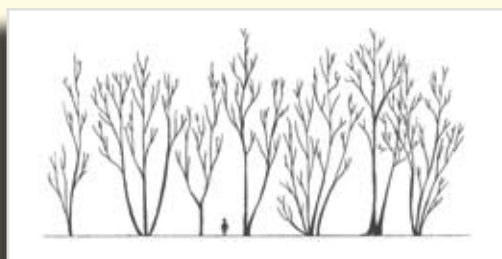


# GUIDE POUR LA DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS

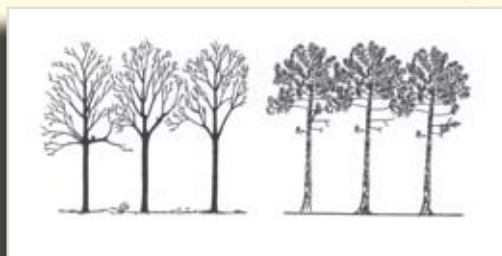
## IDENTIFICATION DES PEUPELEMENTS

L'identification des peuplements se fait à partir des trois grandes catégories suivantes :



### Taillis

Peuplements feuillus issus de rejets et présentant moins de 10 tiges individualisées par ha d'un diamètre supérieur à 27,5 cm.



### Futaies régulières

Peuplements issus de graines ou de plants et dont les arbres ont tous le même âge (y compris peupleraie et noyeraie). 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.



### Peuplements irréguliers

Peuplements comportant une ou plusieurs essences et dont les arbres sont d'âges différents. Sont regroupés dans cette catégorie les futaies irrégulières et les mélanges taillis-futaie.

## DESCRIPTION D'UN PEUPELEMENT

La description minimum d'un peuplement se fera par référence aux critères retenus et présentés dans le tableau ci-dessous :

Type de peuplement	Essence dominante	Age des arbres (à 5 ans près)	Hauteur dominante	Grosseur moyenne	Nombre d'arbres par ha	Surface terrière (G)	Répartition par catégorie de grosseur	Qualité et état sanitaire
Taillis simple	X	X						X
Futaie régulière	X	X	X	X	X			X
Peuplements irréguliers	Taillis ou sous-étage	X						X
	Futaie	X				X	X	X

Une fois le peuplement défini, sa description complète se fera en fonction des différents critères abordés dans les chapitres suivants.

# Essence dominante

C'est l'essence la plus abondante dans le peuplement.

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

## Exemples

- Futaie de pin maritime ;
- Taillis mélangé de châtaignier (6/10<sup>e</sup>), de tremble (2/10<sup>e</sup>), bouleau (2/10<sup>e</sup>).

# Âge des arbres

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

Il s'exprime généralement par tranches de 10 ans sauf pour les taillis et les peupleraies pour lesquels on utilisera respectivement des tranches de 5 ans et l'âge exact.



Pin laricio de 15 ans

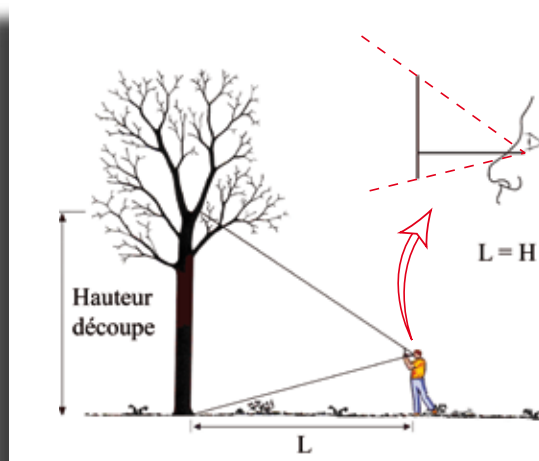
## Exemples

- Taillis de châtaignier de 5 à 10 ans ;
- Peupleraie de 12 ans ;
- Futaie régulière de chêne (8/10<sup>e</sup>) merisier (2/10<sup>e</sup>) âgée de 40 à 50 ans ;
- Taillis de châtaignier (6/10<sup>e</sup>) et de divers (merisier, chêne, tilleul, 4/10<sup>e</sup>) âgé de 15 à 20 ans, sous futaie irrégulière de chêne (8/10<sup>e</sup>) et de merisier (2/10<sup>e</sup>).

