



Schéma Régional de Gestion Sylvicole



DES FORÊTS PRIVÉES D'AQUITAINE



SRGS Aquitaine 2005

Introduction	2
--------------------	---

Partie 1 - Etat des lieux 3

I - LES APTITUDES FORESTIERES DE L'AQUITAINE 3

I.1 - Influence du climat sur les potentialités forestières.....	3
I.2 - Les trois ensembles forestiers d'Aquitaine	5

II - LES FORMATIONS FORESTIERES EN AQUITAINE 14

II.1 - Les forêts de Dordogne-Garonne	14
II.2 - Le massif des Landes de Gascogne.....	15
II.3 - Les forêts d'Adour-Pyrénées	18

III - LA FORET PRIVEE D'AQUITAINE 20

III.1 - La structure des propriétés forestières.....	20
III.2 - Les infrastructures et dessertes	22
III.3 - La forêt et les risques.....	22
III.4 - L'organisation de la forêt privée et de l'environnement économique.....	27
III.5 - L'environnement juridique et fiscal	31
III.6 - L'environnement cynégétique	33
III.7 - Les grands équilibres écologiques	36
III.8 - La tempête de décembre 1999.....	37

Partie 2 - Objectifs de gestion sylvicole 40

I - LA DETERMINATION DES OBJECTIFS DU SYLVICULTEUR 40

I.1 - Les fonctions de la forêt	40
I.2 - Définition des objectifs de gestion.....	41
I.3 - Le diagnostic sylvicole	43

II - LA GESTION OPERATIONNELLE 44

II.1 - Recommandations générales	44
II.2 - Recommandations selon les types de peuplements	48
II.3 - Les essences forestières de la région : éléments de choix.....	53
II.4 - Recommandations relatives à l'équilibre sylvo-cynégétique	62
II.5 - Recommandations relatives aux milieux naturels sensibles et paysages	66

Conclusion.....	68
-----------------	----

Annexes : 1 à 10 63 pages



Introduction

Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) se substitue aux Orientations Régionales de Production (ORP) de la région Aquitaine publiées en 1973, suite à la loi d'orientation du 9 juillet 2001.

Il a été établi en conformité avec les Orientations Régionales Forestières (ORF), élaborées par la Commission régionale de la forêt et des produits forestiers, et approuvées par arrêté ministériel du 17 mars 2003.

Ce Schéma Régional est élaboré par le CRPF et approuvé par le Ministre chargé des forêts. Il a une valeur réglementaire : les Plans Simples de Gestion (PSG), les Règlements Types de Gestion (RTG) et les Codes des Bonnes Pratiques Sylvicoles (CBPS) doivent y être conformes. Il constitue aussi un guide synthétique pour tous les propriétaires forestiers qui s'interrogent sur la gestion de leur forêt. Pour la rédaction de leurs Plans Simples de Gestion, ceux-ci pourront ensuite consulter des documents plus détaillés (publiés par l'IDF, le CRPF, le CPFA...) ou contacter les techniciens de la forêt privée.

Il s'appuie sur le découpage en trois massifs définis dans les ORF qui correspond au regroupement de régions forestières de l'Inventaire Forestier National en trois grandes zones. Elles constituent des unités géographiques élémentaires aux caractéristiques écologiques assez homogènes : Dordogne-Garonne, Landes de Gascogne, Adour-Pyrénées. Il propose des objectifs cohérents avec les actions définies par ces orientations.

Le présent schéma régional s'inscrit dans un contexte évolutif marqué notamment par une série d'événements récents modifiant la perception traditionnelle de la gestion forestière telle qu'elle a été codifiée au XIX^{ème} siècle :

- La forêt est devenue un enjeu international depuis le Sommet de la Terre de Rio (1992) au cours duquel 170 pays ont pris des engagements concernant la gestion et le développement durables. La loi forestière de 2001, à l'origine des SRGS, est pour partie la traduction en droit français des engagements souscrits par la France dans les conférences internationales relatives à l'environnement.
- L'économie forestière, depuis une trentaine d'années, se trouve confrontée à une internationalisation des marchés favorisée par le développement de nouvelles technologies. Dans ce nouveau contexte la notion de "compétitivité" d'une filière devient essentielle*.
- Tout acte de gestion forestière peut être analysé comme un investissement à long terme dont le résultat est incertain car exposé à de nombreux aléas. Depuis la tempête de 1999, chacun prend conscience que le niveau des risques encourus par la forêt tend à augmenter.

Il résulte de tout ceci que toute décision forestière doit aujourd'hui prendre en compte :

- l'émergence de nouveaux thèmes à caractère écologique (gestion durable, biodiversité, réchauffement climatique, etc) ;
- la compétitivité des filières bois dans un cadre national et transnational ;
- la montée avérée du niveau des risques.

Le présent document est divisé en deux parties :

Partie 1 - Etat des lieux

analyse le milieu naturel aquitain et ses aptitudes forestières, décrit l'état actuel de la forêt privée au travers de son environnement économique et social et s'interroge sur les risques qu'elle encourt.

Partie 2 - Objectifs de gestion sylvicole

indique les principaux critères à prendre en compte pour le choix de sylviculture (production de bois, gestion diversifiée qui privilégie certaines fonctions de la forêt). Des recommandations sont données par type de peuplement et par essence. Enfin, l'analyse des équilibres sylvo-cynégétiques et l'énoncé des préconisations de gestion liées aux milieux naturels sensibles clôturent ce document.

* Le rapport rédigé par l'INRA fournit une analyse éclairante sur les enjeux qui concernent la filière bois française : "Prospective : la forêt, sa filière et leurs liens au territoire" - 1998 - INRA

Partie 1 - Etat des lieux

I - LES APTITUDES FORESTIERES DE L'AQUITAINE

A l'extrême sud-ouest de la France, entre les Pyrénées et l'Espagne au sud, le Massif Central au nord-est et l'Océan Atlantique à l'ouest, l'Aquitaine présente une grande diversité de paysages. Les formations forestières présentes sur les ensembles qui se dégagent sont bien distinctes et feront l'objet d'une description plus détaillée dans le paragraphe I2. Il faut toutefois noter que les caractéristiques actuelles de ces forêts sont avant tout l'expression de potentialités du milieu qu'il convient d'appréhender.

Le climat de l'Aquitaine, dont les variations sont assez progressives, fait l'objet d'un développement à l'échelle de la région, qui sera décliné par grandes zones. Les autres facteurs influant sur les potentialités forestières doivent être analysés à l'échelle des principales unités géomorphologiques.

I.1 - Influence du climat sur les potentialités forestières

I.1.1 - Températures et précipitations

L'Aquitaine bénéficie essentiellement d'un climat de type océanique doux. Les contreforts du Massif Central au nord-est, sont toutefois soumis à des influences continentales peu marquées, tandis que la présence de la montagne des Pyrénées a une influence considérable dans la partie méridionale.

Les températures moyennes annuelles varient de 11°C au nord à 14°C au sud. L'océan joue un rôle puissant de régulateur tout au long de l'année : Les variations intra-annuelles sont plus importantes à mesure que l'on s'éloigne de l'océan, ainsi bien entendu que dans les zones de relief (Pyrénées, et dans une moindre mesure, contreforts du Massif Central). C'est également dans ces zones que le nombre le plus important de jours de gelées par an est constaté : plus de 60 au nord-est de la Dordogne, à l'est du Lot-et-Garonne, dans le Néracais et dans le Béarn.

Les précipitations sont habituellement bien réparties tout au long de l'année, ce qui n'exclut pas des périodes sèches pouvant intervenir au printemps, en été ou en automne selon les années. Les secteurs les plus secs sont l'extrême nord-ouest du Médoc (pointe de Grave) et l'est du Lot & Garonne (entre 600 et 700 mm de pluie par an). En Dordogne, les précipitations augmentent progressivement vers le nord, sous l'influence du relief jusqu'à atteindre 1000 mm dans le Nontronnais. Plus au sud, on observe un double gradient :

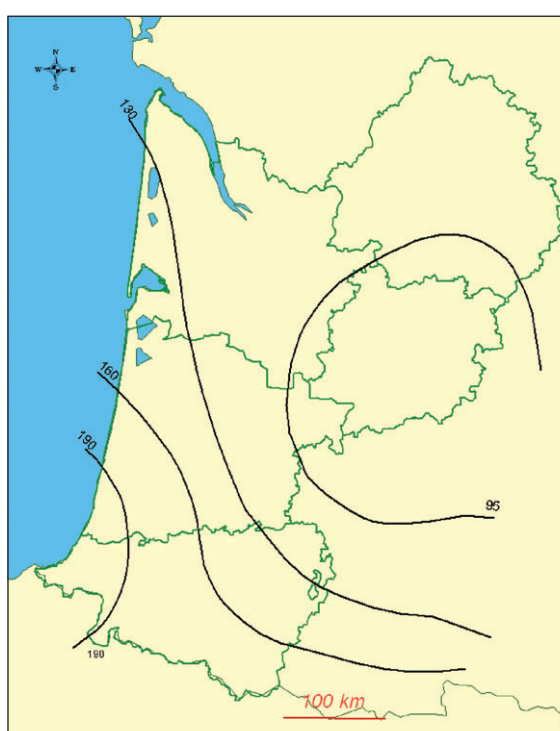
- une diminution des précipitations vers l'intérieur,
- et surtout une augmentation des précipitations vers le sud et vers la côte.

L'influence des Pyrénées, véritable barrière de pluie, est ainsi considérable. Le sud du département des Landes et les Pyrénées Atlantiques sont des secteurs particulièrement arrosés, où la pluviométrie excède 1.200 mm/an. Il faut y ajouter une forte nébulosité à l'approche des montagnes, avec précipitations de neige.

1.1.2 - Conséquences du climat sur les potentialités forestières

Le quotient pluviométrique d'Emberger, qui prend en compte la pluviométrie et les variations annuelles de température, permet d'exprimer l'influence des facteurs climatiques sur les potentialités forestières. La carte des courbes d'égal coefficient pour l'Aquitaine est particulièrement utile pour apprécier les variations géographiques :

Répartition des quotients pluviométriques en Aquitaine



(Les coefficients de plus faible valeur correspondent aux potentialités climatiques les plus faibles)

Source Orientations Régionales de Productions

L'Aquitaine jouit d'un climat plutôt favorable à la forêt. Ce constat général reflète mal les contrastes locaux qui s'expriment entre l'extrême-est (Lot & Garonne) relativement sec, et l'extrême sud-ouest (Marensin/Pays Basque), très favorable, ou entre les zones de plaine et de coteaux et la zone de montagne (étage subalpin), dépourvus de végétation forestière. Ces éléments seront affinés dans les développements consacrés aux massifs.

I.2 - Les trois ensembles forestiers d'Aquitaine

Du point de vue des potentialités forestières, l'Aquitaine forestière peut être divisée en trois principaux ensembles qui sont, du nord au sud, la zone Dordogne-Garonne, les Landes de Gascogne et la zone Adour-Pyrénées.

Les forêts d'Aquitaine



Source CRPF Aquitaine

Ces zones correspondent au regroupement de "régions forestières", qui constituent des unités géographiques élémentaires aux caractéristiques écologiques assez homogènes. Les ensembles ainsi constitués correspondent à de vastes unités géographiques dont les différences très tranchées ont un caractère souvent évident, comme c'est le cas en matière paysagère par exemple. Les caractéristiques propres à ces ensembles dépassent même le strict cadre du milieu naturel, et s'observent au travers des activités liées à la forêt, et même des institutions.

1.2.1 - La zone Dordogne-Garonne

• Situation générale

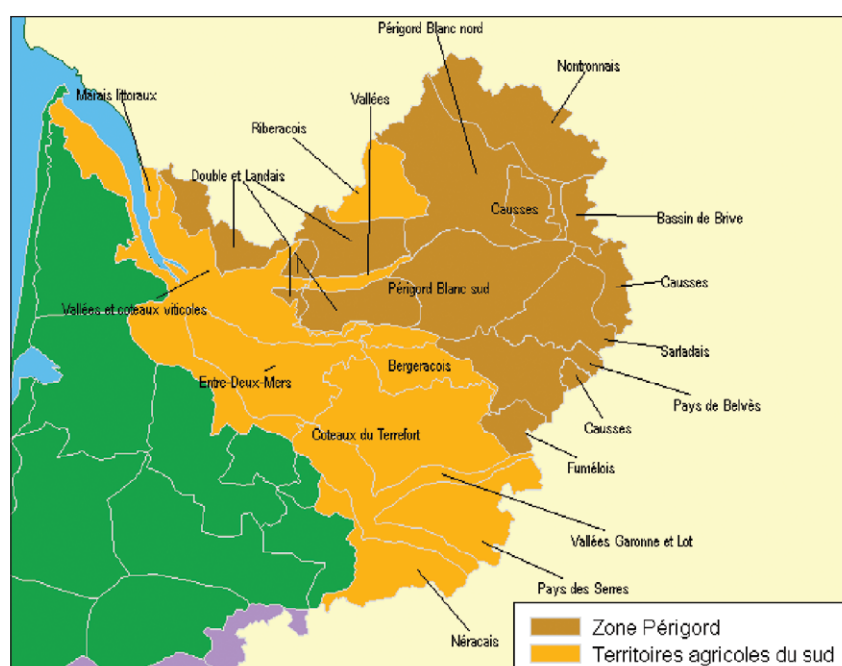
Cet espace, situé dans la partie nord-est de l'Aquitaine, s'étend des larges vallées fluviales de la Garonne et de la Dordogne dans sa partie sud, aux contreforts du Massif Central au nord, où l'altitude atteint 478 mètres. Il représente une surface de 1.815.000 ha couverte à 28,8 % de forêts.

Les conditions climatiques de Dordogne-Garonne demeurent favorables à la forêt sur la moitié nord. Au sud, les zones les plus sèches sont soumises à des déficits hydriques estivaux marqués. La prise en compte de la réserve utile et de la disponibilité en eau est alors un point clef de la gestion forestière, d'autant que la relative faiblesse des précipitations peut se cumuler à un drainage naturel marqué (par exemple en milieu karstique) pour créer des situations de stress hydrique estival parfois sensible.

Les forêts de Dordogne-Garonne sont divisées en deux zones très distinctes :

- l'une, très boisée au nord, qui correspond approximativement au "Périgord" et à la région forestière "Double & Landais",
- l'autre, très agricole au sud-ouest, qui regroupe les vignobles du Bordelais, du Bergeracois et du Marmandais, les terres de grandes cultures et de maraîchage du Lot-et-Garonne et du Ribérais, et les vallées fertiles de la Garonne et de la Dordogne.

Les forêts de Dordogne- Garonne



Source CRPF d'Aquitaine

• Le milieu physique

La **zone Périgord** apparaît comme une vaste zone de piémont s'élevant du sud-ouest au nord-est, de quelques 30 m dans la vallée de la Dordogne à 478 m sur la bordure limousine.

On y trouve cependant des assises géologiques très variées allant de vastes dépôts du tertiaire, aux roches cristallines du nord, en passant par toute une gamme de calcaires, le tout remanié par d'intenses phénomènes d'érosion et de transport consécutifs aux mouvements tectoniques qui ont provoqué le relèvement du Massif Central et l'affaissement du Bassin Aquitain.

Ainsi, un grand nombre de régions naturelles peut y être identifié, offrant chacune, sur le plan de la végétation et des paysages, une individualité marquée : le Nontronnais (granitique), le Périgord blanc et le Périgord noir (socle Crétacé, avec des placages acides du sidérolithique sur les sommets), les causses (calcaire dur du Jurassique), la Double et le Landais (dépôts tertiaires de "sables et argiles du Périgord").

Les sols sont très variés : des rendzines sur calcaire, des sols podzoliques sur arène granitique et une vaste palette de sols bruns qui vont du sol brun calcaire au sol brun lessivé, avec plus ou moins d'hydromorphie.

Les conditions générales de milieu des **Territoires agricoles du sud** sont moins variées que précédemment, malgré des variations fines parfaitement ressenties par les agriculteurs. On distingue quelques grandes régions :

- **Les vallées de la Garonne et de la Dordogne** : le fond de ces vallées présente des sols bruns, riches, assis sur alluvions récentes. Les bords, en terrasses successives, ont développé sur d'anciennes alluvions des sols plus ou moins lessivés. Des variations dans la qualité des stations sont provoquées par la présence de bancs de grave ou de zones marécageuses.
- **Les vastes coteaux molassiques de Terrefort** en Lot-et-Garonne qui se prolongent dans le Bergeracois en Dordogne et dans l'Entre-deux-mers en Gironde. Les sols dépendent du relief : des sols bruns plus ou moins lessivés sur les pentes douces exposées au nord ou à l'est, des rendzines jeunes sur les pentes rapides exposées ouest et sud, des sols bruns à lessivés, argileux ou sableux sur les plateaux et les crêtes. Ces sols sont appelés "boulbènes" (sols légers, terres sableuses, perméables et battantes) ou "terreforts" (sols lourds, argileux, plastiques et imperméables).
- **Le pays des Serres** en Lot-et-Garonne où apparaissent des corniches rocheuses ("serres"), dues à l'existence de faciès de calcaire lacustre ou marin.
- **Les coteaux viticoles** qui bordent les vallées sont de vastes ensembles de molasses et de calcaires tertiaires recouverts localement d'argiles de décarbonatation, ainsi que de dépôts de graviers, sables ou limons.
- **Le Ribéracois**, extension des plateaux agricoles charentais, assis sur calcaire crayeux et ayant développé des "terres de champagne" grisâtres parsemées d'éclats de calcaire blanc.
- **Le marais littoral**, zone marécageuse de la rive droite de la Gironde.

Les points clefs

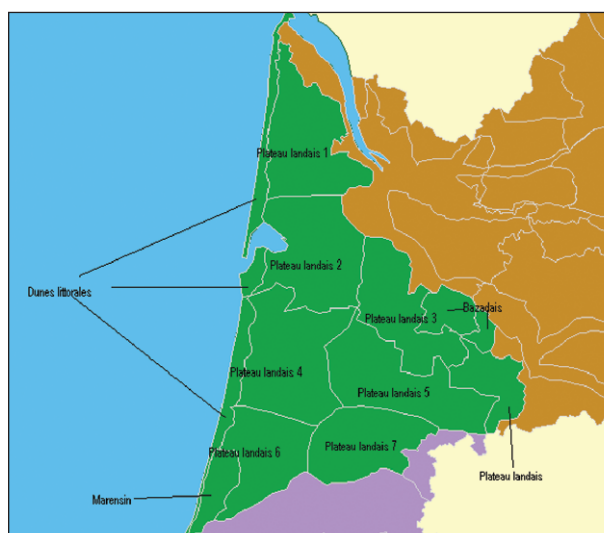
L'hétérogénéité naturelle des conditions de station vaut au Périgord d'être souvent qualifié de mosaïque écologique. Du point de vue édaphique, la diversité des situations est telle qu'une synthèse n'est guère possible, un diagnostic étant recommandé. L'influence du gradient climatique qui évolue vers des situations moins favorables vers le sud-est, doit être réévalué en prenant en compte le facteur d'exposition qui joue un rôle très important sur le terrain. Les expositions nord-est constituent les expositions les plus favorables et les expositions sud-ouest les plus défavorables. On soulignera que les situations drainantes, peu favorables d'un point de vue macro climatique, et mal exposées peuvent constituer un contexte difficile pour la forêt. C'est le cas de tous les causses à sol squelettique, ainsi que des sols filtrants exposés au sud-ouest sur des pentes marquées.

Les potentialités forestières des territoires agricoles du sud sont également variées. Les fonds de vallées sont généralement favorables à la forêt (hors marais littoraux et même si le sol y est souvent dédié à d'autres usages) de même que la plus grande partie des plateaux limoneux (hors "boulbènes"). Les situations les moins favorables correspondent principalement d'une part aux secteurs couverts de rendzines calcaires où les sols sont peu épais, très drainants (la présence de calcaire étant en plus rédhibitoire pour bon nombre d'essences), et d'autre part aux "boulbènes" acides, peu fertiles et généralement tassées, le plus souvent situées dans la zone climatique la moins favorable du Lot-et-Garonne.

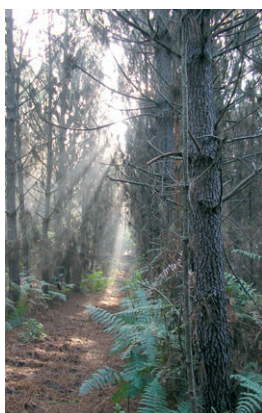
1.2.2 - Les Landes de Gascogne

Les Landes de Gascogne constituent un triangle de 1.329.000 hectares couvert à 74,3 % de forêts. La base principale de ce triangle, longue de 225 km, borde l'Atlantique, tandis que sa pointe orientale se situe à 125 km de l'océan, au voisinage de Nérac. Cette vaste cuvette est comblée par des sédiments secondaires et tertiaires, sur des épaisseurs dépassant par endroit 4.000 m. L'ensemble est recouvert d'une couverture sableuse d'origine essentiellement éolienne récente (Quaternaire supérieur), formée à une époque où la végétation maigre et peu fixatrice (du fait d'un climat beaucoup plus sec) a permis le transport de ces sédiments de la côte vers l'est. L'ensemble constitue une vaste plaine sableuse très plate et bordée d'un cordon littoral dunaire à l'ouest. Le réseau hydrographique y est peu ramifié, et les dunes qui font obstacle à l'écoulement des eaux vers l'océan, sont à l'origine de la formation de lacs tout le long de la façade est du cordon dunaire.

Le massif des Landes de Gascogne



Source CRPF d'Aquitaine



Le climat y est typiquement océanique et doux, favorable à la forêt, surtout dans la partie sud-ouest (Marenzin) où les précipitations sont plus abondantes.

• Un milieu naturel ingrat

Les conditions édaphiques des Landes de Gascogne sont naturellement ingrates : la fertilité des sols sableux podzolisés qui couvrent cette zone est faible. Les quantités d'éléments minéraux disponibles sont en effet peu élevées. Les sables des landes sont classés parmi les sols pauvres notamment pour ce qui concerne le phosphore, le potassium ou l'azote. L'acidité de ces sols est par ailleurs très marquée, les pH variant entre 3,5 et 5,5. La matière organique joue un rôle essentiel comme support de la fertilité et de la réserve hydrique du sol du fait de leur très faible teneur en colloïdes argileux.

L'évolution des sols (pédogenèse) est fortement dépendante d'une nappe phréatique souvent proche de la surface. On distingue ainsi trois situations stationnelles principales, assez aisément reconnaissables et essentiellement liées à la profondeur de la nappe.



• **Les landes sèches** sont principalement localisées dans les zones méridionales, centrales et orientales du triangle landais, où l'enfoncement rapide des axes d'assainissement des principaux collecteurs (ruisseaux et rivières) provoque un drainage et un rabattement important de la nappe phréatique au niveau des plateaux jouxtant ces axes. Les sols sablonneux ne subissent jamais l'influence de la nappe phréatique et les podzols qui se développent ne dépendent que de la végétation et du climat. L'eau est un facteur limitant dans la croissance des arbres. La flore des landes sèches est marquée par l'abondance de la Callune, de la Bruyère cendrée et de l'Hélianthème.



• **Les landes humides** constituent la plus grande partie du massif landais, et en particulier la partie nord-ouest (Médoc). Ces milieux mal drainés, où la nappe phréatique superficielle affleure pendant les périodes pluvieuses, développent des podzosols humiques très hydromorphes. Dans le cas général, on ne relève alors pas de formation de couche indurée (alios), mais la situation topographique ou microtopographique interfère. C'est ainsi que les conditions au niveau de petites buttes, même peu marquées, se rapprochent de celles des landes mésophiles et peuvent favoriser localement la formation d'un alios. La Molinie et l'Ajonc nain caractérisent ces stations.



• **Les landes mésophiles** représentent une situation intermédiaire marquée par l'alternance de périodes de dessiccation et d'humectation du sol, et où l'amplitude de battement de la nappe phréatique favorise la migration des éléments en profondeur. Ces conditions permettent la formation d'un horizon d'accumulation induré (alios). Ces sols, qualifiés de podzosols humiques à alios et hydromorphie de profondeur, sont plus favorables à la sylviculture (au moins pour le Pin maritime). La profondeur, la continuité et la dureté de l'alios ont cependant une influence importante. La Fougère aigle et l'Ajonc d'Europe constituent de bons indicateurs des landes mésophiles.

On notera que la situation de la nappe peut varier avec le temps. Ainsi, les conditions actuelles peuvent ne plus correspondre à celles qui avaient cours au moment de la formation des sols, d'où un décalage possible entre le type de sol observé et le type de sol "attendu". Un tel décalage peut notamment être lié aux aménagements humains, qui sont susceptibles de modifier largement les caractéristiques stationnelles des landes humides¹.



• Un potentiel forestier très dépendant de la sylviculture et de l'aménagement

Il n'est pas possible d'évoquer les potentialités du milieu naturel en le dissociant complètement des modifications qui peuvent y être apportées par des mesures d'aménagement et de sylviculture. Certes, celles-ci ne font pas partie des caractéristiques intrinsèques du milieu^{1b}, mais elles transforment radicalement l'aptitude de ces terrains à un usage forestier de production. Pour fixer les idées, on retiendra que la productivité du massif de Pin maritime est passée de 4 m³/ha/an dans les années 60 à près de 11 m³/ha/an en 2000 sous l'effet combiné de l'assainissement, du travail du sol, de la fertilisation et aujourd'hui de l'amélioration génétique.

En particulier, l'assainissement, lorsqu'il est possible, permet d'orienter les potentialités stationnelles des landes humides vers une situation plus médiane de lande mésophile. De plus, une telle mesure est souvent nécessaire pour pouvoir intervenir dans les parcelles sur une période de l'année suffisamment longue (à des fins de travaux sylvicoles, d'exploitation et de lutte contre l'incendie). La fertilisation phosphatée, qui compense les carences des sols en cet élément, et le travail du sol, qui réduit temporairement la concurrence herbacée et favorise le développement racinaire, font partie des pratiques habituelles de la sylviculture du Pin maritime.

1. Nouvelle typologie des Landes de la Gascogne : modèle d'étude sur la commune de Pissos (B. Comps, J. Gelpe, J. Saint-Didier), Bulletin écologique 1979.

1b. Aussi ne seront-elles présentées que succinctement dans cette partie pour être reprises et complétées dans la suite du document.

Les points clefs

Les conditions très particulières de l'écosystème "sable des landes" limitent fortement le champ des essences et des sylvicultures possibles. C'est la raison essentielle de la valorisation quasi exclusive du Pin maritime sur cette zone depuis plus d'un siècle. Ce succès est lié à la très grande plasticité de cette essence, notamment du point de vue des conditions hydriques, et de sa grande frugalité.

Les potentialités stationnelles a priori et les mesures influant sur les aptitudes forestières du milieu, ne peuvent ici être examinées séparément tant les interactions sont marquées. En particulier, l'assainissement des parcelles permet d'élargir le champ des situations où une sylviculture de production est envisageable. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que les situations les plus "extrêmes" (ex. : abords immédiats des lagunes et autres points bas sans exutoire possible) doivent, dans certains cas, être considérées comme impropres à une telle sylviculture. Les maigres revenus espérés ne peuvent alors compenser les investissements importants à consentir. Cette règle de base vaut d'autant plus que ces zones présentent souvent un intérêt écologique avéré et que leur maintien peut profiter aux peuplements alentours (régulation de l'eau par exemple).

Enfin, il faut évoquer les cas particuliers des dunes littorales où la forêt, souvent publique, joue un rôle important de protection face à l'érosion éolienne, et des vallées et fonds de vallons, où les conditions favorisent le développement d'une ripisylve feuillue souvent à base de chêne pédonculé qui peut, dans certains cas, être valorisée.

1.2.3 - La zone Adour Pyrénées

Cet espace s'étend de la vallée de l'Adour au nord à la frontière espagnole au sud, constituée de 140 km de montagnes, et de la Bigorre à l'est jusqu'à l'océan Atlantique à l'ouest. D'une superficie totale excédant sensiblement 1 million d'hectares pour un taux de boisement de 27 %, il offre une variété exceptionnelle de climats, de sols, de reliefs et de paysages.

Trois zones principales peuvent être définies :

- la zone Adour, plaines et coteaux sous-pyrénéens,
- les basses montagnes et la bordure pyrénéenne,
- la zone de montagne.



Les forêts d'Adour Pyrénées



Source CRPF d'Aquitaine

• La zone Adour, plaines et coteaux sous-pyrénéens

C'est la zone la plus vaste en Adour-Pyrénées, à cheval sur les départements des Landes et des Pyrénées-Atlantiques. Les coteaux et les collines bocagères qui se succèdent au nord contrastent avec l'uniformité du massif landais. Plus au sud, une topographie confuse est formée de collines, de vallées et de terrasses fluvio-glaciaires.

Le climat doux et humide à proximité du littoral ou de la montagne basque est marqué par une baisse de la pluviosité en allant vers l'est (plus de 1.500 mm à Mauléon contre 950 mm seulement dans les environs de Lembeye) alors qu'inversement, l'amplitude thermique mensuelle augmente.

Les substrats géologiques rencontrés sont très variés : alluvions, sédiments détritiques ou molasses du tertiaire, flyschs² du Crétacé. Il s'ensuit une grande variété de sols, généralement de type "sols bruns" (acide, lessivé, calcique...).

• Les basses montagnes et la bordure pyrénéenne

Le piémont basque, à l'ouest, a une topographie très complexe avec des hauteurs allant jusqu'à 900 m (la Rhune), entrecoupées de bassins agricoles ou de vallées s'abaissant à 200 m. Les dépressions ont un aspect bocager, alors que les sommets sont couverts de landes à fougères et d'arbres épars. Le piémont béarnais à l'est est une région de transition vers la montagne avec des reliefs variés : coteaux, vallées des gaves, collines, basses montagnes, terrasses...

Le climat est très humide avec parfois des hivers rudes, conséquences de la proximité de la montagne. La géologie est ici aussi très complexe ; on rencontre des blocs de quartzite, des collines de flyschs, des îlots de grès, des calcaires du crétacé, des alluvions anciennes...
Ce qui donne des sols variés, des sols bruns aux rendzines.

• La zone de montagne

Cette zone qui ne s'abaisse jamais en dessous de 400 m et culmine à 2.974 m (pic Palas) est la plus élevée d'Adour Pyrénées. La montagne béarnaise, correspondant aux hautes vallées d'Ossau et d'Aspe, constitue une véritable muraille aux chaînons abrupts. Plus à l'ouest, le relief s'adoucit et perd de l'altitude. Partout les reliefs présentent une grande variété, résultat d'une résistance à l'érosion différente selon leur nature. Le climat est très contrasté, avec une pluviosité allant de 900 mm au fond des vallées à près de 2.000 mm près des sommets. C'est un climat montagnard dans la partie sud de la zone.

La partie axiale des Pyrénées est formée de terrains métamorphiques et cristallins qui, à l'ouest, plongent sous les calcaires crétacés du pic d'Anie (avec le karst de la Pierre St Martin) et du pic d'Orhy.

Les sols rencontrés sont des sols bruns, carbonatés ou acides selon la nature de la roche-mère, et des rankers en haute montagne.

Les points clefs

Réaliser une synthèse des potentialités forestières n'est guère possible, tant les situations sont variées. On notera la pluviométrie toujours favorable sur l'ensemble de la zone, même si les potentialités climatiques sont à moduler, notamment en montagne, par le jeu des expositions et de l'altitude entraînant des conditions thermiques très variées.

Dans la zone Adour, plaines et coteaux des Pyrénées, les sols bruns, souvent profonds et bien alimentés en eau, se prêtent bien à la forêt et notamment aux feuillus, même si les terrains facilement mécanisables sont souvent voués à l'agriculture. Certaines formations forestières, telles que les chênaies de l'Adour, sont d'ailleurs réputées.

Les potentialités de la zone des basses montagnes, de la bordure pyrénéenne, et de la zone de montagne, sont très variables en fonction notamment des conditions édaphiques (richesse et profondeur des sols, alimentation en eau) et mésoclimatiques (exposition et altitude). L'étagement, dans la zone de montagne, est la conséquence de la double influence de l'altitude et de l'exposition (même si la composition des différents étages et la limite des peuplements sont également influencées par l'histoire des activités humaines et pastorales). Certaines parcelles forestières sont difficilement accessibles et nécessitent du matériel spécifique de débardage (débusqueur et câble,...).

II - LES FORMATIONS FORESTIERES EN AQUITAINE

La surface boisée de L'Aquitaine est évaluée à 1.788.000 ha, soit un taux de boisement de 43 %. Ces forêts sont privées à 90 %.

Ces données moyennes traduisent déjà deux particularités régionales. On peut en effet rappeler que le taux de boisement moyen en France est de 28 % et que la forêt privée représente 74 % de la surface boisée nationale.

Dans la description du milieu forestier aquitain, il faut cependant tenir compte de l'existence d'une certaine hétérogénéité au sein du territoire régional. La situation diffère dans les trois principaux ensembles forestiers, Dordogne-Garonne, Landes de Gascogne et Adour-Pyrénées.

II.1 – Les forêts de Dordogne-Garonne



La surface forestière totale est estimée à 523.000 ha par l'Inventaire Forestier National, ce qui permet de calculer un taux de boisement de 29 %. La surface forestière de production³ est estimée à 508.200 ha.

D'un point de vue forestier, cet ensemble comprend deux zones bien distinctes :

Le Périgord, au nord, se caractérise par un fort taux de boisement (48 %). Il s'agit d'une forêt hétérogène, composée d'une mosaïque de peuplements.

L'action de l'homme sur la forêt est enregistrée depuis le néolithique. Cependant, les forêts du Périgord ont connu une longue histoire de défrichements successifs depuis le XI^{ème} siècle. Le minimum est atteint en 1862. A partir de là, la tendance s'inverse complètement du fait du fort exode rural aggravé par les ravages du phylloxéra sur la vigne et de l'encre sur les vergers de châtaignier. Depuis lors, les peuplements forestiers ont doublé de surface et sont toujours en expansion. Jusqu'à la première moitié du XX^{ème} siècle, les besoins de l'industrie ont façonné des peuplements intensivement exploités et traités en taillis.



Les forêts de cette zone forment un gisement important pour trois essences : les chênes (pédonculé et sessile) et le pin maritime dans la futaie, le châtaignier dans les taillis.

Le chêne pubescent occupe une surface importante sur les coteaux calcaires en stations sèches, mais ses peuplements se révèlent peu intéressants pour la production de bois d'œuvre.

D'autres résineux sont présents : pin sylvestre et pin laricio. Dans le nord du territoire, le douglas est implanté à proximité du massif du Limousin.

L'exploitation intensive du taillis a fortement diminué depuis les années 50. En parallèle, la forêt appartenant à des agriculteurs a également régressé (65 % en 1967 et 24 % en 1999). A l'heure actuelle, le potentiel de production est plutôt sous-exploité.

3. La surface forestière de production au sens de l'Inventaire Forestier National reflète l'existence de certains types de couverture du sol (forêt fermée, forêt ouverte ou peupleraie) sur des espaces pour lesquels l'utilisation principale du sol est la « production de bois ».



Les territoires agricoles du sud (Entre-deux-Mers, Lot-et-Garonne, Bergeracois) sont caractérisés par l'importance de l'agriculture. Le taux de boisement est faible (11 %). Les formations boisées sont installées sur des coteaux dont les terrains sont souvent impropres à l'agriculture et dans les grandes vallées fluviales (Dordogne, Garonne, Lot).

Les surfaces forestières ont diminué jusqu'aux années 70. Depuis 20 ans elles sont stables avec une très légère augmentation liée aux boisements de terres agricoles, promus jusqu'à ces dernières années dans le cadre des mesures d'accompagnement de la PAC⁴.

Les essences forestières sont sensiblement les mêmes que celles citées précédemment.

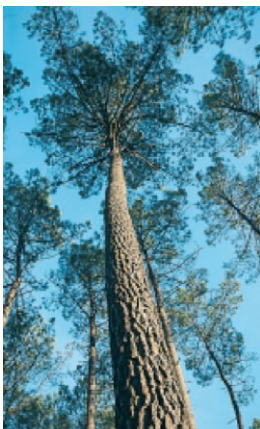
En dehors de celles-ci, les peupleraies représentent un gisement important dans les vallées (21.800 ha recensés en 2000), notamment en vallée de Garonne, où cette essence est à l'origine d'une filière active. Le noyer doit aussi faire l'objet d'une mention spéciale. Le gisement de cette essence, historiquement très important, doit être reconstitué.

Pour l'ensemble du massif, les mélanges taillis—futaie résineuse (159 108 ha avant tempête, localisés principalement dans le massif de la Double & Landais sur sols acides) et taillis—futaie feuillue (131 791 ha avant tempête), dominent largement. Globalement, ils occupent 58 % de la surface forestière de production du massif Dordogne - Garonne.

Les futaies ne représentent que 10 % des peuplements du massif.

Les peuplements feuillus représentent 45 % des peuplements. Les peuplements exclusivement résineux ne représentent, quant à eux, que 9 % du total.

II.2 - Le massif des Landes de Gascogne



La surface forestière totale est estimée à 988 000 ha par l'Inventaire Forestier National, ce qui permet de calculer un taux de boisement de 74 %. La surface forestière de production est estimée à 889 600 ha.

Depuis l'Antiquité, la forêt de pin maritime est cultivée à des fins économiques (résine et bois).

Le pin maritime, originellement présent sur les terrains les moins sujets à la submersion (environ un quart de la surface actuelle du massif), a, depuis la fin du XVIII^{ème} siècle, progressivement colonisé l'ensemble de la Lande.

Cette extension est liée à l'action de l'homme. Deux préalables, menés dans le cadre d'une politique volontariste d'aménagement du territoire, ont été requis :

- En premier lieu, la stabilisation des dunes littorales, maîtrisée à partir de la fin du XVIII^{ème} siècle. Elle fut indispensable au développement des peuplements forestiers côtiers qui protégeaient à leur tour les peuplements de la forêt de production de l'invasion par les sables et des vents dominants océaniques : "l'ouest commande l'est".
- Ensuite, la maîtrise des techniques d'assainissement et de dimensionnement d'un réseau de fossés permettant l'écoulement des eaux. Ces techniques ont été développées dans la première partie du XIX^{ème} siècle.



La forêt de pin maritime a connu une extension importante au cours du XIX^{ème} siècle, notamment après la mise en application de la loi de 1 857 obligeant les communes au boisement dans les landes communales. Selon les sources disponibles, la surface forestière a été multipliée par 2,5 entre 1861 et 1961. On a parfois relevé des reculs ou des variations locales (incendies de la décennie 40-49, défrichements agricoles). Depuis 1979, le taux de boisement est stable, les défrichements étant compensés par les reboisements des terrains agricoles sur les marges du Massif landais.



La production de gemme a constitué le revenu principal de la forêt de pin maritime jusqu'à l'aube de la II^{ème} Guerre Mondiale. Sous la pression de la concurrence asiatique et des produits de synthèse, cette production a totalement disparu à la fin des années 1970.

Ce massif forme actuellement un ensemble remarquablement continu qui repose sur un substrat sableux homogène. La forêt privée représente 92 % des surfaces boisées.

Le pin maritime est l'essence principale de ce massif (92 % des surfaces boisées de production).

Les peuplements productifs autres que ceux de pin maritime sont minoritaires sur le massif. Ils sont néanmoins remarquables par la diversité de structure et biologique qu'ils apportent aux peuplements forestiers du massif des Landes de Gascogne.



Les feuillus sont présents en futaie (22 000 ha répertoriés en 2000) ou mélange taillis-futaie (18 700 ha en 2000). On dénombre aussi 26 100 ha de taillis simple, qui correspondent principalement aux forêts riveraines d'aulne. Le chêne vert et le chêne liège se situent essentiellement sur le littoral, souvent en mélange avec le pin maritime. Le chêne pédonculé, l'aulne glutineux et le saule sont présents en bordure de zones humides. On retrouve aussi le chêne pédonculé ou le chêne tauzin près des villages et habitations (airiaux).

Ces peuplements minoritaires en surface jouent un rôle important lorsqu'il s'agit de diversification de la production, du paysage et des essences forestières.

Hormis le cordon littoral voué à la protection des dunes, la forêt de pin maritime a clairement un objectif de production. Elle alimente une filière de transformation du bois importante et diversifiée. La récolte annuelle approchait 8 millions de m³ en 1999. Dans les années 90, le taux de prélèvement était évalué à 83 % de la production courante.

Le pin maritime est pratiquement exclusivement traité en futaie régulière (90 % des peuplements du massif des Landes de Gascogne).

Le massif des Landes de Gascogne est soumis à un risque d'incendie élevé qui a motivé, à l'issue des grands incendies de la décennie 1940-1949, la mise en place d'un système spécifique de Défense des Forêts Contre l'Incendie rendu obligatoire pour les propriétaires forestiers et les communes forestières par l'Ordonnance du 28 avril 1945. Dans ce cadre, dans chaque commune, chaque propriétaire est membre d'une Association Syndicale Autorisée de DFCI au bénéfice de laquelle il doit acquitter une taxe (2,3 euros/ha/an au 01/01/2005) pour financer la mise en Défense des Forêts contre les risques feux de forêt (DFCI) dans le cadre d'une politique de prévention conçue à l'échelle du périmètre des Landes de Gascogne.

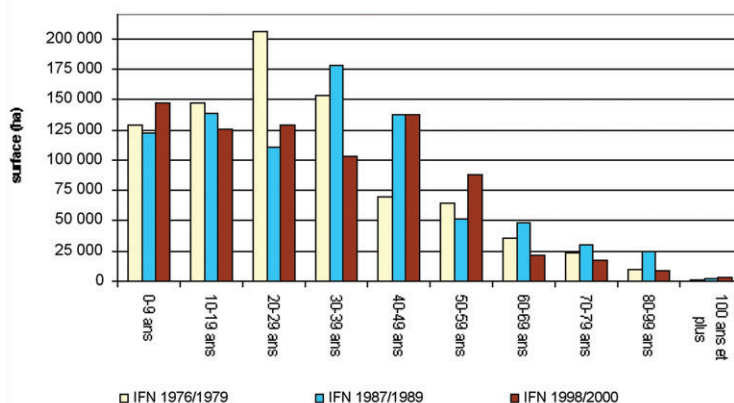
De par la proximité du Golfe de Gascogne, l'Aquitaine est régulièrement traversée par de fortes tempêtes d'hiver. La tempête Martin du 27 décembre 1999 a fortement marqué les esprits par son ampleur. L'évaluation des dégâts sur le massif montre l'importance des surfaces touchées plus ou moins fortement (21 % de la surface boisée totale).

Il convient de distinguer les surfaces atteintes à plus de 40 %. Dans ce cas, comptant pour 126.100 hectares, soit 13 % de la surface boisée du massif, l'avenir des peuplements forestiers semble très fortement compromis.

Pour le cycle de l'I.F.N. de 1976, la classe d'âge la plus représentée en surface était celle des 20-29 ans couvrant 277.000 hectares, soit 35 % de la surface totale du massif. Ces surfaces se retrouvent logiquement dans les classes d'âge suivantes dix ans après (cycle IFN 1987/1989) : 315.700 ha, soit 38 % du massif pour la classe 30-39 ans. Ce déséquilibre de répartition pouvait s'expliquer par les reboisements massifs faisant suite aux grands incendies des années 1940-1949.

Il faut noter qu'un équilibre, visible dans les résultats du cycle I.F.N. 1998/2000, avait été retrouvé avant la tempête de 1999 par une adaptation du rythme des coupes et reboisements.

Répartition des surfaces par classe d'âge dans la futaie régulière de pin maritime



Source IFN 2001

Outre l'impact économique énorme de cet événement climatique, il convient de souligner le bouleversement de l'équilibre des classes d'âge qu'il a induit en affectant principalement des peuplements de plus de 20 ans.

II.3 – Les forêts d'Adour-Pyrénées

La surface forestière totale est estimée à 277.100 ha par l'Inventaire Forestier National de 1995, soit un taux de boisement de 27 %. La surface forestière de production est estimée à 257.200 ha.

Au total, la forêt privée de production s'étend sur 191.000 ha, soit 74 % de la surface forestière de production totale. Le massif Adour-Pyrénées se caractérise par une très large prépondérance des essences feuillues (90 % de la surface boisée totale) et un morcellement forestier important.



