ce volume est en Épicéa de Sitka, avec des bois compris entre 0,9 et 1,5 m³. Le Douglas représente 14% du volume de cette vente.

En Pays de la Loire, sur les 32 000 m³ mis en vente, presque la moitié concerne des lots de Pin maritime. Le Peuplier est la seconde essence mise en vente, suivie par le Douglas et le Chêne. 7 200 m³ sont restés invendus, en raison d'un prix de retrait supérieur de 15% en moyenne. La majorité des lots feuillus ont été vendus à la scierie Feillet tandis que côté résineux, c'est la scierie Kunkel qui est le plus gros acheteur.

Épicéa et Pin Les prix ont tendance à se stabiliser et se maintiennent autour de 50€/m³ pour le Pin et 60€/m³ pour l'Épicéa de Sitka. Le marché reste dynamique avec 2 à 4 offres par lot en moyenne.

Douglas Après la forte progression de la dernière vente de printemps, on observe cette fois-ci une tendance à la baisse. En Bretagne, il s'agit essentiellement de bois d'un volume unitaire inférieur à 0,9 m³. Les prix indiqués dans le tableau ci-dessous sont donc à prendre avec prudence.

Chêne Ce sont les seuls lots avec plus de 5 offres et les prix sont stables.

Le tableau ci-dessous récapitule

les prix obtenus en €/m³ en bloc et sur pied, pour des lots homogènes adjugés lors des ventes groupées d'automne des experts forestiers de France (le 20 octobre 2022 en Sarthe (72), coordonnée par Edward Lorne, et le 17 novembre 2022 en Ile-et-Vilaine (35), coordonnée par Christophe Luco).

Cédric BELLLOT, technicien CRPF et
Julien BLANCHIN, ingénieur CRPF

Essences	Demande du marché*	Tendance de prix par rapport aux dernières ventes	0.5 à 0.90 m ³	0.91 à 1.5 m ³	1.51 à 2 m ³	plus de 2 m ³
Épicéa de Sitka	😊	→	32 à 62 € moy. 47€	53 à 71 € moy. 63 €	70€ **	
Pin maritime en Pays de la Loire	😊	→	19 à 39€, moy. 35€	38 à 61 €, moy. 47 €	48 à 53 € moy. 49 €	
Pin maritime, sylvestre et Laricio Bretagne	😊	→	36€**	37 à 62 € moy. 56€		
Douglas Pays de la Loire	😊	→		86 € **		105 à 107 €, moy. 106 €
Douglas Bretagne	😊	→	39 à 79 €, moy. 52 €	68 €**	69 €**	
Résineux divers (Sapins, Séquoias, Grandis, Mélèzes)	😊	→	43€*	43 à 66 € moy. 53€	54 € **	
Peuplier Pays de la Loire	😊	→		39 à 55 € moy. 49 €	50 à 70 € moy. 66 €	58 €**
Peuplier Bretagne	😊	→			38€**	42€**
Chêne Pays de la Loire	😊	→		170 à 255 € moy. 208 €	168 à 289 € moy. 236 €	206 à 326 € moy. 276 €
Chêne Bretagne	😊	→		174 à 242 € moy. 208 €		

* Nombre moyen d'offre par lot : 😊 5 offres et + 😊 2 à 4 offres 😊 1 offre maximum

** Lot unique dans sa catégorie (Maximum d'offres observées par lot : 10 offres)

Brèves

MOUVEMENTS DE PERSONNELS AU CRPF

Les départs



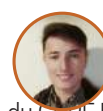
Patrick BLANCHARD, ingénieur basé aux Essarts (85) fait valoir ses droits à la retraite. Merci à lui pour son investissement au cours de ses 40 années au sein du CRPF.

Les changements ...



Bérenice TIGIER reste au sein de l'équipe et devient ingénieure environnement en charge des départements 49 et 85.

Les arrivées



Axel VIAUD, technicien forestier par alternance, basé aux Essarts (85) pour les missions Bois et Territoire, de retour dans l'équipe du CRPF Bretagne - Pays de la Loire après un stage en 2022.



Mandy GRÉAUME, technicienne forestière basée à SAINT-MELAINE-SUR-AUBANCE (49) et chargée de mission Bois et Territoires pour les départements 44 et 49.

Nous leur souhaitons la bienvenue !

Les soutiens



Alexandre STÉPHAN, ingénieur Bois et Territoires basé à SAINT-MELAINE-SUR-AUBANCE (49), est venu apporter son support pour la gestion post incendies, de septembre à décembre 2022.

LABEL BAS CARBONE

7 projets labellisés Bas Carbone en 2022 sur les régions Bretagne et Pays de la Loire, par l'intermédiaire de C+for. Ces financements privés ont permis le boisement de 40 ha de terres libres.

ÉVOLUTION DU CLIMAT EN BRETAGNE ET L'IMPACT SUR LES FORÊTS RÉGIONALES

Suite à l'étude réalisée en partenariat avec Météo France en 2019 sur l'évolution du climat des 60 dernières années et l'impact sur les forêts régionales, des fiches de vulgarisation de l'étude ont été rédigées pour la partie Bretonne.

