



# La filière riz

## COMPRENDRE

### Contexte et enjeux

Le Parc Naturel Régional (PNR) du Luberon œuvre depuis plusieurs années à la valorisation des ressources locales et à la réduction des émissions de carbone. Une réflexion autour des matériaux biosourcés a permis de mettre en place un inventaire des ressources sur le territoire. Cette étude a révélé que la terre, la lavande et le riz n'étaient pas des filières locales valorisées. Le Parc Naturel Régional du Luberon s'est alors intéressé à un co-produit issu de la riziculture de Camargue : la paille de riz.

Si la Camargue exploite des rizicultures depuis le XIII<sup>ème</sup> siècle, la culture du riz de Camargue se développe à partir de 1942. Cette culture bénéficie d'une indication géographique protégée (IGP) depuis 2000. En 2014, le riz de Camargue était cultivé sur une superficie d'environ 15 000 hectares.

La paille de riz est un déchet agricole fibreux encore peu valorisé ; il est difficilement compostable, c'est un mauvais combustible, et il est mal digéré par les animaux. Environ 80% des rizicultures sont brûlées en fin de saison afin d'éliminer les résidus de paille de riz. Le Parc Naturel Régional du Luberon s'est associé à des riziculteurs de Camargue dans le but de structurer la filière des matériaux bio sourcés à base de riz. Une partie de la paille de riz de Camargue est alors transformée en panneau d'isolation pour des constructions ou rénovations dans le Luberon.

### Objectifs généraux

- 1. Valoriser les apports de la paille de riz qui est considérée comme un déchet**
- 2. Produire des panneaux d'isolation de paille de riz de dimension standard**
- 3. Renforcer cette filière locale en commercialisant cet isolant dans le sud de la France**

## AGIR

Pour créer un panneau d'isolation en paille de riz, le PNR du Luberon s'est associé à la société FBT Isolation (Fibres Biosourcées & Techniques) et la société Balle Concept (Silo de Tourtourlen). L'objectif de ce partenariat est de valoriser 4 000 tonnes/an de résidu de riz, soit environ 10% des ressources disponibles en Camargue. Une double transformation de la paille est nécessaire pour fabriquer les panneaux : la modification de la paille brute en fibres végétales calibrées, puis le nappage de la paille en panneaux isolants.

La création de panneaux isolants semi-rigides en paille de riz, s'effectue à partir de plusieurs étapes de fabrication. Dans un premier temps, la paille de riz est défibrée, ce qui permet de transformer une paille de riz hétérogène en une paille de riz plus calibrée de façon à faciliter le travail sur la ligne de nappage. Après avoir décompacté les balles haute densité, la paille de riz est lavée et mélangée à un liant polyester. Par la suite, elle est orientée sur la ligne de nappage et placée dans un four à une température maximum de 120 degrés. Ce processus permet d'agglomérer mécaniquement les pailles pour former un panneau.

La structuration des filières des matériaux biosourcés, et notamment celle de la paille de riz de Camargue, répond à une demande croissante de culture locale et de circuit court. Les particuliers sont de plus en plus sensibles à l'écoconstruction. Ce type de panneau d'isolation en paille de riz locale offre un bon niveau de confort d'été (densité de 50Kg/m<sup>3</sup>). D'autre part, la paille de riz est facile à mettre en place pour les artisans, il y a très peu de poussière ou de particules qui s'envolent lors de la découpe. Toutefois, le prix de vente de ces panneaux est légèrement plus élevé que des panneaux d'isolation en fibre minérale, mais reste moins cher que les panneaux en fibre de bois ou en chanvre.

En 2019, les panneaux d'isolation en paille de riz ont obtenu une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX), ce qui a permis de passer cette démarche expérimentale à la commercialisation. Cette collaboration entre le PNR du Luberon, la société FBT Isolation et la société Balle concept rend possible la structuration de la filière de la paille de riz tout en valorisant une partie des résidus des rizicultures de Camargue.

