

ANNEXE 17

BILAN ENERGETIQUE DU PNR

Source : PNR des Pyrénées Ariégeoises

Bilan énergétique du PNR (2006)

Source : OREMIP

Émissions de CO₂ :

Résidentiel : 42 Ktonnes de CO₂
Tertiaire : 22 Ktonnes de CO₂
Transports: 69 Ktonnes de CO₂
Industrie et agriculture : évaluation non
faible (secteur en général le plus faible)

72 KTep

Production d'énergie :

567 473 MWh par hydroélectricité (EDF)
1000 MWh par bois

50 KTep

ANNEXE 18

CONTEXTE : PHYSIONOMIE DU SERONAI

**Source : portrait de territoire de la communauté de
communes du Séronais**

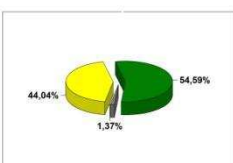
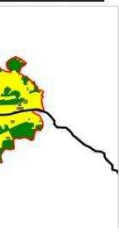
atation physiologique du territoire

pe la partie occidentale de la
e, entre le massif de l'Arize au
el et du Volvestre au nord.

altitude qui avoisine les 1 000 m
abords de la Garonne. À l'Est la
taurel bordée de crêts calcaires
l'Ouest les chaînons des Petites
mble plus confus.

re, est constitué de roches
e la D 117, se trouve un chaînon
trale de la communauté de
on trouve une zone d'alluvions.
e la détérioration des roches qui
niveau du massif de l'Arize et
rivière de l'Arize. On trouve
es argiles sédimentaires. Sur la
se du territoire, se trouve des
es, roches sédimentaires et

du Séronais

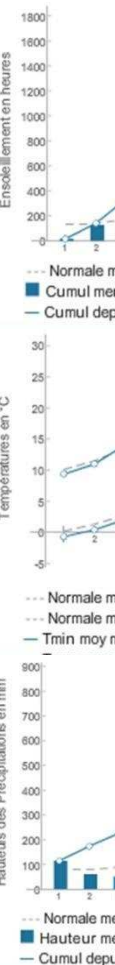


Climatologie

Concernant le climat, l'effet du foehn est assez marqué dans ce territoire dû à la position du territoire au sein du piémont pyrénéen. Les entrées océaniques sont fréquentes en été. Le climat du Séronais est donc un climat à influence océanique avec des précipitations régulières minimum en été (avec une température maximum) et des précipitations élevées au printemps.

Les précipitations annuelles du Séronais sont relativement élevées du à sa position au sein du piémont pyrénéens, et sont de l'ordre de 900mm/an. Voir « *graphique représentant les précipitations en fonction des mois de l'année 2009* ».

Les températures au sein du Séronais varient entre 26°C au maximum pendant l'été et -2°C maximum en janvier. Voir « *graphique représentant la température en fonction des mois de l'année 2009* ».



Hydrologie

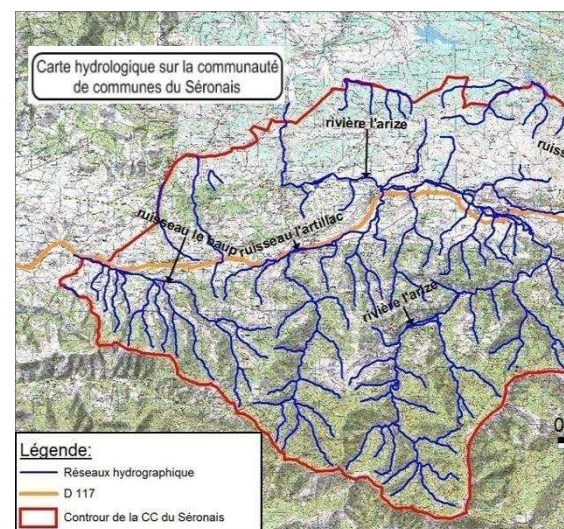
La carte hydrographique ci-dessous indique les ruisseaux et les rivières traversant la communauté de commune du Séronais. Les ruisseaux de l'Ajoule, de l'Arize, de l'Artillac, et du Baup sont les affluents directs de la rivière de l'Arize. Cette rivière est la seule présente sur le territoire de la Communauté de Communes et c'est un affluent direct de la Garonne au nord en rive droite.

