

# ATEX POUR L'ISOLATION EN PAILLE HACHÉE

## DESCRIPTION

Isolation en paille hachée (brins de taille entre 5 et 30 mm). La paille est hachée en atelier, dépoussiérée et nettoyée, puis insufflée "en vrac" dans un caisson bois à l'aide d'une machine à insuffler, en atelier ou sur chantier. La technique permet une isolation haute densité sur une épaisseur optimisée, et l'adaptation à des surfaces non planes.

## CARACTÉRISTIQUES (PAILLE DE BLÉ)

Masse volumique	105-115 kg/m <sup>3</sup>
Conductivité thermique	$\lambda = 0,046 \text{ W/m.K}$
Résistance thermique	$R = 7,11 \text{ m}^2.\text{K/W}$ (pour $l = 36\text{cm}$ )
Réaction au feu	E
Applications	Isolation des murs, combles, toitures et planchers bas et intermédiaires.
Premier site de production	Brin d'Or (Nouvelle Aquitaine), sociétaire producteur lelo. Développement en cours dans d'autres régions.
Conditionnement	En sacs de 13 kg

## CADRE RÉGLEMENTAIRE & NORMATIF

- ▶ Technique en dehors des règles professionnelles de la construction en Paille CP2012.
- ▶ Plusieurs ATE<sup>x</sup> (Appréciation technique d'expérimentation) ont été réalisées, qui font entrer ces techniques **dans le champ des techniques courantes** :
  - ▶ ATE<sup>x</sup> de cas B sur la rénovation du restaurant universitaire Champlain du Crous de Poitiers (2023)
  - ▶ ATE<sup>x</sup> de cas B sur la maison de l'habitat de Périgueux (2023)
  - ▶ ATE<sup>x</sup> de cas A obtenue par la SCIC lelo pour l'isolation des parois verticales (validité 2023 - 2026)
  - ▶ ATE<sup>x</sup> de cas A obtenue par la société CIBB pour l'isolation des parois verticales et des rampants de toitures (validité 2025 - 2029)
- ▶ Caractérisation disponible à ce jour seulement sur la paille de blé. Le projet POP2030 actuellement mené par le RFCP étudie l'élargissement de la technique à d'autres céréales : riz, orge et triticale.
- ▶ La technique d'isolation des combles par déversement ou soufflage n'est à ce jour pas visée par un ATE<sup>x</sup>, donc reste dans le champ des techniques non courantes.

1. Voir définition sur fiche F0.02



## EXEMPLES DE MISE EN OEUVRE

### ▶ 1. Restaurant universitaire, Poitiers (86)

Livré en 2023 - Surface : 3000 m<sup>2</sup> - MOA : Crous Poitiers  
MOE : Agence Duclos - Entreprise : Merlot - Fournisseur : lelo  
CETTE réhabilitation, reconnue BDNA niveau Or en Réalisation et lauréat du OFF2024, a bénéficié d'une ATE<sup>x</sup> de cas B pour la mise en œuvre d'une ITE en ossature bois isolée en paille hachée (e=30cm), recouverte d'un bardage en acier laqué ou en bois.

### ▶ 2. Maison de l'Habitat, Périgueux (24)

Livré en 2024 - Surface : 5 155 m<sup>2</sup> - MOA : SCI MDH  
MOE : COCO Architecture - Fournisseur : lelo  
Les façades de cet immeuble de bureaux ont été réalisées en ossature bois isolées en paille hachée insufflée sur site, et bardées de tuiles plates. Le projet a fait l'objet d'une ATE<sup>x</sup> cas B portée par la SCIC lelo.

### ▶ 3. Ateliers de la comédie française, Sarcelles (93)

Livré en 2024 - MOA : Comédie française  
MOE : Landfabrick - Entreprise : Isovoo - Fournisseur : lelo  
Dans cette réhabilitation, lauréate du OFF2025, la paille hachée a été insufflée en isolation de la toiture, permettant d'épouser le support irrégulier du toit existant (pente et chêneaux).

### ▶ 4. Casino, Digne-les-Bains (04)

Chantier en cours - MOA : Golden Palace  
MOE : Simon & Capucine - Fournisseur : lelo

## RESSOURCES - BIBLIOGRAPHIE

1. Webinaire RFCP "L'isolation en paille hachée"
2. Mémento de l'isolation en paille hachée, SCIC lelo