

# Catalogue de détails

## Préface

Les détails représentés ci-dessous se rapportent à un système de construction simple et économique développé pour des bâtiments industriels et des halls de grandes surfaces.

### Résistance mécanique et construction

Avec les panneaux KLH, des bâtiments de grandes dimensions peuvent être réalisés complètement en bois à partir de l'arase des fondations jusqu'à la toiture incluse.

En combinaison avec des structures secondaires réalisées en bois ou en acier, il est possible de franchir de grandes portées.

En se servant de l'effet voile du panneau en mur et en toiture, on peut renoncer à des poteaux béton encastrés. Ainsi la fondation est plus légère que pour des halls habituels en béton, ce qui apporte des avantages économiques considérables notamment en cas de sol de faible portance.

Des bâtiments peuvent être contreventés par l'effet voile de la toiture, ce qui a déjà permis de construire des halls de plus de 100 m de longueur.

Pour les bâtiments industriels seul les panneaux jusqu'à une épaisseur de 120 mm restent économiques (sauf si une résistance au feu de plus de 30 mn est demandée).

Si cette épaisseur n'est pas suffisante, il faut avoir recours à des combinaisons avec des structures intermédiaires en bois lamellé-collé ou à des panneaux sous-tendus.

### Physique du bâtiment

#### Isolation thermique

Même pour les bâtiments industriels une composition des murs extérieurs respirant peut s'envisager. Avec une épaisseur d'isolant thermique de 8 cm (laine de roche) on peut atteindre une valeur U de  $\sim 0,33 \text{ W/m}^2$ . Les panneaux KLH seuls atteignent une valeur U de  $\sim 1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Dans de nombreux cas, cette valeur suffit déjà. Dans différentes réalisations déjà, on a renoncé à l'isolation thermique murale pour privilégier l'isolation de la toiture où se situent les plus grandes déperditions.

#### Isolement acoustique

En général les exigences acoustiques pour des bâtiments industriels ne sont pas très élevées.

On peut tout de même atteindre assez facilement 60 dB suivant la composition des parois. Il existe aussi des solutions rationnelles pour assurer l'isolement acoustique par l'intérieur du bâtiment.

#### Vêtures

Différents types de vêtiture peuvent s'appliquer sur un panneau KLH. Le bac acier sec est moins cher que le bardage bois. L'enduit en façade est rarement utilisé pour des halls, mais reste une variante possible.

#### Toiture

La toiture chaude non ventilée avec une étanchéité extérieure est une solution économique pour des bâtiments de grandes surfaces à faible pente. Une couverture en bac acier, chaude ou ventilée, réalisée dans les règles de l'art, est également possible. Des fenêtres de toit peuvent être facilement intégrées dans la toiture.

#### Parements intérieurs

D'habitude les surfaces des panneaux KLH restent visibles en qualité industrielle. Toutes les installations techniques sont fixées directement sur le panneau ou suspendues aux panneaux de toiture.

#### Modifications ultérieures

Des bâtiments industriels sont souvent soumis à d'importantes modifications ou adaptations ultérieures, qui peuvent être réalisées facilement.

Des éléments de mur entiers, des ouvertures etc. peuvent être découpés ultérieurement sous réserve de vérifications par le calcul.

D'autre part les gaines, les tuyauteries ou les chemins de câble provenant des modifications peuvent être facilement fixés sur les murs ou sous les planchers ou supports de couverture réalisés en KLH.

# Catalogue de détails

## Sommaire de détails

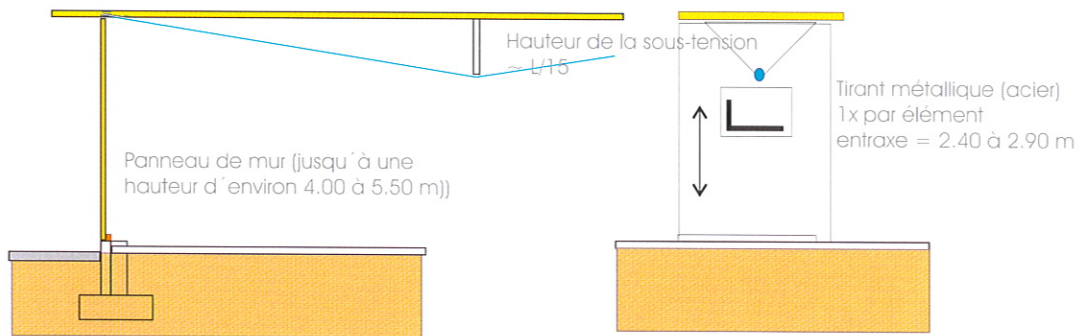
### Détails

- IN 2.1.1 Ancrage de mur
- IN 2.1.2 Mur et Poteau
- IN 2.1.3 Egout et avant-toit
- IN 2.1.4 Acrotère
- IN 2.1.5 Menuiserie extérieure
- IN 2.1.6 Jonctions de murs
- IN 2.1.7 Jonctions en toiture

