

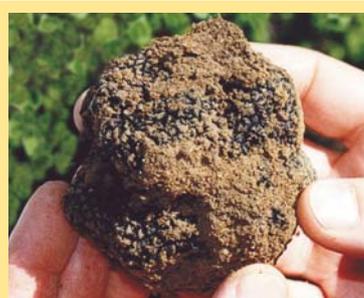
La sylviculture truffière

Ce mode de gestion forestière est basé sur la création et le maintien durable d'un milieu ouvert boisé, par des travaux sylvicoles combinés, afin de produire des truffes.

La technique est applicable à des peuplements fermés et à des zones en friche ou en cours de reforestation (il s'agit alors de réhabilitation), mais aussi à des plantations truffières ayant cessé de produire ou étant encore en production (il s'agit alors de rénovation), quel que soit l'âge des arbres.

La sylviculture truffière privilégie le traitement irrégulier ou « jardiné » des espaces boisés. Elle est adaptable à toutes les espèces de truffes.

Cette fiche technique concerne particulièrement **la truffe noire** (*Tuber melanosporum* Vitt.).



La truffe noire

(*Tuber melanosporum* vitt.)

Truffe dite du Périgord ;
« rabasse » des Provençaux.

La truffe noire est la plus connue et la plus chère du marché français

Répartition en France : zones calcaires d'une cinquantaine de départements français mais principalement en Languedoc-Roussillon, Provence Alpes Côte d'Azur, Midi-Pyrénées, Aquitaine, Rhône-Alpes, Poitou Charentes...

Principaux arbres hôtes : les chênes en général dont les chênes verts, pubescents, kermès, les tilleuls (notamment tilleul argenté), les noisetiers communs et de Byzance, les charmes, les cèdres, les pins en général dont les pins noirs, sylvestres, d'Alep, les châtaigniers et chênes-lièges en zone de contact géologique avec le calcaire.

Cycle de développement : la truffe noire naît essentiellement en mai et juin. À partir de fin juillet, les orages (ou des arrosages de sauvetage ciblant les meilleurs producteurs) sont les bienvenus pour alimenter le fruit « truffe » lors de sa période de grossissement jusqu'à début septembre.

Période de récolte : de décembre à mars.

Prix : 500 à 1000 € le kilo.

Les grands principes

■ Choisir une station ou micro-station favorable :

système géo-pédologique (sol et sous-sol) drainant, aéré et fissuré, avec présence de calcaire actif même rare, offrant une forte profondeur à la prospection racinaire (bonne réserve en eau).

■ Créer ou maintenir la phase du « pré-bois » dans la dynamique de reforestation.

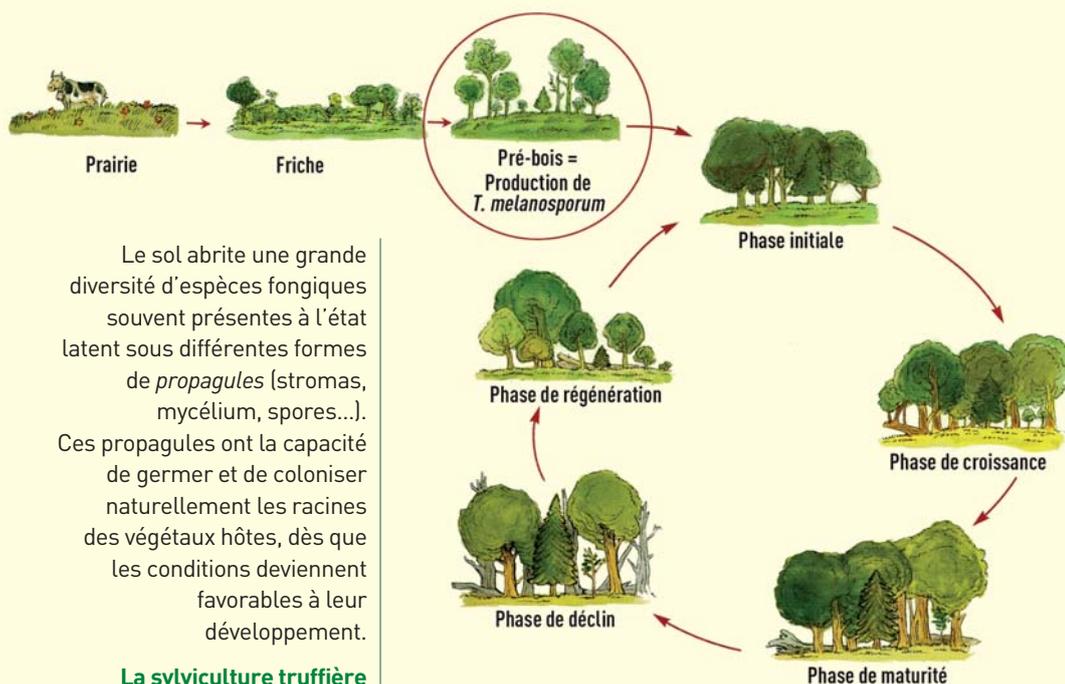
Ce stade est favorable à la production de la truffe noire (voir schéma ci-dessous).

