

---

# La forêt domaniale de Cadarache

## Compte rendu de la tournée sur le terrain

par *Patrice VAN OYE\** et *Jean-Claude COURT\**

La tournée de l'Association Forêt Méditerranéenne sur le terrain a été consacrée à une visite de la forêt domaniale de Cadarache.

L'accueil des participants a eu lieu à la Maison forestière de la Castellane où Messieurs Court et Van Oye, technicien et agent technique de l'Office national des forêts des Bouches-du-Rhône, gestionnaires de cette forêt, ont présenté le programme de la journée.

Après une présentation et un historique de la forêt domaniale de Cadarache, une visite de 3 sites a eu lieu où a pu être abordée la sylviculture du chêne à partir de trois exemples concrets :

- le traitement en taillis simple,
- la conversion en futaie sur souche,
- la plantation de chênes truffiers .

### Présentation de la forêt domaniale de Cadarache

#### Historique

Située à l'extrême Nord-Est des Bouches-du-Rhône en limite du Var et des Alpes-de-Haute-Provence, la forêt domaniale de Cadarache est assise sur le territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance et couvre une

---

**Photo 1 : Les participants lors de la tournée dans la forêt domaniale de Cadarache**

Photo G. Benoit de Coignac

---

\* Office national des forêts des Bouches-du-Rhône 46 avenue Paul Cézanne 13098 Aix en Provence Cedex 2

surface de 974 ha.

Cédée à l'Etat en 1920, plusieurs événements ont marqué la vie de cette forêt :

- 1924 : création d'un parc d'élevage de grands animaux (mouflons, cerfs sika, chevreuils) sur 150 ha au nord de la D952 par l'Union départementale des Associations de chasse et de pêche

- 1936 : création de l'Ecole nationale des gardes-chasse confiée au Conseil supérieur de la chasse au Château de Cadarache

- 1960 : cession à E.D.F. de 144 ha au Nord pour la création de la retenue de Cadarache

- 1965 : cession de 625 ha au centre nucléaire de Cadarache à l'ouest.

#### Caractéristiques écologiques

L'altitude moyenne est de 350 m. Une ligne de crête orientée Est-Ouest sépare la forêt en deux versants, offrant chacun une pente au relief peu prononcé.



Les précipitations, 630 mm annuels, sont supérieures à l'ensemble du département et mieux étalés. Les températures, 11°6 en moyenne, sont caractérisées par des étés moins chauds et des hivers relativement froids (gel fréquent).

La carte géologique de cette forêt laisse apparaître trois entités dont nous trouvons la correspondance au niveau de la végétation.

Versant sud, secondaire, calcaire superficiel domaine du chêne vert.

Versant nord, tertiaire en poudingues marneux avec des fonds de vallon au sol profond, couvert d'une belle chênaie pubescente.

Quaternaire plus au nord sur les terrasses du Verdon, dépôt d'alluvions riches recouverts d'une forêt feuillue très diversifiée (chênaie et ripisylve).



Photo 2 : Fonctionnement de four à bois pour la fabrication du charbon de bois - Forêt domaniale de Cadarache

## Stations forestières

L'ensemble des stations, particulièrement riches, laisse apparaître des potentialités très fortes puisque trois quart d'entre elles peuvent amener une production feuillue de qualité en chêne vert et chêne pubescent.

### Détail

Groupes de stations	Surface (ha)	%
- chênaies pubescentes fraîches sur sol profond	172,3	17,7
- chênaies pubescentes méditerranéennes sur sol profond	297,2	30,6
- chênaies pubescentes méditerranéennes sur sol superficiel	11,8	1,2
- chênaies vertes fraîches sur sol profond	246,8	25,4
- chênaies vertes fraîches sur sol superficiel	111,8	11,5
- landes et anciennes cultures des CPM et CVF	19,8	2
- chênaies vertes chaudes sur sol superficiel	61	6,3
- zone humide (Ripisylve)	27,7	2,8
- cultures	24,6	2,5
<b>TOTAL</b>	<b>973</b>	<b>100</b>

## Aménagement de 1991

Il prévoit la division de la forêt en quatre séries distinctes :

**1<sup>ère</sup> série** : 13,80 ha zone d'intérêt écologique particulier (Ripisylve) d'une grande richesse faunistique et floristique assise principalement sur les terrains du Verdon (classement prévu en réserve biologique dirigée).

**2<sup>ème</sup> série** : 170,10 ha parc d'élevage de moutons de Corse destiné à la préservation de la souche Corse pure et à la production d'animaux de repeuplement.

**3<sup>ème</sup> série** : 101,60 ha peuplement résineux pur ou en mélange feuillu. Traitement en futaie par parquets des cèdres, pins Salzman pins noirs, pins sylvestres et sapins méditerranéens.