Le paysage à l'échelle du Séronais

La communauté de communes du Séronais est constituée de quatre principaux types de paysages qui sont les *paysages de vallées montagnardes de villages, de hameaux et de granges, les paysages forestiers, les paysages pastoraux et les paysages des Prépyrénées-*

Occupation du sol

La carte de l'occupation du sol ci-dessous départage le territoire en trois zones : les zones agricoles, les zones boisées et les zones urbanisées. Ainsi peut-on observer que plus de la moitié du territoire est boisée, que 20% est recouvert de terres agricoles et que les constructions ne recouvrent que 1,3 % du territoire.



ANNEXE 19

CONTEXTE : INSTITUTION DU SERONAI

**Source : portrait de territoire de la communauté de
communes du Séronais**

Présentation institutionnelle des outils de développement du Séronais

La **Communauté de Communes du Séronais 117** a été créée en 2004, autour de 15 communes : Allières, Alzen, la Bastide-Cadarcet, Castelnau-Durban, Durban, Esplas de Sérou, Montseron, Montagne, Montels, Nescus, Rimont, Sérou, Suzan. Elle réunit près de 3300 habitants.

Par conséquent, la communauté de communes a pour vocation de faire vivre son territoire et ses habitants, et de le rendre

Le **Parc Naturel Régional des Pyrénées Ariégeoises** a signé une convention territoriale. Celle-ci c'est faite sur le territoire de l'Ariège, les Portes d'Ariège-Pyrénées et bien sûr le Couserans.

Avec l'ONF permettant de gérer de manière concertée la forêt et d'élaborer et de mettre en œuvre des projets communs et des stratégies d'action pour un développement durable des territoires boisés.

Le syndicat mixte a signé une convention avec le Conseil départemental de l'Ariège. Cette dernière permet de parfaire les synergies entre les actions du Parc et celles du département.

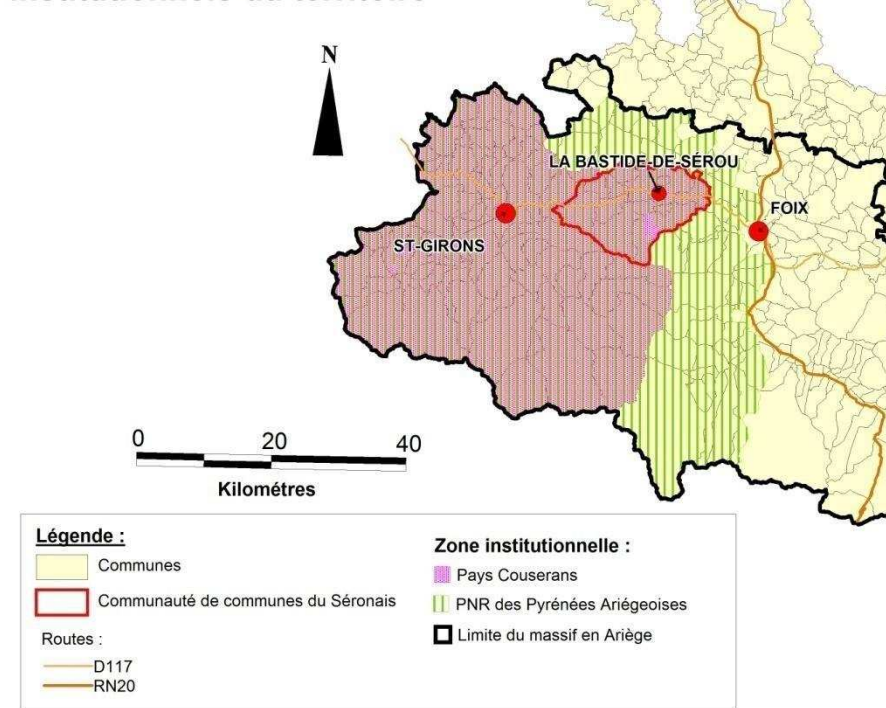
Enfin, une **démarche d'action et d'accompagnement de projets** a été réalisée durant cette première année. On a mis en place des partenariats pour des produits du terroir marqués par le PNR, des animations scientifiques avec le conseil départemental des projets de préservation et valorisation du patrimoine. Ainsi, qu'un développement du secteur de l'emploi.

Le **Pays du Couserans** a permis entre les Communautés de Communes de créer en 2004 le **Développement Territorial**. Et grâce au Syndicat mixte et au contrat de pays qui en a découlé, l'économie solidaire et des services de proximité très présents sur le territoire.

