



Guide d'exploitation du **bois bûche** EN LANGUEDOC-ROUSSILLON





SOMMAIRE

Avant-propos.....	3
La sécurité.....	4
La définition du projet.....	7
La préparation de ma coupe et de ma vente.....	11
Le contrat de vente de bois.....	17
L'emploi de main-d'œuvre en forêt.....	21
La mise en œuvre administrative	
La réglementation des coupes en forêt privée.....	24
La fiscalité au moment de la coupe.....	29
Les aides publiques aux investissements forestiers.....	31
Les certifications et labels.....	34
La mise en œuvre technique	
Les essences, les peuplements forestiers et leur sylviculture.....	37
L'intégration environnementale de la coupe.....	43
L'exploitation et le matériel.....	47
Le stockage, le séchage et les unités de mesure.....	52
Quelques adresses utiles.....	54



AVANT-PROPOS

Renouvelable par excellence, le bois demeure une des sources d'énergie les plus écologiques. Le chauffage au bois devient dès lors l'un des sujets prépondérants pour répondre aux enjeux liés aux défis énergétiques qui nous attendent, à savoir la réduction de 20% des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le « mix » énergétique français d'ici 2020.

C'est pourquoi, en lien avec l'augmentation du prix des énergies fossiles, le chauffage au bois bénéficie d'un regain d'intérêt de la part des consommateurs. L'utilisation sous forme de plaquettes se développe notamment dans des chaufferies de collectivités. De plus en plus de particuliers optent pour les poêles à granulés. Mais une grande majorité utilise traditionnellement le bois sous forme de bûches, surtout en milieu rural, pour le chauffage dans des poêles ou des foyers, ou pour le plaisir dans les cheminées.

Ce débouché est important puisqu'il est le seul qui permette de valoriser économiquement les peuplements de chêne vert et de chêne pubescent qui couvrent plus de 200 000 hectares dans les secteurs méditerranéens du Languedoc et du Roussillon. En altitude, une partie des petits bois de chêne sessile et de hêtre (et même parfois des petits bois résineux) sont également utilisés comme bois de feu.

En forêt privée, la vente du bois de chauffage permet aux propriétaires de tirer un revenu non négligeable de leurs taillis. Mais pour la plupart, les propriétaires ne sont pas des professionnels de l'exploitation ni de la gestion. Il paraît donc indispensable qu'ils disposent d'un document rappelant les bases de la gestion des peuplements produisant du bois de chauffage, les données élémentaires concernant l'exploitation ainsi que les caractéristiques du produit « bois bûche » correspondant aux attentes du marché.

Ce guide, réalisé grâce à des financements de la Région Languedoc-Roussillon et de l'Etat dans le cadre du contrat « AGIR pour la forêt et la filière bois », sera également utile aux exploitants professionnels soucieux du respect de la forêt, de l'environnement et de la législation. Son objectif final est de conduire à l'amélioration qualitative des conditions de production, d'exploitation et de mise en marché du produit « bois bûche ». Il doit aussi conduire à une exploitation soucieuse de la préservation de l'environnement et des paysages, et garantir d'une gestion durable.

Sa présentation en pages régionales valables pour tout le Languedoc-Roussillon et en pages locales selon les spécificités des différents territoires permettra aux propriétaires de disposer d'un maximum de connaissances et d'éviter de commettre de grosses erreurs.

Le bois, à travers ses multiples utilisations, a de beaux jours devant lui. Sachons en profiter pour mettre les forêts en valeur dans le cadre d'une gestion durable, pour les générations futures.

Hubert Libourel

Président du CRPF du Languedoc-Roussillon

LA SÉCURITÉ

En France, encore beaucoup trop de bûcherons, professionnels ou amateurs, dédaignent les accessoires de sécurité. Mais il faut savoir que près de 80 % des accidents en forêt touchent des travailleurs occasionnels comme le propriétaire qui entretient ses parcelles ou qui coupe son bois de chauffage. Les arguments pour justifier une telle attitude sont toujours les mêmes : coût des protections et inconfort. Au premier, on peut répondre qu'une jambe ou un pied coupé coûte infiniment plus cher qu'un équipement de sécurité. Quant au confort, il s'agit plus d'une question d'habitude contrariée que de réel inconfort. Tous les utilisateurs habitués à ces protections confirment qu'ils ne peuvent plus se passer de ces accessoires pour travailler.

L'abattage ne s'improvise pas, il requiert des compétences et des « savoir-faire ». Protections et affûtage sont indispensables pour tronçonner en sécurité.

QUELQUES CONSEILS

- Portez la tenue de sécurité.
- Ne partez jamais seul sur un chantier. Dans tous les cas, informez votre entourage du lieu précis de votre travail. Préférez le travail en équipe de trois.
- Localisez le téléphone le plus proche du chantier, dès l'ouverture de celui-ci.
- Faites, dès votre arrivée sur le chantier, des essais de fonctionnement des moyens de communication dont vous disposez (téléphone, radio...).
- Placez, dès votre arrivée sur le chantier, votre véhicule en position de départ. Cela pourra éviter des problèmes en cas d'urgence.
- Equipez-vous d'une trousse de premiers secours.

LA TRONÇONNEUSE (450 à 800 €)

Elle ne doit pas être surdimensionnée. La chaîne doit toujours être parfaitement affûtée. La taille de la machine est très importante : une machine de 4 kg avec un guide de 40 cm

est suffisante pour quelqu'un qui fait du bois de chauffage. Un engin plus lourd génère beaucoup plus de fatigue et accroît ainsi le risque d'accident.

Il faut évidemment s'assurer de la présence des dispositifs de sécurité :

- le système anti-vibration ou « silent-bloc » atténue les vibrations de la machine,
- le frein de chaîne bloque la chaîne en cas de rebond. Il est actionné par le protège main avant,
- l'anti-retour bloque la chaîne en cas de rupture,
- le protège-main protège la main arrière en cas de rupture de la chaîne,
- la double gâchette évite une accélération brutale lors d'une chute,
- la chaîne de sécurité est équipée de maillons de sécurité qui limitent les rebonds.



L'affûtage de la chaîne est une des clés de la sécurité au travail. Il conditionne le rendement de l'effort et diminue la fatigue de l'utilisateur. Affûter légèrement à l'occasion de chaque plein n'est ni une perte de temps, ni une cause d'usure excessive de la chaîne. Ne jamais oublier que la chaîne n'est pas une scie mais une succession de petits rabots (les maillons gorges). Une chaîne en action doit donc produire des copeaux et non de la sciure. La production de sciure est un indice montrant l'urgence de réaliser un affûtage. En outre, une chaîne qui coupe bien est propre et brillante. Des gorges dont le toit s'encrasse sont également le signe révélateur d'un mauvais affûtage.

Une chaîne qui coupe bien, c'est moins de carburant utilisé, plus de rendement au travail, moins de fatigue et par conséquent moins de risque d'accident.

L'ÉQUIPEMENT OBLIGATOIRE

Trois accessoires sont indispensables : le pantalon de sécurité, le casque, et les chaussures ou les bottes de sécurité. En cas d'absence de l'un d'eux pendant le travail, les assurances ne sont pas tenues d'assumer toutes les conséquences financières d'un accident. A ces trois équipements obligatoires, on peut ajouter des gants.

Le pantalon de sécurité (70 à 150 €) : 27% des accidents touchent les jambes. Le pantalon de sécurité est doublé de « fibres bloque-chaîne » qui stoppent la chaîne dès qu'elle touche le pantalon. Les coupures graves affectant généralement la jambe gauche pendant l'ébranchage des arbres à terre sont

ainsi évitées. Selon les modèles, la protection est plus ou moins étendue autour de la jambe et sur sa hauteur. Pour bien choisir, prendre connaissance des normes existantes (voir encadré page suivante).

Le casque (35 à 70 €) : 12% des accidents concernent la tête. Le casque protège à la fois la tête, les yeux, le visage, les oreilles et la nuque. Il est pourvu de protège-oreilles, qui permettent de l'arrimer solidement à la tête et de préserver l'ouïe de l'utilisateur sur le long terme. Le niveau sonore moyen d'une tronçonneuse en marche se situe au-dessus de 100dB ; or le danger commence à 80dB. Le casque de couleur vive, élément essentiel de votre sécurité, doit être confortable car vous devez le porter en permanence. Pour bien choisir, prendre connaissance des normes existantes (voir encadré page suivante).

Les chaussures ou les bottes de sécurité (70 à 200 €) : 13% des accidents touchent les pieds. Ces chaussures (ou bottes) sont équipées d'une coquille d'acier qui préserve le bout du pied de l'écrasement ou de la coupure.

Attention : il existe plusieurs types de chaussures de sécurité ; pour travailler en forêt il est impératif de disposer de chaussures anti-coupures. Pour bien choisir, prendre connaissance des normes existantes (voir encadré page suivante).

Les gants anti-coupure (20 à 30 €) : généralement en cuir, les modèles adaptés à l'utilisation de la tronçonneuse absorbent également une partie des vibrations. Il existe aussi des manchettes très pratiques l'été lorsque l'on travaille en T-shirt et que l'on veut toujours se protéger !



LA TROUSSE DE PREMIERS SECOURS

(30 à 60 €)

Elle est obligatoire et comprend au minimum des pansements compressifs, du sparadrap, une couverture de survie, un liquide désinfectant, des gants à usage unique, du liquide antiseptique, du collyre, des compresses stériles, des bandes élastiques, une pince à écharde, des ciseaux, des épingles de sûreté.

LORSQUE L'ACCIDENT N'A PAS PU ÊTRE ÉVITÉ, COMMENT RÉAGIR ?

Toute personne travaillant en forêt devrait suivre une formation au secourisme. Cette formation est gratuite pour les salariés agricoles et dure 12 heures. Si vous n'avez pas encore suivi ce type de formation, vous pouvez toujours être utile en cas d'accident grave :

- ▶ en protégeant : faire cesser le danger pour éviter qu'un autre accident se produise, à condition de le faire sans risque pour soi-même ou pour d'autres,
- ▶ en alertant ou en faisant alerter les secours.

Ne donnez jamais à boire à un blessé grave car il risque de s'étouffer en vomissant et, s'il doit être anesthésié, cela pourra poser problème.

NUMÉROS D'URGENCE

Pompiers : 18

SAMU : 15

Numéro d'urgence européen : 112

Le message d'appel devra préciser :

- ▶ le lieu exact de l'accident et les possibilités d'accès,
- ▶ le nombre de blessés,
- ▶ la nature de l'accident,
- ▶ la nature des lésions constatées,
- ▶ et toute situation particulière qu'il vous paraîtra utile de signaler.

POUR EN SAVOIR PLUS

- ▶ Sur la tronçonneuse :
guide d'utilisation à télécharger sur www.crpfi-midi-pyrenees.com
- ▶ En 2011, la Mutualité Sociale Agricole (MSA) a créé une série de 5 fiches thématiques très complètes et très claires sur le secourisme, l'outillage, l'utilisation de la scie, la technique à adopter et la tenue de travail. Nous vous invitons vivement à les télécharger sur www.referencessante-securite.msa.fr

NORMES DE SÉCURITÉ

CASQUE

- Marquage CE
- Respect de la Norme EN 397 et de son amendement EN 397/A1

CHAUSSURES

- Marquage CE
- Respect de la Norme EN ISO 17249
 - S1 : adhérence
 - S2 : adhérence + perméabilité
 - S3 : adhérence + perméabilité + anti-perforation

PANTALON

- Marquage CE
- Respect de la Norme EN 381-5
- Etendue de la protection
 - Type A : 180° + 5 cm, 2 jambes côté gauche
 - Type B : 180° + 5 cm, 2 jambes côté gauche + 5 cm jambe gauche côté droit
 - Type C : intégrale 2 jambes
- Classification de la vitesse de chaîne aux essais
 - Classe 1 : 20 m/s
 - Classe 2 : 24 m/s
 - Classe 3 : 28 m/s



LA DÉFINITION DU PROJET

Je suis propriétaire de bois et j'ai l'intention de procéder à une coupe de bois de chauffage. Avant tout, il faut agir avec discernement et vérifier que l'intervention est adaptée aux potentialités de mon peuplement. Il ne faut jamais oublier qu'amener des feuillus à maturité aura nécessité de nombreuses années (40 à 60 ans pour les taillis et plus de 80 ans pour les futaies). Il ne faudrait pas perdre en quelques jours le bénéfice de tant de patience et d'efforts de gestion.

La récolte et la vente des arbres sont des opérations cruciales pour la gestion de vos bois. A première vue, cela peut paraître simple. Mais en réalité, cela suppose de maîtriser une dizaine d'interventions différentes : identification de limites, vérification des différentes réglementations, choix de la sylviculture, marquage des arbres, estimation du volume, commercialisation, suivi du chantier... Tout cela peut comporter des pièges pour les non-initiés et demande du temps, de la patience et de l'information.

Le propriétaire qui vend occasionnellement une coupe est un amateur face à des professionnels du commerce du bois. C'est pourquoi il existe des organismes professionnels (coopératives, experts forestiers ou gestionnaires indépendants) qui sont là pour vous aider à réussir la récolte et la commercialisation de vos bois. C'est à vous d'estimer s'il vaut mieux verser une commission (généralement de l'ordre de 10 à 12%) ou si vous pensez pouvoir vous débrouiller seul. Dans ce dernier cas, voici une liste des points importants à étudier pour définir précisément votre projet.

DÉFINITION DE MON PROJET, DE MES OBJECTIFS

ÉCONOMIE

- A combien j'estime la valeur de mes bois ?
- A combien se négocie ce genre de coupe localement ?

- Combien me propose-t-on pour l'achat de mes bois sur pied ? Combien puis-je en attendre si je l'exploite et le livre moi-même ? Il faut bien comprendre que la valeur du stère de bois de chauffage commercialisé au public est en grande partie composée par le prix de la main d'œuvre employée pour le récolter, le débarder, le transporter puis le fendre, le stocker et enfin le livrer.
- Est-ce que je peux étaler les récoltes dans le temps (et donc mes revenus) ?
- Quelle part de ces revenus doit être réinvestie dans mes bois (travaux sylvicoles, création et/ou entretien des chemins, matériel, etc.) ?



Une coupe change l'aspect de la forêt : il faut se poser les bonnes questions avant de l'entreprendre.

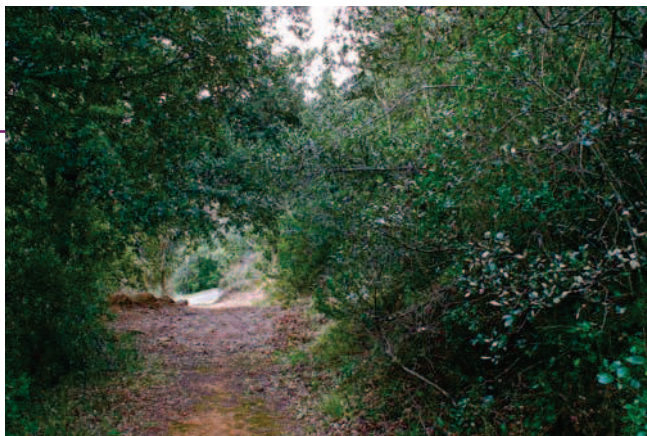
PATRIMOINE

- Après l'opération, l'aspect de la forêt sera-t-il conforme à ce que je veux transmettre à mes enfants ?
- Est-ce qu'il y a un ou plusieurs éléments dans la parcelle que j'envisage d'exploiter que je souhaite conserver ou mettre en valeur (petit patrimoine bâti, ruine, arbre remarquable, sentier, ruisseau, mare, pierre plantée...) ?

ENVIRONNEMENT, CHASSE, CUEILLETES, PAYSAGE, PROMENADE (voir chapitre « L'intégration environnementale de la coupe » page 43) :

- L'opération que j'envisage est-elle compatible avec les autres utilisations que j'ai de mes bois ? Notamment, le changement de paysage ne pénalisera-t-il pas une ou plusieurs de mes autres activités (accueil, promenade, chasse...) ?
- Est-ce que je peux adapter l'intervention ou délimiter une zone que je souhaite conserver en l'état ?
- Y-a-t-il des personnes qui souhaiteraient être informés de la prochaine coupe (chasseurs, maire, voisins, etc.) ?
- La parcelle que je compte exploiter n'est-elle pas sensible à l'érosion (forte pente, sol fragile) ?

*Les accès permettent-ils
de transporter le bois
et ai-je le droit
de les emprunter ?*



LES MOYENS PERSONNELS DONT JE DISPOSE

MA FORÊT

- Quelle est sa surface ? 1ha ? 25 ha ? Plus ?
- La surface que j'envisage d'exploiter est-elle suffisante pour être proposée à la vente ?
- Est-ce que je n'aurais pas intérêt à garder mes bois pour ma consommation personnelle ?
- Est-ce que je sais identifier mes parcelles sur le plan cadastral et localiser précisément mes bois sur une carte et sur le terrain ?
- Est-ce que je connais les limites de ma propriété et ses accès ? Est-ce que j'ai le droit d'utiliser ces accès ? Sous quelles conditions ?



Attention aux pièges ! Lignes électriques, de télécommunication, conduites d'eau, captages, ponts, virage ou lacet raide, passage étroit dans un village... peuvent gêner voire empêcher l'exploitation ou le transport des bois.

MON TEMPS

Combien de temps vais-je pouvoir consacrer à ces opérations et à quelles périodes ? Il y a généralement un délai important entre la décision de réaliser une coupe, les visites de terrain,

le premier coup de tronçonneuse et le moment où le chantier se termine. Il faut donc pouvoir être certain d'être sur place régulièrement pour s'assurer du bon déroulement de chaque étape. Les conditions climatiques peuvent également suspendre ou reporter certaines interventions. Le débardage, par exemple, peut être repoussé de plusieurs semaines si les accès ne sont plus praticables ou si l'on risque de les dégrader.

MA TECHNICITÉ PERSONNELLE

Je dois être capable de préciser les essences qui composent le peuplement, d'estimer le volume de bois à exploiter, de choisir l'intervention la mieux adaptée, et de vérifier si les conditions d'exploitation et les accès sont adaptés aux engins d'aujourd'hui.

Si je décide de récolter moi-même le bois, je dois savoir et pouvoir physiquement réaliser toutes les étapes d'abattage, de débardage et organiser le chantier de façon rationnelle pour de grosses quantités de bois. Ne pas oublier que les coupes de bois de chauffage se font en hiver. Enfin, il est indispensable de savoir réellement maîtriser l'utilisation et l'entretien du matériel forestier : tronçonneuse, tracteur, fendeuse, etc.

Le CRPF propose des Formations à la Gestion Forestière « FOGEFOR » qui permettent d'acquérir une partie de ces compétences. Pour l'exploitation, des formations pour adultes existent dans les écoles forestières.

MON MATÉRIEL

Le choix du matériel est une étape importante et doit s'adapter aux conditions d'exploitation locales de mes bois et à l'intensité d'utilisation que je me suis fixé. Il est fortement recommandé de s'inspirer de l'expérience de mes voisins ou de mes connaissances, de la presse spécialisée ou des conseils recueillis dans les différentes foires forestières qui sont organisées.

Là encore, il faut prendre le temps de la réflexion avant de se lancer dans un investissement important. En fonction de mon projet, une bombe de peinture pour délimiter mes parcelles peut suffire, si je confie l'exploitation et la commercialisation à un professionnel. Dans le cas contraire, chaque étape nécessitera du matériel spécifique :

- pour l'exploitation : tronçonneuse et petit matériel, tracteur, treuil, remorque, grappin, fagoteuse,
- pour le stockage et la transformation du bois : place de dépôt, hangar, fendeuse, combiné scieur-fendeur,
- pour le transport et la livraison : véhicule 4x4 et remorque hydraulique, camion benne, publicité, etc.



Mon matériel doit être à jour au niveau de ses assurances !

LES MOYENS HUMAINS DISPONIBLES ET/OU LES PARTENAIRES PROFESSIONNELS

Suis-je le seul à pouvoir m'occuper de mes bois ? N'y a-t-il pas un membre de la famille, un voisin qui pourrait m'aider ou ajouter ses parcelles à mon projet de coupe ? Qui peut m'aider ?

LES CONSEILLERS

Les techniciens du CRPF qui sont présents dans chaque département sont là pour répondre à vos questions et, le cas échéant, faire une visite de terrain sur vos parcelles.

Les syndicats de propriétaires forestiers ont deux missions :

- défendre et représenter les propriétaires forestiers dans toutes les instances départementales et régionales,
- informer et conseiller leurs adhérents, par exemple sur la réglementation, la fiscalité et la gestion forestière.



*Il est toujours préférable de se faire conseiller
par un technicien forestier.*

LES PROFESSIONNELS DE LA GESTION FORESTIÈRE ET DE LA COMMERCIALISATION DES BOIS

- Les coopératives : les organismes de la coopération forestière sont créés et administrés par des producteurs forestiers pour mettre en commun des moyens matériels et humains nécessaires à une gestion durable et de qualité de la forêt, et améliorer les conditions d'approvisionnement du secteur de la première transformation du bois.
- Les experts forestiers assurent la gestion indépendante de patrimoines forestiers, et conduisent des expertises, des audits et des évaluations. Leur indépendance est garantie pour une parfaite protection du consommateur et leur professionnalisme est assuré par des obligations de formation. Leur responsabilité est couverte par des assurances spécifiques.

- Le gestionnaire indépendant peut conseiller les propriétaires pour l'aménagement des forêts, organiser et conduire des chantiers, accompagner la sylviculture, communiquer.

LES MOYENS FINANCIERS DISPONIBLES

Dans le cas où je confie la gestion et la réalisation des chantiers à un professionnel, la question de la « trésorerie » ne se pose pas réellement. En revanche, si je décide de réaliser moi-même tout ou partie de ces opérations, il est indispensable de disposer d'une trésorerie suffisante pour faire face aux avances (achat de matériel, factures de prestation de débardage, de transport) qui vont devoir être réalisées avant les premières recettes qui n'interviendront qu'un à deux ans plus tard, puisqu'il faut prévoir le temps de séchage des bois (1 an minimum) et attendre la nouvelle campagne de chauffage.



LA PRÉPARATION DE MA COUPE ET DE MA VENTE

Puisqu'on ne vend, en général, la même coupe qu'une seule fois dans sa vie, il convient de s'entourer de précautions pour ne pas rater cet événement. En effet, après 50 ou 80 années de patience, se précipiter serait un énorme gâchis.

LA PRÉPARATION DE MA COUPE

Tout d'abord, je vérifie :

- ▶ que je suis bien le seul propriétaire. Il est possible que je sois en indivision ou que la forêt appartienne à une société (Société Civile Immobilière, Groupement Forestier - voir encadré ci-dessous),
- ▶ que mon assurance Responsabilité Civile est à jour,
- ▶ qu'il n'y a pas de restriction réglementaire à la coupe (voir chapitre « la réglementation des coupes en forêt privée » page 24),
- ▶ que les limites de la coupe sur le terrain sont clairement signalées à la peinture vive ainsi que, le cas échéant, les arbres à abattre ou à préserver,

L'indivision est la situation dans laquelle se trouvent des personnes qui sont propriétaires ensemble des mêmes biens. Ce régime est relativement fréquent en forêt, dans le cas d'une succession non réglée par exemple. Cette situation, relativement simple en apparence, peut très vite devenir complexe. Les propriétaires indivis (indivisaires) possèdent une quote-part du bien en question (un quart, un tiers...), celle-ci n'étant pas matériellement identifiable sur le terrain. Sauf disposition particulière, les décisions de gestion ne peuvent pas être prises sans l'unanimité des indivisaires.

Une Société Civile « est instituée par deux ou plusieurs personnes qui conviennent par un contrat d'affecter à une entreprise commune des biens ou leur industrie en vue de partager le bénéfice ou de profiter de l'économie qui pourra en résulter » (article 1832 du code civil). Le groupement forestier est une société civile particulière adaptée à la gestion quasi exclusive des biens forestiers. Des statuts règlent le fonctionnement des sociétés et, selon l'importance des décisions, le niveau auquel elles peuvent être prises (gérant ou assemblée générale).

- ▶ qu'il existe un chemin de sortie que j'ai le droit d'utiliser et une place de dépôt des bois, même si je n'assure pas l'exploitation moi-même,
- ▶ qu'en cas de servitude, j'ai obtenu des propriétaires les autorisations préalables,
- ▶ qu'il n'y a pas de blocage au transport routier (tonnage limité, passage étroit, pont, virage trop prononcé...),
- ▶ que je dispose de toutes les informations sur ce que je vends : la ou les essences présentes sur la coupe, les arbres qui devront être coupés (ceux qui sont marqués, ceux qui ne sont pas marqués, ceux qui ont un diamètre supérieur à 10 cm, tous...), la quantité de bois, le prix que je peux en attendre.