- **Fiche 1** : comprendre l'évolution du climat
- **Fiche 2 et 3** : adaptation des essences et impact des évolutions climatiques
- **Fiche 4** : Adapter la gestion forestière

Ces fiches sont consultables sur le site internet bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr rubrique **Nos actions** > **Réseaux d'expérimentation et études** > **Le climat de nos régions**

Réunions Forestières 2023

Réunions gratuites destinées aux propriétaires et gestionnaires forestiers, se déroulant sur 1/2 journée sauf indication contraire (*)

N°	Thème	Date	Lieu	Animateur
1	Sylviculture et transformation du peuplier *	Vendredi 31 mars	MEZIÈRES-SUR-PONTHOUIN (72)	C.BELLIOT
2	Bois sans gestion forestière depuis 25 ans, que faire ? Comment faire ?	Mardi 04 avril	PLOUNEOUR MENEZ (29)	D.LE FERREC
3	Prévenir les incendies de forêt et lutter contre leur propagation	Mardi 04 avril	TÉLOCHÉ (72)	C.DAVID
4	Le code des bonnes pratiques sylvicoles, l'outil idéal pour bien gérer sa petite propriété	Vendredi 14 avril	TALMOND SAINT-HILAIRE (85)	L.ROBIN
5	Le Châtaignier face au changement climatique	Mercredi 03 mai	CHATILLON SUR COLMONT (53)	M.JAMILLOUX
6	Le bilan des travaux groupés de reconstitution en Pin maritime : technique de boisement et formules de regroupement des propriétaires	Mardi 16 mai	SAINT MARTIN SUR OUST (56)	E.SINOUE
7	A la découverte du Pin Taeda et d'une régénération naturelle mélangée : Douglas, Sapin pectiné et Epicéa de Sitka	Jeudi 25 mai	LANGOURLA-LE MENÉ (22)	J.P.DROUGARD
8	Peuplier : de la plantation à la récolte	Vendredi 26 mai	ECOUFLANT (49)	J.J.JEMIN
9	Scie mobile : Organisation d'un chantier et démonstration de sciage	Mardi 06 juin	BLAIN (44)	N.DUVAL
10	Le renouvellement du Pin maritime, plantation ou semis artificiel ? Quelles interventions sylvicoles jusqu'à la première éclaircie ?	Vendredi 09 juin	PAIMPONT (35)	J.M.CARREAU
11	Evaluer facilement la biodiversité de sa forêt grâce à l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)	Vendredi 16 juin	GRAND'LANDES (85)	L.ROBIN
12	Les nouveaux outils numériques au service de la forêt	Vendredi 23 juin	LOPÉREC (29)	D.LE FERREC
13	Produire du bois et préserver la biodiversité : est-ce compatible ?	Mardi 27 juin	FEINS (35)	P.BROSSIER
14	Comment garantir la gestion durable de vos «petites propriétés» ?	Mardi 19 septembre	Ille-et-Vilaine (35)	J.M.CARREAU
15	Intérêts et inconvénients des peuplements mélangés	Vendredi 22 septembre	SAINT PÈRE EN RETZ (44)	N.DUVAL
16	Enseignement des incendies : comment prévoir la reconstitution du massif ?	Mardi 26 septembre	BAUGÉ EN ANJOU (49)	J.J.JEMIN
17	Changement climatique et adaptation des méthodes de sylviculture	Vendredi 29 septembre	PLAUDREN (56)	A.P.DUC
18	Comparaison de deux techniques d'éclaircie dans le Chêne	Vendredi 06 octobre	ST LOUP DU DORAT (53)	M.JAMILLOUX
19	La mise en œuvre des éclaircies dans les boisements de Chêne rouge	Mardi 10 octobre	ELVEN (56)	E.SINOUE
20	Amélioration des jeunes boisements (tailles de formation, dépressage, élagage, 1 ^{ère} éclaircie)	Mardi 07 novembre	PAYS DE BREST (29)	D.LE FERREC B.FOUILLOT
21	Comment abattre un arbre ? Techniques d'abattage (avec l'appui d'un professionnel)	Jeudi 16 novembre	LOGUIVY-POUGRAS (22)	J.P.DROUGARD
22	Comment abattre un arbre et entretenir ses jeunes boisements ? Démonstration et présentation des outils (avec la présence d'un fabricant)	Vendredi 24 novembre	ALLONNES (72)	C.BELLIOT

CONTACTS

Région Bretagne

Chloé CLÉMENT
101A avenue Henri Fréville
35 200 RENNES
02 99 30 00 30
bretagne@cnpf.fr

Région Pays de la Loire

Isabel MIRANDA
36 avenue de la Bouvardière
44 800 SAINT HERBLAIN
02 40 76 84 35
paysdeloaire@cnpf.fr



Inscriptions par téléphone, mail ou en remplissant le formulaire accessible en ligne sur : bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr (rubrique Se former, s'informer > Nos évènements > Les réunions forestières)



Centre Régional de la Propriété Forestière Bretagne - Pays de la Loire - 36 avenue de la Bouvardière - 44800 SAINT-HERBLAIN
Tél. 02 40 76 84 35 - site : <https://bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr>
Avec le soutien financier des Régions Bretagne et Pays de la Loire, et du Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire
Directeur de publication : Arnaud GUYON - Responsable de la rédaction : Carole LE NÉNA - Réalisation : Chloé CLÉMENT
Abonnement gratuit - 2^{ème} semestre 2022 - Imprimerie : VALPG - Saint Aignan de Grand Lieu - N°ISSN : 2646-5213