# Hauteur

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.

Dans la pratique, le propriétaire peut fabriquer un outil de mesure simple : la croix du bûcheron. Deux baguettes de bois d'égale longueur, 30 cm par exemple, sont tenues l'une parallèlement au sol près de l'œil, l'autre verticalement au bout de la première. L'observateur se déplace en visant jusqu'à confondre le pied et le sommet de l'arbre avec les extrémités de la baguette verticale. A ce moment là, il se trouve à une distance de l'arbre égale à sa hauteur. Des appareils sophistiqués existent dans le commerce pour prendre cette mesure. Le prix de ces dendromètres est supérieur à 300 €.



## Exemples

- Taillis mélangé de chêne (5/10<sup>e</sup>), charme (3/10<sup>e</sup>), bouleau (2/10<sup>e</sup>) âgé de 20 à 25 ans et de 14 m de haut ;
- Futaie régulière de chêne de 60 à 70 ans, de 18 m de hauteur.

# Grosueur moyenne

C'est la dimension d'un arbre, exprimée en diamètre pris à 1,30 m du sol, ou en circonférence mesurée à 1,50 m.

Le diamètre moyen est calculé à partir des mesures prises sur 30 arbres contigus.

## Exemples

- Futaie régulière de chêne de 60 à 80 ans, composée de tiges de 35 cm de diamètre et de 18 m de hauteur ;
- Peupleraie de l 214 de 15 ans composée de tiges de 120 cm de circonférence et de 22 m de hauteur.



Au compas forestier, le diamètre se mesure à 1,30 m du sol

# Nombre d'arbres par hectare

Pour les jeunes plantations, le tableau ci-dessous permet de déterminer la densité du peuplement. Il faut disposer de deux données :

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

La densité du peuplement correspond à l'intersection de ces deux données dans le tableau.

		Écartement entre les lignes de plants										
		3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Distance entre les plants sur la ligne	1	3333	2857	2500	2000	1667	1429	1250	1111	1000	909	833
	1,5	2222	1905	1667	1333	1111	952	833	741	667	606	556
	2	1667	1429	1250	1000	833	714	625	556	500	455	417
	2,5	1333	1143	1000	800	667	571	500	444	400	364	333
	3	1111	952	833	667	556	476	417	370	333	303	278
	3,5	952	816	714	571	476	408	357	317	286	260	238
	4	833	714	625	500	417	357	313	278	250	227	208
	5	667	571	500	400	333	286	250	222	200	182	167
	6	556	476	417	333	278	238	208	185	167	152	139
	7	476	408	357	286	238	204	179	159	143	130	119
	8	417	357	313	250	208	179	156	139	125	114	104
	9	370	317	278	222	185	159	139	123	111	101	93
10	333	286	250	200	167	143	125	111	100	91	83	
11	303	260	227	182	152	130	114	101	91	83	76	
12	278	238	208	167	139	119	104	93	83	76	69	

Chiffres en rouge ci-dessus : densités les plus couramment rencontrées en forêt privée

Pour les peuplements naturels, il faut délimiter des placettes sur le terrain. Elles peuvent mesurer de 1 are (10 m x 10 m) pour des jeunes semis à 10 ares (carré de 32 m de côté ou cercle de 18 m de rayon) pour une jeune futaie ou un peuplement irrégulier. Pour chaque placette on compte les arbres présents.

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.