A ce stade, il est conseillé de prendre contact avec un professionnel : conseiller forestier (CRPF, syndicat de propriétaires forestiers, chambre d'agriculture) ou gestionnaire (technicien de coopérative forestière, expert forestier ou gestionnaire indépendant) avec qui il sera possible de discuter des modalités de réalisation de la coupe.

Je contacte plusieurs clients potentiels pour faire jouer la concurrence après avoir pris des informations sur eux (entrepreneur en règle, respectueux des engagements, assurant une bonne qualité du travail, solvable...).

Je m'assure, lors des discussions, « qu'on parle bien de la même chose », notamment en ce qui concerne les unités de volume et je demande des précisions si des informations ne me paraissent pas claires.

Je prévois d'être disponible pour assurer le suivi de la coupe, condition sine qua non au bon déroulement des opérations. Il est en effet trop tard, lorsque l'entreprise a quitté la propriété, pour constater des manquements aux engagements de départ et il sera alors long et fastidieux de la faire revenir pour remettre la piste en état ou ranger correctement les rémanents.

Dans tous les cas je signerai un contrat de vente avec l'acheteur pour sceller la transaction (voir chapitre « Le contrat de vente » page 17).

LE CHOIX DE LA MÉTHODE DE VENTE DE MES BOIS

Un prix juste, la garantie d'être payé et la remise en état du terrain sont des points importants à retenir. Plusieurs méthodes de vente

sont pratiquées ; il faut choisir celle qui est la mieux adaptée à la coupe.

LE CHOIX DU TYPE DE VENTE

Le prix d'achat des bois peut être fixé de deux façons différentes.

➤ **Dans le cas d'une vente en bloc** : les arbres de la coupe forment un lot indissociable qui est acheté en totalité à un prix fixé dans le contrat de vente, d'après une estimation du volume et de la qualité.

Exemple : une coupe de taillis de chêne est vendue sur un hectare. Un acheteur propose 2 400 € pour la coupe. Le volume est estimé à 300 stères/hectare. S'il y a 300 stères à l'hectare, le stère aura été vendu 8 €/stère. S'il y a plus de bois, tant mieux pour l'acheteur ; s'il y en a moins, tant pis pour lui.



Le bois de chauffage peut être vendu sur pied...

*... ou abattu
bord de route.*



► **Dans le cas d'une vente à l'unité de produit :**

le prix de vente est fixé par unité de mesure (mètre cube, stère, tonne) et par catégorie de produit (bois de chauffage, grume). Le volume de chaque catégorie définie est comptabilisé à la fin de l'exploitation et le prix est alors calculé en conséquence.

Exemple : une coupe de taillis de chêne est vendue sur un hectare. Les prix fixés dans

le contrat sont de 8 €/stère pour le bois de chauffage et de 25 €/m³ pour le bois d'œuvre. A la fin de l'exploitation, la réception contradictoire entre le propriétaire et l'acheteur donne la répartition suivante : 320 stères de bois de chauffage à 8 € le stère = 2 560 € ; 15 m³ de bois d'œuvre à 25 €/m³ = 375 €. Le prix de vente de la coupe s'élève donc à 2 935 €.

BILAN COMPARATIF POUR LE PROPRIÉTAIRE		
	Vente en bloc	Vente à l'unité de produit
Mise en œuvre	► Suivi de l'exploitation et contrôle du respect du martelage pour les ventes sur pied.	► Suivi de l'exploitation, contrôle du respect du martelage et des découpes (pour la vente sur pied). ► Réception contradictoire indispensable.
Prix	► Valeur globale sans pouvoir isoler les arbres de grande valeur. ► Prix connu dès la signature du contrat.	► Meilleure valorisation des produits grâce au tri. ► Prix de vente final inconnu avant la réception contradictoire.
Volume vendu	► Estimation approximative.	► Mesure exacte (prévoir un diamètre pour la découpe fin bout).
Coûts de l'exploitation	► Pris en charge par l'acheteur.	
Responsabilité et risques	► Le transfert de propriété des bois se fait dès la signature du contrat. Les responsabilités liées à la coupe sont donc transférées à l'acheteur.	► Le transfert de propriété des bois se fait dès la signature du contrat. Les responsabilités liées à la coupe sont donc transférées à l'acheteur.

LE CHOIX DE LA MISE À DISPOSITION DE MES BOIS

Lorsque les bois sont vendus sur pied, on estime la somme des volumes des arbres proposés à la vente. Ce volume total est proposé aux acheteurs. Après signature du contrat, l'acheteur se charge de réaliser l'exploitation selon les termes du contrat.

Lorsque les bois sont vendus « bord de route », c'est le propriétaire qui se charge de réaliser l'exploitation et le débardage des bois jusqu'à la voie d'accès convenue dans le contrat avec l'acheteur. Il peut effectuer les opérations lui-même ou les confier à des entreprises de travaux forestiers (ETF).

BILAN COMPARATIF POUR LE PROPRIÉTAIRE

	Vente « sur pied »	Vente « bord de route » (bois façonné)
Mise en œuvre	➤ Simple : l'exploitation et les responsabilités sont totalement déléguées à l'acquéreur.	➤ Compétences nécessaires pour l'organisation du chantier et pour l'exploitation.
Volume à vendre	➤ Volume minimum nécessaire pour intéresser les acheteurs. ➤ Estimation approximative du volume vendu (pour une vente en bloc).	➤ Pas de volume minimum nécessaire. ➤ Regroupement possible avec d'autres lots de même qualité. ➤ Bonne estimation du volume commercialisé. ➤ Appréciation beaucoup plus fine de la qualité.
Exploitation	➤ La qualité des travaux d'exploitation dépend de l'entrepreneur et de la précision des dispositions du contrat (dédommagement en cas de dégâts sur les peuplements et sur les chemins, retard...). ➤ Suivi nécessaire mais léger. ➤ Prolongation des délais parfois nécessaires.	➤ Maîtrise de la qualité des travaux d'exploitation et respect des consignes. ➤ Maîtrise des délais.
Coûts de l'exploitation	➤ Pris en charge par l'acheteur.	➤ A la charge du propriétaire qui doit avancer le coût de l'exploitation.
Responsabilité et risques	➤ Le transfert de la propriété des bois se fait dès l'accord de vente. Les responsabilités liées à la coupe sont donc transférées à l'acheteur. ➤ Prévoir une clause de réserve de propriété en cas de non respect du contrat (délais...). ➤ Penser toutefois que le volume d'un peuplement augmente tant qu'il n'est pas exploité. C'est pourquoi le contrat de vente prévoit un délai d'exploitation.	➤ Risques à la mise en œuvre de matériel et de personnel. ➤ Risque de détérioration des bois au cours d'un stockage trop long. ➤ Attention à la présomption de salariat (voir chapitre « L'emploi de main d'œuvre en forêt » page 21).

LE CHOIX DU MODE DE VENTE DE MES BOIS

Il reste enfin à décider du mode opératoire de la vente. La règle d'or est de toujours faire jouer la concurrence et donc de solliciter les offres de différents acheteurs.

Lorsque le propriétaire souhaite s'occuper lui-même de sa vente, il doit là aussi être suffisamment disponible pour faire visiter son lot aux acheteurs intéressés. Il doit préparer un contrat de vente et prendre les garanties nécessaires pour être payé.

Sinon, le propriétaire peut faire appel à une coopérative forestière ou à un expert qui, moyennant le paiement d'une commission calculée sur la valeur de vente, se chargera d'assurer toutes ces démarches, soit dans le cadre d'un appel d'offre restreint adressé aux acheteurs potentiels (vente à l'amiable), soit dans le cadre de ventes groupées. Ces dernières sont des ventes aux enchères organisées par les coopératives et les experts forestiers.



Vente groupée de la coopérative « La Forêt Privée Lozérienne et Gardoise » à Mende.

LES VENTES GROUPÉES VUES PAR LES PROPRIÉTAIRES

Avantages	Inconvénients
➤ Cadre rassurant car la vente est confiée à un professionnel. ➤ Simplicité pour le propriétaire. ➤ Valorisation des lots de qualité. ➤ Mise en concurrence de nombreux acheteurs. ➤ Clarté. ➤ Garantie de paiement.	➤ Le propriétaire ne choisit pas son acheteur puisque le lot est attribué à celui qui propose la meilleure offre. ➤ Moins de souplesse dans les délais de mise en vente qui sont généralement plus longs.

LES VENTES AMIABLES VUES PAR LES PROPRIÉTAIRES

Avantages	Inconvénients
› Souplesse. › Négociation directe. › Pas de frais. › Possibilité de fixer ses conditions d'exploitation. › Connaissance de l'acheteur. › Possibilité de mettre plusieurs acheteurs en concurrence.	› Pas toujours de mise en concurrence. › Moindre valorisation des lots. › Risque pour un propriétaire peu expérimenté et peu informé d'être seul face à l'acheteur professionnel. › Pas d'accompagnement en cas de problèmes.

EN RÉSUMÉ

J'opte pour une méthode où j'interviens très peu : la vente en bloc et sur pied de gré-à-gré suivant un contrat directement établi entre l'acheteur et le vendeur. C'est le mode le plus fréquent car c'est aussi le plus simple. Cependant, c'est souvent le moins rémunérateur.

Ou j'opte pour une méthode où je réalise tout : je coupe mon bois, je le transforme et je le livre. Je réalise moi-même l'exploitation et le débardage de mes bois. Puis j'organise à mes frais le transport depuis la forêt jusqu'à la place de stockage, le stockage, la transformation en bûche, le séchage des bois sur un site approprié. Enfin, je livre un réseau de clients et/ou je vends au dépôt.

Avantages de cette deuxième méthode : je valorise au mieux mes bois puisque la main

d'œuvre représente la plus grande partie du prix du bois de chauffage vendu au public. De plus, je maîtrise toutes les interventions dans mes bois et je peux mettre en œuvre « une gestion sur mesure ». Enfin, je peux trier les bois de qualité et les valoriser au mieux (sciage, négoce).

Inconvénients : cette deuxième méthode nécessite de très bonnes capacités physiques et des compétences forestières. Elle implique un engagement en temps très important (période de coupe : octobre à mai suivant les régions ; période de livraison : août à décembre principalement). Enfin, elle requiert des investissements importants (outils forestiers de qualité, engins d'exploitation, véhicule de transport, site de stockage, matériel de transformation, trésorerie).

Le contrat reste l'élément commun à toutes ces méthodes de vente (voir page suivante).



LE CONTRAT DE VENTE DE BOIS

Le contrat de vente est le document écrit qui règle les modalités de la vente des bois. Il est indispensable pour lever la présomption de salariat (voir page 21). Il est également très utile en cas de litige ultérieur avec l'acheteur. Par le soin qu'il apporte à sa rédaction, le propriétaire met les chances de son côté pour que la vente se déroule sans problème. Toutefois, il n'est pas légalement obligatoire.

UTILITÉ D'UN CONTRAT ÉCRIT

Le contrat de vente est un document qui lie le vendeur et l'acheteur. Il récapitule les droits et les obligations de chacune de ces deux parties. En cas de litige ultérieur, c'est ce document qui fait référence.

Par ailleurs, le propriétaire forestier est l'employeur présumé, donc responsable en cas d'accident, de toute personne travaillant sur sa propriété, sauf :

- ▶ s'il a passé un contrat de vente sur pied : la responsabilité de l'exploitation de bois (et des personnes qui l'effectuent) est alors transférée à l'acheteur,
- ▶ s'il a passé un contrat d'entreprise avec un entrepreneur de travaux forestiers (ETF) titulaire d'un constat de levée de présomption de salariat : celui-ci prend alors la responsabilité de l'exploitation des bois et des personnes qui l'effectuent (mais le sylviculteur peut rester propriétaire de ses bois qu'il pourra ensuite vendre « bord de route »).



Attention ! Pour être valable, le contrat de vente doit impérativement comporter un prix correspondant à l'objet de la vente : le propriétaire ne peut donc pas céder gratuitement une coupe de bois ni la vendre pour « l'euro symbolique ». De même, certaines pratiques couramment utilisées (2/3 du volume pour l'exploitant, 1/3 pour le propriétaire) ne sont pas non plus légales.

LES CLAUSES DU CONTRAT DE VENTE

Les clauses du contrat de vente ne sont pas les mêmes s'il s'agit de bois sur pied ou de bois déjà façonné. Voici les éléments indispensables à faire figurer dans un contrat de vente de bois.

▶ Les contractants :

- nom, coordonnées et qualité des signataires.

▶ L'objet de la vente (la coupe) :

- sa localisation (commune, lieu dit, N° de parcelle cadastrale et/ou forestière) et sa délimitation sur le terrain (type de marques utilisés pour délimiter la coupe),
- sa nature (coupe de taillis, éclaircie), le type de marquage des arbres (à garder ou à exploiter), les essences principales,
- une estimation du volume à exploiter, si elle a été faite.

▶ Les conditions d'exploitation :

- les voies de sortie et places de dépôt,
- les détails de l'exploitation, pénalités applicables en cas de dégâts au peuplement restant,
- le délai d'exploitation et les indemnités de retard : ce point est très important. En effet, passé ce délai, l'acheteur n'a plus le droit d'être en forêt et le bois qui reste dans la parcelle redevient la propriété du vendeur. Une prorogation de délai peut être prévue sous certaines conditions,

- l'obligation de remettre en état les lieux aux frais de l'acheteur : cette clause très importante conduit les signataires à établir un état des lieux contradictoire qui décrit les voies d'accès et leur état avant la coupe. Il faut donc penser à faire cet état des lieux lorsque l'acheteur et le vendeur visitent ensemble la parcelle,
 - des clauses particulières : période durant lesquelles l'exploitation est interdite, zones à préserver ou installations à ne pas endommager (barrière, muret, etc.).
- **Le ou les prix et les conditions de réception** selon que l'on vend en bloc ou à l'unité de produit.
 - **Les conditions de règlement** : assujettissement à la TVA, mode et modalités de paiement, caution bancaire.
 - **Le récolement** (contrôle après coupe).
 - **Le transfert de propriété.**
 - **La responsabilité de chacun**, notamment vis-à-vis des personnes réalisant l'exploitation.
 - **La signature de chaque contractant** en précisant leur statut.

Le contrat doit être daté et réalisé, en autant d'exemplaires originaux qu'il y a de parties. Des modèles très complets sont disponibles sur simple demande auprès des partenaires de la forêt privée de votre département (CRPF, Syndicat) ou sur internet (voir modèle en page suivante).

LE CAS DES GESTIONNAIRES FORESTIERS

Lorsque le propriétaire passe par l'intermédiaire d'une coopérative pour vendre un lot de bois, le contrat de vente (signé avec l'acheteur) ou d'apport-vente (signé avec la coopérative qui vendra elle-même) est fourni par la coopérative.

Pour les ventes groupées d'experts, il existe un cahier des clauses générales rédigé par la Compagnie Nationale des Ingénieurs et Experts Forestiers et des Experts en Bois (CNIEFEB).

Les autres gestionnaires utilisent des méthodes similaires. Dans tous les cas, le propriétaire peut demander que soient ajoutées des clauses particulières pour chacun de ses lots : accès, zones à préserver, délais d'exploitation, etc.



CONTRAT DE VENTE DE BOIS SUR PIED

Entre les soussignés,

Madame / Monsieur

Demeurant

Désigné dans la suite du texte par « le vendeur »

d'une part, et

L'entreprise

N° carte d'exploitant N° SIRET

Adresse du siège social

Représentée par Monsieur

Désigné dans la suite du texte par « l'acheteur »

d'autre part.

IL EST CONVENU ET ARRÊTÉ CE QUI SUIT :

Le vendeur cède une coupe de bois sur pied lui appartenant à l'acheteur qui accepte, aux clauses et conditions ci-après :

ARTICLE 1 – DÉSIGNATION DE LA COUPE

La coupe est située :

- Commune et département

- Lieu-dit

- Parcelle(s) cadastrale(s) n° (section et n° de parcelle(s))

- Surface hectare(s)

Le vendeur certifie être propriétaire ou copropriétaire des parcelles citées ci-dessus. Dans le deuxième cas, il certifie bénéficier d'un mandat exprès de tous les autres copropriétaires des parcelles.

ARTICLE 2 – CONDITIONS

2.1 Modalités de vente

■ CAS DE VENTE À L'UNITÉ DE PRODUITS

L'acheteur achète le bois au prix de euros/stère (ou le m³ ou la tonne)

■ CAS DE VENTE EN BLOC

L'entreprise achète le bois sur la (ou les) parcelle(s) désignées ci-dessus au prix de euros.
La vente est faite sans aucune garantie de volume ou de qualité. L'acheteur déclare connaître le lot pour l'avoir visité et évalué.

ARTICLE 3 – MODALITÉS DE PAIEMENT

■ CAS DE VENTE À L'UNITÉ DE PRODUITS

Un premier acompte sera versé à la signature de ce contrat d'un montant de :

..... euros/ha
soit ha × euros/ha
= euros.

Le solde sera versé à la fin de l'exploitation, après réception contradictoire entre le vendeur et l'acheteur.

■ CAS DE VENTE EN BLOC

Le paiement sera fait avant le début de la coupe (ou à la signature du présent contrat).

Ou

Un premier acompte de 50% sera versé avant le début de la coupe (ou à la signature du présent contrat). Le solde sera versé à la fin de l'exploitation.

ARTICLE 4 – CLAUSES PARTICULIÈRES

L'exploitation ne pourra commencer que lorsque l'autorisation aura été donnée par le vendeur.

L'acquéreur est tenu :

- de veiller à ce que la section d'abattage soit faite au ras du sol (hauteur de la souche inférieure à 5 cm),
- de respecter la période d'exploitation qui s'étale de à,
- de démanteler correctement les houppiers des arbres exploités et d'étaler les rémanents sur le parterre de coupe (ou de ranger les rémanents en andains espacés de mètres),

- lors de la réalisation de nouvelles pistes de débardage après accord du vendeur, de respecter les normes techniques (pente, largeur, etc.) ci-après :

■ CAS D'UNE ÉCLAIRCIE MARQUÉE

L'acquéreur est tenu de respecter le marquage des arbres à conserver (tronc cerclé à la peinture rouge).

■ CAS D'UNE ÉCLAIRCIE NON MARQUÉE

La coupe d'éclaircie comprend la coupe au ras du sol de tous les « morts bois » et des chênes mal conformés. On conservera 600 tiges à l'hectare parmi les mieux développées, bien réparties sur la parcelle, qui seront choisies par l'acheteur.

ARTICLE 5 – EXPLOITATION ET DÉLAIS

L'enlèvement des bois devra être achevé le

Sauf cas de force majeure, mois après le délai fixé ci-dessus, les bois restant sur la coupe seront supposés abandonnés par l'acheteur et le vendeur pourra en disposer comme bon lui semble.

ARTICLE 6 – RESPONSABILITÉ DE L'ACHETEUR

L'acheteur atteste sur l'honneur être personnellement en règle quant à sa protection sociale ainsi que de son assurance accidents et de celles de ses salariés.

L'acheteur est responsable, tant vis à vis des tiers que du vendeur, de tous les dommages ou délits causés au cours de l'abattage, du façonnage et du débardage des bois.

Le présent contrat est fait en autant d'exemplaires que de parties.

Fait à, le

(Signatures précédées de la mention manuscrite « lu et approuvé »)

Le vendeur

L'acheteur

L'EMPLOI DE MAIN-D'ŒUVRE EN FORÊT

LA PRÉSUMPTION DE SALARIAT

Un propriétaire forestier doit vérifier que tout personnel travaillant chez lui est bien entrepreneur de travaux forestiers, exploitant forestier, salarié d'entreprise ou agriculteur, et qu'il dispose bien des pièces justificatives nécessaires. Si tel n'était pas le cas, il pourrait se voir reprocher l'emploi de « main-d'œuvre illégale » et en supporter de lourdes charges financières. En effet, toute personne occupée, moyennant rémunération, à l'exploitation forestière ou à des travaux forestiers, est présumée bénéficier d'un contrat de travail : c'est la présomption de salariat.

Pour vous dégager de la responsabilité d'employeur présumé, il n'y a que 3 solutions :

- employer un salarié en respectant toutes les règles du droit du travail,
- faire appel à un prestataire de service (par exemple un agriculteur ou un entrepreneur de travaux forestiers - ETF) en respectant le cadre de la prestation de service et en exigeant un « constat de levée de présomption de salariat pour l'exécution de travaux forestiers » dont la demande expresse doit être réalisée par l'ETF auprès des services de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt du Languedoc-Roussillon (DRAAF),
- vendre son bois sur pied avec un contrat écrit qui précise que la vente s'effectue sur pied et qui donne un prix de vente. Il y a alors transfert de propriété des bois et l'acheteur effectue les travaux sous sa propre responsabilité. Il faut pour cela que le contrat soit effectif, c'est-à-dire qu'il y ait une trace du paiement. Le propriétaire demande en



Toute personne occupée à l'exploitation forestière est réputée bénéficier d'un contrat de travail.

outre le numéro d'inscription au registre du commerce et des sociétés s'il s'agit d'un professionnel. S'il vend du bois de feu à un particulier, il précisera dans le contrat que l'acheteur ne destine ses bois qu'à une utilisation personnelle. Ce dernier point est important car il permet d'être exonéré de la Contribution Volontaire Obligatoire (CVO) (voir chapitre « La fiscalité au moment de la coupe » page 29).

LE TITRE EMPLOI SIMPLIFIÉ AGRICOLE (TESA)

Il est tout à fait possible d'employer une personne en contrat à durée déterminée (3 mois maximum) en regroupant toutes les démarches en une seule grâce au TESA (contrat de travail, déclarations du salarié auprès des organismes sociaux et bulletin de salaire).

Il se présente sous forme de carnet de chèques avec 5 volets :

- volet o à envoyer à la Mutualité Sociale Agricole (MSA) pour la déclaration préalable d'embauche (DPE),
- volet A à remettre au salarié comme contrat de travail et double de la DPE,
- volet B à adresser à la MSA comme déclaration de salaire,
- volet C à conserver comme registre unique du personnel,
- volet D à remettre au salarié à la fin de chaque période de paie, comme attestation Assedic.

Pour bénéficier du TESA, le propriétaire doit être inscrit à la MSA en tant qu'employeur de main d'œuvre. Il doit demander par courrier son inscription en tant qu'employeur particulier : il aura alors un numéro SIREN, SIRET ou CFE, suivant son statut.

Avant de signer un TESA, l'employeur doit définir et qualifier la nature des travaux pour la durée du contrat. L'intervention peut être classée comme :

- travaux de sylviculture avec le code APE N°310 : il s'agit de travaux liés à la taille, l'élagage, l'entretien courant des peuplements forestiers, réputés peu dangereux,
- travaux d'exploitation forestière, avec le code APE N°330 : il s'agit d'interventions demandant l'utilisation principale de la tronçonneuse (coupe de bois, bûcheronnage, voire débardage), réputés dangereux.

Ce classement a des répercussions importantes sur la couverture des risques et donc sur le taux des cotisations : 8,55% pour le code APE 310 et 13,25% pour le code APE 330. S'il y a clairement deux types de travaux à réaliser, il faudra passer deux contrats.

LES OBLIGATIONS DES DONNEURS D'ORDRE FORESTIERS

Le donneur d'ordre est la personne qui passe commande à une entreprise pour intervenir sur un chantier forestier. Un propriétaire qui fait appel à un entrepreneur pour exploiter des bois ou réaliser des travaux forestiers est donc un donneur d'ordre. En revanche, les personnes qui vendent du bois sur pied et celles qui pratiquent elles-mêmes l'exploitation pour leur consommation personnelle ne sont pas des donneurs d'ordre.

La loi impose aux donneurs d'ordre :

- d'organiser un calendrier des opérations avec les entrepreneurs dans le cas où plusieurs entreprises doivent intervenir simultanément sur le même chantier,
- de rédiger, lorsqu'il conclut le contrat avec l'entrepreneur, une fiche de chantier dans laquelle il doit consigner toutes les informations dont il a connaissance pouvant avoir une incidence sur la sécurité des travailleurs sur le chantier. L'arrêté du 30 mars 2011 précise ces informations.

DÉCLARATION ET SIGNALISATION DES CHANTIERS FORESTIERS

Tout chantier de coupe ou de débardage excédant 500 m³ doit être déclaré par les entreprises de travaux, les exploitants et/ou les propriétaires employant du personnel salarié auprès de l'Inspection du Travail de l'Emploi et de la Politique Sociale Agricole (ITEPSA). Le chantier doit également être signalé par un panneau d'au moins un mètre sur 80 cm visible des voies d'accès. Ces déclarations et panneaux doivent comporter le nom, la dénomination sociale de l'entreprise, l'adresse, la localisation du chantier, les dates de début et de fin des travaux, le nombre de salariés présents sur le chantier.



