

# Choix des objectifs et des modes de traitement des chênaies vertes et pubescentes gérées en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur par l'O.N.F.

par Jean SANTELLI \*

## 1 - Principales données statistiques sur les modes de traitement et sur les objectifs

### 1.1 - Les modes de traitement

Les chiffres donnés ci-après sont des ordres de grandeur.

- Le traitement en taillis est dominant aussi bien pour le Chêne vert que pour le Chêne pubescent. Le traitement en futaie correspond fréquemment aux chênaies surétagées à du résineux, notamment dans la chênaie pubescente. Sous l'appellation futaie sont aussi comptabilisés les taillis surétagés de résineux, ceux mélangés à d'autres feuillus, la conversion en

futaie sur souche et la transformation. La conversion en futaie représente 15 %, la transformation de taillis sous-

futaie et taillis, 16 %.

Par ailleurs, la conversion en futaie sur souche est peu développée (moins de 4 %) de même que la transformation (5,5 % pour le Chêne pubescent et 2,75 % pour le Chêne vert). Elle est toutefois plus importante en forêt domaniale que dans les autres forêts bénéficiant du régime forestier.

Mode de traitement/ Département	84	83	13	06	04	Total général	%
Taillis simple	5230	7633	1407	31	6011	20312	41
Taillis sous futaie	188			495	44	727	1,5
Futaie irrégulière	1364	13499	625	472	1019	17052	34
Futaie jardinée	143	65		108	283	599	1,25
Futaie par parquets	315	706	126	46	364	1557	3
Futaie régulière	865	4	9	469	1889	3236	6,5
Repos	509	2110	1	1030	2398	6048	12,50
<b>TOTAL</b>	<b>8617</b>	<b>24087</b>	<b>2168</b>	<b>2651</b>	<b>12008</b>	<b>49531</b>	<b>100</b>

\* Office national des forêts  
Bureau d'études et d'appui technique  
Immeuble Le France 44 Av. du Général Noguès 83000 Toulon

50 % des surfaces de Chêne pubescent sont situées dans le Var, 25 % dans les Alpes de Haute-Provence.

Tab. I : Répartition des chênaies pubescentes (surfaces en ha) selon le mode de traitement (Source : fichier SER - ONF PACA)

Mode de traitement/ Département	84	83	13	06	04	Total général	%
Taillis simple	8658	6959	3814		1857	22288	61
Taillis sous futaie		143	68			211	6,05
Futaie irrégulière	641	5929	817	159	24	7570	20
Futaie jardinée	3	513	20		33	69	
Futaie par parquets	602	695	1845		60	3205	8,75
Futaie régulière	395	45	19		186	648	1,75
Repos	362	1463	1317	58	173	3373	8
<b>TOTAL</b>	<b>10664</b>	<b>15250</b>	<b>7900</b>	<b>217</b>	<b>2333</b>	<b>36364</b>	<b>100</b>

95 % des surfaces sont dans le Var, le Vaucluse et les Alpes de Haute-Provence.

**Tab. II : Répartition des chênaies vertes (surfaces en ha) selon le mode de traitement (Source : fichier SER - ONF PACA)**

## 1.2 - Les objectifs actuels

Cf. Tab. III et Tab. IV ci-dessous.

C'est l'objectif protection - production qui arrive en tête (59 %) avec une tendance à la protection plus forte dans les chênaies vertes.

## 1.3 - Commentaires

Il y a lieu de noter une évolution récente en matière d'objectifs comme de mode de traitements. Ces derniers ont par exemple à être plus diversifiés au sein d'une même forêt, suite à une prise en compte plus fine des mosaïques stationnelles existant dans les chênaies.

## 2 - Principaux paramètres à prendre en compte

(Cf. Fig. 1)

Ce n'est qu'après l'analyse de multiples paramètres que l'aménagiste détermine l'objectif assigné à la forêt considérée constitué le plus souvent d'un objectif principal associé à des objectifs secondaires.

