

# 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 : ROSEAUX DE CAMARGUES



## DESCRIPTIF DU PERIMETRE DE LA FILIERE

**Filière artisanale.** Exploitants → transporteurs → entreprises + 4 entreprises locales de transformation → architectes

## CONTEXTE NATIONAL

**80% de la production provient de Camargue** (3 exploitants en Normandie). Dans les années 1950, l'exploitation de ce matériau naturel s'est intensifiée.

## CONTEXTE REGIONAL

**Les roselières de Camargue sont les plus vastes de France –5.000 ha–**

Zone natura 2000, gestion des parcelles coupées (nidification, écologie...).

Avec 2.000 ha coupés par an (un million de bottes), la Camargue fournit les trois quarts de la production française. → **800 000 à 1 million de bottes/an** alors que la baie de Seine et la Brière réunies, par comparaison, n'en fournissent que 150 à 180 000 bottes.



## CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Pas de norme

## DESCRIPTIF MATERIAU ET TECHNIQUES

- Coupe en hiver après la chute des feuilles → durée 4 mois.
- Coupe manuelle traditionnelle au « sagnadou » en très forte régression → remplacée par la coupe mécanique : barre de coupe de type faucheuse/lieuse montée sur une machine à pneus basse-pression (SEIGA), sur une chenillette de type dameuse de piste de ski ou encore sur un radeau selon les contraintes hydrauliques et la portance des sols.
- Lavage manuel ou mécanique (trieuse à bande) des javelles
- Liage manuel ou mécanique des bottes (60 cm de circonférence)
- Conditionnement de ballots de 100 bottes.
- Chargement des ballots dans le camion de transport à l'aide d'une grue

### Produits :

- Ballots (bottes) → couverture toiture
  - En vrac, broyé et mélangé avec un liant (terre argileuse ou chaux) → **conglomérat isolant**. Avec un coffrage perdu, moins de liant et pouvoir isolant accru
  - Nattes de roseaux** → 2 utilisations dans la construction: coffrage perdu pour remplissage en terre/ copeaux/bois et support pour enduit en terre épais pour accroche optimale sur les supports inadaptés. Rouleau de 20m<sup>2</sup> (2mx10m)
  - Panneaux de 2 à 12 cm d'épaisseur liés par des fils de fer galvanisés** → **isolation** des murs par l'extérieur ou intérieur, des plafonds, des toitures, réalisation de voûtains entre solives, cloisons de séparation
  - Panneaux préformés pour diverses utilisations** → passage de tuyaux de chauffage muraux
- Ces 2 derniers produits ne sont pas fabriqués dans la région.**

## DESCRIPTIF DES APPLICATIONS ET EQUIPEMENTS

-Couverture en roseau des toitures, parasols de plage, paillotes, palissades coupe-vent et balais, protection contre le gel pour les arbres et plantes, fixation des sables, mobilier de jardin  
→ maisons avec toit de chaume de Bretagne, Normandie et de différents pays du Nord de l'Europe (Angleterre, Belgique, Pays-Bas...)

### Méthode couverture toit de chaume :

Pour 1 m<sup>2</sup> : épaisseur 32 cm → 10 à 14 paquets de roseau, maintenus par des barres galvanisées de 5mm et des attaches de 1,1mm.

## LOCALISATION DES RESSOURCES EN LR

- Le roseau planté pousse naturellement dans les marais de Camargue.
- **2 000 ha coupé/an** (soit 20% des roselières du Sud de la France), en Petite Camargue gardoise (57%), dans l'île de Camargue (31%), à l'est du Grand Rhône et en Languedoc-Roussillon (12%).

## QUALIFICATION MATERIAU

- Pousse sans apport de produits chimiques, matériau totalement naturel : de la pousse à l'utilisation
- Tige de roseau sec : 1,2 à 2,5 m de longueur et 3 à 10 mm de diamètre
- **Rigidité, flexibilité, inaltérabilité à l'eau**
- **Teneur en silice → durabilité exceptionnelle**
- **Associé souvent avec de l'argile soit sur chantier soit dans des éléments préfabriqués (Allemagne, Pays-Bas...)**
- Principaux avantages de l'utilisation du roseau en toiture: matériau isolant thermique, poids au m<sup>2</sup> sur la charpente de l'ordre de 60 kg /m<sup>2</sup>, s'adapte facilement à la forme de la charpente
- Matériau inflammable (B2 en Allemagne) mais ne propageant pas le feu et pas de gaz toxiques spécifiques → doit être mis en œuvre avec un parement coupe-feu
- la tige entière est non capillaire, non hygroscopique dans le sens transversal par rapport aux fibres
- Non consommable par les rongeurs**
- Très bonne durabilité et stabilité si la mise en œuvre est adaptée. La résistance à la compression varie selon la densité des panneaux
- Performances acoustiques moyennes

