

Bois & Forêts de Normandie

Bulletin du Centre Régional de la Propriété Forestière de Normandie
édité en collaboration avec ses partenaires de la forêt privée normande

Bulletin trimestriel
N°122 - Juillet 2011

Directeur de la Publication M. Xavier MORVAN

éditorial

Les Chênes normands

Nos Centres d'Etudes Techniques et Economiques Forestières (CETEF) de Haute-Normandie sont totalement en phase avec le choix du CRPF de consacrer le présent numéro du Bois & Forêts à la sylviculture des Chênes, dans la mesure où ces essences sont notre thème de travail depuis début 2010.

De nombreux motifs nous ont conduits à nous intéresser aux Chênes :

- Nos CETEF ne s'étaient jusqu'à présent jamais intéressés à leur sylviculture alors qu'ils représentent plus de la moitié de nos peuplements ;
- Beaucoup de nos forêts comportent des parcelles de Chênes de qualité médiocre, issues d'ancien Taillis sous Futaie : il fallait comprendre pourquoi nous étions parvenus à cet état et surtout comment mieux faire demain ;
- Le Chêne sessile est une essence beaucoup plus résistante que le Hêtre au stress hydrique, généré par les évolutions climatiques, et donc une essence d'avenir ;
- Leur sylviculture est en pleine évolution, notamment grâce aux méthodes introduites par Jean LEMAIRE (Institut pour le Développement Forestier) qui visent à produire du Chêne de qualité en 90 - 110 ans sur les meilleurs sols, soit des cycles comparables au Hêtre.

Nos travaux nous ont conduits à reconnaître les principales espèces de Chênes présentes en Normandie (pédonculé, sessile), leur adaptation aux stations, leurs défauts et maintenant la sylviculture dynamique à mettre en place.

Les journées nationales 2011 des CETEF qui se tiendront en Normandie les 29 et 30 septembre ainsi que notre voyage annuel viendront conclure ces travaux sur les Chênes, avec la diffusion d'un guide sur sa sylviculture pour la Normandie.

Nous sommes arrivés à la conclusion que les peuplements actuels de Chênes de médiocre qualité sont le résultat de la sylviculture passée et du prélèvement continu des plus beaux arbres, et non pas d'un problème de sol ou de climat.

Nous espérons que les travaux en cours vont permettre d'être demain mieux armés pour savoir comment traiter nos futaies issues de Taillis sous Futaie dont beaucoup d'entre elles ont atteint une centaine d'années sans que nous puissions en espérer une meilleure valorisation en les laissant encore vieillir.

Bonne lecture de ce Bois & Forêts consacré aux Chênes normands.



Abel VERBRIGGHE,
Président du CETEF de l'Eure



Jérôme LOUTREL,
Président du CETEF de la Seine-Maritime

Actualités

- Etude Chênaie atlantique
- Utilisation du Chêne en structure
- Les défauts techniques des Chênes (1)
- Brèves
- Fiche technique 122 : Reconnaître les Chênes



CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ
FORESTIÈRE DE NORMANDIE
1, rue Georges Clémenceau - BP 20600
78235 BOIS-GUILLAUME cedex
Tél. : 02 35 12 25 80 - Fax. : 02 35 12 25 81
normandie@crpf.fr
Site internet : www.crpf.fr



Avec la participation financière du Fonds Européen Agricole
pour le Développement Rural





Etude Chênaie atlantique : « Mieux connaître l'éc

Les CRPF de la façade Atlantique constatent des dépérissements dans les chênaies de leurs rég majeur pour la filière bois et les chênaies en particulier, les CRPF Normandie, Bretagne, Pays de l'Institut pour le Développement Forestier (IDF) pour un projet ambitieux : caractériser les fact

Le changement climatique, une réalité

Le changement climatique est une réalité sur la façade Ouest de la France avec une hausse des températures moyennes d'environ 1°C sur les trente dernières années.

Les événements climatiques extrêmes comme les canicules ou les sécheresses sont plus fréquents.