### Chiffres clés

- 2019 : obtention d'une ATEX pour le panneau d'isolation en paille de riz
- 15 000 hectares de riziculture en Camargue
- 300 hectares de riz cultivés pour la fabrication de matériaux d'isolation

### Glossaire

- ATEX : Appréciation Technique d'Expérimentation
- IGP : indication géographique protégée
- PNR : Parc Naturel Régional

# PORTRAIT D'UNE FILIÈRE

## L'EXEMPLE DE LA FILIÈRE RIZ AVEC LE BATIMENT DE LA FONDATION LUMA ARLES

LUMA Arles est un laboratoire de design et de recherche pluridisciplinaire. Il s'agit d'un pôle culturel privé de la région Sud Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Lancé en 2016, cet atelier explore le potentiel d'innovation du territoire à travers ses ressources et ses savoir-faire. Spécialisées dans les domaines de la bio-région, des savoirs locaux et dans la valorisation des matériaux, les équipes des ateliers LUMA travaillent sur un grand nombre de projets de recherches scientifiques.

### Les ateliers LUMA, une ancienne friche industrielle

Le parc des ateliers est une ancienne friche ferroviaire d'une superficie de 11 hectares. Ce site industriel était un lieu de construction et de réparation de locomotives. Au XX<sup>ème</sup> siècle, cette usine employait plus de 1 800 ouvriers. Elle a été fermée en 1984, par la SNCF. Le bâtiment servit alors de lieu de stockage pour des entreprises de papeterie.

Le patrimoine industriel de ce lieu, avec ses 7 anciennes usines, a été conservé. A partir des années 2000, la fondation LUMA installe sur cette friche un festival estival. Les travaux du parc sont lancés en 2013. La rénovation de plusieurs bâtiments industriels a été confiée à Selldorf Architects. Les ateliers sont aujourd'hui destinés à des usages variés, tels que la réception d'expositions ou l'accueil de résidences d'artistes.

### Ateliers LUMA : expérimentations et recherches sur les matériaux biosourcés

Les équipes des ateliers LUMA travaillent sur un projet de valorisation des matériaux dans les zones humides de Camargue, et notamment sur la paille de riz. Un projet de recherche intitulé « May Your Rice Never Burn », a été réalisé en partenariat avec le Parc Naturel Régional de Camargue. Une première phase de cette étude a permis d'utiliser la paille de riz dans des cordages qui sont placés sur les plages des littoraux subissant une forte érosion. La deuxième phase de cette étude portait sur les performances thermiques et acoustiques de la paille de riz. Le développement et l'utilisation des matériaux bio sourcés pour la restauration des bâtiments de l'ancienne friche est donc apparu comme une solution locale adaptée.

### Une restauration responsable avec des matériaux biosourcés dont de la paille de riz

La restauration de ce site industriel a été confiée aux architectes ... Ce cabinet d'architecture a été retenu pour sa volonté d'utiliser des matériaux biosourcés et du low tech. Le bâtiment a été restauré avec du pisé et des briques de terre crue, la réutilisation des déchets du site a également été un élément fort de ce projet. Les tuiles et les charpentes ont été conservées afin d'économiser les ressources locales.

L'isolation de la toiture est en panneaux de paille de riz, confectionné par FBT isolation, une entreprise qui travaille avec le Parc Naturel Régional du Luberon, sur le développement de solutions d'isolation en paille de riz.

Le reste de l'isolation du bâtiment a été réalisé par Simon Darves Blanc, un artisan spécialisé dans l'utilisation des matériaux biosourcés et de la pierre. LUMA a fait appel à des agriculteurs pour récupérer des pailles de riz et concevoir en interne des bottes de paille. Ces petites bottes de 35 centimètres ont été posées par un chantier d'insertion.

### EN BREF

### PARTENAIRES

### POUR ALLER PLUS LOIN

- Site internet de Luma : <https://www.luma.org/fr/arles>

### CONTACTS

- Sites & Cités remarquables de France : [reseau@sites-cites.fr](mailto:reseau@sites-cites.fr)

- Anah : Cveta Kirova, Chargée de mission, Direction de l'expertise et des politiques publiques - [cveta.kirova@anah.gouv.fr](mailto:cveta.kirova@anah.gouv.fr)

PUBLICATION 2022

Rédaction : Sites & Cités, suite à un entretien avec Philippe Chiffolleau, Chargé de mission développement durable et innovation au PNR du Luberon et Mathieu Ménard, Chargé de projet à l'Atelier Luma Arles.  
Crédit photo :