POUR EN SAVOIR PLUS

- Contactez la MSA de votre département.
- Voir dossier « L'emploi de main d'œuvre en forêt » ; Forêts de France N°486 ; Septembre 2005.
- Information et liste des acteurs forestiers sur www.arfobois.com/
- Liste des experts et gestionnaires forestiers sur www.crfp-lr.com
- Sur la présomption de salariat : loi forestière de 1985, article 1144-3 du Code rural, article L722-23 du Code rural
- Sur les donneurs d'ordre : article R. 717-77-1, R. 717-78-1 et R. 717-78-2 du code rural
- Sur la déclaration et la signalisation des chantiers : décret 2004-797 du 29 juillet 2004



LA MISE EN ŒUVRE ADMINISTRATIVE

La réglementation des coupes en forêt privée⁽¹⁾

La coupe de bois en forêt privée est réglementée par diverses législations (forestière, urbanisme, environnement). Selon la surface de votre forêt, selon qu'elle se trouve dans tel ou tel périmètre protégé, vous devez peut-être, avant de réaliser une coupe, demander une autorisation ou faire une déclaration.

LES RÉGLEMENTATIONS AU TITRE DU CODE FORESTIER

Les documents de gestion durable : les documents de gestion durable sont les garants devant la loi que les forêts bénéficient d'une bonne gestion. Il s'agit (articles L.122-3 et L.124-1 du code forestier) :

- du plan simple de gestion requis pour les forêts de 25 hectares et plus, facultatif pour les forêts de 10 à 25 hectares. C'est un document d'aménagement de la forêt qui prévoit les coupes et les travaux à y réaliser pour une période de 10 à 20 ans. Il est agréé par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF),
- du code des bonnes pratiques sylvicoles (CBPS), document qui présente, pour les

« grands types de peuplement forestier de la région », les gestions conseillées, possibles et déconseillées. Tout propriétaire peut adhérer volontairement pour l'ensemble de ses parcelles boisées si leur surface totale n'atteint pas 25 hectares,

- des règlements type de gestion (RTG), documents rédigés par les gestionnaires forestiers, qui présentent les différents modes de gestion des peuplements de la région. Ils sont approuvés par le CRPF et tout propriétaire adhérent à une coopérative forestière ou en contrat de gestion avec un expert agréé peut y adhérer pour une durée de 10 ans.

DANS QUEL CAS JE ME TROUVE ?

Je possède au moins 25 hectares

- Ma forêt est dotée d'un Plan Simple de Gestion (PSG) : je vais au **A** ci-après.
- Ma forêt n'est pas dotée d'un PSG : je vais au **B** ci-après.

Je possède moins de 25 hectares

- Ma forêt est dotée d'une garantie de gestion durable : je vais au **C** ci-après.
- Ma forêt n'est pas dotée d'une garantie de gestion durable : je vais au **D** ci-après.



*Les coupes de bois en forêt privée
sont réglementées*

(1) Il existe une réglementation différente pour les forêts publiques.

A – Cas des forêts de plus de 25 hectares dotées d'un plan simple de gestion

Si la forêt est dotée d'un plan simple de gestion, le propriétaire peut réaliser les coupes prévues dans ce document sans formalité, sauf si sa forêt se trouve dans un des cas particuliers décrits au paragraphe « Les autres réglementations » (page 26) et si son PSG n'a pas bénéficié d'un agrément au titre de ces réglementations (article L.122-4 du code forestier). Il peut en outre :

- avancer ou retarder de 5 ans une coupe par rapport à la date prévue dans le plan simple de gestion (article L.312-5 du code forestier),
- demander au CRPF une autorisation de coupe dérogeant au plan de gestion pour réaliser une coupe au delà de cette marge des 5 ans, ou pour réaliser une coupe non prévue dans le programme du plan simple de gestion (article L.312-5 du code forestier).

En outre, en cas d'événement fortuit, d'accident, maladie ou sinistre qui implique des mesures d'urgence, le propriétaire peut procéder à l'abattage des arbres sinistrés. Toutefois il doit au préalable en aviser le CRPF qui dispose d'un délai de 15 jours pour éventuellement s'y opposer (article L.312-5 du code forestier).

B – Cas des forêts de plus de 25 hectares non dotées d'un plan simple de gestion valide

Si la forêt a une surface supérieure ou égale à 25 hectares et qu'elle n'est pas dotée d'un plan simple de gestion, elle est placée de fait sous le régime spécial d'autorisation administrative de coupes (RSAAC). Chaque coupe doit faire l'objet d'une demande spécifique adressée au Préfet (service chargé des forêts à la Direction Départemental des Territoires (et de la Mer) – DDT(M) du département où se trouve la forêt). La DDT(M) consulte le CRPF pour avis avant de prendre sa décision (article L.312-9 du code forestier).

C – Cas des forêts de moins de 25 hectares dotées d'une garantie de gestion durable

La réalisation de coupes est libre de toute autorisation sauf cas particuliers décrits page 26.

D – Cas des forêts de moins de 25 hectares non dotées d'une garantie de gestion durable

- Les coupes d'un seul tenant d'une surface supérieure ou égale à 1 hectare dans l'Hérault, 4 hectares dans les autres départements du Languedoc-Roussillon, enlevant plus de la moitié du volume des arbres de futaie (et n'ayant pas été autorisée au titre d'une autre disposition du code forestier ou du code de l'urbanisme) ne peuvent être réalisées que sur autorisation du Préfet (DDTM). Cette autorisation est délivrée après avis du CRPF, si elle est conforme au Schéma Régional de Gestion Sylvicole des forêts privées (article L.124-5 du code forestier).
- Cas particulier des coupes rases : dans les massifs forestiers de plus de 4 hectares, après toute coupe rase, quelle que soit sa surface, le propriétaire est tenu de prendre, dans un délai de 5 ans après la coupe, les mesures nécessaires au renouvellement des peuplements forestiers, en l'absence d'une régénération naturelle satisfaisante (article L.124-6 du code forestier).



Attention : si la coupe rase est suivie d'un changement d'affectation de la parcelle (urbanisation, culture ou autre usage), il s'agit d'un défrichement, pour lequel une autorisation doit être demandée au Préfet (DDTM).

Forêts soumises à un régime spécial

- Les forêts de protection : un régime forestier spécial s'y applique, nécessitant l'approbation par le Préfet (DDTM) d'un règlement d'exploitation ou l'autorisation expresse de toute coupe de bois non prévue

par ce règlement (articles R.141-19 à R.141-29 du code forestier).

- Les forêts appartenant à des propriétaires ayant bénéficié de dispositions fiscales particulières : ces dernières peuvent consister en l'exonération partielle des droits de mutation pour les successions, les donations et les mutations à titre gratuit de parts de groupements forestiers (article 793-1 du code général des impôts), la réduction de l'assiette de l'impôt de solidarité sur la fortune (ISF) (article 885 du code général des impôts), obtenues en contrepartie d'un engagement trentenaire de bonne gestion. Dans un délai de 3 ans maximum après la délivrance du certificat par la DDTM, le propriétaire doit doter sa forêt d'une garantie de gestion durable.

LES AUTRES RÈGLEMENTATIONS

Dans les actes de gestion de sa forêt, donc en particulier pour les coupes, tout propriétaire se doit de respecter les diverses réglementations touchant le territoire dans lequel se situe sa propriété. Il est donc recommandé, avant de

réaliser une coupe de bois, de se renseigner pour vérifier si l'une ou l'autre des législations suivantes peut interférer.

Les espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer (EBC) : ils sont créés dans le cadre des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et concernent les forêts dont la conservation est jugée utile par la commune pour des raisons d'équilibre dans l'aménagement du territoire communal (articles L.130-1 et R.130-1 du code de l'urbanisme). S'adresser à la mairie de la commune où se trouve la forêt.

Les sites inscrits et sites classés : il s'agit de « sites dont la conservation ou la préservation présente au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque un intérêt général ». Seules les interventions réalisées dans les forêts situées dans un site classé doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation (articles L.341-1 à 341-10 et L.341-12 à L.341-22 du code de l'environnement). S'adresser à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon (DREAL) (voir coordonnées page 54).



Dans les sites classés (ici les Gorges du Gardon), les coupes sont soumises à autorisation

Les sites Natura 2000 : le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites destinés à préserver la biodiversité, par la protection de milieux particuliers (habitats) et des espèces animales ou végétales (article L.414-4 du code de l'environnement). S'adresser à la Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) - DDT(M) ou à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon (DREAL) (voir coordonnées page 54).

Les parcs nationaux : en Languedoc-Roussillon, il n'existe qu'un seul Parc National, le Parc National des Cévennes qui s'étend sur plus de 300 000 hectares à cheval sur le Gard et la Lozère. Il s'y applique une législation particulière quant aux coupes de bois (articles L.331-2 à L.331-4 du code de l'environnement). S'adresser au Parc National des Cévennes (voir coordonnées page 56).

Les réserves naturelles nationales et régionales : la création d'une réserve naturelle poursuit des objectifs purement écologiques lorsque la conservation du milieu naturel présente une importance particulière (articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement). S'adresser à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon (DREAL) (voir coordonnées page 54).

Les périmètres de protection des monuments historiques : le classement de certains monuments historiques a pour objectif la préservation du patrimoine historique ou artistique. Toute intervention dans « un rayon de visibilité » de ces monuments est réglementée (loi du 31 décembre 1913). S'adresser à l'Architecte des Bâtiments de France, services territoriaux de l'architecture et du patrimoine (STAP) de la Direction Régionale des Affaires Culturelles du

Languedoc-Roussillon (DRAC) (voir coordonnées page 54).

Les Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Paysage (AVAP), anciennes zones de protection du patrimoine architectural, urbanistique ou paysager (ZPPAUP) : elles ont pour objet de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces dans le respect du développement durable. S'adresser à la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Languedoc-Roussillon (DRAC) (voir coordonnées page 54).

Les arrêtés de protection de biotope : il s'agit d'arrêtés préfectoraux pris pour préserver le biotope d'une ou plusieurs espèces en danger (articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement). S'adresser à la Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) - DDT(M) ou à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon (DREAL) (voir coordonnées page 54).

LES RÉGLEMENTATIONS LIÉES À LA DÉFENSE DES FORÊTS CONTRE LES INCENDIES (DFCI)

Les Plans de Prévention des Risques d'Incendie de Forêt (PPRIF) : ce sont des documents d'urbanisme réalisés à l'échelle d'une commune qui proposent un classement des différents territoires de la commune en fonction des risques d'incendie et des mesures appropriées aux différentes zones créées par ce classement (articles L.562 et suivants du code de l'environnement). S'adresser à la Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) – DDT(M) ou à la mairie de la commune où se trouve la forêt.

Les arrêtés préfectoraux relatifs à la prévention des incendies de forêt : ils définissent les natures de culture (bois, forêt, landes, etc.) ainsi que les caractéristiques des massifs

(notamment en matière de surface minimum) qui sont soumis à ces arrêtés. Ils donnent ensuite précisément, pour chaque situation locale, les conditions d'emploi du feu en forêt, la façon dont les rémanents de coupes doivent être traités et les règles de débroussaillage en vigueur. Il y a un arrêté par département. Que doit-on retenir ?

- Le traitement des rémanents après coupe : après une exploitation forestière, le propriétaire doit nettoyer la coupe des rémanents et branchages de part et d'autre des voies ouvertes à la circulation publique et des voies DFCL (voies spécifiques à la défense des forêts contre les incendies) sur une largeur qui est précisée dans l'arrêté de votre département (5, 10, 20 ou 50 mètres). Sur le reste de la coupe il faut laisser les branchages sur le sol, éparpillés, par petits tas ou petits andains, pour faciliter la circulation sur la coupe. Plus les branches sont en

contact avec le sol, plus elles se dégradent rapidement. Ainsi elles auront disparu en quelques années. Il faut savoir que les branchages ne gênent pas la repousse du bois, à moins qu'ils soient en tas épais ; au contraire même, puisqu'ils nourrissent le sol et peuvent aussi protéger les rejets des dents des chevreuils.

- L'emploi du feu en forêt : il est défendu, en tout temps, à toutes les personnes autres que les propriétaires de terrains boisés ou non, autre que les ayants droit de ces propriétaires ou autre que les personnes disposant de l'autorisation écrite du propriétaire, de fumer, de porter ou d'allumer du feu à l'intérieur de ces terrains. Cette interdiction peut être étendue aux propriétaires eux-mêmes dans certains cas de risque extrêmes définis dans l'arrêté de votre département.

Les arrêtés préfectoraux sont consultables sur le site internet www.ofme.org



Le propriétaire doit nettoyer de part et d'autre des voies ouvertes à la circulation

La fiscalité au moment de la coupe

Le point déterminant en matière de fiscalité est de savoir si la transformation du bois de chauffage présente un caractère industriel ou pas. Ceci a en effet des conséquences sur le régime de TVA et sur la déclaration de revenus.

DÉFINITION DU CARACTÈRE INDUSTRIEL

Le caractère industriel de la transformation dépend des moyens utilisés.

TRANSFORMATION NON INDUSTRIELLE

- » « Le sciage sur le lieu même de la coupe à l'aide d'un matériel mobile peu important et d'un personnel réduit » (CE, 16/03/1938).
- » Toute transformation nécessitant un matériel mobile peu important et un personnel réduit : tronçonnage des billons, fendage des bûches par une machine mobile, séchage naturel.

TRANSFORMATION INDUSTRIELLE

- » Toute transformation nécessitant « des installations, agencements ou matériels importants de la nature de ceux dont se servent, pour des opérations semblables, les industriels et les commerçants » (article 260A de l'annexe 2 du code général des impôts).

LA TAXE SUR LA VALEUR AJOUTÉE (TVA)

Les propriétaires doivent facturer la TVA sur leurs ventes de bois de chauffage dans les cas suivants :

- » si l'ensemble de leurs recettes (agricoles et forestières) dépasse un certain plafond (46 000 € par an en 2013) en moyenne sur deux années consécutives,
- » s'ils ont choisi volontairement d'être redevables de la TVA (assujettissement à la TVA).

Cette option est intéressante lorsqu'il y a beaucoup de dépenses attendues (reboisements, élagages, achat de matériels, travaux de voirie, etc.) par rapport aux recettes présumées (vente de bois),

- » s'ils utilisent des méthodes commerciales pour la vente du bois ou des procédés industriels pour la production. Sont considérées comme méthodes commerciales, la « vente dans un magasin » ou « avec des moyens publicitaires relevant des usages commerciaux ou avec le concours de représentants lorsque ces produits sont vendus sous un conditionnement et présentés sous une marque » (article 260A de l'annexe 2 du code général des impôts).

En dehors de ces cas, le propriétaire établit une facture « nette de taxes ».

IMPÔT SUR LE REVENU

Trois cas de déclaration de revenus peuvent se présenter :

BOIS NON TRANSFORMÉ

- » Les revenus de la vente sont inclus dans le forfait forestier (ou « revenu cadastral »). Il suffit donc de déclarer chaque année son revenu cadastral, qu'il y ait eu ou non vente dans l'année.

BOIS TRANSFORMÉ PAR UN PROCÉDÉ INDUSTRIEL

- » Les bénéfices doivent être déclarés dans la catégorie des bénéfices industriels et commerciaux.

BOIS TRANSFORMÉ SANS PROCÉDÉ INDUSTRIEL

► « Le bénéfice résultant de ces transformations est compris dans l'évaluation du bénéfice agricole » (art. 76 du CGI). Il devrait donc être déclaré selon un forfait agricole en plus du forfait forestier. En pratique, c'est impossible car il n'existe aucun forfait agricole pour le bois de chauffage. La déclaration est donc identique à celle du bois non transformé.

LA CONTRIBUTION VOLONTAIRE OBLIGATOIRE (CVO)

La CVO est une cotisation demandée aux professionnels pour financer des actions d'intérêt collectif. Les propriétaires forestiers paient cette contribution lors de la vente de leurs bois. Cette cotisation est volontaire, en ce sens qu'elle a été proposée par les organisations professionnelles de la filière bois dans le cadre d'un accord interprofessionnel. Elle est obliga-

toire parce qu'elle donne lieu à un arrêté d'extension pris par le ministre chargé des forêts qui rend le paiement de cette cotisation obligatoire pour toutes les entreprises de la filière et pour tous les propriétaires forestiers qui vendent à un exploitant forestier, à une coopérative ou à tout autre acheteur de bois dès lors qu'il existe une facturation.

Les propriétaires forestiers doivent payer la CVO sur toutes leurs ventes de bois, bois de chauffage compris (depuis le 1^{er} septembre 2005 par arrêté ministériel), sauf si il s'agit d'une vente directe à des consommateurs finaux (cas des cessions de bois de chauffage à des particuliers, à préciser dans le contrat). Celle-ci est collectée par le premier acheteur du bois (scieur, exploitant...). Si ce dernier ne veut pas collecter la CVO, le propriétaire doit la régler directement à France Bois Forêt (voir coordonnées page 54). Elle est de 0,5% du prix de vente si vous vendez sur pied, 0,33% si vous vendez abattu, 0,25% si vous vendez livré chez l'acheteur.

EXEMPLES DE FACTURATION : pour une vente de bois sur pied (taux de la cotisation de 0,5%) d'une valeur de 5000 euros HT, les mentions suivantes devront figurer au bas de la facture

Cas du vendeur assujetti à TVA		Cas du vendeur non assujetti à TVA	
Prix de vente HT	5000 €		
TVA (7%)	350 €		
Prix de vente TTC	5350 €	Prix de vente (net de taxes)	5000 €
Montant de la contribution à France Bois Forêt. (CVO : 0,5% x 5000)	25 €	Montant de la contribution à France Bois Forêt. (CVO : 0,5 % x 5000)	25 €
Montant à acquitter par le client au vendeur	5375 €	Montant à acquitter par le client au vendeur	4975 €
« La contribution obligatoire du vendeur à France Bois Forêt est de 25 €. Elle sera versée pour mon compte et par délégation par mon client auprès de France Bois Forêt. » ⁽¹⁾		Signature du vendeur	

Vous pouvez demander un modèle de facture à votre syndicat départemental.

(1) Mention obligatoire, signée du vendeur qui accepte le différentiel sur le prix ; cette mention engage ainsi l'acheteur

MUTUALITÉ SOCIALE AGRICOLE (MSA)

L'adhésion à la MSA ne dépend pas du type de produits que vous vendez, mais du nombre d'heures que vous passez chaque année dans votre forêt :

- si vous déclarez entre 150 et 1200 heures de travail annuel dans votre forêt, vous devez payer une cotisation de solidarité à la MSA qui ne vous ouvre aucun droit,
- si vous déclarez plus de 1200 heures de travail annuel dans votre forêt, vous relevez obligatoirement de la MSA comme « non-salarié agricole » (paiement d'une cotisation et ouverture des droits correspondants).

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LA CVO ET SUR LA FISCALITÉ FORESTIÈRE EN GÉNÉRAL

- www.foretpriveefrancaise.com
- « *Le guide fiscal de la forêt* » ; Hélène Engel ; CEEG ; 2003

Les aides publiques aux investissements forestiers (jusqu'à la fin de l'année 2013)

La condition première pour avoir accès à ces aides publiques est de disposer pour votre forêt d'une garantie de gestion durable, ce qui sous-entend :

- *que votre forêt soit dotée d'un plan simple de gestion agréé (PSG) obligatoire si vous possédez plus de 25 hectares boisés,*
- *ou que vous ayez adhéré à un Règlement Type de Gestion (RTG),*
- *ou que vous ayez adhéré au Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles (CBPS).*

Les mesures et dispositifs européens (dans le cadre du FEADER) relatifs à la forêt et au bois que vous pouvez être amené à solliciter dans le cadre de votre coupe sont les suivants.



Améliorer la desserte pour faciliter la sortie des bois de la forêt

DISPOSITIF 125-A : SOUTIEN À LA DESSERTE FORESTIÈRE

Ce dispositif permet d'améliorer l'accessibilité des parcelles forestières, pour faciliter la « sortie » des bois de la forêt. Il cible les actions sur la voirie privée communale et la desserte des forêts appartenant à des particuliers ou à leurs structures de regroupement (associations syndicales, groupements forestiers...).

Les dépenses éligibles :

- la création ou la mise au gabarit de routes forestières accessibles aux camions grumiers, de places de chargement ou de retournement et la création des équipements

annexes indispensables (fossés, passages busés, barrières...),

- l'ouverture de pistes accessibles aux engins de débardage (tires),
- la maîtrise d'œuvre du projet.

Les taux d'aides qui s'appliquent au montant hors taxe des travaux prévus sont, au maximum, de :

- 50% pour les propriétaires personnes physiques,
- 60% pour les groupements forestiers,
- 80% pour les projets collectifs associant plusieurs propriétaires forestiers ou résultant d'un schéma de desserte ou d'une démarche territoriale concertée (Charte Forestière de Territoire, Plan de Développement de Massif).

Exemple :

Deux propriétaires ont besoin de la mise au gabarit d'un chemin privé de 1000 mètres pour desservir leurs parcelles et réaliser des coupes. Le projet se situe dans un massif identifié dans le schéma de desserte :

- Evaluation des coûts de mise au gabarit : 25 000 € HT.
- Montant de la subvention (80%) : 20 000 €.

Il reste 5 000 € à la charge des deux propriétaires, somme à laquelle s'ajoute la TVA si aucun des deux n'y est assujéti.

DISPOSITIF 123-B : AIDE À L'ÉQUIPEMENT DES ENTREPRISES D'EXPLOITATION FORESTIÈRE

Si votre projet vous amène à envisager la création d'une entreprise, l'acquisition de matériel peut être subventionnée. Ce dispositif est destiné à moderniser les équipements et améliorer la mécanisation des entreprises d'exploitation (entrepreneur de travaux forestiers (ETF), exploitant forestier).

Les dépenses éligibles :

En Languedoc-Roussillon, l'acquisition des matériels suivants peut être aidée :

- machine combinée d'abattage et de façonnage, et tête d'abattage,
- porteur,
- matériel de débardage (débusqueur, remorque forestière avec grue, etc.),
- câble aérien de débardage de bois,
- broyeurs à plaquettes,
- machine combinée de façonnage de bûches,
- matériel informatique embarqué (ordinateurs, GPS),
- équipements divers liés à la traction animale (hormis l'animal lui-même),
- équipements forestiers pour tracteurs agricoles,
- machines de mobilisation des rémanents d'exploitation forestière ou de souches (compacteur de branches, extracteur de souches et engins de dessablage).

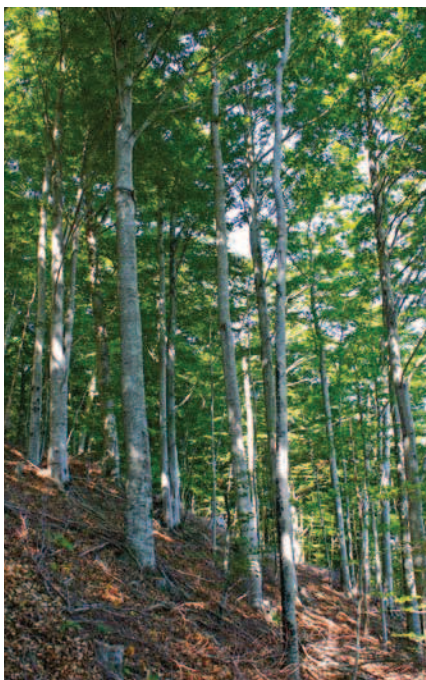
Nota : les matériels d'occasion sont exclus du dispositif.



*L'achat de matériel d'exploitation
par une entreprise peut être aidé*

**DISPOSITIF 122-B :
CONVERSION OU TRANSFORMATION
D'ANCIENS TAILLIS, TAILLIS-SOUS
FUTAIE OU DE FUTAIES DE QUALITÉ
MÉDIOCRE EN FUTAIES**

Si vous optez pour la transformation de votre taillis après la coupe ou bien pour la conversion de votre taillis en futaie, certaines opérations peuvent aussi être subventionnées. Ce dispositif vise à améliorer la valeur économique et écologique des forêts. L'objectif est d'encourager les techniques sylvicoles qui permettent de constituer des peuplements produisant du bois d'œuvre de qualité à partir de peuplements produisant du bois d'œuvre de faible qualité ou du bois de chauffage de très faible valeur. Il incite les propriétaires forestiers à entreprendre une transformation de ces peuplements en futaie.