Les peuplements à Chênes prépondérants souffrent de ces événements climatiques extrêmes avec comme critère visible un taux de défoliation plus important, une mortalité accrue et une croissance ralentie.

Evolution de la température moyenne au cours du XX^{ème} siècle. On note ainsi une tendance de plus 0.9 °Celsius sur une large partie de la Normandie.

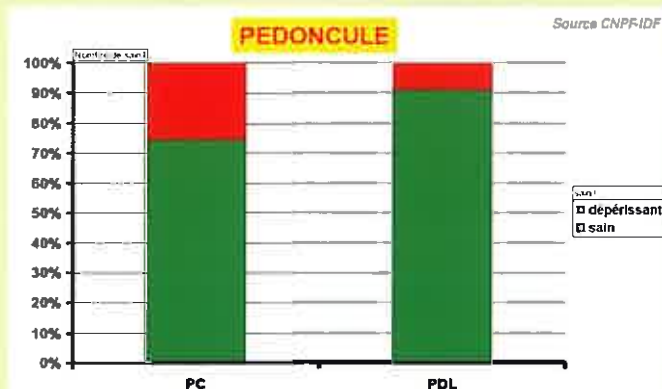
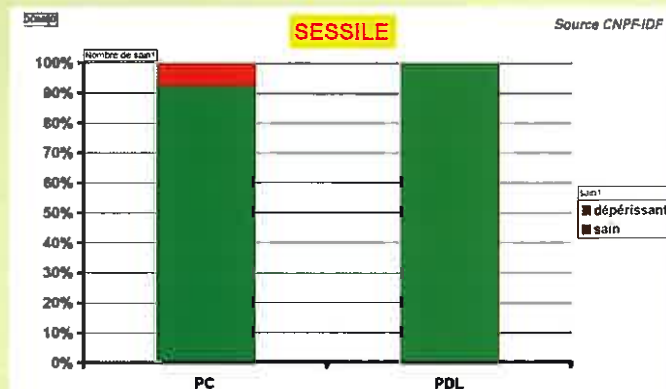
L'étude s'est donc attachée à analyser l'état sanitaire des chênaies sur la façade Ouest de la France en définissant des seuils critiques climatiques mais aussi de sylviculture et stationnels.

Le Chêne pédonculé est plus sensible au stress hydrique

L'étude a confirmé que le Chêne sessile est plus résistant que le Chêne pédonculé à la sécheresse.



Source Météo France



Comparaison du taux de peuplement à Chênes sessiles prépondérants et à Chênes pédonculés prépondérants dépérisants en Poitou-Charentes (PC) et en Pays de Loire (PDL) : il ressort que le Chêne sessile est très peu dépérisant au contraire du Chêne pédonculé.

Sachant que les deux essences sont assez régulièrement en mélange, la reconnaissance de l'espèce de Chêne dans vos peuplements est primordiale. En effet, le Chêne pédonculé est une essence de lumière (héliophile) pionnière qui a été favorisée par le traitement en taillis sous futaie. De même, il est très présent dans les forêts récentes issues de la recolonisation d'espaces anciennement ouverts. Le Chêne pédonculé en tant qu'espèce pionnière est souvent « hors station » ce qui explique qu'il est moyennement adapté sur d'assez grandes surfaces.

Le Chêne sessile est une espèce post-pionnière qui progressivement s'installe dans les forêts anciennes. Il est adapté à un plus grand nombre de sols que le Chêne pédonculé, notamment pour les sols à faible réserve en eau.

Sur ce type de sol ou dans les secteurs climatiques à faibles précipitations, il faut favoriser le Chêne sessile en ne conservant le Chêne pédonculé qu'en essence secondaire (mélange) lors des coupes de régénération.