Les textes anciens attestent d'une importante couverture forestière dans cette zone sud de l'Aquitaine. L'époque des grands défrichements intervient à la fin du Moyen Age, pour l'agriculture et l'élevage. Vient ensuite, à partir du XVIIème et XVIIIème siècle, le développement d'une industrie fortement consommatrice de bois (forges, tanins, arsenaux...). Le minimum de surface est atteint au milieu du XIXème siècle. Avec l'exode rural et le déclin de l'industrie, la tendance s'inverse au début du XXème siècle. Depuis, la surface forestière est en augmentation.

La situation géographique générale du massif Adour-Pyrénées qui englobe la vallée de l'Adour et ses affluents, le piémont pyrénéen et la zone de moyenne et haute montagne, confère naturellement à ce massif une très grande hétérogénéité sur le plan forestier. Il est donc mal représenté par des données moyennes.

On observe des variations significatives dans les trois sous-ensembles identifiés au sein de ce massif.

L'ensemble formé par la Vallée de l'Adour et ses affluents, plaines et coteaux, le plus étendu, a un taux de boisement de 23 %. La part de la forêt privée dans la surface boisée est de 69 %. Les peuplements boisés de production occupent 143.000 ha, soit 95 % de la surface boisée.

Ce territoire a par ailleurs une vocation agricole affirmée. Les forêts sont caractérisées par un fort morcellement, induisant une large proportion de lisières. Elles sont principalement situées sur les sommets des coteaux et les versants impropres à l'usage agricole. Les essences feuillues sont prépondérantes : chêne pédonculé (chênes sessile, tauzin et pubescent dans une moindre mesure), châtaignier, frêne, aulne et robinier sont les principales essences. Le chêne pédonculé et les peuplements feuillus mélangés dominent largement. Le merisier offre ponctuellement une production intéressante dans les stations fertiles.

Dans les basses vallées, l'aulne glutineux forme des boisements importants.

Les résineux ne sont pas complètement absents. Le pin maritime est présent surtout en Chalosse et Bas Armagnac. Le pin laricio a été introduit par plantation dans la partie des coteaux basques et béarnais (près de 4.000 ha recensés). De nombreuses autres essences résineuses ont fait l'objet d'essais dans cette zone.

Le peuplier est une essence présente dans la vallée de l'Adour et ses affluents. On estimait la surface de peupleraies à près de 5.900 ha en 2000.

• Basse Montagne et bordure sous-pyrénéenne

L'ensemble formé par la Basse Montagne et la bordure sous-pyrénéenne a un taux de boisement de 28 %. La part de la forêt privée est de 52 %. Les peuplements boisés de production occupent 49 000 ha, soit 94 % de la surface forestière.

La forêt n'est pas uniformément répartie. Les étendues boisées se concentrent au milieu de la zone. A l'ouest les basses montagnes basques se caractérisent par de vastes étendues de landes rases et de prairies qui forment des pâtures pour un cheptel diversifié (moutons, chevaux, bovins).

De nombreuses essences sont présentes ici. A celles citées précédemment il faut rajouter le hêtre (environ 2 500 ha) et des essences introduites telles que le chêne rouge, le tulipier de virginie, le douglas et le mélèze.

Le chêne pédonculé reste cependant l'élément dominant.

• Montagne pyrénéenne

L'ensemble formé par la montagne pyrénéenne a un taux de boisement de 42 %. La part de la forêt privée est de 24 %. Les peuplements boisés de production occupent 63 600 ha, soit 86 % de la surface forestière.

Le hêtre est ici l'essence principale, en formation pure (33 000 ha) ou en mélange (16 000 ha de hêtraie sapinière), en limite occidentale de son aire naturelle. Le hêtre y est majoritairement traité en futaie.

On trouve aussi le châtaignier (vestiges d'anciens vergers à fruits), les chênes (pédonculé, sessile et pubescent), l'orme, le tilleul, les érables, le frêne, le robinier, le saule et le tremble.

En altitude, des pinèdes sont présentes jusqu'à la limite de la forêt (2 300 m. environ) : pin sylvestre et pin à crochet.

Avec plus de 1,5 millions de m³ de production annuelle pour 256 000 ha, le massif Adour-Pyrénées possède de bonnes potentialités forestières. La production biologique varie entre 6 et 10 m³/ha/an. Le capital sur pied est cependant deux fois plus élevé en montagne qu'en plaine, ce qui traduit l'inégalité des prélèvements et la capitalisation importante dans les zones d'accès difficile.

III - LA FORET PRIVEE AQUITAINE

III.1 - La structure des propriétés forestières

Alors que la superficie moyenne des propriétés forestières privées du massif des Landes de Gascogne est bien supérieure à la moyenne nationale (14 ha toutes propriétés confondues et 47 ha pour les propriétés de plus de 4 ha), elle n'est que de 3 ha pour le massif Dordogne - Garonne (13 ha pour les plus de 4 ha), et de 2,5 ha pour le massif Adour-Pyrénées (10 ha pour les plus de 4 ha).

Le nombre de propriétaires forestiers de plus de 4 hectares est de 61 966, se répartissant au total 1 145 411 hectares.

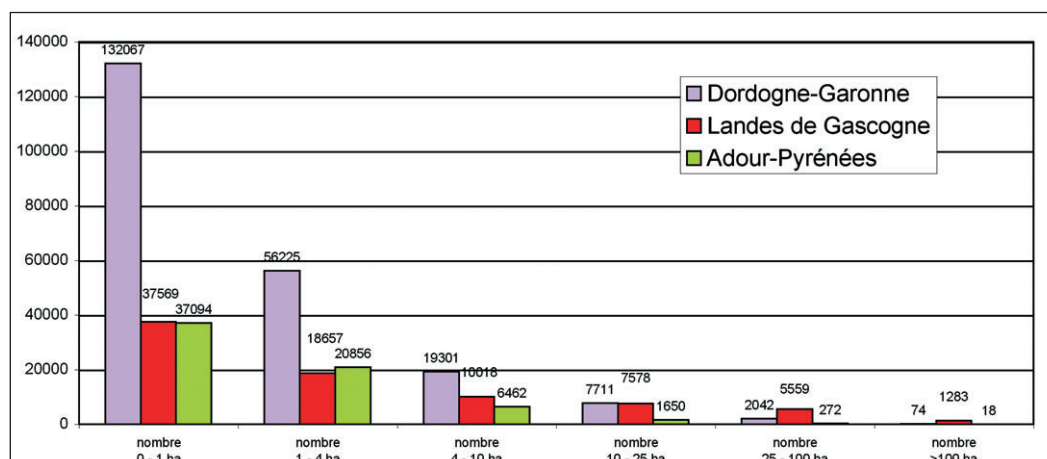
Aquitaine	Nombre de propriétaires	Surface ha
0 à 4 ha	302 126	268 919
4 ha et plus	61 966	1 145 411
Total	364 092	1 414 330

(Source cadastre 2002, traitement CRPF d'Aquitaine)

Cette diversité trouve sa source dans l'histoire : la forêt des Landes de Gascogne est une forêt cultivée, gérée régulièrement, et dont un grand nombre de propriétaires tirent leur revenu principal (même si leur nombre tend à diminuer). Les autres forêts d'Aquitaine sont restées pendant longtemps accessoires de l'agriculture pour la fourniture de bois de chauffage, de piquets et éventuellement de bois d'œuvre.

Les 4 580 forêts soumises à PSG (25 ha d'un seul tenant et plus en 2005) représentent 691 000 ha, soit près de la moitié de la forêt privée d'Aquitaine. Si le seuil des PSG était abaissé à 10 ha d'un seul tenant, plus de 12.000 propriétés pourraient être amenées à établir un PSG.

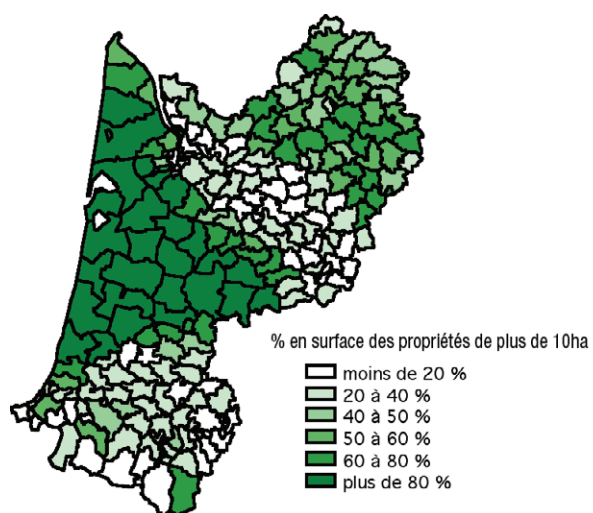
Les tranches de surface des propriétés forestières par massif en Aquitaine



Tranche de surface de propriété (ha)
(cadastre 2002).

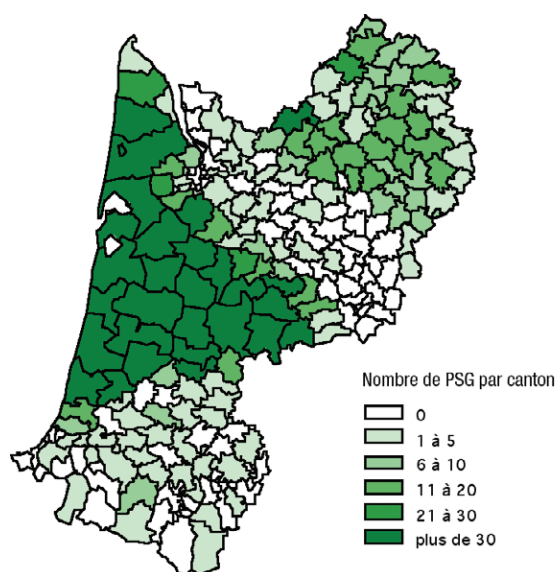
Pourcentage en surface des propriétés de plus de 10 ha
par rapport à l'ensemble des propriétés forestières privées.

(Source CRPF)



Nombre de Plans Simples de Gestion par canton.

(Source CRPF)



Aux problèmes liés à la petite taille des propriétés forestières, s'ajoute celui du morcellement du parcellaire : même les propriétés de taille importante peuvent être confrontées à ce problème, lié directement aux règles successorales prévues dans le Code Civil. Ainsi, les parcelles forestières sont souvent très petites, ce qui a pour effet d'augmenter fortement les coûts d'interventions en raison des frais fixes (déplacement des machines, frais administratifs) et d'un moindre rendement des machines. Hormis pour le noyer et le peuplier qui constituent des cas particuliers, il est donc souhaitable, autant que possible, de constituer des ensembles homogènes d'au moins 4 ha. Une réflexion sur les possibilités d'amélioration de la structure foncière — si possible collectives — devrait précéder les opérations de gestion sylvicole (sans oublier les autres modes de regroupement économiques : groupement forestier, coopération ou plan de développement de massif).

III.2 - Les infrastructures et dessertes



La présence d'Associations Syndicales de DFCI dans le massif des Landes de Gascogne et dans une partie de la Dordogne (massif de la Double) permet la création et l'entretien de nombreuses pistes forestières qui sont également utilisées pour la desserte des propriétés.

Dans les autres zones, où s'ajoute le problème du relief, une réflexion sur les problèmes de desserte devrait également être conduite à l'occasion des opérations sylvicoles (Exemple des études de schéma de desserte réalisées en Dordogne 1998 et en Pyrénées-Atlantiques 2000).

III.3 - La forêt et les risques

Une multitude de causes peuvent être à l'origine de dépérissements localisés, mais un nombre plus réduit de facteurs peuvent être à l'origine de dégâts importants. Parmi toutes ces adversités, il importe donc de savoir distinguer celles qui constituent un risque réel, c'est-à-dire celles qui pèsent effectivement sur l'avenir des peuplements et sur leur économie. Les principaux risques font l'objet d'une cotation sur quelques critères explicités en bas de page⁵.



5. Les critères de classification des risques sont présentés sur le tableau ci-après. Ce système de cotation n'a qu'une valeur indicative et moyenne sur les peuplements correspondants en Aquitaine en 2004 (certains risques évoluant dans le temps - ex : risques phytosanitaires sur Peuplier).

fréquence :	caractérise la fréquence d'apparition de dégâts dans les peuplements en Aquitaine	* : très faible, ** : faible,
incidence :	caractérise l'impact économique potentiel du risque en cas de survenue de dégâts	*** : fort, **** : très fort
rémanence :	la rémanence caractérise le fait que le peuplement touché, voire les peuplements à venir sur une parcelle touchée, demeurent affectés	O+ : oui, sur les peuplements touchés et à venir O- : oui, seulement sur les peuplements touchés N : non
moyen de prévention :	les moyens de prévention permettent d'éviter la survenue de dégâts	O+ : oui, et efficace
moyen de lutte :	il s'agit des moyens mobilisés au moment de l'apparition de dégâts et visant à en limiter l'incidence, ce qui exclut la lutte préventive	O- : oui, mais efficacité limitée N : non



• Les principales adversités biotiques et les mesures de prévention associées

L'abondance des **cervidés** en forêt pose problème sur les jeunes peuplements. Certes les dégâts de chevreuil remettent rarement en cause la réussite des régénérations de Pin maritime, même par plantation, mais cet animal constitue une menace très sérieuse pour les plantations de feuillus (feuillus précieux notamment). La pose de protections individuelles est alors souvent nécessaire. Par ailleurs, le développement rapide des populations de cerfs est inquiétant, quelle que soit l'essence considérée, du fait de la capacité de ces animaux à créer des dégâts localement importants (abroutissements, frottis et écorçages), altérant fortement la qualité future des bois et provoquant des mortalités, tant que les arbres n'ont pas atteint une taille suffisamment importante.

	fréquence	incidence	rémanence	moyens de prévention	moyens de lutte
chevreuil/plantation feuillus	****	***	0-	0+ (mais très coûteux)	N
chevreuil/plantation résineux	***	**	N	0+ (mais très coûteux)	N
cerf	***	***	0+	0+ (mais très coûteux)	N

Les **insectes** sont rarement à l'origine de dégâts massifs, mais leurs attaques sont souvent spectaculaires. Les ravageurs sous-corticaux (scolytes essentiellement) s'attaquent généralement à des arbres affaiblis (parasites secondaires), et les dégâts demeurent peu significatifs.

Certaines situations particulières peuvent toutefois être à l'origine de pullulations qui restent limitées dans le temps. L'après-tempête de 1999 a ainsi été propice au développement de foyers d'insectes sur des arbres mourants qui se sont ensuite massivement attaqués à des peuplements sains. Parmi les autres insectes parasites, on citera les chenilles défoliatrices sur chêne et processionnaires sur les pins qui provoquent un affaiblissement des arbres et un retard de croissance, mais pas directement de mortalité. Certains charançons (ex : hylobes sur pin maritime), et enfin quelques chenilles xylophages (pyrale du tronc, *Dioryctria sylvestrella*, sur les pins, zeuzères, *Zeuzera pyrina*, sur de nombreux feuillus...) peuvent entraîner des dégâts importants.



	fréquence	incidence	rémanence	moyens de prévention	moyens de lutte
scolytes	*	**	N	0-	N
processionnaire	**	**	0-	0-	0+
hylobe	*	***	0-	0-	0-
pyrale	**	*	0-	N	N

Les principales maladies qui affectent les forêts d'Aquitaine sont essentiellement d'origine cryptogamique. Sur feuillus, les pathogènes le plus à craindre sont la maladie de l'encre, *Phytophthora cinnamomi* et *P. cambivora*, qui provoque des mortalités sur châtaignier et des altérations de bois sur les chênes, le chancre du châtaignier, *Cryphonectria parasitica*, très fréquent dans de nombreux taillis, la collybie, *Collybia fusipes*, qui dégrade les systèmes racinaires des chênes et enfin les armillaires, *Armillaria sp.*, qui peuvent parfois intervenir en tant que parasites primaires et provoquer des mortalités.



L'armillaire, *Armillaria ostoyae*, et le fomes, *Heterobasidion annosum*, sont des champignons parasites racinaires des résineux, et notamment des pins maritimes. Pour le fomes, la contamination initiale est due aux spores, véhiculées par le vent, et qui peuvent se développer sur les sections de souches fraîches ; le champignon se propage ensuite par contact racinaire. L'armillaire est un champignon qui, lorsqu'il est présent dans le sol, peut contaminer les arbres grâce à ses rhizomorphes ; les arbres ou les souches contaminés peuvent également servir de vecteurs via les contacts racinaires. Ce mode de propagation donne lieu à des mortalités « en rond » autour du point de contamination initiale. L'armillaire est un parasite connu depuis longtemps sur le massif. Certaines zones (forêt dunaire) sont sérieusement touchées, et la progression récente des signalements de mortalités attribuées au fomes est inquiétante. Ces champignons peuvent conduire à l'abandon de la sylviculture des résineux sur les parcelles très infectées. Pour mémoire, nous citerons le champignon responsable de l'échauffure du pin à partir de 60 ans, *Xanthocrous pini*.

La contamination primaire des parcelles par le fomes peut être évitée très efficacement par aspersion ou badigeonnage des souches avec un produit à base de bore ou d'urée lors de la réalisation des éclaircies et de la coupe définitive. En l'absence de tout traitement curatif, cette technique préventive doit être très sérieusement envisagée.



	fréquence	incidence	rémanence	Moyens de prévention	moyens de lutte
encres du Châtaignier	**	***	0+	N	N
chancre du châtaignier	***	**	0+	N	0-
armillaire sur résineux	***	***	0+	N	N
fomes	***	****	0+	0+	N

On citera également la maladie des bandes rouges, *Scirrhia pini*, sur les Pins laricio notamment.



Le Peuplier mérite de faire l'objet d'un traitement à part. Cette essence présente en effet une sensibilité aux agents pathogènes et parasites qui varie d'un cultivar à l'autre (ex : en 2004 le clone I-214 est plus sensible au puceron lanigère que le clone I-45/51), mais évolue également pour un même cultivar dans le temps du fait de la capacité d'adaptation de ces agents. Or, il n'est pas possible de prédire à l'avance les termes précis de cette évolution permanente ; tout au plus peut-on dire que la sensibilité d'un cultivar ne peut a priori qu'augmenter avec le temps. Dès lors que les surfaces plantées en Peuplier dépassent plusieurs hectares, il est donc vivement recommandé de diversifier les cultivars utilisés, de manière à éviter une disparition totale de la peupleraie en cas d'infection massive d'un des cultivars.

Ces dernières années les rouilles, plus récemment le puceron lanigère, ont posé des problèmes aigus. Localement lorsque les conditions climatiques lui sont très fréquemment favorables, la brunissure des feuilles du peuplier, *Marsonnina brunnea*, peut constituer un frein à l'utilisation de cultivars sensibles (I-214 dans le bassin de l'Adour). Les attaques d'insectes xylophages (sésies, saperbes, charançon de la patiente) peuvent de façon ponctuelle provoquer des mortalités ou des dommages technologiques susceptibles d'engendrer des pertes économiques.

	fréquence	incidence	rémanence	moyens de prévention *	moyens de lutte
puceron lanigère sur I214	***	***	0+	N	0-
insectes xylophages	*	**	0+	0-	N
rouilles	***	***	0-	N	0-
Marsonnina brunnea	*	***	0-	N	0-



• Les principales adversités abiotiques et les mesures de préventions associées

Suite aux événements de décembre 1999, le vent représente certainement le risque qui a le plus marqué les esprits. Généralement, les dégâts liés au vent restent localisés, mais la possible survenue de dégâts importants et généralisés sur de vastes surfaces, comme en 1999, confère à ce risque un caractère très particulier et très difficile à gérer.

Aucune mesure ne permet de faire face efficacement à des vents très violents (> 150 km/h de vitesse moyenne), tels que ceux enregistrés en 1999. C'est pour la gamme des vents de vitesse inférieure (de 110 à 150 km/h) que la sylviculture peut jouer un rôle. En particulier, les arbres des peuplements équiennes trop serrés (par absence d'éclaircie ou de dépressage) développent une forme instable. Les peuplements sont alors très fragilisés par toute opération d'exploitation, et peuvent en plus se comporter comme un "château de cartes" (dégâts en cascade, la chute d'un arbre occasionnant la chute de ses voisins)⁶.

Les peuplements les plus hauts (et donc les plus vieux) sont également les plus sensibles, et il est donc peu raisonnable de retarder à l'excès la coupe de peuplements mûrs, surtout dans les zones les plus exposées, au risque de voir disparaître plusieurs décennies de capitalisation sur pied.

La grêle, un accident climatique fréquent dans le Sud-Ouest de la France, provoque régulièrement des dommages dans les peuplements forestiers. Les lésions engendrées par la grêle soit provoquent des mortalités directes (pins maritime et laricio), soit favorisent l'installations de pathogènes de faiblesse (*Sphaeropsis sapinea* sur pin laricio, *Dothichiza* sur peuplier) ou de ravageurs secondaires (agrites sur chênes) dont le développement conduit souvent à des mortalités. Les dommages provoqués par la grêle sont généralement plus importants sur les arbres adultes que dans les jeunes peuplements.

Parmi les autres adversités abiotiques, on citera le gel, qui occasionne des dégâts qualitatifs sur les arbres (gélivure sur les feuillus) mais peut être aussi à l'origine de mortalités comme en 1985 (60 000 ha de pins maritimes touchés). Le froid agit également de manière néfaste par le biais des gelées précoces et/ou tardives. La neige lourde occasionne des bris de cime. Les sécheresses, notamment depuis les années 80, peuvent provoquer des mortalités conséquentes sur les très jeunes peuplements (et un stress des peuplements plus âgés), remettant parfois en question la présence de certaines essences sur certaines stations (ex : Chêne pédonculé sur les coteaux du nord-est du Béarn).

	fréquence	incidence	rémanence	moyens de prévention	moyens de lutte
vents de - de 150 km/h	**	**	N	O+	N
vents de + de 150 km/h	*	****	N	N	N
grêle	**	***	O-	N	N

6. La conduite de peuplements très serrés peut constituer un choix volontaire dans le cas de sylvicultures à courte rotation. Dans le jeune âge, ces peuplements sont alors stabilisés par «effet bloc» et l'itinéraire sylvicole amène alors théoriquement à réaliser la coupe rase des peuplements avant que leur croissance en hauteur ne conduise à une forte augmentation de leur sensibilité au vent.

L'**incendie** constitue un problème récurrent en Aquitaine, notamment dans le massif des Landes de Gascogne et dans une moindre mesure dans les forêts pyrénéennes, en lien dans ce cas avec des écobuages mal maîtrisés. Toutefois, les mesures de prévention collectives mises en place depuis les années 50 sur le massif des Landes de Gascogne (Défense des Forêts Contre l'Incendie) ont largement limité le risque de grands incendies. Ce système, financé par les sylviculteurs via une taxe spécifique, a permis de garantir la détection rapide des feux et l'accès aux foyers (maintien du réseau de piste et assainissement des parcelles), et une rationalisation de la couverture de points d'eau. Au niveau individuel, la sylviculture contribue également à minimiser ce risque grâce à des mesures de nettoyage appropriées (débranchement et élagages de pénétration). Depuis les années 1980, le risque de feu de forêts a changé de nature. La cause essentielle des départs de feu est liée désormais à la pression sociale, autrement dit le risque est devenu exogène au milieu forestier, notamment en raison de la circulation de véhicules en forêt*.

	fréquence	incidence	rémanence	moyens de prévention	moyens de lutte
incendie sur pin maritime	**	****	N	0+	0-

• Autres éléments de prévention et de couverture du risque

Il convient de ne pas dissocier la notion de risque de la notion d'enjeu. En effet, parmi les adversités précédemment citées, seules quelques-unes présentent un risque avéré. La faible croissance ou la piètre qualité d'un peuplement, liées par exemple à un mauvais diagnostic stationnel initial, constituent en fait pour le sylviculteur un risque économique plus important que les adversités bien identifiées donnant lieu à des dégâts spectaculaires.

De plus, des peuplements mal "installés" ou de mauvaise origine génétique sont plus sensibles aux adversités, notamment phytosanitaires, ce qui s'ajoute au risque économique précédemment évoqué. L'adéquation essence/station est un paramètre clef de la réussite de tout projet sylvicole. Une forêt cultivée, mieux surveillée, se protège plus facilement que d'autres forêts contre les adversités.

Les risques abiotiques ("incendie et explosion" d'une part, ou "tempête, neige et givre" d'autre part) sont assurables, mais pas partout. Des forêts des Pyrénées Atlantiques n'ont par exemple pas accès à certains contrats d'assurance forestière. L'assurance de la forêt n'est pas totalement satisfaisante pour les propriétaires, du fait des faibles niveaux de couverture et des coûts prohibitifs. Actuellement, le régime des catastrophes naturelles ne couvre plus que les avalanches et les inondations.



* La circulation des véhicules à moteur est réglementée en forêt :

- pour la sécurité, l'entretien et le suivi des massifs forestiers, les possibilités de circulation sont définies par les arrêtés préfectoraux en fonction du niveau de risque.
- pour les véhicules utilisés à des fins de sécurité incendies de forêt, d'entretien et de suivi des massifs forestiers, dans le cadre des loisirs par la loi 91.2 du 3 janvier 1991 relative à la circulation des véhicules à moteurs dans les espaces naturels.

Outre les dangers qu'ils peuvent représenter pour les randonneurs, les cavaliers et les autres usagers de la nature, les véhicules à moteurs circulant dans les espaces naturels peuvent porter gravement atteinte aux habitats naturels ainsi qu'à la flore et la faune sauvage. Des autorisations de circulation ou des conventions passées avec les propriétaires sont indispensables.

III.4 - Organisation de la forêt privée, environnement scientifique et économique

La filière forêt-bois-papier est très puissante en Aquitaine : son chiffre d'affaires avoisine 2,6 milliards d'Euros/an, et elle génère de l'ordre de 28.000 emplois salariés, sans compter les sylviculteurs, le plus souvent pluriactifs (cf. annexe 1 : La filière forêt bois papier en Aquitaine - quelques chiffres).

Les sylviculteurs possédant plus de 4 hectares de forêts sont au nombre de 61 966 et gèrent plus de 1 145 000 hectares dans la Région. L'existence de la forêt cultivée des Landes de Gascogne, à l'origine d'une ressource abondante et facile d'accès, est déterminante puisqu'elle génère environ 80 % du chiffre d'affaires de la filière forêt bois-papier régionale.

Cet environnement économique est en mutation perpétuelle. Il est fortement marqué par les effets de la tempête de 1999, par l'émergence de pressions environnementales et sociales et par une concurrence internationale de plus en plus marquée exigeant la certification de la gestion durable des forêts (PEFC en particulier).

En matière de Pin maritime, le complexe "forêt industrie" en Aquitaine dispose d'atouts certains qui ont permis un développement déjà conséquent en France. Toutefois, sa performance actuelle et à venir repose sur une adaptation à un environnement en mutation rapide : modification et internationalisation des marchés, développement de la concurrence intra et intermatériaux... En vue de développer la capacité d'innovation et de formation au sein de la filière, un Pôle de compétitivité "Industrie et Pin maritime du futur - technologie et éco-développement" a été élaboré par les acteurs de la filière et validé par le Ministère de l'Industrie, qui accepte ainsi d'accompagner les projets de coopération entre la recherche et l'industrie qui relèvent de ce pôle. Trois thèmes prioritaires sont identifiés : forêt et sylviculture, bois et construction, et fibre et chimie verte.

III.4.1 - Organisation de la forêt privée

Le Syndicalisme forestier : il existe 3 syndicats de propriétaires forestiers en Aquitaine regroupés dans une Union Régionale des Syndicats de Propriétaires Forestiers Sylviculteurs d'Aquitaine :

- le Syndicat des Propriétaires Forestiers de la Dordogne ;
- le Syndicat des Propriétaires Forestiers des Pyrénées-Atlantiques ;
- le Syndicat des Sylviculteurs du Sud-Ouest, qui regroupe les départements de la Gironde, des Landes et du Lot-et-Garonne.

Outre la défense des intérêts des sylviculteurs, ces organismes permettent à leurs adhérents de bénéficier d'une assurance responsabilité civile pour leur forêt. Le Syndicat des Sylviculteurs du Sud-Ouest est le seul, en Aquitaine, à posséder une structure permanente, en raison de son grand nombre d'adhérents.

Il offre, en outre, au propriétaire forestier tous les services dont il a besoin pour gérer sa forêt au travers des organismes qu'il a mis en place (CPFA, DFCI, FOGFOR, SODEF, ...).

L'Union des Sylviculteurs du Sud de l'Europe (USSE), créée à l'initiative de la Confédération des Propriétaires Forestiers d'Euskadi, du Syndicat des Sylviculteurs du Sud-Ouest, de l'Association Forestière de Galice et de l'Association Forestière de Catalogne en 1989, réunit aujourd'hui les forestiers depuis le Portugal jusqu'en Aquitaine en passant par la Catalogne, le Poitou-Charentes, l'Italie et la Grèce.

Ces régions ont décidé de s'organiser pour unifier 10 millions d'hectares, conserver leur patrimoine forestier, cultiver la forêt pour assurer sa pérennité et assurer le développement équilibré de l'emploi en milieu rural.

L'USSE fait valoir le poids économique et politique des forêts du Sud de l'Europe auprès des pouvoirs publics.

La Défense des Forêts Contre l'Incendie (DFCI) : son rôle est préventif, essentiellement en tentant de réduire au minimum les causes d'incendies et en améliorant le réseau d'infrastructures de la forêt.

Elle est structurée en :

- 250 Associations Syndicales Autorisées ou Syndicats Intercommunaux (gérés bénévolement) sur 453 communes qui ont pour objet de créer et d'entretenir les pistes, fossés, ponts, points d'eau, forages, ...
- 4 Unions ou Fédérations départementales qui exécutent les travaux et aménagements d'organisation préventive et de remise en valeur de la forêt, coordonnent l'activité des associations ou syndicats intercommunaux de DFCI auprès des pouvoirs publics.
- une Association Régionale (ARDFCI) qui coordonne les programmes de travaux, propose des études et les analyses, recherche des financements, représente au niveau régional la DFCI auprès des collectivités, gère le Système d'Information Géographique (SIG) : cartographie informatisée et dynamique des équipements DFCI.



Le développement forestier est coordonné au niveau régional par le CRPF. Il s'appuie en matière de vulgarisation et d'expérimentation sur des structures locales qui sont les Groupements de Développement Forestiers (12 GDF en Aquitaine en 2004) et les Centres d'Etudes Techniques et d'Expérimentations Forestières (3 CETEF en 2004). Ces organismes⁷ proches du terrain regroupent des sylviculteurs motivés par la technique et sont animés par des conseillers forestiers (techniciens du CRPF ou des Chambres d'Agriculture). Ils jouent un rôle clef dans la diffusion des techniques sylvicoles innovantes et dans la formation. Ils sont fédérés au niveau régional au sein du Centre de Productivité et d'Action Forestière d'Aquitaine (CPFA). L'Institut pour le Développement Forestier (IDF) est également présent en Aquitaine, à travers son service expérimentation, avec des ingénieurs spécialisés sur le pin maritime, le robinier et le peuplier.

III.4.2 - Environnement scientifique

La recherche forestière en Aquitaine emploie un grand nombre de spécialistes qui travaillent dans les domaines suivants : amélioration génétique, physiologie forestière, santé des forêts, sylviculture, qualité du bois... Les principaux organismes sont : INRA, IDF, CTBA, LRBB, CEMAGREF, AFOCEL, Institut du Pin, avec 60 scientifiques et plus de 130 personnes dans sept unités de recherche. Il faut également évoquer le rôle important de l'IEFC (Institut Européen de la Forêt Cultivée) dont le siège est à Pierroton (Gironde).

Le Département de la Santé des Forêts (DSF) est un service technique du Ministère de l'Agriculture de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales qui a pour mission la surveillance, le diagnostic et le conseil en matière phytosanitaire. L'échelon inter-régional Sud-Ouest (Aquitaine, Midi-Pyrénées) anime un réseau de Correspondants-Observateurs qui ont une formation spécifique et consacrent 15 à 25% de leur activité à la surveillance et au conseil phytosanitaire dans le cadre d'un partenariat entre le DSF et les organismes dont ils relèvent (CRPF, DDAF, ONF,...).

III.4.3 - L'environnement économique

Le matériel forestier de reproduction (graines, boutures et plants) est fourni par **les pépiniéristes**, dont trois leaders nationaux sont représentés dans la région. Le programme d'amélioration du Pin Maritime conduit depuis les années 1960 est l'un des plus avancés au monde. L'installation de vergers à graines de 3^{ème} génération donne la possibilité de fournir du matériel végétal amélioré : gain de 30 % en volume et en rectitude.



Les entrepreneurs de travaux forestiers réalisent des prestations de service aux différentes étapes de la vie des peuplements, tant en matière de sylviculture que d'exploitation des bois. On compte de nombreuses entreprises, généralement de petite taille. Il existait en 2003 en Aquitaine 884 entreprises unipersonnelles, pour un total de 1500 entreprises employant 4300 personnes. Certaines d'entre elles connaissent des difficultés économiques importantes, souvent liées aux investissements en équipement consentis pour faire face aux chantiers de l'après tempête, qui ont accéléré la mécanisation des opérations sylvicoles.

Les coopératives forestières présentes en Aquitaine interviennent au niveau de la mobilisation des bois (15 % du volume aquitain exploité) et de leur mise en marché, mais elles ont également un rôle important en matière de réalisation et de rationalisation de travaux forestiers (40 % des surfaces en reboisement Aquitain). Les regroupements économiques qu'elles suscitent sont souvent déterminants pour le déclenchement d'interventions en matière de gestion, en permettant notamment l'accès aux aides (Organisme de Gestion et d'Exploitation Forestière en Commun, OGEC).



Les experts forestiers sont présents en Aquitaine et interviennent comme conseillers de gestion et intermédiaires de vente pour certains propriétaires forestiers.

Les exploitants forestiers achètent les bois sur pied aux propriétaires forestiers et les revendent aux utilisateurs industriels. Ce sont les donneurs d'ordres d'entrepreneurs de travaux forestiers pour l'exploitation des bois. Très souvent, les exploitants forestiers possèdent une activité de transformation du bois (sciage ou trituration).



Les bois d'œuvre⁸ trouvent aujourd'hui essentiellement des débouchés auprès des industries de première transformation (sciage, déroulage) et des entreprises de seconde transformation (parquets, lambris, cercueils, menuiseries, tonnellerie...). En 2004, la situation du secteur du sciage est difficile dans un marché de plus en plus ouvert à la concurrence (intra et inter matériau). Ce constat est varié selon les essences et les marchés (cf. paragraphe suivant).

Les industries de la trituration (papier, carton et panneau) ont une taille importante ; elles représentent 40 % des effectifs de la filière, mais seulement 4 % des entreprises. La matière première qu'elles utilisent est constituée de bois essentiellement de petit diamètre (catégorie "bois d'industrie"), mais également de produits connexes de scierie.

L'ensemble des acteurs économiques de la filière est représenté dans la région et notamment dans le cadre d'interprofessions (Comité Interprofessionnel des Bois d'Aquitaine, CIBA). Il existe de nombreuses interconnexions à tous les niveaux de la filière avec les flux interrégionaux et internationaux. Il s'agit là d'un atout pour faciliter le dialogue interprofessionnel, valoriser les produits de la filière et mieux appréhender les marchés. Le système de certification PEFC a notamment été mis en place par cette interprofession (cf : Partie 2 : II.1.6).

8. Le bois d'œuvre représente 80 % du chiffre d'affaires des sylviculteurs. Si ces débouchés diminuent, les investissements forestiers devront être réduits.

• Filières et débouchés

Les filières qui sont présentées ci-après s'appuient sur une ressource locale qui a déjà fait l'objet d'une description, notamment dans le paragraphe II.

La production annuelle du massif de pin maritime (près de 10 millions de m³/an) a la particularité d'être consommée dans sa quasi intégralité (à près de 90 % avant tempête), ce qui illustre le dynamisme de cette filière. Ce secteur est actuellement en mutation rapide. Les industries de la trituration utilisatrices du bois d'industrie sont déjà détenues par de grands groupes internationaux. Après avoir disposé d'une matière première bon marché en bois de chablis suite à la tempête de 1999, une tension plus forte commence à se faire sentir pour l'accès à la ressource, qui devrait s'intensifier dans les années à venir. En 2004, les scieries connaissent des difficultés notables dont les causes sont multiples. On peut souligner notamment un contexte de plus forte concurrence au niveau des débouchés sur les marchés traditionnels du pin maritime (emballage, en particulier palette et parquet/lambris), et au niveau de la ressource (prix d'achat des bois). Les débouchés du pin maritime, presque exclusivement nationaux jusqu'à la fin des années 90, s'ouvrent en effet avec l'apparition de nouveaux acheteurs, ibériques notamment.



Les chênes "nobles" (sessile et le plus souvent, pédonculé) sont abondants en Aquitaine et produisent annuellement de l'ordre de 1,3 millions de m³. Ce potentiel demeure nettement sous-exploité. La récolte alimente toutefois un tissu industriel essentiellement local et positionné sur des marchés divers (tonnellerie, avivés, charpente, cercueil, traverse, ...). Le chêne rouge, qui représente des surfaces assez importantes, notamment en Pyrénées-Atlantiques, trouve facilement des débouchés sur des utilisations comparables aux sciages des chênes indigènes.

Le peuplier représente environ un tiers de la récolte de bois d'œuvre feuillus en Aquitaine. Cette essence de production trouve ses débouchés principaux dans l'emballage et pour les meilleures qualités, en contreplaqué et en parqueterie. La filière emballage est principalement locale (Aquitaine ou sud-ouest), tandis que les industries de déroulage pour la production de contreplaqué, et les parqueteries sont souvent basées à l'étranger, Italie essentiellement et Espagne dans une moindre mesure. Ce découplage forêt-industrie constitue un facteur de vulnérabilité pour les populteurs. Les producteurs sont en effet dépendants des stratégies d'approvisionnement des usines et soumis à la concurrence d'autres bassins d'approvisionnement. Dans les faits, on constate une fluctuation importante des cours et des marchés du bois.

Le châtaignier constitue une ressource abondante (Périgord essentiellement), dont 25 à 30 % est de très bonne qualité, ce qui a permis la mise en place d'une industrie de transformation locale. Cette industrie a montré une bonne capacité d'adaptation aux marchés au cours du temps, et elle s'est orientée en 2004 notamment dans la production de parquet et lambris (pour les bois de qualité), mais aussi de piquets (secteur en croissance). Les autres utilisations en menuiserie existent également. La mobilisation et le tri des bois, qui sont de moins en moins assurés par les détenteurs de forêts eux-mêmes (traditionnellement des agriculteurs), constituent la principale faiblesse actuelle de cette filière.

Le robinier trouve facilement preneur notamment sous forme de piquet. Son développement pourrait s'accroître du fait de son utilisation de plus en plus fréquente en mobilier d'extérieur, en substitution de bois tropicaux imputrescibles tels que le teck.

Le noyer, qui fait l'objet d'un programme de développement (forêts de Dordogne/Garonne) alimente une filière traditionnelle de bois de haute qualité.

Pour le hêtre, seul le département des Pyrénées-Atlantiques possède un marché significatif pour des industries locales et espagnoles. La fluctuation des cours pour cette essence est importante. Elle est également présente ponctuellement hors du département des Pyrénées-Atlantiques mais son intérêt est alors surtout patrimonial.

Enfin, le douglas de Dordogne peut s'appuyer sur l'importante filière développée dans le Limousin et le Massif Central. Les pins laricio et le chêne rouge sont en passe de constituer à moyen terme un gisement suffisant pour initier ou participer à des filières. Ce sera peut être également le cas du pin taeda installé actuellement au rythme de 1 000 à 1 200 ha par an depuis l'année 2000.

III.5 - L'environnement juridique et fiscal



Le Code Forestier prévoit que toute propriété forestière privée de 25 ha et plus d'un seul tenant doit être gérée suivant un Plan Simple de Gestion agréé par le CRPF. Ce seuil de 25 ha pourra être abaissé entre 10 et 25 ha par le CRPF pour chaque département. De plus, l'obtention d'aides publiques peut être subordonnée à la présentation d'une garantie (ou présomption de garantie) de gestion durable, quelle que soit la taille de la propriété (PSG, CBPS ou RTG, cf. annexe 2).

En général, les travaux prévus dans le cadre d'un Plan Simple de Gestion agréé par le CRPF peuvent être réalisés sans autre autorisation.

Cependant, les dispositions suivantes :

- L411-1 du Code forestier sur les forêts de protection,
 - L411-1 et L411-2 du Code de l'environnement sur les espèces protégées et les arrêtés de biotope,
 - L332-1 du Code de l'Environnement sur les réserves naturelles,
 - L621-1 du Code du Patrimoine sur les périmètres de protection des monuments historiques,
 - L341-1 à L341-10 et L341-12 à L341-22 du Code de l'Environnement sur les sites inscrits et les sites classés,
 - L624-1 du Code du Patrimoine sur les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP),
 - L350-1 du Code de l'Environnement sur les directives paysagères,
 - L414-4 du Code de l'Environnement sur le réseau Natura 2000,
- peuvent s'imposer aux propriétaires et rendre nécessaires des autorisations spécifiques ou des déclarations auprès des autorités concernées.

L'article L11 du Code Forestier prévoit que, lorsque les autorités compétentes au titre de ces législations auront arrêté conjointement des dispositions spécifiques qui seront portées en annexe des Schémas Régionaux de Gestion Sylvicole et que les Plans Simples de Gestion des forêts concernées par ces législations seront déclarés conformes par le CRPF, les propriétaires pourront effectuer sans autre formalité les travaux prévus dans ces documents de gestion (décret en attente). Bénéficient de la même dispense avant approbation de cet article, les propriétaires dont le document a recueilli lors de son agrément l'accord explicite de l'autorité compétente au titre d'une des législations citées ci-dessus.

Les principales contraintes qui peuvent s'imposer en forêt sont citées dans le tableau ci-dessous :

PROTECTION REGLEMENTAIRE	PRINCIPALES CONTRAINTES INDUITES	ORGANISME(S) DE REFERENCE
Parcs nationaux ⁹	Réglementation des activités uniquement applicable en zone centrale : conditions et modalités précisées dans le décret de création. Autorisations délivrées par le Directeur du Parc.	Direction du parc national
Forêts de protection ¹⁰	Soit établir un règlement d'exploitation, soumis à approbation préfectorale, Soit demander une autorisation pour toute coupe, délivrée par le Préfet. Interdiction de défrichement, d'infrastructures publiques ou privées, d'extractions de matériaux, circulation automobile, camping,...	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF)
Réserves naturelles ¹¹	Réglementation des activités définie dans le décret ou l'arrêté de création de la réserve. Autorisations délivrées par le Préfet.	Préfecture pour les RN nationales Conseil Régional pour les RN régionales
Arrêtés de biotope	Interdiction possible des actions portant atteinte à l'équilibre écologique : mesures définies dans l'arrêté préfectoral de classement.	Préfecture Commune
Sites classés ¹²	Modifications de l'état ou de l'aspect soumises à autorisation	Préfecture - Direction Régionale de l'Environnement
Sites inscrits	Déclaration des travaux, autres que ceux «d'exploitation courante des fonds ruraux», adressée au Préfet 4 mois avant le début des opérations.	Préfecture Direction Régionale de l'environnement
Monuments Historiques	Forêts surtout concernées par le périmètre de visibilité : 500 m autour de l'immeuble classé ou inscrit. Soit la parcelle est visible depuis le M.H., soit la parcelle et le M.H. sont visibles en même temps (covisibilité) : déboisements, transformations ou modification de nature à affecter l'aspect soumis à autorisation préfectorale.	Préfecture Service Départemental d'Architecture et du Patrimoine
Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbanistique et Paysager	Déboisement et travaux de transformation et de modification de l'aspect des immeubles inclus dans la zone soumis à autorisation, à adresser à la Mairie.	Commune
Espaces Boisés Classés	Défrichement interdit. Coupes réglementées par arrêté préfectoral.	Préfecture Commune
Zones de préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles.	Droit de préemption du Département sur les cessions de fonds à titre onéreux.	Commune Conseil Général
Points de prélèvement d'eau potable	Périmètre de protection immédiate : clôture et souvent expropriation PP rapprochée : certaines activités et certains usages du sol de nature à nuire à la qualité des eaux sont interdits ou réglementés PP éloignée : les activités et usages du sol peuvent être réglementés Précisions dans l'acte de déclaration d'Utilité Publique (arrêté préfectoral) sur la taille des PP et sur les restrictions associées	Direction Départementale de la Santé Commune lorsqu'elle dispose d'un Plan Local d'Urbanisme

9. Le Parc National des Pyrénées, créé en 1967, est situé entre les régions Aquitaine et Midi Pyrénées. Il couvre un total de 13 350 ha en zone de montagne. Il faut signaler à ce propos la signature, en 1994, de la Charte de l'Institution Patrimoniale du Haut Béarn, pour le développement durable des hautes vallées béarnaise et la protection de l'ours. Vingt communes, diverses organisation professionnelles (dont les forestiers), le Département, la Région et l'Etat sont signataires.

