

Etude des filières courtes

**Languedoc Roussillon Agence de Développement
Pour la Direction de l'Environnement du CR LR**

Dans le cadre de l'action régionale « éco-construction et innovation », dont un des objectifs consiste à prendre en considération l'ensemble des ressources naturelles, des acteurs/actions potentiels en termes de compétences et d'innovation, à étudier les caractéristiques et spécificités du Languedoc Roussillon dans le domaine de l'éco-construction, il est attendu qu'une étude des filières courtes vienne renforcer les propositions du plan d'actions de développement des filières, mis en place par la Région.

Les objectifs de cette mission sont donc les suivants :

- Etudier les 7 principales filières courtes du Languedoc Roussillon
- En identifier les enjeux et les problématiques
- En recenser les acteurs et projets clés
- Faire état du niveau de structuration de chacune de ces filières

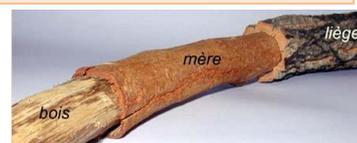
Cette étude a pour but d'opérer un état des lieux des filières courtes en LR de façon à pouvoir déterminer sur quelles filières les plans d'actions programmés par la Région dans le cadre de l'action « éco-construction et innovation » peuvent s'appuyer.

MONOGRAPHIE DE FILIERE COURTE : LIEGE

DESCRIPTIF DU PERIMETRE DE LA FILIERE

Filière dédiée à l'écoconstruction non caractérisée : producteurs et exploitants → matière brute exportée, 1^{ère} transformation à l'étranger (Espagne, Portugal) → fabriquant de bouchons, de panneaux d'isolation et autres produits manufacturés

Tous les produits manufacturés pour la construction (isolation) sont importés



CONTEXTE NATIONAL/INTERNATIONAL



Essor important durant le XIX^e siècle de l'industrie du bouchon coïncidant avec l'industrie du verre. A partir de 1950, les suberaies sont délaissées → forte concurrence des autres pays producteurs (Espagne et Portugal) et des produits de substitutions moins coûteux tel que le plastique.

Le chêne-liège se répartit selon les sources sur une surface comprise entre 50 et 100 000 hectares (selon les peuplements purs, mélangés ou en production). Les zones de production proprement dites se situent en Corse, dans le Var et dans les Pyrénées-Orientales (des projets de relance de la subériculture existent en Aquitaine).

REGION	Surface subéricole hectare	Production tonne/an
Var	39.000	270
Corse	46.000	1100
Pyrénées-Orientales	15.000	120
Aquitaine	2000	10
TOTAL	102.000	1.500

CONTEXTE REGIONAL

Après l'abondance de l'exploitation pendant plusieurs décennies, la première vente de liège sur pied a eu lieu en 2000, sous l'impulsion des organismes de la Forêt Privée des Pyrénées-Orientales, et portée par la COFOPYR → dynamique auprès des propriétaires forestiers.

La totalité de la matière première est expédiée en Espagne ou Portugal

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en liège expansé (ICB) : Certifié ACERMI/ISOLE n° 03/049/270 Norme Européenne n°13170 (marquage CE).

DESCRIPTIF MATERIAU ET TECHNIQUES

Le liège tissu végétal de cellules mortes aux parois subérisées, protection des parties vivantes du tronc et des branches. Il est constitué à 90% d'air hermétiquement enfermé dans des microcellules.

-« **Liège mâle** » : première écorce : couleur grisâtre, très épaisse, peu dense, cassant et fortement crevassé → difficilement commercialisable

-"Liège de reproduction" ou "**liège femelle**" : 2^{ème} et n^{ème} écorce, de couleur jaune, rouge puis noire, aux crevasses moins profondes et caractéristiques plus homogènes (récoltes espacées de 12 à 15 ans)

Les opérations :

- **L'écorçage** : opération manuelle qui consiste à prélever le liège en le découpant en planche (2 à 3) sans abimer la mère : **le démasclage** : récolte du liège mâle ; **la levée** : pour liège femelle uniquement. Le levreur utilise une hache spéciale