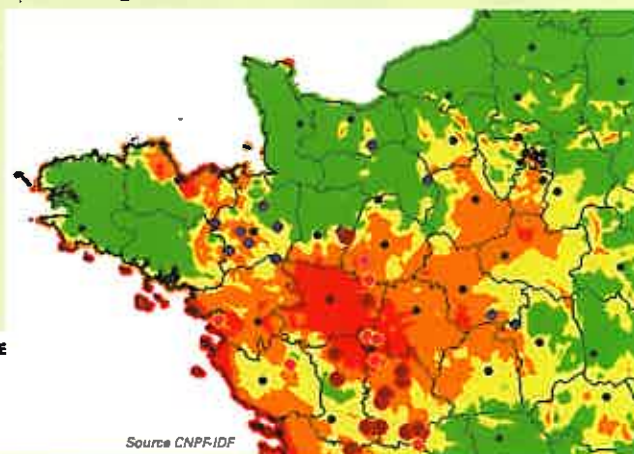
Des seuils climatiques de stress

Des seuils climatiques ont été mis en évidence par cette étude.

Un des critères retenus a été le bilan hydrique de la saison de végétation (avril à octobre). Il s'agit de la différence entre la moyenne des précipitations et ce qui est perdu par la transpiration des végétaux et par l'évaporation de l'eau au sol, communément appelée évapotranspiration (ETP).

A partir du bilan hydrique climatique de la saison de végétation (avril à octobre), quatre zones de vulnérabilité ont été définies :

- ZONE de VULNERABILITE CLIMATIQUE TRES ELEVEE
- ZONE de VULNERABILITE CLIMATIQUE ELEVEE
- ZONE de VULNERABILITE CLIMATIQUE MODEREE
- ZONE de VULNERABILITE CLIMATIQUE FAIBLE



Source CNPF-IDF

« Biologie du Chêne pédonculé pour mieux le gérer »



« Depuis plusieurs années. Conscients que les changements climatiques risquent d'être un défi pour la Loire, Ile de France-Centre, Poitou-Charentes, Aquitaine et Midi-Pyrénées se sont réunis, avec des experts de différents domaines, pour définir des seuils de dépérissement du Chêne sessile et du Chêne pédonculé. »

Ces seuils sont à connaître pour la gestion du Chêne pédonculé car le risque de dépérissement en dépend. Les données climatiques de la station météorologique la plus proche comme la température moyenne ou le niveau de précipitations suffisent souvent pour définir le risque.

Plus la vulnérabilité climatique est importante, plus la niche productive du Chêne pédonculé sera réduite. Dans les zones à vulnérabilité climatique élevée, il sera à réserver aux sols riches à forte réserve ou bien alimentés en eau.

En Normandie, des peuplements à Chênes pédonculés prépondérants dépérissants ont ainsi été localisés dans les zones climatiques moins favorables (points violets sur la carte précédente) sur des sols difficiles.

Des sols prédisposants pour le dépérissement du Chêne pédonculé



Le sol, par la réserve en eau, joue fortement sur l'adaptation du Chêne pédonculé à la station. L'estimation de la réserve en eau utilisable pour le Chêne pédonculé est réalisable mais reste un exercice ardu car elle dépend de nombreux facteurs. En Normandie, les sols à nappe d'eau temporaire asphyxiants apparaissent par exemple comme prédisposants au dépérissement.

La réserve en eau, c'est la quantité d'eau disponible pour les arbres (exprimée en mm). Elle dépend du type de sol et de la profondeur d'enracinement des différentes espèces.

L'absorption de l'eau et des éléments minéraux se fait au niveau des racines fines. Pour mieux comprendre l'adaptation du Chêne pédonculé, des fosses profondes ont été ouvertes, afin de compter les racines fines et d'analyser leur répartition sur les profils des sols. Ces méthodes permettront de calculer de façon précise la réserve en eau.

L'analyse des stations (sol+climat+végétation+topographie) est donc nécessaire pour s'assurer l'adaptation du Chêne pédonculé. Elle doit rester fine en s'aidant tout particulièrement des

catalogues de stations ou des guides simplifiés de choix des essences. Les stations à faible réserve en eau comme les stations à forte charge en silex sur plateaux sont défavorables au Chêne pédonculé.