■ Favoriser la croissance racinaire des arbres par des travaux sylvicoles

en privilégiant les arbres producteurs et ceux qui sont les plus vigoureux.

■ Maintenir un couvert forestier *ouvert*, entre 40 et 60%,

générant une décomposition rapide de la matière organique.



Le sol abrite une grande diversité d'espèces fongiques souvent présentes à l'état latent sous différentes formes de propagules (stromas, mycélium, spores...). Ces propagules ont la capacité de germer et de coloniser naturellement les racines des végétaux hôtes, dès que les conditions deviennent favorables à leur développement.

La sylviculture truffière vise à optimiser la germination des propagules, le développement du mycélium et la fructification de la truffe.

Schéma d'une succession végétale progressive

D'après A. LAURIAC (CRPF LR)
et « gestion forestière et patrimoine naturel » LNR/FNE

Travaux sylvicoles « jardinatoires »

CONSEILS TECHNIQUES

La création, la reconstitution, le maintien ou la régénération du stade « pré-bois » doivent être les objectifs à atteindre pour produire de la truffe noire.

LA PLANTATION



Mise en place d'arbres mycorhizés par *Tuber melanosporum*, permettant la création artificielle du « pré-bois ». Elle est complétée ou non par des semis ou plantations pour installer à faible densité une strate arbustive (romarins, pistachiers, genévriers, filaires, genêts d'Espagne...) afin de favoriser les effets de microclimats (ombrage et effet brise-vent) pour la diminution de l'évapotranspiration (économie d'eau) au pied de l'arbre producteur.

OBJECTIF : créer un milieu très favorable à la production de truffes.

PÉRIODE : printemps (mars, avril) ou automne (novembre, décembre).

L'ÉCLAIRCIE



Opération sylvicole consistant à diminuer le nombre d'arbres du peuplement tout en sélectionnant les arbres conservés.

OBJECTIF : doser le couvert forestier et maintenir ou développer la vigueur racinaire des arbres objectifs (ceux que l'on veut rendre producteurs). Accélérer la décomposition de la matière organique. On cherche aussi à éviter ou à diminuer la vigueur des rejets sur les souches des arbres éliminés, de manière à maintenir le milieu ouvert sans usage de phytocides.

PÉRIODE : juin-juillet pour contribuer à l'affaiblissement de la souche et diminuer la vigueur des rejets. Si possible : suppression de la souche ou pose sur sa section

d'un film plastique noir non translucide recouvert de branchages.

LE DÉBROUSSAILLEMENT



Les broussailles et brins ligneux sont éliminés en conservant toutefois quelques espèces favorables à l'accompagnement de la production. Débroussailler en privilégiant la végétation accompagnatrice des truffières : genévriers, romarins, pistachiers, genêts à balais et spartier, genêt scorpion, bruyère multiflore, thym, vigne sauvage... La conservation d'une partie de la strate buissonnante, voire sa création, offre des micro-écosystèmes favorables à la production de la truffe.

Le débroussaillage peut être réalisé en le répétant manuellement ou de manière mécanisée. Un pâturage bien raisonné, réalisé par des animaux légers (ovins, caprins) est une solution complémentaire.

OBJECTIF : créer ou maintenir un couvert forestier propice à la production truffière.

PÉRIODE : juin-juillet de préférence.