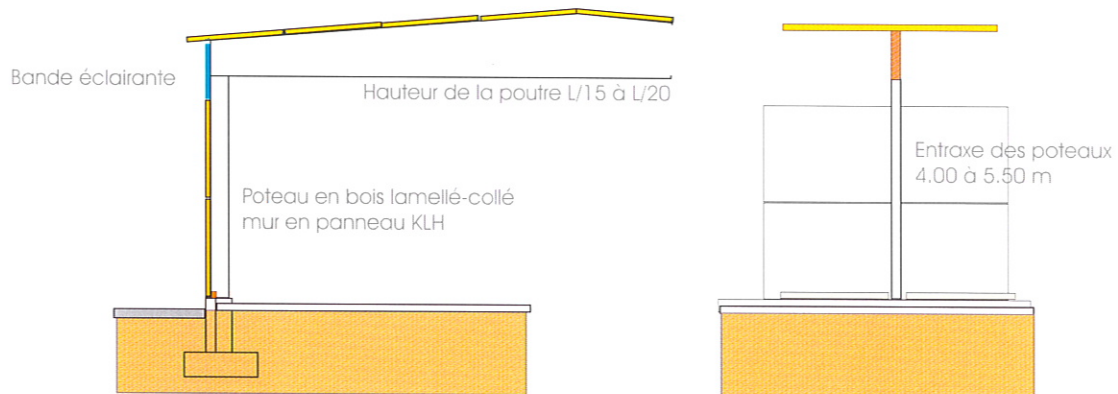
# Catalogue de détails

## Récapitulatif – halls / bâtiments industriels

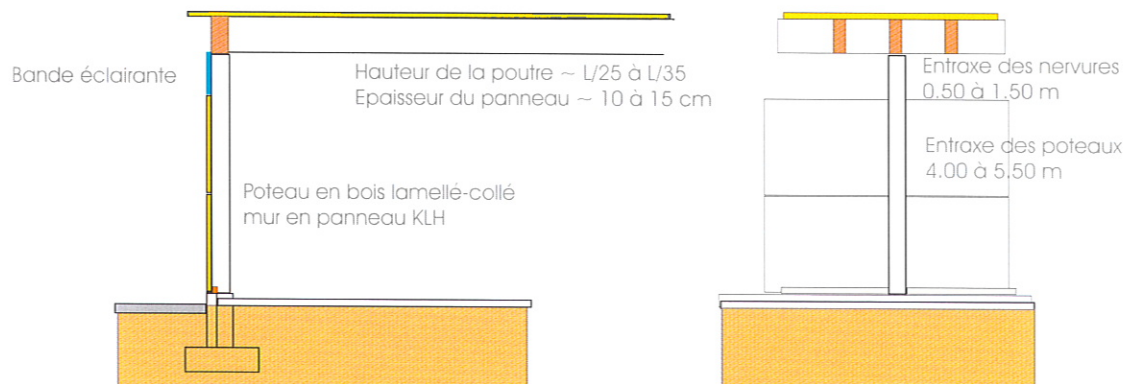
Panneau sous-tendu - droit ou légèrement cintré



