

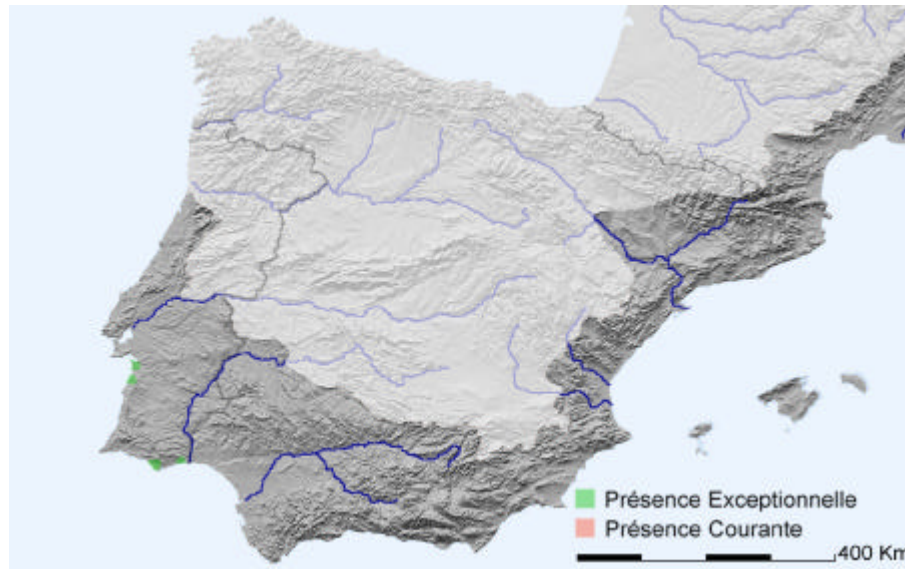
Arts de bâtir: **D7 – Couverture de chaume**

Pays : Portugal



## PRÉSENTATION

### Emprise Géographique



### Définition

#### Couverture de chaume

- Toiture à forte pente de 45% à 120% couverte de bottes aplaties de paille, attachées à une ossature de bois ou de roseaux.
- La paille est constituée de tiges de graminées, d'ajonc, d'oyat, d'osier ou de plantes céréalières.
- La couverture, formée par recouvrement de rangs de bottes de paille, repose sur une charpente empilée ou assemblée de bois.
- Cette technique, qui remonte à la Préhistoire, a quasiment disparu ; elle est quelquefois encore utilisée en restauration de constructions anciennes, dans un souci de perpétuer cette tradition.

### Milieu

Dans l'espace MEDA, les couvertures de chaume ne sont présentes qu'en milieu rural, en bord de mer et en plaine, à l'exception du Maroc, où elles sont aussi présentes en montagne. Ce type de couverture est rare. Au Portugal, ce type de couverture, rare, n'est présent qu'en milieu rural, en bord de mer et en plaine.

### Illustrations

Vues générales :



Vues de détail :



**PRINCIPE CONSTRUCTIF**

**Matériaux**

**Nature et Disponibilité (sous quelle forme)**

La couverture de chaume est constituée de brins de paille liés. La nature des végétaux employés est extrêmement variable : elle dépend des ressources disponibles à proximité : ajonc, oyat, osier, graminées, paille de riz, de blé ou de seigle.

Au Portugal, le chaume est préparé à partir de paille d'ajonc, d'oyat ou d'osier.

**Modules, Dimensions, Epaisseurs, Dosages**

Les tiges ont une longueur variant de 40cm à 80cm. L'épaisseur de la couverture se situe entre 10cm et 25cm.

Au Portugal, la longueur des tiges est de 40cm à 60cm; l'épaisseur de la couverture varie de 20cm à 25cm.

**Type de pose**

**Type de pose**

Les tiges de paille sont ficelées en bottes aplaties, qui sont elles-mêmes ficelées dans le sens vertical sur des poutres de bois.

Au Portugal, les bottes de paille sont ficelées dans le sens vertical à des cannisses, elles-mêmes ficelées à des lattes de bois de pin.

**Ossature associée**

La couverture de chaume repose sur une charpente empilée ou assemblée, de bois brut ou équarri.