Améliorer la qualité des peuplements feuillus

Les dépenses éligibles :

- opérations de conversion par régénération naturelle en futaie feuillue régulière ou irrégulière : relevé de couvert sous conditions, travaux préparatoires du sol, plantation de compléments à la régénération naturelle, travaux d'entretien de la plantation dans la durée d'exécution du projet,
- projets de transformation en feuillus ou résineux : travaux préparatoires à la plantation, achat et mise en place de plants, travaux d'entretien de la plantation dans la durée d'exécution du projet,
- création et entretien de cloisonnements,
- travaux connexes : protection contre le gibier, travaux en faveur de la biodiversité, etc.

Les conditions d'éligibilité : l'aide concerne les projets dépassant le seuil de 4 hectares (ce chiffre pouvant être modifié).

**DISPOSITIF 122-A : AMÉLIORATION
DES PEUPELEMENTS EXISTANTS**

Ce dispositif a pour objectif l'amélioration de la qualité des peuplements feuillus et résineux par des opérations sylvicoles adaptées.

Les dépenses éligibles :

- désignation des tiges d'avenir, marquage à l'abandon d'une éclaircie à leur profit,
- matérialisation de cloisonnements culturels,
- opérations d'élagage,
- opérations de dépressage,
- travaux connexes : protection contre le gibier, etc.

Les conditions d'éligibilité : l'aide concerne les projets dépassant le seuil de 4 hectares (ce chiffre pouvant être modifié).

AIDES DES CONSEILS GÉNÉRAUX À LA RESTRUCTURATION FONCIÈRE

Dans le cadre de vos démarches avec vos voisins vous pouvez être amené à envisager d'acquérir ou d'échanger des propriétés, pour regrouper les parcelles et constituer une surface plus importante. Il est possible de solliciter une aide pour la restructuration foncière forestière auprès du Conseil Général dans les départements de la Lozère, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

Dans l'Aude et en Lozère, l'aide du Conseil Général concerne les :

- échanges de parcelles boisées situées dans le même canton ou dans une commune limitrophe de celui-ci et générant un regroupement,
- cessions (vente ou achat) de « petites » parcelles boisées ou à boiser si au moins l'une d'entre elles est contiguë à une ou plusieurs parcelles possédées initialement.

Le Conseil Général finance :

- les frais notariés pour les actes d'échange ou de cession,
- les autres frais, notamment les frais de géomètre.

Dans les Pyrénées-Orientales, l'aide est la même mais concerne seulement les échanges de parcelles boisées.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Sur les aides aux investissements forestiers : consultez ou téléchargez la brochure « *Guide des mesures forestières financées avec le FEADER* » sur le site <http://draaf.languedoc-roussillon.agriculture.gouv.fr>
- Sur les aides des Conseils Généraux à la restructuration foncière : se rapprocher du service foncier du Conseil Général ou du CRPF pour le détail des conditions d'accès et le taux de subvention possible.

Gestion durable, certifications et marques

Il existe, pour le bois énergie, différentes normes et autres labels offrant au consommateur une garantie sur la qualité ou encore l'origine de son approvisionnement. Il peut s'agir notamment de certification de produits ou de services.

Ces labels et certifications peuvent concerner :

- l'origine et la traçabilité du combustible acheté (certification de la gestion durable),
- la qualité en nature et performance des bois (exemple : marque NF Bois de chauffage),
- la performance énergétique de la chaudière bois (exemple : Flamme Verte),
- la compétence de l'installateur (exemple : Label QualiBois).

LA GESTION DURABLE DES FORÊTS

« La gestion durable des forêts garantit leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité de satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les

fonctions économiques, écologiques et sociales pertinentes aux niveaux local, national et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes. »

Pour valoriser le patrimoine forestier, notamment la ressource forestière en bois, tout en

perennisant et en assurant la multifonctionnalité des forêts, une attention particulière doit être accordée, lors des interventions de gestion forestière, à la préservation de la biodiversité et des habitats, la qualité des sols et de l'eau, l'amélioration des capacités d'accueil du public, la protection contre les risques naturels, et la conservation de la qualité des paysages et des richesses culturelles.

La mise en œuvre de cette politique a conduit à la définition de documents de gestion durable (DGD) (voir page 24).

LA CERTIFICATION DE LA GESTION DURABLE

Pour garantir au consommateur qu'il achète du bois issu de forêts gérées durablement, des systèmes de certification ont été créés. Plusieurs systèmes existent dans le monde dont PEFC (Programme de reconnaissance des certifications forestières) et FSC (Forest Stewardship Council).

PEFC semble être le système le mieux adapté aux forêts morcelées ou de petite surface, caractéristiques de la plupart des forêts françaises.



Le processus de gestion forestière durable définit six grands critères :

- le maintien des capacités de production biologique de la forêt,
- le maintien du bon état sanitaire des peuplements,
- la satisfaction de la fonction de production de bois,
- le respect de la biodiversité,
- la protection du sol et des eaux,
- la fourniture des diverses « aménités » (accueil, paysage, etc.).

Ces critères sont la base du système de certification forestière PEFC et sont appliqués tout au long de la chaîne qui va du producteur au consommateur.

En Languedoc-Roussillon, l'association PEFC Sud, permet aux propriétaires d'adhérer à un système de certification reconnu par tous les autres acteurs. Si vous êtes propriétaire forestier, vous représentez le premier maillon de la chaîne d'élaboration d'un produit final en bois. Pour qu'il soit reconnu comme issu d'une gestion forestière durable, votre adhésion à PEFC est importante. Les maillons suivants, exploitants et transformateurs, doivent également adhérer pour que l'ensemble du système puisse fonctionner.

Par son adhésion à PEFC, le propriétaire s'engage volontairement à gérer sa forêt suivant les règles établies par l'association, en particulier dans le cahier des charges du propriétaire forestier. Il valorise ainsi la bonne gestion qu'il pratique dans sa forêt. Par ailleurs, parce que la demande en produits certifiés s'accroît petit à petit, il s'assure l'accès à certains marchés de la filière.

Pour adhérer, il doit envoyer son bulletin d'adhésion dûment renseigné avec le règlement de sa cotisation. Son adhésion est valable pour cinq ans.

NF BOIS DE CHAUFFAGE



La marque NF Biocombustibles solides, développée par l'institut technologique Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement (FCBA) sous mandat de l'AFNOR, est une marque générique englobant différents produits tels que le bois de chauffage, les granulés, les briquettes et le charbon de bois. Elle garantit la conformité des biocombustibles solides à un référentiel précis, intégrant non seulement les exigences normatives mais aussi les contraintes liées à la logistique de façon à préserver les caractéristiques certifiées du produit jusqu'au client final.

L'étiquette de la marque NF Bois de chauffage, jointe aux produits vendus ou à la livraison par les entreprises certifiées, fournit aux consommateurs toutes les informations essentielles pour estimer la qualité correspondante : le groupe d'essences (chêne, hêtre, charme...), la longueur, le niveau d'humidité et la quantité livrée en m³.

« LR SUD BOIS BÛCHE : DES ENTREPRISES DU LANGUEDOC-ROUSSILLON QUI S'ENGAGENT »

A l'instar de la marque France Bois Bûche, une marque collective pour le bois bûche a été

déclinée et créée au niveau régional sous l'impulsion de l'Association Régionale de la Forêt et du Bois (ARFOBOIS), en partenariat avec l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME). Elle identifie les professionnels du Languedoc-Roussillon du bois de chauffage engagés dans une démarche de qualité des produits et des services.



Des entreprises du Languedoc-Roussillon qui s'engagent
avec France Bois Bûche

LR Sud Bois Bûche® a pour objectif d'accompagner les professionnels du bois bûche dans une démarche de qualité en s'engageant à apporter aux consommateurs une meilleure lisibilité sur les produits achetés au travers de trois informations : le volume vendu, l'essence sélectionnée, le taux d'humidité des bois. Cette marque est également destinée à mettre en valeur les professionnels du Languedoc-Roussillon qui s'engagent dans une démarche de qualité de production et de transparence lors de la commercialisation de bois en bûche d'origine française.

POUR EN SAVOIR PLUS

Notamment sur PEFC et sur LR Sud Bois Bûche : www.arfobois.com



LA MISE EN ŒUVRE TECHNIQUE

Les essences, les peuplements et leur sylviculture

L'UTILISATION DU BOIS BÛCHE

Le bois bûche pour le chauffage doit être utilisé dans des poêles ou cheminées à foyers fermés bien adaptés. Préférer toujours un poêle à bois sous dimensionné afin qu'il fonctionne au maximum de ses capacités. En effet, lorsqu'on utilise un poêle surdimensionné en sous puissance, on réduit les arrivées d'air pour limiter la combustion et cela a pour effet de dégrader la combustion et donc le rendement. Cela conduit également à une pollution plus importante et un encrassement du foyer et des conduits d'évacuation ainsi qu'à une consommation élevée de bois pour peu de chaleur produite.



Combustion dans le foyer d'une chaudière

Les poêles de masse permettent un rendement de combustion maximum avec un maintien de la chaleur très long (toute la journée ou toute la nuit).

LES ESSENCES UTILISÉES

Pour se chauffer au bois bûche il convient de bien choisir l'essence. En effet, chaque essence a ses propres caractéristiques : densité, Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI), humidité à l'abatage... qui vont influencer le consommateur en fonction de ses objectifs : chauffage d'appoint, flambée rapide pour réchauffer les pièces ou production de chaleur sur une longue période. Le comportement au feu est lié à la densité du matériau. Pour le bois, la densité et la dureté sont liées : nous pouvons donc parler de bois dur et tendre pour exprimer la densité et notamment la relation avec le PCI. Tout au long de cette partie, nous ferons référence à l'humidité relative du bois sur sa masse brute.

➤ **L'énergie dégagée : le Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI)** : l'énergie dégagée n'est pas la même en fonction des essences. Trois grandes familles peuvent être identifiées, à savoir, les résineux, les feuillus durs et les feuillus tendres. Pour illustrer ces différences, quelques essences sont présentées par ordre décroissant de PCI (voir tableau page suivante).

Essences	Kilowattheures par tonne de bois anhydre (0%)	Kilowattheures par tonne de bois à 20% d'humidité	Kilowattheures par tonne de bois vert à 50% d'humidité
➤ Pins	5 350	4 144	2 336
➤ Sapin	5 320	4 120	2 321
➤ Epicéas	5 260	4 072	2 291
➤ Châtaignier	5 190	4 016	2 256
➤ Hêtre	5 140	3 976	2 231
➤ Frêne	5 090	3 936	2 206
➤ Chêne	5 040	3 896	2 181
➤ Bouleau	5 020	3 880	2 171
➤ Peuplier	4 890	3 776	2 106

Source : Mesure des caractéristiques des combustibles bois. ADEME-Critt Bois-Fibois-CTBA. JUILLET 2001 et ABIBOIS 2010

Du fait de la présence de résine chez les résineux, leur PCI est légèrement plus élevé que celui des feuillus.

➤ **La densité ou masse volumique** : chaque bois est caractérisé par sa densité. Pour simplifier, pour une humidité relative donnée, plus le bois est dense, plus il va mettre de temps à brûler (vitesse de combustion lente) et donc à libérer l'énergie qu'il contient. A l'inverse, les bois tendres vont brûler plus vite et ainsi dégager leur énergie très rapidement. Les valeurs de masse volumique sont indiquées ci-dessous par ordre décroissant.

Essences	Masse volumique en kg/m³ de bois plein à 15% d'humidité
➤ Hêtre	680
➤ Chêne	670
➤ Châtaignier	650
➤ Bouleau	640
➤ Pins	510
➤ Sapin	410
➤ Epicéas	410
➤ Peuplier	400

Il convient donc d'adapter l'essence en fonction de l'utilisation souhaitée :

- préférer le chêne pour un maintien de chaleur plus long (présence toute la journée dans la maison),
- préférer le résineux pour réaliser une flambee rapide au retour du travail et faire monter la pièce en température en peu de temps.

➤ **L'humidité à l'abattage et temps de séchage** : lors de l'abattage, certaines essences sont plus humides que d'autres. C'est notamment le cas des essences de milieux humides telles que le peuplier, l'aulne ou le saule qui peuvent atteindre 70% d'humidité. Cependant, étant donné que ce sont des essences tendres, ces dernières sècheront d'autant plus vite.

L'humidité des résineux, du châtaignier, du chêne et du hêtre se situe entre 40 et 50% d'humidité (source : FCBA) mais ces bois mettront plus de temps à sécher.

Le temps de séchage peut être diminué si le bois est refendu et s'il est stocké à l'air libre sous un simple abri.

> **La génération de fumées et l'encrassement du foyer et du conduit d'évacuation** : tout bois humide (taux d'humidité supérieur à 20%) va générer des fumées abondantes en brûlant et provoquer un encrassement plus important du foyer et des conduits d'évacuation. Afin d'éviter tout encrassement il convient de brûler du bois sec et d'utiliser du matériel récent de qualité. Combiné à une bonne gestion des arrivées d'air, cela garantira à l'utilisateur une combustion la plus complète possible et un bon rendement.

Afin de diminuer le goudronnage des conduits d'évacuation, il peut être intéressant de les isoler. En effet, le goudronnage se produit par emprisonnement de particules dans des gouttes de condensation dues à une mauvaise isolation.

> **La propension à éclater et à projeter des braises incandescentes** : ce phénomène est à prendre en considération lorsqu'on utilise des foyers ouverts. Les essences qui éclatent en brûlant sont le robinier faux acacia et le châtaignier, ce dernier étant certainement le plus généreux en escarbilles (petites braises incandescentes projetées hors du foyer) et dans une moindre mesure le merisier, les pins et le platane.



Les essences qui éclatent en brûlant peuvent être utilisées en foyer fermé

> **La qualité des braises** : le charbon de bois et les braises, qui apparaissent après la phase de gazéification du bois, contiennent environ 50% de l'énergie du bois. Les essences dures vont produire des braises plus durables que les essences tendres qui vont dégager beaucoup d'énergie sur une courte période. Hormis pour les poêles de masse, pour produire de la chaleur sur une longue période, il est important d'avoir de bonnes braises qui se consomment longuement en dégageant beaucoup d'énergie.

EN CONCLUSION

Les bonnes pratiques à retenir : toutes les essences peuvent être utilisées, à condition d'employer du bois sec quelque soit l'essence (20% d'humidité) et de réaliser une combustion complète afin d'éviter la production de fumées abondantes ainsi que l'encrassement du foyer et des conduits d'évacuation. Il convient également de bien adapter l'essence à l'objectif recherché.

Les pratiques à éviter : dans tous les cas, il faut éviter d'utiliser du bois humide et d'utiliser des poêles surdimensionnés. Il ne faut pas réduire les arrivées d'air pour ne pas dégrader le rendement et la combustion.

Les résineux et le châtaignier sont, contrairement à ce que l'on peut penser, de très bon bois de chauffage avec un pouvoir calorifique important et sont moins onéreux que les essences couramment utilisées. Pour preuve, dans certaines régions montagneuses et très froides de France, ils sont majoritairement utilisés comme bois de chauffage.

Malgré ces avantages et leur forte présence en Languedoc-Roussillon, ils sont encore souvent mal valorisés.

LES DIFFÉRENTS PEUPELEMENTS ET LEUR PRODUCTION DE BOIS BÛCHE

Les peuplements dont l'objectif est la production de petits bois, notamment pour le bois de chauffage, sont les taillis. Ce sont des peuplements composés de feuillus issus de rejets de souches. On peut également produire de petits bois dans d'autres peuplements (les futaies) mais en plus petite quantité, ceux-ci ayant vocation à produire de plus gros bois, valorisables en bois d'œuvre.

➤ **Les taillis** : dans les secteurs méditerranéens, les taillis sont composés principalement de chêne vert et de chêne pubescent parfois en mélange avec des essences d'accompagnement (cormier, érables, frênes, chêne-liège, etc.). La sylviculture recommandée dans ces peuplements et pratiquée traditionnellement est le traitement en taillis simple : une coupe de taillis réalisée tous les 40 à 60 ans qui exploite tous les arbres de la parcelle ; les souches rejettent dès l'année suivant la coupe pour reconstituer le peuplement. Les volumes récoltés sont très variables selon la fertilité du sol (hauteur des arbres) et la densité du peuplement.



Peuplement de chêne blanc après éclaircie

Dans certains cas il peut être nécessaire ou indispensable de ne pas réaliser de coupe de taillis : pour préserver le paysage, pour protéger le sol sur les fortes pentes, pour conserver un couvert dense limitant la repousse de végétation basse sensible au feu, pour conserver de l'ombrage pour un troupeau ou pour réhabiliter des truffières naturelles.

Le propriétaire peut alors s'orienter vers une « éclaircie de taillis », en prenant garde de conserver suffisamment d'arbres dans la parcelle (600 brins/ha minimum soit 1 arbre tous les 4 mètres). On exploitera au maximum 1 tige sur 2 soit 30 à 40% du volume, en conservant les arbres dominants et biens conformés. Si le propriétaire ne conserve pas assez d'arbres, tous les avantages de l'éclaircie seront perdus : les arbres isolés risquent de se casser, de plier ou d'être déracinés au prochain coup de vent. Ce traitement est très difficilement rentable pour un exploitant (moins de volume exploité à l'hectare, exploitation et débardage plus difficiles en raison des arbres conservés). C'est pourquoi, la plupart du temps, le propriétaire devra réaliser lui-même ce genre d'opération.



Trop peu d'arbres ont été conservés : ils risquent de plier ou de se casser

Dans les autres secteurs, à partir d'une certaine altitude, les taillis se composent de hêtre et de chêne sessile également en mélange avec d'autres essences (merisier, frêne, châtaignier, érable...). La gestion dépend alors des objectifs du propriétaire et de la qualité des arbres :

- s'il a pour objectif de produire du bois de chauffage, le traitement en taillis simple reste le plus adapté, avec une coupe de taillis tous les 60 ans,
- s'il souhaite produire du bois d'œuvre et si le peuplement le permet (bonne fertilité, brins bien conformés, bonne densité, essence bien adaptée), il est alors possible de réaliser une éclaircie dans le taillis pour convertir progressivement le taillis en futaie. Cette intervention devra conserver suffisamment de brins (minimum 800 brins/ha) et maintenir, si c'est possible, une certaine diversité d'essences. Lors de la sortie des bois, pour éviter de blesser les arbres conservés, des

layons de 4 mètres seront créés tous les 15 à 25 mètres pour le passage des tracteurs. Cette première intervention produira du bois de chauffage (50 à 80m³/ha). Plus on avancera dans le temps, plus les éclaircies produiront du bois d'œuvre et moins elles produiront de bois de chauffage. Il est possible de solliciter des subventions pour réaliser la première éclaircie du taillis (voir chapitre « Les aides publiques aux investissements forestiers » page 33).

➤ **Les futaies** : l'objectif principal de ces peuplements n'est pas de produire des petits bois, mais du bois d'œuvre. Pourtant, quand la futaie est jeune, les interventions d'entretien et d'amélioration mobilisent essentiellement des petits bois qui peuvent alors être valorisés en bois de chauffage, notamment dans les feuillus. De plus, même quand les arbres sont plus âgés, du bois de chauffage peut toujours



Création de layon dans un peuplement à éclaircir



Du bois de chauffage peut être façonné dans les arbres de futaie

être façonné dans les houppiers des arbres lors des éclaircies successives. Les petits bois résineux sont généralement commercialisés pour la fabrication de la pâte à papier ou de plaquettes forestières pour le bois énergie. Toutefois, les résineux sont utilisables en bois de chauffage pour peu qu'on les laisse, tout comme les feuillus, sécher suffisamment longtemps (2 à 3 ans pour réduire les résines).

➤ **Le tri des bois** : lors des coupes de taillis ou d'amélioration, il est fréquent de rencontrer des essences dites « précieuses » ou d'être face à des arbres particulièrement bien conformés (tronc droit et sans branches). Réduire de tels individus à des bûches est dommage car ils peuvent avoir une bonne valeur ajoutée s'ils sont vendus séparément pour être valorisés à travers d'autres circuits (artisanat, petit bois d'œuvre...). Ces essences « précieuses », « nobles », « essences secondaires » ou encore « bois d'artisanat » sont principalement les fruitiers forestiers, le robinier faux acacia, le platane, le cyprès, l'if, le tilleul, le frêne, les érables...

Si lors de chantiers, ce type d'essences ou d'individus de belle facture sont identifiés, il convient alors d'organiser le chantier pour trier ces arbres.

Selon les qualités des bois triés (essences, diamètres, longueurs), il peut être intéressant de faire intervenir un scieur mobile et d'utiliser les produits (construction ou rénovation) ou de les vendre séparément.

Il existe notamment « une bourse des bois artisanaux » nommée « BOU'd'BOA ». C'est un service sur internet créé par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) du Languedoc-Roussillon et l'interprofession régionale ARFO-BOIS, pour mettre en relation les personnes

désirant vendre ou acheter spécifiquement des petits lots de bois artisanaux.

Ce tri et ce système d'échange est important, car il permet d'augmenter l'offre de bois d'artisanat pour les professionnels qui les travaillent. Cela facilite grandement la vente de petits lots de bois « précieux » jusqu'alors mal valorisés car ils ne trouvaient pas preneurs.

➤ **Hors forêt il est aussi possible de produire du bois de chauffage** : en effet les haies, les arbres d'alignement, les « têtards » ou les « trognes » ont longtemps servi de limites entre les propriétés et structurent encore certains paysages ruraux. Ils ont aussi été une source de bois de chauffage de petites dimensions pour l'usage domestique, à proximité des foyers. Aujourd'hui, leur entretien peut permettre à la fois de récolter ce bois facile à mobiliser mais également participer à la conservation du paysage local et rétablir le rôle très positif que jouent ces arbres pour la faune et la flore.



L'entretien d'une haie d'arbre têtards permet de récupérer du bois de chauffage

POUR EN SAVOIR PLUS

Sur BOU'd'BOA : www.arfobois.com

L'intégration environnementale de la coupe

Les pratiques de gestion proposées peuvent avoir des répercussions positives sur la résilience⁽¹⁾ de l'écosystème, sur la fertilité des sols forestiers et, par conséquent, sur les capacités de régénération ou sur la production. Cela entraîne nécessairement, à plus ou moins long terme, des conséquences économiques. Prenons deux exemples :

- plus un écosystème est résilient, moins il sera nécessaire de dépenser pour la régénération ou la restauration à la suite d'une perturbation (tempête, incendie, problèmes sanitaires) ;
- plus un écosystème est actif, plus il est fertile, plus les volumes de bois produit et, par conséquent, les recettes escomptées seront élevés.

LA PRÉSERVATION DES PAYSAGES

Le propriétaire peut, de lui-même et avec du bon sens, contribuer à la préservation de la qualité des paysages en respectant quelques règles simples.

➤ **Des règles générales :** soigner la finition des interventions (rangement des branches, etc.), intégrer harmonieusement les aménagements nécessaires à la mise en valeur des parcelles, respecter les vestiges du passé (constructions, murs, sentiers...), ne pas artificialiser sa forêt si ce n'est pas nécessaire.

➤ **Des règles particulières :** idéalement, les limites de la coupe devraient être parallèles aux courbes de niveau et épouser au mieux la topographie du terrain. Cela choque beaucoup moins dans le paysage qu'une bande rectan-

gulaire dans le sens de la pente. Les limites devraient s'écarter le plus possible des formes géométriques strictes.

LE TRAITEMENT DES ABORDS DE LA COUPE

La lisière constitue la zone de transition entre une forêt et un milieu plus ouvert. Elle présente de nombreux intérêts : écologiques, paysagers et économiques. Bien étagée et bien éclairée, la lisière favorise la biodiversité et accueille de nombreuses espèces. Les insectes y trouvent nourriture et sites de ponte, tandis que les chauves-souris et certaines espèces d'oiseaux y chassent régulièrement. La flore y est variée. L'ourlet herbeux constitue une zone d'alimentation pour les cervidés ce qui, lorsque leur



Une coupe aux formes géométriques et aux lisières franches se voit de loin ①. Mais le paysage cicatrise vite ②.

(1) Résilience : capacité que possède un écosystème à retrouver son état d'origine après sa destruction totale ou partielle par un aléa naturel.

densité n'est pas trop importante, peut contribuer à diminuer les dégâts sur la régénération. La lisière étant la première chose que l'on voit de la forêt depuis l'extérieur, sa qualité paysagère est importante : une lisière avec des buissons, divers quant aux couleurs et à la forme, est plus séduisante au regard. Par ailleurs, elle contribue à atténuer l'impact visuel des interventions sylvicoles sans les cacher. Elle peut jouer un rôle extrêmement important de brise-vent. Semi-perméable, elle filtre et ralentit les vents en évitant qu'ils rebondissent derrière elle, avec des effets dévastateurs. Elle ne doit pas constituer un mur végétal. Pour être efficace il convient de respecter une largeur de 3 à 10 mètres.

