

# BIEN DÉCRIRE SES PEUPELEMENTS

La description de peuplement consiste à relever sur le terrain les caractéristiques jugées pertinentes d'un peuplement forestier au regard des objectifs que l'on souhaiterait lui assigner.

## IDENTIFICATION DES PEUPELEMENTS

Dans la majorité des cas, l'identification des peuplements se fait à partir des grandes catégories suivantes :



CRPPN © CNPF

- **Taillis simple (a) : Peuplement forestier issu de rejets de souches ou de drageons**, dont la perpétuation est obtenue par des coupes de rajeunissement.
- **Futaie régulière jeune (b) et adulte (c) : Peuplements forestiers issus de semis ou de plants** dont les arbres ont **tous le même âge et/ou un diamètre proche**. Par extension, les futaies sur souches composées d'anciennes tiges de taillis individualisées et ayant l'aspect d'arbres de futaie appartiendront à cette catégorie. Pour des raisons pratiques, on considère généralement que le passage de la **futaie jeune** à la futaie adulte se fait au moment de la **1<sup>ère</sup> éclaircie**.
- **Peuplements irréguliers (d) : Peuplements forestiers comportant une ou plusieurs essences avec plusieurs catégories de grosseur (hétérogénéité des diamètres)**. Dans cette catégorie sont regroupés la **futaie irrégulière** et le **mélange futaie-taillis**. Ce dernier peuplement est constitué de brins de taillis associés à des arbres de futaie. Il est généralement issu de l'abandon du taillis-sous-futaie (arrêt des coupes rases du taillis).

## CRITÈRE DE DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS

En fonction du peuplement identifié, certains critères de description apparaissent plus ou moins pertinents. Le tableau ci-dessous présente les éléments **indispensables**, **intéressants** et **optionnels** pour chaque catégorie.

		Composition (essences)	Age des arbres	Surface terrière (G)	Diamètre moyen (ou circonférence)	Répartition par catégorie de grosseur (= structure)	Hauteur dominante	Nombre d'arbres/ha	Présence de perches d'avenir	Présence de régénération naturelle	Qualité et état sanitaire (adaptation à la station)
Taillis simple		Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable
Futaie régulière jeune		Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	État de la plantation/régé
Futaie régulière adulte		Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Lors de la décision de régé nat	Lors de la décision de régé nat
Peuplement irrégulier	Réserve : Etage dominant (tiges dont diam > 17,5 cm)	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Si obj. de gestion en irrégulier	Lors de la décision de régé nat
	Taillis ou sous étage (tiges dont diam < 17,5 cm)	Indispensable	Indispensable	G sous-étage si obj. de gestion en irrégulier	Exploitable du taillis	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Indispensable	Si obj. de gestion en irrégulier	

# CRITÈRES DE DESCRIPTION

## Composition en essences

C'est la proportion des différentes essences en nombre de tiges, en surface terrière ou en volume.

Si une espèce est présente à plus de 80 %, elle peut être la seule à être désignée. En cas de mélange, on citera les principales essences en indiquant leur proportion en 1/10<sup>ème</sup> ou en pourcentage.

**Exemples :**

- Futaie régulière de Douglas ;
- Taillis mélangé de Châtaignier (60 %), de Tremble (20 %), de Bouleau (20 %).

## Age des arbres

On le détermine soit à partir d'une référence connue (année de la dernière coupe rase, date de plantation,...) soit en comptant les cernes sur des arbres abattus ou sur un échantillon extrait à l'aide d'une tarière de Pressler (cf. photo ci-dessous).

Si on ne dispose pas de l'âge exact, cette donnée s'exprime généralement par tranches de 10 ans, sauf pour les taillis (tranches de 5 ans).



La tarière de Pressler est une sonde permettant d'extraire une carotte sur laquelle on peut compter les cernes annuels.

**Exemples :**

- Taillis de Châtaignier de 5 à 10 ans ;
- Futaie régulière de Chêne d'environ 80 ans.

## Surface terrière

C'est la somme des sections à 1,30m de l'ensemble des troncs des arbres qui composent 1 ha de peuplement.

Cette grandeur est liée au volume sur pied du peuplement. Par exemple, pour un taillis, le produit de la surface terrière par sa hauteur donne généralement une bonne estimation de son volume en m<sup>3</sup>. Elle s'exprime en mètres carrés par hectare. La surface terrière est symbolisée par la lettre G et se mesure avec une jauge d'angle.

C'est un bon indicateur de la compétition entre les arbres et de l'urgence ou non d'éclaircir le peuplement. Elle permet de se référer à des normes si on connaît la hauteur ou l'âge du peuplement.

Pour plus de renseignements, vous pouvez consulter la fiche technique «Les dessous de la surface terrière» établie par le CRPF de Normandie.