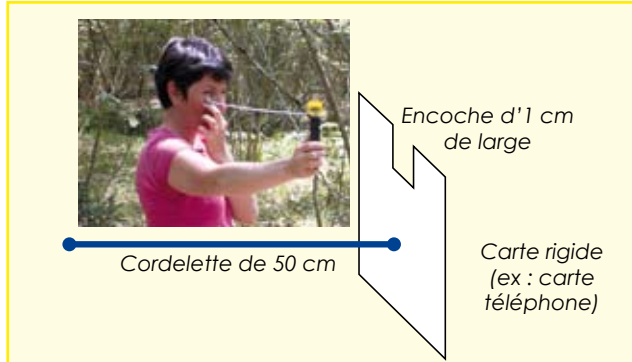
## Exemples

- Plantation de pins maritimes à 1667 tiges/ha soit 4 m entre chaque ligne et 1,5 m entre les plants sur la ligne ;
- Futaie régulière de pin laricio de 30 à 40 ans, comportant 560 tiges/ha de 25 cm de diamètre et de 19 m de hauteur ;
- Futaie régulière de chêne de 70 à 80 ans, comportant 250 tiges/ha de 110 cm de circonférence et de 21 m de hauteur.

# 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 une 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.

La jauge d'angle est un outil simple que l'on peut fabriquer soi-même.



Pour mesurer la surface terrière d'un peuplement, se placer en un point fixe défini sur plan, soit au hasard, soit systématiquement.

A l'aide de la jauge d'angle, viser tous les arbres en faisant un tour d'horizon sur soi-même. La cordelette doit être bien tendue et son extrémité placée sous l'œil. Avec l'encoche, on vise les troncs à 1,30 m de haut.

Trois cas se présentent :



Le diamètre apparent de l'arbre dépasse l'encoche.

Sa valeur est égale à 1



Le diamètre apparent de l'arbre est égal à l'encoche.

Sa valeur est égale à 0,5



Le diamètre apparent de l'arbre est inférieur à l'encoche.

Sa valeur est égale à 0

La surface terrière est égale à la somme des valeurs obtenues sur l'ensemble du tour d'horizon.

## Exemples

- Futaie irrégulière mélangée de chêne (6/10<sup>e</sup>) châtaignier (4/10<sup>e</sup>) caractérisée par une surface terrière de 9 m<sup>2</sup>/ha.
- Taillis de châtaignier (6/10<sup>e</sup>) et de divers (merisier, chêne, tilleul) 4/10<sup>e</sup> âgé de 15 -20 ans, de 12 m de haut sous futaie irrégulière de chêne et merisier caractérisée par une surface terrière de 5 m<sup>2</sup>/ha.

# Répartition par catégories de grosseur

Dans un peuplement irrégulier (taillis avec réserves, futaie irrégulière), 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).

## Exemples

- Futaie irrégulière mélangée de chêne (6/10<sup>e</sup>) châtaignier (4/10<sup>e</sup>) caractérisée par une surface terrière de 9 m<sup>2</sup>/ha répartie en 12 % GB, 33 % BM et 55 % PB ;
- Taillis de châtaignier (6/10<sup>e</sup>) et de divers (merisier, chêne, tilleul) 4/10<sup>e</sup> âgé de 15 -20 ans, de 12 m de haut sous futaie irrégulière de chêne et merisier caractérisée par une surface terrière de 4 m<sup>2</sup>/ha répartie en 35 % BM et 65 % GB.



# Qualité

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.



*Rectitude et bon élagage font de ce merisier un arbre d'avenir.*

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

Le renouvellement naturel des peuplements sera noté dans cette rubrique en mentionnant plus particulièrement :

- la présence de semis acquis (plus d'un mètre de haut) sous les arbres de futaie (peuplements réguliers ou irréguliers) ;
- l'existence de plus de 60 perches ou petits bois (PB)/ha d'essences nobles d'avenir dans les taillis.