**4<sup>ème</sup> série** : 687,90 ha chêne vert, chêne pubescent pur ou en mélange. Le traitement appliqué sera principalement celui du taillis (281 ha) avec un essai de futaie sur souche sur taillis vieilli et gestion de plantations truffières (15 ha), le surplus, taillis trop jeune ou non exploitable (23 ha) étant laissé en repos.

## La coupe de taillis (station 1)

La tournée de l'Association s'est poursuivie ensuite en forêt sur la première station ayant pour thème le traitement du chêne en taillis.



**Photo 3 : Transport du bois à dos d'homme à l'aide d'une fourche (l'âne ou aïe en provençal) - Forêt domaniale de Cadarache**



**Photo 4 : Le peuplement de chêne pubescent aujourd'hui.**

Photo D. Afxantidis

La parcelle concernée constituée d'un peuplement pur de chêne pubescent a été exploitée en 1986, soit 10 années auparavant, le taillis étant alors âgé de 50 ans environ.

Auparavant il est important de s'intéresser à la perception que le grand public a généralement face à ce type de forêt, qu'il imagine "naturelle", c'est-à-dire dont le développement aurait eu lieu sans l'intervention de l'homme. De nombreuses traces témoignent à l'évidence de l'exploitation de ces peuplements dans le passé, pour une économie vitale basée essentiellement sur le bois.

Sol brûlé en forme circulaire, les charbonnières sont visibles partout, même dans les terrains les plus difficiles, le transport du bois se faisant quelques fois à dos d'homme.

A proximité apparaît souvent encore la cabane des charbonniers faite sommairement de quatre murs en pierre, le toit le plus souvent ayant disparu. On peut aussi retrouver avec quelque chance des restes d'outils, faucille, hache rongées par le temps et même les fours, énormes marmites qui jonchent encore le sol de certaines charbonnières abandonnées.

Précieusement conservées dans les archives de l'O.N.F. de Cadarache des photos (Cf. ci-dessus), témoignages de cette activité forestière d'un autre temps, ont pu être présentées aux participants, leur rappelant l'histoire de cette chênaie déjà exploitée il y a un demi siècle.

### **Aménagement de 1939**

Un règlement spécial d'exploitation prévoyait le passage en coupe tous les 20 ans de l'ensemble des parcelles de la forêt (hors parcs d'élevage). Ainsi globalement la totalité du massif a été exploitée entre 1940 et 1988. A partir de cette date et jusqu'en 1980, les exploitations cessèrent pour les raisons suivantes :

- abandon de l'utilisation du charbon de bois
- mévente du bois de chauffage
- bouleversement de contenance de la forêt par les cessions successives à E.D.F. (1960) et au C.E.N. (Centre d'études nucléaires) (1965)

### **Aménagement de 1991**

Sa durée est de 20 ans (1991-2010).

L'analyse des peuplements a mis en évidence un déséquilibre des classes d'âge : 83% ont plus de 30 ans. Le traitement général sera celui du taillis simple sur 300 ha, coupé sur 20 ans, soit 15 ha par an, l'âge d'exploitation étant fixé à 45 ans.

A titre expérimental, paysager et de diversité écologique et structurale, 31 ha (les plus beaux taillis sur les meilleures stations) seront traités au moins une révolution en futaie sur souche.

## Chêne vert

Traité exclusivement en taillis cette essence se trouve soit à l'état pur soit en mélange avec le chêne pubescent (quelquefois avec le pin d'Alep ou le pin Sylvestre).

A l'état pur sur les plus mauvais sols, sa production est faible (0,5 à 0,7 m<sup>3</sup>/ha/an) son port souvent tortueux et de faible hauteur (3m). Les signes de dépérissement apparaissent tôt (50 à 55 ans).

En mélange sur de meilleurs sols, de bien meilleure rectitude et hauteur (4 à 5 m) sa production peut atteindre 1,5 m<sup>3</sup>/ha/an et la longévité plus forte (80 ans).

## Chêne pubescent

L'essentiel est traité en taillis, localisé en général sur les meilleurs sols, son comportement est beaucoup plus dynamique, tant dans son accroissement (production à 50 ans de l'ordre de 2 à 3 m<sup>3</sup>/ha/an) que dans son port (rectitude, hauteur).

### Prix de vente

Compte tenu d'une demande croissante depuis ces dernières années, et de la qualité des coupes en forêt domaniale de Cadarache, le taillis vendu sur pied à destination du bois de chauffage reste à un prix relativement élevé, soit 100 00 Frs le m<sup>3</sup> en moyenne.