Présentation	Panneaux de roseaux entiers
Masse vol. en kg/m <sup>3</sup>	120 à 230
Conductivité thermique en W/mK	0.055 à 0.09
Chaleur spécifique en J/kg.K	1 400 à 2 000
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	1 à 4
Bilan CO2 en kg CO2 aq	-78.40
Energie grise en kWh	17

Source- Terre vivante –Isolation thermique écologique

## DONNEES ECONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

### FRANCE

#### Emplois :

100 entreprises de couverture en chaume à travers la France

#### Chiffre d'affaires :

#### Caractérisation de l'offre :

Les fabricants français restent confidentiels sur l'utilisation du roseau en panneaux isolants → produits importés chez les distributeurs de matériaux écologiques

#### Caractérisation de la demande :

Commercialisé dans le Nord de la France (la zone représente 75 % du marché national du chaume) et en Europe (pour 35 à 40 % de la production environ).

#### Environnement :

Les études sur l'écologie des roselières montrent qu'elle est tout à fait compatible avec la conservation des milieux et des espèces. Des cahiers des charges d'exploitation pour limiter certains impacts sur les sols ou sur l'avifaune → un cas exemplaire d'« usage durable » des espaces naturels.

-Très bon bilan carbone, très faible énergie grise

-Ressource renouvelable

-Réutilisable en fin de vie → humus

#### Innovation :

### LANGUEDOC ROUSSILLON

#### Emplois :

-4 exploitants/négociants (sociétés familiales) et près de 50 et 100 personnes avec les saisonniers locaux (6 mois).

-4 entreprises transformation paillassons, tonnelles

#### Chiffre d'affaires :



1 million de bottes → 1,5 à 2,2 millions d'euros. Toute la production est vendue.

90% de la production pour la toiture, 10% des paquets, des bottes pour l'éco-construction, les brise-vent, les affûts de chasse...ou encore des "paillassons" et des balais. Paillasson de 2m sur 5 m. Prix 5.90 € m<sup>2</sup>

#### Caractérisation de l'offre :

La chambre des métiers aide également la filière à diversifier ses produits et à trouver de nouveaux marchés

#### Caractérisation de la demande :

80 % du roseau est destiné à réaliser des toitures, le reste pour des parasols ou des paillassons + couverture des traditionnelles cabanes de gardians

#### Environnement :

le « Contrat Sagne » a été mis en place en 2002-2003,(7contrats signés), dans le but d'inciter les sagneurs à diminuer l'impact de l'exploitation sur le milieu naturel → l'activité de sagne permet le maintien de la roselière en exportant de la matière organique, ralentissant ainsi son vieillissement

L'ensemble de la profession a fait de gros efforts en partenariat avec le Syndicat mixte pour la protection et la gestion de la Petite Camargue gardoise, la Chambre d'agriculture et la Station biologique de la Tour du Valat.

Trop faible localisation des activités de transformation → l'exportation des roseaux bruts 1<sup>er</sup> choix en Allemagne pour être importés sous forme de panneaux (énergie grise importante).


#### Innovation :

Mécanisation des enduits chaux-chanvre (ou roseau de Camargue déchiqueté).

**ACTEURS (dont formation)**

<b>Nom</b>	<b>Statut</b>	<b>Rôle</b>	<b>Projet</b>	<b>Commentaires (dont qualification)</b>	<b>Dépt</b>
Jean-Richard Matalval	Artisan Sagneur à Vauvert	Paillassons			30
Jean Renaud Prévot	EARL restructuration du gac « les roseaux de camargue ».	Destination confection des toitures en chaume.(France et nord de l'Europe)		roselières incluses dans un périmètre classé natura 2000 où l'exploitation est soumise à un cahier des charges.	30
Nicolas PREVOT	entreprise « Les roseaux du Midi »			petite Camargue (Gard) et en Camargue (Bouches du Rhône).	30
Entreprise Perret et fils	Saint Gilles			Parasols, toitures, paillassons	30
André Calba	Artisan sagneur	Paillassons			30
Les toits de Camargues	Les saintes Maries de la mer	Artisan couvreur		Spécialisé dans la réalisation des couvertures et les réparations	30
Association des couvreurs chaumiers	Evreux				27
Association des professions liées à l'exploitation et transformation du roseau en Camargue et Petite Camargue (APROCAM)				Philippe Gronchi est le président de l'Aprocam, association professionnelle liée à l'exploitation des roseliers en camargue et petite camargue qui regroupe quatre professionnels et des adhérents sympathisants.	30
GRETA de l'Eure et le BTP CFA Haute-Normandie			CQP (Certificat de qualification professionnel) couvreur chaumier	Formation continue et VAE	27 -
Philippe Gronchi Roseaux du Languedoc et Provence	Entreprise. Saint Gilles	Vend des roseaux aux particuliers et aux artisans chaumiers			30