LE RECÉPAGE



La coupe des arbres objectifs intervient en mars ou novembre. Elle est exécutée le plus à ras de terre possible. Le but est d'obtenir, au contraire de l'éclaircie (cf ci-dessus), des rejets vigoureux pour dynamiser le système racinaire de l'arbre objectif.

OBJECTIF : renouveler progressivement le peuplement et rajeunir les systèmes racinaires pour former de nouveaux arbres producteurs de truffes.

PÉRIODE : durant le mois de mars, après les fortes gelées, ou début novembre, avant les grands froids.

LA RÉGÉNÉRATION

On s'efforce de renouveler les arbres en éduquant semis naturels, rejets et drageons, et en complétant par l'installation de plants mycorhizés.

LE TRAVAIL DU SOL



Léger, à exécuter sur un rayon de 1 à 2 m autour des arbres objectifs et à une profondeur maximale de 10 cm, il est conseillé en avril pour ameublir le sol et sectionner les fines racines de surface.

OBJECTIF : limiter la concurrence herbacée, favoriser la croissance racinaire, activer le « turn-over » de la matière organique et éviter le compactage du sol.

PÉRIODE : en avril les deux à trois premières années, ou si le sol se compacte.

LA PROTECTION CONTRE LE GIBIER

Chaque fois que cela est possible, un partenariat avec les chasseurs est à encourager pour orienter la gestion cynégétique et ainsi minimiser l'impact du gibier (sangliers, lapins, cervidés...) sur les truffières.

- En présence d'une forte population de lapins et de lièvres, il est souhaitable de protéger les jeunes plants ou semis truffiers par la pose pendant les deux premières années de filets de protection anti-lapin.

- Le sanglier étant de loin le prédateur le plus redoutable, son abondance nécessite des dépenses de protection. On procède différemment selon qu'il s'agit :
 - d'une sylviculture en plein sur terrains à très forts potentiels : pose d'une clôture périmétrale « grand gibier » de 1m20 de haut protégeant l'ensemble du parcellaire concerné ;
 - d'une sylviculture par micro-stations : pose d'une simple clôture à moutons de type « Ursus » autour de la micro zone, en créant des petites surfaces de mises en défens de formes arrondies pour inciter le sanglier au contournement de la clôture.

Comment démarrer ?

DANS UNE ZONE BOISÉE NATURELLE OU UNE PLANTATION...

■ PHASE 1 – OBSERVATION

Elle consiste à repérer l'emplacement des soupçons de brûlés et des arbres déjà producteurs. Il est préférable qu'elle soit étalée dans le temps pour bénéficier des facilités de repérages offertes par une année climatiquement très favorable. Un chien truffier dressé facilite la tâche en marquant les places productives.

Au départ, il est conseillé de mettre en valeur de petites surfaces (micro-stations ou « places truffières »), celles qui semblent les plus favorables (voir la partie « Les grands principes » pour les critères de choix).

■ PHASE 2 – SI LE COUVERT DÉPASSE LES 50% : MISE À NIVEAU

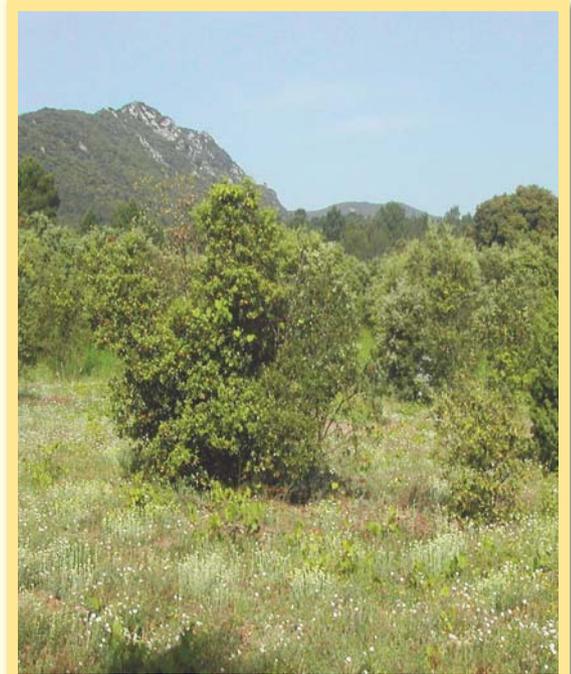
Le gros des travaux d'éclaircie, de recépage et de débroussaillage est, en cas de besoin, réalisé **pour obtenir un couvert forestier initial de 30 à 40%**. Les phases 1 et 2 peuvent être regroupées.