La structure idéale est constituée de 3 niveaux : un ourlet herbeux, puis un cordon de buissons et enfin une partie arborescente claire.

LES ARBRES MORTS ET LES ARBRES À CAVITÉS

On regroupe sous ce terme l'ensemble des arbres qui sont laissés dans les peuplements après leur mort ou qui sont creusés progressivement de cavités. Dans les forêts naturelles, ils restent jusqu'à leur décomposition complète. Dans les forêts gérées, jusque très récemment, la consigne était de les éliminer lors des passages en éclaircie. Les arbres dépérissants constituent pourtant un milieu de vie extrêmement riche d'un point de vue biologique. Ils sont un support favorable au développement des champignons supérieurs qui participent au recyclage de la matière organique et un biotope précieux pour les insectes. Des espèces protégées telles que la Rosalie des Alpes, le Pique prune, le Grand capricorne, le Lucane cerf-volant y trouvent abri et nourriture.

Les cavités sont des refuges pour les oiseaux : pics, chouettes hulottes et chevèches... Les

*De nombreux animaux
(oiseaux,
insectes,
chauve-souris)
vivent grâce
aux arbres
morts*



petits mammifères s'y abritent également : écureuils, martres, genettes, chauves-souris... L'exploitation systématique des arbres morts ou dépérissants lors des passages en coupes supprime l'habitat de nombreuses espèces. Dans la pratique, il est important de maintenir les arbres morts, dépérissants ou à cavités, en groupes ou dispersés dans les parcelles sauf s'ils se situent dans des secteurs fréquentés. Les sujets présentant des cavités seront retenus en priorité.

LE FRANCHISSEMENT DES COURS D'EAU

Le franchissement des cours d'eau ou l'utilisation de leur lit comme accès quand ils sont à sec peut avoir des conséquences graves : modification du lit, destruction directe des habitats aquatiques, colmatage des habitats par les particules fines, destruction des zones de frayère, dégradation des berges et des zones humides attenantes, pollutions accidentelles. C'est pourquoi la législation française insiste particulièrement sur l'interdiction de franchir un cours d'eau sans structure adaptée et sur



Exploitation pour l'aménagement des rives d'un bras secondaire du Tech

l'obligation d'une déclaration d'intention préalable à l'installation d'un ouvrage de franchissement auprès des services départementaux en charge de la police de l'eau (DDTM). En fonction du contexte, il appartient au propriétaire, à l'exploitant ou à l'entreprise de réaliser cette demande 3 mois avant le démarrage des travaux.

Il existe plusieurs dispositifs que l'on peut installer dans le cas de franchissement temporaire :

- les ponts de rondins : des billons de longueur adéquate sont disposés en travers du cours d'eau pour créer un pont. Ils sont reliés entre eux par des câbles pour assurer la stabilité. L'utilisation de billons surdimensionnés constitue une bonne pratique qui permet de limiter l'impact sur les berges,
- les rampes mécaniques : elles existent en différentes dimensions (3 à 6 mètres). Leur utilisation se limite donc à des ruisseaux de largeur définie.

L'EXPLOITATION RESPECTUEUSE DES MILIEUX HUMIDES

Les zones humides sont présentes en forêt sous différentes formes : mares, tourbières, suintements, sources et ruisseaux. Là encore, leurs intérêts sont multiples, tant pour la biodiversité que pour la forêt.

Outre les assèchements ou les dérivations volontaires, ces milieux sont soumis aux variations climatiques : des sécheresses peuvent les condamner. La densification du couvert végétal et l'accumulation de la matière organique peuvent entraîner leur régression. Ils sont particulièrement sensibles à la pollution et leurs abords sont fragiles.

En général, ces zones ne représentent pas des parties très productives et leur accès est souvent compliqué et long. On évitera donc d'y perdre du temps, d'abîmer son matériel pour du bois qui n'a pas une grande valeur économique.

Nota : tout travail réalisé dans un cours d'eau ou ses dépendances (entretien, aménagements, etc.) est soumis à une autorisation administrative.

Lors des chantiers d'exploitation forestière en bordure des zones humides, il est recommandé :

- d'utiliser si possible des huiles biodégradables,
- de ne pas stocker d'engin dans ou en bordure immédiate de la zone,
- d'adapter les méthodes d'exploitation au contexte humide : pas de circulation d'engins ni de stockage de bois dans la zone humide.

En cas de doutes sur son intervention, contacter la DDTM.

LE BOIS MORT
(RÉMANENTS D'EXPLOITATION, BRANCHES
OU ARBRES MORTS TOMBÉS À TERRE) :
BON POUR LA FORÊT,
BON POUR LA FERTILITÉ DU SOL !

Les rémanents d'exploitation regroupent les branches non ramassées, les purges et les souches. Ils contribuent à la présence de bois mort en forêt, indispensable pour les espèces qui dépendent du bois en décomposition pour au moins une partie de leur cycle de vie (espèces saproxyliques). Ils fournissent le gîte et le couvert à d'autres espèces : abri de rongeurs, hivernage d'insectes du sol, aire de chasse de mammifères carnivores, perchoirs et sites de nidification d'oiseaux. Même de petits diamètres, les branchages au sol sont importants car ils n'abritent pas les mêmes espèces que les gros bois morts.

Les branchages contiennent trois fois plus d'éléments minéraux que les grumes : leur dégradation par les micro-organismes du sol est donc cruciale pour la fertilité des sols. Comme les autres sources de matière organique, ils participent aussi à la colonisation par les mycorhizes, indispensables à la croissance des arbres. Ils protègent les jeunes semis du froid, de la sécheresse et de la dent du gibier.

Étalés sur les cloisonnements d'exploitation avant le débardage, les rémanents limitent les tassements du sol. Enfin, quand ils sont frais, ils constituent une source de nourriture pour les cervidés, ce qui permet de réduire leur pression de consommation sur les jeunes peuplements.

Lorsque cela est possible, dans les secteurs sans réglementation DFCI et sans contrainte à l'exploitation, le mieux est de laisser sur place les rémanents de coupes. En dehors de certains cas rares, le broyage systématique des rémanents est à proscrire. Pour protéger les sols,

l'andainage mécanisé est à éviter : en général le rassemblement des rémanents décape les horizons « fertiles » de la partie supérieure du sol, déplace les stocks de graines vers l'andain et les engins tassent le sol découvert. S'il n'y a pas d'autre solution, opter pour des andains petits ou réaliser des andains ou des tas de branches manuellement.

Le brûlage généralisé des rémanents d'exploitation est à proscrire : risques d'incendie, perte de nutriments, destruction des semis, de l'humus, d'espèces saproxyliques et d'espèces vivant dans les premiers centimètres du sol, dépréciation par des coups de chaleur sur le tronc de la qualité des arbres conservés lors d'éclaircies.

TASSEMENT ET ÉROSION
DES SOLS FORESTIERS

Le sol est le « capital producteur de la forêt » et il mettra plusieurs décennies à revenir à son état initial en cas de forte perturbation (tassement, orniérage, érosion) avec des conséquences négatives sur la croissance des arbres, leur stabilité, la régénération naturelle voire, dans les cas extrêmes, sur la survie du peuplement restant.

Il est donc essentiel, de respecter le sol et de limiter les impacts liés à l'exploitation d'une coupe. Les mesures de remise en état (labour, sous-solage) étant coûteuses et peu efficaces, il convient avant tout de privilégier la prévention, avant l'apparition de dégâts irrémédiables.

Les conséquences pour l'exploitation sur sols sensibles au tassement sont simples et relèvent des bonnes pratiques :

- choisir des engins d'exploitation adaptés aux conditions locales (engins pas trop lourds, avec des pneus larges basse pression,

ou recours à des techniques alternatives type traction animale),

- ▶ planifier et organiser les chantiers d'exploitation pour tenir compte des périodes où les sols sont engorgés (pluies et dégel) et fortement sensibles aux impacts (tassement, orniérage),



Erosion sur une tire de débardage

- ▶ réduire les surfaces parcourues par les engins forestiers, en circulant sur les cloisonnements (à ouvrir s'ils n'existent pas),
- ▶ circuler sur les rémanents,
- ▶ réduire la charge des engins lors de passage sur des zones plus sensibles.

Dans la région, les sols sensibles à l'érosion sont surtout les sols légers, sans structure, comme les arènes granitiques ou gneissiques par exemple, dans les parcelles situées sur de fortes pentes (supérieures à 40%). L'érosion est à craindre lorsque de fortes pluies, comme on en connaît en Languedoc-Roussillon, tombent sur de telles parcelles mises à nu.

Le seul moyen d'éviter l'érosion réside dans les choix de gestion : s'il y a des risques, il est préférable de choisir des traitements qui ne mettent pas le sol à nu (« éclaircies de taillis ») ou, à si ce n'est pas possible, réaliser des coupes de taillis sur des surfaces très limitées.

POUR EN SAVOIR PLUS

Sur le franchissement des cours d'eau : articles L.432-2 et L.432-3 du code de l'environnement.

L'exploitation, le matériel et le stockage

L'ABATTAGE ⁽¹⁾

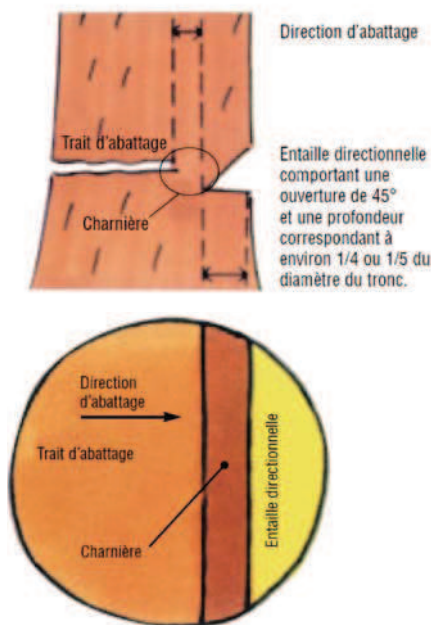
▶ **Les préparatifs à l'abattage** : couper les branches inférieures de l'arbre à abattre sur 2 mètres de hauteur, et dégager les broussailles et les arbustes qui poussent autour de lui. Le travail et le repli lors de la chute de l'arbre en seront d'autant facilités. Vérifier que rien, ni personne ne se trouve dans la zone dangereuse (cercle d'un rayon égal au double de la hauteur de l'arbre).

Choisir la direction de chute en tenant compte de l'inclinaison de l'arbre qui penche toujours du côté où il va tomber, du déséquilibre du houppier, des arbres ou semis environnants à protéger. En règle générale, un arbre a une direction naturelle de chute, qu'il est possible de corriger légèrement. En revanche, l'abattre dans une direction totalement inverse nécessite des techniques spéciales réservées aux professionnels.

(1) Source : CRPF Midi-Pyrénées.

➤ **L'entaille de direction** : les petits arbres (diamètre inférieur à 15 cm) peuvent souvent être coupés d'un seul trait de tronçonneuse. Au-delà, procéder selon 2 étapes :

1. Réaliser à la base du tronc une entaille perpendiculaire au sens de chute de l'arbre (entaille directionnelle). Elle comporte deux traits de scie distincts : le trait supérieur attaque le tronc à 45° et ne doit pas dépasser le quart du diamètre de l'arbre ; le trait inférieur est horizontal (plancher de l'entaille) et doit venir rejoindre le trait supérieur. Si la première tentative échoue, il est toujours possible de rectifier.



2. Réaliser une entaille progressive sur le côté opposé (le trait d'abattage), en veillant bien à rester au-dessus du plancher de l'entaille afin de créer la charnière. Si la direction d'abattage est bien dans l'axe de chute de l'arbre, la charnière va fonctionner comme une charnière de porte. Il est impératif de ne pas couper la charnière, au risque de perdre le contrôle de la chute de l'arbre (danger de retour vers le bûcheron).



Entaille directionnelle sur un gros chêne

➤ **L'ébranchage** : avant de commencer l'ébranchage, étudier la position du tronc et les efforts subis (porte-à-faux, repos sur des grosses branches...). Plusieurs méthodes de progression existent. La plus fréquemment utilisée est la méthode du levier : l'ébranchage démarre au pied de la bille, en allant vers la cime et en faisant reposer et basculer le moteur de la tronçonneuse le long du tronc. Pour une sécurité accrue, couper les grosses branches en plusieurs fois. Quand cette étape est terminée, faire tourner le tronc d'un quart de tour avec un tourne-bille pour couper les branches restantes. Veiller à bien araser les nœuds le long du tronc pour faciliter le débardage.



Ebranchage d'un jeune pin maritime abattu

➤ **Le billonnage** : cette opération consiste à débiter les bois en tronçons de taille variable selon l'organisation du chantier (billons de 1 ou 2 mètres). Pour les arbres courbés, tenir compte du sens de la courbure pour commencer la coupe. Si le tronc est courbé vers le bas, débiter la coupe sur le dessus, puis scier par dessous. Si le tronc est vers le haut, faire l'inverse.



Attention. Les règles édictées dans ce dossier sont applicables dans des conditions normales d'exploitation.

L'abattage en montagne ou dans des zones de fortes pentes, l'exploitation de chablis, nécessitent une technicité et une expérience que seuls des professionnels possèdent. Enfin, rappelons que les conditions météorologiques doivent être favorables : éviter notamment les jours de vent, de pluie, de neige, de verglas. L'exploitation forestière reste une activité risquée, engendrant de fréquents accidents, même chez les professionnels avertis. Ce métier exige une technicité confirmée que seule une formation adaptée et une longue expérience permettent d'acquérir. Il est conseillé de faire appel à des entrepreneurs de travaux forestiers qualifiés. Enfin, il faut veiller à réaliser une exploitation respectueuse de l'environnement : chantier propre, sans débris, respect du milieu naturel.

LE MATÉRIEL

➤ **La tronçonneuse** : la cylindrée et la longueur du guide-chaîne se déterminent en fonction du diamètre moyen des arbres à abattre et de la quantité de bois à couper. Pour le bois de chauffage, une tronçonneuse de 40 à 50 cm³ pesant entre 3,5 et 5 kg, un guide de 35 à 45 cm, semble être un matériel adapté.

➤ **Les outils de mise en bottes ou de cerclage, « fagoteuse »** : l'exploitation du bois de feu se

fait traditionnellement en rondin de 1 mètre. Cette dimension permet d'obtenir des produits faciles à manipuler mais cette longueur est peu propice à la mécanisation lors du débardage et du transport. Une solution intéressante pour améliorer la productivité consiste à utiliser des gabarits d'enstérage permettant de réaliser des bottes d'un volume bien défini, pouvant être facilement mécanisées.

Ces appareils de conception simple sont destinés à faciliter la mise en stère des rondins de bois de chauffage. Le bûcheron empile les bois manuellement dans le gabarit et encercle le ballot ainsi obtenu avec des liens. Ceci a pour avantage d'éviter la reprise manuelle des billons et facilite grandement le débardage et le transport de stères. Ces systèmes ont également pour avantage d'éviter les litiges lors de la livraison chez le client final puisque le décompte des stères est immédiat. Il suffit de compter le nombre de ballots livrés, en général de 1 stère ou 0,5 stère. Certains distributeurs proposent des conteneurs à « monter en forêt ». Une fois pleins, ils sont débardés et transportés jusqu'au lieu de livraison. Ils sont ensuite récupérés pour être confiés de nouveau au bûcheron.

➤ **Les débusqueurs** : le matériel repose généralement sur la base d'un châssis articulé. La préhension et l'accrochage des grumes sont réalisés soit par un treuil, soit par un grappin.



► **Les débardeurs** : le matériel est constitué d'un véhicule tout terrain à châssis articulé. Il comporte généralement 6 ou 8 roues motrices montées avec des pneumatiques extra larges à basse pression. Les débardeurs sont équipés de grues télescopiques pourvues de grappins de manutention. Ceux-ci sont peu ou non adaptés à la manutention de pièces de bois ayant une longueur inférieure à deux mètres.

► **Les tracteurs agricoles** : les agriculteurs participent activement à l'exploitation forestière avec leurs tracteurs. En France, selon les régions, des exploitants ou des entrepreneurs de travaux forestiers utilisent des tracteurs à quatre roues motrices. Un tracteur agricole a l'avantage de pouvoir emprunter des chemins que d'autres engins forestiers plus volumineux ne pourraient pas utiliser. C'est donc une solution très adaptée à la mobilisation du bois bûche dans notre région mais ces tracteurs ne sont pas conçus pour le travail en forêt. Leurs organes essentiels ne sont pas protégés contre les dangers d'une circulation sur coupe : troncs, pierres, souches, branches et rémanents.

De plus leur stabilité est étudiée dans le cadre des travaux agricoles. Il est donc nécessaire d'ajouter un complément de protection, dont l'importance varie suivant les risques à courir. Il s'agit principalement : d'une protection ventrale (carter de 8 à 10 mm), de protection des roues (jantes renforcées, valve protégée, pneu type « forestier »), d'une protection frontale (grille devant radiateur), de protection latérale (grilles devant le compartiment moteur), de protection des feux, d'une protection arrière (si le tracteur est utilisé avec un treuil pour le débusquage). Les tracteurs sont équipés soit de treuil, pour fonctionner comme des débusqueuses, soit de remorques pour fonctionner comme un tracteur porteur, souvent couplées à une grue munie d'une pince à bois (grappin).

► **Les remorques de débardage à grappin** : les « remorques de débardage et grues de chargement » offrent aux forestiers une solution pour travailler en toute sécurité. C'est une solution qui permet de gagner du temps et de la fatigue. Elle peut s'avérer économique et bien adaptée aux conditions d'exploitation des forêts paysannes qui produisent du bois bûche.

► **Autres techniques :**

Le débardage par goulottes consiste à faire glisser les bois dans des gouttières en PVC dont les éléments ont été assemblés le long d'un versant, jusqu'à un accès où ils seront chargés sur un camion. Ce matériel est particulièrement intéressant pour débarder des petits bois issus de coupes d'amélioration (bois de chauffage et bois d'industrie), dans de fortes pentes, dans des secteurs inaccessibles où la création de tires pour des tracteurs ne serait pas rentable.

Le débardage par traction animale constitue une activité relativement marginale en Languedoc-Roussillon mais qui peut se révéler très utile dans certaines situations. Pour certains types de coupes et dans certaines conditions de chantier (pente, distance de débardage, milieux fragiles, faible volume de bois, etc.), elle peut s'avérer intéressante économiquement. Les animaux peuvent être utilisés seuls



ou en duo avec un tracteur. Dans ce deuxième cas, l'animal débusque les bois de l'intérieur de la parcelle jusqu'à une tire, et le tracteur les amène jusqu'à une place de dépôt.



Certains engins peuvent occasionner des dégâts aux parcelles forestières. Veuillez à bien organiser le chantier.

➤ **Les fendeuses** : ces machines sont composées d'un vérin hydraulique d'une capacité de 6 à 30 tonnes pourvues d'un coin métallique. Elles peuvent être alimentées par une pompe autonome ou par le circuit d'un tracteur agricole. Il en existe plusieurs types et de nombreux modèles. Elles sont soit verticales soit horizontales et sont équipées pour la plupart d'un coin fendant les pièces de bois en 2 éclats. Elles sont le plus souvent de type mobile (sur les 3 points d'un tracteur agricole) mais il en existe également en poste fixe pour les centres de façonnage. On note l'apparition dans nos régions de « fendeuses à vis » qui fonctionnent sur la prise de force du tracteur. Elles sont équipées d'une vis sans fin taillée en pointe qui fend les bois de toutes dimensions.

➤ **Les machines combinées de débit et conditionnement** : ces machines sont susceptibles d'assurer plusieurs fonctions : tronçonnage des billons ou des perches, fentes des éléments en 2, 4, 6 ou 8 parties et chargement dans un conteneur. Ces matériels peuvent être fixés sur un tracteur agricole pour les plus petits ou sur une remorque pour les plus gros, alimentés par la prise de force du tracteur. Les machines peuvent être également fixes : elles peuvent alors fonctionner à l'électricité (moins bruyant pour l'opérateur).

L'alimentation est réalisée par un grappin. L'utilisation d'une chaîne d'aménagement, telle que l'on peut en trouver dans les scieries ou les usines de trituration améliore de façon sensible leur

productivité mais nécessite de disposer d'une aire bétonnée et couverte.

L'outil de découpe est une scie à chaîne ou une scie circulaire, cette dernière permettant une découpe plus précise (moins de perte) et un entretien bien plus facile (pas d'affûtage de la chaîne).

ÉVALUATION DES RENDEMENTS ET DES COÛTS (PRIX 2012)

➤ **Le prix du bois sur pied** (de 5 à 15 € HT/stère) : il varie selon la situation de la parcelle (accès camion, pente, distance de débardage) et les caractéristiques de la coupe (surface, volume total, essence, type de bois).

➤ **L'abattage et le façonnage** (15 à 23 € HT/stère) : le rendement journalier d'un bûcheron varie de 6 à 10 stères. Il dépend du peuplement, du type de coupe et des conditions d'exploitation. La mise en ballot entraîne un surcoût de 3 à 4 € que l'on amortit en réduisant les manutentions ultérieures.

➤ **Le débardage** (6 à 12 € HT/stère) : selon la configuration de la coupe et le matériel utilisé (tracteur agricole ou porteur à 8 roues), les rendements sont très différents.

➤ **Le transport** (4 à 15 € HT/stère) : il varie essentiellement selon la distance et la quantité de bois transporté : les petits camions utilisés pour la livraison directe au client reviennent de 12 à 15 € HT/stère ; les semi-remorques utilisés pour la livraison à un grossiste reviennent de 8 à 10 € HT/stère.

➤ **Séchage, stockage et livraison** (4 à 6 € HT/stère) : ils répercutent les frais d'immobilisation, de reprise et de manutention. Mais le bois est ressuyé.

Le prix de revient total du bois livré (hors marge) est donc de 38 à 71 € HT/stère.

LE STOCKAGE ET LE SÉCHAGE

Il est important d'avoir à l'esprit que toute l'attention que vous porterez à cette phase de la production de bûche se répercutera sur la qualité du bois que vous fournirez et participera grandement à sa réputation. Elle vous permettra de stabiliser votre clientèle et, ce faisant, vous pourrez planifier les volumes à commercialiser et faciliter l'organisation de la mobilisation, du stockage et de la distribution.

➤ **Méthodes de séchage, délais et taux d'humidité :** l'accès au site de stockage est un enjeu important dans la mesure où il conditionne le type de camions auquel vous pouvez avoir recours pour le transport de vos bois depuis la coupe. De même, si vous souhaitez conserver la possibilité pour les particuliers de venir charger leur remorque directement sur la plateforme, elle doit être accessible à tous types de véhicules. Idéalement, le site de stockage permet de réaliser une chaîne de transformation (déchargement-débit et fente-condi-

tionnement) qui réduit la manutention à son minimum.

➤ **Le séchage :** il est directement lié à la période de coupe, aux conditions de stockage ainsi qu'à la durée qui sépare la coupe de l'utilisation. La période de coupe qui favorise la vitesse du séchage correspond à la saison de repos végétatif dite aussi « hors sève » (mi-automne et hiver). Le stockage idéal est à l'extérieur, abrité sur le dessus, bien ventilé, refendu et stocké à la longueur d'utilisation sur des palettes par exemple.

La durée qui sépare la coupe de l'utilisation :

- le bois peut être vendu « vert » juste après la coupe. L'acheteur devra le stocker chez lui dans de bonnes conditions pendant plus d'un an,
- le bois peut être vendu « mi-sec ». Il doit alors être stocké encore 6 mois chez l'acheteur avant son utilisation,
- le bois peut être vendu « sec », utilisable immédiatement, c'est-à-dire avec un taux d'humidité inférieur à 25%.



LIEU DE STOCKAGE	TYPE DE BÛCHE	DURÉE DE SÉCHAGE OPTIMALE
Sous abri	› Fendu	› 12 à 15 mois
	› Rondin	› 17 mois
Air libre	› Fendu	› 18 mois
	› Rondin	› Plus de deux ans

Il existe des humidimètres à des prix très abordables pour rassurer sa clientèle sur le taux d'humidité.

› **Cas particuliers** : pour les résineux, il est conseillé de laisser sécher plus longtemps (2 à 3 ans) pour « laver » les résines qui saliraient les conduits lors de la combustion. Pour les chênes, il est conseillé de laisser les bois se rincer sous la pluie à l'air libre pour éliminer le maximum de tanins qui encrassent les conduits. Enfin, le hêtre doit être rentré rapidement sous abri pour éviter un échauffement et une pourriture prématurée du bois.