**Exemple :** Futaie régulière de Douglas de 30 ans, de 35 m<sup>2</sup>/ha de surface terrière.

## Diamètre moyen (ou circonférence moyenne)

C'est la dimension d'un arbre mesuré à 1,30 m du sol, exprimée en diamètre ou en circonférence.

Le diamètre moyen est calculé à partir des mesures prises sur une trentaine d'arbres contigus.

**Exemple :** Futaie régulière de Chêne d'environ 100 ans de 45 cm de diamètre moyen.

## Répartition par catégories de grosseur

Dans les futaies irrégulières et les mélanges taillis-futaie, la répartition des tiges dans des classes de grosseur, exprimée en pourcentage, permet de connaître la structure du peuplement.

Cette répartition s'obtient en notant le nombre :

- de petits bois (PB ; diamètre à 1,30 m compris entre 17,5 et 27,5 cm) ;
- de bois moyens (BM ; diamètre à 1,30 m compris entre 27,5 et 47,5 cm) ;
- de gros bois (GB ; diamètre à 1,30 m supérieur à 47,5 cm).

**Exemple :** Peuplement de Chêne à Bois moyens et Gros bois dominants (20% PB, 40% BM, 40% GB).

## Hauteur dominante

La hauteur dominante du peuplement ou de l'essence «objectif» se mesure sur les plus gros arbres. Associée à l'âge du peuplement, elle devient un bon indicateur de la fertilité de la station.

Pour plus de renseignements, vous pouvez consulter la fiche technique «Estimation du volume des bois sur pied» établie par le CRPF de Normandie.

**Exemple :** Futaie régulière de Pin laricio de 45 ans, de 26 m de hauteur.

## Nombre d'arbres par hectare

Pour les jeunes plantations, il est assez simple de déterminer la densité du peuplement. Il faut pour cela disposer de deux données :

- la distance entre les lignes de plantation (d) ;
- l'espace entre chaque plant sur la ligne de plantation (e).

La densité du peuplement peut ensuite être déterminée par calcul (densité = 10000 / (d x e)) si le maillage est rectangulaire.

Si le maillage est triangulaire (d distance entre les arbres), la densité est de 11500/d<sup>2</sup>.

Pour les peuplements naturels, il faut délimiter des placettes sur le terrain. Elles peuvent mesurer de 1 are (10m x 10m) pour des jeunes semis à 10 ares (carré de 32m de côté ou cercle de 18m de rayon) pour une jeune futaie ou une futaie adulte. Pour chaque placette ainsi délimitée, on compte le nombre d'arbres présents. On ramène ensuite à l'ha par multiplication (1 ha = 100 ares).

Les peuplements sont rarement homogènes, aussi il est toujours bon de répéter l'opération à plusieurs endroits de la parcelle, avant d'en tirer une moyenne.

C'est un bon indicateur de la compétition entre les arbres et de l'urgence ou non d'éclaircir le peuplement. Elle permet de se référer à des normes si on connaît la hauteur ou l'âge du peuplement.

**Exemple** : Futaie régulière de Mélèze hybride à 1000 t/ha (4m x 2,5m) plantée en 2012 d'une hauteur d'environ 3m.

### Présence de perches et PB d'avenir

L'existence de perches ou petits bois d'essences nobles d'avenir dans les taillis (au moins 60 tiges/ha) est un critère important pour juger s'il est améliorable (par balivage par exemple). En futaie irrégulière, c'est un critère pour discuter de l'option de gérer en irrégulier.

Un arbre d'avenir est un arbre dont les potentialités sont jugées suffisantes pour qu'il puisse contribuer à l'objectif de production fixé au peuplement. C'est un arbre sain, droit, vigoureux, sans grosses branches, sans fourches et sans blessures.

### Présence de régénération naturelle

Pour les peuplements dont l'objectif est la régénération à moyen terme (peuplement réguliers ou irréguliers), ce critère est important. La présence de semis acquis (plus de 50 cm de haut) est à relever.

### Qualité et état sanitaire

C'est un facteur primordial qui s'intègre au diagnostic d'un peuplement et sans lequel il n'est pas possible de parler de son avenir et de sa gestion.

On la détermine en tenant compte de :

- l'élanement des tiges (croissance en hauteur, stabilité de l'arbre : rapport entre hauteur et diamètre,...) ;
- la présence de défauts sur les troncs (courbures, branchaison, gélivure, coups de soleil, dégâts d'animaux,...) ;
- l'aspect des houppiers (équilibré, comprimé,...) ;
- l'état sanitaire général.

Par commodité, on caractérise la qualité d'un peuplement par l'adjectif bon, moyen ou médiocre. Cette indication peut être utilement complétée pour les peuplements adultes en désignant le type de produit escompté à terme (palette, charpente, menuiserie, ...).