Si le couvert végétal est inférieur à 50% la phase 2 ne s'impose pas.

■ PHASE 3 – GESTION ET JARDINAGE DU PEUPEMENT

Elle intervient par « petites touches » en utilisant l'ensemble de la gamme des travaux cités en phase 2, plus la plantation éventuelle d'arbres mycorhizés dits « inoculateurs » à proximité des arbres recépés. Le gestionnaire visera finalement un couvert forestier de 40 à 60%, qu'il maintiendra dans la durée. Elle pourra être complétée par des travaux « jardinatoires » non obligatoires (voir ci-dessous).

ATTENTION - L'arrêt de l'entretien conduit, outre une probable baisse de production, à l'embroussaillage, qui peut augmenter le risque d'incendie.



Pré-bois producteur dans l'Hérault

Quelques conseils sur les travaux « jardinatoires » non obligatoires

- Des plantations en enrichissement de plants mycorhizés, éventuellement avec une autre espèce d'arbre, ou de plants mycorhizés « inoculateurs » : plants introduits à 1 ou 2 mètres à l'extérieur d'un ancien brûlé ou d'un brûlé supposé.
- Des travaux d'observation et de contrôle : analyse biomoléculaire des spores par prélèvement de sol, repérages avec le chien, plants « pièges » et/ou prélèvements racinaires in situ pour confirmer ou infirmer (analyse biomoléculaire ou microscopique) la présence du mycélium de la truffe-objectif et mieux orienter sa gestion.
- Des arrosages dits « de secours » peuvent être entrepris (tonne à eau) sur la partie productive du brûlé des meilleurs arbres producteurs, pour amortir d'éventuelles déficiences climatiques : 20 à 40 litres d'eau par m² de brûlé si printemps très sec chaque 15 à 20 jours entre mai et juin, 30 à 50 litres d'eau par m² de brûlé chaque 10 à 20 jours en l'absence de pluie entre fin juillet et la 2^{ème} semaine de septembre.

Définitions - Terminologie

BRÛLÉ

Partie du sol autour d'un arbre producteur où la végétation est plus clairsemée, du fait de la concurrence avec la truffe. Le sol est comme brûlé.

CAVAGE

Action consistant à extraire une truffe repérée préalablement (à l'aide d'un chien truffier, d'un cochon, etc.).

CHIEN TRUFFIER

Il est dressé pour la recherche des truffes mûres. Il s'arrête au-dessus de la truffe. Toutes les races sont adaptées au dressage.

STATION, MICRO-STATION

Une station ou micro-station truffière est une zone homogène pour ce qui est des facteurs de croissance des arbres et de l'écosystème truffier.



◀ Brûlé sous chêne vert



► Cavage avec chien truffier



Une gestion durable des garrigues et des forêts

REPERES HISTORIQUES

Dès 1866, Bedel, conservateur des Eaux et Forêts à Avignon, promeut la sylviculture truffière comme un moyen de création et de gestion raisonnée des forêts méditerranéennes.

Au début du XX^{ème} siècle, la France produisait, essentiellement par cueillette dans les boisements naturels ouverts, 1000 à 2000 tonnes de truffes noires (aujourd'hui seulement 8 à 40 tonnes !).

Ces techniques, redécouvertes et affinées par le CRPF Languedoc-Roussillon avec l'aide du CETEF sylviculture truffière, constituent la voie forestière et écologique de la trufficulture.

Les enjeux pour le milieu méditerranéen

DÉFENSE DES FORÊTS CONTRE L'INCENDIE (DFCI)

De manière directe, par les **débroussailllements et les éclaircies** qui créent une discontinuité à la fois horizontale et verticale du couvert végétal, tout en diminuant la biomasse combustible.

De manière indirecte, par la surveillance des massifs forestiers, grâce à la **présence très fréquente du sylviculteur truffier**, par les équipements ou aménagements permettant les arrosages de secours, par l'entretien ou la création de chemins...