*A cause du gel, ce chêne a perdu de la valeur.*

## Exemples

- Futaie régulière de Pin Laricio de 60 à 70 ans, comportant 300 tiges/ha de 40 cm de diamètre et 25 m de hauteur. Qualité : charpente à menuiserie.
- Taillis bien venant de châtaignier (7/10<sup>e</sup>) et de divers (merisier, chêne, tilleul) 3/10<sup>e</sup> âgé de 15 -20 ans, de 12 m de haut sous futaie irrégulière de chêne et merisier de qualité ébénisterie caractérisée par une surface terrière de 4 m<sup>2</sup>/ha composée de 35 % BM et 65 % GB. Peuplement comportant 70 perches / ha de chêne et merisier bien conformées.
- Futaie régulière de pin maritime de plus de 80 ans, comportant 150 arbres/ha de 60 cm de diamètre et 23 m de hauteur. Peuplement dépérissant avec apparition de champignons sur les troncs. Absence de semis naturel.

# RÉALISATION PRATIQUE D'UNE DESCRIPTION D'UN PEUPEMENT IRRÉGULIER

Elle consiste à estimer la surface terrière et à déterminer la répartition des bois par catégories de grosseur dans chaque peuplement homogène.

Seuls les feuillus nobles\*, qu'ils soient de franc pied ou sur souche, les pins et les douglas, dont le diamètre à 1,30 m est supérieur à 17,5 cm, sont pris en compte.

Les mesures sont prises à raison d'un point par 0,5 ha.

\*Chênes pédonculé et rouvre, frêne, hêtre, érables plane et sycomore, tilleul, merisier, fruitiers divers et châtaignier de franc pied.

## Prise de mesures

Elle se fait en deux tours d'horizon à partir de chaque point d'arrêt. Au premier tour d'horizon, on mesure la surface terrière à l'aide de la jauge d'angle. Au deuxième tour, on repère les 15 à 20 tiges d'essences «objectifs» les plus proches et on les répartit dans les différentes classes de diamètre. On profite de chaque arrêt pour noter la qualité des bois, la composition du taillis ou du sous-étage, la présence de régénération, ...

Quand les résultats des mesures sont relativement proches les uns des autres, on indique la moyenne de la surface terrière et la répartition des tiges en pourcentage dans chaque catégorie.



Sur chaque placette, le forestier relève plusieurs paramètres.

## Feuille de relevé

Point N°	G <sup>(1)</sup> m <sup>2</sup> /ha	PB	BM	GB	Total des tiges	Remarques (qualité des bois, essences, régénération, sous-étage) <sup>(2)</sup>
1	6	9	5	2	16	Futaie de chêne (vieux arbres qualité ébénisterie).
2	5	11	3	2	16	Idem futaie point N°1 et taillis charme 6/10, chêne 4/10, hauteur 16 m, coupe réalisée en 1976, peuplement bien venant.
3	5,5	8	6	3	17	Idem point N°2 et présence de semis de chêne sous les GB.
4	7	7	6	4	17	Idem point N°3.
<b>Moyenne du peuplement</b>	6	8,7 (53 % des tiges)	5 (30 % des tiges)	2,8 (17 % des tiges)	16,5 (100 % des tiges)	

<sup>(1)</sup> G correspond à la surface terrière. Elle s'exprime en m<sup>2</sup>/ha

<sup>(2)</sup> Ces remarques sont facultatives pour le classement. Elles sont par contre indispensables pour le descriptif complet de la parcelle

Description : taillis bien venant de charme (6/10e) et chêne (4/10e) âgé de 25-30 ans et de 16 m de haut sous futaie irrégulière de chêne de qualité ébénisterie caractérisée par G = 6 m<sup>2</sup>/ha dont les tiges sont réparties en 53% de PB, 30% BM et 17% GB. Présence de semis sous les gros bois sur la moitié de la surface.

**Nota** : pour les peuplements de Chênes rouvre et pédonculé dominants, cette description pourra être réalisée en se référant à la typologie des peuplements de chêne de la région Centre.