Structure en bois lamellé collé - toiture terrasse, à 1 ou à 2 pentes

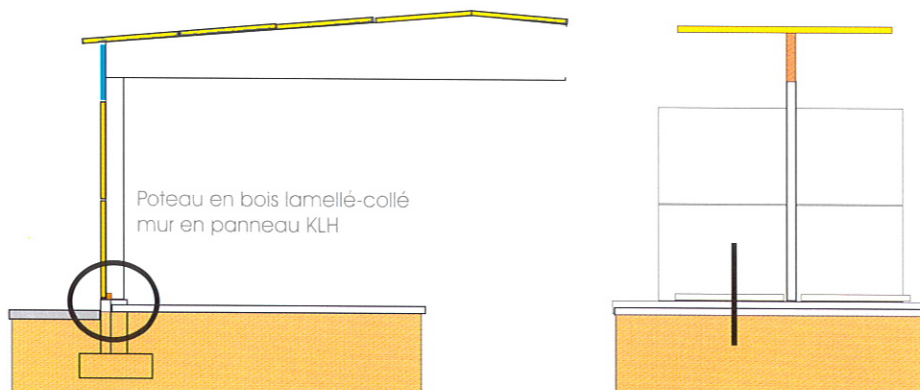
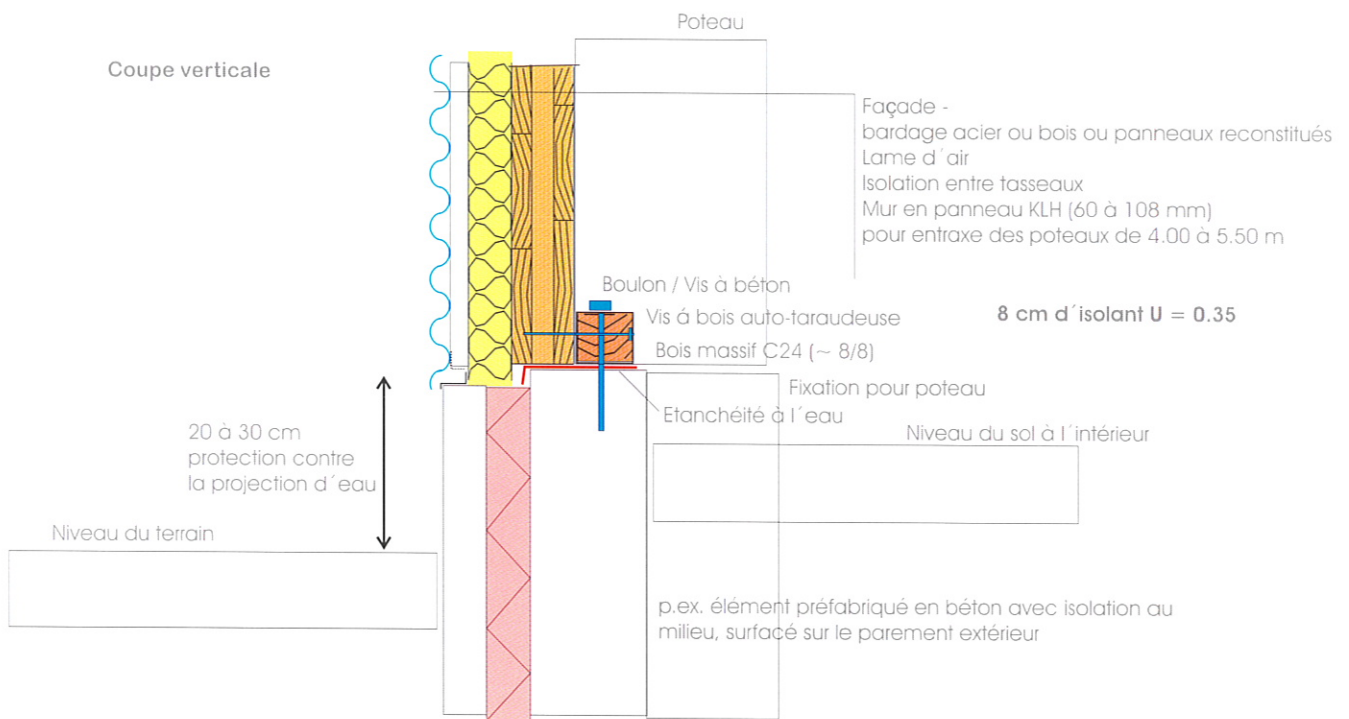