10. Depuis 2001, on distingue les forêts classées des forêts en instance de classement pour lesquelles toute modification de l'état du couvert est soumise à autorisation, si la situation a été notifiée au propriétaire.

11. On distingue le cas des réserves naturelles en instance de classement où toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux est soumise à autorisation si la situation a été notifiée au propriétaire. La demande doit être adressée à la Préfecture.

Par ailleurs certaines espèces animales et végétales bénéficient d'un statut de protection¹³, à l'échelle européenne (annexe I de la Directive Habitat), nationale (arrêté ministériel du 20 mars 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995) ou régionale (arrêté ministériel du 8 mars 2002). On peut y ajouter également :

- la Loi Littoral,
- les réglementations des boisements,
- les plans de prévention des risques naturels,...

Pour bénéficier d'un certain nombre d'exonérations fiscales, les propriétaires forestiers doivent s'engager à présenter une garantie de gestion durable (cf. annexe 2). C'est le cas par exemple (2004) pour :

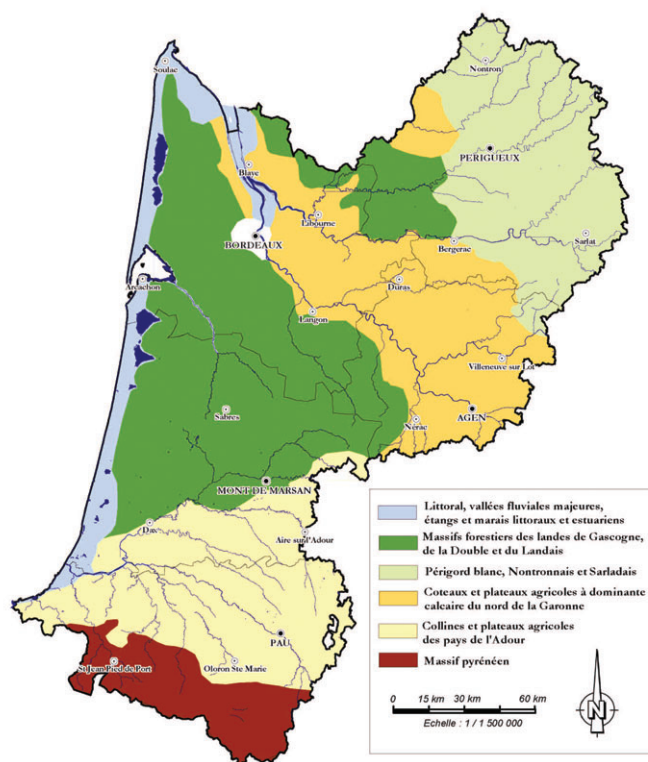
- le régime dit "Monichon" (réduction de la base de calcul des droits de mutation à titre gratuit),
- la diminution de la base de calcul pour l'Impôt sur la Fortune,
- DEFI forêt achats et travaux.

III.6 – L'environnement cynégétique

Les forêts d'Aquitaine abritent une faune variée qui fait partie intégrante des écosystèmes forestiers. Les animaux y prélèvent leur nourriture et y inscrivent les marques de leur présence.

Six unités territoriales ont été définies dans les Orientations Régionales de la Gestion de la Faune sauvage et de ses Habitats :

Les unités territoriales d'Aquitaine pour les ORGFH



Sources : DIREN Aquitaine - SIGEA - © IGN BD-CARTO ® - ORGFH - 2004

12. On distingue le cas des sites en instance de classement où toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux est soumis à autorisation si la situation a été notifiée au propriétaire, à l'exception des opérations « d'exploitation courante des fonds ruraux ». La demande doit être adressée à la Préfecture.

13. Voir Guide des Milieux Forestiers en Aquitaine (CRPF 2004)

III.6.1 - Une évolution importante des populations de cervidés



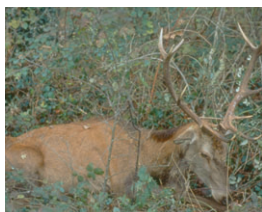
Les populations de cervidés se caractérisent par des effectifs ayant grandement augmenté en Aquitaine depuis 20 ans. La surdensité de certaines espèces peut avoir localement des conséquences défavorables sur la qualité des peuplements et remettre en cause leur renouvellement.

En parallèle, on assiste à une baisse du nombre de chasseurs : en Aquitaine, l'effectif de chasseurs est passé de 227 000 en 1980 à 162 000 en 2000. On notera cependant qu'actuellement, le nombre de demandes de bracelets est en augmentation, ce qui n'exclut pas dans les années à venir une possible baisse de pression cynégétique.

Evolution du nombre de chasseurs par département

	1980	1990	2000
DORDOGNE	36 000	33 700	29 300
GIRONDE	83 744	71 658	59 204
LANDES	39 390	34 210	29 804
LOT ET GARONNE	29 647	23 537	19 538
PYRENEES ATLANTIQUES	38 400	31 000	24 500
TOTAL	227 181	194 105	162 346

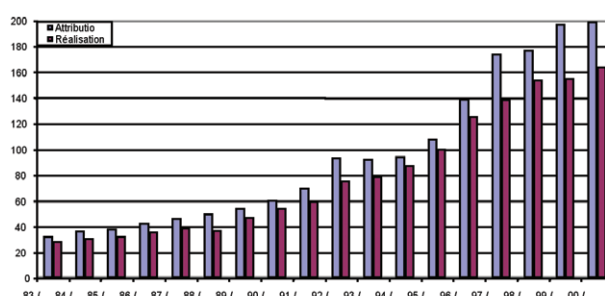
Source : Fédérations des chasseurs 2004 - Enquête CRPF Aquitaine.



• Le Cerf élaphe

En première partie du XXème siècle, le Cerf avait presque disparu des forêts. En Aquitaine, les effectifs de cerfs semblent en augmentation constante si on se réfère aux attributions du plan de chasse obligatoire.

Région Aquitaine : évolution plan de chasse cerf



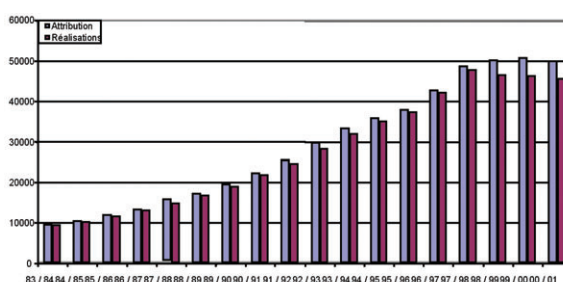
Source : ONC 2004.



• Le Chevreuil

Lorsque la capacité d'accueil d'un milieu est dépassée (cela est souvent le cas dans notre région) on assiste à des phénomènes de régulation naturelle des populations (retard de l'âge de première reproduction, diminution des taux de survie, mortalité). Ces dysfonctionnements démographiques affectent parfois la population des chevreuils.

Région Aquitaine : évolution annuelle du plan de chasse : chevreuil



Source : ONC 2004.

III.6.2 - Une évolution importante des populations de sangliers

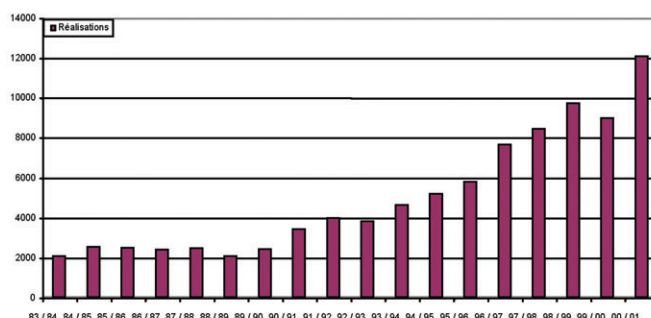


Le sanglier est un animal grégaire, sédentaire et non territorial. Autrefois cantonné aux seuls milieux forestiers, il se retrouve aujourd'hui dans tous types de formations. Le Sanglier est un omnivore très opportuniste. Les dégâts occasionnés aux cultures peuvent être dus à leur consommation ou à leur destruction physique.

L'espèce peut être qualifiée de prolifique, dans la mesure où son accroissement naturel varie entre 100 et 200 % par an. Celui-ci s'explique par le nombre important de portées (2 ou 3 en 2 ans), et par leur effectif (jusqu'à une dizaine de jeunes). Il en résulte la nécessité d'appliquer aux populations une régulation importante si on veut contrôler leur taille.

Bien que les populations de sanglier ne soient pas connues, l'évolution des effectifs prélevés permet d'appréhender l'évolution de la population en Aquitaine. Celle-ci est en augmentation constante ces dernières années et seuls les prélèvements du département du Lot et Garonne sont en baisse.

Région Aquitaine : évolution annuelle des prélèvements de sanglier



Source : ONC 2004.



III.7 - Les grands équilibres écologiques

La région Aquitaine possède une grande diversité de milieux forestiers, en relation avec la forte variabilité des conditions physiques et climatiques locales ainsi qu'avec les usages et pratiques présents et passés.

Peu de régions présentent à la fois des forêts de montagne, des forêts de causses aux accents méditerranéens, des forêts de dunes, une gamme étendue de forêts riveraines et humides ainsi qu'une déclinaison des forêts du domaine atlantique (chênaies et pinèdes). Les pratiques, notamment celles liées à l'agriculture, ont aussi façonné des peuplements caractéristiques (châtaigneraies, taillis de robinier, ...). Ces milieux présentent tous un grand intérêt écologique et participent à la biodiversité spécifique régionale¹⁴.

Par ailleurs, l'apport des forêts d'Aquitaine au cycle du carbone, à la protection des sols et de l'eau apparaît comme un élément déterminant.



• Biodiversité

La biodiversité ou diversité du monde vivant, est constituée par l'ensemble des espèces vivantes, les populations qu'elles forment et les milieux qu'elles constituent ou habitent. Son évaluation tient compte de l'ensemble des combinaisons possibles de ces éléments sans se limiter uniquement à la présence d'espèces rares. Trois composantes sont à prendre en compte :

- La diversité génétique, particularités des individus d'une même espèce qui sont particulièrement importantes pour la majorité des essences forestières de la région (En contre exemple un clone constitué d'individus ayant tous les mêmes gènes aura une réaction uniforme aux perturbations extérieures).
- La diversité des espèces, nombre d'espèces animales ou végétales.
- la diversité des milieux, flore et faune spécifiques qui interagissent entre elles et leur environnement.

La diversité biologique ou « biodiversité » varie donc selon l'échelle considérée (l'arbre, la station forestière, le massif, ...) et selon la durée envisagée (dynamique des milieux, perturbations, ...). Elle peut n'être que partiellement connue.

Les forêts renferment des espèces animales et végétales qui ne se développent qu'en milieu boisé. Cependant, pour certaines espèces la forêt n'est qu'une partie de leur espace de vie (cas de la bécasse des bois qui se nourrit dans les prairies mais niche et se reproduit en forêt). La prise en compte de l'échelle paysagère intégrant la mosaïque des milieux forestiers et agricoles s'avère alors nécessaire.

Un certain nombre d'enjeux, de par l'échelle à laquelle ils doivent être traités (préservation d'une espèce rare par exemple), ne peuvent trouver de solution au seul niveau de la gestion d'une propriété forestière privée.

A cette dernière échelle, la prise en compte des caractéristiques de la station est une garantie pour la pérennité des milieux, de même que l'intégration de la ressource économique (production de bois mais aussi diversification des revenus), qui conditionne en particulier le maintien du tissu rural.

De même, l'activité sylvicole agit sur la diversité génétique des espèces forestières de production qu'il est indispensable de veiller à préserver lors des interventions en forêt, notamment lors des renouvellements de peuplement (en particulier en utilisant un matériel végétal adapté lors des reboisements, cf. annexe 4).



Nous pouvons souligner que le programme d'amélioration du pin maritime tient compte de la préservation de la diversité du patrimoine génétique régional. Celui-ci fait également l'objet d'un programme spécifique de conservation, mené entre autres par l'INRA. De tels programmes sont menés ou prévus pour d'autres essences comme le hêtre ou les chênes. A ce propos, il convient de prêter une attention particulière à la préservation des peuplements relictuels de hêtre présents en dehors du massif pyrénéen et qui présentent un fort intérêt patrimonial du point de vue génétique.

• Cycle du carbone

De récents travaux scientifiques permettent d'évaluer le stock de carbone présent dans les forêts d'Aquitaine. Celui-ci comprend le carbone des arbres vivants, de la végétation des sous-bois, du bois mort, de la litière et de la matière organique du sol.

Le bois des troncs et le sol contiennent une très large part du stock présent en forêt.

Une étude récente (2000) évalue le stock total de carbone (hors sol) des forêts d'Aquitaine à 98 millions de tonnes de carbone soit 11% de celui calculé pour la biomasse forestière française.

Si l'on s'en tient aux valeurs moyennes pour la France, le stock hors sol représente 49% du stock total de carbone contenu dans les écosystèmes forestiers. Pour l'Aquitaine ce dernier peut être estimé à 200 millions de tonnes, soit 734 millions de tonnes de CO₂¹⁵. Ceci représente presque 30 années d'émissions de dioxyde de carbone de la région (25 millions de tonnes de CO₂, CITEPA 2000).

Une estimation plus précise réalisée en 2004 sur le massif des Landes de Gascogne aboutit à un stock (biomasse + sol) de près de 101 millions de tonnes de carbone (102,1 t de carbone/ha).

Le flux moyen annuel est estimé à + 0,35 million de tonnes de carbone dans la biomasse forestière, soit 1,3 millions de tonnes de CO₂. Soulignons qu'une gestion active assure un stockage supplémentaire dans la mesure où elle permet de rajeunir les peuplements (les jeunes tranches d'âge ont une croissance plus élevée même si le volume sur pied est moins important), de fixer du carbone dans les produits à base de bois, de compenser les déstockages induits par la disparition de jeunes peuplements (incendies, tempête, ...).

C'est dans le contexte de la prise en compte de la lutte contre l'effet de serre que le rôle de puits de carbone joué par la forêt pourra être valorisé. De même peut-on s'attendre à un développement du bois énergie. (voir chapitre 1.2.1).

• Cycle de l'eau

Les forêts ont un rôle régulateur essentiel dans le cycle de l'eau. Leur consommation s'adapte (dans une certaine mesure) aux conditions du milieu ; les excès comme les déficits hydriques sont amortis et étalés dans le temps. Le couvert forestier a un rôle non négligeable d'interception des précipitations, diminuant ainsi l'apport au sol mais aussi le ruissellement. En parallèle, il permet de limiter l'évapotranspiration du sol, créant un effet de microclimat. Ces phénomènes régulateurs ont été étudiés dans le massif landais où la nature sableuse du sol accentue les conséquences des variations dans les apports hydriques.

L'impact des forêts sur la qualité des eaux est globalement positif. Certaines études sur le massif landais montrent que si le taux de matière organique est plus important à la sortie d'un bassin versant forestier par rapport à un bassin versant mixte (agriculture et forêt), le taux de nitrate est près de vingt fois moindre.

La perspective du réchauffement climatique nécessite un suivi très précis des besoins en eau de la forêt et un calibrage adéquat des réseaux d'assainissement. A cet égard, la juxtaposition de grandes unités agricoles (ex : maïs) et de parcelles forestières pose de plus en plus de problèmes.

15. Une tonne de C correspond à 3,67 tonnes de CO₂.

Les forêts riveraines (aulnaies-frênaies, aulnaies-saulaies, chênaies-ormaises des barthes) et les peupleraies ont un rôle de barrage et de filtrage vis-à-vis des eaux de ruissellement et des effluents provenant de terres agricoles ou urbanisées.

• Protection des sols et des habitats

Sans entrer dans les considérations bien connues sur le rôle des écosystèmes forestiers dans la protection des sols, on peut s'arrêter sur des exemples régionaux :

- Le maintien des dunes du littoral landais par végétalisation et installation de la forêt de protection de pin maritime constitue un premier cas, même si les surfaces forestières privées sont réduites dans ce secteur.
- Les forêts des Pyrénées jouent un rôle de maintien des sols dans les secteurs de forte pente sensibles à l'érosion (glissement de terrain, chute de gros blocs, risques d'avalanches).

En dehors de ces deux cas, les écosystèmes forestiers contribuent à la protection de sols superficiels et fragiles (chênaies pubescentes sur coteaux calcaires par exemple) ou localement sensibles à l'érosion (sols sableux du massif landais, forêts de ravins dans certaines vallées encaissées, forêts riveraines sur les berges sensibles des grands fleuves).

III.8 - La tempête de décembre 1999

En une nuit, les vents ont causé un traumatisme considérable, d'ampleur comparable aux incendies de 1949. Des vents de plus de 180 km/heure ont été mesurés.

Récapitulatif des dégâts

	Peuplements détruits à plus de 40 %	Peuplements détruits entre 20 et 40 %	TOTAL Peuplements détruits à plus de 20 %
Gironde	102 000 ha	52 000 ha	154 000 ha
Landes	13 000 ha	11 000 ha	24 000 ha
Lot et Garonne	3 800 ha	1 400 ha	5 200 ha
Dordogne	35 000 ha	20 000 ha	55 000 ha
TOTAL AQUITAINE	153 800 ha	84 400 ha	238 200 ha

Source C.I.B.A. 2001

Les dégâts en Aquitaine représentent 25 % de la surface nationale sinistrée*. Ils s'élèvent en volume à 32,5 millions de m³ abattus dont 29,4 millions de pin maritime (90 % des dégâts).

La Gironde est le département le plus touché avec 19,5 millions de m³ à terre et plus de 100 000 ha détruits à plus de 40 %. La Dordogne est concernée avec 4,5 millions de m³ (2/3 résineux et 1/3 feuillus). Au total ce sont 3,6 années de récolte qui ont été détruites en Aquitaine.

• Récapitulatif des besoins

Au lendemain de la tempête, le Gouvernement, repoussant l'indemnisation des sylviculteurs, s'est engagé sur le financement d'un Plan Chablis à hauteur de 91,5 millions d'euros (600 millions de Francs) pendant 10 ans, soit au total 915 millions d'euros (6 milliards de Francs).

*Ces chiffres sont à revoir à la hausse en 2005 une dernière évaluation des surfaces à reconstituer (taux de dégâts supérieur à 40 %) concerne plus de 170 000 ha, dont plus de 130 000 ha pour le département de la Gironde.

En Aquitaine, l'interprofession (Comité Interprofessionnel des Bois d'Aquitaine, CIBA) en concertation avec l'Union Régionale des Syndicats de Sylviculteurs, l'Etat, le Conseil Régional et les Conseils Généraux, s'est mobilisée autour d'un plan d'action ambitieux.



Les objectifs étaient de :

- nettoyer et reconstituer les forêts sinistrées afin de donner aux propriétaires les moyens de retrouver leurs investissements dans l'avenir,
- assurer la pérennité d'industries dont l'approvisionnement en bois se trouvait compromis par la destruction de surfaces très importantes de forêts productives

Un certain nombre de mesures ont été prises en parallèle :

- Réouverture des pistes forestières et des aires de dépôt,
- Augmentation des moyens d'exploitation,
- Stockage de grumes et de sciages,
- Aide au transport et à la rupture de charge.

• Conséquences sur la filière Aquitaine pour les sylviculteurs

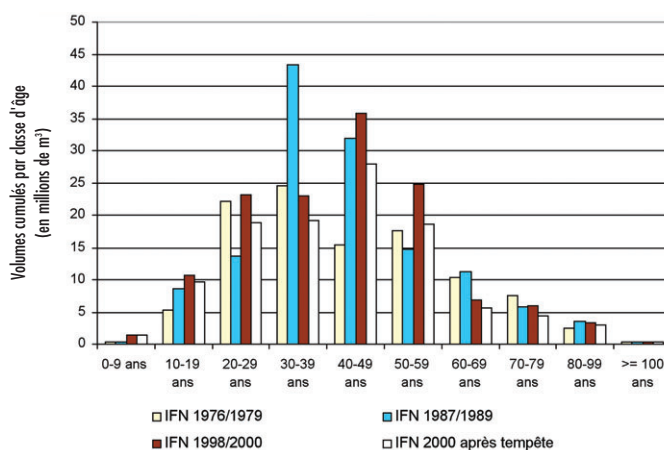
L'exploitation des bois chablis n'est pas encore terminée en 2004 dans les zones les plus touchées et les plus morcelées (Médoc, Nord Gironde et Dordogne), alors que la valeur marchande des bois s'est considérablement dépréciée.

Ces zones commencent à rentrer dans les opérations de nettoyage et de reconstitution dont la durée était programmée jusqu'à fin 2009 (sous réserve de la mise en place régulière des crédits programmés).

L'incidence de la tempête sur la ressource disponible pour l'industrie a fait l'objet d'une étude prospective pilotée par l'Interprofession en 2002/2003.

Cette étude conclut à des tensions possibles sur les approvisionnements tant en bois d'œuvre qu'en bois d'industrie, auxquelles il est possible de remédier par des mesures concertées (ex : anticipation de 4 ans de la date des coupes rases).

Volume de bois par classe d'âge dans la futaie régulière de pin maritime



Source : IFN 2001.

Périmètre et méthode d'obtention : le périmètre choisi est celui du massif des Landes de Gascogne ; les données proviennent des 2ème, 3ème et 4ème cycles IFN. On s'intéresse d'autre part uniquement aux forêts de production.

Partie 2 - Objectifs de gestion sylvicole

I - LA DETERMINATION DES OBJECTIFS DU SYLVICULTEUR

I.1 - Les fonctions de la forêt



La politique forestière a pour objet "d'assurer la gestion durable des forêts et de leurs ressources naturelles". Cette gestion est multifonctionnelle, c'est-à-dire qu'elle satisfait les fonctions économiques (production de bois et d'autres produits, emplois, ...), environnementales (préservation de la nature et biodiversité), et sociales (accueil du public, paysage, ...).

I.1.1 - Les fonctions économiques



En Aquitaine, la fonction de production des forêts demeure fondamentale en raison :

- de conditions naturelles le plus souvent favorables à une bonne production liée à une mobilisation globalement facile,
- de l'existence d'un savoir-faire sylvicole reconnu,
- d'un couplage forêt-industrie exceptionnel en France qui se traduit par 28 000 emplois directs dans la filière,
- d'un positionnement stratégique en Europe du Sud,
- d'un système de DFCI efficace.

Actuellement, force est de constater que seule la fonction économique de la forêt permet de financer les autres fonctions et notamment sa protection contre les risques tels que l'incendie.

I.1.2 - Les fonctions écologiques et sociales



• La forêt : fonction écologique

La forêt joue un rôle essentiel dans le maintien des grands équilibres naturels. Ainsi, elle assure une protection générale du milieu en régularisant le régime et la qualité des eaux, en atténuant la violence des vents, les phénomènes d'érosion et en participant à l'amélioration de la qualité de l'air. Elle constitue également un réservoir de biodiversité incomparable (milieux, espèces et stocks de gènes). Dans les forêts d'Aquitaine possédant plus de 49 essences de production, le nombre de sites Natura 2000 témoigne de la richesse des milieux rencontrés (116 sites concernés par la directive habitat*).

Enfin, la forêt produit une matière première renouvelable, aux emplois multiples, demandant un très faible apport d'énergie et apportant une contribution importante à la lutte contre l'effet de serre (stockage de carbone) voir chapitre III.7 de la partie I.

• La forêt : élément du paysage

Le paysage résulte d'une interaction permanente entre le climat, le relief et les activités humaines actuelles et passées. Sa perception reste éminemment subjective.

La forêt, par son importance (43 % de la surface du territoire), demeure constitutive du paysage aquitain.



* consulter le site de la DIREN, www.aquitaine.ecologie.gouv.fr

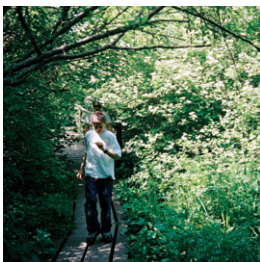


• La forêt : activité récréative

Les massifs forestiers deviennent des sites recherchés pour différentes activités telles que la promenade pédestre, équestre, en VTT ou motorisée, les cueillettes (ex : champignons, ...), l'observation ou l'écoute des animaux (brame du cerf...), la chasse...

Cette fréquentation devient parfois excessive, tant en zone périurbaine qu'en pleine campagne. Elle peut engendrer alors des conséquences néfastes (incendies, dépôts d'ordures, piétinement, etc), entraînant des réactions négatives des sylviculteurs.

En dehors de rares cas*, cette activité récréative n'est pas actuellement rémunérée. Au contraire, elle peut être un facteur aggravant des risques, notamment du feu de forêt. La contractualisation entre propriétaires forestiers et demandeurs d'utilisation de l'espace forestier ne pourra être développée que lorsque les quelques expérimentations effectuées dans ce domaine auront fait leurs preuves (possibilités d'autorisation de passage dans le cadre de convention avec parcours d'information et canalisation du public).



• La forêt : rôle social

La filière forêt-bois est également fortement créatrice d'emplois en milieu rural.

Une forêt gérée contribue à un espace rural entretenu. A ce titre, les sylviculteurs peuvent revendiquer un rôle d'aménageurs de l'espace, en tant que collaborateurs de service public.

Une attention particulière devra être portée aux phénomènes d'urbanisation en milieu rural, qui sont à l'origine du "mitage" du territoire forestier et diminuent la compétitivité des forêts d'Aquitaine.

I.2 - Définition des objectifs de gestion

Les critères qui influent sur les décisions de gestion dépendent de l'analyse de plusieurs facteurs : les capacités productives de la forêt, les motivations du propriétaire, ses disponibilités financières, l'existence d'un débouché pour les bois récoltés ou les services produits.

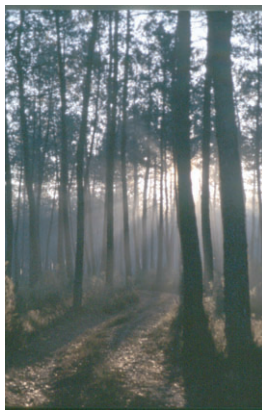
Il existe diverses options de gestion permettant de satisfaire les attentes du propriétaire sylviculteur :

- Parmi celles-ci on doit souligner l'impact régional de "la forêt cultivée à gestion durable" qui privilégie la fonction de production. C'est le cas dans l'ensemble du massif landais et pour une partie non négligeable des deux autres entités précédemment définies (Dordogne-Garonne et Adour-Pyrénées).
- Dans tous les autres cas, on peut parler de "compromis multifonctionnel" dans lequel, bien que la fonction de production ne soit pas abandonnée, d'autres fonctions de la forêt peuvent être mises en avant.

En résumé, les grands objectifs généralement poursuivis dans la gestion des patrimoines forestiers sont la production de biens et de services. Ces objectifs peuvent être atteints par deux modes opératoires :

- La sylviculture dynamique, "forêt cultivée" qui privilégie la production rationnelle de bois,
- La gestion conservatoire où la production de bois n'est pas la priorité principale.

* baux de chasse, chemins de randonnée dont le département des Landes prend en charge l'assurance incendie sur une largeur de 100m en bordure des chemins.



Sur une même propriété, on peut noter souvent la coexistence de ces deux options. Ainsi il peut y avoir :

- un sous-ensemble, voué à la maximisation de la fonction de production (en quantité et en qualité), où sont concentrés les efforts d'investissement du propriétaire ;
- une partie de la propriété gérée de manière plus extensive qui procure cependant des récoltes et participe au financement des frais et investissements liés à la gestion de la propriété forestière. Dans cette partie on peut trouver, des parcelles en attente sur lesquelles aucune intervention n'est prévue à moyen terme ou à long terme du fait d'objectifs particuliers définis par le propriétaire (champignons, cadre paysager, protection de pentes, de milieux, etc.) ou de facteurs techniques (ex : inexploitable).

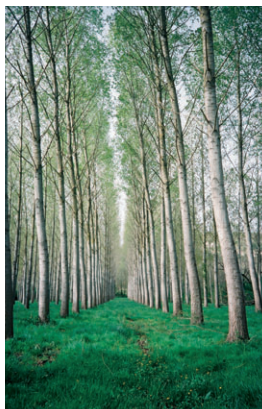
Dans chacun de ces modes de gestion la multifonctionnalité de la forêt est préservée :

- Dans les forêts cultivées la fonction économique est privilégiée. Par ailleurs, la fonction sociale est confortée grâce à la production de richesses (emploi), à l'entretien des dessertes (accès, promenade), aux pratiques d'autres activités sociales (champignons, chasse). Quant à la fonction environnementale, leur contribution très active au stockage du carbone et aux grands équilibres naturels (économie de l'eau, érosion, etc) n'est pas à prouver. Leur niveau de biodiversité est protégé dans le cadre de programmes de développement aquitains et d'adhésion à des systèmes de certification permettant de préserver les milieux remarquables enclavés dans ces forêts. Enfin le système de récolte par coupes rases permet souvent d'ouvrir, d'étagier et de structurer les paysages de notre région dans de nombreux secteurs boisés à plus de 50% où leur fermeture pourrait devenir gênante.
- Dans les forêts (ou parties de forêt) à gestion "conservatoire", du fait d'interventions moins fréquentes et de choix d'essences plus variés, les fonctions environnementales sont plus apparentes mais la fonction de production est conservée dans le cadre des coupes programmées ou d'opportunité.



1.2.1 - La forêt cultivée : production de bois

L'objectif vise à optimiser les investissements forestiers rendus nécessaires par une sylviculture dynamique (reboisements, entretiens, dépressages et éclaircies, balivages, élagages, tailles, etc.) en vue d'augmenter en quantité et en qualité la production de bois de la forêt. Dans le cadre d'une forêt de classes d'âge équilibrées, les investissements et les récoltes sont liés. Lorsque ce n'est pas le cas, notamment dans les massifs feuillus d'Aquitaine, l'investissement n'est pas toujours totalement compensé par une récolte. Ceci implique que dans beaucoup des propriétés forestières une partie seulement peut être qualifiée de cultivée. En Aquitaine, le modèle de forêt cultivée est la futaie de pins maritimes du massif landais. On peut citer également les peupleraies des vallées, les taillis de châtaignier de qualité, les reboisements résineux ou feuillus de Dordogne-Garonne ou Adour-Pyrénées, le massif de robinier de Gironde, les futaies feuillues ou peuplements contenant des réserves feuillues faisant l'objet de balivages, d'éclaircies améliorantes ou de renouvellement par régénération naturelle. En général tous ces peuplements sont couplés avec des filières industrielles. La plus puissante est celle du pin maritime, mais on peut aussi citer des filières locales dynamiques sur le chêne et le châtaignier. La gestion en futaie irrégulière, lorsqu'elle est conforme aux principes de base de cette sylviculture (récoltes dans toutes les catégories de grosseur, selon les données issues d'inventaires réguliers) entre également dans cette catégorie. Dans le cadre de la forêt cultivée, pourrait être également placée la production de bois énergie. Elle peut s'envisager non seulement à partir de la récupération de déchets d'exploitation forestière ou de produits issus d'opérations sylvicoles, mais aussi par la conduite de peuplements spécialisés à courte ou moyenne révolution.



La gestion pratiquée en fonction de cet objectif doit favoriser une production de bois qui réponde aux besoins du marché (qualité des bois, participation à des filières compétitives, récoltes mobilisables).

1.2.2 - La gestion conservatoire



Il s'agit de conserver un patrimoine sans en attendre de grands bénéfices, mais sans y faire de grands investissements. Ce type de gestion conserve l'état boisé, allonge la durée de vie des peuplements, procède à des récoltes de bois en fonction d'urgences sanitaires ou financières et utilise souvent les recrus naturels pour assurer la reconstitution des peuplements. Les investissements sylvicoles nécessaires à la reconstitution des peuplements sont réalisés en fonction des possibilités financières.

- **L'objectif cynégétique**

Si le propriétaire souhaite donner à sa forêt un objectif cynégétique prépondérant, cette orientation doit se faire dans le respect de la loi d'orientation forestière de juillet 2001, qui précise que "le développement durable des forêts implique un équilibre sylvo-cynégétique harmonieux, permettant la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes".

- **Autres objectifs possibles**

- **L'accueil du public**, par convention éventuelle avec une collectivité, une association...
- **La préservation de l'environnement** pour les enjeux importants portés à sa connaissance. Cet objectif peut se concrétiser par l'application de mesures spécifiques qui peuvent faire l'objet de conventions pour la réalisation de travaux particuliers, ou la compensation financière que certaines pratiques engendrent.
- **La valorisation des produits de la forêt autres que le bois** (ex : carte de ramassage des champignons, récolte de liège, de résine, de fruits sylvestres...).
- **La préservation d'un paysage** jugé remarquable par le propriétaire.

1.3 - Le diagnostic sylvicole

Il est important de faire un point complet de la situation avant de décider d'orientations qui engagent la forêt sur plusieurs années. Certains éléments sont indispensables pour s'assurer de la bonne adaptation de la gestion aux possibilités de la forêt et du gestionnaire. On évitera ainsi tout gaspillage en limitant les risques (récoltes précipitées ou mal programmées, mauvais investissements).

Le type du document de gestion durable dépend de la surface minimum d'un seul tenant de la forêt concernée, PSG, CBPS ou RTG (cf. annexe 2).

Il s'agira :

- De répertorier les peuplements forestiers en fonction de leur potentialité de production, de leur avenir et des contraintes de gestion qui y sont liées. Une bonne description des types de peuplement est indispensable pour le choix des objectifs, pour prévoir les récoltes et les interventions (voir annexe 6, éléments de description des types de peuplement pour les PSG),
- D'analyser les contraintes de sol, de topographie, d'accessibilité, de gestion cynégétique,
- D'étudier les disponibilités du gestionnaire pour réaliser ses investissements (récoltes prévisibles, travail personnel, matériel disponible, subventions accessibles, etc...).

- D'inventorier les autres potentialités ou contraintes de la forêt (champignons, chasse, habitats remarquables, pression touristique),
- De se renseigner sur les éléments disponibles concernant les évolutions de l'économie du bois, les filières locales et régionales,
- De s'informer sur les obligations légales (ex : reconstitution après coupe rase) et les restrictions et classements possibles en zone de protection (cf III.5).

Cet ensemble d'éléments doit permettre :

- De programmer les récoltes selon leur urgence (technique ou sanitaire) ou leur opportunité (commerciale),
- De programmer et de hiérarchiser les investissements, surtout les travaux de régénération et d'entretien, mais aussi de desserte et d'assainissement,
- Et enfin, de délimiter les zones correspondantes à chacun des objectifs retenus.



L'ensemble des critères cités précédemment oriente les choix à effectuer sur l'ensemble de la forêt :

- détermination des objectifs,
- définition du parcellaire,
- choix du traitement pour chaque parcelle ou unité de gestion,
- programmation des coupes et des travaux.

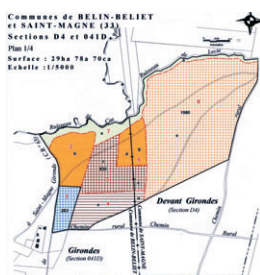
II - LA GESTION OPERATIONNELLE

II.1 – Recommandations générales

En fonction du diagnostic réalisé sur sa propriété et de ses objectifs de gestion, le sylviculteur pourra :

- Définir les zones de forêt cultivée (cf I.2.1),
- Définir les zones de gestion conservatoire (cf I.2.2).

II.1.1 - Adapter le parcellaire

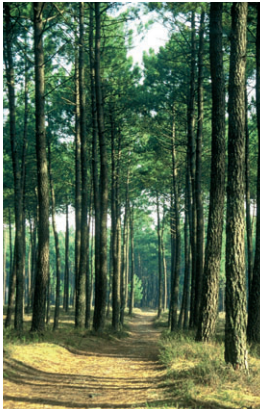


Le parcellaire cadastral, qui est souvent utilisé comme parcellaire forestier, ne répond pas forcément à ces critères. Il peut être très utile de définir un nouveau parcellaire forestier en regroupant des parcelles ou sous-parcelles cadastrales.

L'amélioration de la structure foncière par échange ou acquisition de parcelles doit être une préoccupation constante dont la concrétisation ne peut s'envisager que sur du moyen ou long terme.

Dans la mesure du possible, pour faciliter les interventions, une parcelle forestière doit correspondre à une unité technique de gestion : homogénéité de station et de type de peuplement, superficie adaptée aux contraintes économiques de réalisation des travaux et d'exploitation forestière, limites naturelles ou artificielles facilement repérables.

II.1.2 - Favoriser l'accès et la circulation du matériel en forêt



L'importance et la qualité des infrastructures d'un massif forestier influent sur la mise en œuvre de la sylviculture et de l'exploitation dans chaque parcelle, et donc sur le bilan économique de la gestion. Elles conditionnent aussi l'accès rapide aux parcelles pour la lutte contre les incendies.

En matière d'équipement des forêts, on distingue :

- les cloisonnements sylvicoles ou d'exploitation au sein des parcelles,
- les pistes, sur lesquelles circulent les engins nécessaires à la sylviculture, l'exploitation forestière et la DFCI,
- les places de dépôt permettant le stockage, le tri, le chargement des bois, le traitement sanitaire éventuel,
- les routes revêtues ouvertes à la circulation publique.

L'entretien de l'infrastructure existante et son renforcement sont des priorités à retenir dans le cadre de l'objectif production de bois, en lien avec les structures de la DFCI.

II.1.3 - Prise en compte de la gestion de l'eau

D'une manière générale, les forêts contribuent à fixer une ressource en eau qui devient stratégique. Toute modification du régime des eaux sur les parcelles nécessite une réflexion préalable.



Le propriétaire forestier devra veiller à l'entretien et, le cas échéant, au renforcement du réseau d'assainissement existant.

En effet, la maîtrise du niveau du plan d'eau est essentielle pour :

- éviter l'asphyxie racinaire et permettre l'installation des régénérations et la croissance des arbres,
- améliorer la stabilité des arbres,
- améliorer la portance des sols pour la circulation des différents engins, en particulier les véhicules de lutte contre l'incendie.

On évitera cependant d'assainir les zones humides intéressantes sur le plan environnemental où l'investissement nécessaire au drainage des terrains ne sera pas toujours compensé par une bonne productivité des plantations.

II.1.4 - Adaptation des essences à la station

Les investissements sylvicoles ont pour objectif principal l'amélioration qualitative et quantitative de la production. Cet objectif ne peut être atteint qu'avec des peuplements vigoureux et en bonne santé. Les essences qui les composent doivent nécessairement être adaptées à la station.

La connaissance des exigences de chaque essence et l'analyse des conditions stationnelles (sol / climat / topographie) sont un préalable indispensable à toute opération sylvicole (voir annexes 3 et 4).

Ceci est d'autant plus important lorsque le choix est fait de transformer des peuplements sans avenir économique ou de boiser des territoires nouveaux par plantation de nouvelles essences. Dans ce domaine vient s'ajouter le choix de la provenance et de la qualité des plants (régions de provenances conseillées, matériel génétique amélioré).



II.1.5 - Choix de la provenance et de la qualité des plants et des graines

Avant tout projet de boisement ou de reboisement, il convient de bien s'assurer non seulement du choix de l'essence en fonction de la station, mais aussi de l'origine ou la provenance du matériel végétal disponible et le mieux adapté (voir annexe 5).

II.1.6 - Prise en compte des filières économiques

Le retour sur investissement sylvicole ne se réalise qu'à moyen ou long terme. Lorsque la production est l'objectif principal, il est important de s'appuyer sur des essences qui sont la base de filières existantes ou qui pourraient constituer à moyen terme des gisements suffisants pour alimenter une filière de transformation. En Aquitaine les principales filières sur lesquelles il est possible de s'appuyer ont fait l'objet d'une description dans le paragraphe III.4 de la Partie 1. Cela n'interdit pas d'utiliser ou de favoriser d'autres essences dans un but de diversification patrimoniale, d'accompagnement des essences principales ou d'opportunité économique locale ou nouvelle. L'adhésion à une démarche de certification de la gestion durable des forêts est un élément supplémentaire pour faciliter l'écoulement des produits.

La Certification de la Gestion Forestière Durable : une demande du Marché

Les systèmes de certification garantissant la gestion durable des forêts se sont mis en place durant les années 90 avec la montée en puissance des préoccupations environnementales du grand public notamment sur la déforestation des forêts tropicales. Plusieurs systèmes existent pour garantir cette gestion durable. En 2005, les deux principaux sont le PEFC (186 millions d'hectares), leader mondial et le FSC (68 millions d'hectares). Ils apportent la preuve que le bois utilisé provient de forêts gérées durablement, c'est-à-dire intégrant le respect de la législation et d'un cahier des charges régional contrôlé sur le terrain. L'Aquitaine est la première région française en terme de surface de forêt certifiée avec, fin 2005, 700 000 hectares et plus de 4 500 propriétaires. De plus, la quasi-totalité des entreprises aquitaines se sont engagées dans cette démarche et peuvent ainsi vendre du bois certifié. Elles considèrent que ce système est indispensable pour maintenir les débouchés des produits forestiers. Aujourd'hui les entreprises régionales ont besoin de davantage de ressources certifiées afin de pouvoir répondre à une demande de plus en plus importante de leurs clients. Le fait de proposer des bois certifiés permet à la filière régionale de continuer à être présente sur des marchés exigeants et cela de façon pérenne. L'Etat français a d'ailleurs réglementé tous les marchés publics en 2005 en favorisant les offres intégrant des produits certifiés.

II.1.7 - Evaluer, prendre en compte et limiter les risques

Comme signalé dans le paragraphe III.3 de la Partie 1, les adversités sont nombreuses en forêt, mais seules certaines constituent un risque avéré pour la pérennité des peuplements et l'économie de la forêt. Très variables en fonction des essences et des stations, il est nécessaire de bien évaluer ces adversités avant toute décision de gestion. La surveillance phytosanitaire des peuplements est également indispensable pour intervenir éventuellement en prévention ou en lutte curative, la visite des parcelles permettant en outre de décider de l'opportunité et de l'adaptation des opérations sylvicoles à prévoir. En cas de besoin, il est vivement recommandé de faire appel aux correspondants observateurs du Département Santé des Forêts qui peuvent faire un diagnostic et recensent les problèmes dans le cadre d'un réseau de surveillance régional.