UNITÉ DE MESURE

Le stère est l'unité traditionnelle pour le bois bûche. Il correspond à l'encombrement du bois rangé dans un cube de 1 mètre × 1 mètre × 1 mètre. C'est une unité de volume mais elle n'est pas reconnue légalement comme volume commercial : on parle aujourd'hui de « mètre cube apparent de bûches » (MAB) pour facturer ce que l'on nomme couramment un stère.

Comme le stère n'est pas un volume de bois « plein », pour obtenir le volume réel en m³, on multiplie le volume en stère par un coefficient qu'on appelle le coefficient d'empilement ou de foisonnement. Ce coefficient se situe entre 0,7 et 0,8 : 1 stère est donc égal à 0,7 à 0,8 m³ de bois + 0,2 à 0,3 m³ d'air.



Attention : 1 stère est un encombrement d'1 m³ avec des bois d'1 mètre de long. Si les bois sont coupés en deux (50 cm) l'encombrement ne sera plus le même (inférieur) car le rangement sera meilleur (moins de vide entre les bûches). Mais normalement, avec des bois de 50 cm, on ne peut plus parler de stère !

Vous trouverez ci-dessous un tableau récapitulatif des correspondances entre le volume en stère et le volume apparent en m³ selon la longueur des bûches.

Longueur des bûches en mètre	1	0,50	0,45	0,40	0,30	0,33	0,25	0,20
Volume apparent en m ³	1	0,80	0,77	0,74	0,70	0,66	0,60	0,57
Équivalent en stère	1	1	1	1	1	1	1	1



QUELQUES ADRESSES UTILES

AU NIVEAU NATIONAL

France Bois Forêt

10, avenue de Saint-Mandé - 75012 PARIS
Tél. 01 40 19 81 14 - Fax 01 40 19 81 11

AU NIVEAU RÉGIONAL

Association Régionale de la Forêt et du Bois du Languedoc-Roussillon

385, avenue des Baronnes - 34730 PRADES-LE-LEZ
Tél. 04 67 56 38 19 - Courriel : info@arfobois.com

Centre Régional de la Propriété Forestière du Languedoc-Roussillon

378 rue de la Galéra - Parc Euromédecine - BP 4228 - 34097 MONTPELLIER Cedex5
Tél. 04 67 41 68 10 - Fax 04 67 41 68 11 - Courriel : languedocroussillon@crpf.fr

Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF)

Maison de l'Agriculture - Place Jean-Antoine Chaptal
CS 70039 - 34060 MONTPELLIER Cedex 02
Tél. 04 67 10 19 00 - Fax 04 67 10 01 02
Courriel : draaf-languedoc-roussillon@agriculture.gouv.fr

Direction Régionale des Affaires Culturelles du Languedoc-Roussillon

5, rue Salle l'Evêque - 34967 MONTPELLIER Cedex 2
Tél. 04 67 02 32 00

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)

520, allée Henri II de Montmorency - CS 69007 - 34064 MONTPELLIER Cedex 02
Tél. 04 34 46 64 00 - Fax 04 34 46 63 64

Experts forestiers (représentant régional des)

Jérôme LOUVET - A.E.F. Aménagement Environnement Forêt
16, chemin de Thuir - 66370 PÉZILLA-LA-RIVIÈRE
Tél. 06 11 52 81 76 - Courriel : j.louvet@aef-expert-forestier.fr

Région Languedoc-Roussillon

Hôtel de Région - 201, avenue de la Pompi gnane - 34064 MONTPELLIER Cedex 02
Tél. 04 67 22 80 00

Union Régionale de la Forêt Privée

378, rue de la Galéra - Parc Euromédecine - BP 4228 - 34097 MONTPELLIER Cedex5
Tél. 04 67 41 68 10 - Fax 04 67 41 68 11

AU NIVEAU DÉPARTEMENTAL

AUDE

Centre Régional de la Propriété Forestière du Languedoc-Roussillon

Chambre d'agriculture - ZA de Sautès à Trèbes - 11878 CARCASSONNE Cedex 9
Tél. 04 68 47 64 25 - Fax 04 68 47 28 03 - Courriel : aude@crpf.fr

Conseil Général de l'Aude

11855 CARCASSONNE Cedex 9
Tél. 04 68 11 68 11 - Fax 04 68 11 64 78 - Courriel : courrier@cg11.fr

Coopérative des Sylviculteurs de l'Aude (COSYLVA)

Chambre d'agriculture - ZA de Sautès à Trèbes - 11878 CARCASSONNE Cedex 9
Tél. 04 68 79 86 80 - Fax 04 68 79 86 81 - Courriel : bureau@cosylva11.fr

Direction Départementale des Territoires et de la Mer

105, boulevard Barbès - 11838 CARCASSONNE Cedex 9
Tél. 04 68 10 31 00 - Fax 04 68 71 24 46 - Courriel : ddtm@aude.gouv.fr

Mutualité Sociale Agricole

6, rue du Palais - 11011 CARCASSONNE Cedex 09
Tél. 04 68 55 11 66 - Fax 04 68 47 84 82

Syndicat Départemental des Forestiers Privés

Chambre d'agriculture - ZA de Sautès à Trèbes - 11878 CARCASSONNE Cedex 9
Tél. 04 68 79 86 80 - Fax 04 68 79 86 81

■ GARD

Centre Régional de la Propriété Forestière du Languedoc-Roussillon

288 chemin Blatiès - 30140 BAGARD - Tél. 04 66 60 92 93 - Fax 04 66 60 93 02
Courriel : gard@crpf.fr

Coopérative « La Forêt Privée Lozérienne et Gardoise »

288, chemin Blatiès - 30140 BAGARD
Tél. 04 66 60 92 77 - Fax 04 66 60 93 02 - Courriel : contact@fplg.fr

Direction Départementale des Territoires et de la Mer

89, rue Weber - CS 52002 - 30907 NIMES Cedex 2
Tél. 04 66 62 62 00 - Fax 04 66 23 28 79 - Courriel : ddtm@gard.gouv.fr

Mutualité Sociale Agricole

1, rue Edouard Lalo - 30924 NIMES Cedex 9
Tél. 04 66 63 68 68 - Fax 04 66 63 68 90

Syndicat Départemental des Forestiers Privés

288, chemin Blatiès - 30140 BAGARD
Tél. 04 66 60 52 67 - Fax 04 66 60 93 02 - Courriel : forestiersdugard@orange.fr

■ HÉRAULT

Centre Régional de la Propriété Forestière du Languedoc-Roussillon

Maison de Pays - 1, rue de la République - 34600 BÉDARIEUX
Tél. 04 67 95 40 76 - Fax 04 67 95 39 54 - Courriel : herault@crpf.fr

Direction Départementale des Territoires et de la Mer

520, allée Henri II de Montmorency - CS 60556 - 34064 MONTPELLIER Cedex 2
Tél. 04 34 46 60 00 - Fax 04 34 46 61 00 - Courriel : ddtm-contact@herault.gouv.fr

Mutualité Sociale Agricole

4, place Chaptal - 34262 MONTPELLIER Cedex 2
Tél. 04 67 34 80 00 - Fax 04 67 34 84 00

Syndicat Départemental des Forestiers Privés

Le Roc - Chemin d'Artenac - 34220 SAINT-PONS-DE-THOMIÈRES
Tél : 06 71 77 79 71

■ LOZÈRE

Centre Régional de la Propriété Forestière du Languedoc-Roussillon

16, quai de Berlière - 48000 MENDE
Tél. 04 66 65 26 79 - Fax 04 66 49 15 33 - Courriel : lozere@crpf.fr

Conseil Général de Lozère

4, rue de la Rovère - Hôtel du Département - BP 24 - 48001 MENDE Cedex
Tél. 04 66 49 66 66 - Fax 04 66 49 66 10 - Courriel : cg48@cg48.fr

Coopérative « La Forêt Privée Lozérienne et Gardoise »

16, quai de Berlière - 48000 MENDE
Tél. 04 66 65 39 69 - Fax 04 66 44 76 91 - Courriel : contact@fplg.fr

Direction Départementale des Territoires

4, avenue de la Gare - 48005 MENDE Cedex
Tél. 04 66 49 41 00 - Fax 04 66 49 41 66 - Courriel : ddt48@lozere.gouv.fr

Mutualité Sociale Agricole

10, cité des Carmes - 48007 MENDE Cedex
Tél. 04 66 49 79 20 - Fax 04 99 74 25 97

Parc National des Cévennes

6 bis, place du Palais - 48400 FLORAC
Tél. 04 66 49 53 01 - Fax 04 66 49 53 02 - Courriel : dir@cevennes-parcnational.fr

Syndicat des Forestiers Privés

16, quai de Berlière - 48000 MENDE
Tél. 04 66 65 39 69 - Fax 04 66 44 76 91 - Courriel : contact@fplg.fr

■ PYRÉNÉES-ORIENTALES

Centre Régional de la Propriété Forestière du Languedoc-Roussillon

Maison des Vins et des Vignerons
19, avenue de Grande-Bretagne - BP 649 - 66006 PERPIGNAN Cedex
Tél. 04 68 55 88 02 - Fax 04 68 55 15 23 - Courriel : pyreneesorientales@crpf.fr

Conseil Général des Pyrénées-Orientales

Hôtel du département - 24, quai Sadi Carnot - BP 906 - 66906 PEERPIGNAN Cedex
Tél. 04 68 66 65 57 - Fax 04 68 35 02 98 - Courriel : cg66@cg66.fr

Direction Départementale des Territoires et de la Mer

2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN Cedex
Tél. 04 68 38 12 34 - Fax 04 68 38 11 29 - Courriel : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

Mutualité Sociale Agricole

23, rue Broussais - BP 89924 - 66017 PERPIGNAN Cedex 9
Tél. 04 68 55 11 66 - Fax 04 68 82 66 66

Syndicat des Forestiers Privés des Pyrénées-Orientales

Château Cap de Fousté - 1 ter, route départementale 39 - 66180 VILLENEUVE-DE-LA-RAHO
Tél. 04 68 55 84 07 - Fax 04 68 55 89 21 - Courriel : syndicat-66@foretpriveefrancaise.fr

COOPÉRATIVES FORESTIÈRES AYANT LEUR SIÈGE SOCIAL HORS DE LA RÉGION

COFOGAR

125, chemin de Tournefeuille - BP 26 - 31931 TOULOUSE CEDEX 9
Tél. 05 62 13 55 00 - Fax 05 62 13 55 10 - Courriel : cof@cofogar.com

FORESTARN

Maison de la Forêt - 10, allée des Auques - 81200 AUSSILLON
Tél. 05 63 97 73 13 - Fax 05 63 97 73 10 - Courriel : siegemazamet@forestarn.com

SYLVAROUERGUE

Carrefour de l'agriculture - 12026 RODEZ CEDEX 9
Tél. 05 65 73 77 31 - Fax 05 65 73 77 75 - Courriel : sylva-rouergue@wanadoo.fr

Ce guide a été réalisé

par Matthieu Chanut et Benoit Lecomte, Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) du Languedoc-Roussillon,
avec la participation financière de la Région Languedoc-Roussillon et de l'Etat
dans le cadre du contrat « AGIR pour la forêt et la filière bois ».

Le travail technique a été coordonné par le CRPF sous l'égide d'un comité de pilotage réunissant les acteurs techniques impliqués sur le territoire : Association Régionale de la Forêt et du Bois du Languedoc-Roussillon (ARFOBOIS), Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) du Languedoc-Roussillon, Charte Forestière de Territoire du Vallespir, Charte Forestière de Territoire de la suberaie catalane, Charte Forestière de Territoire du Haut-Cabardès et du Haut-Minervois, Charte Forestière de Territoire de la Haute Vallée de l'Aude, Charte Forestière de Territoire des Garrotxes, Charte Forestière de Territoire du Haut-Languedoc, Charte Forestière de Territoire de Châteauneuf de Randon, Charte Forestière de Territoire de Villefort, Charte Forestière de Territoire des Cévennes, Charte Forestière de Territoire de l'Aigoual, Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) du Languedoc-Roussillon, Région Languedoc-Roussillon, Union Régionale des communes forestières.

Crédit photographique : Sylvie Carles, CRPF du Languedoc-Roussillon, Aurélien Chabanon, Jean-Pierre Lafont, Nicolas Luigi, Jean-Pierre Molins, PEFC France, Thierry Reverbel, Ludovic Saxe.

Nous remercions Bois Energie 66 pour ses avis précieux et tous les techniciens qui ont participé de près ou de loin à la rédaction et la relecture.

Un grand merci à Jean-Philippe qui a bien voulu jouer le mannequin dans son costume de protection.

Mai 2013



Centre Régional de la Propriété Forestière du Languedoc-Roussillon

SIÈGE

378, rue de la Galéra
BP 4228 - 34097 MONTPELLIER CEDEX 5
Tél. : 04 67 41 68 10 - Fax : 04 67 41 68 11
E-mail : languedocroussillon@crpf.fr
Site internet : www.crpf-lr.com



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

Avec le financement de la Région Languedoc-Roussillon et de l'Etat.



PAYS PYRÉNÉES-MÉDITERRANÉE

CFT du Vallespir et CFT de la Suberaie Catalane

1. Le contexte local du territoire

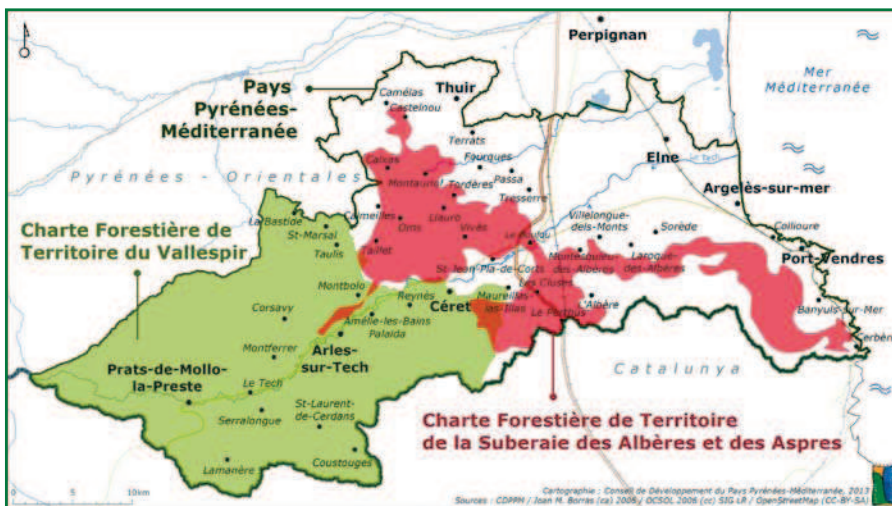
DEUX CHARTES FORESTIÈRES DE TERRITOIRE (CFT)

Le Pays Pyrénées-Méditerranée s'étend de la montagne à la mer en passant par la plaine. Il est couvert à 70 % par la forêt, répartie principalement sur les massifs des Aspres, des Albères et du Vallespir. La volonté politique locale de gérer durablement ces milieux forestiers (avec l'appui des acteurs du territoire) a conduit le Pays Pyrénées-Méditerranée, en collaboration avec le Centre Régional de la Propriété Forestière, à élaborer et mettre en œuvre deux Chartes Forestières de Territoire (CFT) : la CFT de la Suberaie des Albères et des Aspres, aussi appelée CFT de la Suberaie Catalane, et la CFT du Vallespir.

Le développement et la structuration de la filière bois énergie est un des enjeux identifiés dans les deux Chartes Forestières de Territoire du Pays Pyrénées-Méditerranée. De nombreuses actions sont menées dans ce sens, notamment par les collectivités locales en collaboration avec l'association Bois Energie 66 (installation de chaufferies bois et de réseaux de chaleur, création de plateformes de stockage pour le bois énergie, etc.).

Sur le territoire, des opérations sylvicoles (éclaircies ou coupes rases) sont réalisées par des propriétaires forestiers, des exploitants forestiers, des entrepreneurs de travaux forestiers (ETF) et des coopératives forestières, avec une valorisation en bois bûche. Cette filière repose principalement sur de petites entreprises locales, sources d'emploi.

Aujourd'hui, la poussée démographique, l'alourdissement de la facture énergétique des



énergies fossiles associés à l'amélioration des performances des rendements des poêles et des inserts entraînent une augmentation de la consommation de bois bûche sur le territoire. De ce fait, afin de satisfaire au mieux la demande, il est essentiel d'appuyer la filière locale de production de bois bûche, en particulier au travers d'un accompagnement technique et d'une plus importante communication. C'est l'objectif de ce guide et de cette fiche complémentaire traitant des spécificités locales.

GISEMENT DE BOIS BÛCHE

Une étude régionale réalisée en 2007 sur la filière bois-énergie⁽¹⁾ estime le volume du gisement de bois bûche à 2 631 195 m³ dans le département des Pyrénées-Orientales et à 1 536 412 m³ dans les seuls massifs compris sur le territoire du Pays Pyrénées-Méditerranée, à savoir les Aspres, les Albères et le Vallespir. Avec un accroissement biologique annuel pour le bois bûche évalué à 85 000 m³ sur le département et 49 525 m³ à l'échelle du Pays, on peut évaluer par calcul le volume disponible en 2012 à respectivement environ 3 millions et 1,8 millions de mètres cubes. Cependant, le gisement réellement mobilisable, au vu notamment du morcellement du foncier, des difficultés d'accès et des conditions d'exploitation présentes sur le territoire, est nettement inférieur au gisement estimé de bois bûche annoncé ci-dessus.

RÉCOLTE DE BOIS BÛCHE

L'enquête annuelle de branche « Exploitation forestière »⁽²⁾ de 2007 indique que 15 505 m³ de bois bûche ont été récoltés dans le département des Pyrénées-Orientales. Ce chiffre est sous-évalué car il prend seulement en compte les ventes réalisées et déclarées par les professionnels. Il n'intègre pas le bois bûche autoproduit et autoconsommé. Le Schéma régional des énergies renouvelables du Languedoc-Roussillon⁽³⁾ élaboré en 2011 propose, face à ce constat, une nouvelle estimation à hauteur de 24 931 m³. L'écart reste cependant très important avec les gisements estimés montrant ainsi la possibilité d'une forte progression en termes de production de bois bûche sur le territoire. A l'échelle du Pays, il est très difficile aujourd'hui d'estimer la mobilisation réelle en bois bûche.

CONSOMMATION DU BOIS BÛCHE

La consommation de bois bûche dans les Pyrénées-Orientales est relativement stable et comparable aux moyennes nationales françaises. D'après le Plan Climat-Energie du Conseil Général des Pyrénées-Orientales, la consommation énergétique représente 725 000 tonnes équivalent pétrole (tep) par an sur le département dont 43 500 tep/an (soit 6 %) issues de biomasse, majoritairement constituée de bois bûche. Cela représente près de 207 000 m³ de bois. Ce volume de consommation est largement supérieur au volume de

(1) « Mobilisation du bois et approvisionnement pour une filière bois-énergie en Languedoc-Roussillon » - AEF et IET pour le Conseil Régional du Languedoc-Roussillon (2007).

(2) « Enquête annuelle de branche Exploitation forestière » - Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt du Languedoc-Roussillon (2007).

(3) « Schéma régional des énergies renouvelables du Languedoc-Roussillon » - Alcina, AEF et Faig Bé pour le Conseil Régional du Languedoc-Roussillon (2011).

récolte de bois bûche sur le département montrant l'importance de développer cette filière en local pour satisfaire la demande.

2. Les différents types de peuplements dans le Pays

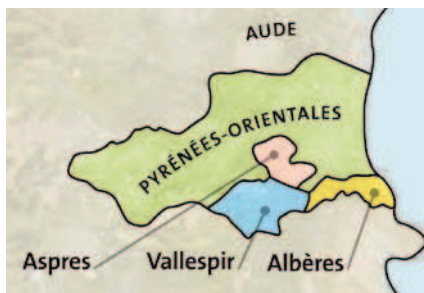
EN VALLESPIR

Ce territoire très forestier est boisé à 70 % ; les forêts couvrent 32 728 hectares. Elles sont composées à 88 % de feuillus (majoritairement châtaignier, chêne vert et hêtre) et à 12 % de résineux (surtout pin sylvestre). Cette vallée est donc riche en essences dédiées à la production de bois de chauffage.

➤ **Le châtaignier (7 829 ha)** : introduit aux 18^{ème} et 19^{ème} siècles à des densités variant de 800 à 1100 souches à l'hectare (soit de 1000 à 8000 arbres par hectare) pour pallier le manque de bois d'œuvre à des exploitations intenses, le châtaignier a toujours été traité en taillis simple. On le trouve surtout sur la rive droite du Tech, entre 400 et 1100 mètres d'altitude, sur des stations très diverses, ce qui explique la qualité très variable des peuplements. Exploité au départ pour approvisionner les forges en charbon de bois, le châtaignier servit ensuite, jusque dans les années 60, à la



Eclaircie dans un taillis de chêne vert



fabrication des tonneaux et de piquets à l'exportation. Pendant longtemps, la gestion des taillis de châtaignier a été abandonnée faute de marchés économiques rémunérateurs. Cependant, depuis plus de 20 ans, des taillis sont exploités pour produire du bois d'œuvre souvent exporté en Espagne (export qui tend à se relocaliser sur le marché français), du bois d'industrie (panneaux et pâtes) et du bois de chauffage vendu dans le Roussillon.

➤ **Les chêne vert (4 978 ha) et chêne pubescent (2 643 ha)** : en zone basse, le chêne vert est très présent. Il forme des taillis purs mais peut être accompagné par le chêne-liège et parfois par le chêne pubescent lorsque le sol est plus profond. Plus à l'ouest et plus en altitude, le chêne pubescent forme à son tour des peuplements purs, parfois mélangés avec du chêne vert ou du chêne sessile dès que les influences méditerranéennes s'atténuent (vers 1000 mètres d'altitude). Ces taillis de chênes ont toujours été voués à la production de bois de chauffage.

➤ **Le hêtre (4 645 ha)** : il se trouve à partir de 900 mètres d'altitude en peuplement pur à l'état de taillis ou en mélange avec d'autres essences, notamment le chêne sessile et le pin sylvestre, ce dernier étant très présent dans les bassins de Coustouges et de Lamanère. Selon leur qualité et leur âge, ces peuplements peuvent produire du bois de chauffage, du bois d'industrie et du bois d'œuvre.

DANS LES ALBÈRES

Ce territoire plus ouvert est boisé à 51 % ; les forêts couvrent 11 396 hectares essentiellement dans la partie centrale. La partie orientale est très faiblement boisée. La région des Albères présente 97,4 % de feuillus (principalement chêne-liège, chêne vert, hêtre et chêne pubescent) et 2,6 % de résineux (pin maritime, pin laricio et cèdre de l'Atlas).

➤ **Le chêne-liège (3 529 ha)** : en piémont, jusqu'à 500 mètres d'altitude, le chêne-liège est largement présent, soit en peuplements purs, soit en mélange avec le chêne vert. Son bois est dense, très dur et est donc excellent pour le chauffage mais il faut qu'il soit débarrassé de son écorce épaisse qui est peu combustible.

➤ **Le chêne vert (2 500 ha)** : jusqu'à 600 mètres d'altitude, les taillis de chêne vert côtoient les suberaies. Ces peuplements ont toujours été voués à la production de bois de chauffage.

➤ **Le hêtre (1 956 ha)** : au-dessus de 750 mètres d'altitude, le hêtre apparaît souvent en peuplement pur, parfois en mélange avec le chêne sessile. Il peut former des taillis dans les secteurs accessibles où il fut exploité pour le charbon de bois (Sorède, Laroque-des-Albères) ou de belles futaies (la Massane).



Le bûcheronnage est surtout manuel

➤ **Le chêne pubescent et le châtaignier (1 912 ha)** : dès 550 mètres, les chênaies pubescentes et les taillis de châtaignier apparaissent. Très souvent, les châtaigneraies ont été délaissées et sont dépérissantes (développement du chancre). La proportion de bois sec sur pied y est très élevée rendant ces peuplements intéressants dans le cadre d'une valorisation énergétique.

DANS LES ASPRES

Ce territoire assez ouvert est boisé à 52 % ; la forêt occupe 13 367 hectares, essentiellement dans les secteurs sud et est. Les peuplements forestiers des Aspres sont composés à 93,6 % de feuillus (surtout chêne vert, chêne-liège et chêne pubescent) et à 6,4 % de résineux (surtout cèdre de l'Atlas et pin sylvestre).