La présence de singularités sur le tronc (gélivure, dégâts d'animaux,...) et les problèmes sanitaires constatés seront systématiquement indiqués.



La surface terrière se mesure à l'aide d'un outil appelé relascope

CIRPEF © CNPF

## S'APPUYER SUR LA DESCRIPTION POUR ORIENTER LA GESTION

Une bonne description des peuplements est très utile car elle permet notamment :

- de mieux **cerner les potentialités** de sa forêt ;
- de vérifier que ses **objectifs sont réalistes** ;
- de **prioriser** certaines interventions ;
- de **justifier** certains choix techniques.

L'utilisation des critères chiffrés et mesurés décrits précédemment vise à obtenir une description objective, sur laquelle tous les intervenants pourront échanger plus facilement.

Concrètement, elle constitue une base indispensable à la gestion sylvicole et peut permettre l'établissement d'une carte des peuplements si un inventaire est réalisé. Quelques exemples concrets sont présentés à la page suivante.



CRPFN © CNPF

### Peuplement 1 : 6 ha de taillis de Châtaignier (Taillis simple)

Composition (essences)	Âge des arbres	Diamètre	Hauteur dominante	Nombre d'arbres/ha	Présence de perches et PB d'avenir	Qualité et état sanitaire
80 % Châtaignier 20 % Bouleau	15-20 ans	10 cm diamètre moyen diamètre des dominants > 16 cm	16 m	> 2000 tiges/ha	> 200 tiges/ha	pas de problème sanitaire

**Le constat :** Ce taillis de Châtaignier a de l'avenir avec une bonne fertilité et présente une bonne croissance des dominants

**Objectif de gestion :** Conversion du taillis en futaie par balivage

**Sylviculture possible :** Désignation des tiges d'avenir (150 environ) et balivage par détournement au profit des tiges d'avenir ou balivage en plein en ramenant la densité entre 600 et 1000 tiges/ha

### Peuplement 2 : 2,5 ha de plantation de Douglas de 8 ans (Futaie régulière jeune)

Composition (essences)	Âge des arbres	Hauteur	Nombre d'arbres/ha	Etat de la plantation
100 % Douglas Recrû de bouleau	8 ans	6 à 7 m	1142 tiges/ha plantées (3,5 m entre les lignes et 2,5 m entre les plants), environ 900 tiges encore vivantes	Concurrence par un recrû de bouleau

**Le constat :** Cette plantation de Douglas souffre fortement de la concurrence du recrû de Bouleau

**Objectif de gestion :** Entretien de la plantation

**Sylviculture possible :** Un dégagement est à prévoir très rapidement contre le Bouleau et un élagage est à prévoir à moyen terme.

### Peuplement 3 : 4 ha de futaie régulière de Hêtre de 55 ans (Futaie régulière adulte)

Composition (essences)	Âge des arbres	Surface terrière	Diamètre moyen	Hauteur dominante	Nombre d'arbres/ha	Qualité et état sanitaire
Hêtre 100 %	55 ans (plantation de 1959)	19 m <sup>2</sup> /ha	36 cm	28 m	182 tiges/ha	Bonne qualité Objectif tranchage déroulage

**Le constat :** Cette futaie régulière de Hêtre, régulièrement suivie, a de l'avenir

**Objectif de gestion :** Amélioration pour arriver progressivement à la maturité du peuplement

**Sylviculture possible :** Coupes d'amélioration progressives

### Peuplement 4 : 6 ha de mélange taillis-futaie à BM-GB prépondérants (Peuplement irrégulier)

Composition Réserve (Etage dominant)	Surface terrière réserve	Structure réserve	Perches et PB d'avenir	Présence régénération	Sous-étage	Taillis exploitable	Qualité et état sanitaire
90 % Chêne 10 % autre	17 m <sup>2</sup>	11 % PB, 58 % BM, 31 % GB Type 7 à BM et GB prépondérant	Quelques PB et perches de Chêne d'avenir	Régénération naturelle spontanée de Chêne sessile	1 m <sup>2</sup> /ha (50 % bouleau, 50 % Chêne)	Non	Réserve de Chêne de qualité. Bon état sanitaire

**Le constat :** Ce peuplement à Chêne prépondérant issu de la conversion d'un taillis-sous-futaie est de qualité avec un potentiel jeunesse (régénération naturelle spontanée de Chêne sessile et présence de perches et PB de qualité)

**Objectif de gestion :** Gestion en irrégulier en améliorant le peuplement tout en favorisant l'installation de la régénération naturelle, en maintenant une surface terrière entre 14 et 18 m<sup>2</sup>/ha.

**Sylviculture possible :** Coupes d'amélioration en éclaircissant dans les BM et en récoltant les TGB mûrs. Dans les trouées de régénération, prévoir un dégagement des semis.