La prévention doit être privilégiée en forêt et il est nécessaire de rappeler qu'une bonne adaptation de l'essence à la station constitue la première mesure efficace dans ce cadre. Les principales autres mesures de prévention que les propriétaires peuvent mettre en place, sont rappelées dans le tableau ci-après (non exhaustif) qui complète les éléments fournis dans le paragraphe III.3 de la Partie 1 :

Risque	Mesure de prévention envisageable (au niveau du propriétaire)
Incendie sur résineux*	Entretien des peuplements de manière à favoriser l'accès des moyens de lutte et à diminuer le cas échéant leur inflammabilité (veiller notamment à l'obligation réglementaire de maintien d'une bande de 50 m débroussaillée dans les terrains forestiers situés à moins de 200 m d'habitations à la charge de leurs résidents). Entretien du réseau de pistes et les ouvrages afférents.
Dégâts de gibier*	Travailler avec le détenteur du droit de chasser pour que sa demande de plan de chasse soit en adéquation avec le contexte de la propriété. Travailler avec les représentants de la forêt privée dans les sous-commissions de plan de chasse pour que l'attribution de bracelets soit conforme à la demande. S'assurer de la réalisation des plans de chasse. Avertir l'administration et le syndicat des sylviculteurs en cas de dégâts de gibier significatifs. (Cf. également paragraphe II 4.3 de la Partie 2).
Scolytes	Éviter le stockage prolongé de bois vert en forêt au printemps ou en été dans les forêts résineuses.
Hylobes	Surveiller les lisières de jeunes reboisements à proximité des coupes rases récentes, et observer un délai (au moins 2 hivers) entre la récolte et la reconstitution des peuplements résineux.
Encre du châtaignier (ou du chêne rouge)	Éviter les reboisements avec des essences sensibles en remplacement de peuplements touchés.
Fomes	Traitement préventif des souches au moment des coupes et choix des itinéraires sylvicoles minimisant les risques.
Maladies du peuplier	Diversifier les cultivars pour diminuer la sensibilité des peupleraies aux agressions
Vent < 150 km	Adapter les itinéraires sylvicoles dans les zones exposées (raccourcir les rotations et/ou favoriser une bonne tenue des peuplements en évitant les retards de dépressage et d'éclaircie).

* Notons que la participation aux ACCA ou aux associations de DFCI permet de s'investir et d'influencer les mesures de prévention collectives en matière de dégâts de gibier et d'incendie.

La lutte curative peut parfois s'envisager plus ponctuellement ; c'est le cas de la lutte collective contre la chenille processionnaire du pin ou du traitement contre le puceron lanigère du peuplier.

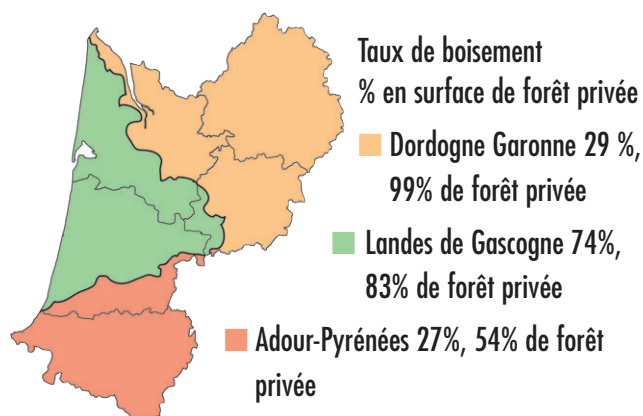
II.1.8 - Savoir prendre conseil et prévoir

Il est fondamental, pour limiter les risques, d'être bien informé. En effet les techniques et les opportunités d'optimiser les investissements évoluent en permanence. Il est donc très utile de prendre conseil auprès des experts, hommes de l'art, techniciens et conseillers forestiers de la forêt privée.

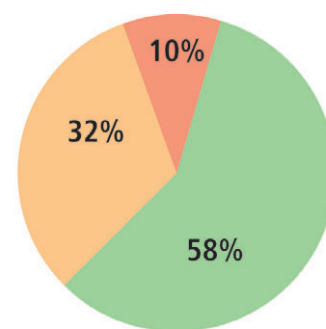
II.2 - Recommandations selon les types de peuplement

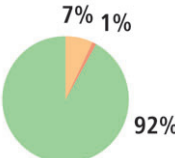
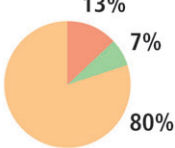
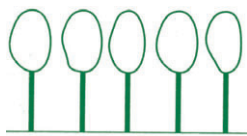
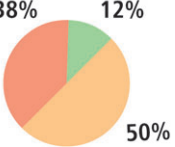
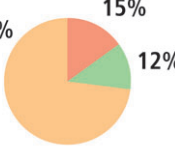
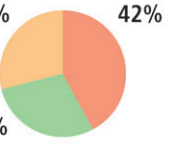
Les principaux types de peuplements dans les forêts privées d'Aquitaine représentent 1.500.000 ha d'après l'Inventaire Forestier National. La description des peuplements pourra s'inspirer de l'annexe 6 : Eléments de description des types de peuplements pour les PSG.

Répartition des massifs



Poids relatif dans 3 massifs en % de la surface de forêt privée



Type de peuplement	Répartition des types par massif
La futaie régulière résineuse 870 000 ha 	
Le mélange taillis-futaie 305 000 ha 	
La futaie régulière feuillue 160 000 ha 	
Le taillis 130 000 ha 	
La futaie irrégulière 35 000 ha 	



II.2.1 - Futaie régulière résineuse

• Définition

Ce type correspond à un peuplement d'arbres résineux de même âge, à peu près de mêmes dimensions, issus de semis naturels ou artificiels, ou de plantations.

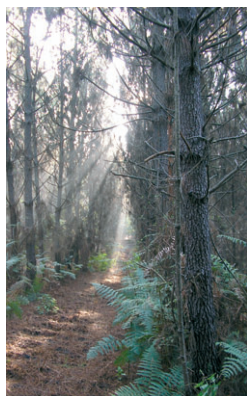
• Principes de sylviculture

Au fur et à mesure de la croissance des arbres du peuplement on pratique des éclaircies progressives au profit des plus beaux (arbres d'avenir) pour obtenir un peuplement final correspondant aux objectifs du propriétaire.

• Recommandations spécifiques liées au type de peuplement :

Produire des biens et des services :

- Procéder régulièrement et dès le jeune âge à des dégagements, éventuellement à des dépressages pour les semis ou régénération naturelle,
- Réaliser régulièrement des éclaircies qui élimineront en priorité les arbres mal conformés,
- Améliorer le cas échéant la qualité du bois par des élagages,
- Prévoir par essence principale des âges d'exploitabilité.



Garantir la pérennité :

- Prévoir lors de la coupe définitive, les dispositions d'exploitation facilitant le travail ultérieur de reconstitution ou la possibilité de régénération naturelle,
- Prévoir le financement de la reconstitution dans un délai de 5 ans,
- S'assurer du bon état permanent des infrastructures (chemins, fossés, etc...) pour garantir de bonnes conditions d'entretien et de protection du peuplement,
- Veiller à la vidange rapide des bois après exploitation pour limiter les risques sanitaires sur les peuplements.

Contribuer à la protection de l'environnement :

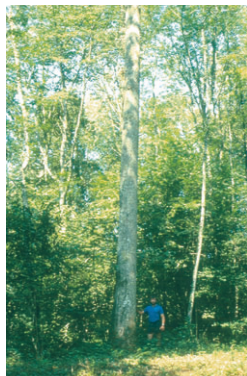
- Préserver des lisières, des îlots ou un accompagnement de feuillus lorsqu'ils existent,
- Veiller à la préservation des zones humides (lagunes, tourbières, ...),
- Prendre les précautions nécessaires pour limiter les contaminations liées au fomes (pathogène racinaire responsable de mortalités importantes).

II.2.2 - Le mélange taillis/futaie

• Définition

Ce peuplement est composé à la fois de taillis (rejets poussant sur souche) et d'arbres de futaie :

- "réserves" pour les plus âgés ou les plus volumineux,
- "baliveaux" pour les arbres de l'âge du taillis.



• Principes de sylviculture

A l'occasion de chaque coupe les plus gros arbres (réserves) sont récoltés avant qu'ils ne se déprécient. Dans le même temps on conserve des arbres vigoureux qui doivent encore grossir pour atteindre une circonférence optimale pour la commercialisation, des baliveaux (jeunes arbres d'avenir de l'âge du taillis), voire de belles tiges du taillis que l'on laisse sur pied pour obtenir plus tard un nombre suffisant de réserves. Des tiges de taillis sont conservées pour assurer un certain gainage des réserves et une "ambiance forestière", dans la limite des possibilités techniques de l'exploitant.

L'évolution souvent constatée est un manque de baliveaux dans le taillis pour reconstituer la réserve et un vieillissement de cette dernière. Dans ce cas, le peuplement peut être transformé en futaie régulière par reboisement ou enrichissement après coupe rase ou en futaie irrégulière en organisant des coupes progressives pour le régénérer.

• Recommandations spécifiques liées au type de peuplement

Produire des biens et des services :

- Parcourir ces peuplements pour repérer les arbres d'avenir capables de produire du bois de qualité,
- Dégager les arbres d'avenir du taillis par une coupe d'éclaircie à leur profit et récolter les vieux arbres mûrs.

Garantir la pérennité :

- Eviter la coupe rase de ces peuplements sans prévoir l'investissement nécessaire à la reconstitution de la futaie (reboisement, enrichissement),
- Eviter la récolte par coupe rase des réserves sans récolter le taillis,
- Eviter la coupe rase du taillis pour préserver la qualité des réserves.

Contribuer à la protection de l'environnement :

- Organiser un réseau de chemins pour éviter le tassement des sols, les blessures sur les arbres, rationaliser les récoltes et accéder aux régénérations,
- Veiller à favoriser la diversité des essences des arbres de futaie (la réserve) et du taillis.

II.2.3 - Futaie régulière feuillue

• Définition

Ce type correspond à un peuplement d'arbres feuillus qui ont sensiblement le même âge et sont donc à peu près de mêmes dimensions, issus de semis naturels ou artificiels ou de plantations. Ce peuplement est pur lorsqu'une seule essence la compose, mélangé lorsqu'on en trouve plusieurs.

• Principes de sylviculture

Au fur et à mesure de la croissance des arbres du peuplement, des éclaircies progressives sont pratiquées au profit des plus beaux individus (arbres d'avenir). Le peuplement final est composé d'un nombre réduit de gros arbres de belle qualité. La récolte est effectuée soit par coupe rase, ce qui implique un réinvestissement pour renouveler le peuplement, soit par coupes progressives pour assurer la régénération naturelle.

Seuls les noyers, les peupliers et certains feuillus précieux sont plantés à densité définitive, ce qui ne nécessite aucune éclaircie mais implique un soin tout particulier dans le suivi des arbres.



• Recommandations spécifiques liées au type de peuplement

Produire des biens et des services :

- Procéder régulièrement et dès le jeune âge à des dégagements et entretiens, puis à des éclaircies pour sélectionner les arbres de qualité ou arbres d'avenir (sauf pour les plantations à densité définitive de noyers ou peupliers),
- Améliorer la qualité des arbres d'avenir par des tailles de formation et des élagages précoces,
- Prévoir des layons d'exploitation pour faciliter les travaux ultérieurs et limiter les risques de blessure sur les arbres, en particulier ceux qui constitueront le peuplement final,
- Prévoir par essence principale des âges d'exploitabilité.

Garantir la pérennité :

- Prévoir, lors de la coupe définitive, les dispositions d'exploitation facilitant le travail ultérieur de reconstitution et la possibilité de régénération naturelle si l'essence est bien adaptée au sol et au climat,
- Prévoir le financement de la reconstitution dans un délai de 5 ans,
- Informer par écrit et rapidement de la présence de dégâts de gibier mettant en péril la réussite du peuplement à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt. Lorsqu'il s'agit de gibier soumis à plan de chasse, demander par ailleurs (à l'administration ou au détenteur du droit de chasser) une augmentation du prélèvement.

Contribuer à la protection de l'environnement :

- Préserver le sous-étage qui accompagne les arbres d'avenir,
- Favoriser si possible la diversité des essences,
- Veiller à la préservation des zones humides (lagunes, tourbières, ...) ou des zones érosives.

II.2.4 - Le taillis



• Définition

Peuplement feuillu constitué de rejets de souches (l'ensemble des rejets sur une même souche forme une cépée) et de drageons (rejets à partir des racines) qui repoussent après l'exploitation définitive d'un peuplement.

• Principes de sylviculture

Le taillis est récolté périodiquement par coupe rase. S'ils sont de bonne vigueur et de qualité, on laisse repousser les rejets jusqu'à la prochaine récolte.

Ce traitement est adapté entre autres aux essences suivantes : châtaignier, chêne, robinier, aulne*.

• Recommandations spécifiques liées au type de peuplement

Produire des biens et des services :

- Réaliser la récolte des bois lorsqu'ils sont aptes à la meilleure utilisation possible selon le contexte économique local,
- Le cas échéant, éclaircir les jeunes taillis vigoureux pour améliorer la qualité de leur production finale (châtaignier, robinier, aulne).

* il peut s'appliquer à des cultures de biomasse avec une rotation inférieure à 25 ans (taillis à courte révolution, TCR).



Garantir la pérennité :

- Eviter de laisser trop vieillir les taillis, la repousse étant d'autant plus médiocre que les tiges exploitées sont âgées,
- Remplacer le taillis par reboisement, régénération naturelle ou enrichissement si les souches sont épuisées ou si le peuplement est dépérissant (chancre...) ou s'il n'a pas d'intérêt paysager ou pour des récoltes annexes (champignons).

Contribuer à la protection de l'environnement :

- Canaliser la vidange des bois selon des itinéraires définis pour éviter le tassement des sols par les passages d'engins,
- Veiller à la coupe dans les zones où il y a des risques d'érosion.

II.2.5 - La futaie irrégulière

• Définition

Peuplement d'arbres de tous âges, le plus souvent composé de plusieurs essences, et respectant un équilibre entre la place occupée par les "gros bois", les "bois moyens", les "petits bois" et la régénération naturelle.

• Principes de sylviculture

La gestion irrégulière s'applique à la gestion des forêts destinées à produire des bois d'œuvre de haute qualité sans jamais découvrir le sol pour éviter en particulier l'érosion et pour maintenir un niveau de biodiversité locale constant.

Le maintien de la futaie irrégulière requiert une bonne technicité associée à une connaissance précise de sa forêt (inventaires). Il s'agit, par une intervention unique pratiquée à intervalles réguliers sur tout le peuplement, de récolter des arbres mûrs, d'éclaircir les arbres moyens, de dégager les jeunes arbres d'avenir et de favoriser la régénération naturelle à l'emplacement des gros arbres exploités.



• Recommandations spécifiques liées au type de peuplement

Produire des biens et des services :

- Réaliser des inventaires périodiques pour évaluer la composition et l'évolution du peuplement en vue d'adapter chaque intervention et d'aboutir à un prélèvement correspondant à la production du peuplement,
- Prélever régulièrement des arbres mûrs et des arbres moyens en veillant à privilégier le maintien des arbres de qualité et une répartition optimum entre les classes de grosseur,
- Veiller aux dégâts de gibier sur les régénérations.

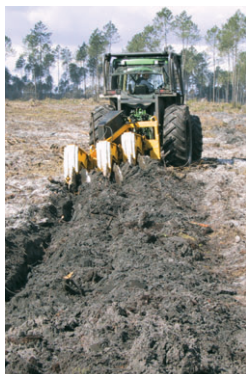
Garantir la pérennité :

- Observer attentivement la réussite de la régénération naturelle après la coupe et la compléter par plantation si nécessaire (technique d'enrichissement),
- Veiller à dégager les jeunes arbres d'avenir dans les zones de régénération naturelle.

Contribuer à la protection de l'environnement :

- Maintenir la diversité des essences objectif et favoriser la diversité des essences d'accompagnement,
- Organiser un cloisonnement pour rationaliser la récolte des arbres ainsi que l'accès aux zones de régénération.

II.2.6 - Les terrains à boiser ou reboiser



• Définition

Il s'agit de créer ou de recréer une forêt par semis ou plantation. Le boisement concerne une terre agricole ou une lande. Le reboisement renouvelle un peuplement coupé à ras soit parce qu'il est arrivé à maturité, soit parce que sa qualité est trop médiocre, soit lorsqu'une repousse naturelle mal adaptée ou insuffisante n'assure pas son renouvellement.

• Principe

Des plants ou des semis sont installés sur des parcelles préparées pour assurer la réussite du boisement ou reboisement.



• Recommandations spécifiques

Produire des biens et des services :

- Réfléchir à la disposition des lignes de plantation et des andains, à l'emplacement des chemins de desserte, à la DFCI et à l'écoulement des eaux du massif forestier,
- Se renseigner pour choisir des essences parfaitement adaptées au terrain et au climat,
- Choisir des plants ou des graines dont la provenance est conforme aux préconisations pour la région,
- Préparer le terrain hors des périodes humides et hors gel pour une bonne installation des plants ou des graines,
- Vérifier la qualité des plants ou des graines à la réception,
- Prévoir, selon le type de peuplement, d'améliorer ultérieurement la forme des arbres par des tailles de formation et la qualité du bois par des élagages,
- Maîtriser la végétation concurrente durant les premières années,
- Le cas échéant, prendre des mesures de protection contre le gibier et signaler votre projet aux gestionnaires du droit de chasser sur votre propriété afin d'ajuster le prélèvement de gibier en conséquence.

Contribuer à la protection de l'environnement :

- Ne pas pratiquer ces opérations sur des terrains improductifs, souvent riches biologiquement (zones humides, pelouses sèches, etc...),
- Se renseigner sur les habitats remarquables ou sur les zones environnementales réglementées qui concernent la propriété avant de définir le projet,
- Prévoir, si possible, une diversification des essences ou des plantations d'accompagnement,
- Prendre les précautions nécessaires pour limiter les contaminations liées au fomès.

II.3 – Les essences forestières de la région : éléments de choix

La diversité des conditions de sol et de climat permet d'utiliser dans la région une très large gamme d'essences.

La liste des essences présentées a été limitée aux essences retenues comme éligibles aux aides publiques en Aquitaine en 2004 (49 essences : 20 résineux et 29 feuillus) dont une partie seulement correspond à des essences de production à titre principal.

Distinction de trois groupes parmi ces 49 essences :

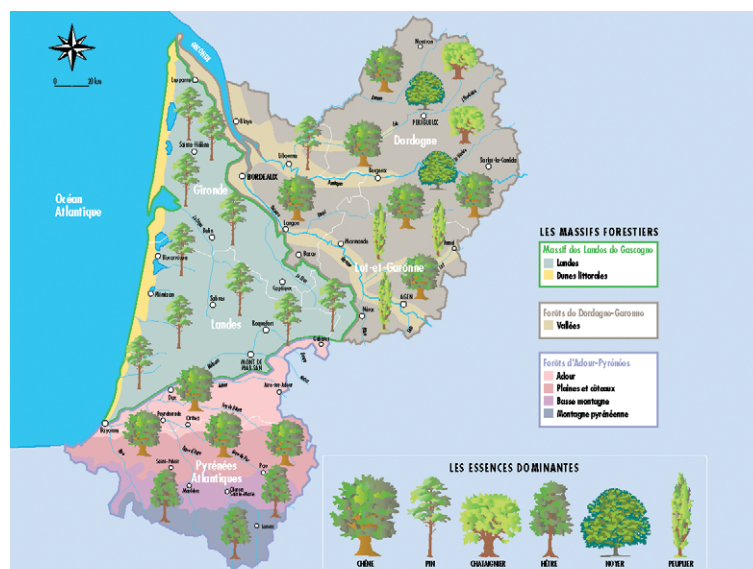
- **6 essences** de production à vocation majeure de production pour la région (Pin maritime, Chêne pédonculé et Chêne sessile ou rouvre, Châtaignier, Peupliers, Hêtre).
- **8 essences** de production et de diversification patrimoniale d'intérêt économique majeur (Pin laricio de Corse et Pin laricio de Calabre, Chêne rouge, Robinier faux acacia, Pin à encens ou taeda, Noyer royal, Noyer noir et Noyer hybride).

Ces 2 premiers groupes correspondent aux principales essences forestières de la région Aquitaine (voir annexe 3).

- **35 essences** de diversification patrimoniale ou d'accompagnement (présentées en annexe 4) parmi lesquelles sont séparées les essences d'accompagnement au sens strict (ou d'utilisation marginale) des essences qui permettent une diversification patrimoniale à vocation principale de production.

• Feuillus :

- A vocation principale de production : Aulne glutineux, Erable plane, Erable sycomore, Frêne commun, Merisier, Tulipier de Virginie,
- Essences de diversification à vocation principale d'accompagnement : Alisier torminal, Cormier ou Sorbier domestique,
- Essences d'accompagnement au sens strict : Aulne à feuilles en cœur, Bouleau verruqueux, Charme, Chêne liège, Chêne vert, Chêne pubescent, Erable champêtre, Orme champêtre et Orme de montagne, Tilleul à petites feuilles et Tilleul à grandes feuilles.



- Résineux

- A vocation principale de production : Cèdre de l'Atlas, Cryptomeria du Japon, Douglas vert, Pin sylvestre, Sapin pectiné, Thuya géant,
- D'utilisation marginale dans la région : Cèdre du Liban, Epicéa commun, Mélèze d'Europe et Mélèze hybride, Pin cembro, Pin noir d'Autriche, Pin pignon, Pin à crochets, Sapin de Nordmann, Sapin noble.

D'autres essences ont été introduites et peuvent présenter un intérêt de production, cependant elles doivent être utilisées avec précaution (voir annexe 4).

- Feuillus : Cerisier tardif, Eucalyptus, Platane hybride.
- Résineux : Epicéa de Sitka, Pin radiata ou Pin de Monterey, Pin Weymouth, Séquoia toujours vert, Cyprès de Lawson, Cyprès chauve, ...

II.3.1 - Les essences à vocation majeure de production pour la région

Ces essences constituent une ressource importante assez facilement valorisable par les industries de transformation. Des actions d'amélioration de la production et de la qualité des bois doivent être poursuivies pour pouvoir satisfaire les besoins des industries bien implantées dans la région et améliorer la rentabilité des investissements forestiers. Des détails sur ces essences, en particulier au niveau des principales recommandations sylvicoles les concernant, figurent en annexe 3.

- **Pin maritime (*Pinus pinaster*)**

Place de l'essence

Cette essence largement représentée dans la région est parfaitement bien adaptée au climat océanique doux et aux sols pauvres et acides du massif landais. Présente de façon uniforme dans le massif landais sur près de 1 million d'hectares en futaie régulière, elle est aussi bien adaptée sur les sols acides et pauvres de certains secteurs du massif Dordogne-Garonne, dans certains secteurs surtout en mélange avec du taillis de châtaignier ou de chêne (Sarladais et Bergeracois en Dordogne, Fumélois en Lot et Garonne, Double et Landais en Dordogne et Gironde) et dans la partie Nord du massif Adour-Pyrénées sur les sols les plus pauvres du Bas Armagnac et de Chalosse.

Exigences et caractéristiques générales

Calcifuge, sensible au froid et présentant une flexuosité accentuée et une branchaison très grossière sur les terrains trop riches, elle est très mal adaptée aux coteaux argilo-calcaires et en boisement de terres agricoles.

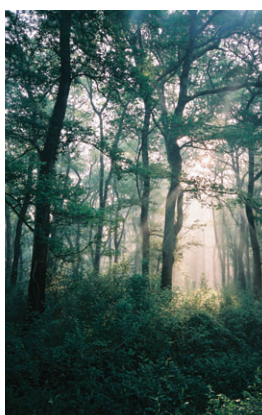
Orientations générales

- Encouragement de la production en volume et en qualité dans le respect des équilibres écologiques,
- Accroissement de la disponibilité de la ressource dans le massif et hors massif.



Orientation de gestion (cas général) :

- Utilisation privilégiée de variétés améliorées lors des reboisements (par exemple en reconstitution post-tempête),
- Exploitation en général par coupe rase après 3 à 5 éclaircies de 250 à 400 arbres/ha entre 35 et 50 ans (arbres de 1 à 1,3m³)¹⁶,
- De façon plus limitée sur les stations de bonne fertilité :
 - dans un objectif haute qualité âge d'exploitabilité entre 50 et 60 ans d'arbres élagués hauts (arbres de plus de 1,3 m³),
 - dans un objectif courte rotation âge d'exploitabilité compris entre 20 à 35 ans (arbres entre 0,4 et 0,8 m³).



• **Chêne pédonculé (*Quercus robur*) - Chêne sessile ou rouvre (*Quercus petraea*)**

Place de l'essence

Ces deux espèces couvrent plus de 250 000 ha dans les massifs Dordogne-Garonne et Adour-Pyrénées.

Exigences et caractéristiques générales

Le chêne pédonculé de caractère pionnier est plus exigeant en eau que le sessile. Il est le plus répandu mais pas toujours à son optimum et parfois même inadapté (déperissement dans les coteaux basco-béarnais). Le chêne sessile, surtout présent au nord de la Dordogne, est plus disséminé.

Orientations générales

- Encouragement de la récolte des arbres mûrs avant qu'ils ne se déprécient,
- Amélioration des peuplements en cours de croissance (éclaircies),
- Il faut veiller au renouvellement de la ressource par régénération naturelle (souvent difficile sans assistance), plantation ou semis.

Orientation de gestion (cas général)

- Malgré la grande longévité du chêne, il est prudent de récolter les arbres mûrs à leur optimum (180 cm de circonférence à 1,30 m) avant qu'ils ne se déprécient,
- Lorsque le chêne est bien adapté à la station, il est préférable de renouveler la ressource en favorisant la régénération naturelle. En cas de régénération artificielle, il faut être attentif au choix de l'espèce la mieux adaptée et de la provenance,
- De nombreux taillis contiennent de jeunes réserves de chênes et sont améliorables par des éclaircies,
- Les éclaircies sont d'autant plus efficaces qu'elles sont assez précoces, cependant le chêne sessile réagit mieux que le chêne pédonculé aux éclaircies tardives,
- Récolte précoce de 100 à 140 arbres/ha envisageable à partir de 60 ans pour des arbres de 130 cm de circonférence mais il est admis en Aquitaine que la dimension optimum se situe à 180 cm de circonférence obtenue le plus souvent entre 90 et 150 ans pour des peuplements de 70 à 100 arbres/ha.



• **Châtaignier (*Castanea sativa*)**

Place de l'essence

Les châtaigneraies couvrent plus de 140 000 ha en Aquitaine. Elles sont particulièrement abondantes en Dordogne sous forme de taillis et de mélange futaie-taillis, très présentes en mélange futaie-taillis dans les basses montagnes des Pyrénées Atlantiques et disséminées dans les autres départements. Ce sont des boisements généralement issus d'anciens vergers à fruits, sur sols filtrants, acides et bien alimentés en eau.

16. Cas particulier : conduite possible en mélange avec le taillis de châtaignier dans le massif Dordogne-Garonne avec récolte des bois mûrs avant qu'ils ne se déprécient.



Exigences et caractéristiques générales

Cet arbre calcifuge à croissance rapide n'assure de bonnes productions de bois que sur des sols sains et filtrants et s'il dispose d'une alimentation en eau minimale durant la période estivale. Il est sensible à la roulure qui le rend impropre à la production de bois d'œuvre. Il est très sensible à la maladie de l'encre et au chancre de l'écorce.

Orientations générales

- Amélioration des peuplements productifs dont le renouvellement se fait naturellement,
- Transformation des peuplements inadaptés, sauf enjeux paysagers, patrimoniaux ou de récoltes annexes,
- Encouragement de la reconstitution d'une ressource nouvelle par régénération naturelle des taillis sur station adaptée,
- Ne pas faire d'investissement si les risques sanitaires sont trop importants.

Orientation de gestion

- Récolter les taillis éclaircis ou non entre 25 et 40 ans, récolter les futaies entre 40 et 50 ans,
- Les plantations pures sont déconseillées du fait de la forme des arbres et des risques sanitaires liés à la taille.



• **Peupliers - (*Populus sp.*)**

Place de l'essence

Les peupleraies couvrent environ 29 000 ha en Aquitaine, première région de France en surface de peuplier.

Exigences et caractéristiques générales

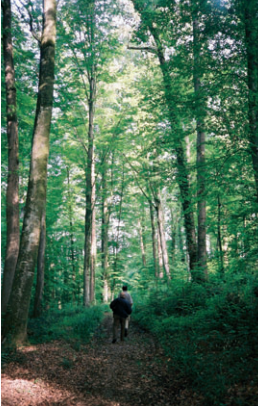
Exigeants de très bons sols bien alimentés en eau, les peupliers se sont développés sur les meilleurs terrains dans les vallées alluviales, principalement en vallée de la Garonne. Presque la moitié des peuplements se trouve en Lot et Garonne. Dordogne, Gironde et Landes se partagent le reste et les Pyrénées-Atlantiques comptent moins de 2 000 ha. Plantés à densité définitive sur les terrains qui leur conviennent, ils produisent rapidement du bois de qualité à condition de bien choisir le cultivar et leur prodiguer des soins intensifs.

Orientations générales

- Maintenir le niveau de production du gisement tout en veillant à limiter les plantations dans des zones à haute valeur environnementale ou paysagère (vallées étroites),
- Améliorer la qualité moyenne des bois (entretiens, élagage),
- Surveiller l'état sanitaire des peuplements.

Orientation de gestion (cas général)

Exploitation par coupe rase entre 12 et 25 ans de 130 à 200 arbres de 1 à 1,5 m³.



• Hêtre - (*Fagus sylvatica*)

Place de l'essence

Cette essence se rencontre presque exclusivement dans les Pyrénées-Atlantiques, sur les coteaux du piémont pyrénéen (basse montagne et bordure sous-pyrénéenne pour près de 2 500 ha) mais surtout comme essence principale dans la zone de montagne (près de 33 000 ha de hêtraie pure et 15 500 ha de hêtraie-sapinière).

Exigences et caractéristiques générales

Cette essence d'ombre produit un bois apprécié mais elle a besoin d'une humidité atmosphérique élevée.

Orientations générales :

- Promotion d'une sylviculture dynamique pour produire des bois d'œuvre de qualité,
- Il faut veiller au renouvellement de la ressource, facile à réaliser par régénération naturelle,
- Possibilité de promouvoir une conduite en futaie irrégulière en particulier pour des enjeux paysagers et environnementaux (faune, flore, mais aussi protection contre les risques naturels).

Orientation de gestion :

- Récolte à partir de 80 ans de 100 arbres/ha en futaie régulière,
- Bien adapté pour une conduite en futaie irrégulière.

II.3.2 - Les essences de production et de diversification patrimoniale

Ces essences de production sont déjà la base de circuits économiques locaux intéressants, ou devraient constituer à moyen terme, une ressource assez abondante pour participer à l'alimentation d'une filière. Elles font l'objet d'actions de développement pour favoriser leur installation dans les conditions stationnelles qui leur conviennent et adapter la sylviculture en vue de produire des bois rémunérateurs. Se reporter à l'annexe 3 pour plus de précisions sur chaque essence.



• Pin laricio de Corse (*Pinus nigra ssp laricio var corsicana*) - Pin laricio de Calabre (*Pinus nigra ssp laricio var calabrica*)

Place de l'essence

Les plantations de ces essences rustiques sont encore récentes (40 ans maximum) mais deviennent abondantes. Elles s'étendent sur environ 7 000 ha en Aquitaine (Dordogne-Garonne et Adour-Pyrénées), principalement dans les Pyrénées-Atlantiques (environ 3 100 ha), la Dordogne et Lot et Garonne (hors massif landais), on trouve de petites surfaces dans les Landes et la Gironde, parfois sur de très bonnes stations dans le massif landais.

Exigences et caractéristiques générales

Elles s'adaptent sur de nombreux sols et tolèrent les terrains argileux avec une préférence pour les sols sableux. La qualité de leur bois et l'intérêt économique de ces peuplements vont apparaître dans les régions qui disposent de peuplements récoltables.

Orientations générales

- Accroissement de la ressource sur des stations adaptées pour produire du bois de qualité et minimiser les risques sanitaires : sols acides, filtrants, alimentés en eau et non hydromorphes pour le Laricio de Corse. Le "Calabre" supporte mieux les périodes sèches, les tassements de terrain et le calcaire.
- Promotion des techniques sylvicoles indispensables à la production de bois de qualité (éclaircies et élagages précoces).

Orientation de gestion (cas général)

Une sylviculture dynamique permet de produire les bois les plus recherchés (tranchage, déroulage, ébénisterie fine) entre 50 et 70 ans pour 150 à 200 tiges/ha, cependant une exploitabilité même tardive est possible sans risque de forte dépréciation du bois.

• **Chêne rouge (*Quercus rubra*)***Place de l'essence*

Dans le Massif Adour-Pyrénées, il existe déjà un gisement important dont la production est appréciée par les utilisateurs. Ailleurs, et notamment en Dordogne-Garonne, les plantations de ces arbres ne sont pas anciennes (40 ans maxi), mais elles deviennent abondantes. Au fur et à mesure de leur arrivée à maturité la qualité du bois et l'intérêt économique de cette essence apparaîtront comme en Pyrénées Atlantiques.

Exigences et caractéristiques générales

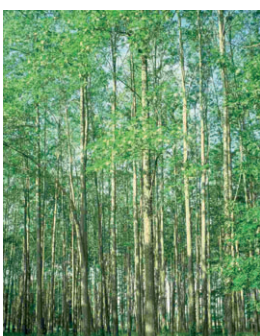
Cette essence calcifuge très productive est utilisée en reboisement comme alternative aux résineux mais elle doit être réservée aux sols acides bien alimentés en eau mais non hydromorphes en évitant les sols argileux. Elle se régénère abondamment et peut poser des problèmes à proximité de peuplements feuillus de valeur (chênes indigènes notamment) qu'elle colonise. On n'oubliera pas la sensibilité du chêne rouge à la maladie de l'encre qui déprécie considérablement la bille de pied.

Orientations générales

- Veiller à introduire des provenances adaptées,
- Promouvoir les techniques sylvicoles indispensables pour produire du bois de qualité (taillis de formation, élagages, éclaircies),
- Surveiller l'état sanitaire des peuplements.

Orientation de gestion (cas général)

- Capable de produire un bois de qualité voisine de celle des chênes locaux entre 50 et 70 ans sur 80 à 100 tiges/ha,
- Renouvellement par régénération naturelle facile.

• **Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*)***Place de l'essence*

Originaire d'Amérique du Nord, il a été introduit au 17^{ème} siècle, planté, voire semé, puis géré en taillis. Il couvre actuellement 18 500 ha en taillis dans la Région. Le principal gisement aquitain est concentré en Gironde. Cependant les "acacias" sont également très présents dans les massifs feuillus sous forme de petits peuplements disséminés. Cette ressource est parfaitement valorisée sur place grâce à la fabrication de piquets.



Exigences et caractéristiques générales

Cette essence de pleine lumière s'adapte sur de très nombreux sols mais convient surtout sur des sols profonds et légers. Le robinier est remarquable en raison de la durabilité de son bois, de sa capacité à améliorer le sol sur lequel il pousse et de sa valeur mellifère. Une tendance destinée à en faire un substitut à l'utilisation des bois exotiques se dessine et des actions sont menées pour diversifier ses débouchés vers des utilisations plus nobles. On évitera de l'installer à proximité de peuplements que l'on souhaite pérenniser en l'état du fait de sa forte capacité de colonisation.

Orientations générales

- Développement de son utilisation en boisement,
- Diffusion des techniques de broyage précoce pour favoriser la repousse des drageons et améliorer la qualité de production des peuplements,
- Mise au point des itinéraires sylvicoles conduisant à l'augmentation de la production de bois d'œuvre (importance du choix des provenances en particulier).

Orientation de gestion (cas général)

- Cette essence à croissance rapide peut être plantée ou semée sur des sols aérés et alimentés en eau,
- Récolte des taillis vers 25 ans, entre 20 à 30 ans pour du piquet, entre 30 à 40 ans dans une optique menuiserie,
- Renouveaulement par repousse du taillis et amélioration par broyage pour favoriser la naissance de drageons.



• Pin à l'encens ou taeda (*Pinus taeda*)

Place de l'essence

Originaire du sud-est des Etats-Unis, il a été introduit à la fin du XIX^{ème} siècle et testé en Aquitaine à partir des années 1970. Son extension sur d'importantes surfaces est très récente, particulièrement après la tempête de décembre 1999 qui a révélé sa bonne résistance au vent. Il offre une alternative au Pin maritime sur les landes les plus riches du Massif Landais et sur les terrains favorables hors massif.

Une ressource importante se met en place au rythme de près de 1 000 ha/an depuis l'année 2000. Cependant il convient d'être vigilant lors de l'installation des peuplements.

Exigences et caractéristiques générales

Cette essence d'une rectitude remarquable est très productive sur sols acides, bien drainés et bien alimentés en eau. Elle est bien adaptée pour valoriser les anciennes terres agricoles. Cependant elle est très sensible aux attaques de cervidés et aux ravageurs (scolytes, processionnaire, hylobe) et nécessite un très bon suivi sylvicole pour obtenir du bois de qualité.

Orientations générales

- Installation sur des stations adaptées,
- Introduction avec prudence dans les projets de reboisement tant que tous les risques sanitaires ne sont pas mieux connus,
- Mise au point et promotion d'une sylviculture qui permette de produire du bois de qualité. Dans l'état actuel de nos connaissances, l'élagage est impératif pour garantir des débouchés intéressants.

Orientation de gestion (cas général)

- Âge d'exploitabilité sans doute compris entre 25 à 45 ans de 350 à 500 tiges/ha après 2 à 3 éclaircies,
- Renouveaulement par plantation.



• **Noyer royal (*Juglans regia*) - Noyer noir (*Juglans nigra*) - Noyer hybride (*Juglans nigra x regia*)**

L'appellation noyer regroupe le Noyer commun, essence importée des Balkans à l'époque gallo-romaine mais maintenant subspontanée, le noyer noir originaire d'Amérique du Nord ainsi que leur hybride artificiel.

Place de l'essence

Les noyers à bois (bille de pied élaguée de 2,5 m au moins) font l'objet d'un programme de développement en Dordogne-Garonne depuis la fin des années 1980 pour reconstituer en Aquitaine une ressource de ce bois de grande valeur. Ils occupent plus de 1 000 ha, surtout dans le Lot et Garonne et en Dordogne. Les surfaces sont anecdotiques dans les autres départements. Ce sont des peuplements jeunes, plus de 60% ont moins de 10 ans, quasiment tous établis sur des terrains agricoles en déprise.

Exigences et caractéristiques générales

Leur culture nécessite d'excellents terrains et une conduite soignée.

En Aquitaine, qui dispose de pépinières de production de noyers hybrides, c'est ce dernier qui est le plus utilisé. Le noyer noir est peu conseillé. Le noyer commun, traditionnel, pourrait voir tout son potentiel utilisé dans des plantations de vergers à double objectif "fruit-bois" (ou "double fin") dans le cadre de programmes d'agroforesterie.



Orientations générales

- Planter des noyers à bois sur sols adaptés (aérés, riches, alimentés en eau, non hydromorphes),
- La plupart des plantations sont effectuées à faible densité (100 tiges/ha) mais des plantations accompagnées d'une végétation de bourrage peuvent être envisagées, tout comme l'installation de vergers "double fin", plantés à densité définitive,
- Promotion des entretiens (désherbage) et de la taille des plantations.

Orientation de gestion (cas général)

- Le noyer hybride a une croissance rapide. Il peut être commercialisé dès 40 ans mais peut attendre plus pour atteindre les dimensions nécessaires à une bonne valorisation (minimum 180 cm de circonférence à 1,30 m). Les plantations à grand écartement peuvent ainsi être récoltées progressivement pour laisser en fin de révolution les 20 ou 30 plus beaux atteindre des dimensions et des prix exceptionnels,
- Les noyers noir et commun peuvent être traités de la même manière que l'hybride mais leur développement est plus lent, particulièrement pour le noyer commun,
- Renouvellement par plantation.

II.3.3 - Les essences de diversification patrimoniales ou d'accompagnement

Les essences utilisables comme essences de production en diversification patrimoniale doivent faire l'objet de précautions en raison du manque de connaissance de leurs besoins dans la région ou d'un marché non développé. Certaines de ces essences sont des essences accompagnatrices sans grande valeur économique mais elles peuvent jouer un rôle sylvicole, paysager, environnemental ou social important. La liste des essences accessoires n'est pas exhaustive mais elle correspond aux essences considérées comme étant les plus intéressantes par les opérateurs régionaux.

Se reporter à l'annexe 4 pour plus de précisions sur ces essences.



II.4 - Recommandations relatives à l'équilibre sylvo-cynégétique

II.4.1 - Un déséquilibre sylvo-cynégétique croissant

Les dégâts de gibier sont en constante augmentation et sont principalement dus à l'excès des populations de cervidés engendré par des plans de chasse mal adaptés.

Les dommages les plus graves sont l'écorçage des arbres, le frottis et l'abroustissement des jeunes pousses et de la régénération naturelle, voire des repousses de taillis. Ces dégâts modifient considérablement la capacité de régénération des peuplements, voire l'empêchent totalement et entraînent une diminution de la qualité du bois. Le coût des protections grève la rentabilité de la plantation.

L'objectif des sylviculteurs aquitains est d'obtenir un équilibre sylvo-cynégétique dispensant de protéger les plantations. En effet, la nouvelle loi relative au développement des territoires ruraux (JO du 24 février 2005) définit à l'article L425-4 que l'équilibre sylvo-cynégétique «tend à permettre la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire».

Dans la pratique, le sylviculteur ne maîtrise ni le niveau des populations ni le niveau des attributions de plans de chasse, mais il doit signaler ses projets de reboisements et remplir une fiche de déclaration de dégâts pour avertir rapidement la Fédération des Chasseurs, le titulaire du droit de chasser et le Syndicat des Sylviculteurs de son département.



II.4.2 - Les préconisations pour obtenir un équilibre sylvo-cynégétique

• Adapter le plan de chasse

Une étude datant de l'année 2001 de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage intitulée "synthèse nationale du fonctionnement du plan de chasse" souligne les limites du système du plan de chasse lorsqu'il s'agit de réguler le grand gibier (manque de fiabilité de la méthode d'attribution des plans de chasse).

Néanmoins, le législateur réaffirme le rôle de cet outil. L'article L42 de la loi forestière du 9 juillet 2001 est précis à ce sujet : "Le plan de chasse et son exécution, complétés le cas échéant par le recours aux dispositions des articles L 427-4 à L 427-7 du Code de l'Environnement, doivent assurer, conformément aux Orientations Régionales Forestières et au Schéma Départemental de Gestion Cynégétique, un équilibre sylvo-cynégétique permettant la régénération de peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire".

Ainsi, le plan de chasse reste l'outil principal de régulation des cheptels.

• Principe de "régénération de peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire"

Les représentants de la forêt privée estiment qu'ils renouvellent leurs peuplements dans des conditions économiques satisfaisantes lorsqu'ils obtiennent une régénération réussie sans avoir à user de protections (individuelles ou globales). Par régénération réussie, on entend : moins de 10 % de dégâts localisés ou moins de 15 % de dégâts disséminés, pour des peuplements de 10 ans en présence de chevreuils et de 15 ans en présence de cerfs. Ces seuils sont inférieurs à ceux fixés par les arrêtés préfectoraux car ils ne tiennent pas compte des autres attaques (insectes, champignons...).





Lorsque ces conditions n'existent pas, ceci signifie qu'il n'y a pas d'équilibre sylvo-cynégétique. Le plan de chasse doit y remédier. Pour cela, plusieurs niveaux d'approche sont possibles et sont présentés dans les paragraphes suivants.

• Concertation et cohérence au niveau régional et gestion globale des cervidés à l'échelle de massifs

Les Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH), donnent les lignes directrices concernant, entre autres, la gestion des cervidés. Les Schémas Départementaux de Gestion Cynégétique (SDGC) doivent en tenir compte. Les structures représentant les propriétaires forestiers ont donc tout intérêt à participer activement à ces travaux. Par ailleurs, le niveau des Unités de Gestion Cynégétique, découpage géographique qui dépend des populations de grand gibier et du milieu (le SDGC des Landes distingue 15 unités de gestion cynégétique établies à partir d'une analyse statistique multifactorielle des critères du milieu qui ont été finalisées par la prise en compte des principales infrastructures) s'affirme clairement comme l'échelle pertinente où l'ensemble des partenaires locaux se concertent et élaborent un projet de plan de chasse. Là encore, les propriétaires forestiers doivent faire entendre leur voix.



• Au niveau du propriétaire : détermination du plan de chasse à posteriori

En effet, l'efficacité du plan de chasse n'est constatée qu'après la réalisation de celui-ci.

