

# LA PAILLE

La maison en paille est une maison à structure de bois dont les murs sont faits de paille et recouverts de chaux. La paille est généralement disposée sous la forme des bottes parallélépipédiques produites et utilisées par l'agriculture.

Contrairement à l'image colportée par le conte *Les Trois petits cochons*, ce mode de construction est solide : la paille compressée aurait une meilleure résistance au feu que le bois. C'est par ailleurs un excellent isolant thermique, qui présente cependant des risques liés à l'eau et à la condensation. L'usage de la paille nécessite de faire un drainage, ainsi qu'un débord de toit important.

## LA PAILLE COMME SUPER-ISOLANT

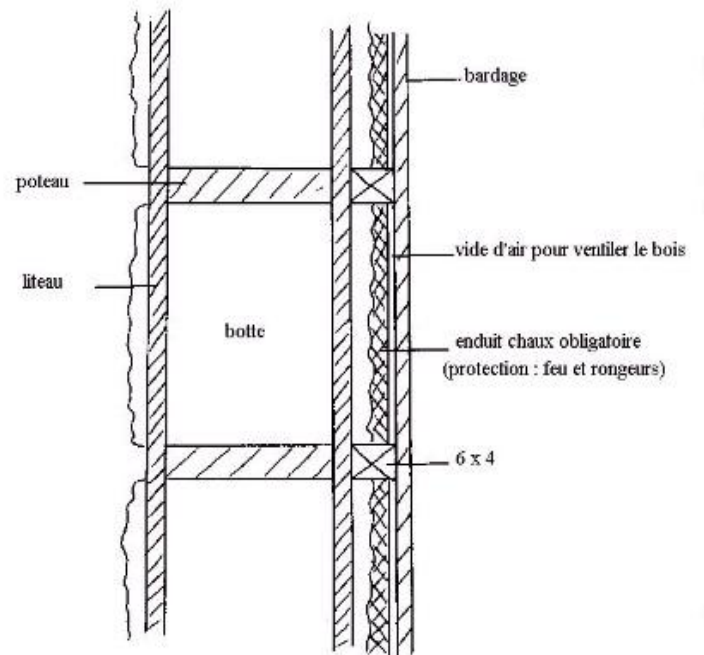
La construction en bottes de paille est un moyen efficace d'être super-isolé.

Les murs en bottes de paille enduits ont une valeur  $R=6$ . Référence paraissant dans le livre: "L'isolation Ecologique ", page 123, de JP Oliva, Terre Vivante.  $R=6$  est comparable à un mur en agglomérés creux de 20 cm avec une isolation en laine de verre de 25 cm. En général les murs en agglomérés sont isolés avec seulement une laine de verre de 7.5 cm.

## L'INERTIE

La construction en paille permet de chauffer sans déperdition de chaleur. La paille est un excellent isolant thermique mais n'a aucune inertie il n'y a pas de stockage de chaleur. Il faut donc prévoir des masses thermiques dans l'aménagement intérieur :

- Les sols, en jouant sur l'épaisseur de la dalle
- Les murs de refend seront réalisés avec des matériaux lourds, terre crue, bétons divers.
- Les cloisons en briques de terre pleine...



## LA PROTECTION

- A l'extérieur, avec une toiture en bonne état, ayant, de préférence, un débord de toit.
- Enduire les murs ou faire un bardage.
- Un pare-vapeur (toujours du côté le plus chaud) peut-être conseillé, pour protéger l'isolant contre le flux de vapeur d'eau.
- Une ventilation adéquate est toujours essentielle pour éviter des problèmes d'humidité surtout autour des fenêtres, fondations, et au grenier.



# LA PAILLE

## LES ENNEMIS DE LA PAILLE

- **La pourriture** : Des bottes mouillées, dont la composition en moisissure est supérieure à 20%, attirent la pourriture provoquée par l'action enzymatique des champignons. Protéger l'extérieur, avec une toiture en bonne état. Enduire les murs ou faire un bardage. Un pare-vapeur (toujours du côté le plus chaud) peut-être conseillé, pour protéger l'isolant contre le flux de vapeur d'eau.
- **Le feu** : Bien que des bottes bien compressées soient assez résistantes au feu, la paille tombée de ces bottes peut représenter une source d'incendie. Garder un site propre.
- **Les nuisibles** : Les rongeurs, les oiseaux et autres insectes peuvent également trouver la paille agréable à vivre mais l'enduit fermera tous les points d'accès aux bottes. La paille de lavande avec l'essence de lavande qu'elle contient de façon résiduelle, même après distillation, éloigne les insectes, et son taux de silice la rend quasiment imputrescible.

## LA PAILLE DE LAVANDE

La paille de lavande recyclée et broyée est associée à la chaux aérienne. Elle donne alors un béton de paille de caractéristiques thermique et mécanique très avantageuses. Le béton de paille de lavande permet de thermo réguler :

- les murs anciens (enduits)
- Les murs neufs (par pose de briques de paille ou par la technique du banchage)
- Les toitures
- Les dalles

## AVANTAGES D'UNE ISOLATION ECOLOGIQUE A LA PAILLE DE LAVANDE

- Isolation en bloc sans aucun pont thermique.
- Régulateur hygroscopique.
- Bon compromis entre une inertie forte (pierre ou béton) et un matériau allégé par un produit végétal.
- Répulsif naturel contre les insectes car riche en essence de Lavande.
- Riche en silice permettant une carbonation de la chaux ainsi qu'une très bonne tenue mécanique.
- Apaisant naturel.
- Anti champ magnétique.
- Produit de recyclage.
- Produit à énergie grise très faible (transport, transformation, consommation d'énergie, ...)

