

L HOMME ET LA FORET

LA FORET FRANCAISE

Sa superficie a doublé en 200 ans, soit 25% de de la France est couverte de foret (14 millions d'Ha) en revanche, a chaque minute, c'est 29ha de foret qui disparaît dans le monde soit la totalité de la superficie francaise de foret par an.

Meme si on constate une augmentation de la croissance des arbres depuis 2 décennies du au carbone et fertilisant du sol.

Elle est une des plus diversifiée d'Europe (montagne, plaine, >Méditerranée, littoral, périurbaine.) et 90 essences différentes dont 70% de feuillu (70% de résineux en Allemagne croissance plus rapide)

Le plus grand massif d'Europe est la foret des landes composées de pin maritime.

Résineux	26
feuillu	58
mixte	8
bosquet	7
peupleraie	1

Chene	37,5
hetre	9,4
chataignier	3,7
Pin maritime	10,3
Pin sylvestre	8,6
epicéa	5,6
sapin	4,1

Foret domaniale	12
Foret communale	18
Foret privée	70

Moins de 1 ha	64
1 à 4	25
4 à 10	7
10 à 25	3
+ 25	1

Commenter ces chiffres

La foret française est de plus en plus morcelé, TGV, autoroute, incendie, sécheresse... elle se transforme en foret classique au détriment des forets linéaire constitués de vergers, arbres épars, cours d'eau...

L ONF est chargé de gérer et coordonner la foret publique, cet établissement public est dit à caractère industriel et commercial ce qui veut dire qu'il doit gérer la foret de façon à retirer des bénéfices. Il valide les PSG.

CLASSEMENT DES BOIS

Grande qualité	Usine de tranchage et déroulage
Qualité menuiserie	Menuiserie et ébénisterie
Bois grossier	Charpente coffrage emballage Branches et perches de taillis sont utilisées pour la pâte à papier ou le chauffage

LE BOIS ET LEURS CARACTERISTIQUES

Le cœur de l'arbre constitue la zone de croissance de couleur foncé appelé duramen (tissus de conduction), la périphérie plus claire et moins conductrice est le aubier il supporte l'arbre plus mais ne le développe pas (appelé fibre ou tissus de soutien).

Caractères physique

humidité	Surtout présente dans le aubier 1m ³ d'acajou = 150l d'eau ; 1m ³ peuplier = 500L d'eau Au séchage le bois diminue et inversement, on dit qu'il travaille
densité	>1 le bois coule ; <1 le bois flotte résineux = 0,4 hêtre=0,8
Propriété isolante	Il est très mauvais conducteur de chaleur, donc il est très isolant
dureté	En relation avec la densité. La présence de résine augmente la dureté bois alors que l'eau diminue
élasticité	Frêne et chêne sont souple contrairement au hêtre qui est raide (sauf chauffé à la vapeur)
Dessins du bois	Il indique l'âge de celui ci
coloration	De couleur brune
durabilité	Proportionnelle à la résistance à la pourriture
Noeuds	Zones d'insertion des branches, plus il en possède et plus il ^perd de la valeur

Caractère de durabilité après la coupe

résineux		feuillu	
Tres durable	If, séquoïa, thuya	Tres durable	Chêne, robinier, chataignier
durable	Pin sylvestre, maritime, douglas	durable	Frêne, bouleau, érables, platane, aulne
Peu durable	Sapin, épicéa	Peu durable	Hêtre, peuplier, saule, charme, tilleul

Caractère selon l'essence

Chêne Chataignier	Bois tendre pour les ébéniste et menuisier en marquetterie Bois mi dures pour les escalier, fenêtre, parquet... Le reste à la charpente
Hêtre platane	Bois tendre pour les ébéniste et menuisier, meubles...le reste pâte à papier Cintré à la vapeur et excellent bois de feu
peuplier	Intérieur de meuble, allumette, caisse
épicéa	L'aubier ne se distingue pas du cœur, utilisé pour les instruments de musique pour sa raisonance, et la menuiserie.

pin	Bonne résistance à l'humidité qui lui permet une utilisation pour la charpente
charme	Un des meilleur bois de chauffage
frene	Tres souple, utilisé pour les outils en tant que manche...
Noyer merisier	en plaquage très esthétique par sa couleur
Sorbus torminalis	Qualité remarquable 15000 euros le m3

TRANSFORMATION DU BOIS

Le bois

Bois scié	On le scie de préférence humide, et débité en planche sur quartier du cœur à l'aubier ou parallèle (moins résistant) On le conserve en aspersant de l'eau pour éviter qu'il travaille Le stockage une fois en planche est opérer sur des lattes de 4mm pour l'aération
Bois déroulé ou tranché	Grume découpé comme un taille crayon pour contre plaqué 0,8 à 5mm Découpé au rabot de 0,6 à 0,8mm