- Ce sont les choix de gestion sylvicole qui orientent la gestion du grand gibier et non l'inverse. En ce sens, l'article L3.III de la Loi Forestière du 9 juillet 2001 est clair : "Le plan simple de gestion précise aussi la stratégie de gestion des populations de gibier faisant l'objet d'un plan de chasse, en application de l'article L 425-2 du Code de l'Environnement, proposé par le propriétaire en conformité avec ses choix de gestion sylvicole". Il faut donc obtenir un nombre de bracelets suffisant et s'assurer de la réalisation effective du plan de chasse,
- L'élaboration du plan de chasse doit passer par une gestion a posteriori. Cependant le résultat des estimations de populations à partir d'indices techniques (indicateurs numériques : indice de brâme, comptage au phare, ... ; indicateurs biométriques : étude des tableaux de chasse, ... ; indicateurs floristiques) doit être pris en compte ne serait-ce que pour avoir des éléments de souplesse dans les négociations sur le niveau de prélèvement, pour chaque pays de chasse ou unité cynégétique. Ces indices permettent de repérer des surpopulations avérées dans des secteurs précis (cette situation se développe toujours de manière insidieuse) et donc de réagir par des augmentations de prélèvement exceptionnelles dans ces secteurs.



• Rechercher un niveau de population compatible avec les objectifs de gestion

Les investissements forestiers d'amélioration des peuplements ainsi que les récoltes qui ouvrent les peuplements, augmentent la capacité d'accueil en grand gibier des territoires forestiers concernés. Ainsi, les forêts "cultivées" offrent, toutes choses égales par ailleurs, une bonne capacité d'accueil pour le cerf et le chevreuil. Cependant le niveau de population supportable est nettement inférieur à la capacité d'accueil du milieu, sans quoi les dégâts se concentrent sur les parcelles attirantes (végétation au sol) et parmi elles, celles où sont engagées des opérations de reconstitution qui peuvent en pâtir gravement. Le seuil de densité d'animaux couramment admis pour notre région correspond à 7 équivalents chevreuils aux 100 ha boisés (+ ou - 20 % selon le contexte local) et à 1 équivalent cerf aux 300 ha¹⁷. De même, il est admis que le taux d'accroissement annuel d'une population de cervidés est de 30 à 35 %. Ainsi, un prélèvement du cheptel estimé qui serait inférieur à ce taux aurait pour effet immédiat d'augmenter la densité (augmentation rapidement exponentielle).

17. Ce dernier chiffre est à prendre avec précaution en raison du comportement grégaire des animaux.

Cas particuliers

• Cas des parcs de chasse

Les parcs à gibier étant des espaces fermés, les propriétaires peuvent gérer le cheptel librement. Les lâchers sont autorisés (sous conditions). Des bracelets sont néanmoins nécessaires pour transporter les animaux tués. Il importe dans ces conditions que le propriétaire maintienne les populations à un niveau compatible avec des objectifs clairement et préalablement définis (exploitation intensive de la chasse ou exploitation plus extensive avec production de bois).

• Cas des plantations à densité définitive

Le principe énoncé au 4.2 (tolérance de 10 % de dégâts localisés ou 15 % de dégâts diffus) ne peut pas s'appliquer puisque tous les arbres sont importants. Dans ces cas, le propriétaire pourra protéger tous les plants, de préférence individuellement.

II.4.3 - Des préconisations concrètes pour les propriétaires forestiers

Le droit de chasse, attribut du droit de propriété, appartient au propriétaire foncier. Ce droit inclut la responsabilité de la gestion cynégétique du territoire. En ce qui concerne le grand gibier, cette responsabilité est limitée dans la mesure où le prélèvement du grand gibier est défini au niveau départemental dans un plan de chasse. La responsabilité du propriétaire peut être engagée en ce qui concerne les dégâts de gibier si son droit de chasse n'est pas utilisé et qu'il est établi que les animaux qui effectuent les dégâts proviennent de sa propriété. De plus, ceux qui font des travaux en forêt avec une aide de l'Etat à l'investissement forestier s'engagent à faire ce qui est en leur pouvoir pour que les investissements effectués ne soient pas anéantis par le gibier. Pour limiter les dégâts de gibier chez lui, un propriétaire peut agir sur trois fronts :

• Utiliser ou déléguer son droit de chasse

Quatre possibilités :

1 - Le propriétaire utilise lui-même son droit de chasse,

2 - Plusieurs propriétaires se regroupent pour chasser en commun,

Dans ces deux cas les propriétaires sont responsables de l'application du plan de chasse et en général de la gestion du gibier, sur leurs territoires.

3 - La chasse est louée, et dans ce cas, c'est le locataire qui devient responsable de l'application du plan de chasse,

4 - Le propriétaire cède son droit de chasse à une association locale ou est impliqué dans une ACCA (Association Communale de Chasse Agréée).

En Aquitaine, la répartition départementale des ACCA est la suivante :

	Nombre d'ACCA	Surface du territoire de chasse	
		Totale	(ha) Boisée
Dordogne	51	60 000	25 800
Gironde	325	697 332	268 083
Landes	325	921 863	819 652
Lot et Garonne	18	23 569	3 419
Pyrénées-Atlantiques	319	314 000	78 500
TOTAL	1 038	2 016 764	1 195 454

Source : Fédérations des chasseurs 2004 - Enquête CRPF Aquitaine.

Les sociétés de chasses :

	Nombre de Société de chasse	Surface du territoire de chasse	
		Totale	(ha) Boisée
Dordogne	1 450	740 000	318 200
Gironde	183	197 695	95 588
Landes	6	6 000	119 777
Lot et Garonne	310	466 543	279 926
Pyrénées-Atlantiques	147	110 000	27 500
TOTAL	2 096	1 520 238	840 991

Source : Fédérations des chasseurs 2004 - Enquête CRPF Aquitaine.



Si le propriétaire ne souhaite pas que le droit de chasse soit utilisé, deux cas :

Attention : lorsque le droit de chasse n'est pas ou peu utilisé, on crée une «zone de quiétude» favorable au développement du grand gibier qui peut impliquer la responsabilité du propriétaire s'il est établi que des animaux qui causent des dégâts agricoles ou forestiers proviennent de ses terrains.

1 - Interdire la chasse sur sa propriété. Dans ce cas, le terrain doit être balisé. Ceci est également valable dans les ACCA depuis la loi du 26 juillet 2000 qui permet à tout propriétaire d'interdire la chasse sur ses parcelles au nom de l'objection de conscience cynégétique,



2 - Demander à ce que la propriété soit classée en réserve de faune sauvage. Cette reconnaissance doit faire l'objet d'un arrêté préfectoral. En Dordogne, Lot et Garonne et Pyrénées atlantiques, la surface minimale recommandée pour faire cette démarche est de 40 ha. Elle est de 60 ha pour la Gironde et les Landes. Le propriétaire peut néanmoins faire dans ce cadre une demande de bracelets pour pratiquer une méthode de chasse "silencieuse".

• Participer au prélèvement de cervidés

Il est indispensable que le plus grand nombre des territoires soit impliqué dans la chasse au grand gibier

Trois axes :

Faire prendre en compte sa propriété dans une demande de bracelets pour la chasse au grand gibier :

- 1 - Soit en faisant une demande individuelle
- 2 - Soit en se regroupant avec d'autres propriétaires pour atteindre les seuils de surface nécessaires
- 3 - Soit en confiant son droit de chasse aux cervidés à une association ou à des locataires qui regroupent des surfaces suffisantes pour demander le prélèvement de cervidés.



Des solutions mixtes peuvent être adoptées : conservation de son droit de chasse pour le petit gibier et cession du droit de chasse à une association pour le grand gibier.

• Faire connaître les dégâts que l'on a subi :

Les dégâts de gibiers mettant en cause l'avenir d'une partie significative de peuplements forestiers doivent être signalés par courrier à la DDAF (ceci est obligatoire dans le cas d'un peuplement ayant bénéficié d'une aide à l'investissement forestier), et au Syndicat des Sylviculteurs . Il faut aussi exiger du détenteur du droit de chasse des mesures correctrices.

Ces constats entrent en ligne de compte pour établir le Schéma Départemental et pour orienter le plan de chasse, massif par massif, lors des réunions de sous-commissions.

Votre conseiller forestier habituel et la fédération départementale des chasseurs peuvent également être informés.

• Faciliter l'exercice de la chasse sur la propriété :

Si l'on dispose des surfaces et des opportunités nécessaires, on peut favoriser l'exercice de la chasse tant en efficacité qu'en sécurité en prévoyant certains aménagements dans les boisements : axes de tirs dégagés, bandes enherbées, plantations éparées de fruitiers, etc...

• Suivre la réalisation du plan de chasse

Il est important d'assister aux réunions et notamment à l'assemblée générale de l'association à laquelle on a cédé son droit de chasse, ou de l'ACCA dans laquelle on est intégré :

- Pour agir sur l'importance des demandes de bracelets qui seront faites par l'association,
- Pour agir sur les secteurs où les prélèvements doivent être privilégiés,
- Pour savoir dans quelles proportions les attributions du plan de chasse précédent ont été réalisées,
- Le propriétaire peut, s'il possède une surface suffisante, réserver quelques bracelets pris sur les attributions du plan de chasse pour effectuer des prélèvements en juin (chasse à l'approche).

Il faut agir de même avec son locataire si la chasse est louée.

II.5 - Recommandations relatives aux milieux naturels sensibles et paysages



L'Aquitaine, du fait de sa situation géographique, de la variété des sols et du relief, ainsi que de son territoire, forme un ensemble diversifié de milieux naturels. Certains de ces espaces peuvent posséder une valeur écologique forte en raison des associations floristiques et faunistiques qui les composent. Ils peuvent aussi abriter des espèces protégées de flore ou de faune. Il peut aussi s'agir d'une combinaison des deux facteurs. La rareté, la diversité, le caractère relictuel ou résiduel de ces milieux peuvent accroître leur sensibilité aux perturbations extérieures. Il convient alors, s'il est besoin d'y intervenir, de tenir compte de cette sensibilité. Tout ceci se traduit aussi par une diversité de paysages, qui participent au cadre de vie. Cette richesse contribue à la notoriété et l'attractivité de la région.

Dans le cadre de la gestion forestière, il est recommandé de chercher à identifier les milieux et/ou les paysages sensibles présents sur la propriété.

II 5.1 - Identifier les milieux sensibles

- Principaux milieux forestiers sensibles présents en Aquitaine

Parmi les milieux forestiers et milieux associés d'intérêt patrimonial on peut définir plusieurs types, parmi lesquels on trouve régulièrement des espaces sensibles en Aquitaine : forêts humides, riveraines et tourbeuses, forêts dunaires, forêts de sols secs, forêts de ravin et forêts de montagne.

Les milieux ouverts associés aux espaces cités précédemment présentent souvent un intérêt écologique (étangs, lagunes, mares, pelouses dunaires, sèches ou alpines, landes, fruticées).

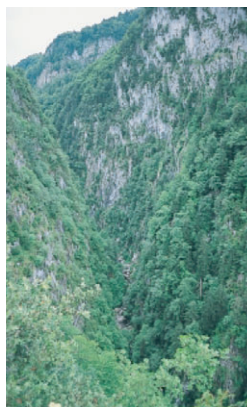
Il est recommandé de les répertorier dans le cadre du diagnostic sylvicole.

- Inventaires existants : ZNIEFF¹⁸, Natura 2000

Plusieurs inventaires et localisations de milieux sensibles ont été réalisés en Aquitaine. Il s'agit notamment de l'inventaire des ZNIEFF réalisé au début des années 1990. Il recense deux types d'espaces : les ZNIEFF 1, secteurs de superficie en général limitée et correspondant à plusieurs unités écologiques homogènes abritant au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant une valeur patrimoniale élevée et les ZNIEFF 2, grands ensembles naturels riches et peu modifiés et qui offrent des potentialités biologiques importantes par leur contenu patrimonial.

Pour en savoir plus :

- Guide des Milieux Forestiers en Aquitaine, CRPF 2004.
- Cahier d'habitats Natura 2000, 3 tomes ; la documentation française, 2001.
- Gestion forestière et diversité biologique - identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire, France domaine atlantique ; ENGREF, ONF, IDF, 2000.
- Catalogues de stations forestières, cf. site internet de l'IFN (annexe 10).



Le milieu forestier est bien représenté puisque 61% des ZNIEFF (soit 365 unités) concernent au moins pour partie un espace boisé. Par ailleurs 153 d'entre elle ont la forêt comme milieu principal et 17 seulement sont uniquement forestières. Parmi celles-ci on trouve notamment des hêtraies-sapinières de montagne et des chênaies acidiphiles en plaine. L'ensemble des ZNIEFF 1 et 2 recensées en Aquitaine figure dans les Orientations Régionales Forestières (2000).

Cet inventaire a été repris et complété à la fin des années 1990 pour définir les périmètres de référence des sites proposés dans le cadre du réseau Natura 2000.

En Aquitaine, on dénombre aujourd'hui 159 sites répertoriés. Parmi ceux-ci, 131 sites (surface estimée 447 290 ha) ont été transmis à la Commission Européenne. Pour 32 d'entre eux, les documents d'objectif sont en cours d'élaboration (source DIREN 01/11/05). Les documents d'objectifs prévus pour chaque site doivent permettre de préconiser des mesures de gestion spécifiques.

II.5.2 - Vérifier l'existence d'un périmètre ou d'un statut de protection

Outre l'identification de milieux remarquables il est recommandé de se renseigner sur les protections légales qui pourraient affecter la propriété forestière. Celles-ci ont été décrites dans le chapitre III.5 de la partie 1 du présent document.

Par ailleurs certaines espèces animales et végétales bénéficient d'un statut de protection, à l'échelle européenne (annexe de la Directive Habitat), nationale ou régionale.

La liste régionale, fixée par l'arrêté du 8 mars 2002 complète la liste nationale en concernant les 202 espèces spécifiquement protégées dans la région et dans les cinq départements (34 en Dordogne, 26 en Gironde, 8 dans les Landes, 12 en Lot-et-Garonne et 17 dans les Pyrénées-Atlantiques). Il est à noter que les espèces ainsi répertoriées ne sont pas toutes présentes en milieu forestier.

Il est rappelé que l'article L11 du Code Forestier prévoit que, lorsque les autorités compétentes au titre de ces législations auront arrêté conjointement des dispositions spécifiques qui seront portées en annexe des Schémas Régionaux de Gestion Sylvicole et que les Plans Simples de Gestion des forêts concernées par ces législations seront déclarés conformes par le CRPF, les propriétaires pourront effectuer sans autre formalité les travaux prévus dans ces documents de gestion (décret en attente).

II.5.3 - Recommandations spécifiques

Traitant de milieux aux particularités généralement marquées, il est difficile de généraliser. Par ailleurs, sur les espaces qui font l'objet d'une protection au titre de l'environnement ou du patrimoine, des règles propres sont définies. La principale recommandation est donc d'identifier et d'évaluer ces milieux et de définir des principes de gestion qui leur sont adaptés, en particulier en ce qui concerne le maintien de la biodiversité (cf II.2) de la partie 2.

On prêter une attention particulière au matériel forestier de reproduction, employé à proximité de milieux identifiés comme sensibles.

Par ailleurs, on préservera les milieux humides, en évitant l'application de produits phytopharmaceutiques à proximité. Il est recommandé de prendre en compte le régime d'alimentation hydrique de ces milieux dans l'élaboration du plan de gestion.

Sur des terrains fragiles du fait de la pente et de la nature du sol ou de la présence de cours d'eau, il est recommandé de porter une attention particulière à la préservation de la stabilité des sols et des berges.

Conclusion

Il n'est pas inutile de préciser le sens général du Schéma Régional de Gestion Sylvicole, car le vocabulaire utilisé mérite explication.

Nous sommes passés des Orientations à un Schéma. Le premier mot laisse supposer qu'il appartenait au CRPF de guider le sylviculteur dans ses choix de gestion afin que les intérêts privés se manifestent dans un sens conforme à un plan national.

Le Schéma est plus neutre, mais il est éclairé par l'idée de gestion, reconnaissance de la nécessité de cultiver la forêt comme condition première à la satisfaction d'usages sociaux et au respect de la nature.

Il s'éloigne ainsi de l'idée de planification qui aurait pu conduire le CRPF à devenir l'autorité quasi réglementaire d'une politique nationale. La multiplication des risques au long de la vie de la forêt est difficilement compatible avec une anticipation précise des effets du volontarisme.

Tout au plus peut-on fixer les grands principes indispensables pour inspirer les perpétuelles adaptations que réclame la délicate culture des arbres et qui ne peut progresser qu'à l'écoute de la science et de l'expérimentation individuelle.

En contrepartie de ce respect, le Schéma Régional comporte un acquiescement de l'Etat qui, une fois donné, le lie par un quasi contrat avec le sylviculteur.

L'Etat conditionne des aides à des engagements des sylviculteurs en faveur de la gestion durable conformément aux traités internationaux qu'il a ratifiés.

Dans le même sens, doit être comprise la règle protectrice de l'article L.11 du code forestier, qui confère au plan de gestion une prééminence sur d'autres obligations issues de réglementations différentes et devrait, une fois pris les décrets d'application et annexés au SRGS les accords des ministères concernés, permettre au sylviculteur d'échapper à des formalités administratives redondantes.

En ce qui concerne l'Aquitaine, l'esprit du texte s'inspire de deux règles :

- ménager la liberté de choix des gestionnaires à qui revient l'initiative et la responsabilité. Il se traduit donc par des recommandations qui sont la codification d'usages confirmés par l'expérience ;
- encourager la forêt cultivée qui répond parfaitement aux exigences du terrain et de l'industrie présente dans les massifs afin de développer la richesse et les emplois dont la région a besoin.

Les contraintes de la loi n'ont de sens que si elles libèrent l'innovation, si elles canalisent les énergies, si elles profitent à l'individu, tout en servant l'intérêt général.

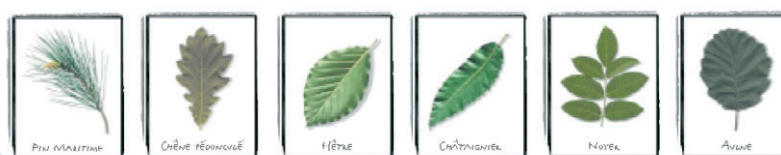
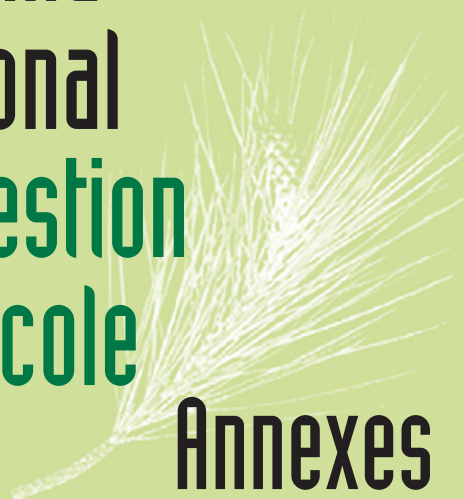




Schéma Régional de Gestion Sylvicole

Annexes



Liste des annexes au SRGS Aquitaine

Annexe 1	La forêt d'Aquitaine et la filière forêt - bois - papier en chiffrespage 02
Annexe 2	Les documents de gestion durable des forêts privéespage 03
Annexe 3	Les principales essences forestières d'Aquitainepage 04
Annexe 4	Description des autres essencespage 32
Annexe 5	Qualité et provenance du matériel végétal utilisé en reboisementpage 42
Annexe 6	Éléments de description des types de peuplement pour les PSGpage 45
Annexe 7	Liste des types d'habitats forestiers présents en Aquitainepage 53
Annexe 8	Lexique.....page 54
Annexe 9	Pour en savoir plus : liste des organismes régionaux et départementauxpage 61
Annexe 10	Pour en savoir plus : sites de la forêtpage 63

Annexe 1

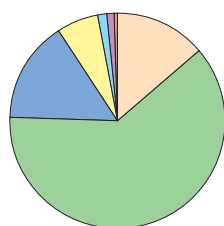
La forêt d'Aquitaine et la filière forêt - bois - papier en chiffres

[extrait du livret d'accueil CRPF Aquitaine 2004]

■ La première région forestière française

	Adour Pyrénées	Dordogne Garonne	Landes de Gascogne	Aquitaine	France
Surface boisée (1 000 ha)	277	523	988	1 788	15 220
taux de boisement	27,0%	28,8%	74,4%	42,9%	27,7%
Surface des propriétés de plus de 10 ha (1 000 ha)	101	361	785	1 247	7 500

■ Les principales essences - Volume sur pied en millions de mètres cube (Mm³)



Pin maritime 158 Mm³	Robinier 2,8 Mm³
Chêne pédonculé et sessile 39 Mm³	Peuplier 1,3 Mm³
Châtaignier 16 Mm³	Autres essences 35 Mm³
Aulne 3,5 Mm³	

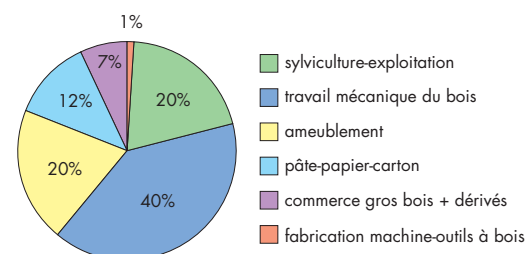
■ Une filière dynamique, essentielle pour l'économie de la région

Récolte annuelle 1999 en Aquitaine (m³ bois rond)

Bois d'œuvre (grumes)		Bois d'industrie		Bois de feu
feuillus	conifères	feuillus	conifères	
509 000	5 117 000	636 000	2 967 000	
				152 000

Chiffre d'affaires de la filière :	2,59 milliards d'€
Emplois :	27 993 salariés 16,5% des effectifs nationaux
Sylviculteurs :	54 089 propriétés de plus de 4 ha
Exportations :	0,9 milliards d'€
Certification PEFC :	705 540 ha certifiés (fin 2005) 4 747 propriétaires 708 entreprises adhérentes

Répartition des emplois (hors sylviculteurs)



■ Une forêt durement touchée par la tempête de décembre 1999

Données IFN 2002

- 204 400 ha touchés, dont 120 000 ha environ à reconstituer

- 32,8 millions de m³ abattus

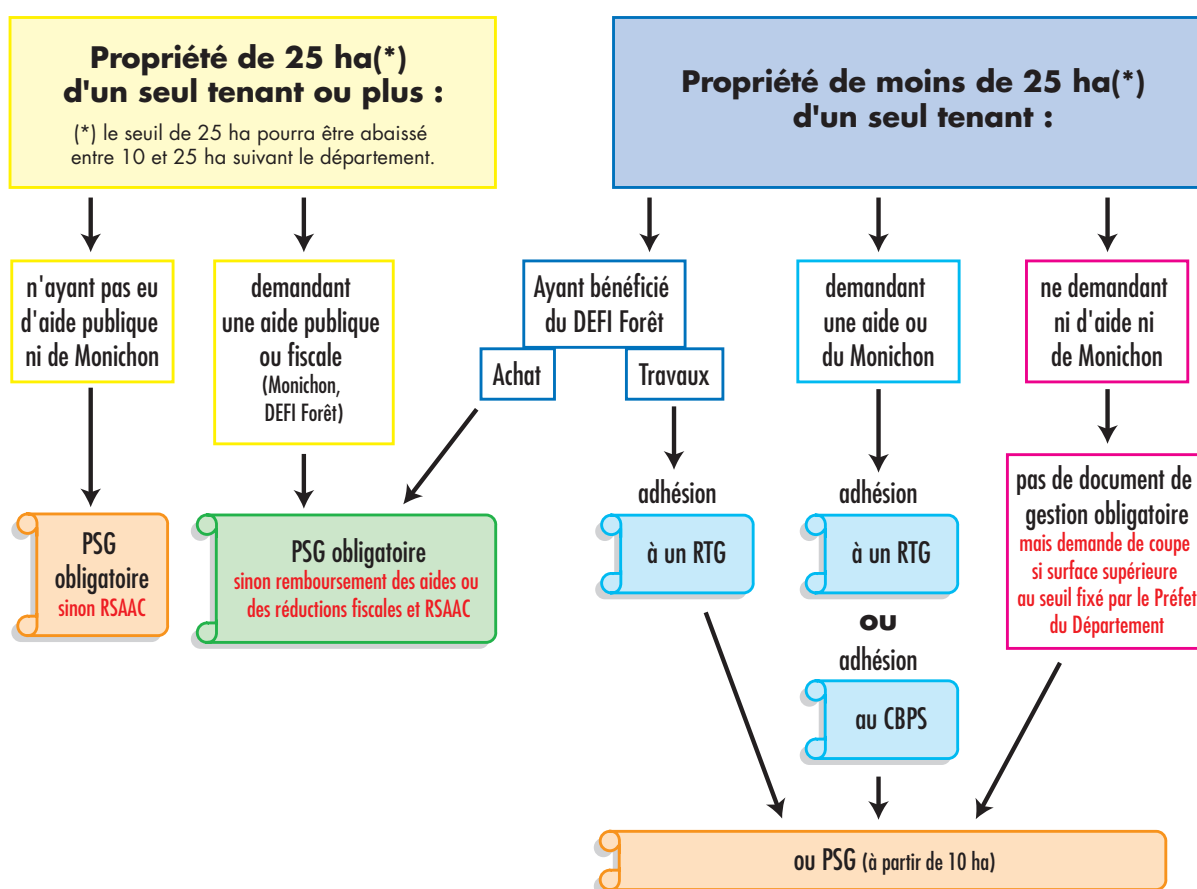
Chiffres à revoir à la hausse en 2005, dernière évaluation plus 170 000 ha à reconstituer, dont plus de 130 000 ha pour la Gironde.

Annexe 2

Les documents de gestion durable des forêts privées

Seuils d'applications en Aquitaine au 1^{er} janvier 2006

Le Code Forestier prévoit que toute propriété forestière privée de 25 ha et plus d'un seul tenant, doit être gérée suivant un Plan Simple de Gestion agréé par le CRPF. Ce seuil de 25 ha pourra être abaissé entre 10 et 25 ha sur proposition du CRPF pour chaque département. De plus, l'obtention d'aides publiques peut être subordonnée à la présentation d'une garantie (ou présomption de garantie) de gestion durable, quelle que soit la taille de la propriété.



PSG : Plan Simple de Gestion

CBPS : Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles élaboré par le CRPF

RTG : Règlement Type de Gestion élaboré par une coopérative ou un expert

RSAAC : Régime spécial d'autorisation administrative de coupe

Monichon : Réduction des droits de mutation et/ou d'Impôt sur la Fortune (ISF)

DEFI Forêt : Dispositif d'Encouragement Fiscal à l'Investissement forestier (jusqu'au 31/10/2010)

Réduction d'impôt sur le revenu jusqu'au 31/12/2010 :

- pour l'achat de parcelles boisées (25 ha maxi permettant d'obtenir au moins 10 ha d'un seul tenant) ou de parts de GF (depuis 2001),
- pour la réalisation de travaux forestiers à partir du 1/1/2006.

Annexe 3

Les principales essences de production

Les principales essences de production d'Aquitaine ont été réparties en deux groupes :

- Les essences à vocation majeure de production,
- Les essences de production et de diversification patrimoniale

Les recommandations sylvicoles ont été établies en fonction des connaissances et des marchés fin 2005.

■ Essences à vocation majeure de production pour la région

Ces essences constituent une ressource importante assez facilement valorisable par les industries de transformation. Des actions d'amélioration de la production et de la qualité des bois doivent être poursuivies pour pouvoir satisfaire les besoins des industries bien implantées dans la région et améliorer la rentabilité des investissements forestiers.

	Page
→ Pin maritime	p. 05
→ Chênes nobles	p. 08
→ Châtaignier	p. 11
→ Peupliers cultivés	p. 13
→ Hêtre	p. 15

■ Essences de production et de diversification patrimoniale

Ces essences de production sont déjà la base de circuits économiques locaux intéressants, ou devraient constituer à moyen terme, une ressource assez abondante pour participer à l'alimentation d'une filière. Elles font l'objet d'actions de développement pour favoriser leur installation dans les conditions stationnelles qui leur conviennent et adapter la sylviculture en vue de produire des bois rémunérateurs

→ Pin laricio de Corse ou de Calabre	p. 18
→ Chêne rouge d'Amérique	p. 19
→ Robinier faux acacia	p. 21
→ Pin à l'encens ou taeda.....	p. 22
→ Noyer royal, noir ou hybride.....	p. 24

■ Résumé des principales recommandations sylvicoles en fonction des connaissances et des marchés fin 2005

→ Principales règles de culture applicables aux futaies régulières.....	p. 26
→ Principales règles de sylviculture applicables au taillis	p. 26
→ Principales règles de sylviculture applicables aux mélanges taillis-futaie.....	p. 27
→ Principales règles de culture dans un objectif bois d'œuvre en futaie irrégulière	p. 27

■ Principales recommandations d'utilisation en fonction du territoire

En ce qui concerne le choix d'une essence objectif, il est évidemment très lié à son adaptation à la station. Les exigences écologiques de chaque essence sont signalées dans les fiches descriptives.

→ Utilisation des principales essences de production.....	p. 28
→ Répartition des principales essences de la région.....	p. 30

Pin maritime (*Pinus pinaster*)

■ Importance de l'essence dans la région

Cette essence est présente sur plus d'un million d'hectares en Aquitaine, dont plus de 80% se trouvent dans les départements des Landes et de la Gironde. Le reste est réparti entre le Lot-et-Garonne et la Dordogne. Les peuplements se présentent presque exclusivement sous forme de futaie régulière mais aussi en mélange avec les taillis de chêne ou de châtaignier dans le sud du Périgord et dans le nord de la Gironde.

Le modèle de sylviculture du Pin maritime mis au point au cours des années 60 s'est progressivement imposé dans les années 70 ; il a permis un important gain de productivité (doublement de la productivité depuis 1960) avec une production moyenne actuelle de plus de 10m³/ha/an dans le massif landais. L'utilisation du progrès génétique, la pratique de l'élagage artificiel et l'évolution de la mécanisation des travaux et de l'exploitation s'accompagnent d'une diversification des itinéraires sylvicoles dans le massif landais.

■ Données écologiques

- Essence calcifuge de pleine lumière qui supporte des sols acides et pauvres. Seule espèce qui permet de valoriser, après assainissement, les sols pauvres du massif landais.
- Supporte la sécheresse estivale mais est sensible aux fortes gelées notamment pour les provenances ibériques (interdites en reboisement).
- Sa croissance et sa qualité sont fortement influencées par la qualité du sol et la sylviculture pratiquée.
- A éviter sur les sols limono-sableux riches et sur les terres agricoles où il présente des défauts de forme et se montre très sensible aux attaques de la pyrale du tronc, (*Dioryctria sylvestrella*).

■ Conseils de gestion

- Le modèle prédominant correspond à la production de bois d'œuvre à partir de plantation (1000 à 1600 arbres/ha) ou de semis avec 3 à 4 éclaircies effectuées entre 10 et 30 ans qui laissent un peuplement final d'environ 300 tiges/ha pour un âge d'exploitation compris entre 35 et 50 ans ; l'amélioration génétique et des pratiques culturales raisonnées permettent d'importants gains de productivité.
- Dans des peuplements installés et éclaircis selon le modèle précédent, il est possible de viser un objectif bois d'œuvre de haute qualité avec un âge d'exploitation compris entre 50 et 60 ans.
- Selon les opportunités, il est possible de produire des bois de petit volume unitaire avec un âge d'exploitation compris entre 25 et 35 ans. L'objectif est alors la production d'arbres de volume unitaire d'environ 0,4 m³ (plantation de 1 250 arbres/ha sans éclaircie mais le scénario est alors irréversible) ou de 0,6 à 0,8 m³ (scénario réversible avec une à deux éclaircies). Dans l'état actuel de nos connaissances, il est préférable de réserver ce type de scénario sur des stations de bonne fertilité en évitant de le renouveler sur la même parcelle et de diversifier les itinéraires et les objectifs de production au sein d'une propriété afin de limiter les risques.

Dans le massif Dordogne-Garonne le pin maritime est la principale essence de substitution aux peuplements sans avenir sur sols acides. Ces boisements peuvent être conduits :

- soit selon le modèle landais,
- soit en peuplements de pins mélangés avec du taillis ce qui permet de produire des gros bois de grande valeur. Il convient de veiller à la récolte de ces bois avant qu'ils ne se déprécient et il est possible de reconstituer ces mélanges, en particulier dans les taillis de châtaigniers peu productifs.

■ Principales règles de culture du pin maritime dans un objectif bois d'œuvre

Travaux préparatoires	Assainissement éventuel Débroussaillage Fertilisation phosphatée (facultative en lande sèche) Travail du sol	
Matériel végétal (voir annexe 5) et mise en place	Semis Nécessité d'un bon lit de semence Semis en ligne : 1 à 3 kg/ha	Plantation (densité 1000 à 1600/ha) <u>Standard</u> : 1000 à 1250/ha avec interligne de 4 à 4,5 m, espacement entre les plants de plus de 1,8 m <u>Interlignes < 4 m</u> : prévoir un cloisonnement 1 ligne sur 5 (à l'installation ou en 1 ^{ère} éclaircie) pour faciliter l'exploitation.
Opérations complémentaires	1 à 2 dépressages laissant de 1000 à 1600 tiges/ha	Tailles de formation éventuelles en cas de fourchaison accidentelle
	Dégagements sur les lignes Entretiens	
1^{ère} éclaircie	Prélèvement sélectif entre 10 et 20 ans suivant la densité et la qualité de la station lorsque la circonférence moyenne est comprise entre 40 et 60 cm), en enlevant entre 25 à 50% du nombre de tiges Cloisonnement d'exploitation (<i>enlèvement systématique de 1 ligne sur 5</i>) pour des interlignes de moins de 4 m.	
Eclaircies suivantes	Prévoir à chaque passage un prélèvement inférieur à 40% du nombre de tiges (ce qui correspond à un accroissement en circonférence qui se situe entre 15 et 20 cm entre 2 coupes) dès que le couvert se referme, soit entre 5 et 10 ans d'intervalle entre les coupes suivant la densité du peuplement et la qualité de la station.	
Elagage	Recommandé pour la production de bois de qualité dans les peuplements les plus vigoureux présentant un nombre suffisant d'arbres d'avenir (supérieur à 400/ha), sur au moins 3 m de haut et au moins 600 arbres/ha lorsque la circonférence moyenne est de 40 cm (avant la première éclaircie) puis sur 5,5 m minimum sur au moins 400 arbres/ha dans un objectif de production de bois d'œuvre de haute qualité lorsque la circonférence moyenne atteint 55 cm. Cette production de bois de qualité implique un objectif de gros bois (plus de 1,5 m ³) qui suppose des révolutions très longues (plus de 50 ans).	
Récolte	- Entre 35 et 50 ans (arbres d'environ 1,2 m³ de volume unitaire) après 3 à 4 éclaircies effectuées entre 10 et 30 ans qui laissent un peuplement final d'environ 300 tiges/ha en lande de bonne fertilité ou 250 tiges/ha en lande sèche. - Possibilité de viser un objectif bois d'œuvre de haute qualité, avec un âge d'exploitation compris entre 50 et 60 ans, d'arbres élagués de plus de 1,5 m³ de volume unitaire ; à priori sur des terrains d'excellente qualité en privilégiant l'amélioration génétique maximale et l'élagage haut.	

■ Utilisations du bois

- Bois ronds de petit diamètre : poteaux, piquets, bois de mine, bois de trituration (pâte à papier, carton ou panneaux de particules et MDF).
- Bois déroulés : placages de face destinés aux panneaux décoratifs, panneaux contreplaqués pour la construction, l'emballage ou le coffrage.
- Bois sciés : emballage (caisserie, palette, etc.), moulure, parquets, lambris, menuiserie intérieure et extérieure, meubles rustiques ou modernes, meubles en "kit".

■ Remarques

L'amélioration continue de la productivité des peuplements du massif landais depuis 50 ans résulte de l'application de techniques spécifiques de sylviculture (assainissement, travail du sol, fertilisation phosphatée, amélioration du matériel végétal) relayée par une vulgarisation continue assurée par les GPF. Cette action doit être poursuivie :

- En favorisant l'utilisation des variétés améliorées,
- En recherchant l'amélioration des itinéraires techniques (optimisation technique et économique),
- En se prémunissant contre les adversités : incendies (Défense des Forêts Contre l'Incendie), surveillance et lutte préventive éventuelle contre les ravageurs (hylobe, scolytes, processionnaire,...) et les maladies (armillaire et fomes), plus ponctuellement lutte curative,
- Cette essence bénéficie de nombreux atouts avec des industries de transformation aptes à la valoriser sur place. Elle est également confrontée à une concurrence internationale de plus en plus vive.
- En vue de développer la capacité d'innovation et de formation au sein de la filière Pin maritime en Aquitaine, un Pôle de compétitivité "Industrie et Pin maritime du futur - technologie et éco-développement" a été validé par l'Etat en 2005. Trois thèmes prioritaires ont été identifiés : forêt et sylviculture, bois et construction, et fibre et chimie verte.

Pour en savoir plus

- MAUGE (J.P.) - *Le pin maritime, premier résineux de France.* - CPFA, IDF, 1987. 191 pages.
- CHAPERON (H.) et CREMIERE (L.) - *Manuel de sylviculture du pin maritime.* - AFOCEL, 1994, 145 p.
- *Le pin maritime à l'aube du XXIème siècle.* - IDF, CPFA, 1998. 40 pages.
- *La forêt landaise, une aventure de l'homme et de son milieu.* - Editions Privat, 1994, 193 pages.
- CRPF - IDF - CPFA - DFCI - *Après la tempête... Reconstitution des peuplements de pin maritime* - CRPF d'Aquitaine, 2002.
- AFOCEL, CPFA, INRA, ONF - *Le progrès génétique en forêt.* Groupe pin maritime du futur, 2002, 79 p.
- AFOCEL, CPFA - *Plantation de pin maritime dans les Landes de Gascogne : analyse technico-économique de différents itinéraires sylvicoles* - convention région Aquitaine n° 2002F874, convention SERFOB n°44-92-20-296/146. 2003. 32 pages + annexes.
- *Insectes ravageurs et maladies des forêts du sud de l'Europe.* - IEFC, 2002.
- Fiches techniques CIBA, 2005 :
 - *Le fomès dans le massif landais : un risque à prendre en compte.*
 - *Le traitement des souches : une prévention efficace contre le fomès.*
- Actes du IV^e colloque Arbora, 1997 :
 - ARBEZ (M.), BORDERES (M.), DAUBET (A.), LESGOURGUES (Y.), TIMBAL (J.) - Gestion conservatoire de la biodiversité dans le Massif des Landes de Gascogne.
 - CREMIERE (L.), BORDERES (M.), LESGOURGUES (Y.) - Conduite des boisement de pin maritime sur le plateau landais : itinéraires techniques ; piste pour le futur.
- Actes du VII^e colloque Arbora, décembre 2003 :
 - LESGOURGUES (Y.) - La compétitivité internationale de la forêt de Gascogne.
 - CHANTRE (G.), COPEAUX (D.), ALAZARD (M.), NAJAR (M.), de MOROGUES (F.), MERZEAU (D.), de COINCY (X.) - *Plantation de pin maritime : comment satisfaire les attentes de tous les acteurs économiques*, 17 pages.

Chênes nobles

Chêne pédonculé *Quercus robur* - Chêne sessile ou rouvre *Quercus petraea*

■ Importance de l'essence dans la région

En Aquitaine, ces deux espèces sont prépondérantes (au sens de l'IFN) sur plus de 250 000 ha. Le chêne pédonculé est le plus largement répandu (87% des surfaces concernées). Les deux espèces se distinguent non seulement par leurs critères morphologiques mais aussi par des exigences stationnelles et un tempérament différents. Ils peuvent s'hybrider et la différenciation des deux espèces sur le terrain n'est pas toujours très aisée. La qualité finale des chênes dépend au moins autant du mode de conduite que de la station où ils ont poussé. Les deux espèces produisent un bois aux propriétés physiques et esthétiques identiques, mais aux composés chimiques différents (utilisation différenciée des 2 essences en tonnellerie).

Ces essences sont parfois gélives, ce qui les rend impropres à toute utilisation noble. Du fait de leur faible croissance juvénile, leur régénération naturelle est difficile sans assistance en présence de rejets, de ronces ou de fougères.

■ Données écologiques

Pédonculé	Sessile
• Sols relativement riches (pH 5 et plus) sans risque de rupture prolongée d'alimentation en eau en été. • Supporte les sols lourds et humides et les inondations hivernales. • De par son caractère pionnier il s'installe sur de nombreuses stations où il n'est pas toujours à son optimum, voire inadapté (déperissement sur les coteaux basco-béarnais). • Sensible à l'oïdium.	• Essence assez disséminée dans la région, surtout présente au nord de la Dordogne. • Essence plastique à large amplitude écologique. • Supporte mieux que le pédonculé les ruptures d'alimentation en eau ou la pauvreté du sol, mais les risques de gélivure sont importants sur les terrains les plus filtrants (sols sableux). • Tolère assez bien l'engorgement des sols. • Des difficultés d'implantation par rapport au chêne pédonculé.

■ Conseils de gestion

Malgré la grande longévité du chêne, il est prudent de récolter les arbres mûrs à leur optimum (180 cm de circonférence à 1,30 m) avant qu'ils ne se déprécient et en veillant au renouvellement de la ressource. Lorsqu'il est bien adapté à la station, il est préférable de favoriser la régénération naturelle. En cas de plantation ou de semis artificiel, il faut veiller au choix de l'espèce la mieux la mieux adaptée (sessile ou pédonculé) et de sa provenance.

De nombreux taillis contiennent de jeunes réserves et peuvent être améliorés par des éclaircies.

Il convient :

- de procéder à des éclaircies dans le jeune âge, à partir de 8 à 12m de hauteur. Le pédonculé, qui supporte plus mal la concurrence que le sessile, requiert des éclaircies plus précoces et plus fortes,
- de veiller au maintien d'un sous-étage qui évite la formation de gourmands sur les troncs après l'éclaircie,
- de prévoir la création de couloirs d'exploitation qui préservent la qualité des sols, qui limitent les risques de blessures par les passages d'engins et qui permettent de préserver l'avenir de la régénération.

■ Principales règles de culture recommandées dans un objectif bois d'oeuvre en futaie régulière

	Régénération naturelle	Reconstitution artificielle
Installation	• Intervenir de préférence sur glandée acquise. • Exploitation du taillis et coupe des petits bois, conservation de semenciers. • Eventuellement griffage ou crochetage du sol, contrôle du sous-étage. • Enlèvement des semenciers de préférence par coupe unique, coupes progressives possibles sur une durée maximale de 5 ans pour le sessile, de 3 ans pour le pédonculé. • Compléments artificiels en cas de régénération partielle.	• Destruction de la végétation. • Travail du sol en plein ou en bande. • Densité : au moins 1 250 arbres/ha en plantation, 100 à 150 kg/ha de glands en semis. • Attention aux risques de dégâts de gibier.
Entretiens	• Mise en bande vers 3 à 4 ans par gyrobroyage de layons de 3 à 4 m tous les 8 à 15 m • Dégagement manuel des semis, notamment en bordure des layons et si possible dans les bandes. En cas de nécessité (concurrents vigoureux), le dégagement peut être renouvelé de manière à assurer la présence d'un nombre suffisant d'arbres d'avenir lors de la première éclaircie.	• Gyrobroyage des interlignes et dégagements manuels sur les lignes. • Pour les semis, 1 à 3 dépressages pour laisser de 1 100 à 2 000 tiges/ha avant la 1^{ère} éclaircie.
1^{ère} éclaircie	A réaliser dès la fermeture complète du couvert lorsque les arbres atteignent 10 à 12 m de haut. Opération réalisée au profit de 200 à 300 arbres d'avenir (soit 2 à 3 fois la densité finale objectif). Ne pas trop attendre pour le sessile qui supporte moins bien la concurrence que le pédonculé. Un layon sur deux parmi ceux qui ont été pratiqués depuis l'origine peut être entretenu, voire élargi, pour faciliter l'exploitation des bois.	
Eclaircies suivantes	Prévoir suivant la densité et la qualité de la station, un intervalle compris entre 5 et 10 ans pour renouveler l'opération au profit des arbres désignés.	
Elagage	Dans les peuplements vigoureux de bonne venue, en l'absence d'élagage naturel, il est recommandé d'intervenir sur au moins 5,5 m de haut en un ou plusieurs passages et sur 80 à 150 tiges/ha. Intervention réalisée avant que le peuplement ne dépasse 15 m de haut.	
Récolte	La récolte d'environ 150 arbres/ha est envisageable à partir de 60 ans, dès que les arbres atteignent 120 à 150 cm de circonférence à 1,30 m. Cependant le chêne peut vivre vieux sans se déprécier et peut donner des arbres monumentaux de grande valeur. L'objectif optimum est de récolter environ 80 à 100 arbres/ha de 180 cm de circonférence, plus rémunérateurs, entre 90 et 120 ans et après avoir pratiqué 5 à 6 éclaircies.	