Transformation : le bouchon et isolation thermique et acoustique → Exportation en Espagne ou au Portugal

-l'**aggloméré expansé pur** (= aggloméré noir) : obtenu par chauffe du liège mâle sans adjonction d'aucun liant

DESCRIPTIF DES APPLICATIONS ET EQUIPEMENTS

- **Les bouchons** → débouché principal

-**Dalles de sol, revêtement muraux... en poudre il entre dans la composition du linoléum**

-**Isolant thermique et acoustique** → sous couches ou semelles résilientes phoniques

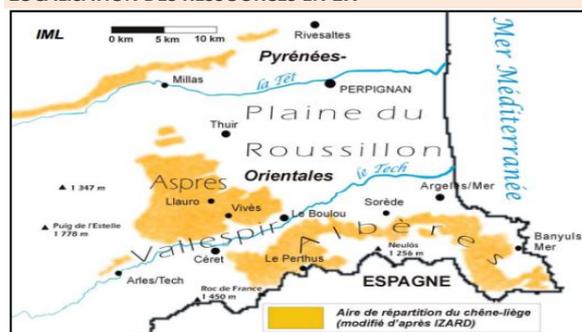
- **Matériau isolant** → granules, panneaux ou coques avec ou sans traitement thermique :

1) Matériau composant (non visible) : isolants en vrac (5 à 12 mm) :

- Granulats moyens pour murs et toitures
- Copeaux fins pour dalle lissée en béton allégé (écologique), enduits isolants à base de chaux, pour murs à forte inertie (neuf) ou parois raides (rénovation)
- Panneaux de liège aggloméré (colle généralement de polyuréthane) pour isolation acoustique, collés à la colle blanche en bandeaux sur les supports
- Cylindres dans une utilisation acoustique ou thermique à des fins industrielles (chambres froides par exemple)
- Panneaux de liège expansé (ou liège noir) obtenu par compression et chauffage dans un moule pendant plusieurs heures → les granules doublent de volume et s'agglomèrent (grâce à la subérine) → qualité de résistance à la compression et d'insensibilité à l'humidité (isolation sol, toit terrasse, isolation extérieure mur, combles, chambre froide...). Mise en œuvre très facile, peut se scier, se clouer, se coller à froid ou à chaud.
- Coques (même méthode que pour les panneaux de liège expansé) pour isolation de canalisations, des pompes des systèmes de chauffage...

2) Matériau de finition (visible) : bardage extérieur et intérieur

LOCALISATION DES RESSOURCES EN LR



Source: Institut Méditerranéen du Liège

- **Exclusivement dans les PO** → potentiel de superficie 16 000ha (pur ou en mélange). Zone identifiée comme « futaie-liège » des PO (Inventaire Forestier National) de 5 544 ha → 1 040 arbres

- **95% de forêts privées** : très hétérogènes de quelques ares à près de 400 hectares pour la plus grande.

- Exigences écologiques: lumière, chaleur, humidité et refus des sols calcaires.

QUALIFICATION MATERIAU (spécificités, qualification produits...)

- Pour la construction, propriétés d'isolation thermique et acoustique (performances records dans les basses et moyennes fréquences)

- De moyennement à difficilement combustible (euroclasse E) → en cas d'incendie, ne propage pas de flamme et ne dégage pas de gaz toxiques. (pas confirmé pour les panneaux avec une colle)

- Comportement à l'humidité, de moyennement à faiblement perméable à la vapeur d'eau.

- **Imputrescible même en cas d'humidité prolongé (seul isolant végétal dans ce cas)**. Peu capillaire → impose une étude spécifique pour une utilisation en isolation de murs

- Non consommable par les rongeurs

- **Très grande durabilité, bonne stabilité dimensionnelle et résistance à la compression**

- Performance du liège expansé

Coefficient de conductivité thermique (en W/m.°C) : 0,040 (granules) ; 0,037 à 0,040 (panneau)

Masse volumique : 80 à 120 kg/m³ (granules) ; 80 à 150 kg/m³ (panneau)

Prix public constaté (€HT en 100 mm d'épaisseur) : 26,20 €/m² (panneau) ;

133 €/m³ (granules)

Sans additifs (aggloméré par la propre résine du liège, la subérine, sous l'action de la vapeur et de la pression). Le liège expansé résiste à l'humidité même par capillarité et possède un dimensionnement très stable.

