

LES MATÉRIAUX

La terre

• La terre doit être argileuse : l'argile agit comme un liant entre l'eau, la terre et les fibres végétales.

• Il ne faut pas utiliser la terre végétale (décomposition des matières organiques), c'est-à-dire les 20-25 premiers centimètres du sol.

• Utiliser la couche suivante (dite terre à bâtir) qui doit être composée de 15 à 20% d'argile.

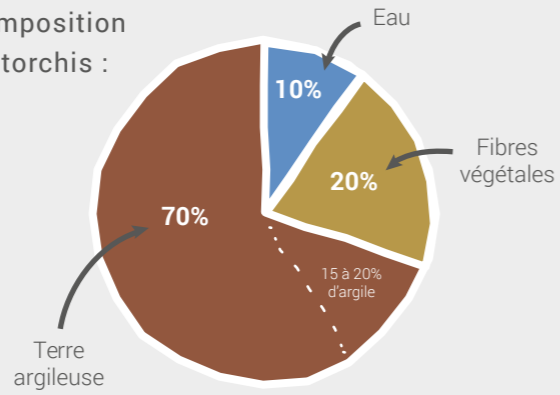
Les fibres végétales et animales

• Constituent l'ossature interne du torchis.

• Les matières à utiliser : foin, paille de céréales, parfois poils ou crins d'animaux.

• Les matières à ne pas utiliser : herbe fraîche, fibres trop dures (chanvre, brindilles de bois...).

Composition du torchis :



Méfiance : si la terre ne contient pas assez d'argile, le torchis va s'émietter et ne durcira pas ; s'il y en a trop, cela engendrera des fissures au séchage.



Le bois

• Constitue la structure porteuse du torchis.

• Pour la structure principale (poteaux + solives) : chêne ou peuplier.

• Pour la structure secondaire (paleçons) : tout type de bois.

Paleçon/paleçon/palançon : pièce de bois utilisée pour maintenir

le torchis. Positionnée de manière transversale entre les poteaux de la structure.

COMMENT POSER DU TORCHIS ?

1 Mélanger la terre argileuse avec de la fibre végétale et de l'eau. ▼



La consistance souhaitée doit être proche de celle de la pâte à modeler. ▼



2 Laisser reposer la préparation au moins 24h.

3 Poser les « torches » de torchis à cheval sur les paleçons. ▼



4 Egaliser l'épaisseur de l'ensemble. ▼



5 Laisser sécher plusieurs semaines.

Guide du torchis

FABRICATION ET EMPLOI

LES OBJECTIFS DE CE GUIDE

- Quelle est l'utilité du torchis ?
- Quels sont les points de vigilance ?
- Comment fabriquer et employer du torchis ?

Guide conçu par le PnrFO en partenariat avec Maisons Paysannes de l'Aube.

Nous contacter

Parc naturel régional de la Forêt d'Orient
Maison du Parc,
4 D43, 10220 Piney
+33(0)3 25 43 38 88
contact@pnr-foret-orient.fr
www.pnr-foret-orient.fr

Suivez-nous sur les réseaux !

HISTOIRE

Les bâtiments à pans de bois caractérisent le patrimoine architectural de la Champagne méridionale. Qu'il s'agisse de maisons, d'églises ou de bâtiments agricoles, ce type d'architecture est omniprésent sur le territoire.



Maison à pans de bois, Lesmont (XVI^e s.), ©PnrFO

Pourquoi le torchis ?

Le coût de transport des matériaux et le temps d'acheminement étaient très élevés à l'époque. Il était donc plus facile de se servir de ce dont on disposait à proximité. En Champagne humide, on trouvait à profusion du bois, de la terre argileuse et de la paille, mais peu de pierre. De là sont nés les bâtiments à pans de bois, désormais typiques de la région.



Église à pans de bois de Lentilles (XVI^e s.), ©PnrFO

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le mot torchis tirerait son origine du verbe ancien torcher, qui signifiait « façonner à la main, tordre, pétrir ». Il fait également référence au mode de mise en œuvre du matériau, appliqué en « torches » sur les paleçons avant d'être lissé. À l'époque il était commun d'utiliser du crin de cheval à la place des fibres végétales. On ajoutait même parfois de l'urine à l'eau : la réaction chimique aurait la faculté de durcir le torchis.



Église de Mathaux (XVIII^e siècle), ©PnrFO



Grange à pans de bois, Mesnil-Sellières, ©UPC - Charlotte Thirant



Maison à pans de bois, Brévannes, ©PnrFO

Les principaux financeurs du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient



Troyes Champagne Métropole et les 58 communes du Parc

POURQUOI UTILISER LE TORCHIS AUJOURD'HUI ?