Cas du régime du taillis

Pour le maintien de ce régime, exploitation par coupe rase avant 50 ans. Il convient cependant d'examiner avec un conseiller forestier la possibilité d'une amélioration par éclaircie pour la production de bois d'œuvre (conversion en futaie par balivage).

■ Utilisations du bois

Des emplois très variés :

- tranchage ou ébénisterie pour les chênes de très haute qualité, à bois à cernes étroits et sans défauts (placages, ameublement de haut de gamme),
- menuiserie (ameublement courant, cuisines, cercueils),
- tonnellerie (merrain),
- menuiserie intérieure, décoration (parquets, lambris), escaliers,
- constructions diverses : charpentes, coffrage, constructions navales, etc... ,
- traverses de chemin de fer,
- bois de feu,
- pâte à papier et panneaux.

Pour en savoir plus

- BARY-LENGER (A.) et NEBOUT (J.P.) - *Les chênes pédonculé et sessile en France et en Belgique*. Perron, 1993. 604 pages.
- SEVRIN (E.) - *Les chênes sessile et pédonculé*. - IDF, 1997. 97 pages.
- *Insectes ravageurs et maladies des forêts du sud de l'Europe*. IEFC, 2002.

Châtaignier *Castanea sativa*

■ Importance de l'essence dans la région

Les châtaigneraies couvrent plus de 140 000 ha en Aquitaine. Elles sont particulièrement abondantes en Dordogne sous forme de taillis et de mélange futaie-taillis. Elles sont très présentes en mélange futaie-taillis dans les basses montagnes des Pyrénées-Atlantiques et disséminées dans les autres départements. Ce sont des boisements généralement issus d'anciens vergers à fruits, sur sols filtrants, acides et bien alimentés en eau.

■ Données écologiques

- Essence calcifuge adaptée aux sols acides (pH de 4,5 à 6) et filtrants ou structurés et non hydromorphes.
- Essence qui craint les ruptures d'alimentation en eau l'été et les gels prononcés en hiver (à partir de -15°C).
- Sensibilité à la roulure lorsque la croissance est insuffisante (stations inadaptées, vieillissement des tiges, vieillissement des souches de taillis).
- Sensibilité à l'endothia ou chancre de l'écorce. Les itinéraires sylvicoles incluant des élagages favorisent la maladie et sont à éviter (mais les tailles en vert sont inoffensives).
- Sensible à la maladie de l'encre (phytophthora) en pleine recrudescence notamment sur les vieux taillis.

■ Conseils de gestion

Les châtaigniers sont la plupart du temps conduits en taillis.

- Amélioration des peuplements productifs par éclaircie précoce du taillis (entre 8 et 15 ans).
- Transformation des peuplements peu productifs, sauf enjeux paysager, patrimoniaux ou de récoltes annexes.
- Le renouvellement des beaux taillis sur stations adaptées se fait naturellement avec la possibilité de procéder à une régénération par semis naturels pour renouveler l'ensouchement.
- Les plantations pures sont déconseillées du fait de la forme des arbres et des risques sanitaires liés à la taille. Par contre les plantations en enrichissement, dans des accrus ou avec bourrage permettent d'obtenir des formes forestières sans recours à la taille.

Exploitableté du taillis éclairci pour un objectif parquet - lambris (dit "merrain") de 1 500 à 1 700 tiges/ha vers 30 à 35 ans.

Exploitableté du taillis éclairci pour un objectif menuiserie de 600 à 1 000 tiges/ha entre 35 et 45 ans avec un diamètre recherché de l'ordre de 25 à 30 cm.

Exploitableté de la futaie issue de plantation ou de régénération naturelle avec un objectif grumes de bois d'œuvre de 150 à 300 tiges/ha entre 40 et 60 ans, avec un diamètre recherché de 40 à 50 cm.

Principales règles de culture des taillis de châtaignier

Exploitation du taillis par coupe rase avant 40 ans.

Il est recommandé d'examiner la possibilité d'éclaircir les taillis d'avenir capables de produire du bois d'œuvre en intervenant suffisamment tôt :

- dans un objectif parquet :
entre 8 et 15 ans enlèvement de 50 à 60 % des tiges, reste 1 300 à 1 700 arbres/ha, puis récolte vers 35 à 40 ans.
- dans un objectif petite menuiserie :
Soit 2^{ème} éclaircie, 3 à 5 ans après l'éclaircie "parquet", prélèvement de 40 à 50% des tiges laissant 800 à 1 000 tiges/ha,
Soit une seule éclaircie entre 10 et 15 ans, éliminant 60 à 80% des tiges pour laisser une densité de 800 à 1 000 tiges/ha puis récolte vers 35 à 40 ans.

- dans un objectif grumes de menuiserie :
Entre 10 à 15 ans enlèvement 80 % des tiges, reste 800 à 1 000/ha (conversion en futaie), puis éclaircies tous les 5 à 10 ans avec un prélèvement inférieur à 40 %.
Objectif final 150 à 300 tiges/ha récoltables vers 40 à 60 ans (grumes de 40 cm à 50 cm de diamètre).

A partir de la première éclaircie réalisée entre 10 et 15 ans et selon l'évolution du peuplement, les changements d'objectif sont possibles.

■ Utilisations du bois

- Principalement l'aménagement intérieur (cuisine et ameublement, huisserie, revêtements de sols et de murs).
- Menuiserie extérieure, bardeaux, bardage.
- En raison de sa durabilité, il est très utilisé pour les clôtures, pieux et échelas.
- Bois apprécié en charpente traditionnelle.
- Bois de feu, utilisable uniquement en foyers fermés.
- Pâte à papier (unités spécialisées) et panneaux

Pour en savoir plus

- BOURGEOIS (C.), LEMAIRE (J.), SEVRIN (E.) - *Le châtaignier, un arbre, un bois*. 2ème édition - Paris : IDF, 2004. 347 pages.
- LEFIEVRE (J.) - *Guide de gestion des taillis de châtaignier en Aquitaine*. - Bordeaux : CRPF d'Aquitaine, 1998. 44 pages.
- *Insectes ravageurs et maladies des forêts du sud de l'Europe*. - Cestas : IEFC, 2002.

Peupliers cultivés *Populus deltoïdes*, *P. nigra x deltoïdes*, *P. trichocarpa x deltoïdes*

■ Importance de l'essence dans la région

Les peupleraies couvrent environ 29 000 ha en Aquitaine, première région de France en surface de peuplier. Exigeants de très bons sols bien alimentés en eau, les peupliers se sont développés sur les meilleurs terrains dans les vallées alluviales, principalement en vallée de la Garonne. Presque la moitié des peuplements se trouve en Lot-et-Garonne. Dordogne, Gironde et Landes se partagent le reste et les Pyrénées-Atlantiques comptent moins de 2 000 ha.

Plantés à densité définitive sur de très bons terrains, ils produisent rapidement du bois de qualité à condition de bien choisir le cultivar et de prodiguer des soins intensifs.

Le peuplier compte de nombreuses espèces originaires de différents continents.

Les variétés de peupliers cultivés (ou "cultivars de peuplier") sont des clones d'arbres sélectionnés dans la nature ou issus de la recherche.

Dans chaque Région administrative, une liste définit les clones éligibles aux aides de l'Etat. Le caractère évolutif des situations sanitaires et l'apparition de nouveaux cultivars rendent nécessaire une révision périodique de ces listes régionalisées.

En Aquitaine, en 2004, 12 cultivars sont éligibles aux aides de l'Etat* : Blanc du Poitou, Dorskamp, Flevo, Koster, I-214, I-45/51, Triplo, Unal, Raspalje, Dvina, Lena et Alcinde.

■ Données écologiques

Essence de pleine lumière à croissance très rapide, exigeant des sols riches (pH neutre à légèrement acide), profonds, aérés et bien alimentés en eau.

■ Conseils de gestion

- Age d'exploitabilité : 15 à 25 ans (selon cultivars, terrains et entretiens).
- Circonférence minimale exploitable : 125 cm ; optimale entre 135 à 150 cm.
- Longueur optimale de fût sans défaut, droit et élagué de 6 à 7 m.
- Plantation à densité définitive de 150 à 200 tiges/ha.
- Prévention des risques d'échec : ne planter du peuplier qu'en station optimale, après un diagnostic précis.
- Choisir les cultivars selon la nature du terrain, les objectifs et les risques connus pour chaque parcelle.
- Prévention des risques sanitaires : diversifier les âges et les cultivars au sein des grandes peupleraies.
- Travaux du sol et entretiens adaptés au terrain pour une croissance rapide.
- Elagages précoces indispensables.
- Attention au boisement des prairies humides : dans le Sud-Ouest, ce type de stations est souvent peu favorable au peuplier : l'excès d'eau exige des frais importants (drainage, etc.), sans garantie de réussite (mauvaise stabilité, inondations au printemps...).

■ Utilisations du bois

- Déroulage : panneaux contreplaqués, emballages légers (cagettes, boîtes à fromage...).
- Sciage : parties de meubles, menuiseries intérieures, volige...
- Trituration (déchets d'exploitation et transformation) : papier, panneaux de particules.

* (Circulaire DERF/SDF/C2002-3022 du 05/11/2002)

■ Remarques

- Il existe de nombreux cultivars (clones) dont les caractéristiques (exigences écologiques, vitesse de croissance, résistance aux maladies, propriétés du bois...) peuvent être très différentes.
- Le peuplier a de nombreux ennemis avec des sensibilités variables selon les cultivars : maladies foliaires (rouilles), insectes xylophages (saperdes, sésies, etc.), animaux (lapins, ragondins, chevreuils, cerfs), vent (chablis, volis).
- Pour limiter les risques, il est indispensable de choisir des cultivars bien adaptés à chaque parcelle à planter (sol, climat, risques sanitaires, type de populiculture), et de ne pas planter de grandes surfaces sans diversifier les cultivars et/ou les âges.
- Le peuplier bénéficie en Aquitaine d'une structure interprofessionnelle qui fédère toutes les actions en faveur de cette essence pour dynamiser la filière (Groupement Interprofessionnel du Peuplier d'Aquitaine, GIPA).

Pour en savoir plus

- BARNEOUD (C.), BONDUELLE (P.), DUBOIS (J.M.) - *Manuel de populiculture*. - Nangis : AFOCEL, 1982. 319 pages.
- SOULERES (G.) - *Les milieux de la populiculture*. - Paris : IDF, 1992. 309 pages.
- *Peupliers et populiculture en Aquitaine*. - Bordeaux : GIPA, 2002.
- *Insectes ravageurs et maladies des forêts du sud de l'Europe*. - Cestas : IEFC, 2002.

Hêtre *Fagus sylvatica*

■ Importance de l'essence dans la région

Cette essence, qui produit un bois apprécié, se rencontre presque exclusivement comme essence principale dans la zone de montagne (près de 33 000 ha de hêtraie pure et 15 500 ha de hêtraie-sapinière) et dans les coteaux du piémont pyrénéen (basse montagne et bordure sous-pyrénéenne pour près de 2 500 ha), essentiellement sur les versants nord.

Pour leur intérêt patrimonial fort du point de vue génétique (hêtre de la vallée du Ciron en Gironde par exemple), il convient de veiller à la préservation de peuplements de taille restreinte ou mêmes d'individus isolés situés en dehors de ces zones du massif Adour-Pyrénées.

■ Données écologiques

- Essence d'ombre, ayant besoin d'une humidité atmosphérique élevée (précipitations annuelles supérieures à 750 mm).
- Supporte des sols variés mais redoute l'hydromorphie et une forte acidité.
- Résiste au grand froid mais craint les gelées tardives.
- Régénération naturelle facile, même sous ombrage.

■ Conseils de gestion

- De nombreux peuplements de hêtre sont aujourd'hui en attente d'amélioration. Or, un bois de qualité ne peut s'obtenir qu'avec une sylviculture dynamique, base d'une croissance soutenue et régulière. Pour cela, en futaie régulière, des éclaircies réalisées tous les 10 ans en moyenne conduiront à un peuplement final d'une centaine de tiges/ha, vers 80 ou 100 ans (un peu plus tard en zone de montagne).
- Par sa facilité de reproduction, le hêtre peut se conduire également en futaie irrégulière. Les peuplements peuvent être purs, mélangés (avec chêne, érable, tilleul ou châtaignier) ou mixtes (avec sapin mais aussi épicéa ou mélèze en montagne).
- Quel que soit le mode de traitement adopté, l'objectif est de produire des billes droites, sans nœud et cylindriques sur une hauteur de 6 m au minimum, avec une circonférence entre 140 et 200 cm, exemptes de cœur rouge, principal défaut qui peut être évité par un bon choix stationnel, une sylviculture dynamique et l'absence de blessures (occasionnées en particulier par des feux courants).

■ Principales règles de culture dans un objectif bois d'oeuvre en futaie régulière :

	Régénération naturelle	Reconstitution artificielle
Installation	• Coupe d'ensemencement lors de l'apparition d'une bonne fructification avec prélèvement du sous-étage et de 25 à 40% du couvert. • éventuellement griffage ou crochetage du sol avec contrôle de la végétation du sous-étage. • Enlèvement progressif des semenciers. • Coupe définitive au plus tard 10 ans après la 1^{ère} coupe. • Compléments par plantation en cas de régénération partielle sur des surfaces d'au moins 20 à 25 ares. • Attention aux dégâts de gibier ou de bétail.	• Destruction de la végétation. • Travail du sol. • Densité : au moins 1 600 arbres/ha en plantation. • Attention aux dégâts de gibier ou de bétail.
Entretiens	• Dégagements des semis avec éventuellement 1 à 3 dépressages pour laisser de 1 100 à 2 000 tiges/ha avant la 1^{ère} éclaircie.	• Maîtrise de la végétation concurrente en veillant au dégagement de la tête des plants tout en conservant un abri latéral. • Dans les peuplements vigoureux de bonne venue, en l'absence d'élagage naturel, il est recommandé d'intervenir en taille de formation et élagage sur au moins 6 m de haut en un ou plusieurs passages et sur 100 à 200 tiges/ha. Intervention réalisée avant que le peuplement ne dépasse 15 m de haut.
1^{ère} éclaircie	A réaliser dès la fermeture complète du couvert entre 15 et 30 ans en enlevant entre 25 à 40% du nombre de tiges. Un cloisonnement tous les 15 à 20 m peut s'avérer utile pour faciliter l'exploitation des bois.	
Eclaircies suivantes	Prévoir, suivant la densité et la qualité de la station, un intervalle compris entre 5 et 10 ans pour un prélèvement inférieur à 40% du volume ou du nombre de tiges.	
Récolte	Entre 80 et 100 ans (plus tard en montagne) récolte de 80 à 100 tiges/ha, d'arbres de 140 à 200 cm de circonférence (après 4 à 5 éclaircies).	

Cas du régime du taillis

Pour le maintien du régime du taillis, exploitation par coupe rase avant 50 ans. Il convient toutefois d'examiner la possibilité d'une amélioration par éclaircie pour la production de bois d'œuvre (conversion en futaie par balivage).

■ Utilisations du bois

- Déroulage, tranchage, menuiserie.
- Très utilisé dans l'ameublement (éléments cintrés pour sièges, placages figurés ou non) ; contreplaqué ; parquets ; escaliers ; articles de ménage, broserie, jeux et jouets, tournerie, manches d'outils, lattes à sommier ; bois améliorés ; traverses de chemin de fer ; emballage léger, palettes.
- Excellent combustible, pâte à papier, panneaux de particules.

Pour en savoir plus

- GERARD (A.) - *Le hêtre autrement*.- Paris : IDF, 2002, 263 pages.
- D.R. Aquitaine, Midi Pyrénées et Languedoc Roussillon. - *Guide des sylvicultures du hêtre dans les Pyrénées*.- ONF, 1997, document interne, 71 pages.
- D.T. Sud Ouest. Itinéraires techniques de travaux sylvicoles (I.T.T.S.).- *Le hêtre dans le Sud-Ouest* (Aquitaine et Midi-Pyrénées).- ONF, oct. 2003. 81 pages.

Pin laricio de Corse *Pinus nigra ssp laricio var corsicana*

Pin laricio de Calabre *Pinus nigra ssp laricio var calabrica*

■ Importance de l'essence dans la région

Les plantations de ces essences rustiques sont encore récentes (40 ans maximum). Elles s'étendent sur environ 7 000 ha en Aquitaine, principalement en Pyrénées Atlantiques (environ 3 100 ha), Dordogne et Lot-et-Garonne.

■ Données écologiques

- Exige une forte pluviométrie annuelle mais supporte les étés secs.
- Tolère les terrains argileux mais préfère les sols sableux. La variété Corse craint le calcaire et les terrains humides qui sont mieux tolérés par la variété Calabre.
- Sensibilité à la maladie des bandes rouges, notamment en Pyrénées-Atlantiques. Vulnérable s'il n'est pas installé sur une station convenable, sa réputation de rusticité ayant largement fait surestimer sa plasticité.

■ Conseils de gestion

- Essence à développer en reboisement et boisement de terre agricole en veillant au choix de la variété en fonction de la station (Calabre ou Corse) sans surestimer la rusticité de l'espèce et de la variété Calabre en particulier.
- Malgré une croissance juvénile très inférieure à celle du pin maritime, sa rectitude et sa longévité permettent d'obtenir des arbres de fort volume unitaire qui sont récoltables à partir de 60 ans.
- Pour produire du bois de qualité, l'élagage est indispensable.
- Une sylviculture dynamique permet de produire les bois les plus recherchés (qualité tranchage en particulier) à partir de 60 ans pour 150 à 200 tiges/ha (apparition de cœur rouge avec l'âge), cependant une exploitabilité même tardive est possible sans risque de forte dépréciation du bois.

■ Utilisations du bois

- Les débouchés des petits produits sont peu valorisants mais c'est par contre un excellent bois d'oeuvre apte à de nombreux usages.
- Bois sciés : charpente et ossatures, menuiseries intérieures et extérieures.
- Pour les emplois extérieurs les bois les plus denses et très colorés sont exclus, par manque de stabilité et risque d'exsudation résineuse au soleil, mais on choisit cependant ces bois pour les ouvrages extérieurs constamment exposés aux intempéries ainsi qu'en construction navale.
- En emploi intérieur, lames de parquet (résiste mieux à l'usure que le pin sylvestre), frises et lambris décoratifs, ameublement.
- Bois ronds : poteaux, bois de mine, bois de trituration (papier kraft ou panneaux).

Pour en savoir plus

- RIOU-NIVERT (P.) - *Le Pin laricio : du plant à la planche*. - Forêt entreprise n°137, IDF, 2001. 22 pages.
- *Le Pin laricio, un bois de valeur*. - Bordeaux : CRPF d'Aquitaine, 2001, fiche technique.
- RIOU-NIVERT (P.) - *Sylviculture du pin laricio en reboisement* - ONF-Bulletin technique n°31, 1996. 6 pages.

Chêne rouge *Quercus rubra*

■ Importance de l'essence dans la région

Originaire du sud-est des Etats unis, il a été introduit comme arbre d'ornement en France à la fin du 17^{ème} siècle. Cette essence très vigoureuse et qui se régénère facilement est bien adaptée sur de nombreux terrains en Aquitaine où elle ne couvre cependant qu'environ 3 000 ha. Dans le Massif Adour-Pyrénées, il existe déjà un gisement important (IFN 2003 : 2 090 ha dans les Pyrénées-Atlantiques, premier département français). La production y est appréciée par les utilisateurs. Ailleurs, et notamment en Dordogne-Garonne, les plantations de ces arbres ne sont pas anciennes (40 ans maxi), mais elles deviennent abondantes. Au fur et à mesure de leur arrivée à maturité, la qualité du bois et l'intérêt économique de cette essence apparaîtra comme en Pyrénées Atlantiques.

Cette essence très productive est utilisée en reboisement comme alternative aux résineux. Elle se régénère abondamment et peut poser des problèmes à proximité de peuplements feuillus de valeur (chênes indigènes notamment) qu'elle colonise.

On n'oubliera pas la sensibilité du chêne rouge à la maladie de l'encre qui déprécie considérablement la bille de pied.

■ Données écologiques

- Essence à réserver aux sols acides et filtrants, bien alimentés en eau mais non hydromorphes. Les sols lourds lui sont peu favorables et elle ne tolère pas le calcaire (parfois dissimulé sous 30 cm de sable).
- Elle tolère la mi-ombre et se régénère très facilement, ce qui en fait sans doute un candidat pour la gestion en futaie irrégulière.
- Très sensible à la maladie de l'encre qui est très présente dans la plupart des peuplements des Pyrénées-Atlantiques.

■ Conseils de gestion

- Les vieux peuplements de chêne rouge sont souvent trop denses, les gestionnaires ayant été dépassés par leur croissance. On peut espérer exploiter vers 50 ans 100 à 150 arbres/ha pour 150 à 200 m³. Pour obtenir des bois plus gros (180 cm de circonférence), il faudra attendre 70 à 80 ans et réduire la densité à 100 arbres/ha. Après la récolte, son excellente capacité à se régénérer permet de reconstituer facilement une futaie.
- Sur terrain favorable soigner son installation : bonne qualité des plants, protection contre les cervidés, entretiens indispensables.
- Elagage conseillé de 400 arbres/ha dès que les arbres atteignent 8 m, défouillage à prévoir pour des plantations à moins de 1 000 arbres/ha.
- Eclaircies régulières de 30 à 40% des tiges tous les 7 à 8 ans.
- Récolte entre 50 à 70 ans de 80 à 100 tiges/ha d'un bois de qualité voisine de celle des chênes locaux.
- Renouveau facile par régénération naturelle.

■ Utilisations du bois

- Bois d'oeuvre de bonne qualité si l'on pratique une sylviculture intensive avec élagage.
- Mêmes utilisations que le chêne pédonculé.

Pour en savoir plus

- TIMBAL (J.) et al. Le chêne rouge d'Amérique - INRA Editions, 1994. 564 pages.
- *Promotion du Chêne rouge d'Amérique dans le sud-est bourguignon. Le chêne rouge, une super essence* - 1996, CRPF Bourgogne. 75 pages.
- JENNER (X.) - *Le Chêne rouge d'Amérique en région Centre* - CRPF Ile de France et du Centre. 1991. 35 pages.
- *Le chêne rouge d'Amérique, un feuillu très productif*. - Bordeaux : CRPF d'Aquitaine, 1992. Fiche technique.

Robinier faux acacia *Robinia pseudoacacia*

■ Importance de l'essence dans la région

Originaire d'Amérique du Nord, il a été introduit au 17^{ème} siècle, planté, voire semé, puis géré en taillis. Il couvre actuellement 18 500 ha de taillis en Aquitaine dont 47 % sont concentrés en Gironde, premier département français producteur de Robinier, plus de 4 000 ha dans les Landes, environ 2 000 ha en Lot et Garonne et Pyrénées-Atlantiques et presque 5 000 ha en Dordogne. Cependant les "acacias" sont également très présents dans les massifs feuillus sous forme de petits peuplements disséminés. Cette ressource est parfaitement valorisée sur place grâce à la fabrication de piquets.

Le robinier est remarquable en raison de la durabilité de son bois, de sa capacité à améliorer le sol sur lequel il pousse et de sa valeur mellifère.

■ Données écologiques

- Essence de pleine lumière très rustique en ce qui concerne les conditions de sol.
- Préférence pour les sols profonds et légers et frais, craint l'hydromorphie et les sols compacts.

■ Conseils de gestion

- Cette essence à croissance rapide peut être plantée ou semée sur sols aérés bien alimentés en eau mais non mouilleux.
- Récolte des taillis entre 20 et 30 ans pour du piquet, entre 30 et 40 ans dans une optique menuiserie.
- Renouveau naturel par repousse du taillis et amélioration possible par broyage pour favoriser la naissance de drageons.

Deux objectifs sont possibles :

- production traditionnelle de piquets avec 500 à 600 arbres/ha exploités entre 20 et 30 ans, diamètre objectif 20 à 25 cm
- menuiserie avec 300 à 400 arbres/ha exploités entre 30 et 40 ans, diamètre objectif 30 cm.

■ Utilisations du bois

- Un bois de très bonne qualité, surtout utilisé pour la fabrication de piquets (vigne et clôture), de pieux et d'échalas, c'est aussi un excellent bois de feu.
- Il était employé jadis pour les chariots, brouettes, barreaux d'échelle et la tonnellerie.
- Il doit, comme à l'étranger, trouver son utilisation en ameublement et aménagement de plein air, en parqueterie, menuiserie et ébénisterie. Une tendance visant à en faire un substitut à l'utilisation des bois exotiques se dessine et des actions sont menées pour diversifier ses débouchés vers des utilisations plus nobles que la production traditionnelle de piquets.

■ Remarques

- Espèce améliorante grâce aux racines à nodosités renfermant des bactéries fixant l'azote atmosphérique.
- Rejetée et drageonne abondamment.
- Régénération naturelle facile.
- Espèce très appréciée en apiculture.
- Couramment appelée «acacia».

Pour en savoir plus

- DEBENNE J.N. Le robinier. *Une essence à révolution courte indispensable en milieu rural* - CRPF Aquitaine, 1989. 11 pages.
- *Le robinier en Aquitaine : Installation et amélioration des peuplements*. - CPFA, octobre 2003. 6 pages.

Pin à l'encens ou taeda *Pinus taeda*

■ Importance de l'essence dans la région

Originaire du Sud Est des Etats-Unis, il a été introduit en France à la fin du 19^{ème} siècle et testé en Aquitaine à partir des années 1970. Son extension sur d'importantes surfaces est très récente, particulièrement après la tempête de décembre 1999 qui a révélé sa bonne résistance au vent. Il offre une alternative au Pin maritime sur les landes les plus riches du Massif Landais et sur les terrains favorables hors massif, il convient bien pour le boisement des anciennes terres de culture.

Une ressource importante se met en place au rythme de près de 1 000 ha/an depuis l'année 2000. Cependant il convient d'être vigilant lors de l'installation des peuplements.

Cette essence d'une rectitude remarquable est très productive sur les sols qui lui conviennent bien mais elle est très sensible aux attaques de cervidés et aux ravageurs (scolytes, processionnaire, hylobe) et nécessite un très bon suivi sylvicole pour obtenir du bois de qualité.

■ Données écologiques

- Sols acides, profonds et bien drainés ayant une bonne capacité de rétention en eau. Il ne supporte pas les terrains secs ou très humides. Dans le Massif Landais il ne convient pas en lande humide mal drainée et lande sèche. Sur les meilleures stations il rivalise ou supplante le pin maritime.
- Préfère les sols riches, bien adapté pour valoriser les anciennes terres agricoles.

■ Conseils de gestion

- En reboisement il faut lui réserver les stations qui lui conviennent bien (stations les plus fertiles dans le massif landais et terres agricoles acides, profondes et bien drainées).
- Seules les provenances du Nord de son aire naturelle peuvent être utilisées en Aquitaine en raison de leur bonne résistance au froid.
- Nécessite un bon contrôle de la végétation herbacée.
- Ce pin originaire du sud-est des Etats-Unis est remarquable par sa rectitude et la finesse de ses branches mais, compte tenu d'un mauvais élagage naturel, un élagage est conseillé pour obtenir des fûts sans défaut.
- Sylviculture encore mal définie, il supporte mieux la concurrence que le pin maritime, ce qui permet un régime d'éclaircie plus souple*.
- Âge d'exploitabilité sans doute compris entre 25 et 35 ans de 350 à 500 tiges/ha après 2 à 3 éclaircies. Sa très forte croissance initiale permet facilement d'envisager des itinéraires sylvicoles avec une récolte à 25 ans sur les terrains qui lui conviennent bien.
- Renouvellement par plantation.

■ Utilisations du bois

- Son excellente rectitude et sa faible teneur en écorce garantissent un bon rendement matière.
- Bois de cœur durable, brun rougeâtre plus ou moins foncé, souvent très résineux, odeur de résine vive et persistante. Contraste accusé entre les zones de bois initial et de bois final. Aubier différencié, blanc jaunâtre, abondant. Bois dur et lourd. Retrait total moyen, assez nerveux.
- Bonne résistance à la rupture (proche du pin maritime) mais faible rigidité qui aboutit à un plus fort déclassement dans les normes d'usage du bois en structure.

Conclusion du rapport AFOCEL 2005, «Schémas sylvicoles pour le pin taeda» :

Trois objectifs de production présentent une approche diversifiée des itinéraires de culture sur le même massif, et peuvent a priori être retenus en première approche comme règles de conduite sylvicole :

- vu (volume unitaire) 0,6 m³ ou vu 0,8 m³ (Circonférence de l'arbre moyen, Cg, 97 à 108 cm) en 1 ou 2 éclaircies à 33%, sans élagage pour une durée de rotation variant de 20 à 27 ans,
- vu 1 à 1,2 m³ (Cg 120 à 130 cm) en 3 ou 4 éclaircies, avec un élagage à Cg de 40 cm sur 600 tiges à 3 m, pour une durée de rotation variant de 30 à 35 ans environ.

- Bel aspect visuel, bois homogène, de droit fil, de teinte jaune clair, y compris pour les bois jeunes (issus d'éclaircies) pour peu que la branchaison soit fine ou que les arbres aient été élagués suffisamment tôt.
- Bonne aptitude au séchage, des déformations très modérées, y compris pour les bois jeunes.
- Fibre de qualité bien adaptée aux débouchés locaux (emballage notamment mais aussi pâtes spéciales) avec un rendement industriel comparable à celui du pin maritime.

■ Remarques

- Introduction avec prudence dans les projets de reboisement tant que tous les risques sanitaires ne sont pas mieux connus. Cette essence manifeste une très forte sensibilité aux attaques de cervidés et aux ravageurs (scolytes, processionnaire, hylobe) avec cependant une meilleure résistance que le pin maritime à la pyrale du tronc et à la rouille courbeuse.
- Il reste à mettre au point une sylviculture qui permette de produire du bois de qualité.

Pour en savoir plus

- ABRAHAM (G.), LIARCOU (J.R.), PAILLASSA (E.) - *Exigences stationnelles du pin taeda en Aquitaine*.- CRPF Aquitaine, 2003. 26 pages.
- ABRAHAM (G.), CHANTRE (G.), FRAYSSE (J.Y.), LIARCOU (J.R.)- *Le Pin taeda : un potentiel de production prometteur sur les bonnes stations en Aquitaine*. - Fiche Informations-forêt AFOCEL n°672, AFOCEL, 2003. 6 pages.
- AFOCEL – *Développement du pin taeda en Aquitaine. Convention SERFOB - Conseil Régional d'Aquitaine. Rapport final* - AFOCEL, 2003, 122 pages
- AFOCEL - *Schémas sylvicoles pour le pin taeda* - Rapport final. Convention Région Aquitaine n°2004020022022, convention SERFOB Aquitaine n°44-92-20/236.108. Décembre 2005. 56 pages + annexes.
- MOREAU (J.), DOIRAT (G.), CHANTRE (G.), DA SILVA PEREZ (D.) - *Le Pin taeda en Aquitaine : un premier aperçu de la qualité du bois*. - Fiche Informations-forêt AFOCEL n°678, AFOCEL, 2003. 6 pages.
- TARDIEU (K.) - *Evaluation des potentialités de production et de l'état phytosanitaire du pin taeda dans l'ouest de la France*.- Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur des techniques agricoles, ENITA Bordeaux, AFOCEL, 1996. 46 pages et annexes.

Noyer royal ou commun *Juglans regia* - Noyer noir *Juglans nigra*

Noyer hybride *Juglans nigra x regia*

■ Importance de l'essence dans la région

L'appellation noyer regroupe le Noyer commun, essence importée des Balkans à l'époque gallo-romaine mais maintenant subspontanée, le Noyer noir originaire d'Amérique du Nord ainsi que leur hybride artificiel.

Les noyers à bois (bille de pied élaguée de 2,5 m au moins) font l'objet d'un programme de développement en Dordogne-Garonne depuis la fin des années 1980 pour reconstituer en Aquitaine une ressource de ce bois de grande valeur. Ils occupent plus de 1 000 ha, surtout dans le Lot-et-Garonne et en Dordogne. Les surfaces sont anecdotiques dans les autres départements. Ce sont des peuplements jeunes, plus de 60% ont moins de 10 ans, quasiment tous établis sur des terrains agricoles en déprise. En Aquitaine, qui dispose de pépinières de production de noyers hybrides, c'est ce dernier qui est le plus utilisé. Le noyer noir est peu conseillé. Le noyer commun, traditionnel, pourrait voir tout son potentiel utilisé dans des plantations de vergers "double fin" dans le cadre de programmes d'agroforesterie.

■ Données écologiques

Les noyers sont des essences exigeantes à utiliser sur d'excellents terrains : sols aérés, riches, alimentés en eau mais non hydromorphes

Noyer commun

- Sols riches, limoneux-argileux, profonds, bien aérés et frais à pH basique à très légèrement acide.
- Ne supporte pas l'excès d'eau et les milieux asphyxiants.
- Ne supporte pas l'excès de calcaire actif dans les sols.

Noyer noir

- Sols limoneux, profonds et frais, riches en éléments minéraux et en matière organique.
- Tolère les sols légèrement acides.
- Supporte très mal le calcaire et les sols trop argileux.

Noyer hybride

- Exigences similaires au Noyer commun bien que légèrement plus plastique, il peut supporter un pH légèrement plus acide.
- Optimum sur limons argileux bien structurés et aérés, pH 6 à 7, profondeur 50 cm et plus sur station fraîche.
- Ne supporte pas l'hydromorphie et les terrains trop compacts (limons battants, argiles lourdes).

■ Conseils de gestion

- Les noyers noirs et communs peuvent être traités de la même manière que l'hybride mais leur développement est plus lent, particulièrement pour le noyer commun.
- Renouvellement par plantation.
- La plupart des plantations sont effectuées à faible densité (100 arbres/ha) mais des plantations avec un peuplement d'accompagnement peuvent être envisagées. L'installation de vergers "double fin" plantés à densité définitive est possible avec le noyer commun.
- Cette essence exige une conduite soignée pendant environ 10 ans pour les plantations sur terrain nu : prévoir des entretiens par désherbage et un bon accompagnement en taille et élagage tous les ans jusqu'à obtention d'une bille de pied d'au moins 2,50 m.
- Le noyer hybride a une croissance rapide. Il peut être commercialisé dès 40 ans mais peut attendre plus pour atteindre les dimensions nécessaires à une bonne valorisation (minimum 180 cm de circonférence à 1,30 m). Les plantations à grand écartement peuvent ainsi être récoltées progressivement pour laisser en final les 20 ou 30 plus beaux arbres atteindre des dimensions et des prix exceptionnels.

■ Utilisations du bois

- Bois devenu rare, il est réservé à des usages nobles (tranchage, ébénisterie, menuiserie fine). Le noyer noir est moins recherché à cause de sa coloration foncée tirant sur le violet.
- Lors de l'exploitation, les noyers doivent être arrachés et billonnés au-dessus des fourches ; du bois de qualité y est récupéré pour des utilisations de grande valeur (sculpture, crosse de fusil, placage d'intérieur...)

Pour en savoir plus

- DALISSON (B.) - *Relancer la culture du noyer à bois*. - CRPF Aquitaine, 1988. 8 pages.
- LEFIEVRE (J.) - *Le noyer à bois. Guide pratique de taille*. - CRPF Aquitaine, 1995. 27 pages.
- BECQUEY (J.) - *Les guides du sylviculteur. Les noyers à bois* - IDF, 1997. 144 pages.

Principales recommandations sylvicoles en fonction des connaissances et des marchés fin 2005

Se reporter aussi au chapitre II de la partie 2 Recommandations selon les types de peuplement

Principales règles de sylviculture applicables aux futaies régulières

Pour plus de détails sur les opérations de régénération et d'amélioration, se reporter aux fiches descriptives des essences.

	Objectifs	Ages indicatifs d'exploitation "Révolution"	Circonférence exploitation - cm Mini et maxi	Peuplement initial* arbres /ha Densité mini et maxi	Peuplement final arbres /ha
Résineux					
Pin maritime	Courte révolution	20 à 35 ans	70 à 120	1000 à 1600	800 à 1000
	Bois d'œuvre	35 à 50 ans	100 à 140	1000 à 1600	250 à 400
	Bois d'œuvre de haute qualité	50 à 60 ans	120 à 180	1000 à 1600	200 à 300
Pin Laricio	Bois d'œuvre	50 à 100 ans	130 à 200	1000 à 1300	100 à 300
Douglas	Bois d'œuvre	45 à 70 ans	130 à 190	1000 à 1300	150 à 300
Feuillus					
Chênes	Bois d'œuvre	60 à 120 ans	130 à 250	1200 à 2000	50 à 100
Hêtre	Bois d'œuvre	80 à 100 ans	140 à 200	1600 à 2000	80 à 120
Châtaignier	Bois d'œuvre	40 à 60 ans	120 à 160	1000 à 1500	150 à 300
Peuplier	Bois d'œuvre	15 à 25 ans	125 à 160	150 à 200	130 à 180
Noyer	Bois d'œuvre	50 à 80 ans	140 à 200	100 à 200	50 à 100

* Dans le cadre des régénérations naturelles et des semis le nombre de tiges du peuplement initial est très supérieur. Dans le cadre des enrichissements, la densité initiale des essences objectifs est très inférieure (300 à 400 /ha).

La pratique régulière des éclaircies permet de sélectionner les arbres de qualité et de favoriser leur croissance. Lors de la première éclaircie, l'ouverture d'un cloisonnement d'exploitation est parfois utile voire nécessaire pour faciliter les travaux d'exploitation et limiter les risques de blessure, en particulier dans les plantations avec des interlignes de moins de 4 m avec l'enlèvement systématique d'une ligne sur 5 par exemple.

Principales règles de sylviculture applicables aux taillis

- Régénération après coupe rase à partir des rejets de souche, drageons et également semis.
- Intervalle entre les coupes : 5 à 12 ans pour la trituration et les débouchés des taillis à croissance rapide, entre 20 et 50 ans pour d'autres objectifs en fonction des essences et de la station.
- Il convient d'examiner la possibilité de conversion du taillis en futaie par reboisement ou enrichissement selon le potentiel de la station et par balivage lorsque le nombre d'arbres d'avenir le permet. Dans le cas du châtaignier et du robinier il est également possible d'améliorer la production par éclaircie précoce (voir fiches essences).

Principales règles de sylviculture applicables aux mélanges taillis-futaie

La coupe du taillis intervient entre 20 et 50 ans en évitant cependant une coupe rase qui nuirait à la qualité des arbres de la futaie, arbres dits de réserve, ainsi qu'au recrutement des baliveaux.

Pour les arbres de futaie, les réserves, les âges de révolution en fonction des essences correspondent à ceux signalés pour la futaie régulière.

En cas de manque de renouvellement des réserves le peuplement peut être converti en futaie régulière par reboisement, par enrichissement ou régénération naturelle.

Principales règles de culture dans un objectif bois d'œuvre en futaie irrégulière

L'irrégularisation d'un peuplement ou le maintien de la futaie irrégulière requiert une bonne technicité associée à une connaissance précise de sa forêt (inventaires avec répartition par catégorie de grosseur, cf. annexe 6) et il ne faut pas hésiter à consulter un spécialiste.

Intervention unique (coupe jardinatoire alliant régénération et amélioration) pratiquée à intervalle régulier sur tout le peuplement qui permet de récolter des arbres mûrs, d'éclaircir les arbres moyens, de dégager les jeunes arbres d'avenir et de favoriser la régénération naturelle à l'emplacement des gros arbres exploités. L'intervalle entre les coupes (rotation) varie suivant les essences et la richesse du peuplement, tous les 5 à 10 ans pour les résineux (parfois au-delà pour les sapinières en montagne : de 15 à 20 ans), 8 à 12 ans pour les feuillus (hêtraies en particulier).

Dans le cadre d'une futaie irrégulière par bouquets (plusieurs peuplements de même âge de surface inférieure à 1 ha sur la même parcelle) ou par parquets (pour des surfaces supérieures ou égales à 1 ha), on procède sur chaque unité de peuplement de même âge selon les principes de la futaie régulière.

Principales recommandations d'utilisation en fonction du territoire

La carte de répartition des essences dominantes accompagnée du schéma de répartition des principales essences et le tableau de répartition des boisements majoritaires par zones IFN donnent des indications générales sur les zones d'utilisation des principales essences de production. Cependant la présence de certaines essences n'indique pas forcément leur adaptation aux conditions de station pour produire du bois dans les meilleures conditions.

Le choix d'une essence objectif est avant tout lié à son adaptation à la station qui est décrite de façon plus détaillée dans les fiches descriptives par essence. Les conditions stationnelles sur la parcelle sont plus importantes que les conditions moyennes de la région forestière de l'IFN qui comprennent, hors massif landais, des sols souvent très variés et hétérogènes avec des effets de versant ou d'altitude parfois importants.

Les principaux facteurs limitants à prendre en compte :

- Economie de l'eau (rupture d'alimentation en été ou hydromorphie) qui dépend de la texture et de la structure du sol, de la topographie de la station et de la pluviométrie locale.
- L'aération du sol (structure / tassement / texture).
- La charge en calcium ou son absence (pH).
- La température, en particulier le gel.

Ces paramètres peuvent varier très fortement dans une grande variété de combinaisons possibles à l'intérieur d'une même zone IFN hors massif landais.

Utilisation des principales essences de production

Pin maritime

Essence dominante de la région aquitaine, très plastique, elle peut pousser un peu partout. (Présence en Dordogne même sur des sols squelettiques, à priori calcaire mais vraisemblablement décarbonatés en surface.

- Eviter les zones calcaires (Causse en particulier), les stations à pH trop élevé (plus de 5,5), les terrains agricoles (arbres flexueux et présentant de grosses branches, "pin de champ").
- Bien adapté sur les stations acides à sol filtrant, même en cas de rupture d'alimentation en eau en été. Moins performant sur les stations argileuses ou nettement hydromorphes.
- Déconseillé sur les sols acides limoneux et limono sableux non tassés où sa croissance est rapide mais sa qualité inférieure à celle du pin laricio, du chêne rouge d'Amérique ou des chênes de pays. Le pin taeda, adapté sur ces stations, a une productivité nettement supérieure.
- A exclure des zones "Basses montagnes et bordure sous-pyrénéenne" et "Montagne" du massif Adour-Pyrénées.

Chênes nobles

- Ces essences sont très plastiques et s'adaptent sur une très large gamme de stations. Cependant pour produire du bois de bonne qualité, les sols les plus pauvres sont à éviter au profit du chêne rouge d'Amérique ou des résineux.
- Le chêne pédonculé est à réserver aux sols sans rupture d'alimentation en eau, riches (pH>5), notamment en fond de vallon, colluvium de bas de pente ou sols épais de plateau.
- Le chêne sessile supporte mieux les ruptures d'alimentation en eau et l'acidité prononcée de la station.
- Les deux chênes s'accommodent bien des textures argileuses.
- Eviter pour les deux les sols trop filtrants (sableux) dont on dit qu'ils favorisent plus tard l'apparition de gélivures.

Pin laricio de Corse, Chêne rouge d'Amérique, Pin taeda ou Châtaignier

- Ces essences s'accommodent de la même famille de sols : acides, filtrants, aérés, alimentation en eau sans trop de rupture l'été. Eviter absolument l'hydromorphie.
- Ces qualités de sol sont assez fréquentes mais éparpillées sur l'ensemble du territoire, Massif Landais exclu où ces conditions sont exceptionnelles.

Pin Laricio de Calabre

- A utiliser à la marge des sols convenant au pin laricio de Corse : il supporte les sols calcaires, un peu mieux la sécheresse et les sols argileux à hydromorphie peu prononcée.