### Clauses d'exploitation

Réserve de 100 tiges à l'ha, choisies parmi les sujets les plus vigoureux de préférence les pieds francs, cette mesure présentant un intérêt :

- paysager (maintien d'un couvert)
- cynégétique (production régulière de glands sur les sujets arrivés à maturité)
- sylvicole (réserve de semenciers et suivi du développement des semis naturels)

En outre tous les feuillus précieux (fruitiers, érables) sont concernés ainsi que les vieux arbres creux dont le rôle pour la faune ornithologique et l'entomofaune est important.

L'observation du peuplement, 10 années après la coupe, a permis de constater la vigueur des rejets de souche dont le développement atteint 6 mètres de hauteur moyenne, le milieu étant totalement refermé.

La présence du peuplement d'origine sur un îlot témoin à proximité a permis d'apporter un élément de comparaison particulièrement intéressant.

## Essai de conversion en futaie d'un peuplement de chêne pubescent (station 2)

Opération réalisée en décembre 1990 sur 13 ha (7 ha parcelle 29 ; 6 ha parcelle 27)

- **Le peuplement existant** : taillis dense de chêne pubescent. Age estimé, 50 ans.

- **Nature des travaux** :

Nous avons fait une éclaircie afin de favoriser la croissance des plus beaux arbres.

- *Griffage* en groupe technique des arbres réservés. Densité de référence : 1100 tiges/ha soit une distance de 3 m.

- *Implantation d'un cloisonnement cultural* : un layon de 4 m de largeur tous les 20 m, face à la pente.

- *Coupes* des arbres non réservés, broyage des rémanents sur les layons, élagage des arbres maintenus jusqu'à 2 m de hauteur, broyage de la broussaille, enstérage du bois en bordure de layons (travaux réalisés à l'entreprise).

- *Vente* du bois obtenu, environ 1100 stères.

### Pourquoi cette opération

- Il s'agit d'une expérimentation (13 ha sur 973)

- Patrimoine à transmettre : nous sommes en présence d'un peuplement exceptionnel pour la région qu'il aurait été dommage de parcourir en coupe de taillis.

- Nous savons que les chênes peuvent devenir très gros à Cadarache (exemples de 2 m de diamètre). De plus les arbres même âgés sont encore capables de rejeter (parc).



Photo 5 : M. Barbesier (au centre), Président des trufficulteurs des Hautes-Alpes et adjudicataire de la parcelle, nous a très chaleureusement accueilli.

Photo V. Thomann / Mediaterra

- Nous savons que les arbres peuvent avoir une belle forme (Grand Vallon)

#### **Intérêt**

- Intérêt DFCI certain
- Peuplement esthétique, fraîcheur, ombrage
- Intérêt cynégétique, fréquenté par les cervidés, production de glands
- Intérêt économique ? Débouchés à trouver.

## **La plantation de chênes truffiers (station 3)**

Implantée en 1971, cette plantation couvre une surface de 10 ha. Elle est la plus importante en surface des Bouches-du-Rhône.

Créée à une époque où la trufficulture artificielle était encore peu répandue, une telle opération menée par les responsables O.N.F d'alors, suscita sans doute bien des interrogations ...

D'autant que la qualité des plants et les techniques employées étaient loin d'être aussi performantes que celles que nous connaissons aujourd'hui.

Cette opération pionnière a cependant permis de progresser dans le domaine expérimental de la trufficulture.

#### **La technique utilisée :**

- préparation du sol par labour à 30 cm
- ouverture de potets 30X30X40
- pose d'une pierre plate au fond du trou afin de permettre un développement en surface des racines (efficacité contestable)

- densité 400 unités à l'ha (5mX5m)
- essence : chêne pubescent

Dans les 3 années qui suivirent la plantation, des dégâts importants causés par des mulots nécessitèrent le remplacement d'un tiers environ des arbres.

L'entretien du sol consista jusqu'en 1978 en un travail mécanique profond destiné à éliminer une concurrence herbacée vive, ce qui a certainement entraîné alors une destruction des racines superficielles. Il est remplacé depuis par un griffonnage annuel de surface effectué en Avril.

Un élagage a aussi été effectué, destiné à favoriser l'ensoleillement du sol. Il est en outre prévu de diminuer la densité par l'extraction d'une partie des arbres non producteurs.

Avec le développement des "brûlés" et la rentrée en production, la plantation fut mise en adjudication. Elle est depuis louée, le bail portant sur 3 années consécutives.

Grâce à la présence de l'adjudication, les personnes présentes ont pu assister à une démonstration de "cavage" à l'aide de chiens truffiers. Agrémenté des commentaires du trufficulteur, par ailleurs représentant d'un syndicat de producteurs de truffes, dont l'expérience et les connaissances ont fortement intéressé les nombreux participants à cette tournée.

**P.V.O., J.-C.C.**



**Photo 6 : Démonstration de cavage à l'aide de chiens truffiers.**

Photo V. Thomann / Mediaterra