Au Portugal, la couverture repose sur une charpente empilée de bois.

**Evacuation des eaux**

**Pente adaptée (%)**

La pente varie de 45% à 120%. La prise au vent est moindre quand la pente est faible ; la pente est généralement assez forte pour permettre un écoulement rapide des eaux, évitant ainsi leur infiltration par remontée.

Au Portugal, la pente se situe entre 45% et 50%.

**Collecte et évacuation des eaux**

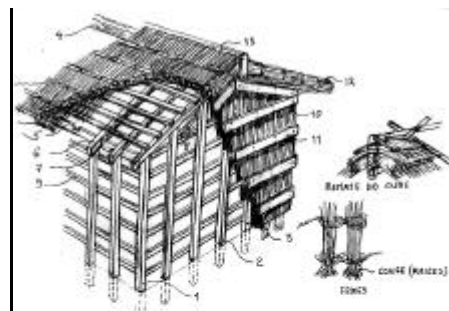
Les eaux de pluie sont quelquefois collectées par des gouttières, ou simplement écartées des façades par un surplomb du chaume (toiture en saillie).

Au Portugal, la rangée d'égout de bottes de chaume est disposée en saillie par rapport à la façade.

**Traitement des points singuliers (rives, égouts, noue, faitage...)**

Le faitage fait généralement l'objet d'un traitement particulier, pour garantir la bonne fixation et l'étanchéité du chaume, à l'aide d'un mortier.

**Illustrations**



1- PRUMO 2- CANTO 3- ANA DE VÃO 4- FILERA 5- TRILHA  
 6- BARROTES 7- RIPAS DA COBERTURA 8- RIPAS ORÇONAS DO ENTÃO  
 9- BUNDA DAS PACHINAS 10- BRACÇO CANGARÁ SUBSTITUÍDO EM ESCADA  
 ALTERNANDO A BUNDA EM CADA CORREIA COM O TUDO DE PLANTA A ESPERANÇA  
 DO MÚLTO PRECISO E INTERALDO ENTRE OS PRUMOS E AS RIPAS E ANOS  
 RECORRER OS BRUMOS, FUNDAMENTE SÃO RECORRIDOS E FICAM APOIADOS  
 DE TRÁS PARA CANTO E CANTO PARA APOIAR OS PRUMOS.  
 11- TABOAS COSTANEIRAS - APOIAR OS BRACÇOS DAS CANGARÁS 12- ANA  
 13- CANTO 14- ESCADA DE CANGARÁS SUPOSTA EM TUDO O CORREIA  
 15- COBERTURA FORMADA POR TUDO DE CANGARÁS DE ANO PARA O CANTO  
 ALTERNANDO AS RIPAS COM O CANTO EM CADA TUDO E TUDO O TUDO, AS RIPAS  
 SÃO APOIADAS NOS CANTOS DE ANO



Principe constructif: Matériaux et type de pose – écorché et vues intérieures

## PRINCIPE CONSTRUCTIF (suite)

### Outils

*Le chaume est coupé à la faux ou à la faucille.*

### Métiers

#### Métier, Nombre de personnes nécessaires

*Traditionnellement, les couvertures de chaume étaient souvent réalisées par des artisans avec les personnes qui habitaient les chaumières. Deux à quatre personnes étaient requises au minimum pour exécuter cet ouvrage.*

Au Portugal, après la construction de l'ossature de bois par un charpentier, la couverture de chaume était réalisée par les agriculteurs ou les pêcheurs qui habitaient les chaumières. Deux à trois personnes étaient requises au minimum.

### Performances

#### Étanchéité, Protection aux intempéries

*La couverture de chaume nécessite un entretien régulier, pour garantir sa résistance aux intempéries. En outre, ce type de couverture est particulièrement sensible au risque d'incendie.*

Au Portugal, la couverture de chaume n'est pas résistante à la pluie et à l'arrachement au vent ; de ce fait, sa réfection doit être assurée au moins tous les deux ans.