Hêtre

- Essence des zones du massif Adour-Pyrénées "Montagne" et "Basses montagnes et bordure sous-pyrénéenne".
- Utilisation possible dans les zones les plus arrosées : "Plaines et coteaux" du massif Adour-Pyrénées et dans les régions forestières "Nontronnais", "Bassin de Brive", "Sarladais" du massif Dordogne-Garonne sur des pentes exposées au nord et à l'est.
- Présence relictuelle à préserver en dehors des zones ci-dessus : gorges et vallées encaissées dans le Massif Landais, stations fraîches bien drainées des coteaux de l'Entre deux mers et du Bazadais, ...

Peupliers cultivés

- De préférence dans les grandes vallées alluviales sur sol sain, neutre voire peu acide (pH de plus de 5,5), toujours bien alimenté en eau.
- Possible hors vallée sur des sols profonds, sains, riches et bien alimentés en eau.

Robinier faux acacia

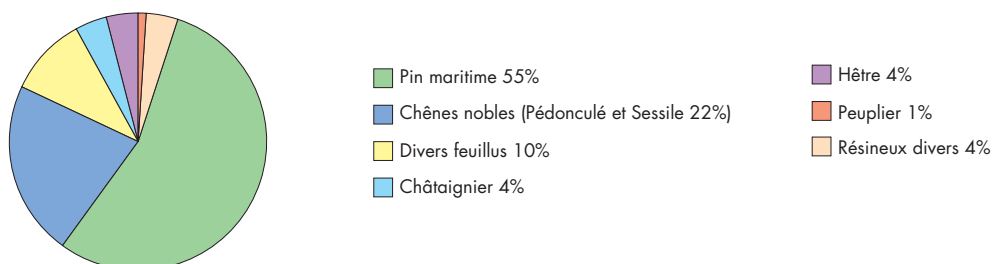
- essence très plastique qui a été installée sur une très large gamme de stations (en particulier par les viticulteurs) mais les conditions optimales correspondent à des sols aérés ou structurés.

Noyer royal, noir & hybride

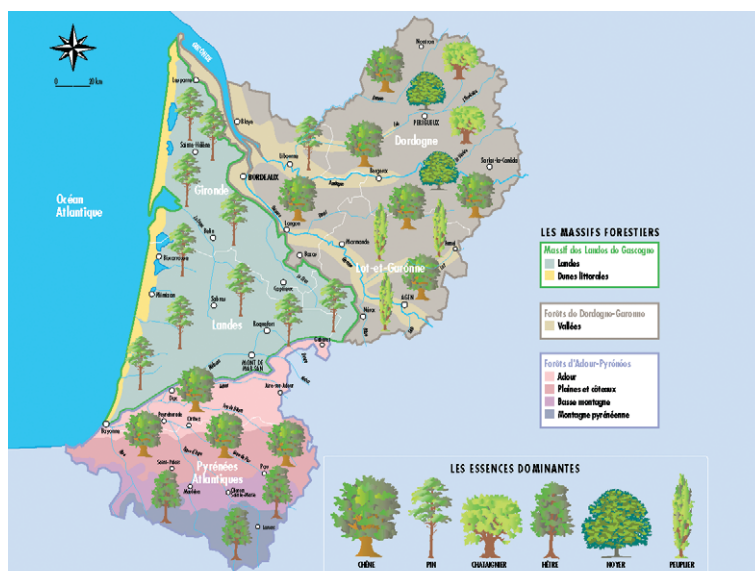
- Essence exigeante qui nécessite des sols que l'on trouve plutôt en "niche" : Sols sains et aérés (non tassés) à texture équilibrée, ou argileux mais structurés, à pH de plus de 5,5, avec des conditions stationnelles assurant une bonne alimentation en eau. Dans ces conditions, il peut supporter les sécheresses d'été. Eviter absolument les sols présentant des traces d'hydromorphie près de la surface.
- Pour produire du bois, le noyer royal est le plus exigeant, le noyer noir à un tempérament plus forestier, le noyer hybride est le plus "plastique".

Répartition des principales essences de la région

Répartition de la surface occupée par les principales essences forestière en Aquitaine (Source IFN)



Répartition des essences dominantes dans la région



Répartition des essences majoritaires en fonction des régions forestières définies par l'IFN



(voir tableau page suivante)

Répartition des essences majoritaires en fonction des régions forestières définies par l'IFN

Dordogne-Garonne		
Nom Région IFN départementale	Essence(s) majoritaire(s)	Autres essences présentant un intérêt particulier
Périgord		
Bassin de Brive	chênes nobles	noyer
Double et Landais	pin maritime, chênes nobles	chêne rouge, châtaignier, robinier, pin laricio, pin taeda
Périgord Blanc nord	chênes nobles, pin maritime, pin sylvestre	châtaignier, noyer, chêne rouge, pin laricio, pin taeda
Périgord Blanc sud	châtaignier, pin maritime, chênes nobles	noyer, chêne rouge, robinier, pin noir, pin laricio, pin taeda
Pays de Belvès	châtaignier, pin maritime	noyer, chênes nobles, chêne rouge, pin laricio, pin taeda
Sarladais	châtaignier	chênes nobles, noyer, robinier, pin maritime, pin noir, pin laricio
Fumelois	châtaignier pin maritime	noyer, chêne rouge, chênes nobles, pin laricio
Causses	chêne pubescent	chêne vert, noyer, pin noir
Nontronnais	chênes nobles	châtaignier, chêne rouge, résineux divers hors pin maritime
Territoires agricoles du sud		
Riberacois	chênes nobles	noyer, robinier, pin laricio, pin sylvestre
Néracais	chênes nobles	châtaignier, robinier, noyer, pin maritime
Vallées	chênes nobles	frêne, aulne, peuplier, robinier, noyer
Vallées Garonne et Lot	chênes nobles	peuplier, robinier, noyer
Vallées et coteaux viticoles	chênes nobles	frêne, peuplier, robinier, noyer, pin maritime
Bergeracois	chênes nobles	noyer, peupliers
Entre-Deux-Mers	chênes nobles	châtaignier, noyer, pin maritime
Coteaux du Terrefort	chênes nobles	peuplier, noyer, pin maritime, pin laricio
Pays des Serres	chêne pubescent	chêne noble, noyer, pin sylvestre, pin laricio
Marais littoraux	saules	
Coteaux du Terrefort	chênes nobles	peuplier, noyer, pin maritime, pin laricio
Pays des Serres	chêne pubescent	chêne noble, noyer, pin sylvestre, pin laricio
Marais littoraux	saules	
Massif des Landes de Gascogne		
Dunes littorales	pin maritime	chêne liège, chêne vert
Bazadais	chênes, pin maritime (mélange)	chênes nobles, châtaignier, pin taeda, pin laricio
Marensin	pin maritime	chêne liège
Plateau landais	pin maritime	aulne glutineux, chêne tauzin
Adour-Pyrénées		
Adour, plaines et coteaux des Pyrénées		
Bas-Armagnac	chênes nobles	chêne rouge, mélange chênes-pin maritime, pin maritime, pin taeda, cryptomeria, thuya
Bas-Adour et Chalosse	chênes nobles	frêne, chêne rouge, aulne, peuplier, merisier, tulipier, mélange chênes-pin maritime, pin maritime, pin taeda
Coteaux basques	chênes nobles	châtaignier, chêne rouge, frêne, hêtre, merisier, tulipier, pin laricio
Coteaux des gaves	chênes nobles	châtaignier, robinier, frêne, aulne, merisier, hêtre, chêne rouge, tulipier, pin laricio, cryptomeria, thuya
Coteaux du Nord-Béarn	chênes nobles	frêne, aulne, hêtre, chêne rouge, merisier, tulipier, pin laricio
Vic-Bilh	chênes nobles	châtaignier, robinier, chêne rouge, tulipier, hêtre, pin maritime, pin laricio, cryptomeria, thuya
Basses montagnes et bordure sous-pyrénéenne		
Basses montagnes basques	chênes nobles	châtaignier, chêne rouge, hêtre, noyer, frêne, merisier, tulipier, pin laricio, cryptomeria, thuya
Bordure sous-pyrénéenne	chênes nobles	hêtre, châtaignier, chêne rouge, pin laricio
Montagne		
Haute chaîne	hêtre, sapin	
Front pyrénéen	hêtre, sapin	tilleul, orme, érables, pin sylvestre, pin à crochet, if

Annexe 4

Description des autres essences

Distinction entre les essences de diversification patrimoniales ou d'accompagnement éligibles aux aides à l'investissement forestier et les autres essences présentes ou utilisées dans la région.

35 essences de diversification patrimoniales ou d'accompagnement :

■ Feuillus :

A vocation principale de production :

Aulne glutineux, Erable plane, Erable sycomore, Frêne commun, Merisier, Tulipier de Virginie

De diversification à vocation principale d'accompagnement :

Alisier torminal, Cormier ou Sorbier domestique.

Essences d'accompagnement au sens strict :

Aulne à feuilles en cœur, Bouleau verruqueux, Charme, Chêne liège, Chêne vert, Chêne pubescent, Erable champêtre, Orme champêtre et Orme de montagne, Tilleul à petites feuilles et Tilleul à grandes feuilles.

■ Résineux

A vocation principale de production :

Cèdre de l'Atlas, Cryptomeria du Japon, Douglas vert, Pin sylvestre, Sapin pectiné, Thuya géant.

D'utilisation marginale dans la région :

Cèdre du Liban, Epicéa commun, Mélèze d'Europe et Mélèze hybride, Pin cembro, Pin noir d'Autriche, Pin pignon, Pin à crochets, Sapin de Nordmann, Sapin noble.

Autres essences

Elles ont été introduites et peuvent présenter un intérêt de production, cependant elles doivent être utilisées avec précaution.

Feuillus : Cerisier tardif, Eucalyptus, Platane hybride.

Résineux : Epicéa de Sitka, Pin radiata ou Pin de Monterey, Pin Weymouth, Séquoia toujours vert, Cyprès de Lawson, Cyprès chauve...

Essences feuillues à vocation de production

■ Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)

Conditions d'utilisation :

- Bien que constituant une ressource non négligeable en bordure des ruisseaux et des étangs du littoral landais, sa mobilisation est difficile en raison des stations humides sur lesquelles il se développe. En outre sa sensibilité à l'encre (*phytophthora*) réduit son intérêt comme essence majeure de production,
- Arbre des terrains humides à inondables,
- Ses qualités principales sont celles de son bois bien adapté à la tournerie et à l'ébénisterie et sa capacité d'amélioration des sols par fixation de l'azote.

Orientations de gestion :

- Préserver cet arbre en bordure des ruisseaux et rivières pour son aptitude à fixer les berges,
- Promouvoir son utilisation en zone mouilleuse acide,
- Promouvoir l'amélioration des taillis et ripisylves facilement exploitables.

Sylviculture :

- Croissance rapide, il peut constituer une espèce de reboisement intéressante en zone humide, en bordure de rivière et sur les sols trop acides pour les peupliers (pH inférieur à 5).
- Il peut être planté en association avec des peupliers ou des frênes.
- Exploitabilité bois d'oeuvre : en futaie 150 à 200 arbres/ha entre 30 et 50 ans.
- Possibilité de dépresser précocement les taillis pour favoriser la production de bois d'oeuvre en futaie.

■ Erable plane (*Acer platanoïdes*)

Conditions d'utilisation :

- Espèce à caractère sub-montagnard, de demi ombre, préférant les sols riches, neutres à faiblement acides, frais et bien aérés,
- Ses fleurs très mellifères sont un atout intéressant,
- Les stations favorables sont assez rares en Aquitaine. Sa vocation serait plutôt la diversification paysagère et la production éventuelle d'un bois utilisable par l'artisanat local.

Orientations de gestion :

- A favoriser dans les opérations de balivage.

Sylviculture :

- Exploitabilité bois d'oeuvre : 100 arbres/ha entre 60 à 80 ans, espèce longévive,
- Dégagement et récolte selon opportunités dans les peuplements existants.

■ Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)

Conditions d'utilisation :

- Espèce de climat frais à humidité atmosphérique assez élevée,
- Sols basiques à légèrement acides, frais et bien aérés,
- Arbre de demi-ombre supportant bien le couvert. Il se développe sur sols basiques à légèrement acides, frais et bien aérés,
- Ses fleurs très mellifères sont un atout intéressant,
- Sa vocation serait plutôt la diversification paysagère et la production éventuelle d'un bois utilisable par l'artisanat local.

Orientations de gestion :

- A favoriser dans les opérations de balivage.

Sylviculture :

- Exploitabilité bois d'oeuvre : 100 arbres/ha entre 60 à 80 ans, espèce longévive,
- Dégagement et récolte selon opportunités dans les peuplements existants.

■ Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)

Conditions d'utilisation :

- Peut s'adapter à des conditions très variées mais il ne donne de beaux arbres que dans des sols profonds, riches, neutres ou faiblement acides, bien alimentés en eau, peu ou pas calcaires,
- Produit un bois blanc figuré et apprécié, cependant l'apparition de cœur noir dévalorise le bois,
- A ne pas confondre avec le frêne oxyphylle qui reste de dimension plus réduite mais susceptible de produire un bois de qualité similaire.

Orientations de gestion :

- A promouvoir sur les stations bien adaptées,
- A favoriser dans les balivages.

Sylviculture :

- En futaie régulière exploitabilité bois d'oeuvre de qualité de 70 arbres/ha entre 55 et 70 ans si la sylviculture est dynamique,
- Essence moyennement longévive, 200 ans, à récolter avant apparition de bois gris ou noir.
- Dégagement et récolte selon opportunités dans les peuplements existants.

■ Merisier (*Prunus avium*)

Conditions d'utilisation :

- Fruitier assez tolérant vis à vis du sol mais ne peut donner de beaux individus que sur des terrains neutres à faiblement acides, correctement alimentés en eau mais sans excès, il ne supporte pas l'engorgement des racines mais supporte bien les froids hivernaux,
- Essence toujours disséminée
- Très exigeante en lumière,
- Fournit un bois recherché en ébénisterie et pour les placages. Il existe en France une filière merisier. Dans le Sud-Ouest, la ressource est dispersée et de qualité plutôt médiocre (veine verte). Il existe cependant de beaux sujets qui trouvent facilement un débouché, ce qui démontre que la région a un potentiel de production,
- Une certaine fragilité juvénile vis à vis des pucerons et des maladies foliaires peut l'handicaper.

Orientations de gestion :

- A promouvoir en enrichissement et en plantations mélangées,
- A valoriser dans les taillis et mélange taillis-futaie.

Sylviculture :

- A planter en mélange ou en enrichissement,
- Croissance assez rapide, prévoir des dégagements ou éclaircies précoces et vigoureuses, des élagages et des tailles,
- Dégagement et récolte selon opportunités dans les peuplements existants,
- Exploitabilité entre 40 et 60 ans, longévité moyenne de 100 ans.

■ Tulipier de Virginie (*Liriodendron tulipifera*)

Conditions d'utilisation :

- Essence de lumière supportant une demi-ombre, qui requiert une bonne humidité atmosphérique, craint les gelées tardives bien que peu sensible au froid hivernal, très sensible au vent (bris de cime fréquents),
- Optimum sur sols basiques à légèrement acides, profonds, frais et bien drainés,
- Fournit un bois blanc, léger, tendre, se travaillant bien. Pas de gisement donc simplement une capacité à alimenter les artisanats du meuble,
- Très bel arbre jaune d'or en automne : diversification ornementale.

Orientations de gestion :

A promouvoir comme essence de reboisement en Adour Pyrénées sur les stations qui lui conviennent.

Sylviculture :

- Sylviculture dynamique,
- Exploitabilité 80 à 160 tiges/ha entre 45 et 65 ans.

Essences feuillues à vocation principale d'accompagnement

■ Alisier torminal (*Sorbus torminalis*)

Conditions d'utilisation :

- Fruitier précieux apprécié en ébénisterie,
- Essence d'accompagnement que l'on rencontre disséminée dans les mélanges taillis-futaie. Acidiphile dans le Sud-Ouest, il ne peut pas produire les bois de haute valeur que l'on trouve dans l'Est sur des sols neutres à basiques mais il peut participer à l'approvisionnement d'un certain artisanat.

Orientations de gestion :

- A favoriser lors des opérations de balivage,
- A promouvoir en enrichissement, en alignement, en diversification en mélange dans des plantations de feuillus.

Sylviculture :

- Croissance assez rapide, exploitabilité vers 50 ans, longévité assez faible (100 ans).
- Dégagements et récolte dans les peuplements existants selon les opportunités.
- Plantation en mélange ou en enrichissement.

■ Cormier ou Sorbier domestique (*Sorbus domestica*)

Conditions d'utilisation :

- Fruitier à bois coloré et apprécié pour ses qualités de résistance au frottement et son aptitude à la tournerie. Sa nervosité peut gêner les utilisations en ébénisterie ou menuiserie. Il peut participer à l'approvisionnement d'un certain artisanat,
- Essence d'accompagnement que l'on rencontre disséminée dans les forêts hétérogènes plutôt claires. Dans le Sud-Ouest il est moins productif que dans le Nord-Est de la France.

Orientations de gestion :

- A favoriser lors des opérations de balivage,
- A promouvoir en alignement, en diversification en mélange dans des plantations de feuillus.

Sylviculture :

- Croissance très lente mais très longévif (500 à 600 ans),
- Plantation en mélange ou d'accompagnement,
- Dégagement et récolte selon les opportunités dans les peuplements existants.

Essences de diversification patrimoniale résineuses

■ Cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*)

Conditions d'utilisation :

- Supporte les sols secs et calcaires s'ils sont profondément fissurés mais redoute les sols lourds, trop humides ou inondables. Optimum dans les sols non tassés et bien drainés, même acides et secs.
- Un bois apprécié très réputé pour sa durabilité. Il existe une filière cèdre dans le Sud-Est. Il est assez facilement écoulé auprès des artisans menuisiers et ébénistes.
- Utilisé surtout en boisement de terres agricoles mais il est relativement coûteux et difficile à installer.
- Ses qualités esthétiques lui font jouer un rôle ornemental.

Orientations de gestion :

- A promouvoir comme essence de diversification marginale à condition de lui réserver des stations bien adaptées,
- Eviter d'attendre de lui une production sur les sols squelettiques de causses calcaires où il survit, sans plus.

Sylviculture :

Exploitabilité : 200 à 300 arbres/ha entre 60 et 80 ans, voire plus selon la fertilité.

■ Cryptomeria (*Cryptomeria japonica*)

Conditions d'utilisation :

- Capable de valoriser des sols très acides mais exige une bonne alimentation en eau et ne supporte pas l'hydromorphie,
- Son bon état sanitaire et ses performances sur les sols argilo-limoneux du piémont pyrénéen, offrent des perspectives d'utilisation comme alternative résineuse dans le massif Adour-Pyrénées où le pin laricio est actuellement affecté par la maladie des bandes rouges, le douglas et le mélèze sont quant à eux plus exigeants au niveau des sols.

Orientations de gestion :

Alternative résineuse sur les sols acides dans les zones les plus arrosées de la région, en particulier dans le piémont pyrénéen.

Sylviculture :

Exploitabilité 400 arbres/ha entre 40 et 50 ans.

■ Douglas vert (*Pseudotsuga menziesii*)

Conditions d'utilisation :

- Essence calcifuge qui ne supporte pas les sols compacts, assez exigeante en pluviosité annuelle (au moins 900 mm dans notre région), sur sols profonds, meubles et filtrants. Il craint les fortes chaleurs estivales et les sécheresses,
- Un bois très apprécié par l'industrie qui peut bénéficier de la filière développée dans le Massif Central.

Orientations de gestion :

A promouvoir dans le Nord Dordogne ainsi que dans certains secteurs des Pyrénées-Atlantiques sous réserve d'une installation dans des stations adaptées excluant tout tassement du sol : arènes granitiques ou sols sablo-limoneux non tassés.

Sylviculture :

Exploitabilité : 150 à 250 tiges/ha entre 45 et 55 ans.

■ Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)

Conditions d'utilisation :

- Essence de pleine lumière, frugale, tolérant la pauvreté des sols et résistant à la sécheresse estivale,
- De nombreux peuplements existants,
- Intérêt paysager par la couleur rougeâtre de son tronc.

Orientations de gestion :

Favoriser la gestion des éclaircies et la gestion des régénérations sur les bons sols.

Sylviculture :

- Utilisation pour reboiser des zones difficiles, intéressant comme essence pionnière,
- Age d'exploitabilité : 70 à 80 ans,
- Se régénère très bien naturellement.

■ Sapin pectiné (*Abies alba*)

Conditions d'utilisation :

- Essence montagnarde qui demande une humidité atmosphérique élevée et constante, bonne résistance au vent et au froid (sauf aux gelées tardives), indifférente à la richesse chimique du sol mais craignant les sols compacts et hydromorphes,
- Bois apprécié en menuiserie, charpente et caisserie,
- Régénération naturelle facile et abondante,
- Intéressant pour sa production secondaire de "miel de sapin".

Orientations de gestion :

A favoriser en montagne où il est facile à traiter en futaie irrégulière, souvent en mélange avec le hêtre.

Sylviculture :

- Exploitabilité en futaie régulière 250 à 300 tiges/ha entre 80 et 100 ans.
- Conduite facile en futaie irrégulière.

■ Thuya géant (*Thuya plicata*)

Conditions d'utilisation :

- Sols profonds acides bien alimentés en eau, supporte les sols lourds. Requiert une bonne humidité atmosphérique. Résiste au froid et craint la sécheresse,
- Bois très apprécié.

Orientations de gestion :

- Alternative résineuse sur les sols acides mêmes compacts,
- A réserver dans les zones les plus arrosées de la région, en particulier dans le piémont pyrénéen.

Sylviculture :

Exploitabilité : 300 à 400 arbres/ha entre 50 et 65 ans.

Essences de diversification marginales

■ Cèdre du Liban (*Cedrus libani*)

- Ses exigences sont mal connues dans notre région, il serait plus plastique que le cèdre de l'Atlas.
- Bois connu et utilisé depuis la plus haute antiquité.

■ Epicéa commun (*Picea abies*)

- Essence très résistante au froid, préférant les climats humides, assez sensible au vent, qui supporte tous types de sols, même calcaires s'ils sont assez frais.
- Utilisation possible sur les sols les plus pauvres dans les zones les plus arrosées de la région, Nord Dordogne, montagne et piémont pyrénéen,
- Exploitabilité : 300 à 400 tiges/ha entre 40 et 50 ans.

■ Mélèze d'Europe (*Larix decidua*) - Mélèze hybride (*Larix x eurolepis*)

- A réserver aux régions très arrosées et ensoleillées. Nécessite des sols légers et frais toute l'année (pas de résistance à la sécheresse). Très grande vigueur du mélèze hybride,
- Requiert une sylviculture très dynamique,
- Un bois durable qui pourrait, dans le contexte actuel de protection des forêts tropicales, participer à la reconquête de marchés tenus par les bois exotiques,
- Utilisation possible dans les zones les plus arrosées de la région à condition d'appliquer une sylviculture adaptée,
- Age d'exploitabilité : 300 à 400 tiges/ha entre 40 et 45 ans.

■ Pin à crochets (*Pinus uncinata*)

- Essence de haute montagne naturellement présente dans les Pyrénées, très frugale, très résistante au froid et au vent,
- Utilisation pour lutter contre l'érosion en altitude ou comme essence pionnière.

■ Pin cembro (*Pinus cembra*)

- Essence de haute altitude qui exige des sols relativement profonds et riches en humus.

■ Pin noir d'Autriche (*Pinus nigra ssp nigricans*)

- Essence de lumière extrêmement plastique résistant très bien au froid et à la sécheresse qui tolère les sols calcaires et les argiles compactes,
- Utilisation possible pour valoriser des terrains lourds ou des friches calcaires, souvent plus intéressantes pour leur richesse floristique que pour la production de bois,
- Intéressant comme essence pionnière et pour lutter contre l'érosion.

■ Pin pignon (*Pinus pinea*)

- Essence de pleine lumière qui pousse sur tous terrains acides même arides mais aussi calcaires.
- Intéressant surtout comme arbre d'ornement et pour ses pignes.
- Le "pin franc" est un élément traditionnel dans le paysage du sud-ouest.

■ Sapin de Nordmann (*Abies nordmanniana*)

- Demande une humidité atmosphérique modérée, bonne résistance au froid et aux gelées de printemps, indifférent à la richesse chimique du sol mais craignant les sols compacts et hydromorphes,
- Très belle espèce d'ornement dont le bois est analogue à celui du sapin pectiné,
- Croissance très lente, apprécié pour la production de sapins de Noël.

■ Sapin noble (*Abies procera* - *Abies nobilis*)

- Assez exigeant en pluviosité annuelle (au moins 700 mm), sur sols profonds, meubles et filtrants,
- Peu utilisé en forêt, donne le meilleur des bois de Sapin.

Essences d'accompagnement au sens strict

■ Aulne à feuilles en cœur (*Alnus cordata*)

- Fixateur d'azote, frugal, supporte des sols assez secs. Peut s'utiliser en végétation d'accompagnement, en lisière.

■ Bouleau verruqueux (*Betula pendula*)

- Rôle de pionnier, lisières des peuplements résineux, pourrait être utilisé en diversification de la production,
- De pleine lumière, très frugal et très plastique, il ne donne des arbres intéressants que sur sols acides et légers et même hydromorphes,
- L'une des meilleures essences d'accompagnement du fait de son feuillage perméable à la lumière,
- Intéressant pour la biodiversité dans le Massif Landais, où il est naturellement présent rôle répulsif des scolytes en cours d'expérimentation par l'INRA,
- Croissance très rapide dans le jeune âge mais peu longévif (moins de 100 ans).

■ Charme (*Carpinus betulus*)

- Essence de demi-ombre qui rejette bien de souche, où il est naturellement présent, arbre d'accompagnement très intéressant pour les feuillus qui se développe bien sur sa station de prédilection, les sols frais et peu acides à neutres, de bas de pente ou de fond de vallon, favorables notamment au chêne pédonculé.

■ Chêne vert (*Quercus ilex*)

- Cette essence surtout méditerranéenne se rencontre sur une bande étroite du littoral aquitain et sur certains coteaux calcaires du massif Dordogne-Garonne.

■ Chêne pubescent (*Quercus pubescens*)

- Cette essence se rencontre sur les stations les plus sèches. C'est le meilleur des chênes truffiers.

■ Chêne liège (*Quercus suber*)

- Arbre de lumière et de chaleur sur sols acides, souvent caillouteux, qui requiert un air relativement humide.
- Naturellement présent dans le sud-ouest et dans l'est du Massif Landais où il a été cultivé pour la production de liège.

■ Erable champêtre (*Acer campestre*)

- Arbuste d'accompagnement mais aussi de production de façon marginale : bois de valeur, utilisable s'il n'était la plupart du temps traité en taillis,
- Arbre de sols neutres à basiques, présent en mélange dans les forêts sur coteaux calcaires, notamment dans les lisières et dans les haies,
- Ses fleurs mellifères sont un atout intéressant,
- Longévif, souvent coupé trop tôt en taillis.

■ Orme champêtre (*Ulmus minor*) - Orme de montagne (*Ulmus glabra*)

- L'orme champêtre est une essence de sols fertiles, frais, en accompagnement du Chêne pédonculé et du Frêne. Hors forêt, dans les haies et lisières sur terrains calcaires même secs,
- L'orme de montagne préfère les sols légers et frais plutôt calcaires des collines et basses montagnes, en mélange avec du Tilleul à grande feuille et de l'érable sycomore,
- Un bois qui était recherché pour l'ameublement. Il a été anéanti par la graphiose et n'est plus utilisable en reboisement. Une variété sélectionnée pour sa résistance, sa vigueur et l'absence de défauts gênants est commercialisée depuis l'hiver 2002/2003 sous contrat de licence délivré par Agri Obtentions, filiale de valorisation de l'INRA, sous le nom de Lutèce® Nanguen. D'autres clones seront proposés pour diversifier l'offre.

■ Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*) - Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*)

- Le tilleul à petites feuilles a une préférence pour les terrains argileux bien alimentés en eau et non acides. Le tilleul à grandes feuilles se rencontre dans les étages montagnards froids souvent disséminés dans la hêtraie sapinière ou bien en mélange avec le chêne pubescent,
- Mellifère, le tilleul à grandes feuilles est préféré pour fournir la fleur de tilleul et pour des plantations en alignement.

Autres essences de reboisement dans la région

La diversité régionale des conditions de sol et de climat permet l'introduction d'un très grand nombre d'autres essences dont certaines peuvent présenter un intérêt de production. Les opérateurs régionaux ont toutefois jugé inopportun de les promouvoir en l'état actuel des connaissances.

Dans le cas particulier du pin radiata un moratoire a été décidé en 1995 compte tenu de sa sensibilité à *Scirrhia acicola* qui a décimé les hybrides de pin *attenuata* x *radiata* introduits sur de nombreux sites par l'AFOCEL. Cette expérience incite à la plus grande prudence vis à vis des introductions en général.

Les quelques essences feuillues et résineuses citées ci-après sont présentes dans la région. La liste n'est pas exhaustive). Il convient de se renseigner auprès de techniciens avant d'entreprendre des travaux sylvicoles dans les peuplements existants et d'être très prudent avant toute introduction de ces essences.

■ Essences feuillues :

Cerisier tardif (Prunus serotina)

- Fruitier qui supporte des sols siliceux pauvres bien alimentés en eau mais non hydromorphes. Ne peut donner des bois intéressants que sur des sols assez profonds et frais. Souvent très flexueux et difficile à tailler,
- Un bois coloré apprécié en menuiserie et ébénisterie. facilement écoulable à des prix intéressants auprès d'artisans,
- Une essence intéressante comme couvert à gibier,
- Espèce très envahissante qui peut supplanter le robinier et gêner les reboisements de pin maritime en lande mésophile riche, difficile à conduire en plantation (introduction encore mal connue, tailles et élagages non maîtrisés),
- Dans les situations où il est implanté mener des dégagements précoces des tiges d'avenir,
- Age d'exploitabilité : 60 à 70 ans.

Eucalyptus (Eucalyptus sp.)

- Sols acides, bien alimentés en eau, forte sensibilité au froid. L'Eucalyptus "Gunii" peut supporter des froids allant jusqu'à -10°C. Certains croisements avec cette variété peuvent allier vitesse de croissance et résistance au froid.
- Son bois blanc et dense est extrêmement prisé par les papetiers qui le mélangent aux autres fibres (on dit que sa fibre "dope" la pâte). Par contre son utilisation en bois d'œuvre est problématique du fait de sa nervosité (pour les variétés utilisables en France).
- En Europe, l'eucalyptus traité en taillis à courte révolution (TCR) est utilisable principalement en papeterie et parfois en bois d'œuvre. Il est très répandu en Espagne et au Portugal.
- Age d'exploitabilité : 8 à 10 ans sur les meilleurs stations.

Platane hybride (Platanus hybrida)

- Espèce de pleine lumière qui requiert des sols frais, profonds, riches en bases mais tolère un peu l'acidité du sol et résiste à la sécheresse,
- Une alternative intéressante au peuplier qui donne un bois de très bonne qualité comparable au hêtre et écoulable auprès des artisans menuisiers et ébénistes,
- Atteint par le chancre coloré actuellement en extension, ce qui incite à la prudence avant de favoriser son utilisation à grande échelle,
- N'a pas encore fait ses preuves en milieu forestier. Utilisable en diversification sur les lisières et les bordures,
- Age d'exploitabilité : 40 à 50 ans.

■ Essences résineuses pouvant présenter un certain intérêt économique :

Épicéa de Sitka (Picea sitchensis)

- Essence exigeante en humidité atmosphérique, tolère les sols hydromorphes et les pH bas (jusqu'à 4),
- Bois aux qualités voisines de l'Épicéa commun. Il semble bien résister aux pourritures puisque 3 ans après la tempête les bois abattus sont toujours utilisables.
- Utilisable en diversification pour occuper des milieux acides et humides dans des régions où la pluviométrie est au moins de 900 mm/an. Essence très productive que l'on peut certainement conduire sans pratiquer d'éclaircie.

Pin radiata ou Pin de Monterey (Pinus radiata / Pinus insignis)

- Essence à croissance très rapide sur sols sablonneux, acides et profonds. Espèce côtière à réserver aux climats doux et humides,
- Sensible aux grands froids, seuil de sensibilité entraînant des mortalités : -10 à -15°C,
- Malgré des conditions de station qui conviennent dans le sud ouest de l'Aquitaine et un marché espagnol très preneur de cette essence, moratoire sur son utilisation en raison de sa sensibilité à *Scirrhia acicola*, maladie foliaire qui a décimé les hybrides *attenuata* x *radiata*,
- Exploitable : 300 à 400 arbres/ha entre 30 et 35 ans.

Pin Weymouth (Pinus strobus)

- Pin calcifuge très rustique, s'adapte bien sur sols sableux et frais,
- Son bois est blanc et léger, utilisable dans tout ce qui ne demande pas une forte résistance mécanique,
- Sa sensibilité à la rouille vésiculeuse l'exclut des programmes de reboisement.

■ Essences résineuses de très faible intérêt économique en Aquitaine :

Sapin de Vancouver (Abies grandis)

Essence très productive mais exigeante en eau, à réserver à des sols acides profonds, très bien alimentés en eau mais bien drainés, bois de qualité médiocre.

Séquoia toujours vert (Sequoia sempervirens)

Essence très productive qui nécessite une forte humidité atmosphérique, des sols profonds et bien alimentés en eau. Son bois est très apprécié aux Etats-Unis pour de très nombreux usages.

■ Autres essences marginales (liste non exhaustive) :

Cyprès de Lawson (*Chamaecyparis Lawsoniana*), Cyprès chauve (*Taxodium distichum*), Pruche de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*), Févier (*Gleditschia triacanthos*).

Pour en savoir plus

- BECKER (M.), GERMAIN (G.), PICARD (J.F.), TIMBAL (J.) – *Larousse des arbres et des arbrisseaux de l'Europe occidentale*. – Librairie Larousse, 1982. 331 pages.
- BESSET (J.), COLLARDET (J.) – *Bois commerciaux. Les résineux* – Editions H. VIAL & CTBA, 1988. 277 pages.
- BENOIT (Y.) – *Le guide des essences de bois* – CTBA, 1997. 123 pages
- DEBAZAC (E.F.) – *Manuel des conifères 2^{ème} édition* - ENGREF, 1991. 172 pages.
- FISHESSER (B.) – *Connaître les arbres* – Nathan, 1995. 351 pages.
- HUMPHRIE (C.J.), PRESS (J.R.), SUTTON (D.R.) – *Le multiguide nature de tous les arbres d'Europe* – Bordas, 1982. 320 pages.
- JACAMON (M.) – *Guide de dendrologie, tome 1 Conifères*. - ENGREF, 1984. 88 pages.
- JACAMON (M.) – *Guide de dendrologie, tome 1 Feuillus*. - ENGREF, 1987. 310 pages.
- RAMEAU (J.C.), MANSION (D.), DUME (G.) – *Flore forestière française. Guide écologique illustré - 1 plaines et collines* – IDF, 1989. 1785 pages.
- ROL (R.) - *Flore des arbres, arbustes et arbrisseaux* – La maison rustique, 1981. 97 pages.
- VENET (J.) – *Identification et classement des bois français* – ENGREF, 1986. 310 pages.

Annexe 5

Qualité et provenance du matériel végétal utilisé en reboisement

Avant tout projet de boisement ou de reboisement, il convient de bien s'assurer non seulement du choix de l'essence en fonction de la station mais aussi de l'origine ou de la provenance du matériel végétal disponible le mieux adapté.

La réglementation actuelle permet d'informer, de protéger l'utilisateur forestier et de lui garantir la qualité optimale des graines et plants mis à sa disposition en lui faisant bénéficier des dernières avancées scientifiques. Ces dispositions s'appliquent en 2004 à 51 essences, essences principales mais aussi essences secondaires comme les bouleaux, le charme ou les aulnes.

Elle impose que les plants et les graines mis sur le marché soient accompagnés d'information sur leur qualité génétique mais aussi qu'ils répondent à des normes de qualité extérieures. Les plants ne peuvent être commercialisés que s'ils présentent, à un âge donné, un diamètre et une hauteur suffisante et s'ils sont exempts d'un certain nombre de défauts ; les lots de graines doivent répondre à des critères de faculté germinative et de pureté spécifique.

L'indication de la qualité des plants par des étiquettes de couleur intègre les dernières avancées scientifiques.

Certaines essences principales de production ont bénéficié de programmes d'amélioration : le pin maritime, le peuplier, le pin sylvestre, l'épicéa commun et le douglas juste après la seconde guerre mondiale, puis plus récemment les pins laricios, les mélèzes et le merisier. L'utilisation de ces variétés améliorées sur les stations qui leur conviennent offre la garantie d'un matériel performant par rapport aux caractères retenus par les organismes scientifiques en fonction des demandes des utilisateurs. Dans le cas du pin maritime, les variétés actuellement commercialisées sont issues de la 2^{ème} génération de vergers ; elles devraient permettre de doubler les gains génétiques déjà obtenus grâce aux premiers vergers installés dans les années 1960 (+15% en moyenne sur le volume et la rectitude du tronc à l'âge de 15-20 ans pour les vergers de 1^{ère} génération).

Pour utiliser le matériel le mieux adapté à chaque région (catégorie de matériel ou région de provenance) prenez contact avec un conseiller forestier qui vous renseignera selon les préconisations les plus récentes.

Les étiquettes renseignent sur la catégorie de matériel forestier de reproduction (graines ou plants) :

Etiquette rose, catégorie qualifiée

Elle correspond à du matériel amélioré issu de vergers à graines entrés récemment en production et dont la supériorité est en cours d'évaluation.

Par exemple en Aquitaine : plants de pin maritime issus de graines de la deuxième génération de verger à graines, pin laricio de Corse issu du verger à graines Corse – Haute Serre

Etiquette bleue, catégorie testée

Elle ne concerne que le matériel dont on a prouvé la supériorité sur le terrain.

Par exemple en Aquitaine :

- pin laricio de Corse du verger à graines Sologne-Vayrière ;
- un certain nombre de cultivars hybrides de peuplier inscrits sur les catalogues des pays membres de l'Union Européenne qui ont été jugés intéressants en France et qui figurent sur une liste régionale des cultivars éligibles aux aides de l'Etat.

Etiquette verte, catégorie sélectionnée

Elle est associée aux plants issus de graines récoltées dans des peuplements sélectionnés par le CEMAGREF.

Par exemple en Aquitaine :

- pin maritime récolté dans des peuplements sélectionnés dans le massif landais, dans l'avenir graines récoltées sur des peuplements descendants des vergers à graines de 1^{ère} génération ;
- chêne pédonculé récolté dans des peuplements sélectionnés du nord du bassin de la Garonne (région QRO301-Nord de la Garonne) pour le nord du bassin de la Garonne, dans la région dite Sud-Ouest (QRO361-Sud-Ouest) pour Sud Garonne, bassin de l'Adour et Pyrénées.

Etiquette jaune, catégorie identifiée

Elle concerne les matériels forestiers de reproduction récoltés dans des forêts non expertisées par le CEMAGREF. On dispose d'une information minimale limitée à la seule origine géographique.

Par exemple en Aquitaine :

- jusqu'au 30/06/2009 graines de pin maritime, récoltées après coupe dans des peuplements préalablement visités et analysés pour s'assurer de leur origine aquitaine, cette catégorie disparaîtra ensuite ;
- douglas Etats-Unis préférence pour zones de l'état de Washington 030 et 403 ;
- bouleau région Ouest (BPE130-Ouest).

Une présentation complète de cette réglementation figure dans le classeur du CEMAGREF "*Conseils d'utilisation des matériels forestiers de reproduction*" d'octobre 2003.

Une présentation détaillée est également disponible dans le dossier du numéro d'octobre 2003 de Forêts de France édité par la Fédération Nationale des Syndicats de Propriétaires Forestiers Sylviculteurs et dans le n°158 d'août 2004 de Forêt entreprise édité par l'IDF.

Catégories des principales essences plantées en Aquitaine

Toutes les essences éligibles aux aides en Aquitaine ne sont pas répertoriées dans le tableau ci-dessous (Arrêté du 05/04/2004 annexe I-2 : 49 essences éligibles avec 29 feuillus et 20 résineux, dont 23 essences objectifs en Aquitaine, 15 feuillus et 8 résineux).

Pour toute précision sur les régions de provenance recommandées, se renseigner auprès des conseillers forestiers.

Couleur étiquette Catégorie de matériel	bleue Testée	rose Qualifiée	verte Sélectionnée	jaune Identifiée
Feuillus				
Aulne glutineux*				X
Bouleau verruqueux				X
Châtaignier* ⁽¹⁾			X	X
Chêne pédonculé*			X	
Chêne rouge*			X	
Chêne sessile*			X	
Frêne commun*		Vg Les Ecouloettes	X	
Hêtre* ⁽²⁾			X	
Merisier* ⁽³⁾	Cultivars (liste régionale)		X	X
Peupliers hybrides* ⁽³⁾	Cultivars (liste régionale)			
Robinier faux-acacia*	Vg Hongrie	X	X	X
Résineux				
Cèdre de l'Atlas	X		X	X
Douglas vert		Vg Darrington / Vg La Luzette	X	X
Epicéa commun		Vg Rachovo	X	
Mélèze hybride		Vg Lavercantière		
Pin laricio de Calabre		Vg Les Barres-Sivens		
Pin laricio de Corse	Vg Corse-Haute-Serre		X	
Pin maritime		Vg 2 ^{ème} génération	X	X
Pin sylvestre		Vg Taborz-Haute-Serre	X	

* Essence objectif.

⁽¹⁾ Plantation en plein non éligible en Aquitaine.

⁽²⁾ Essence objectif uniquement en Dordogne et Pyrénées-Atlantiques.

⁽³⁾ Liste des clones éligibles fixée au niveau national et périodiquement mise à jour.

Vg : verger à graines.

Annexe 6

Eléments de description des types de peuplement pour les PSG

L'arrêté du 28 février 2005 précise les documents annexes à joindre obligatoirement aux Plans Simples de Gestion des forêts privées (voir texte de l'arrêté en fin de cette annexe).

En ce qui concerne la cartographie ce sont :

- Le plan de localisation de la forêt,
- Le plan particulier de la forêt indiquant notamment la cartographie des peuplements établie par référence aux types décrits dans le PSG, en cohérence avec les grandes catégories de peuplement du SRGS,
- Le tableau des parcelles cadastrales.

Le plan particulier de la forêt doit comporter les éléments suivants:

- l'échelle (supérieure au 1/10 000^{ème}),
- le nord géographique,
- la surface totale de la forêt,
- les limites de la forêt et les points d'accès,
- les cours d'eau et les plans d'eau,
- les équipements les plus importants tels que servitudes (lignes EDF, gaz), maison(s) forestière(s), accès, chemins, lignes de division, pare-feu, points d'eau aménagés, principaux fossés, etc... ,
- le parcellaire forestier correspondant au PSG en mentionnant la surface de chaque parcelle ou, à défaut, le parcellaire cadastral,
- la cartographie des peuplements à une échelle qui ne soit pas inférieure au 1/10 000, établie par référence aux grands types de peuplements proposés ci-après.

Pour aider à la rédaction des PSG, le CRPF d'Aquitaine propose deux modèles qui répondent aux exigences indiquées ci-dessus :

- L'un pour le Massif des Landes de Gascogne,
- L'autre pour les autres forêts d'Aquitaine.

Ces modèles ne sont en aucune façon obligatoires et le rédacteur d'un PSG peut utiliser toute autre présentation sous réserve qu'elle fournisse les renseignements prévus par le législateur.

Des éléments de description des peuplements y figurent pour remplir le tableau général des parcelles et faciliter la cartographie des peuplements qui doit apparaître sur le plan particulier de la forêt.

La bonne appréciation des types de peuplements est indispensable pour choisir des objectifs bien adaptés aux potentialités de la forêt. La distinction de grandes catégories de classes d'âge par type de peuplement (à l'exception des peuplements irréguliers) est nécessaire pour prévoir les récoltes et les interventions d'amélioration, de régénération, etc...

La description des peuplements mérite donc d'être complétée par une appréciation qualitative sur la densité, la vigueur, l'avenir du peuplement (amélioration, régénération naturelle, sans avenir à reconstituer, sans avenir, intérêt patrimonial ou autres...)