Un constat sylvicole : des chênaies vieillissantes et trop denses

Lors des différentes phases de l'étude, il est apparu que la gestion des chênaies, notamment les anciens Taillis sous Futaie, était conservatoire. Les peuplements sont fermés avec les houppiers de Chênes souvent compressés donc plus sensibles aux à-coups climatiques. Cette fermeture des peuplements se traduit par de fortes surfaces terrières (somme de la surface de la section des tiges à 1.3 m) avec par exemple en moyenne plus de 25 m²/ha relevé en Pays de la Loire et en Poitou Charentes, sachant que le degré d'ouverture optimal pour le développement des houppiers de Chêne se trouve entre 17 et 20 m²/ha.

Les conclusions sont similaires en Normandie avec des chênaies souvent fermées à forte surface terrière.

Dans les régions climatiques à risque, cette gestion conservatrice des chênaies est également un facteur prédisposant au dépérissement par une compétition accrue pour l'eau. Il faut dynamiser la sylviculture des chênaies tout en évitant les à-coups de gestion sur des peuplements instables.

Par exemple, une éclaircie trop importante ou une extraction systématique de taillis dans des peuplements fermés à forte surface terrière déstabilisent le peuplement restant en place. Par une mise en lumière brutale, la qualité (les fûts se couvrent de petites branches nommées « gourmands »), mais aussi l'état sanitaire se dégradent.

ARCHI, un protocole pour repérer les Chênes pédonculés d'avenir dans un peuplement dépérissant



ARCHI est un protocole qui permet de repérer dans un peuplement dépérissant, les Chênes pédonculés ayant une capacité de survie (et donc de croissance) suite à un stress.

Ce protocole s'appuie sur l'observation de la disposition et la quantité en gourmands (branches émises lors d'un stress) ainsi que sur la ramification du houppier dans la partie supérieure. Le but est de sélectionner lors du martelage, les arbres qui ont un avenir, de ceux qui n'en ont plus.

Cet arbre au houppier clair et au développement anarchique de gourmands est dépérissant de façon irréversible.

Conclusion : Quelles questions dois-je me poser face à ma chênaie, si je veux me prévenir du changement climatique ?

- 1) Quelles sont les espèces de Chênes présentes, pour quel degré de mélange ?
- 2) Suis-je dans une zone climatique à risque (bilan sur les précipitations et la température moyennes durant la saison de végétation) ?
- 3) La station (sol+climat+végétation+topographie) est-elle favorable à une production de qualité, notamment pour le Chêne pédonculé sans risque de dépérissement ?
- 4) Ma gestion du Chêne est-elle assez dynamique ?
- 5) Dans mes peuplements dépérissants de Chêne pédonculé, existe-t-il des individus d'avenir ?

Vers l'utilisation du chêne en structure



INNOV'BOIS est le fruit du rapprochement de deux entités géographiquement voisines du bocage Ornaïs : la Scierie de chêne Raison Bois et Débits (25 salariés) et le Charpentier Couvreur Constructeur Bois Bouland (15 salariés). Cette nouvelle entité, fruit de l'association de deux métiers du bois, rassemble des savoir-faires très complémentaires :

- une longue pratique du sciage du chêne, de sa valorisation optimale et une capacité de séchage très performante avec une batterie impressionnante de cellules et surtout un séchoir à dépression permettant une forte réactivité ;
- une unité de charpente ayant su évoluer vers la construction bois et déjà bien positionnée sur ce marché.

INNOV'BOIS c'est une nouvelle chaîne commune aux deux entreprises, équipée d'un centre d'usinage à commandes numériques K2 Hundegger et d'un bureau d'études. Si ce matériel est bien connu

des transformateurs de résineux, l'originalité de l'installation est que pour la première fois cet outil a été préparé au travail du chêne (renforcement des moteurs, adaptation des outils de coupe,...). Précision, forts gains de productivité, élargissement des clientèles sont déjà au rendez-vous après six mois de fonctionnement.