**PROJETS DE REFERENCE**

<b>Nom</b>	<b>Descriptif</b>	<b>Participants</b>	<b>Localisation</b>	<b>Commentaires</b>	<b>Dépt</b>
Réserve naturelle - les marais du Vigueirat	Mur en roseau réalisé en 2012 : ossature bois. -remplissage en roseau-enduit terre/chaux/plâtre projeté ou coulé dans un coffrage	Société Ostraka	Arles		13

## CONCLUSIONS LRAD

-Pas de possibilité d'extension de la production (zone Natura 2000) → si demande en hausse quelles sont les possibilités de planter des roseaux et exploiter des roseraies, où ?

- Actuellement toute la production est vendue pour essentiellement des toitures

-L'isolation manufacturée est importée (Allemagne) → coût excessif de l'isolation roseaux (comme le liège ou le chnavre)

## SYNTHESE SWOT LR

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"><li>-application simple</li><li>-matériau naturel (bio)</li><li>-participe à l'éco système d'un espace protégé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-matériau cher</li><li>-micro filière → faibles volumes</li><li>-pas de possibilité d'extension (exploitations dans des zones protégées)</li><li>-méconnaissance du matériau → difficultés de mise en œuvre</li><li>-pas de norme</li></ul>
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"><li>- augmentation de la demande de matériaux écologiques</li><li>- utilisation des déchets dans la construction (enduits, isolation)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-le coût de revient sans cesse en augmentation,</li><li>-la forte baisse des rendements ces vingt dernières années,</li><li>-le vieillissement de la main d'œuvre</li><li>-la concurrence des pays de l'Est et de la Turquie</li></ul>

## PRIORITES POUR LA FILIERE

**30 000 m<sup>3</sup> de déchets à valoriser pour la construction (actuellement brûlé)**

## ANNEXES

<https://sites.google.com/site/apteassociation/a-voir-ou-telecharger/eco-construction/murs-en-roseaux>

<http://mediasdusud.com/videos/LD/TERR-010213-02LD.mp4>

<http://www.chaumiers.com/le-roseau.htm>

<http://www.chaumiers.com/la-formation.htm>

<http://www.snfn.com/static/pdf/ZHI43.PDF>

[http://www.camarguegaradoise.com/accueil/brochure\\_butor3.pdf](http://www.camarguegaradoise.com/accueil/brochure_butor3.pdf)

Exemple d'isolation avec des panneaux en roseau	
Valeurs incluant un enduit intérieur en terre, un panneau de roseau et un enduit extérieur à la chaux	
<b>&gt; Mur colombage</b>	
• Remplissage brique cuite en 12 cm :	sans isolation $k = 2.16$ $R = 0.46$
	avec isolation roseau 2 cm $k = 1.15$ $R = 0.87$
	avec isolation roseau 5 cm $k = 0.70$ $R = 1.43$
• Remplissage pierre en 12 cm :	sans isolation $k = 2.88$ $R = 0.35$
	avec isolation roseau 2 cm $k = 1.3$ $R = 0.77$
	avec isolation roseau 5 cm $k = 0.75$ $R = 1.33$
• Remplissage torchis en 12 cm :	sans isolation $k = 1.63$ $R = 0.61$
	avec isolation roseau 2 cm $k = 0.99$ $R = 1.01$
	avec isolation roseau 5 cm $k = 0.65$ $R = 1.54$
• Remplissage brique terre 700 kg/m <sup>3</sup> en 12 cm :	sans isolation $k = 1.33$ $R = 0.75$
	avec isolation roseau 2 cm $k = 0.88$ $R = 1.14$
	avec isolation roseau 5 cm $k = 0.60$ $R = 1.67$
• Remplissage brique terre 1200 kg/m <sup>3</sup> en 12 cm :	sans isolation $k = 1.87$ $R = 0.53$
	avec isolation roseau 2 cm $k = 1.07$ $R = 0.93$
	avec isolation roseau 5 cm $k = 0.67$ $R = 1.49$
<b>&gt; Murs massif (brique cuite, pierre, etc...) en 24 cm</b>	
	sans isolation $k = 1.76$ $R = 0.57$
	avec isolation roseau 2 cm $k = 1.01$ $R = 0.99$
	avec isolation roseau 5 cm $k = 0.66$ $R = 1.51$