Au niveau du Massif, la convention Interrégionale de Massif des Pyrénées 2007-2013 a été signée sur les axes :

- accompagner le développement économique et conforter l'attractivité du massif,
- préserver et valoriser la biodiversité pyrénéenne, protéger le massif contre les risques naturels,
- conforter la filière agro-pastorale et valoriser la ressource forestière,
- favoriser les coopérations européennes.

Présentation des outils institutionnels du territoire



ANNEXE 20

PLAQUETTE BOIS ENERGIE DU SERONAI

Source : communauté de commune du Séronais

Plaquettes bois du Séronais

Chaudières publiques dans 6 communes et 3 chaudières privées.



Entretien et financement des chaudières

Les plaquettes de bois sont stockées dans un silo (placé dans le sol ou enterré) relié au foyer par une vis sans fin alimentant automatiquement la chaudière. Le silo se fait au moyen d'un camion benne perçante. L'autonomie de plusieurs mois. L'approvisionnement est garanti par un contrat pluriannuel de la plate-forme.

Les activités, l'acquisition et l'installation de chaudières modernes sont subventionnées par l'ADEME, le Conseil général et le FEDER (Europe). Les communes et certaines entreprises peuvent également bénéficier de subventions.



Contacts :

Communauté de Communes du Séronais - 05 65 64 61 25
 Association AIE : études territoriales bois énergie (analyse du contexte local, de la ressource mobilisable, estimation des coûts, du potentiel de consommation locale), pré-diagnostic pour l'implantation de chaudière bois, conseils techniques, assistance à maîtrise d'ouvrage - 05 61 67 50 37
 Pierre CALMET : broyeur haut rendement - 06 14 22 32 24
 Syndicat mixte Ariège Vallée : récolte et valorisation des bois des forêts des collectivités adhérentes, gestion des plate-formes bois énergie sous convention avec les collectivités adhérentes - 05 61 96 33 90
 Parc naturel régional des Pyrénées ariégeoises : conseil auprès des collectivités, mise en relation avec les partenaires et les opérateurs, organisation de visites et de conférences tous publics, animation du Plan climat énergie territorial - 05 61 02 71 69

LE BOIS ÉNERGIE DANS LE SÉRONAIS



Une ressource abondante

En Ariège, la forêt occupe plus de 200 000 ha, soit un peu plus de 40 % du département. La surface forestière a fortement évolué au cours des dernières décennies ; elle a doublé au cours du siècle passé. Chaque année, le volume de bois dans la forêt augmente du fait de la croissance des arbres ; cet accroissement annuel est de l'ordre d'un million de mètres cubes. De ce volume est récolté. La forêt est donc productrice mais sous exploitée.

Une filière moderne

En Europe et en France, le chauffage au bois est progressivement revenu sur la scène grâce à l'évolution du matériel et des combustibles qui sont depuis plusieurs années plus performants, moins polluants et moins contraignants. Si une chaudière à bois moderne a un rendement inférieur à 25% et une autonomie réduite (de 1 à 3 heures), une chaudière à bois moderne a un rendement compris entre 75 et 90% et une autonomie pouvant atteindre plusieurs mois.

Le bois présente aussi deux énormes avantages :

- un bilan de production de CO₂ nul*
- un prix relativement stable qui dépend très peu du cours des produits pétroliers.

Une économie locale

Pour les communes rurales ariégeoises, le bois est une ressource locale. Sa valorisation comme source d'énergie est une opportunité économique : coût moindre par rapport aux énergies fossiles, emplois locaux pour la récolte du bois, sa transformation, les livraisons. Elle permet de réinjecter dans l'économie locale les dépenses de chauffage et contribue à l'autonomie énergétique. En outre, le développement de la filière bois-énergie permet de valoriser des qualités de bois qui n'intéressent pas les autres filières de transformation (menuiserie, trituration), créant ainsi un débouché complémentaire.

→ En 2005, la Communauté de communes du Séronais s'est donc engagée, par une opportunité, dans un projet structurant pour la filière bois-énergie sur son territoire : la construction d'une plate-forme de stockage et de séchage pour plaquettes forestières afin d'alimenter des chaudières à bois modernes.

La Communauté de communes du Séronais couvre 209,5 km². Elle regroupe 3 110 habitants en 2008 (en augmentation de 4,7 % depuis 1999). Le boisement est de 53,4 %.