Aboutage : morceau collé ; laméllé collé : plusieurs couches collées entres elles

Le papier

impression	47,3
emballage	35,4
Sanitaire et domestique	5,7
cartons	8,6
autres	3

Issus de sciure et divers

Le bois de chauffage

Unité de grandeur	Volume apparent stère	Volume plein M3	Masse T
1 stère	1	0,6	0,55
1 M3	1,65	1	0,90
1 T	1,80	1,1	1

Pouvoir calorifique

classement	essence	note	classement	essence	note
1	charme	100/100	8	saule	71
2	chene	99	9	sapin	70
3	frene	92	10	aulne	67
4	erable	91	11	mélèze	66
5	bouleau	89	12	tremble	65
6	orme	84	13	tilleul	57
7	hetre	80	14	peuplier	5à

GESTION FORESTIERE

LA SYLVICULTURE

Un peuplement est un ensemble d'arbre, il existe 2 types de peuplement :

-Le peuplement régulier : c'est la composition d'arbres ayant le même âge approximatif (avec une différence d'âge de 10 à 20 ans maximum).

-le peuplement irrégulier : c'est la composition d'arbres n'ayant pas le même âge. Il sera composé d'arbres jeunes appelé petit bois et d'arbres mûrs appelé gros bois.

Dans ces 2 types de peuplement il existe 4 sous types :

arbres parents ou peuplement régulier : mêmes âges

peuplement irrégulier : différentes âges

plantations	désignation
Taillis simple	Issus de la coupe d'arbres parents reprenant en drageons ou rejets. Le peuplement est régulier L'âge est celui de la dernière coupe
Taillis sous futaie Taillis avec réserve	Issus de la coupe d'arbres parents reprenant en drageons ou rejets dont l'âge est celui de la dernière coupe. Et de futaie issu de graine de peuplement régulier dont l'âge est celui de la plantation
Futaie régulière	futaie issu de graine de peuplement régulier dont l'âge est celui de la dernière plantation
Futaie irrégulière	futaie issu de graine de peuplement irrégulier dont l'âge est celui des différentes plantations.

LES TAILLIS SIMPLES voir fig1

En France seuls les feuillus drageonnent ou rejettent. Tels que les bouleaux, charmes chataignier chènes hêtres robiniers tremble... Il sont de type régulier.

Il produit du bois d'industrie et de chauffage. Les revenus dégagés ne sont pas élevés. Les taillis régulièrement taillés sont bénéfiques pour la chasse.

-La conduite des taillis simples : On coupe tous les 10 à 30 ans, cette rotation varie selon les essences du peuplement de la station et du diamètre des arbres

-Choix de la surface à régénérer :

S : Surface totale des taillis et R : rotation

S/R = Surface moyenne annuelle à régénérer

Schéma à réaliser

LES TAILLIS SOUS FUTAIE OU AVEC RESERVE voir fig2

Il est composé d'un taillis feuillu en sous étage et d'une futaie feuillu ou résineux peu dense à l'étage dominant.

Il est et était surtout utilisé pour la production de bois de chauffage

-La conduite des taillis sous futaie : on coupe le taillis sur une rotation de 20 à 30 ans selon les essences disponibles...

Lors de cette coupe on garde 60 baliveaux, 30 modernes et 15 anciens arbre de futaie/ HA

-Choix de la surface à régénérer :

S : Surface totale des TSF et R : rotation

S/R = Surface moyenne annuelle à régénérer

LA FUTAIE REGULIERE voir fig3

La futaie régulière est composée d'arbres de même âge et issus de graine de feuillu ou résineux

Le terme de futaie désigne un peuplement du même âge.

Elle passe par 6 stades selon le diamètre des essences :

-Le gaulis -Le bas perchis -Le haut perchis -Jeune futaie -Futaie adulte -Futaie mûre

Elle offre des bois de grande qualité et quantité.

L'inconvénient, lors des coupes de régénération, c'est que l'on procède à une coupe rase.

Cependant si votre gestion est équilibrée il faut avoir un peuplement jeune qui coûte et un peuplement mûre qui rapporte, donc ceci nécessite une grande surface.

-La conduite des futaie régulière : Il faut éclaircir une ou plusieurs fois en prélevant 15 à 30% du volume sur pied tous les 5 à 15 ans Ainsi les arbres restants pourront se développer et produire du bois de qualité

-Choix de la surface à régénérer :

S : Surface totale des futaies par essence et A : âge d'exploitation

S/A = Surface moyenne annuelle à régénérer

LA FUTAIE IRRÉGULIERE voir fig4

On procède à une coupe jardinatoire, avec des dégagements de semis, depressage, éclaircie et récolte.