PROFESSIONSBOIS a accompagné ce projet représentant 600.000 euros d'investissement et dont les commandes sont désormais confiées à Jean-Bernard BEHIER et Anthony BOULAND.

Le Chêne « qualité charpente » constitue le flux le plus important de production de nos forêts normandes. A l'instant où la normalisation du chêne se finalise, et où le marquage CE pour les bois de structures (obligatoire 1^{er} janvier 2012) se met en place, la région se dote donc d'un nouvel outil industriel susceptible de valoriser cette essence sur un marché en plein développement.



Jean-Marie LECLERCO
Directeur de ProfessionsBois

Reconnaître les qualités et les singularités externes du Chêne (1)

Les CETEF de Haute-Normandie travaillent depuis 2010 sur la thématique du Chêne. Cet article est issu de leur troisième réunion portant sur les principales singularités du Chêne du 9 Octobre 2010.

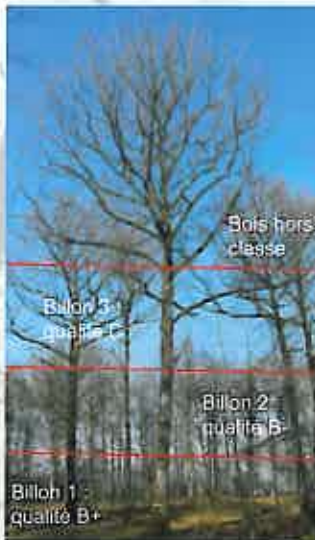
La qualité extérieure des Chênes joue fortement sur leur prix de vente, sachant que les **singularités externes se traduisent par des défauts internes**, qui pénalisent certaines utilisations du bois de Chêne. Pour le Chêne selon la qualité, le prix au m³ varie de 1 (chauffage) à 50 (tranchage). L'estimation de la qualité des Chênes est donc primordiale pour l'évaluation de la valeur du peuplement. Cette estimation de la qualité dépend des défauts externes des Chênes visibles et s'apprécie selon des protocoles, tels que celui présenté ci-dessous.

Classement développé selon les normes du FCBA



CETEF Normandie oct 2010 : fiche qualité des bois issue du projet chênale atlantique

	QUALITE				
	A	B*	B-	C	D
DIAM (cm)	45	40	40	35	30
Longueur (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Courbure	Très faible	Faible	Faible	Moyenne	Très élevée
Fibre torse	Très faible	Faible	Faible	Moyenne	Très élevée
Blessure/coup de foudre	Exclue	Exclue	Tolérée	Tolérée	acceptée
Géivure	Exclue	Exclue	Exclue	Exclue	Tolérée
Pied en forme de bouteille	Exclu	Exclu	Exclu	Exclu	Toléré
Nœuds					
Gros nœuds sains (diam>3cm) + gds (diam >3cm)	Exclu	Tolérés 0,5/m de grume	Tolérés 1/m de grume	Tolérés si 2/m de grume	Acceptés
Petit nœuds sains (diam<3cm) + gds (diam<3 cm)	Exclu	Tolérés 0,5/m de grume	Tolérés 1/m de grume	Acceptés	Acceptés
Gros nœuds noirs, chicot, brogne et rose (diam>3cm)	Exclus	Exclus	Exclus	Tolérés 1/m de grume	Acceptés
Petit nœuds noirs, chicot et rose (diam<3cm) + picot et broussin (<3 cm)	Exclus	Tolérés 1/m de grume	Tolérés 2/m de grume	Acceptés	Acceptés



Un Chêne peut être divisé en billons de différentes qualités et donc de valorisations et de valeurs économiques différentes.

Un billon de qualité A est valorisé en tranchage pour l'ébénisterie ou en merrain pour la tonnellerie.

Un billon de qualité B, considéré comme un sciage de premier choix, est valorisé en ameublement ou en parquets.