* la production de CO₂ lors de la combustion du bois est équivalente à l'absorption de CO₂ par l'arbre lors de sa croissance.
 ** sensibilité de l'ordre de 1 pour 10 par rapport au prix des carburants : si le prix du fuel à la pompe augmentait de 2%, le prix du bois augmenterait de 2%.

aux plaquettes...

forêt : la récolte



Sur tout des forêts communales
NF. Il s'agit en particulier de
premières éclaircies résineuses
bois-énergie pour ces pe-
tites de réaliser des opérations
aux peuplements qui sinon ne
seraient pas rentables.

LA PLATE-FORME DE LA BASTIDE DE SÉROU

Structure : portiques en bois lamellé-collé
Bardage bois horizontal

Sept boxes de 80 m³ chacun, hauteur utile environ 6 m
Capacité de stockage : 1000 tonnes soit environ 3000 m³



La plate-forme est gérée par Ariège Valbois,
syndicat mixte regroupant une grande partie des communes forestières d'Ariège.
Ariège Valbois organise l'achat des bois, la gestion des stocks, les livraisons...

BILAN FINANCIER

Coût du projet : 468 600 € HT (biens +
Subventions Conseil régional, Conseil
général, FEDER : 70 %
Autofinancement de la Communauté
communes du Séronais : 30 %

Location à Ariège Valbois = 11 000 €

la location de la plateforme à Ariège
Valbois couvre le montant des annuités
du prêt contracté par la Communauté
communes sur 20 ans. De cette façon
la Communauté de communes réalise
opération blanche.

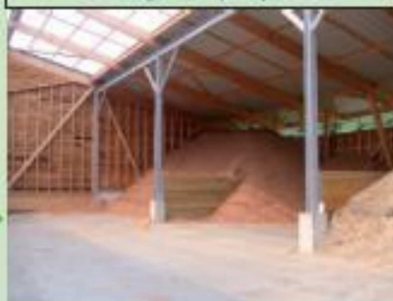


Travaux des billons



est effectué sur la plate-forme ou
ferme CALMET, entrepreneur
pendant qui est équipé d'un
téléporteur.

Séchage des plaquettes



Les plaquettes sont mises en tas dans les boxes
de la plate-forme. Elles séchent naturellement
par ventilation pendant trois à six mois. Le
taux d'humidité doit descendre à 25 %.

La plaquette



La charte ariégeoise « bois énergie » établie par le Conseil
Général et ses partenaires prévoit que :
- le bois est d'origine locale, non traité et non manufacturé ;
- les copeaux font entre 30x20x10 mm et 20x10x5 mm pour
au moins 80% du poids ; moins de 10% du poids en poussières
ou feuilles ; aucun élément ne dépasse une section de 6
cm² et une longueur de 9 cm ;
- taux d'humidité à 25 % maximum

Pouvoir calorifique des combustibles

♦ 1 kg de Gaz GPL : 12,8 kWh
♦ 1 litre de Fioul : 10 kWh
♦ 1 m³ de plaquettes : 1000 kWh

Comparaison du prix des énergies pour 1 000 kWh (TTC mai 2010)

♦ Electricité : 110 €
♦ Gaz GPL : 107 € livrés
♦ Fioul : 100 € livrés
♦ Plaquettes bois : 32 € livrés

ANNEXE 21

DOCUMENT COFOGAR.

Source : COFOGAR

Cultures ligneuses en Taillis à Courtes Rotations (TCR)

POUR LA PRODUCTION DE BOIS PAPIER OU DE BOIS ENERGIE



COOPÉRATIVE
COFOGAR
LES FORÊTS DU SUD

■ POURQUOI PLANTER DU TAILLIS À COURTE ROTATION ?

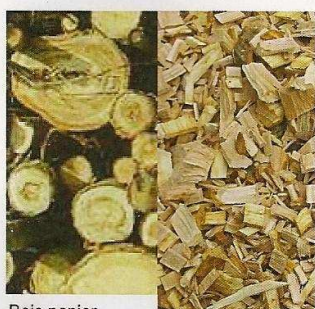
Historiquement initiées par le groupe papetier TEMBEC, ces plantations, souvent implantées sur des terres agricoles à faible potentiel agronomique, produisent de grandes quantités de biomasse ligneuse.