DONNEES ECONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

FRANCE

Emplois :

Chiffre d'affaires :

Caractérisation de l'offre :

Le coût moyen du liège expansé varie de 7 à 40 €HT/m² selon l'épaisseur (hors pose)

Caractérisation de la demande :

Environnement :

Le chêne-liège, grâce à la protection que lui confère son écorce liégeuse, est la seule essence forestière capable de reverdir après le passage du feu, et ainsi recréer une ambiance forestière en quelques années.

Impact sur l'environnement du liège transformé :

- Liège naturel en vrac : bilan carbone excellent, très faible énergie grise
- Liège expansé : excellent bilan carbone, énergie grise moyenne
- Matière première renouvelable mais de disponibilité limitée
- Le liège peut être facilement réutilisé

Innovation :

Machine à lever le liège. Le coût (environ 3 000 €) est un obstacle pour un propriétaire seul ;

Vecteur d'innovation, le green design (mobilier), le design et l'aménagement intérieurs (coques tel portables, chaises, maroquinerie...) → artisanat de haute technicité

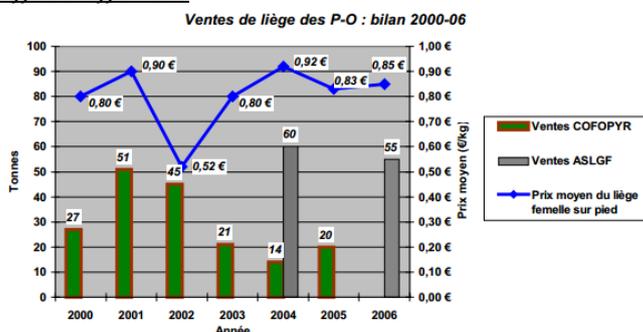
LANGUEDOC ROUSSILLON

Emplois :

-5 industries qui réalisent les dernières étapes des bouchons: finition/marquage → 250 personnes

-6 à 7 entreprises de travaux forestiers (savoir-faire plus ou moins qualifié) → main d'œuvre locale pour des petits chantiers de 2 à 5 personnes

Chiffre d'affaires :



En 2013, le prix varie de 0.50€ à 1€ sur pied

Prix du liège mâle : 0.40€ (coût d'exploitation 0.50€)

Caractérisation de l'offre :

→ commercialisation principale = bouchons (20% de la production correspondant à 80% de la valeur)

Dans la plupart des parcelles, le liège récolté est un mélange de liège femelle de qualité (3 à 4 cm d'épaisseur, donc bouchonnable), de liège mâle (jeunes arbres jamais écorcés), de liège surépais (non récolté depuis plus de 20 ans) et parfois de liège brûlé.

- 3 t de liège mâle donnent 1 t de liège expansé noir (isolant aggloméré ou en granulés.

-100 kg de liège femelle brut donnent :

→ 10 kg de bouchons (3000 bouchons) ;

→ 22 kg de granulés de liège blanc agglomérés ou non (bouchons agglomérés, panneaux d'affichage, élastomère, objets divers...)

→ 18 kg de chutes (poussière de liège pour le colmatage des bouchons, substrat de culture...)

Caractérisation de la demande :

Actuellement, un seul industriel local achète encore du liège sur pied dans les PO : la société Bouchons Abel - Le Boulou - (une centaine de tonnes de liège brut/ an).

Le reste de la production départementale passe par l'intermédiaire d'exploitants forestiers, qui vendent ensuite leur récolte à des industriels de Catalogne Espagnole.