➤ **Les chêne vert (6 055 ha), chêne-liège (2 838 ha) et chêne pubescent (1 607 ha)** : le chêne-liège forme de véritables peuplements, très souvent en mélange avec le chêne vert. Dans les stations un peu moins sèches, quand le sol est plus profond, on trouve le chêne pubescent. Ces boisements peuvent être ouverts et très souvent une végétation basse de bruyère arborescente et de cistes se développe sous les arbres. Ces formations forestières forment une mosaïque avec les maquis, les landes, les vignobles et les vergers.

LES AUTRES FEUILLUS

Dans les trois régions naturelles ci-dessus, on trouve, en bordure de pistes, en fond de vallons ou dans les stations les plus fraîches, des essences plus marginales (mais tout aussi adaptées pour le bois de chauffage) comme le robinier-faux acacia, le chêne sessile, le frêne, etc.

3. Les conditions d'exploitation et les contraintes du milieu naturel ⁽¹⁾

Que ce soit en Vallespir, dans les Albères ou dans les Aspres, et malgré un relief accidenté, les massifs sont assez bien desservis. Mais il reste toutefois des problèmes d'accessibilité aux parcelles. De plus, les fortes pentes (86 % de la forêt des Pyrénées catalanes est installée sur des pentes supérieures à 30 %) rendent les conditions d'exploitation difficiles. Les arbres sont abattus manuellement et le bois de chauffage est souvent débardé avec des skidders, des tracteurs, des chenillards, des goulotte ou manuellement.

Les forts risques d'érosion et d'incendie influencent la sylviculture et les méthodes d'exploitation. Lorsque les pentes sont fortes, il faut éviter de réaliser des coupes rases sur de grandes surfaces. La meilleure solution est de pratiquer des coupes d'éclaircie dans les taillis afin de garder un couvert qui maintiendra le sol. Les risques d'incendie étant forts sur ces territoires, il est recommandé de limiter l'embroussaillage et de ne pas pratiquer de coupe de taillis dans les endroits accessibles au public.

LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES OU ENVIRONNEMENTAUX

Les territoires des Chartes Forestières du Vallespir et de la Suberaie Catalane comportent plusieurs espaces naturels présentant un fort enjeu patrimonial (réserves naturelles, sites Natura 2000, etc.). Il convient de respecter les règles qui s'appliquent dans ces zones protégées (voir page 43). Ces territoires sont éga-

lement très touristiques. Le maintien de la qualité de leurs paysages est donc primordial. La sylviculture et les méthodes d'exploitation doivent tenir compte de cette sensibilité paysagère. Cette dernière sera d'autant plus forte que le peuplement se trouve sur un versant bien en vue d'un village ou d'une ville, d'une route, d'un site fréquenté ou encore d'un sentier de randonnée, bien identifié.

➤ **Cas particulier des ripisylves :** les peuplements de bord de cours d'eau sont soumis à des réglementations spécifiques. Tout d'abord, les propriétaires riverains ont des obligations d'entretien des ripisylves (article L.215-14 du code de l'environnement) mais les interventions pour les travaux dans et à proximité de cours d'eau doivent respecter une réglementation contraignante. En effet, ces interventions doivent maintenir et favoriser les nombreuses fonctions qu'offrent les ripisylves en bon état (épuration des eaux, maintien des berges, ralentissement des crues, support de biodiversité, etc.). C'est pourquoi il est primordial de se rapprocher des services compétents de l'Etat et des structures locales de gestion de bassin versant pour obtenir un avis sur les projets de travaux (voir page 56). Généralement, il est conseillé de couper les arbres qui poussent dans le lit du cours d'eau ou à sa proximité, notamment les arbres morts ou dépérissants, et les gros arbres âgés qui peuvent casser facilement (peuplier, aulne, saule blanc) pour éviter la formation d'embâcles. Le bois issu de ces interventions d'entretien peut être valorisé comme bois de chauffage.

(1) Les principes de sécurité ainsi que les aspects réglementaires concernant la gestion forestière et la protection des forêts contre les incendies sont traités dans la partie régionale du guide.

LES SYLVICULTURES ET LES MÉTHODES D'EXPLOITATION POUR CHAQUE ESSENCE

> Les chêne vert et chêne pubescent

TALLIS SIMPLE : coupe de taillis tous les 40 à 60 ans, selon la grosseur des produits souhaités et la vitesse de croissance des arbres (qualité du sol).

Attention : sur les fortes pentes et sur sols fragiles, ce type de coupe peut favoriser l'érosion. Il convient alors de choisir la gestion par « éclaircie de taillis », ou de réaliser des coupes de taillis sur de petites surfaces, voire de s'abstenir de toute intervention.

ECLAIRCIE DE TALLIS : prélèvement au maximum de la moitié des tiges ou du tiers du volume, préservant dans tous les cas au moins 1000 brins/ha (1 arbre tous les 3 mètres) parmi les mieux développés.

La première « éclaircie » peut intervenir à partir de 30 ans, et les suivantes à rotation de 10 à 25 ans selon la vitesse de croissance des arbres. Dans les secteurs sensibles aux incendies, il faut relever le couvert (c'est-à-dire, exploiter les petits arbres en sous étage).

NB : on peut produire du bois de chauffage même si ce n'est pas l'objectif principal donné à la parcelle. Ainsi, sylvopastoralisme et trufficulture impliquent de recourir à « l'éclaircie de taillis ».

L'EXPLOITATION : la plupart des propriétaires exploitants pratiquent l'éclaircie de taillis patrimoniale pour préserver le sol et le paysage et limiter l'embroussaillage. Les exploitants forestiers soumis à la concurrence des prix du marché, à l'augmentation des charges et à la nécessité d'équilibrer leur activité économique pratiquent surtout des coupes de taillis dans ces peuplements. L'abattage est exclusivement manuel. Le débardage est effectué avec du matériel léger : tracteurs, chenillards, goulottes, brouettes voire même directement à la main.



Le débardage peut être réalisé avec un chenillard

> Le hêtre

TALLIS SIMPLE : coupe de taillis tous les 40 à 60 ans, selon la grosseur des produits souhaités et la vitesse de croissance des arbres.

Attention : sur les fortes pentes et sur sols fragiles, ce type de coupe peut favoriser l'érosion. Il convient alors de choisir la gestion par « éclaircie de taillis » ou de réaliser des coupes de taillis sur de petites surfaces en prenant la précaution de disposer les rémanents en cordons suivant les courbes de niveau pour limiter l'érosion.

Enfin, dans le cas de peuplements de qualité, on préférera pratiquer la conversion en futaie par éclaircie du taillis (voir ci-dessous).

ECLAIRCIE DE TALLIS APRÈS BALIVAGE INTENSIF : prélèvement au maximum de la moitié des tiges ou du tiers du volume, préservant au moins 600 brins/ha (1 arbre tous les 4 mètres) parmi les mieux développés.

La première « éclaircie » peut intervenir à partir de 30 ans, et les suivantes à rotation de 10 à 15 ans selon la vitesse de croissance des arbres. L'exploitation : les 2 types de coupes sont pratiqués aussi bien par les propriétaires que par les exploitants. Les fortes pentes impliquent un abattage exclusivement manuel en hêtraie. Le débardage est réalisé avec des tracteurs, des skidders et des porteurs. L'utilisation de matériels plus légers peut être envisageable pour des propriétaires forestiers.

> Le châtaignier

TAILLIS SIMPLE : coupe de taillis tous les 20 à 30 ans, selon la grosseur des produits souhaités et la vitesse de croissance des arbres.

Attention : sur les fortes pentes et sur sols fragiles, ce type de coupe peut favoriser l'érosion. Il convient dans ce cas d'être vigilant quant aux techniques d'exploitation pour limiter les risques avec, par exemple, une disposition des rémanents perpendiculairement à la pente.

NB : on peut produire du bois de chauffage même si ce n'est pas l'objectif principal donné à la parcelle. Ainsi, les opérations de balivage dans les peuplements de qualité et les travaux de rénovation de vergers (élagages et tailles sévères) peuvent fournir du bois de chauffage.

L'EXPLOITATION : par souci de rentabilité économique et selon les préconisations des documents de gestion (plan d'aménagement et plan simple de gestion), les exploitants forestiers pratiquent seulement des coupes de taillis. Les fortes pentes impliquent presque systématiquement un abattage manuel. Le débardage est effectué avec des tracteurs ou des skidders. Le débardage avec des matériels plus légers peut être envisageable pour des propriétaires forestiers.

> Le chêne-liège

La subériculture (sylviculture du chêne-liège) a pour objectif de produire du liège. De nombreuses suberaies ont été laissées à l'abandon pendant plusieurs dizaines d'années. On assiste aujourd'hui à la rénovation de ces peuplements engendrant des coupes d'éclaircie sanitaire (prélèvement des arbres tarés et déperissants) et sélective au profit des arbres les plus vigoureux. Ce bois peut être valorisé en chauffage à condition de l'écorcer.

> Les autres feuillus

D'autres essences feuillues moins présentes sont d'excellents bois de chauffage. On peut citer le

frêne ou le robinier-faux acacia. On peut rencontrer ces arbres en bord de piste, en bordure de prairie, en peuplements purs sur de petites surfaces ou dans des parcelles conduites en sylvopastoralisme. Suivant la situation, on peut procéder à des coupes de taillis ou à des éclaircies.

LES SPÉCIFICITÉS DU MARCHÉ LOCAL

Le chêne vert et le hêtre ont toujours été utilisés traditionnellement comme bois de chauffage sur le territoire du Vallespir et des Albères. Dans les Aspres, seul le chêne vert et un peu de chêne pubescent étaient majoritairement utilisés pour se chauffer. Ces essences sont considérées comme « les meilleures » car elles dégagent de la chaleur sur une plus longue période, produisent des braises pouvant tenir plus longtemps et n'envoient pas d'escarbilles. Depuis quelques années et pour diverses raisons, d'autres essences commencent à être utilisées comme le châtaignier ou encore le robinier faux-acacia et le frêne. Selon Thierry Drechou, propriétaire forestier producteur de bois de chauffage (chêne vert) à Taillet (Vallespir), « cela est dû à une moins bonne connaissance par les nouveaux utilisateurs des caractéristiques des différents bois de chauffage. Le prix est actuellement le premier critère pris en considération ». Outre le facteur financier, c'est surtout la généralisation des inserts et des



Coupe de taillis

poêles dans les logements neufs qui expliquent ce phénomène. En effet, grâce à ces nouveaux appareils, la projection d'escarbilles n'est plus un problème. Le châtaignier peut donc désormais être utilisé comme bois de chauffage. Son coût d'exploitation est plus faible en raison du fort volume/ha des taillis de châtaignier et son prix d'achat sur pied est moins élevé que celui des autres essences. Ceci permet de produire du bois de chauffage de qualité à moindre coût. A tonnage et humidité égaux, l'énergie dégagée par le châtaignier est d'ailleurs supérieure à celle produite par du chêne ou du hêtre.

Le développement des poêles à bois génère une demande grandissante en bûches de 33 cm mais celles de 50 cm restent encore majoritaires. Il faut savoir qu'en moyenne les bûches de 33 cm ont un surcoût d'environ 5 à 10 % par stère par rapport aux bûches de 50 cm.

D'après des entretiens réalisés auprès d'exploitants de bois de chauffage (voir témoignages ci-après), le tableau ci-dessous présente des fourchettes de prix pratiqués par essence en 2013 sur le territoire du Pays Pyrénées-Méditerranée :

Essence (bûche en 50 cm)	Prix du stère (1 stère = 0,8 m ³ de bois plein)	Prix estimé au kWh Calcul pour du bois à 30% d'humidité ⁽¹⁾
➤ Châtaignier	➤ Entre 55 et 66 €	➤ 3,12 à 3,74 cts d'euros / kWh
➤ Hêtre	➤ Entre 68 et 77 €	➤ 3,72 à 4,20 cts d'euros / kWh
➤ Chêne vert	➤ Entre 73 et 80 €	➤ 4,68 à 5,64 cts d'euros / kWh
➤ Chêne blanc	➤ Entre 78 et 88 €	

(1) Estimation calculée à partir de données de l'ADEME et de Bois Energie 66

4. Des témoignages d'exploitants et de propriétaires

Afin d'illustrer au mieux comment valoriser votre forêt grâce au bois de chauffage, plusieurs exploitants forestiers et propriétaires privés locaux ont accepté de vous faire part de leur expérience.

Stéphane BASCOU
(Lamanère, Vallespir)



“ J'ai créé mon entreprise EARL Bascou il y a 4 ans, mais mon père produisait déjà du bois de chauffage à Lamanère depuis 20 ans. J'exploite seul notre forêt de hêtre, d'où provient l'intégralité du bois que je vends, en réalisant exclusivement des coupes d'éclaircies conformément à mon plan simple de gestion. Les conditions d'exploitation étant difficiles, j'abats les arbres avec une tronçonneuse, je les débarde avec un tracteur et un câble et je livre le bois au fur et à mesure (c'est-à-dire tous les soirs pour éviter le

vol du bois) avec un camion de 3,5 tonnes. Cela m'oblige à abattre, débarder et débiter tous les jours. Pour cuber chaque livraison, j'utilise la benne de mon camion, préalablement mesurée, en guise de gabarit. Le volume livré (entre 2 et 5 stères selon la demande) tout comme la classe d'humidité figurent systématiquement sur la facture que je remets aux clients. Pour éviter toute ambiguïté, j'explique la méthode pour faire la correspondance entre les mètres-cubes et les stères au dos de ma carte de visite.

Mon rayon de livraison est très important puisque je livre depuis Lamanère jusqu'à Perpignan. Chaque année, j'écoule en moyenne 1 000 stères de bois. Ce chiffre fluctue en fonction des conditions climatiques.

Les prix de vente évoluent en fonction des charges, donc ils augmentent inévitablement. En 4 ans, ils ont connu une hausse de plus de 15 %. L'utilisation du bois de chauffage se développe actuellement entraînant une augmentation de la demande - la plus forte demande étant l'été. Les modes de chauffage évoluent avec une progression des poêles et des inserts. Ma clientèle est assez nombreuse, d'une part parce que j'ai hérité de la clientèle de mon père et d'autre part parce que je relance mes clients chaque année en leur envoyant un courrier dans lequel figurent les prix promotionnels du printemps. Je fais également un petit peu de publicité dans les journaux gratuits d'annonces ou sur internet.

Pour conclure, je dirais que le principal frein à mon activité est l'investissement pour exploiter une surface plus grande dans la hêtraie (création et entretien des pistes, entretien et renouvellement du matériel).

Corinne BRUKARZ

(Oms, Aspres)



“ Ayant une entreprise agricole individuelle, j'ai le statut d'exploitante agricole. Je produis des cerises, du mimosa et j'ai un projet de pension équestre. Le bois était pour moi, jusqu'il y a peu, une activité complémentaire.

Propriétaire de 40 hectares de chêne vert avec un plan simple de gestion, j'exploite ma forêt exclusivement sous forme d'éclaircie. J'emploie pour cela un bûcheron que je paye à la tâche et je me charge pour ma part des livraisons. Nous utilisons tous les équipements de sécurité. D'ailleurs, le pantalon de sécurité a sauvé mon bûcheron il y a peu. Pour abattre et débiter le bois, il utilise une tronçonneuse ; le débardage est réalisé directement à la main ou à l'aide d'un chenillard, ou de goulottes. Le camion de livraison (camion benne de 3,5 tonnes) est chargé à la main. Je livre toujours un minimum de 3 stères. Pour cuber précisément, je mesure avec un mètre ruban les piles de bois débitées en 1 mètre. Lorsque les clients ne sont pas connaisseurs, je leur explique le coefficient de foisonnement. J'écoule chaque année près de 300 stères de bois dans un rayon de 40 km autour de ma forêt. Je livre la plupart du temps un mélange de bois sec, demi-sec et vert en fonction du stock dont je dispose (50 stères en moyenne durant l'hiver). La demande est la plus forte durant l'hiver ; ceux qui le peuvent rentrent le bois pour l'hiver suivant.

Ma clientèle a fortement augmenté pendant les trois premières années après mon installation, désormais elle stagne. Mes prix augmentent à cause de la TVA et des charges : le stère a augmenté de 4 euros en une année. En termes de promotion, j'utilise des moyens de communication simples : encart dans les pages jaunes, une affiche sur mon camion et le bouche à oreille.

Pour finir, je pense que le principal frein à mon activité « bois de chauffage » est la taille de ma forêt. ”

Kevin ABIVEN

(Maureillas-Las Illas, Vallespir et Albères)



“ Créée il y a 25 ans en Bretagne et démenagée sur le territoire il y a 13 ans, l'entreprise ABIVEN est en nom propre. Depuis 4 ans, je dirige l'entreprise familiale dans laquelle je travaille avec mes parents et mon frère. Nous embauchons également des bûcherons.

Nous achetons la totalité de notre bois localement en Vallespir et dans les Albères à l'Office National des Forêts car nous ne savons pas à qui nous adresser pour des coupes en forêts privées. Pour chaque coupe achetée, nous signons un contrat de vente. Chaque année, nous écoulons 3 000 m³ de châtaignier, 2 500 m³ de hêtre, 2 500 m³ de chêne pubescent, et 1 000 m³ de chêne vert. Nous réalisons des coupes d'éclaircie et des coupes rases mais, par souci de rentabilité, nous procédons seulement à des coupes rases dans les châtaigneraies et les yeuseraies.

Nous disposons de plusieurs types de matériel : des tronçonneuses pour l'abattage et la découpe, deux débusqueurs et un porteur forestier

pour le débardage, un combiné pour débiter et fendre, un tractopelle dans le parc de stockage, et enfin des camions de 3,5 tonnes et un grumier pour les livraisons. Ces dernières varient entre 3 et 8 stères pour les camions et sont de 30 stères avec le grumier. Pour cuber précisément chaque livraison, nous utilisons le godet du tractopelle car il contient exactement 1 stère. Le volume livré ainsi que le coefficient de conversion m³-stère figurent systématiquement sur la facture. En revanche, la classe d'humidité n'est pas mentionnée mais le bois est rarement vendu vert. Nous livrons dans tout le département des Pyrénées-Orientales et un petit peu dans l'Aude. La demande évolue sans cesse : elle a triplé en 3 ans. Elle augmente pour toutes les essences, particulièrement pour le châtaignier qui progresse de manière très importante. C'est un très bon bois de chauffage qui est 30 % moins cher à la vente que le chêne vert.

Les charges augmentent régulièrement ce qui nous a obligés à augmenter nos prix de plus de 15 % (sauf pour le châtaignier) en 4 ans. Pour arriver à satisfaire la demande de notre clientèle, nous sommes obligés de disposer d'un stock très important représentant environ 170 000 euros en comptant le bois dans le parc et en forêt.

Durant toute l'année, hormis en mai où nous nous accordons quelques jours de vacances, nous abattons, débitons et livrons tous les jours. Pour capter une importante clientèle, nous faisons beaucoup d'efforts sur la communication : nous figurons tous les jours dans « l'Indépendant », nous avons un site internet et nous publions des encarts dans les petits journaux gratuits. Le bouche à oreille fonctionne également bien.

Pour nous, le frein à notre activité est la concurrence qui casse les prix et certaines personnes qui vendent alors qu'elles ne sont pas déclarées. ”



MONTAGNE NOIRE

Charte Forestière de Territoire de la Montagne Noire

1. Le contexte local du territoire

Le territoire de la Montagne Noire audoise est une barrière de moyenne montagne qui forme d'est en ouest une frontière naturelle avec le Tarn voisin. Ce contrefort du Massif Central qui culmine au Pic de Nore à 1211 mètres d'altitude est boisé sur environ deux tiers de sa surface, ce qui en fait un des principaux massifs forestiers de l'Aude.

L'activité bois bûche se déroule ici comme souvent en zone feuillue, c'est-à-dire à l'écart des grandes plantations de résineux présentes sur le Plateau du Sambrès au sommet de la Montagne Noire, soit dans les taillis de châtaigniers qui occupent les versants pentus et encaissés du Haut-Cabardès et Haut-Minervois, soit dans l'étage de la chênaie-hêtraie présent plus abondamment à l'ouest en Cabardès Montagne Noire. Plus bas, la zone de piémont

dotée d'une végétation de type méditerranéenne de garrigue et de chênes verts peut donner à l'occasion du bois de chauffage de qualité mais reste très peu productive.

Sur les hauteurs, où le climat est plus rude l'hiver, certaines communes pratiquent l'affouage : elles exploitent leurs bois communaux afin de fournir gratuitement aux habitants un lot de bois de chauffage pour l'hiver.

Ailleurs, quelques exploitants forestiers ou entreprises présentes sur le territoire développent une activité de vente de bois de chauffage pour les habitants et notamment les personnes âgées qui ne vont plus se fournir elles-mêmes en forêt à cause de la pénibilité du travail quand bien même elles possèdent des parcelles boisées ; c'est alors l'entreprise qui intervient sur leurs terrains.

PÉRIMÈTRE DU PROJET DE CHARTE FORESTIÈRE DE TERRITOIRE DE LA MONTAGNE NOIRE AUDOISE



GISEMENT DE BOIS BÛCHE

Une étude régionale réalisée en 2007 sur la filière bois-énergie⁽¹⁾ estime le volume du gisement de bois bûche à 4 707 385 m³ dans le département de l'Aude et à 478 000 m³ dans les massifs de la Montagne Noire et des Coteaux du Bas-Cabardès et du Minervois dont le périmètre se rapproche de celui de la CFT de la Montagne Noire. Avec un accroissement biologique annuel pour le bois bûche évalué à 181 644 m³ sur le département et 21 164 m³ sur les deux régions ci-dessus, on peut évaluer par calcul le volume disponible en 2012 à respectivement environ 5,6 millions et près de 600 000 mètres cubes.

RÉCOLTE DE BOIS BÛCHE

L'enquête annuelle de branche « Exploitation forestière »⁽²⁾ de 2010 indique que 21 232 m³ de bois bûche ont été récoltés dans le département de l'Aude. Ce chiffre est sous-évalué car il prend seulement en compte les ventes réalisées et déclarées par les professionnels. Il n'intègre pas le bois bûche autoproduit et autoconsommé. Pour tenir compte de cette récolte supplémentaire, le Schéma Régional Biomasse du Languedoc-Roussillon⁽³⁾ estime que les chiffres réels peuvent être estimés à 3,7 fois ceux de l'enquête de branche. Ceci donnerait donc une récolte annuelle de bois bûche dans l'Aude proche de 80 000 m³. Le Schéma régional des énergies renouvelables du Lan-

guedoc-Roussillon⁽⁴⁾ élaboré en 2011 propose une autre estimation à hauteur de 38 586 m³.

Quelle que soit la méthode d'estimation de la récolte, l'écart reste très important avec les gisements estimés montrant ainsi la possibilité d'une forte progression en termes de production de bois bûche sur le territoire.

2. Les différents types de peuplements

EN MONTAGNE NOIRE

Ce territoire très forestier est boisé à 63% ; les forêts couvrent 19 000 hectares. Elles sont composées à 53% de feuillus (majoritairement hêtre, châtaignier et chênes) et à 47% de résineux (surtout épicéa commun, douglas et pin laricio). Ce sont les feuillus qui sont traditionnellement dédiés à la production de bois de chauffage.

➤ **Le hêtre (2 350 ha)** : il se trouve à partir de 900 mètres d'altitude en peuplement pur à l'état de futaies ou de taillis vieillis, ou en mélange avec d'autres essences, notamment le chêne sessile et le chêne pédonculé. Selon leur qualité et leur âge, ces peuplements peuvent produire du bois de chauffage, du bois d'industrie et du bois d'œuvre.

➤ **Les chênes sessile, pédonculé, pubescent et vert (3 581 ha)** : les chênes sessile et pédonculé sont surtout présents en mélange dans les hêtraies. Leur qualité est souvent médiocre et le bois de chauffage reste le principal débou-

(1) « Mobilisation du bois et approvisionnement pour une filière bois-énergie en Languedoc-Roussillon » - AEF et IET pour le Conseil Régional du Languedoc-Roussillon (2007).

(2) Agreste Languedoc-Roussillon « Enquête annuelle de branche Exploitation forestière » - Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt du Languedoc-Roussillon (mars 2012).

(3) « Schéma Régional Biomasse du Languedoc-Roussillon » - ALCINA (juin 2011)

(4) « Schéma régional des énergies renouvelables du Languedoc-Roussillon » - Alcina, AEF et Faig Bé pour le Conseil Régional du Languedoc-Roussillon (2011).

ché. Dans la partie orientale soumise à des influences méditerranéennes, les chênes vert et pubescent forment des taillis. Le bois de chauffage est la seule utilisation possible de ces essences.