Ces cultures, hautement productives, sont une opportunité pour :

- Diversifier sa production agricole
- Revaloriser des terrains perdant leur vocation agricole
- Trouver une production nouvelle à des parcelles forestières dégradées



Jeune plantation
d'eucalyptus



Bois papier
en rondins

Bois énergie en
plaquettes forestières

■ UN CONTEXTE FAVORABLE

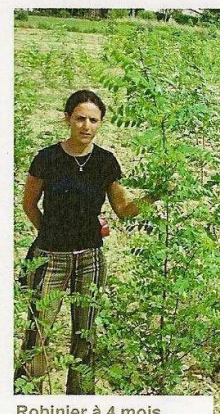
Deux marchés en plein essor génèrent aujourd'hui une demande croissante en biomasse ligneuse :

Le marché Bois-papier...

Le site de TEMBEC Saint-Gaudens est demandeur d'une matière première produite localement, répondant à ses besoins en fibre papier de qualité et pouvant se substituer aux importations actuelles.

Le marché Bois-énergie...

fortement demandeur en plaquette forestière pour l'approvisionnement des chaudières collectives, des réseaux de chaleur et des chaudières industrielles.



Robinier à 4 mois

■ CHIFFRES CLES

1 plantation pour
plusieurs récoltes tous les
5 à 10 ans

**Jusqu'à 65 % de
taux d'aide**
à l'investissement pour
le producteur

20 Tonnes/ha/an
de productivité moyenne
pour un TCR d'Eucalyptus

■ QUELLES ESSENCES PLANTER ?

- **L'EUCALYPTUS :** pour - le bois papier
- le bois énergie
- **LE ROBINIER :** pour - le bois énergie
- **AUTRES ESSENCES :** - nous consulter



Récolte mécanisée
d'Eucalyptus à 10 ans

■ ITINERAIRE TECHNIQUE SIMPLE

... mais exigeant la première année

Année 1

■ Préparation

- Désherbage
- Préparation profonde du sol (sous-solage, labour)
- finition



■ Plantation

- Plantation de petits plants à haute densité
- 1000 eucalyptus par ha pour le papier
- 1500 à 3000 plants par ha pour l'énergie
- Apport d'engrais localisé si besoin.



■ Entretien

- Dégagement très soigné sur lignes de plants en première année (désherbage ou dégagement manuel)
- Travail mécanique entre les lignes de plants



Année 2

■ Entretien

- Travail mécanique entre les lignes de plants*



* Eventuellement à reproduire en année 3

Année 5 à 10

Récolte 1 puis une récolte tous les 5 à 10 ans

... année 30



■ CULTURE RAPIDE ET RENTABLE

1 plantation pour plusieurs récoltes maximum tous les 5 à 10 ans

Après la première coupe rase, vos arbres repoussent naturellement grâce aux rejets des souches. On ne replante donc pas après récolte.

Récoltes tous les 5 à 7 ans ► Pour la **production de bois énergie**
Récoltes tous les 8 à 10 ans ► Pour la **production de bois papier**

■ Productivité importante

Productivité moyenne d'un TCR eucalyptus estimée à 20 tonnes par ha et par an (après l'installation de première année). Elle dépend bien entendu de l'essence et des soins culturaux apportés.

■ Des coûts de plantation aidés

- Environ 3 000 € HT/ha à prévoir pour l'intégralité des travaux de plantation et d'entretien de première année.
- Jusqu'à 65 % d'aide à l'investissement.
- Diminution notable de la dépense facturée grâce à une répartition des travaux possible entre le candidat planteur (préparation et entretiens) et la coopérative (plants et plantation).

■ Une culture accompagnée

Vous bénéficiez d'une assistance technique de la coopérative :

- Diagnostic gratuit sur votre parcelle
- Montage et défense de votre dossier de financement
- Définition, répartition et réalisation des travaux
- Suivi cultural par visites régulières

Pour l'eucalyptus, vous pouvez souscrire une assurance gel sur les 2 premières années.

■ L'eucalyptus et le froid ...

L'eucalyptus étant sensible aux basses températures, une zone préférentielle de développement a été définie à l'aide de données météo. Les aides publiques à l'investissement et l'assurance gel sont accessibles uniquement aux terrains localisés dans cette zone. (voir carte ci-contre).



UN PROJET, UNE SOLUTION DE FINANCEMENT

Conversion de vos terres agricoles en bois

VOUS ÊTES EN REGION MIDI-PYRENEES et dans la zone préférentielle Eucalyptus (voir carte page précédente)

Vos conditions de financement

- Terres cultivées au moins 2 années consécutives au cours des 5 dernières années.
- 4 ha minimum en une ou plusieurs parcelles rapprochées.
- Avis favorable de la CDOA (Commission Départementale d'Orientation Agricole).