Environnement :

La valorisation du liège a renforcé l'intérêt économique de la culture et encouragé l'entretien des forêts sensibles aux incendies

Innovation :

Expérimentation concluante du liège en bois-énergie à la chaufferie communale de Mosset (66) en 2008

ACTEURS (dont formation)

<i>Nom</i>	<i>Statut</i>	<i>Rôle</i>	<i>Commentaires (dont qualification)</i>	<i>Dépt</i>
Institut Méditerranéen du Liège IMF				66
Syndicat des Propriétaires Forestiers Sylviculteurs des PO				66
ASLGF de la Suberaie catalane (Association Syndicale Libre de Gestion Forestière)		Améliorer la mise en marché du liège, sa traçabilité et la réalisation de travaux, des propriétaires forestiers subéiculteurs des PO ont créé en 2002 l'ASLGF de la Suberaie Catalane sur le modèle de celle déjà existante dans le Var		66
ECOLODEVE		Négociant liège expansé		34
Abel Le Boulou	5.2 M€ 21 emplois	Fabrication et vente de bouchons en liège pour vins. Bouchons : 40M/an Approvisionnement : PO :100T /an, Catalogne 175T/an, Portugal 1000T liège brut/an	Préparation et fabrication en Espagne et au Portugal, finition en France	66
Oeneo Bouchages Céret		Fabrique des bouchons dits « technologiques », à base de farine de liège traitée selon différents procédés	restes de la fabrication des bouchons en liège naturel, ainsi que du liège en planche qui n'est pas forcément de qualité bouchonnable. Tout le liège est transformé en farine dans leur usine d'Estrémadure (Espagne), les bouchons sont quant à eux moulés en partie sur le site de Céret.	66
Musée du liège de Maureillas-las-Illas				66
Travet Liège Rivesaltes	CA 2M€ 11 emplois	Fabrication et négoce de bouchons pour vins tranquilles : Bouchons 35M/an Approvisionnement 100% Portugal (900 T liège brut/an)	Préparation au Portugal, finition en France	66
SOCALI – Le boulou	CA 5.3M€ 10 salariés	Fabrication de bouchons de vins tranquilles. Bouchons : 55M/an Approvisionnement : Espagne 50%, Portugal 50% (env 1 800 T liège brut)	Préparation et fabrication Portugal, finition en France	66
Oeno bouchage Céret	CA 61M€ 109 emplois	Fabrication de bouchons techniques. Bouchons 850M/an Utilise les chutes issues de la fabrication des bouchons en liège naturel Espagne, Portugal, Catalogne : 5000T/an	Unité de transformation en Espagne	66
Société Nouvelles des Bouchons Trascases Le Boulou	CA 29.7M/€ 35 emplois	Fabrication de bouchons en liège pour vins. Bouchons 150-200M/an Approvisionnement : Espagne, Portugal et Italie	Préparation et fabrication au Portugal, finition en France	66
Liège Suberaies Céret	Démarrage d'activité 1 emploi	Produits divers en liège (isolant, décoration, artisanat) Approvisionnement : PO pour liège brut, Espagne, Portugal pour les produits manufacturés	Activité complémentaire à celle des travaux forestiers (dont écorçage)	66
SNIC-SMT Le boulou	5 emplois	Aggloméré expansé noir, granulés, aggloméré blanc. Agglomérés : 1500m3 Granulés : 20T Approvisionnement : Portugal	S'approvisionne directement auprès d'entreprises portugaises. En complément de l'activité de fret.	66

PROJETS DE REFERENCE

<i>Nom</i>	<i>Descriptif</i>	<i>Localisation</i>	<i>Commentaires</i>	<i>Dépt</i>
Maison particulière	4 cm en façades et 8cm en toiture	Uzès	Isolation liège dans une maison bioclimatique	30

CONCLUSIONS LRAD

- Le liège est localisé exclusivement dans les PO, de bonne qualité, mais aucune unité de transformation locale
- Toute la production est exportée pour être transformée dans essentiellement, l'industrie du bouchon
- Absence de valorisation de l'éco-matériau, perte sèche du liège mâle et délocalisation de la VA