Un billon de qualité C constitue un sciage de second choix, et est valorisé notamment en charpente.

Un billon de qualité D sert à des usages industriels tout particulièrement pour la grosse charpente ou les traverses.

Les bois qui ne répondent pas aux critères précédents en termes de dimension et de qualité sont considérés comme « hors classe » et sont valorisés en bois de trituration ou en bois de chauffage.

Exemple de découpe d'un Chêne séssile en billons de différentes qualités d'après les défauts externes du Chêne.

Les billons doivent répondre à certains critères dimensionnels comme la longueur ou le diamètre fin bout (DIAM dans le tableau).

Pour l'estimation de la qualité, les défauts extérieurs suivants doivent également être pris en compte :

- La **géivure** (voir photographie de droite) est visible sous la forme d'une fente avec un bourrelet de cicatrisation de chaque côté. A l'intérieur du bois, cette fente part d'un cerne jusqu'à l'extérieur. Elle se prolonge souvent par une roulure (décollement de cernes) ou une quadranure. Ce défaut est rédhitoire pour le sciage.
- La **courbure** est la déviation de l'arbre par rapport à un axe vertical.
- La **fibre torse** concerne les arbres dont les éléments du bois (fibres, vaisseaux,...) suivent, dans leur ensemble, un trajet torsadé à gauche ou à droite autour de l'axe vertical du tronc.
- Le **pied en forme de bouteille** est un arbre renflé sur toute la base du tronc.

Dans le prochain Bois & Forêts de Normandie, vous trouverez la seconde partie de cet article sur les défauts externes du Chêne sur les nœuds sains et les nœuds noirs en lien avec ce que l'on appelle communément les branches gourmandes.



Eventuel 2^{ème} appel à projets 2011 pour les aides à l'investissement forestier en Basse-Normandie

La DRAAF de Basse-Normandie envisage le lancement d'un 2^{ème} appel à projets en 2011. Les projets seront à déposer avant fin septembre et pourront concerner les dispositifs suivants :

- Amélioration des peuplements (122A) ;
- Renouvellement des peuplements pauvres (122B) ;
- Amélioration de la desserte (125A).

L'annonce officielle de ce 2^{ème} appel à projets sera établie sur le site Internet de la DRAAF de Basse-Normandie à partir du 24 juin 2011 (<http://draaf.basse-normandie.agriculture.gouv.fr/>). Pensez donc à vérifier l'information avant de déposer vos dossiers de demande de subvention auprès des Directions Départementales des Territoires !

Sécheresse et risques d'incendie

En cette période de sécheresse, nous attirons votre attention sur les risques accrus d'incendies. Nous vous rappelons que certains arrêtés préfectoraux de protection contre les risques d'incendie sont en vigueur. Renseignez-vous auprès de votre mairie ou de la DDT de votre département car certains arrêtés concernent également les propriétaires forestiers et leurs ayants droit.

Calendrier des prochaines réunions forestières :

Date	Organisateur	Thème	Lieu
Sam. 10 sept. 2011	CFR	Forêt de production (feuillu/résineux ; méthodologie de choix)	Haute Normandie
Ven. 16 sept. 2011	CRPF	PSG volontaire et petite propriété	76 (pays de Lyons)
Ven. 23 sept. 2011	CRPF	PSG volontaire et petite propriété	Calvados
Ven. 7 oct. 2011	CRPF	PSG volontaire et petite propriété	Orne
Sam. 8 oct. 2011	CETEF Haute-Normandie	Renouvellement des peuplements de chêne	Haute Normandie
Sam. 8 oct. 2011	CETEF 14/50	Mycologie	14-50
Ven. 14 oct. 2011	CETEF 61	Défaut et qualité du bois abattu	Orne
Ven. 14 oct. 2011	CRPF	Peuplements pauvres	27 (Val de l'Andelle)

Journées nationales des CETEF

La Normandie aura le plaisir d'accueillir les Journées nationales des CETEF prévues fin septembre.