### 2.1 - Les paramètres du milieu naturel

- *le facteur thermique* : il définit, par ses variations altitudinales, des étages altitudinaux de végétation qui sont ici le thermoméditerranéen, le mésoméditerranéen, le supraméditerranéen et le montagnard.

- *les facteurs hydrique et chimique du substrat* déterminent les potentialités stationnelles. Ces dernières sont révélées par la végétation dont certaines espèces dites "indicatrices" (cf. figure N° 1 ci-jointe) permettent par exemple de cartographier les stations selon le facteur hydrique en différentes classes allant des milieux secs (xérophytiques) à des milieux frais (mésophytiques). La nature du substrat (calcaire tendre, compact ou dolomi-

	84	83	13	06	04	Total général	%
Production	4239	106	601	89	1734	6769	14
Production et protection	3359	16257	804	1105	7750	29275	59
Protection	945	1703	733	489	974	4844	10
Accueil du public	1	468	29	139		637	1
Réserve							
biologiques	66	150	1			217	1
Hors cadre	7	5403		829	1550	7789	15
<b>TOTAL</b>	<b>8617</b>	<b>24087</b>	<b>2168</b>	<b>2651</b>	<b>12008</b>	<b>49531</b>	<b>100</b>

**Tab. III : Répartition des chênaies pubescentes (surfaces en ha) selon les objectifs assignés (Source : fichier SER - ONF PACA)**

	84	83	13	06	04	Total général	%
Production	2720		1558		520	4798	13
Production et protection	6659	11552	1705		1508	21424	59
Protection	1182	3173	4249		266	9029	25
Accueil du public	17	7	94	159		118	1
Réserve							
biologiques		129				129	
Hors cadre	86	389	294	58	39	866	2
<b>TOTAL</b>	<b>10664</b>	<b>15250</b>	<b>7900</b>	<b>217</b>	<b>2333</b>	<b>36364</b>	<b>100</b>

**Tab. IV : Répartition des chênaies vertes (surfaces en ha) selon les objectifs assignés (Source : fichier SER - ONF PACA)**