➤ **Le châtaignier (2 370 ha)** : introduit au 18^{ème} siècle pour alimenter les fours des verreries et l'industrie en charbon de bois, le châtaignier a toujours été traité en taillis simple. Son bois a ensuite été utilisé en tonnellerie jusqu'en 1960. On le trouve actuellement plutôt dans la partie orientale, sur de fortes pentes, à l'état de taillis vieilli. Il a souvent été planté dans des stations qui ne lui conviennent pas vraiment ; sa croissance et sa qualité sont alors telles que l'utilisation en bois de chauffage est un débouché possible et intéressant.

DANS LE BAS-CABARDÈS ET LE MINERVOIS

Ce territoire plus ouvert est boisé à 40% ; les forêts couvrent 10 500 hectares. Elles sont composées à 49% de feuillus (principalement chêne vert et chêne pubescent) et à 51% de résineux (surtout pin d'Alep et cèdre de l'Atlas).

➤ **Les chêne vert et pubescent (2 900 ha)** : ils sont présents à l'état de taillis ou dans des garrigues boisées. Ces peuplements ont toujours été voués à la production de bois de chauffage.

➤ **Le châtaignier (100 ha)** : sa présence dans ce secteur est assez anecdotique. On le trouve en

limite avec la Montagne Noire, dans les meilleures stations.

LES AUTRES FEUILLUS

Dans les régions naturelles ci-dessus, on trouve, en bordure de pistes, en fond de vallons ou dans les stations les plus fraîches, des essences plus marginales (mais tout aussi adaptées pour le bois de chauffage) comme le frêne, l'aulne, le robinier-faux acacia, etc.



Taillis de hêtre mélangé de chêne sessile

3. Les conditions d'exploitation et les contraintes du milieu naturel⁽¹⁾

Dans sa partie occidentale, la région se présente d'abord comme une prolongation de la plaine du Lauragais puis comme une

succession de plateaux. Le relief est donc assez doux et les massifs forestiers sont très bien desservis.

(1) Les principes de sécurité ainsi que les aspects réglementaires concernant la gestion forestière et la protection des forêts contre les incendies sont traités dans la partie régionale du guide

LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Mais à l'est, le relief est plus accidenté, donnant plutôt un aspect de hautes croupes et de grands versants tombant dans des vallées encaissées (Orbiel, Clamoux, Argent Double). Il existe des problèmes d'accessibilité aux parcelles. De plus, les fortes pentes rendent les conditions d'exploitation difficiles. Les arbres ne peuvent être abattus que manuellement et le bois débardé avec des skidders.

Les forts risques d'érosion sur les pentes fortes et d'incendie en basse altitude influencent la sylviculture et les méthodes d'exploitation. Lorsque les pentes sont fortes, il faut éviter de réaliser des coupes rases sur de grandes surfaces. Les risques d'incendie étant importants sur ces territoires, il est recommandé de limiter l'embroussaillage et de ne pas pratiquer de coupe de taillis dans les endroits accessibles au public. La meilleure solution est de pratiquer des coupes d'éclaircie dans les taillis afin de garder un couvert qui protégera le sol de l'érosion et qui limitera les risques d'incendie.



« La rigole » qui alimente le canal du Midi est un site classé

Le territoire de la Charte Forestière de la Montagne Noire comporte plusieurs sites Natura 2000 (Vallée du Lampy, Gorges de Clamoux, Vallée de l'Orbieu) ainsi qu'un site classé « La rigole » (communes de Saissac et Villemagne). Il convient de respecter les règles qui s'appliquent dans ces zones protégées (voir page 43). Ces territoires sont également très touristiques. Le maintien de la qualité de leurs paysages est donc primordial. La sylviculture et les méthodes d'exploitation doivent tenir compte de cette sensibilité paysagère. Cette dernière sera d'autant plus forte que le peuplement se trouve sur un versant bien en vue d'un village ou d'une ville, d'une route, d'un site fréquenté ou encore d'un sentier de randonnée bien identifié.

➤ **Cas particulier des ripisylves** : les peuplements de bord de cours d'eau sont soumis à des réglementations spécifiques. Tout d'abord, les propriétaires riverains ont des obligations d'entretien des ripisylves (article L.215-14 du code de l'environnement) mais les interventions pour les travaux dans et à proximité de cours d'eau doivent respecter la réglementation. En effet, ces interventions doivent maintenir et favoriser les nombreuses fonctions qu'offrent les ripisylves en bon état (épuration des eaux, maintien des berges, ralentissement des crues, support de biodiversité, etc.). C'est pourquoi il est primordial de se rapprocher des services compétents de l'Etat et des structures locales de gestion de bassin versant pour obtenir un avis sur les projets de travaux (voir page 54). Généralement, il est conseillé de couper les arbres qui poussent dans le lit du cours d'eau ou à sa proximité, notamment les arbres morts ou dépérissants, et les gros arbres âgés qui peuvent casser facilement (peuplier,

aulne, saule blanc) pour éviter la formation d'embâcles. Le bois issu de ces interventions d'entretien peut être valorisé comme bois de chauffage.

LES SYLVICULTURES ET LES MÉTHODES D'EXPLOITATION POUR CHAQUE ESSENCE

► Les chêne vert et chêne pubescent

TAILLIS SIMPLE : coupe de taillis tous les 40 à 60 ans, selon la grosseur des produits souhaités et la vitesse de croissance des arbres.

Attention : sur les fortes pentes et sur sols fragiles, ce type de coupe peut favoriser l'érosion. Il convient alors de choisir la gestion par « éclaircie de taillis », ou de réaliser des coupes de taillis sur de petites surfaces, voire de s'abstenir de toute intervention.

« ECLAIRCIE » DE TAILLIS : prélèvement au maximum de la moitié des tiges ou du tiers du volume, préservant dans tous les cas au moins 1000 brins/ha (1 arbre tous les 3 mètres) parmi les mieux développés.

La première « éclaircie » peut intervenir à partir de 30 ans, et les suivantes à rotation de 10 à 25 ans selon la vitesse de croissance des arbres. Dans les secteurs sensibles aux incendies, il faut relever le couvert (c'est-à-dire, exploiter les petits arbres en sous étage).



Coupe de taillis dans le Cabardès

► Le hêtre

TAILLIS SIMPLE : coupe de taillis tous les 40 à 60 ans, selon la grosseur des produits souhaités et la vitesse de croissance des arbres.

Attention : Sur les fortes pentes et sur sols fragiles, ce type de coupe peut favoriser l'érosion. Il convient alors de choisir la gestion par « éclaircie de taillis » ou de réaliser des coupes de taillis sur de petites surfaces en prenant la précaution de disposer les rémanents en cordons suivant les courbes de niveau pour limiter l'érosion.

Enfin, dans le cas de peuplements de qualité, on préférera pratiquer la conversion en futaie par éclaircie du taillis (voir ci-dessous).

« ECLAIRCIE » DU TAILLIS APRÈS BALIVAGE INTENSIF : prélèvement au maximum de la moitié des tiges ou du tiers du volume, préservant au moins 600 brins/ha (1 arbre tous les 4 mètres) parmi les mieux développés.

La première « éclaircie » peut intervenir à partir de 40 ans, et les suivantes à rotation de 10 à 15 ans selon la vitesse de croissance des arbres. L'objectif est de passer d'un peuplement qui ne produit que du bois de chauffage (le taillis) à un peuplement qui produit du bois d'œuvre (la futaie).

► Le châtaignier

TAILLIS SIMPLE : coupe de taillis tous les 20 à 30 ans, selon la grosseur des produits souhaités et la vitesse de croissance des arbres.

Attention : Sur les fortes pentes et sur sols fragiles, ce type de coupe peut favoriser l'érosion. Il convient dans ce cas d'être vigilant quant aux techniques d'exploitation pour limiter les risques avec, par exemple, une disposition des rémanents perpendiculairement à la pente.

NB : On peut produire du bois de chauffage même si ce n'est pas l'objectif principal donné à la parcelle. Ainsi, les opérations de balivage dans les peuplements de qualité bois d'œuvre, et les travaux de

Eclaircie dans
un taillis de
châtaignier
sur forte pente



rénovation de vergers (élagages et tailles sévères)
peuvent fournir du bois de chauffage.

**LES SPÉCIFICITÉS
DU MARCHÉ LOCAL**

Les chênes et le hêtre ont toujours été utilisés traditionnellement comme bois de chauffage sur le territoire de la Montagne Noire, du Cabardès et du Minervois. Ces essences sont considérées comme « les meilleures » car elles dégagent de la chaleur sur une plus longue période, produisent des braises pou-

vant tenir plus longtemps et ne projettent pas d'escarbilles. Mais la présence de plus en plus importante des inserts et des poêles dans les logements autorisent l'utilisation du châtaignier comme bois de chauffage, la projection d'escarbilles n'étant plus un problème. A tonnage et humidité égaux, l'énergie dégagée par le châtaignier est d'ailleurs supérieure à celle produite par du chêne ou du hêtre.

Le tableau ci-dessous présente des fourchettes de prix sur pied pratiqués par essence en 2013 dans le département de l'Aude⁽¹⁾ :

Essence	Prix du mètre cube sur pied en 2013
➤ Hêtre	➤ Entre 8 et 19 euros/m ³
➤ Chênes vert et pubescent	➤ Entre 15 et 20 euros/m ³
➤ Châtaignier	➤ 10 euros/m ³ (prix 2011)

(1) Prix des bois lors des ventes de l'Office National des Forêts à Quillan



PAYS HAUTE-VALLÉE DE L'AUDE

CFT du Chalabrais, puis de la Haute-Vallée de l'Aude

1. Le contexte local du territoire

UNE CHARTE FORESTIÈRE DE TERRITOIRE (CFT) QUI S'EST ÉTENDUE

Le Pays de la Haute-Vallée de l'Aude est couvert à 65 % par la forêt, répartie principalement sur les massifs du Chalabrais, du Plateau de Sault et des Corbières Occidentales. La volonté politique locale de gérer durablement ces milieux forestiers, avec l'appui des acteurs du territoire, a conduit le Syndicat Mixte de la Vallée de l'Aude et des Pyrénées Audoises à élargir le périmètre initial de la Charte Forestière du Chalabrais sur l'ensemble du territoire du Pays de la Haute-Vallée de l'Aude.

Le développement et la structuration des filières bois énergie constituent un enjeu identifié dans ces deux Chartes Forestières de Territoire. De nombreuses actions ont été menées dans ce sens, notamment par les collectivités locales (installation de chaufferies bois et de réseaux de chaleur, création de plateformes de stockage pour le bois énergie, etc.). Ces projets collectifs concernent plutôt la plaquette forestière (copeaux de bois). Or pour les particuliers, la question se pose plutôt sur le granulé ou le bois bûche.

Historiquement, une bonne partie des forêts collinaires de la Haute-Vallée de l'Aude étaient exploitées pour alimenter les forges et permettre aux agriculteurs de se chauffer. Ces utilisations passées ont façonné ces forêts puisqu'elles sont principalement constituées de taillis de Chêne ou de hêtraies.

Pays de la Haute Vallée de l'Aude : forêts de feuillus, purs ou en mélange.



Les préoccupations récentes liées aux énergies ont remis le bois bûche sur le devant de la scène du chauffage des habitations individuelles. De nombreux ménages ont équipé leurs cheminées d'inserts ou de poêles, dont les rendements sont aujourd'hui bien meilleurs qu'à l'époque ! L'habitat nouveau se trouve également muni de ces installations, posant la question de l'approvisionnement pour satisfaire cette demande. Pas d'inquiétude, il y a du bois bûche en Haute-Vallée de l'Aude !

GISEMENT DE BOIS BÛCHE

Une étude régionale réalisée en 2007 sur la filière bois-énergie⁽¹⁾ estime le volume du gisement de bois bûche à 4 707 385 m³ sur le département de l'Aude et à 3 411 905 m³ sur les massifs compris sur un territoire un peu plus large que le Pays Haute-Vallée de l'Aude, à savoir le Razès et la Piège, le Pays de Sault et les Corbières Occidentales.

Avec une production annuelle pour le bois bûche évaluée à 181 644 m³ sur le département et 129 554 m³ à l'échelle du Pays élargi, cela confirme que la Haute-Vallée de l'Aude est le réservoir de bois bûche de l'Aude !

Quoi qu'il en soit, le gisement réellement mobilisable, au vu notamment du morcellement du foncier et des difficultés d'accès présentes sur le territoire, est nettement inférieur au gisement estimé de bois bûche annoncé ci-dessus.

RÉCOLTE DE BOIS BÛCHE

L'enquête annuelle de branche « Exploitation forestière »⁽²⁾ de 2007 indique que 26 021 m³ de bois bûche ont été récoltés dans le département de l'Aude. Ce chiffre est sous-évalué car il prend seulement en compte les ventes

réalisées et déclarées par les professionnels. Il n'intègre pas le bois bûche autoproduit et autoconsommé.

Le Schéma régional des énergies renouvelables du Languedoc-Roussillon⁽³⁾ élaboré en 2011 propose face à ce constat une nouvelle estimation à hauteur de 38 586 m³. L'écart avec les gisements estimés reste cependant très important montrant ainsi la possibilité d'une forte progression en termes de production de bois bûche sur le territoire. A l'échelle du Pays, il est très difficile aujourd'hui d'estimer la mobilisation réelle en bois bûche.

DISPONIBILITÉ ET GESTION DURABLE

Il y a un différentiel important entre le gisement potentiellement mobilisable et la récolte actuelle, ce qui veut dire qu'il reste de la marge de production avant de décapitaliser les forêts locales, c'est-à-dire que nous sommes loin de la déforestation des forêts tropicales ! En France, de nombreuses garanties existent pour assurer la gestion durable des forêts, qu'elles soient publiques ou privées (Plans d'Aménagements, Plans Simples de Gestion, certification PEFC, Natura 2000, etc.). Posez la question à votre fournisseur, et pensez également à lui demander une facture !

2. Les différents peuplements et essences dans le Pays

On compte environ 59 000 hectares de peuplements composés de feuillus purs d'après les données de l'Inventaire Forestier National (IFN). Les deux principales essences sont les

Chênes vert, pubescent, sessile, pédonculé et le Hêtre. Ce dernier est surtout présent dans le Chalabrais et le Pays de Sault alors que les Chênes sont présents partout. On trouve

(1) « Mobilisation du bois et approvisionnement pour une filière bois-énergie en Languedoc-Roussillon » - AEF et IET pour le Conseil Régional du Languedoc-Roussillon (2007).

(2) « Enquête annuelle de branche Exploitation forestière » - Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt du Languedoc-Roussillon (2007).

(3) « Schéma régional des énergies renouvelables du Languedoc-Roussillon » - Alcina, AEF et Faig Bé pour le Conseil Régional du Languedoc-Roussillon (2011).

même du Chêne sessile dans les secteurs les plus riches et les plus frais.

Les taillis sont les peuplements les plus représentés et témoignent de cette longue tradition de gestion des feuillus pour la production de bois de chauffage. Bien que les conditions naturelles permettent souvent d'envisager la production de bois d'œuvre, cette orientation est

aujourd'hui limitée par la faible demande des scieries locales qui valorisent cette ressource.

La demande en bois de chauffage s'est toujours maintenue et connaît même une hausse liée d'une part à la crainte d'une flambée des autres sources d'énergies et d'autre part à la volonté d'utiliser une énergie plus durable.

Peuplements	Objectifs de production	Surface en hectares
➤ Futaies et taillis de Hêtre	➤ Bois de chauffage et bois d'œuvre	9 900
➤ Peuplements feuillus mélangés (Hêtre, Chênes et divers)	➤ Bois de chauffage avec possibilité d'amélioration vers une part de bois d'œuvre	16 300
➤ Futaies et taillis de Chênes (hors Chêne vert)	➤ Bois de chauffage et bois d'œuvre	17 050
➤ Taillis de Chêne vert	➤ Bois de chauffage	3 000
➤ Garrigues et maquis	➤ Bois de chauffage	6 000
➤ Futaie de feuillus et de résineux (Hêtraie-sapinière)	➤ Bois d'œuvre et bois de chauffage	6 400

3. Particularité locale « la pile »

Dans la Haute Vallée de l'Aude, **l'unité de mesure traditionnelle est la pile**, qui équivaut à 4 stères. Le stère ou « mètre cube apparent »

(voir page 53) reste l'unité de mesure la plus répandue, mais on voit arriver d'autres unités liées aux nouveaux modes de livraison.



La livraison sur palette avec filet est une pratique qui se développe car elle permet une manutention plus rapide pour la livraison et le stockage du bois. La norme « NF » sur le bois de chauffage spécifie que l'étiquetage doit indiquer une quantité en stères mais fournit une correspondance normalisée entre le stère et le volume apparent.

4. Les méthodes de gestion des peuplements

LA GESTION PAR COUPE DE TAILLIS

C'est la méthode la plus utilisée et la plus simple à mettre en œuvre en termes d'exploitation. Il s'agit de récolter l'ensemble des arbres de la parcelle en une fois, puis d'attendre 40 à 60 ans, parfois plus si les conditions sont difficiles pour la croissance des arbres, avant de reproduire la même coupe.



Les volumes mobilisés varient en fonction de nombreux critères et il n'est pas possible de dire a priori quelle quantité de stères contient votre hectare de bois. L'âge bien sûr, et donc le diamètre de l'arbre (mesuré à 1,30 mètre du sol) varient d'une parcelle à l'autre. La densité (nombre d'arbres à l'hectare) ainsi que la hauteur vont également jouer sur le volume final qui sera récolté pendant la coupe. Par exemple, un taillis dans de « mauvaises conditions » ne produira que de l'ordre de 100 stères à l'hectare. Alors qu'un taillis dans de « bonnes conditions » pourra produire jusqu'à 400 stères à l'hectare. En moyenne, les coupes mobilisent de 200 à 250 stères de

bois de chauffage à l'hectare. C'est pourquoi il est fortement déconseillé de fixer un prix à la surface avec un acheteur (voir « les méthodes de vente » page 12).

Après la coupe, il n'est pas nécessaire de replanter puisque les feuillus « repartent » de la souche sous forme de rejets. Il faudra néanmoins veiller lors de la signature du contrat à préciser que les houppiers doivent être démembrés et les rémanents de la coupe éparpillés sur la parcelle afin de permettre la régénération du taillis.

L'ÉCLAIRCIE DE TAILLIS POUR CONVERTIR UN TAILLIS FUTAIE PAR BALIVAGE

Adaptés aux parcelles où les peuplements de Hêtre et de Chênes contiennent des arbres de bonne qualité (arbres hauts, droits, peu branchus, sans défauts apparents, au houppier bien développé), l'objectif de ces itinéraires est de produire :

- pour le Hêtre, des arbres de 40 à 60 cm de diamètre en une centaine d'années,
- pour les Chênes, des arbres de 50 à 60 cm de diamètre en 120 à 150 ans.

➤ Première intervention :

- Repérer à la peinture les 500 à 800 arbres à l'hectare de meilleure qualité (1 arbre tous les 3 à 4 mètres), bien répartis dans la parcelle. Cette opération est appelée « balivage intensif ». Ne pas hésiter à sélectionner des arbres d'autres essences que le Hêtre ou les Chênes, un mélange d'essences étant toujours favorable au bon état sanitaire du peuplement ainsi qu'à la biodiversité.
- Exploiter tous les arbres qui n'ont pas été marqués à la peinture.

► **Deuxième intervention** : le peuplement obtenu après la première intervention a l'aspect d'une futaie même si les arbres sont des rejets de souche : c'est pourquoi on l'appelle « futaie sur souche ». Pour la sylviculture à appliquer dorénavant, le propriétaire peut choisir entre les deux traitements classiques en futaie : la futaie régulière ou la futaie irrégulière.

- LA FUTAIE RÉGULIÈRE : ce traitement peut s'appliquer facilement, la structure du peuplement étant généralement assez régulière (arbres de même âge et de dimensions assez voisines, dont une majorité est située dans la classe moyenne des diamètres). Tous les 10 à 15 ans jusqu'à ce que le diamètre d'exploitabilité soit atteint, il faut réaliser une éclaircie (ou coupe d'amélioration) dans le peuplement. Cette coupe prélèvera 25 à 30% des arbres (1 arbre sur 3 ou 4) parmi les tiges de moins bonne qualité au profit des plus beaux et plus gros arbres.

- LA FUTAIE IRRÉGULIÈRE : ce traitement a pour principe la conservation d'un couvert permanent (pas de coupe à blanc) et l'application d'une sylviculture d'arbres, c'est-à-dire travailler à l'échelle de chaque arbre et non pas à l'échelle du peuplement. Tous les 10 à 15 ans, il faut réaliser une coupe de futaie irrégulière qui consistera surtout à éclaircir au profit des arbres de meilleure qualité, quelles que soient leurs dimensions. S'il existe certains secteurs de la parcelle sans arbre de bonne qualité mais avec des semis naturels de Hêtre, de Chêne, de Sapin (ou d'une autre essence intéressante) au sol, on pourra mettre en lumière progressivement ces semis pour les faire monter dans le peuplement. La qualité du peuplement s'améliorera au fil du temps. Quand les plus gros arbres atteindront le diamètre d'exploitabilité, il faudra commencer à les récolter. On créera ainsi de petites trouées dans le peuplement qui seront favorables à l'apparition de semis.



5. Exploitation

L'organisation de l'abattage reste essentielle, même lors d'une coupe de taillis. En effet, on pourrait penser que le fait de récolter tous les arbres du peuplement permet de s'affranchir de cette organisation, c'est une erreur !

Du point de vue de la sécurité, il est indispensable de procéder à l'abattage en suivant une progression logique pour réaliser l'ensemble de la parcelle. Il faut limiter au maximum les arbres encroués (bloqués dans le houppier des arbres suivants) qui amènent le bûcheron à intervenir dans des positions dangereuses.

Il en va de même en termes d'efficacité pour le débardage. Le fait de réaliser l'abattage et par la suite l'ébranchage selon un itinéraire prévu permet de limiter le tassement des sols pendant le débardage. Cet aspect est souvent méconnu et négligé mais il est très important d'y prendre garde car le sol forestier constitue le fonds de commerce du propriétaire ! Le compactage sur les parterres de coupes n'est pas toujours visible contrairement à la création d'ornières sur les chemins, mais les conséquences sur la fertilité des

sols et la régénération du peuplement seront plus longues et plus graves. Les sols forestiers de la Haute vallée de l'Aude, notamment dans le Razès, y sont particulièrement sensibles en raison de leur forte proportion de limons et d'argiles. Le phénomène est accentué par la mécanisation de plus en plus poussée et des engins de plus en plus lourds.

Pour limiter le tassement des sols lors du débardage, il est impératif de concentrer le passage des engins en créant des layons de débardage. En outre, il faut encadrer les périodes d'accès à la parcelle : l'exploitation doit être réalisée en

période de repos végétatif, automne et hiver, mais le débardage des bois peut être effectué à deux moments :

- au fur et à mesure de l'exploitation, en hiver à condition que le sol soit dur ou gelé,
- sinon il est fortement recommandé d'attendre l'été (attention pour le stockage du Hêtre qui risque de s'échauffer) lorsque les sols auront séché.

Ces points doivent être définis dans le contrat de vente si la coupe est vendue et dans l'organisation du chantier si le propriétaire le réalise lui-même.

6. Les références locales

Il est difficile de tenir à jour un annuaire des professionnels locaux du bois de chauffage engagés dans une démarche de qualité des produits et des services. C'est pourquoi ARFOBOIS, interprofession forêt-bois du Languedoc-Roussillon, a créé la marque « LR Sud Bois Bûche : des entreprises du Languedoc-Roussillon qui s'engagent » en partenariat avec les professionnels du bois de chauffage de la région et avec l'appui de la Région Languedoc-Roussillon et de l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie). « LR Sud Bois Bûche » concerne les producteurs et négociants de bois bûche du Languedoc-Roussillon. Basée sur le volontariat, elle repose sur un cahier des charges complet, validé par un comité de gestion.

Dans la Haute Vallée de l'Aude, deux entreprises sont adhérentes de la marque :

SARL BG - Bois bûches Granulés

Gérant : Gracia Guillaume - Basto Manuel

5, avenue de Catalogne

11300 LIMOUX

Site internet : www.actiforest.fr

Téléphone : 04 68 20 64 41

Numéro d'adhérent : LR Sud BB - 12 - 3

Entreprise « Bois de la Sals »

Gérant : Gérard Garraud

50 route de Font-Romeu

11140 AXAT

Téléphone : 04 68 20 55 16 ; 06 13 22 64 46

Numéro d'adhérent : LR Sud BB - 13 - 09