Panneaux nervurés pour des toitures terrasses ou à 1 pente



# Catalogue de détails

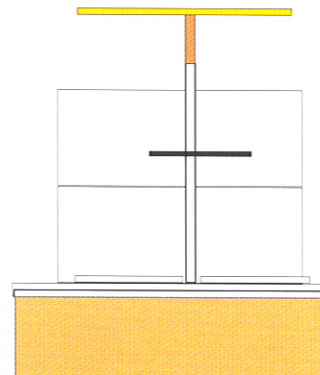
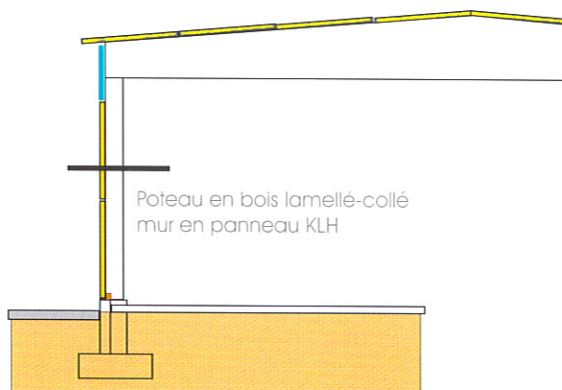
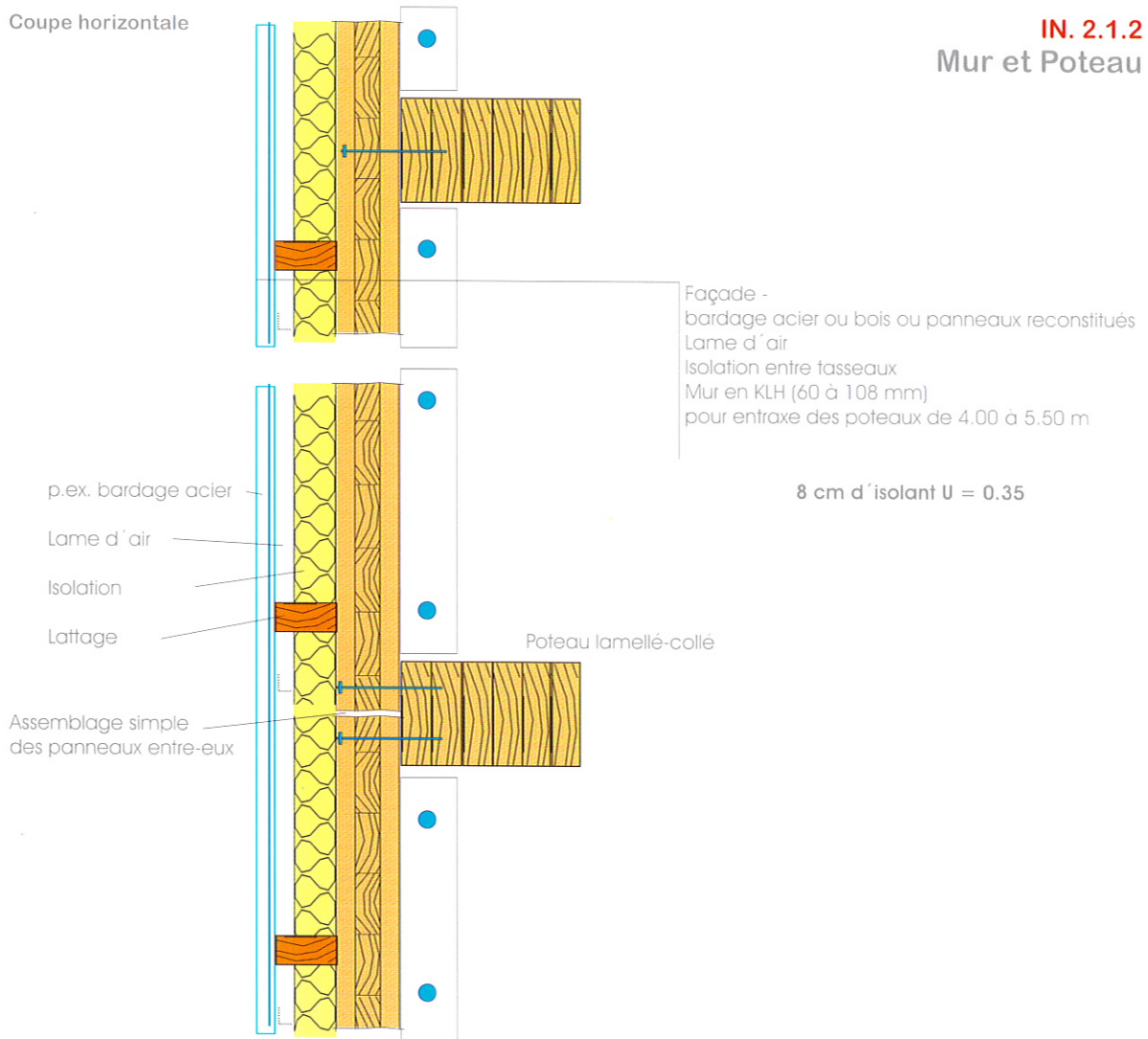
## IN. 2.1.1 Ancrage de mur