Le torchis figure parmi les plus anciennes techniques de construction connues.

Aujourd'hui encore, il a de très nombreux avantages :

- Il est **esthétique** ;
- Il est **peu coûteux** du fait des matières premières utilisées et de sa facilité de fabrication ;
- Il est **facilement restaurable** ;
- Il est constitué de **matériaux locaux et biosourcés** (terre, eau, paille...) ;
- Il présente un **impact environnemental très faible** ;
- Il est **réutilisable à l'infini**.



DE FORMIDABLES PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

Outre les nombreux avantages liés à sa simplicité de fabrication et à sa tenue dans le temps, le torchis dispose de propriétés techniques recherchées :

- Il **régule l'humidité** ;
- Il est **très adapté pour lutter contre le retrait-gonflement des argiles** ;
- C'est un **bon coupe-feu** ;
- Il permet un **bon amortissement acoustique**.



CE QU'IL FAUT FAIRE ET NE PAS FAIRE AVEC LE TORCHIS

Afin de garantir sa conservation dans le temps, le torchis doit être protégé de l'eau.

En effet, l'eau entraîne sa dégradation progressive et peut conduire à un pourrissement de la structure en bois qui le maintient.

Les comportements à éviter : ne pas « enfermer » le torchis

- **Ne pas cimenter** : tous les matériaux trop étanches sont les ennemis du torchis et du bois, ils les altèrent en empêchant la bonne circulation et l'évaporation de l'eau.
- **Être très prudent avec l'isolation par l'extérieur** : certains matériaux sont trop imperméables et conduiront à une dégradation des matériaux (ex : polystyrène, béton cellulaire, etc).

Le comportement à adopter : protéger le torchis de l'eau

- **Privilégier les soubassements** (pierre ou brique par exemple), ils protègent des remontées d'eau par le sol (on les appelle les remontées capillaires).



▲ Exemples de soubassements en pierre et en brique.

- **Maintenir des plantations herbacées au pied des murs**, elles ont un effet régulateur en absorbant l'excès d'humidité.



- **Protéger la façade la plus exposée aux intempéries** (généralement la façade ouest) avec du bardage, en prolongeant la descente de toit ou en couvrant avec des enduits à la chaux.

À retenir : « de bonnes bottes et un bon chapeau » !

Le torchis nécessite donc une bonne couverture, mais aussi un soubassement (pierre ou brique) pour éviter les remontées capillaires (remontée des eaux).

Dans ces conditions, le torchis est quasiment inaltérable (certains édifices ont plus de 500 ans !).

Voir « Guide des essences végétales : massifs et vivaces » pour des idées de plantations d'espèces locales et adaptées !



▶ Exemple de bardage sur les façades exposées de la grange communale de Géraudot - ©UPC - Charlotte Thirant.



▲ Exemple de toiture mal entretenue pouvant provoquer une dégradation du torchis et de la structure bois en raison du ruissellement des eaux de pluie.



▲ Torchis et structure bois abimés par les remontées capillaires, en raison de l'absence de soubassement.

UNE ISOLATION THERMIQUE À ADAPTER

Le torchis isole bien du son et régule efficacement l'humidité. Cependant, il est insuffisant pour l'isolation thermique.

Comment compléter l'isolation thermique ?

- Privilégier une isolation par l'intérieur ;
- Privilégier des matériaux biosourcés (chanvre, bois, paille...) perméables à la vapeur et assurant la continuité capillaire.

Le chanvre

Ressource locale abondante (Chanvrière de l'Aube), le chanvre est particulièrement conseillé pour ses propriétés hygrométriques.

Il peut être utilisé en isolant intérieur ou comme ci-contre, en béton de chanvre.

Issu d'un mélange de chanvre, de chaux et d'eau, le béton de chanvre peut remplacer le torchis entre les pans de bois.



Exemple d'enduit chaux-terre pour protéger le torchis.



L'ESSENTIEL :

Pour éviter les pathologies, le matériau doit respirer ! Il faut donc proscrire tout type de revêtement imperméabilisant (ciment, enduit trop imperméable, certains types d'isolation par l'extérieur...) stoppant la circulation de l'humidité.

Il faut également protéger le torchis d'un contact direct avec l'eau : mauvais ruissellement en toiture, pluie battante sur la façade la plus exposée, remontées d'eau par le sol...

VOUS SOUHAITEZ ÊTRE CONSEILLÉ DANS VOTRE PROJET ? CONTACTEZ-NOUS !

maisons paysannes de l'aube

aube@maisons-paysannes.org
https://mpaube.org



Pôle Aménagement, Développement et
Connaissance du Territoire
03.25.43.38.88
contact@pnr-foret-orient.fr