Financement à 65 % par :

- Le Conseil Régional Midi-Pyrénées
- L'Union européenne (Programme PDRH 2007 / 2013)



VOUS ÊTES HORS REGION MIDI-PYRENEES

Vos conditions de financement

- 4 ha minimum en une ou plusieurs parcelles rapprochées.
- Proximité de sites de consommation de bois énergie (A étudier au cas par cas)

Financement à 65 % par :

- Un opérateur Energie

Avantages

- Exonération d'impôt foncier
- Réduction de l'impôt sur le revenu forestier, sur la base du revenu cadastral
- Mutation : les droits ne s'appliquent que sur le 1/4 de la valeur des parcelles boisées
- Dispositif d'exonération fiscale des travaux forestiers (DEFI Travaux)



Le robinier, Faux-acacia



Il présente de nombreux atouts :

- Peu exigeant en eau et nutriments, il s'adapte à une large gamme de terrains
- Gros producteur de biomasse, son bois est à fort pouvoir calorifique.

PROJET 1

PROJET 2

Cultures ligneuses dans le cadre de votre exploitation agricole

Vos conditions de financement

- 4 ha minimum en une ou plusieurs parcelles rapprochées.
- Proximité de sites de consommation de bois énergie (A étudier au cas par cas)

Financement à 65 % par :

- Un opérateur Energie

Avantages

- Possibilité d'activation des DPU (Droits à Paiement Unique)

Reboisement de vos parcelles forestières dégradées

(Notamment plantations artificielles)

Vos Conditions de financement

- 4 ha minimum en une ou plusieurs parcelles rapprochées.
- Proximité de sites de consommation de bois énergie (A étudier au cas par cas)

Financement à 65 % par :

- Un opérateur Energie
- Le Conseil Régional Midi-Pyrénées (Si projet en Midi-Pyrénées - Nous consulter)

Avantages

- Meilleure adaptation de la nouvelle production à la station

PROJET 3

■ DES DEBOUCHES GARANTIS POUR LE PRODUCTEUR

Dès la plantation, signature d'un contrat d'achat de votre future production grâce aux partenariats établis par votre Coopérative avec :

- Le groupe TEMBEC, pour son site papetier de Saint-Gaudens
- Le groupe ELYO, opérateur énergie.

■ CONTRAT D'ACHAT DES LA PLANTATION

Le contrat d'achat de votre production est signé dès la plantation, vous garantissant débouchés et prix.

(Evolution des prix dans le temps sur la base d'une formule d'indexation).



Eucalyptaie à deux ans

■ POUR EN SAVOIR +

- Visiter une parcelle en production proche de chez vous
- Obtenir un diagnostic personnalisé gratuit de votre projet

■ CONTACTEZ-NOUS

Coopérative COFOGAR
Service sylviculture
Tél : 05 62 13 55 14

Exemple d'un TCR d'eucalyptus destiné à la production de bois papier

RECOLTES

	Age	Revenu/ha	Quantités produites/ha*
■ Première récolte	à 10 ans	2 500 €	170 Tonnes
■ Deuxième récolte	à 18 ans	3 000 €	200 Tonnes
■ Troisième récolte	à 26 ans	3 000 €	200 Tonnes

* Quantités moyennes en tonnes vertes, écorcées
NB : Les montants ci-dessus sont indicatifs

■ DE LA PRODUCTION AU PRODUIT FINI

PRODUCTEUR



- Production sur votre terrain, contractualisée

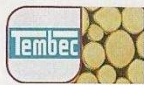
COOPERATIVE



- Dossier de financement
- Suivi de la plantation
- Accompagnement dans la culture
- Récolte des bois, logistique

INDUSTRIEL

- Valorisation et consommation locale de la production



COOPÉRATIVE
COFOGAR
LES FORÊTS DU SUD

SIÈGE SOCIAL

125, chemin de Tournefeuille - BP 13112 - 31026 TOULOUSE Cedex 3
Tél : 05 62 13 55 00 - Fax : 05 62 13 55 10 - E-mail : cof@cofogar.com

Cahors

Tél : 05 65 35 49 88

Saint-Gaudens

Tél : 05 61 95 14 33

Marmande

Tél : 05 53 20 10 49

Mont-de-Marsan

Tél : 05 58 85 28 38

Poitiers

Tél : 05 49 39 01 01

ANNEXE 22

POWERPOINT DE LA RESTITUTION ORALE.

Source : JUBAULT D. ET MUNIER L.