SYNTHESE SWOT LR

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none">-Une culture forestière et subéricole toujours présente.-Des qualités technologiques du liège catalan universellement reconnues, grande durabilité, résiste au gel, aux intempéries, aux parasites, durée de vie 100 ans¹-Une demande de gestion, de valorisation économique de la part des propriétaires forestiers.-Une dynamique locale engagée depuis plusieurs années et qui fait école au niveau national et international.-Une démarche régionale sur la certification (PEFC)	<ul style="list-style-type: none">-Faible valeur commerciale du liège mâle qui ne couvre pas les frais d'exploitation → 66% seulement récolté → ressource sous exploitée-Pas d'industrie de transformation sur place-Une sous-exploitation de la suberaie due à l'abandon, aux incendies, au morcellement foncier et aux changements de propriétaires, aux surcoûts de production.-Une structure foncière privée et très morcelée-Un manque de main d'œuvre qualifiée pour la levée du liège, perte de savoir-faire.-Une fluctuation du marché.-Une offre regroupée trop restreinte.-Des difficultés à commercialiser les lièges de rebuts.-Un manque de connaissance des potentialités subéricoles par massif.-Une industrie partiellement délocalisée qui s'est éloignée de la matière première locale.-Une absence d'organisation de la filière.-Des acheteurs potentiels mal identifiés.-Une méconnaissance des marchés notamment pour le liège mâle et brûlé.-Prix des produits transformé pour la construction élevés
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none">-Demande de produits 100% naturels en hausse-Granulés simples en vrac → isolation des combles-L'écoulement des lièges de rebuts (liège mâle, brûlé ou sur-épais) → la récolte de ces types de liège est indispensable à la remise en production des suberaies,-la limitation de la ressource devrait inciter à le réserver aux emplois pour lesquels ces autres isolants écologiques sont techniquement inadaptés, particulièrement en isolation enterrée ou en sols	<ul style="list-style-type: none">-Investissement industriel trop lourd pour transformer le liège en panneau isolant-Les industries les plus proches sont situées en Catalogne Sud (Figueras et Gérone).-Etat phytosanitaire des suberaies globalement mauvais, principalement lié à la présence de xylomycétophages tels que <i>Platypus cylindrus</i> (scolytidé) ou <i>Xyleborus monographus</i> (scolyte), dont la fréquence des attaques est multipliée par 4 après la levée du liège

PRIORITES POUR LA FILIERE

- Développer une unité de transformation du liège dédiée à l'écoconstruction à Céret

¹ Manuel de l'Eco construction

ANNEXES

Autre débouchés du liège :

- la **construction navale** (isolation, revêtement, décoration,...)
- l'**industrie** de l'automobile (joints) ; des transports (isolation thermique, acoustique et vibratoire) ; l'industrie chimique, pharmaceutique et la parfumerie (bouchage et conditionnement des produits) ; de la pêche (bouées, flotteurs,...) ; de la chaussure (semelles, talons,...) ; des emballages (granulés et laine de liège) ; l'industrie spatiale (comme isolant thermique dans les navettes spatiales) ; l'industrie du froid (chambres froides et transports frigorifiques)
- la **fabrication d'articles de sport** (articles de pêche, raquettes, panneaux, balles,...) ; d'articles de maison (nappes, boîtes de rangement, cadres, divers matériels de bureau,...)
- la **chasse** (bourre de cartouches) ; la **musique** (isolant phonique particulièrement performant dans les basses et moyennes fréquences, liège de toute première qualité) ; la **crystallerie** (pour ses propriétés abrasives) ; la **pyrotechnie** (feux d'artifice)...

	Valeur isolante	Durabilité	Comportement incendie	Toxicité en œuvre	Perméabilité à la vapeur d'eau	Capacité absorption d'eau	Prix	Total	
Panneaux rigides	Liège expansé	5	5	2	3	4	4	1	24
	Laine de bois	5	4	2	3	5	5	2	26
	Laine de cellulose	5	4	2	3	5	5	2	26
	Laine minérale	5	4	4	2	1	1	5	22

5: TRES BON / 4: BON / 3: CORRECTE / 2: MOYEN / 1: MEDIOCRE

Source : Fiche pratique n°7 Conseil Local Energie

http://www.institutduliege.com/infoliege_16.pdf

<http://www.planeteliege.com/actualite.php>