DÉVELOPPEMENT DE LA « MULTIPRODUCTIVITÉ »

Cette sylviculture est « multiproductive » car elle est compatible avec le **syvo-pastoralisme** (pâturage en forêt), utile à la gestion du couvert, mais aussi l'**apiculture**, la **production de petits bois artisanaux** (tournerie, marqueterie...), à partir d'essences méditerranéennes fruitières non concurrentes au niveau fongique (genévrier, aubépine, pistachier...). On veillera alors à sélectionner, voire à planter, ces espèces intéressantes lors des opérations de gestion du peuplement.

LUTTE CONTRE L'ÉROSION

Les zones occupées par les truffières sont souvent en situation de coteaux ou de plateaux, sensibles aux phénomènes d'érosion. La sylviculture truffière est **compatible avec la prévention du risque d'érosion**.

MISE EN VALEUR DU PAYSAGE

Création de zones de transition entre les zones agricoles et très forestières, **évitant l'uniformisation des paysages**.

Restauration des terrasses anciennes (à fort potentiel de production) et du petit patrimoine bâti méditerranéen.

VIABILISATION ÉCONOMIQUE D'ESPACES FORESTIERS MARGINAUX, ET MOBILISATION DES BOIS

Le **fort attrait économique** et la forte motivation pour cette production pour le propriétaire forestier sont des facteurs efficaces de déclenchement d'une telle gestion sylvicole. Les éclaircies et les recépages qui en découlent **mobilitent des bois** susceptibles d'alimenter notamment la filière du bois énergie.

MAINTIEN ET ENRICHISSEMENT DE LA BIODIVERSITÉ

Maintien d'**espaces naturels diversifiés**, favorables à la faune et à la flore menacées des milieux ouverts. **Augmentation de la richesse** végétale du milieu (espèces de lumière et d'ombre) mais aussi animale.

INTÉRÊT CYNÉGÉTIQUE ACCRU

Le petit gibier tel le lapin, le lièvre, la perdrix... recolonise aussi ces espaces, qui **redeviennent propices** à la chasse traditionnelle.

La sylviculture truffière

UN OUTIL DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES TERRITOIRES, PAR LA RELANCE D'UNE ACTIVITÉ MULTIFONCTIONNELLE

> La sylviculture truffière dynamise les activités sur le territoire grâce à la relance d'une production d'excellence. La truffe noire, produit hautement réputé, « labellise » le terroir et contribue à sa mise en valeur, tout en favorisant des actions de développement périphériques ou annexes : bois énergie, bois d'artisanat, tourisme, accueil et restauration, communication valorisante pour les autres productions agricoles.

> Cette sylviculture multiproductive aide à la valorisation économique d'espaces marginalisés, tout en intégrant simultanément les fonctions écologiques et sociales liées à la forêt. En répondant à l'ensemble des nouvelles attentes et enjeux de la société, les bénéfices que génère cette technique vont bien au-delà des seuls intérêts économiques directs dus à la vente des truffes.

La Région Languedoc-Roussillon encourage le développement de ce type d'aménagement d'intérêt général : une aide financière est apportée à hauteur de 40% du montant H.T des travaux de sylviculture truffière ou de trufficulture. Contactez le CRPF, la Chambre d'agriculture ou le Syndicat départemental des trufficulteurs.

POUR EN SAVOIR PLUS...

Consultez les autres fiches techniques du CRPF :

- La futaie irrégulière ou futaie jardinée
- L'amélioration des taillis par balivage ou éclaircie
- Biodiversité et gestion forestière durable
- Le sylvopastoralisme.

Lisez les publications écrites par A. Lauriac, ingénieur au CRPF :

- Revue Forêt Entreprise N° 158 et 160 (2004)
- Revue Forêts de France N° 518 (2008) et N° 441 (2001)
- La Revue Forestière Française N° 3 (2004)
- Le Trufficulteur Français N° 48 (2004)



Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF)

BP 4228 - 34097 MONTPELLIER CEDEX 5
Tél. 04 67 41 68 10 - Fax : 04 67 41 68 11
Site internet : www.crfp-lr.com
Courriel : languedocroussillon@crpf.fr



Aude
Tél. 04 68 47 64 25
aude@crpf.fr

Gard
Tél. 04 66 60 92 93
gard@crpf.fr

Hérault
Tél. 04 67 95 40 76
herault@crpf.fr

Lozère
Tél. 04 66 65 26 79
lozere@crpf.fr

Pyrénées-Orientales
Tél. 04 68 55 88 02
pyreneesorientales@crpf.fr