Ce sont ainsi près de 150 forestiers, membres des différents CETEF répartis sur toute la France, qui sont attendus dans le Perche pour aborder les thématiques de la gestion des chênaies face au changement climatique et de la sylviculture dynamique du Chêne.

Si vous êtes membre ou souhaitez rejoindre un CETEF, n'hésitez pas à vous renseigner et à vous inscrire pour ces rencontres qui auront lieu les 29 et 30 septembre prochain !

Pour plus de renseignements : j.loutrel@gmail.com



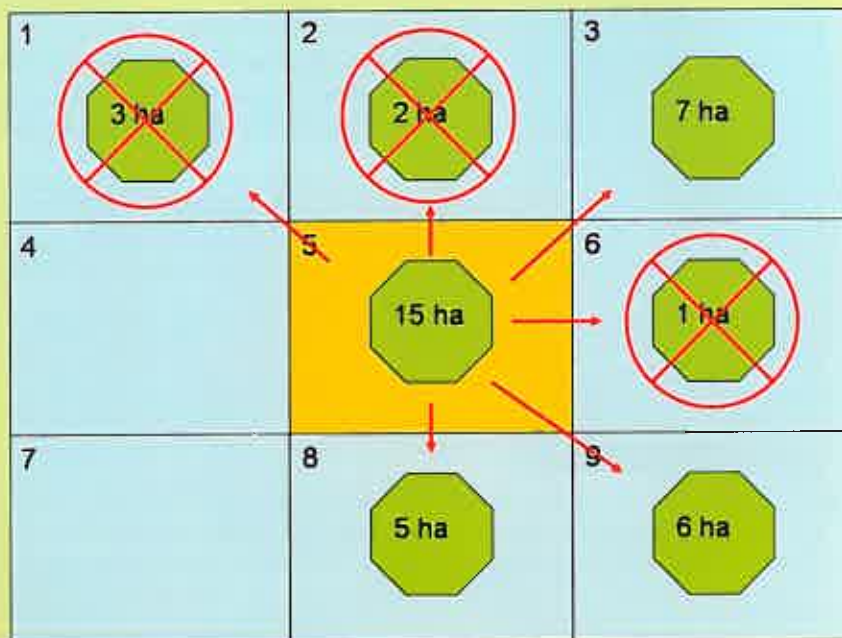
Nouvelles conditions d'établissement pour les Plans Simples de Gestion

En application du Décret 2011-587 du 25 mai 2011, doit dorénavant disposer d'un plan simple de gestion toute propriété constituée d'un ensemble de parcelles boisées dès lors que la surface cumulée de la plus grande des parcelles forestières et des parcelles forestières isolées situées dans la même commune ou sur le territoire de communes limitrophes de celle-ci est égale ou supérieure à 25 ha. Le seuil de superficie en dessous duquel les parcelles forestières isolées ne sont pas prises en compte pour le calcul de la surface cumulée est fixé à 4 ha.

Si la propriété dispose déjà d'un plan simple de gestion n'incluant pas les parcelles forestières nouvellement concernées, ces dernières devront être incluses dans le plan lors de son renouvellement.

Le CRPF procédera à l'appel des nouveaux PSG en adressant des courriers aux propriétaires concernés de façon à ce que tous les projets de plan soient présentés au plus tard le 31 décembre 2022.

Méthode de calcul sur un exemple concret :



1/ Commune avec parcelle forestière la plus grande -> commune 5 (sur fond orange) avec 15 ha.

2/ Identification des parcelles isolées de plus de 4 ha sur la commune 5 et ses communes limitrophes -> 7 ha en commune 3 ; 5 ha en commune 8 et 6 ha en commune 9.

3/ Calcul la somme des surfaces des parcelles concernées : $15 + 7 + 5 + 6 = 33 \text{ ha} > 25 \text{ ha}$

Le PSG devient obligatoire pour ces parcelles alors qu'il ne l'était pas auparavant.