L'équilibre recherché est celui de conserver un peuplement identique sur une longue période. C'est une méthode récente avec des espèces sciaphiles et des espèces héliophiles plus difficiles à gérer.

Son avantage est la régularité des dépenses et des recettes quelque soit la surface et sa résistance au tempête.

-La conduite des futaie irrégulière : Les coupes jardinatoires auront une rotation de 15 ans

-Choix de la surface à régénérer : selon l'équilibre de régénération

LA VENTE DU BOIS

modes	1er	2eme
Modes d'exploitation	Vente sur pied, le bois est bucheronné et débardé prêt à être acheté par plusieurs entreprises	Vente en régie le bois est choisi et bucheronné puis débardé prêt à être acheté par plusieurs entreprises
Modes de ventes	Vente amiable	Ventes aux enchères

BOISEMENT ET REGENERATION

Il en existe 2 types :

-Les boisements, plantations sont utilisés et boisement artificiel pour les anciennes terres agricoles.

Il est composé de jeunes plants ou graines.

-Le reboisement et régénération sont utilisés pour des terres forestières. La mise en œuvre est moins importante, par contre l'entretien est plus cher

- le choix des plants : il faut choisir la bonne couleur d'étiquette c'est-à-dire donner ; pour une même étiquette donner la priorité au matériel local quand il s'agit de matériel autochtone (même région forestière) . Pour le non autochtone, choisir la meilleure qualité génétique sous laquelle elle soit compatible avec votre station

-Entretien : honoreuse les 15 premières années

	Dans les 5 années	Dans les 15 ans
dégagement	1 ou 2	1
cloisonnement	1 ou 2	1
taille de formation	1	1

DEPRESSAGE ET ECLAIRCIE

Cet entretien a pour objectif de privilégier certains arbres au profit d'autres, afin d'améliorer leur croissance en diamètre.

-Dépressage : C'est une éclaircie couteuse, on abat certains arbres de 15 ans au profit d'autres.

-Eclaircie : 20 à 30% des arbres sont commercialisés au fur et à mesure de la croissance des plus beaux sujets.

La première éclaircie consiste au cloisonnement en parcelle.

-Ex : une futaie régulière dont la hauteur est de 15m, les cloisonnements seront de 30m sur 30m partager par des chemins de 3 à 4m utilisé pour le débardage

-2 critères pour savoir quand éclaircir :

Les branches ne doivent pas se toucher lorsqu'il y a du vent.

Lorsque la partie verte (feuille et aiguille) représente moins de 1/3 de la hauteur total de l'arbre.

Exploitation forestiere	bucheronnage	Abattage Ebranchage Tronçonnage Empilement Mesure cubage
	vidange	Débardage débusquage
	Travaux sur l'aire de dépôt	Manutention Découpe Tri Conditionnement préservation

L'ELAGAGE

CONDITIONS	DESIGNATIONS
Quelle hauteur	Entre 5 et 6m pour développer la bille de pied ou se concentre le volume
Combien d'arbres	On selectionne 30 à 100 arbres/Ha qui permettront de vivre jusqu'à la fin du peuplement
Quand	Lorsque les bille sont un diamètre de 25cm à 1,5m du sol, afin de permettre au bourlet cicatriciel de ne pas former de nœud. On la réalise 1 ou 2 fois
A quelle saison	Hors montée de sève pour les feuillus et Juillet/Oct. Pour les résineux
Comment élaguer	On coupe la branche entre col et rides voir illustration

Si aucun entretien n'était effectué, cela se ferait naturellement et plus tardivement. Les arbres deviennent moins stables, filiformes, la croissance faible.

LA RECOLTE

C'est le fruit des efforts accomplis, on voit rarement le fruit de ses efforts mais ceux de ses ancêtres.

Il ne faut pas se précipiter : La sylviculture est la gestion de la lumière

La sylviculture, c'est imiter la nature, hâter son œuvre

On n'hérite pas la terre de ses parents, mais on l'emprunte à ses Enfants.

LA REGLEMENTATION

Gestion	Réglementation
Foret sans plan simple de gestion	Pas de défrichement, les coupes rases sans dessouchage sont autorisées sauf présence au PLU Les coupes rases de résineux nécessite un reboisement
Foret avec plan simple de gestion	Conforme au PSG
Coupe non prévue au PSG	Pour des besoins domestiques (chauffage...) ; sanitaire, 5 ans avant ou après le pronostic du PSG

PLAN SIMPLE DE GESTION

Il est obligatoire à partir de 25 ha, il est conseillé de faire appel à un gestionnaire.

Une fois agréé par le CRPF, il devient le document de référence

ECOLOGIE FORESTIERE