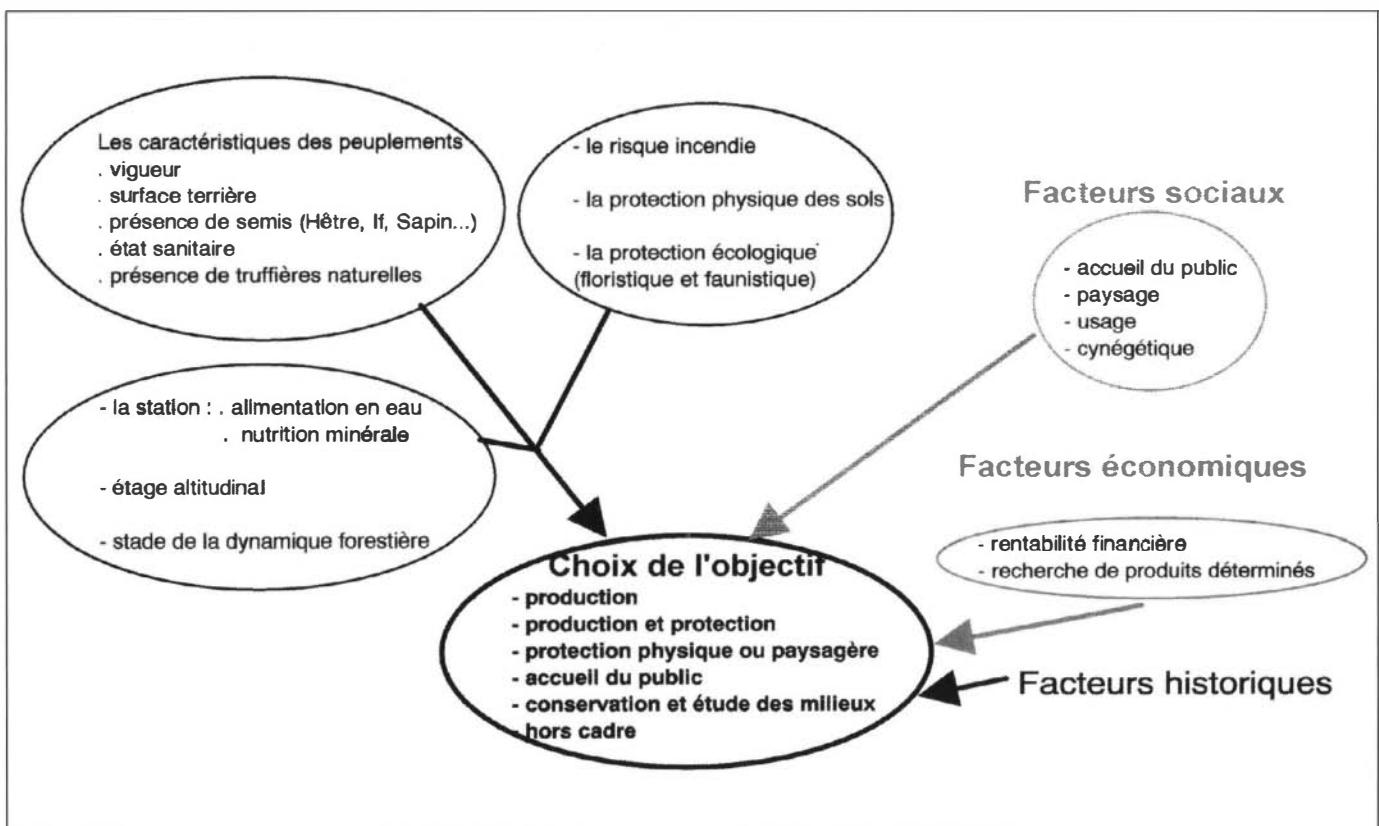


Fig. 1 : Analyse des différents paramètres en vue de la définition des objectifs à assigner aux chênaies vertes et pubescentes

tique d'une part, siliceux d'autre part) permet quant à lui de définir l'aptitude à la nutrition minérale.

La représentation schématique du croisement des facteurs thermiques, hydriques et chimiques du substrat a été établie par le professeur AUBERT pédologue, phytoécologue à la Faculté St Jérôme de Marseille, en ce qui concerne le Chêne pubescent.

- la *dynamique des chênaies* avec leurs différents stades d'évolution doit être également prise en compte. Si l'on connaît bien les premiers stades de cette dynamique (apparition de jeunes chênes après une phase pionnière constituée par la pinède), l'évolution naturelle des vieux taillis est en revanche mal connue.

Pour ce qui est de l'étage supraméditerranéen, la chênaie pubescente évoluera naturellement, en présence de semenciers d'essences d'ombres, ou après enrichissement, vers des formations plus climaciques telles que hêtraies, ifaies ou sapinières.

Dans le cas des jeunes pinèdes, la

prise en compte des jeunes plantules de chêne, permet la transformation naturelle en chênaie et évite le blocage de la dynamique au stade de la pinède.

- *Les caractéristiques des peuplements*

. La vigueur du peuplement caractérisée par sa hauteur, est à croiser avec la fertilité de la station. Des taillis mal venants sur des stations mésoxérophytiques peuvent nécessiter de passer par une phase d'enrichissement.

. Une surface terrière trop faible pourra aboutir à un enrésinement naturel.

. Un âge trop élevé du peuplement rendra hypothétique la régénération par rejets et obligera à poursuivre dans la voie du vieillissement.

. La présence naturelle de semis tels que Hêtre, If, Sapin, rendra opportune la transformation.

. L'état sanitaire, problématique dans les mauvaises stations et dû au vieillissement de l'ensouchemen, est également à prendre en compte.

. La présence de truffières naturelles ou de conditions favorables à la truficulture doit être repérée.