Les types de peuplements doivent être reportés sur le plan particulier de la forêt.

Massif des Landes de Gascogne

La description doit comprendre une bonne appréciation de la qualité et de l'avenir du peuplement.

Pour le pin maritime, toujours traité en futaie régulière, les types de peuplements sont organisés par classe d'âge de 5 ans jusqu'à 60 ans regroupées en 4 phases (installation, amélioration, maturation et réalisation) ; au-delà de 60 ans les vieux bois ne doivent pas être conservés sans motif précis.

Compte-tenu de leur particularité de gestion, les peupleraies sont distinguées des autres peuplements feuillus.

Type	Classes d'âge	couleur conventionnelle (à titre indicatif) /code essence éventuel*	Code couleur	Observations
Non boisé (quartier gris)		gris		accessoires de la forêt : pistes, lignes EDF, plans d'eau, marais, airiaux, etc...
Feuillus (sauf peuplier) (quartier vert foncé)		vert foncé sauf peuplier		noter au moins l'essence dominante de la parcelle *
→ Aulne		vert foncé/AGL*	AGL ou AG	traitement (taillis, futaie, mélange taillis-futaie), avenir, âge
→ Robinier		vert foncé/RPS*	RPS ou RO	qualité et âge
→ Autres feuillus (sauf peuplier)		vert foncé/par défaut du chêne sinon code essence*		traitement (taillis, futaie, mélange taillis-futaie), âge
Peupliers	3 classes mini	bleu foncé		Cultivar à préciser
	moins de 5 ans	hachures bleues horizontales		
	de 5 à 14 ans	hachures bleues croisées		
	15 ans et +	plein		
TCR Taillis Courte Rotation		bleu foncé, hachures noires		essence à préciser
Terrain à reboiser : Lande, friche (quartier orange)		hachures oranges croisées		
Coupe rase de pin maritime (quartier orange)		orange		année de la coupe rase
Parcelles de pin maritime et pin taeda		couleur selon classe d'âge /maritime par défaut, /taeda PTA ou PT*		appréciation sur la qualité : peuplement d'avenir, à surveiller ou sans avenir
Phase installation (quartier brun)	moins de 5 ans	hachures brunes horizontales		
	de 5 à 9 ans	hachures brunes croisées		
	de 10 à 14 ans	brun		
Phase amélioration (quartier vert clair)	de 15 à 19 ans	hachures vert clair horizontales		
	de 20 à 24 ans	hachures vert clair croisées		
	de 25 à 29 ans	vert clair		
Phase de maturation (quartier bleu)	de 30 à 34 ans	bleu hachures horizontales		
	de 35 à 39 ans	bleu hachures croisées		
	de 40 à 44 ans	bleu plein		
Phase de réalisation (quartier violet)	de 45 à 49 ans	hachures violettes horizontales		
	de 50 à 54 ans	hachures violettes croisées		
	de 55 à 59 ans	violet		
Vieux bois (quartier rouge)	60 et plus	rouge bordeaux (ou violet avec hachures blanches)		motif de conservation, état sanitaire
Autres résineux		trame de triangle violet foncé /code essence*	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	

* voir les tableaux codes des essences page 49.

Hors du Massif des Landes de Gascogne

La répartition des classes d'âge par type de peuplement et parcelles forestières dans un tableau doit être complétée par un commentaire bref sur la qualité et l'avenir du peuplement, afin de faire des prévisions correctes.

Il ne paraît pas nécessaire de reporter sur les cartes les classes d'âge par type de peuplement contrairement au massif landais.

Type	Classes d'âge	couleur conventionnelle (à titre indicatif) /code essence éventuel*	Code couleur	Observations
Non boisé				
→ Servitudes et accessoires		gris		pistes, lignes EDF, plans d'eau, marais...
→ Milieux ouverts		orange		Lande, pelouse, prairie, friche
Taillis				
→ Taillis châtaignier		hachures vert foncé		préciser si possibilité de produire du BO
jeunes	moins de 15 ans			
moyens	de 15 à 29 ans			
exploitables	30 ans et +			
→ Taillis chênes et divers		hachures vert clair /par défaut chêne*		préciser si possibilité de balivage
jeunes	moins de 20 ans			
moyens	de 20 à 39 ans			
exploitables	40 ans et +			
TCR				
		hachures jaunes		préciser l'essence (cultivar de peuplier, d'eucalyptus,...)
Mélange taillis-futaie				
		hachures vertes pour le taillis (selon essence) /par défaut chêne*		essences et qualité du taillis et des réserves, Age(s) des réserves
Réserves résineuses				
		triangles /par défaut pin maritime*		essence à préciser appréciation qualité des réserves
→ taillis jeunes et moyens	moins de 30 ans	hachures plus ou moins espacées en fonction de l'âge		
→ taillis exploitables	30 ans et +			
Réserves feuillues				
		points /par défaut chêne*		essence à préciser appréciation qualité des réserves
→ taillis jeunes et moyens	moins de 30 ans	hachures plus ou moins espacées en fonction de l'âge (cf. taillis)		
→ taillis exploitables	30 ans et +			
Réserves mixtes				
		triangles et points /par défaut chêne et pin maritime*		
→ taillis jeunes et moyens	moins de 30 ans	hachures plus ou moins espacées en fonction de l'âge		
→ taillis exploitables	30 ans et +	(cf. taillis)		
Futaie régulière				
Futaie feuillue (sauf noyer et peuplier)		vert		essence(s), densité et qualité
→ coupe rase				année coupe rase
→ jeune	moins de 25 ans			
→ âge moyen	de 25 à 49 ans			
→ adulte	50 ans et +			

* voir les tableaux codes des essences page 49.

Type	Classes d'âge	couleur conventionnelle (à titre indicatif) /code essence éventuel*	Code couleur	Observations
Plantation de feuillus à densité définitive				densité et qualité à préciser
→ Noyer à bois	2 classes	brun /par défaut Noyer hybride*		espèce à préciser
	moins de 10 ans 10 ans et +	trame variable en fonction des classes d'âge (cf. taillis)		vigueur taille (oui/non) bille formée ou non
→ Peuplier	3 classes mini	bleu foncé		cultivar à préciser
	moins de 5 ans de 6 à 15 ans 15 ans et +	trame variable en fonction des classes d'âge (cf. taillis)		vigueur taille (oui/non) élagage (oui/non) qualité
Futaie régulière résineuse				densité et qualité
→ pin maritime et pin taeda	3 classes mini	violet, si plus de 50 ha utiliser de préférence les codes du Massif des Landes de Gascogne		par défaut pin maritime à préciser pour pin taeda PT ou PTA*
	coupe rase			année coupe rase
	moins de 15 ans de 15 à 44 ans			vigueur, forme, élagage
	45 ans et +			éclaircies, densité qualité, avenir
→ autres résineux	3 classes mini	rose /essence à préciser*		essence(s), densité âge et qualité
	coupe rase			année coupe rase
	moins de 15 ans de 15 à 44 ans			vigueur, forme, élagage
	45 ans et +			éclaircies, densité qualité, avenir
Futaie régulière mixte (feuillus & résineux)	3 classes mini	bleu clair /essences à préciser*		densité et qualité
	coupe rase			année coupe rase
	moins de 15 ans de 15 à 44 ans			vigueur, forme, élagage
	45 ans et +			éclaircies, densité qualité, avenir
Futaie irrégulière		Quadrillage		
		vert pour feuillus		essence à préciser (chêne par défaut)
		violet pour résineux		idem (pin maritime par défaut)
		bleu pour mélange feuillus résineux		idem (mélange chêne/pin par défaut)
→ peuplement traité en irrégulier				Appréciation de la place occupée par chaque catégorie de grosseur** et par la régénération naturelle. Bien préciser les essences objectifs, qualité, densité, aptitude à se régénérer.
→ peuplement à irrégulariser				
→ peuplement en cours d'irrégularisation				Description selon l'avancement du processus d'irrégularisation.

* voir les tableaux codes des essences.

** Répartition par catégorie de grosseur (passage en inventaire) :

- petits bois, PB : Ø à 1,3 m de 17,5 cm à 27,5 cm soit une circonférence à 1,3 m entre 55 cm et 86 cm
- bois moyens, BM : Ø à 1,3 m de 27,5 cm à 47,5 cm soit une circonférence à 1,3 m entre 86 cm et 150 cm
- gros bois, GB : Ø à 1,3 m à partir de 47,5 cm soit à partir d'une circonférence à 1,3 m de 150 cm
(y compris les très gros bois, TGB : à partir de Ø à 1,3 m de 62,5 cm soit une circonférence de 195 cm).

Codes des essences

Les codes européens des essences correspondent à ceux qui sont proposés dans le classeur "Conseil d'utilisation des matériels forestiers de reproduction" (CEMAGREF, 2003). Ce code a été établi avec l'initiale du genre en latin (1 lettre) suivi en général des deux premières lettres de l'espèce. Cependant des adaptations ont été nécessaires en cas de confusion entre 2 espèces (cas du pin maritime, *Pinus pinaster*, PPA et du pin pignon, *Pinus pinea*, PPE).

Le Code régional correspond à un code simple de 2 lettres majuscules (complété parfois par une 3^{ème} lettre en minuscule). Il est plus explicite et généralement admis dans la région.

Tableau 1 : essences feuillues

Nom français	Nom d'espèce en latin	CODE* européen	Code régional	Classement SRGS
Alisiers	<i>Sorbus sp.</i>		AL	Diversification en accompagnement
Alisier torminal (ou Allouchier)	<i>Sorbus torminalis</i>		AT	Diversification en accompagnement
Aulne blanc	<i>Alnus incana</i>	AIN		
Aulne à feuilles en cœur	<i>Alnus cordata</i>		AC	Accompagnement au sens strict
Aulne glutineux (ou vergne)	<i>Alnus glutinosa</i>	AGL	AG	Diversification à vocation de production
Bouleaux (par défaut bouleau verruqueux)	<i>Betula sp.</i>		BX	
Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i>	BPU	BP	Marginale
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	BPE	BV	Diversification en accompagnement
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i>		CX	A utiliser avec précaution
Charme	<i>Carpinus betulus</i>	CBE	CB	Accompagnement au sens strict
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>	CSA	CH	Vocation majeure de production
Chênes	<i>Quercus sp.</i>		CQ	
Chêne chevelu	<i>Quercus cerris</i>	QCE	CC	
Chêne des marais	<i>Quercus palustris</i>		CM	
Chêne liège	<i>Quercus suber</i>	QSU	CL	Accompagnement au sens strict
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	QRO	CP	Vocation majeure de production
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>	QPU	CU	Accompagnement au sens strict
Chêne rouge d'Amérique	<i>Quercus rubra</i>	QRU	CR	Production et diversification patrimoniale
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>	QPE	CS	Vocation majeure de production
Chêne tauzin	<i>Quercus pyrenaica</i>		CT	
Chêne vert (ou Yeuse)	<i>Quercus ilex</i>	QIL	CV	Accompagnement au sens strict
Chênes nobles (sessile et pédonculé)	<i>Quercus petraea & robur</i>		CN	Vocation majeure de production
Cormier (ou Sorbier domestique)	<i>Sorbus domestica</i>		SD	Diversification en accompagnement
Erables	<i>Acer sp.</i>		ER	
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>		EH	Accompagnement au sens strict

Nom français	Nom d'espèce en latin	CODE* européen	Code régional	Classement SRGS
Erable plane	<i>Acer platanoides</i>	APL	EP	Diversification à vocation de production
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>	APS	EY	Diversification à vocation de production
Eucalyptus	<i>Eucalyptus sp.</i>		EU	A utiliser avec précaution
Frênes	<i>Fraxinus sp.</i>		FX	Diversification à vocation de production
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>	FEX	FC	Diversification à vocation de production
Frêne oxyphylle	<i>Fraxinus angustifolia</i>	FAN	FO	
Hêtre (ou fayard)	<i>Fagus sylvatica</i>	FSY	HE	Vocation majeure de production
Merisier commun (ou cerisier sauvage)	<i>Prunus avium</i>	PAV	MC	Diversification à vocation de production
Noyers	<i>Juglans sp.</i>		NX	Production et diversification patrimoniale
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>		NC	Production et diversification patrimoniale
Noyer hybride	<i>Juglans regia x nigra</i>		NH	Production et diversification patrimoniale
Noyer noir d'Amérique	<i>Juglans nigra</i>		NN	Production et diversification patrimoniale
Ormes	<i>Ulmus sp.</i>		OX	Accompagnement au sens strict
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>		OC	Accompagnement au sens strict
Orme de montagne	<i>Ulmus glabra</i>		OM	Accompagnement au sens strict
Platane hybride	<i>Platanus hybrida</i>		PX	A utiliser avec précaution
Peupliers cultivés	<i>Populus ssp. et hybrides artificiels du genre, sauf P. tremula</i>	POP	PE	Vocation majeure de production
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	RPS	RO	Production et diversification patrimoniale
Saules	<i>Salix sp.</i>		SX	
Tilleuls	<i>Tilia sp.</i>		TI	
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos (T. grandifolia)</i>	TPL	TG	Accompagnement au sens strict
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>	TCO	TP	Accompagnement au sens strict
Tremble	<i>Populus tremula</i>	PTR	TR	
Tulipier de Virginie	<i>Liriodendron tulipifera</i>		TV	Diversification à vocation de production

Tableau 2 : essences résineuses

Nom français	Nom d'espèce en latin	CODE* européen	Code régional	Classement SRGS
Cèdres	<i>Cedrus sp.</i>		CD	Diversification patrimoniale
Cèdre de l'Atlas	<i>Cedrus atlantica</i>	CAT	CA	Diversification patrimoniale
Cèdre du Liban	<i>Cedrus libani</i>	CLI	CE	Diversification marginale
Cryptomeria du japon (ou Sugi)	<i>Cryptomeria japonica</i>		CJ	Diversification patrimoniale
Cyprès	<i>Cupressus sp.</i>		CX	
Cyprès chauve	<i>Taxodium distichum</i>		CY	
Cyprès de Lawson	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>		CW	
Douglas vert	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	PME	DO	Diversification patrimoniale
Epicéa commun	<i>Picea abies</i>	PAB	EC	Diversification marginale
Epicéa de Sitka	<i>Picea sitchensis</i>	PSI	ES	A utiliser avec précaution
Mélèze d'Europe	<i>Larix decidua</i>	LDE	ME	Diversification marginale
Mélèze du Japon	<i>Larix kaempferi</i>	LKA	MJ	
Mélèze hybride	<i>Larix x eurolepis</i>	LEU	MH	Diversification marginale
Pin à crochets	<i>Pinus uncinata</i>		PU	Diversification marginale
Pins	<i>Pinus sp.</i>		PI	
Pin à encens (ou taeda)	<i>Pinus taeda</i>		PT	Production et diversification patrimoniale
Pin brutia	<i>Pinus brutia</i>	PBR	PB	
Pin cembro	<i>Pinus cembra</i>	PCE	PC	Diversification marginale
Pin d'Alep	<i>Pinus halepensis</i>	PHA	PA	
Pin de Monterey (ou radiata, ou insignis)	<i>Pinus radiata</i>	PRA	PR	A utiliser avec précaution
Pin de Salzmann	<i>Pinus nigra ssp. clusiana (Pinus salzmanni)</i>	PCL	PZ	
Pin laricio	<i>Pinus nigra ssp laricio</i>		PL	
Pin laricio de Calabre	<i>Pinus nigra ssp laricio var. Calabrica</i>	PLA	PLk	Production et diversification patrimoniale
Pin laricio de Corse	<i>Pinus nigra ssp laricio var. Corsicana</i>	PLO	PLc	Production et diversification patrimoniale
Pin maritime (par défaut pin maritime race landaise)	<i>Pinus pinaster</i>	PPA	PM	Vocation majeure de production
Pin maritime race Corse	<i>Pinus pinaster, race Corse</i>		PMc	
Pin maritime variété Landes-Corse	<i>Pinus pinaster, variété Landes-Corse</i>		PMh	
Pin noir d'Autriche	<i>Pinus nigra ssp. nigricans var. austriaca</i>	PNI	PN	
Pin pignon (ou pin parasol ou pin franc)	<i>Pinus pinea</i>	PPE	PP	Diversification marginale
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	PSY	PS	Diversification patrimoniale
Pin tordu (ou de Murray)	<i>Pinus contorta</i>	PCO		
Pin Weymouth	<i>Pinus strobus</i>		PW	A utiliser avec précaution
Sapins	<i>Abies sp.</i>		SA	
Sapin de Céphalonie (ou de Grèce)	<i>Abies cephalonica</i>	ACE	SC	
Sapin de Nordmann	<i>Abies nordmanniana</i>		SN	Diversification marginale
Sapin de Vancouver	<i>Abies grandis</i>	AGR	SG	A utiliser avec précaution
Sapin d'Espagne	<i>Abies pinsapo</i>	API	SE	
Sapin noble	<i>Abies procera (Abies nobilis)</i>		SB	Diversification marginale
Sapin pectiné	<i>Abies alba</i>	AAL	SP	Diversification patrimoniale
Séquoia géant	<i>Sequoiadendron giganteum</i>		SQ	A utiliser avec précaution
Séquoia toujours vert	<i>Sequoia sempervirens</i>		SV	A utiliser avec précaution
Thuya géant	<i>Thuya plicata</i>		TY	Diversification patrimoniale
Tsuga hétérophylle	<i>Tsuga heterophylla</i>		TH	Diversification patrimoniale

Arrêté du 28 février 2005 déterminant les documents annexes à joindre aux plans simples de gestion des forêts privées

J.O n° 72 du 26 mars 2005 page 5138
texte n° 33

Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et de la ruralité

Arrêté du 28 février 2005 déterminant les documents annexes à joindre
aux plans simples de gestion des forêts privées
NOR: AGRF0500665A

Le Ministre de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et de la Ruralité,

Vu le Code Forestier, notamment son article R. 222-5 ;

Après avis du conseil d'administration du Centre National Professionnel de la Propriété Forestière en date du 10 février 2005,

Arrête :

Article 1

Sont obligatoirement annexés à tout plan simple de gestion établi en application des articles L. 222-1 et R. 222-5 à R. 222-10 du Code Forestier les documents suivants :

- 1° Le plan de localisation de la forêt indiquant le chef-lieu de la ou des communes de situation de la forêt, les voies d'accès à celle-ci et les contours de la propriété faisant l'objet du plan simple de gestion.
- 2° Le plan particulier de la forêt, comportant les indications ci-après :
 - l'échelle, qui doit permettre une lecture aisée et ne doit pas être inférieure au 1/10 000 ;
 - le nord géographique ;
 - la surface totale de la forêt ;
 - les limites de la forêt et les points d'accès ;
 - les cours d'eau et les plans d'eau ;
 - les équipements les plus importants, tels que maisons forestières, chemins, lignes de division, pare-feu, points d'eau aménagés, principaux fossés, etc. ;
 - le parcellaire forestier correspondant au plan simple de gestion et mentionnant la surface de chaque parcelle ou, à défaut, le parcellaire cadastral ;
 - la cartographie des peuplements établie par référence aux types décrits dans le plan simple de gestion, en cohérence avec les grandes catégories de peuplements du Schéma Régional de Gestion Sylvicole.
- 3° Le tableau des parcelles cadastrales qui constituent le fonds, en précisant pour chacune d'elles :
 - la commune de situation ;
 - les références cadastrales de section, numéro, lieu-dit et contenance ;
 - un tableau ou un plan de correspondance entre les parcelles cadastrales et les parcelles forestières ;
 - le cas échéant, la date à laquelle a été souscrit le dernier engagement encore en cours prévu par les articles 793 ou 885 H du code général des impôts, et de même pour l'article 199 decies H.
- 4° Le cas échéant, la convention d'ouverture d'espaces boisés au public signée avec une collectivité lorsqu'elle nécessite, conformément à l'article L. 380-1 du code forestier, d'intégrer les objectifs d'accueil du public dans le plan simple de gestion.
- 5° Le cas échéant, le contrat Natura 2000.
- 6° Si le propriétaire est une personne morale, copie du document nommant représentant légal de celle-ci la personne qui présente le plan en son nom ; ce document peut être remplacé, pour une société, par l'extrait K bis du registre des sociétés.

Si le plan n'est pas présenté par le propriétaire ou, pour une personne morale, par son représentant légal, le mandat habilitant la personne qui présente le plan à leur place à signer ce dernier.

Le plan particulier et le tableau des parcelles cadastrales portent la date de leur établissement.

Article 2

Le Directeur Général de la Forêt et des Affaires Rurales est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal Officiel de la République Française.

Fait à Paris, le 28 février 2005.

Pour le Ministre et par délégation :

Par empêchement du Directeur Général de la Forêt et des Affaires Rurales :

L'Ingénieure en Chef du Génie Rural, des Eaux et des Forêts,

C. Hubert

Annexe 7

Liste des types d'habitat forestiers appartenant à la Directive et rencontrés en Aquitaine

Se référer pour la description des habitats au Guide des milieux forestiers édité en 2004 par le CRPF d'Aquitaine, avec la participation financière de la DIREN et du Conseil Régional d'Aquitaine.

Code Natura 2000	Type d'habitat
21	Dunes maritimes et continentales
2180	Dunes boisées des régions atlantiques, continentale et boréale –2180
91	Forêts de l'Europe tempérée
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois Ilex parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagetum)
9140	Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius
9150	Hêtraies Calcicoles médio-européennes à Cephalanthero-Fagion
9180*	Forêts de pentes, éboulis ou ravin du Tilio-Acerion
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur
91 E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91 F0	Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus linor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grand fleuves (Ulmenion mioris)
92	Forêts méditerranéennes à feuilles caduques
9230	Chênaies galicio-portugaises à Quercus pyrenaica
92A0	Forêts galeries à Salix alba et Populus alba
94	Forêts de conifères alpines et subalpines
9430	Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata (*si sur substrat gypseux ou calcaire)

Les habitats prioritaires sont en gras et signalés par un astérisque.

Des atlas de paysages ont été réalisés pour chaque département aquitain.

Les données précises concernant ces inventaires sont disponibles auprès de la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN).

Annexe 8

Lexique et liste des abréviations utilisées

Abrouissement	Consommation de feuilles, de tiges et de bourgeons par les animaux.
Age d'exploitabilité	Durée du cycle cultural d'une essence (ou âge d'exploitation des plus vieux sujets) définie selon les critères et les objectifs du gestionnaire.
Aire de retournement	Aménagement au sein d'un massif qui permet à un camion semi remorque de faire demi tour en tous temps.
Arbres d'avenir	Arbres sélectionnés pour leur qualité et leur vigueur, pour participer à la constitution du peuplement final et capables de produire du bois apprécié dans la région. Tous les travaux d'amélioration sont effectués à leur profit.
Argile	Élément fin de taille inférieure à 2 microns composant la texture d'un sol.
Bille de pied	Partie inférieure du tronc de l'arbre. En l'absence de défaut, elle présente le plus de volume et de valeur.
Biodiversité (ou diversité biologique)	Variété biologique à toutes les échelles : variété d'écosystèmes sur un territoire, variété d'espèces dans les écosystèmes, variété d'individus dans les espèces.
Bois moyen (BM)	Arbre dont le diamètre pris à 1,30 m du sol est compris entre 27,5 et 47,5 cm.
Bois mûr	Arbre âgé ou ayant atteint les dimensions d'exploitabilité.
Catalogue des stations	Document établi sur une petite région naturelle détaillant les types de station présents et comportant les critères qui permettent de les identifier sur le terrain.
Cloisonnement	Ouverture de passages de 3 à 5 m de large, réalisés à intervalle régulier (20 à 30 m) dans un peuplement. Ils facilitent le passage des engins, la sortie des produits et la réalisation des opérations sylvicoles.
Code de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS)	Engagement du propriétaire qui constitue une présomption de garantie de gestion durable.
Collectivités publiques	Communes et leurs regroupements, Départements, Régions ou Etat.
Coopérative forestière	Organisme de gestion en commun, prestataire de services pour le compte des propriétaires adhérents.
Coup de soleil	Brûlure de l'écorce causée par les rayons du soleil en été ou en hiver, notamment en période de gel ou de neige.
Coupe	Exploitation d'arbres faisant l'objet d'un acte de vente et se traduisant par l'enlèvement des produits.
Coupes de régénération	Terme générique couvrant toutes les coupes qui permettent de régénérer naturellement un peuplement (coupes préparatoires, coupe d'ensemencement, coupes secondaires, coupe définitive, coupes en bandes...).
Coupe jardinatoire	Intervention dans un peuplement irrégulier qui combine la récolte des arbres mûrs avec les éclaircies et les travaux nécessaires au recrutement des jeunes arbres (complément de régénération, dégagement, dépressage, élagage, ...)
Coupe rase	Exploitation enlevant tous les arbres = coupe à blanc.
Coupe sanitaire	Exploitation intervenant généralement dans les peuplements âgés en attente d'être renouvelés ou ayant subi une attaque parasitaire (ou un accident climatique), ayant pour but de prélever les arbres malades ou dépérissants.
Crochetage	Opération culturale liée à la régénération naturelle et qui consiste à travailler superficiellement le sol afin de faciliter la germination des graines.

Défaut	Imperfection qui altère les qualités du bois. Les plus courants sont les nœuds liés à la présence des branches mortes ou de rejets (picots, brogne, ...), la fibre torse, la gélivure, les pourritures, ...
Dégagement	Opération culturale qui consiste à supprimer ou affaiblir la végétation concurrente.
Dégâts de gibier	Voir abroutissement, écorçage et frottis.
Dépressage	Opération culturale qui consiste à éliminer les individus en trop grand nombre sans récupération de produit vendable.
Défense des Forêts contre les incendies (DFCI)	Service de défense des forêts contre les incendies, aussi appelée PFCI (Protection des Forêts Contre les Incendies).
Diamètre d'exploitabilité	Dimension minimum à partir de laquelle les arbres d'une espèce sont récoltables.
Eclaircie	Coupe partielle au profit des plus beaux arbres. Des produits sont façonnés et commercialisés.
Ecorçage	Consommation d'écorce par les animaux.
Ecosystème	Système biologique fonctionnel intégrant l'ensemble des êtres vivants présents dans une station donnée.
Elagage	Coupe des branches afin de produire du bois sans nœuds.
Enclos cynégétique	Zone entourée par une clôture et empêchant le passage des grands animaux : cervidés et sanglier.
Equipement	Installation ou aménagement indispensable à la gestion forestière ou à la protection des forêts : chemins, pistes, pare feu, fossés, place de dépôt, aire de retournement, ...
Essence	Une espèce botanique forestière et arborescence.
Essence dominante	Essence principale, la plus représentée.
Essence objectif	Essence dont sera constitué le peuplement récoltable.
Etang	Etendue d'eau de quelques ares à plusieurs hectares constituée par une digue construite en travers d'un vallon.
Expert forestier	Professionnel agréé par l'Administration pour la gestion forestière .
Facteur écologique	Agent physique, chimique ou biologique susceptible d'avoir une influence sur le comportement ou l'aspect d'un être vivant.
Facteur limitant	Facteur écologique qui, par sa présence, entrave le développement d'un être vivant. Exemples : gel, excès d'eau, présence de calcaire actif, ...
Friche	Ancienne terre cultivée colonisée par des espèces pionnières (bouleau, pins, tremble, frêne, genêt, bruyère cendrée, aubépine, prunellier, ...)
Frottis	Marquage de territoire par les cervidés quand ils frottent leurs bois sur les arbres.
Futaie	Peuplement issu de graines ou de plants.
Gros Bois (GB)	Arbre dont le diamètre pris à 1,30 m du sol est supérieur à 47,5 cm
Gérance	Fonction d'une personne physique ou morale qui dirige ou administre pour le compte d'autrui au travers d'une procuration, d'un mandat ou d'une nomination.

Gestion cynégétique	Gestion de la faune sauvage chassable.
Gestion durable	Concept définissant, depuis la Conférence de Rio (1992), une gestion susceptible de fournir à la population actuelle les biens et services qu'elle attend de la forêt, sans remettre en cause la possibilité, pour les générations futures, de faire de même. Cette notion a été précisée ensuite, par grands groupes de pays. En Europe, les gouvernements ont défini la gestion durable comme une gestion respectant les 6 critères d'Helsinki (du nom de la conférence où ces critères ont été adoptés) : maintien des capacités de production, maintien du bon état sanitaire, satisfaction de la fonction de production, respect de la biodiversité, protection du sol et des eaux, fournitures de diverses «aménités» (accueil, qualité du paysage...).
Gestionnaire	Personne qui a la responsabilité de la gestion de la propriété boisée.
Gourmand(s)	Développement de rameaux sur le tronc d'un arbre, consécutifs à un élagage trop important ou à une mise en lumière trop brutale.
Grosseur d'un arbre	S'exprime par le diamètre du tronc pris à 1,30 m du sol ou sa circonférence prise à 1,50 m du sol.
Grume	Tronc ou partie de tronc d'un arbre abattu et ébranché avec ou sans écorce.
Habitats	Conditions physiques et biologiques dans lesquelles se maintient une espèce animale ou végétale à l'état spontané.
Habitats remarquables	Un habitat est dit remarquable : - soit parce que les associations végétales sont rares ou en voie de disparition; - soit parce qu'une espèce végétale ou animale protégée ou d'intérêt communautaire lui est inféodé. Ces milieux, lorsqu'ils sont répertoriés dans le cadre de la Directive Européenne "Habitat", font l'objet d'une gestion adaptée et élaborée dans les documents d'objectifs "Natura 2000".
Hauteur	On distingue: - La hauteur totale qui correspond à l'ensemble de l'arbre, - La hauteur bois fort qui cumule le bois d'œuvre et le bois d'industrie et qu'on arrête à la découpe 7 cm de diamètre, - La hauteur marchande ou bois d'œuvre. Elle se mesure au premier gros défaut ou à la découpe 19 cm de diamètre chez les résineux et 22 cm chez les feuillus. Pour les peuplements, on note une hauteur moyenne totale.
Lande(s)	Milieus non boisés caractérisés par la présence de fougères, d'ajoncs, de bruyères ou de molinie. Certaines landes constituent des habitats remarquables.
Limons	Éléments composant la texture d'un sol. Leur taille est intermédiaire entre les argiles et les sables.
Mandataire	Personne qui a reçu un mandat, un pouvoir ou une délégation pour représenter une tierce personne.
Mare	Dépression de quelques mètres carrés qui se remplit d'eau (au moins en période hivernale).

Matrice cadastrale	Document détaillant la nature fiscale des parcelles appartenant à un propriétaire sur une commune.
Milieus associés	Zones non boisées ou mal boisées mais étroitement liées à la forêt : Bordures de chemins, pare feu, mares, étangs, landes, tourbières, etc.
Mort bois	Arbustes et arbrisseaux sans grande valeur économique : houx, buis, bourdaine, aubépine, etc.
Natura 2000	Réseau de sites résultant de la mise en œuvre des Directives Européennes "Habitats" et "Oiseaux". Ces sites font l'objet de mesures de gestion adaptées.
Parcelle forestière	Unité de gestion définie à l'intérieur d'une propriété boisée. Une parcelle forestière doit être aussi homogène que possible (conditions de milieu, peuplement forestier, contraintes d'exploitation et de sortie des bois ...)
Pare feu	Zone non boisée et régulièrement entretenue servant de coupe feu et permettant la circulation des engins de lutte contre l'incendie.
Petit Bois (PB)	Arbre dont le diamètre pris à 1,30 m du sol est compris entre 17,5 et 27,5 cm.
Pédologie	Etude des sols. En matière forestière on s'intéresse particulièrement à la texture, à la structure, à la profondeur colonisable par les racines et à la richesse chimique.
Peuplement (forestier)	Ensemble de végétaux ligneux, morts bois exclus, qui présentent des caractères communs sur une surface donnée.
Peuplement d'avenir	Formation boisée susceptible à terme de produire en quantité du bois d'œuvre de qualité.
Peuplement irrégulier	Formation composée d'arbres qui ont des âges différents.
Peuplement mélangé	Peuplement composé de deux ou plusieurs essences.
Peuplement pur	Peuplement ne comportant qu'une seule essence.
Peuplement régulier	Formation composée d'arbres qui ont sensiblement le même âge.
Place de dépôt	Aire de stockage de bois. Elles doivent être facilement accessibles aux engins de débardage et aux camions grumiers en tous temps.
Plan cadastral	Représentation graphique des parcelles cadastrales sur une partie de commune.
Plan de chasse	Nombre d'animaux devant être prélevé annuellement sur un territoire. Il est accordé par le Préfet.
Plan simple de Gestion	Le plan simple de gestion (PSG) est un document de description et de prévisions rédigé par un propriétaire forestier en vue de mettre sa forêt en valeur. Il constitue une garantie de gestion durable.
Régénération	Reconstitution d'un peuplement forestier. Elle est naturelle quand les arbres existants sur la parcelle se ressèment. On la qualifie d'artificielle quand on a recours à des plants ou des semences provenant d'un autre lieu.
Région naturelle	Territoire homogène caractérisé par une unité climatique et géologique.
Réserves	Arbres maintenus sur pied après une coupe de taillis sous futaie.
Ripisylve	Bande boisée le long des cours d'eau et qui contribue à leur équilibre et au maintien des berges.

Rotation	Intervalle de temps séparant deux passages d'éclaircie.
Sables	Élément composant la texture d'un sol. C'est la partie grossière du sol dont les éléments sont supérieurs à 0,05 mm mais plus petits que les graviers qui commencent à 2 mm.
Station forestière	Étendue de terrain de superficie variable, homogène dans ses conditions de topographie, de climat, de sol et donc de végétation.
Structure (d'un peuplement)	Organisation dans l'espace des éléments d'un peuplement forestier du point de vue du régime, des âges, des dimensions, des étages... D'une manière plus pratique, c'est la façon dont les tiges sont répartis par âge sur la parcelle forestière.
Structure du sol	Disposition et assemblage des agrégats du sol. Regroupées en trois grands types (particulaire, massive et fragmentaire) ces structures confèrent aux sols des propriétés physiques différentes.
Surface terrière	C'est la surface de la section d'un arbre pris à 1,30 m du sol. Pour un peuplement, c'est la somme de la superficie des sections des arbres qui le constituent. Exprimée en m ² /ha, son abréviation internationale est G.
Taille de formation	Opération culturale qui élimine les fourches afin de former un tronc droit.
Taillis	Peuplement feuillu issu de rejets après une coupe. Les brins regroupés sur une souche forment une cépée.
Texture du sol	Composition du sol en argile, limon, sables, graviers, ...
Tourbières	Milieus associés à la forêt caractérisés par un excès d'eau permanent, la présence de sphaignes et d'un sol très riche en matière organique (noir) et spongieuse.
Typologie	Mise en évidence, étude, et classification de types (exemples : les peuplements, les stations,...)
Vente à l'unité de produit	Vente réalisée sur la base d'un prix fixé par catégorie ou qualité des produits. Les volumes servant au calcul du paiement définitif font l'objet d'une réception contradictoire sur place de dépôt.
Vente de gré à gré	Acte de vente conclu entre un exploitant forestier et un propriétaire sans l'intervention d'un intermédiaire.
Vente en bloc	Vente réalisée sur la base d'un prix définitif pour un lot d'arbres défini (en nombre ou sur une surface) sans garantie de volume et de qualité.
Vente groupée	Méthode de commercialisation au cours de laquelle plusieurs lots sont présentés aux acheteurs présents.

Liste des abréviations utilisées

ACCA	Association Communale de Chasse Agréée
AFOCEL	Association FOrêt CELLulose
ARBORA	Association pour la Recherche sur la production forestière et le Bois en Région Aquitaine
ARDFCI	Association Régionale de Défense des Forêts Contre l'Incendie
BM	Bois Moyens
CBPS	Code des Bonnes Pratiques Sylvicoles
CEMAGREF	CEntre national du Machinisme Agricole du Génie Rural des Eaux et des Forêts
CETEF	Centre d'Etudes Techniques et d'Expérimentations Forestières
CIBA	Conseil Interprofessionnel des Bois d'Aquitaine
CITEPA	Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique
CNIEFEB	Compagnie Nationale des Ingénieurs, Experts Forestiers et Experts en Bois
CNPPF	Centre National Professionnel de la Propriété Forestière
CPFA	Centre de Productivité et d'Action Forestière d'Aquitaine
CRPF	Centre Régional de la Propriété Forestière
CTBA	Centre Technique du Bois et de l'Ameublement
DDAF	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DEFI Forêt	Dispositif d'Encouragement Fiscal à l'Investissement forestier
DFCI	Défense des Forêts Contre l'Incendie
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement
DRAF	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
DSF	Département Santé des Forêts
EBC	Espace Boisé Classé
ENGREF	Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et Forêts
ENITA	Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles
ENS	Espace Naturel Sensible
ETF	Entrepreneur de Travaux Forestier
FOGEFOR	FOrmation à la GEstion FORestière
GB	Gros Bois
GDF	Groupement de Développement Forestier
GFA	Groupement Foncier Agricole
GFR	Groupement Foncier Rural
GIC	Groupement d'Intérêt Cynégétique
GIP	Groupement d'Intérêt Public, aménagement du territoire et gestion des risques
GIPA	Groupement Interprofessionnel du Peuplier d'Aquitaine
GPF	Groupement de Productivité Forestière

IDF	Institut pour le Développement Forestier
IEFC	Institut Européen de la Forêt Cultivée
IFN	Inventaire Forestier National
IGN	Institut Géographique National
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
ISF	Impôt Sur la Fortune
ITTS	Itinéraire technique de travaux sylvicoles
LRBB	Laboratoire de Rhéologie du Bois de Bordeaux
MH	Monument Historique
OGECE	Organisme de Gestion et d'Exploitation forestière en Commun
ONC	Office National de la Chasse
ONF	Office National des Forêts
ORF	Orientations Régionales Forestières
ORGFH	Orientations Régionales de la Gestion de la Faune sauvage et de ses Habitats
ORP	Orientations Régionales de Production
PB	Petits Bois
PEFC	Programme Européen des Forêts Certifiées
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNR	Parc Naturel Régional
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPR	Périmètre de Protection Rapprochée
PSG	Plan Simple de Gestion
RN	Réserve Naturelle
RSAAC	Régime Spécial d'Autorisation Administrative de Coupe
RTG	Règlement Type de Gestion
SDGC	Schéma Départemental de Gestion Cynégétique
SERFOB	SErvice Régional de la FOrêt et du Bois
SIG	Système d'Information Géographique
SODEF	SOciété de Développement de l'Economie Forestière
SRGS	Schéma Régional de Gestion Sylvicole
UCFF	Union de la Coopération Forestière Française
USSE	Union des Sylviculteurs du Sud de l'Europe
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

Annexe 9

Pour en savoir plus

■ Organismes régionaux (forêt privée) :

Centre Régional de la Propriété Forestière d'Aquitaine (CRPF)

6 Parvis des Chartrons - 33075 BORDEAUX Cedex

Tél. : 05 56 01 54 70 - Fax : 05 56 51 28 08

Centre de Productivité et d'Action Forestière d'Aquitaine (CPFA)

6 Parvis des Chartrons - 33075 BORDEAUX Cedex

Tél. : 05.57 85 40 68 - Fax : 05 56 81 78 98

Syndicat des Sylviculteurs du Sud-Ouest

6 Parvis des Chartrons - 33075 BORDEAUX Cedex

Tél : 05 57 85 40 13 - Fax : 05 56 81 65 95

Syndicat des Sylviculteurs de Dordogne

4 Place Francheville - 24000 PERIGUEUX

Tél : 05 53 35 88 88 - Fax : 05 53 53 43 13

Syndicat des Sylviculteurs des Pyrénées-Atlantiques

124 Boulevard Tourasse - 64078 PAU Cedex

Tél : 05 59 80 70 00 - Fax : 05 59 80 70 01

■ Chambres d'Agriculture

Chambre Régionale d'Agriculture d'Aquitaine

6 Parvis des Chartrons - 33075 BORDEAUX Cedex

Tél. : 05.56.01.33.33 - Fax : 05.57.85.40.40

Chambre Départementale d'Agriculture de la Dordogne

4 Place Francheville - 24016 PERIGUEUX Cedex

Tél. : 05.53.35.88.88 - Fax : 05.53.53.43.13

Chambre Départementale d'Agriculture de la Gironde

17 Cours Xavier Arnoz - 33082 BORDEAUX Cedex

Tél. : 05.56.79.64.00 - Fax : 05.56.79.64.24

Chambre Départementale d'Agriculture des Landes

Cité Galliane - B.P. 279 - 4005 MONT de MARSAN Cedex

Tél. : 05.58.85.45.45 - Fax : 05.58.85.45.46

Chambre Départementale d'Agriculture du Lot et Garonne

271 Rue Péchabout - B.P. 349 - 47008 AGEN Cedex

Tél. : 05.53.77.83.83 - Fax : 05.53.68.04.70

Chambre Départementale d'Agriculture des Pyrénées-Atlantiques

124 Boulevard Tourasse - 64000 PAU

Tél. : 05.59.80.70.00 - Fax : 05.59.80.70.01

■ Administration

Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRAF)

51 Rue Kiéser - 33077 BORDEAUX Cedex

Tél. : 05.56.00.42.00 - Fax : 05.56.00.42.20

Direction Régionale de l'Environnement Aquitaine (DIREN)

95 Rue de la Liberté - 33073 BORDEAUX Cedex

Tél. : 05.56.93.61.00 - Fax : 05.56.93.61.61

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Dordogne (DDAF 24)

Cité Administrative - 16 Rue du 26ème R.I. - 24016 PERIGUEUX Cedex

Tél. : 05.53.45.56.00 - Fax : 05.53.45.56.50

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Gironde (DDAF 33)

Cité Administrative - 2 Rue Jules Ferry - 33090 BORDEAUX Cedex

Tél. : 05.56.24.80.80 - Fax : 05.56.24.83.36

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt des Landes (DDAF 40)

1 Place Saint Louis – B.P. 269 - 40005 MONT de MARSAN Cedex

Tél. : 05.58.06.68.00 - Fax : 05.58.06.68.69

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Lot et Garonne (DDAF 47)

Cité Administrative Lacuée - 47921 AGEN Cedex 9

Tél. : 05.53.69.80.20 - Fax : 05.53.69.80.80

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt des Pyrénées-Atlantiques (DDAF 64)

Cité Administrative - Boulevard Tourasse - 64031 PAU Cedex

Tél. : 05.59.02.12.12 - Fax : 05.59.02.12.02

Annexe 10

Pour en savoir plus : Les sites internet de la forêt

■ Nationaux

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales	http://www.agriculture.gouv.fr
Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable	http://www.environnement.gouv.fr
Centres Régionaux de la Propriété Forestière	http://www.crpf.fr
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage	http://www.oncfs.gouv.fr
Inventaire Forestier National	http://www.ifn.fr
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie	http://www.ademe.fr
Centre Technique du Bois et de l'Ameublement	http://www.ctba.fr
Forêt Privée Française	http://www.foretpriveefrancaise.com
Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts	http://www.engref.fr
Fédération Nationale du Bois	http://www.fnbois.com
A l'Ecole de la Forêt	http://www.ecoledelaforet.agriculture.gouv.fr

■ Régionaux

CRPF d'Aquitaine	http://www.crpfaquitaine.fr
DIREN Aquitaine	http://www.aquitaine.ecologie.gouv.fr
DRAF Aquitaine	http://www.agriculture.gouv.fr/spip/leministere.lesorganigrammes.leservicesdeconcentres.leministereenregions_a527.html
Médiaforest	http://mediaforest.net
PEFC Aquitaine	http://www.pefcaquitaine.org
Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne	http://www.parcs-landes-de-gascogne.fr
Arbora	http://www.pindeslandes.org/index_arbora.html
INRA Pierroton	http://www.pierroton.inra.fr
IEFC	http://www.iefc.net
USSE	http://www.usse.es



**Vous pouvez télécharger le SRGS
sur le site du CRPF
www.crpfaquitaine.fr**



**Certifié ISO 14001
n° 155676 par BVQI**

Centre Régional de la Propriété Forestière d'Aquitaine
6 Parvis des Chartrons - 33075 Bordeaux Cedex
Tél. 05 56 01 54 70 - Fax 05 56 51 28 08