#### Isolation Thermique

*La couverture de chaume offre de bonnes performances thermiques et acoustiques.*

Au Portugal, la couverture de chaume offre une bonne isolation thermique ; en revanche, elle ne permet pas une bonne ventilation de la toiture.

### Pathologie de vieillissement

#### Liée au matériau et aux conditions climatiques :

*L'étanchéité de la couverture de chaume peut être menacée par un écoulement insuffisant des eaux pluviales provoquant le pourrissement de la paille.*

#### Liée à la technique :

*Les liens des bottes de paille, en ficelle ou en fibres végétales, n'offrent pas une bonne résistance à la pluie et à la sécheresse ; leur réfection régulière est nécessaire.*

## Illustrations



Principe constructif: Vues générales et détail

**PRINCIPE CONSTRUCTIF (suite)****DESCRIPTION DE MISE EN OEUVRE**

---

***Au Portugal :*****Conditions de réalisation :**

*La réalisation des travaux doit se faire par temps sec, pour éviter les infiltrations d'eau de pluie ; aucune protection particulière n'est nécessaire.*

**Travaux préparatoires :**

*Après fauchage de la paille, les tiges sont assemblées en bottes aplaties et coupées pour en égaliser la longueur.*

Au Portugal, des canisses sont préalablement attachées à des lattes de bois de pin à l'aide de fil de fer ou de ficelle.

**La mise en œuvre :**

*Les bottes de paille aplaties sont attachées suivant des rangs horizontaux serrés. La pose s'effectue depuis l'égout jusqu'au faîtage. Le recouvrement d'un rang sur l'autre se situe entre le tiers et les deux tiers.*

Au Portugal, le recouvrement des bottes de paille est de deux tiers.

Le processus de construction est le suivant: les plaquettes de pin et le lattis de canne est attaché avec du fil de fer ou une corde. Au sommet on place l'osier posé dans le sens de la pente et on commence la pose des bottes suivantes tout autour.

Les couches se superposent, sur environ 2/3 de la longueur des fibres, qui sont attachées les unes aux autres par un entrelacement fait avec la même fibre végétale ou en corde. Les couches sont assez épaisses pour que l'eau des pluies ne s'infilte pas, ce qui néanmoins arrive parfois.

## USAGE, EVOLUTION ET TRANSFORMATION

### Usage

---

#### Types de bâtiments

*La couverture de chaume concerne principalement des habitations modestes d'agriculteurs ou de pêcheurs. Au Portugal, la couverture de chaume concerne de modestes cabanes d'habitation et leurs dépendances.*

#### Période d'apparition de la technique / Période d'emploi de la technique – Usage contemporain ou disparu

*La couverture de chaume remonte à la Préhistoire ; cette technique a quasiment disparu au XX<sup>e</sup> siècle.*

#### Raisons de la disparition ou de la modification de la technique

*L'apparition de nouveaux matériaux de couverture plus résistants et économiques, ainsi que les mutations sociales et économiques modernes ont notamment provoqué la disparition progressive de cette technique traditionnelle.*

## Evolution / Transformation

---

#### Les matériaux

*La relative légèreté du chaume, le rendant soumis à l'arrachement au vent, ainsi que son pourrissement par imprégnation de l'eau, nécessitent un entretien régulier de la couverture, trop lourd à gérer. La forte sensibilité du chaume au risque d'incendie et l'apparition, au début du XX<sup>e</sup> siècle, de matériaux de couverture résistants et économiques, tels que les plaques de zinc ou de tôle galvanisée, ont provoqué la disparition de l'usage de cette technique.*

#### Les aspects techniques

*La mise en œuvre de la couverture de chaume, relativement longue, assurée par des artisans, des paysans ou des pêcheurs dans un contexte de production traditionnelle, a été abandonnée avec les mutations sociales et économiques modernes, où la réduction du temps de réalisation des ouvrages doit être optimisée.*

#### Evaluation des matériaux et des techniques de remplacement

*Si les matériaux de remplacement offrent des performances techniques et économiques nettement supérieures, ils ne s'harmonisent pas avec les couvertures de chaume qui subsistent. Actuellement, quelques couvertures de chaume sont toujours entretenues, afin de perpétuer cette vieille tradition.*