A ces éléments du milieu naturel peuvent s'ajouter les contraintes liées :

- *au risque incendie* qui nécessitera de garder au maximum un couvert fermé, voire à enrichir en essences à couvert dense et colonisatrices (ex. Cèdre) ou encore d'opter pour le sylvopastoralisme, par exemple par le biais d'une structure de pré-bois plus ou moins marquée ;

- *à la protection physique des sols* qui obligera de conserver un couvert permanent tout en assurant un certain renouvellement ;

- *à la protection écologique* (floristique et faunistique) qui nécessitera soit de laisser vieillir les peuplements (cf. entomofaune de chênaies sclérophylles matures) soit de les ouvrir (cf. conservation des populations végétales rares telles que celles des Armeria sur sables dolomitiques de la F.D. de Morières Montrieux).

## 2.2 - Les paramètres sociaux

Dans les forêts particulièrement fréquentées par le public, l'importance de leurs fonctions sociales militera pour l'adoption de techniques sylvicoles spécifiques (ex. conversion en futaie dans les zones de forêt "vécue", coupes de taillis "jardinatoire" dans les zones de forêt "perçue", non intervention favorisant la canalisation du public, vieillissement des peuplements augmentant leur valeur patrimoniale et paysagère).

Pour ce qui est de l'activité cynégétique, il y a lieu de rappeler qu'une diversité des structures (milieux ouverts, milieux fermés, lisières) est favorable à la valeur cynégétique de ces chênaies.

## 2.3 - Les paramètres économiques

La rentabilité financière sera optimale avec le mode de traitement en taillis (cf. absence de travaux, valeur du bois de chauffage).

La valorisation sous forme de bois énergie ou de bois d'œuvre reste embryonnaire faute soit de débouchés, soit de l'existence d'une filière bois suffisamment développée.

## 2.4 - Facteurs historiques

Les chênaies ont subi par le passé des pressions importantes :

- surexploitation par le biais de coupes à très courtes rotations ;
- pastoralisme excessif ;
- incendies fréquents.

Le Chêne vert, plus résistant aux perturbations, a pu ainsi prendre la place du Chêne pubescent dans certaines forêts.

L'abandon des coupes de taillis après la dernière guerre, constitue une rupture brutale dans la sylviculture appliquée depuis des siècles. Sur certains calcaires compacts où se manifeste "l'effet de pot", des vieillissements prématuressus suivis de déperissements, pourraient se manifester dans les décennies à venir.

## 3 - Modes de traitement définissant les types de sylviculture à appliquer

(Cf. Tab. V)

- **le taillis** : on peut l'appliquer quelle que soit la classe de fertilité, à condition qu'il soit commercialisable.

La durée de la rotation sera un compromis entre :

- le souci de conserver la faculté de rejets des souches ;
- le maintien du stock d'éléments minéraux.

On passera en coupe en priorité les taillis les plus âgés.

On appliquera certaines règles DFCI (coupes disjointes, conservation des peuplements situés en bordure de piste DFCI pour le transit des moyens de lutte), sylvicoles (conservation de petits boqueteaux autour des feuillus précieux) et paysagères (cf. intervention de M. CHASTEL). Un surétagage de résineux défavorable en cas de contraintes DFCI fortes (sauf s'il s'agit de Pin parasol, de Cèdre ou de Sapin méditerranéen) peut en revanche s'avérer intéressant dès lors qu'il s'agira de valoriser des stations mésoxérophytiques.

Dans les cas où la contrainte physique ou paysagère est forte on pourra pratiquer le taillis "jardinatoire" consistant par exemple à prélever 1/3 du peuplement tous les 15 ans.

- **la conversion en futaie sur souche** : Elle s'effectuera à partir de toutes les essences du cortège du Chêne vert ou du Chêne pubescent. La station doit être bonne (classe I ou II supérieur pour le Chêne pubescent, stations sur sols siliceux ou sols dolomitiques de type mésoxérophytiques à mésophytiques pour le Chêne vert).

La densité des tiges doit être suffisante de manière à pratiquer les éclaircies préparatoires à la conversion. Cette sylviculture ne pourra être pratiquée pour des classes de fertilité moindre sauf s'il s'agit de répondre à des objectifs spécifiques (DFCI, accueil du public, protection des sols).

- **L'enrichissement en feuillus ou résineux** : Il pourra être retenu lorsque

la station est bonne mais la vigueur du peuplement moindre (classes II inf et III pour le Chêne pubescent) et qu'il existe une essence dont l'autéecologie est compatible à la station et à l'étage altitudinal, et qui possède en outre une capacité naturelle de dissémination sous peuplement feuillu (Cèdre, If, Sapin, Hêtre). Cette technique permet de prendre en compte l'hétérogénéité stationnelle, ce qui n'est pas le cas de la transformation en plein. Elle devra s'effectuer sur des surfaces unitaires suffisantes (parquet) et avec des densités de l'ordre de 200 à 400 tiges/ha.

### - La non intervention

En dehors du cas où il s'agit de la volonté du propriétaire, ce choix de gestion concerne les coupes non commercialisables ne présentant pas de contraintes physiques ou paysagères fortes. La gestion pourra se limiter provisoirement à l'installation de plaquettes d'observation (dépérissement, dynamique forestière ce qui pourrait ultérieurement conduire le gestionnaire à opter pour un retour temporaire de la phase pinède afin d'assurer le renouvellement du peuplement.

- **la trufficulture** : Elle nécessitera des conditions physiques et chimiques des sols particuliers. On distinguera les truffières artificielles à forte rentabilité économique et dont la technique est bien connue, des truffières naturelles aujourd'hui éteintes ou en voie d'extinction et qu'il convient de faire redémarrer (l'objectif étant d'ordre économique mais aussi DFCI et paysager).

## Conclusion

Le gestionnaire méditerranéen prend à présent davantage en compte le rôle de plus en plus important des chênaies vertes et pubescentes sur les plans sociologiques et environnementaux.

Par une meilleure connaissance de ces écosystèmes, il peut les gérer de

manière optimale grâce à des sylvicultures appropriées.

Le problème à résoudre dans les années à venir va être celui de la destinée des vieux taillis classés en non intervention, ce qui va nécessiter une meilleure connaissance du fonctionnement des systèmes racinaires des chênaies. Cela devrait être un des axes de la recherche forestière méditerranéenne.

## J.S.

OBJECTIFS	MODES DE TRAITEMENT POSSIBLES	OBSERVATIONS
Production et protection physique ou paysagère	Taillis simple, surétagé de résineux  Conversion en futaie sur souche  Enrichissement par bouquets : feuillus, résineux (cèdres, dryades)  Trufficulture	Si taillis commercialisable  Si la vigueur (classes I et II inf pour le Chêne pubescent, stations mésoxérophytiques et surtout mésophytiques sur terrains siliceux ou dolomitiques pour le Chêne vert), la surface terrière (excepté dans le cas du sylvopastoralisme) sont suffisantes. Autres cas : contrainte DFCI ou paysagère  Si la vigueur du taillis est insuffisante et la potentialité de la station bonne. L'autoécologie de l'essence introduite doit être compatible avec la station et l'étage altitudinal.  Si les paramètres trufficoles sont bons . Intérêt DFCI.
Protection physique ou paysagère	Taillis "jardinatoire"  Conversion en futaie sur souche	Si la contrainte physique ou paysagère est forte et le peuplement de faible vigueur. Le traitement peut être réalisé sous forme de travaux si le taillis nest pas commercialisable.  Si les peuplements sont de bonne vigueur.
Accueil du public	Conversion en futaie sur souche  Non intervention	Si la vigueur des peuplements est suffisante.  Autres peuplements.
Conservation et étude des milieux	Conversion en futaie sur souche  Non intervention	Si la vigueur des peuplements est suffisante.  Autres peuplements
Hors cadre	Non intervention	Coupes non commercialisables. Pas de contraintes physiques ou paysagères fortes. La gestion peut se limiter à l'installation de placettes d'observation éventuelle du déprérissement. N.B. : On peut également envisager un retour à la phase pinède pour renouveler le peuplement.

Tab. V : Principaux modes de traitements envisageables en fonction des différents objectifs assignés aux chênaies vertes et pubescentes