# Catalogue de détails

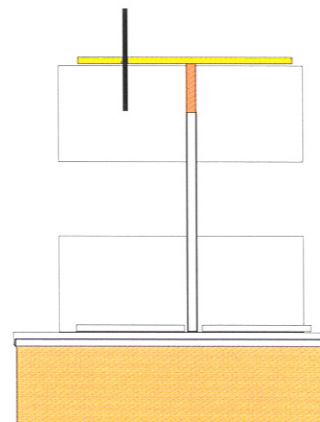
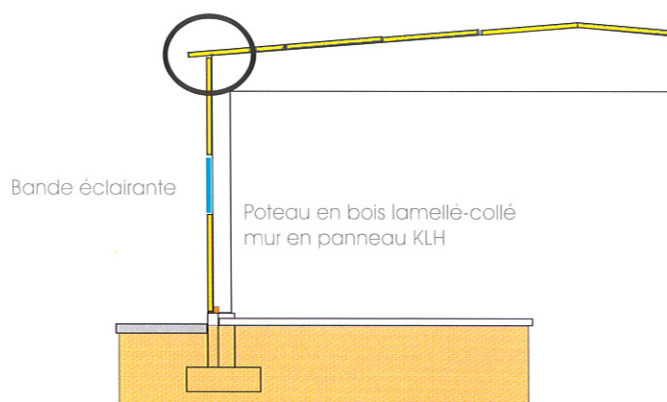
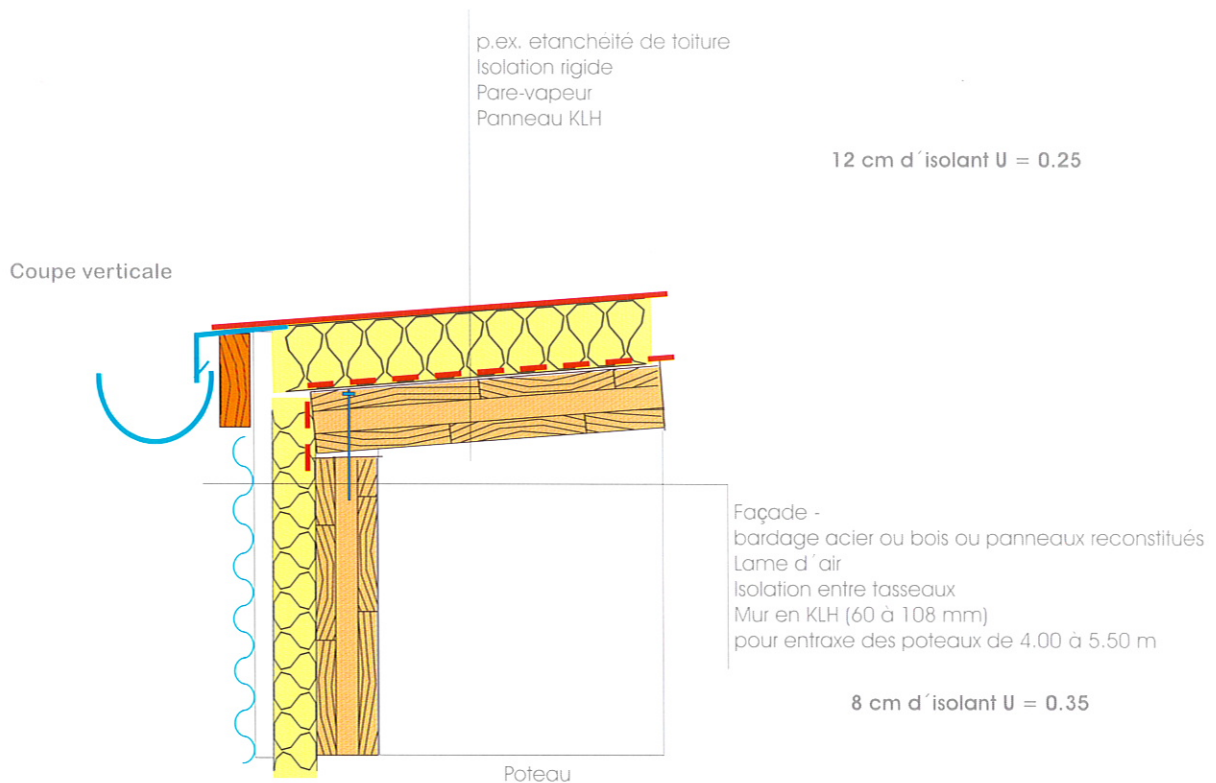
## IN. 2.1.2 Mur et Poteau

Coupe horizontale



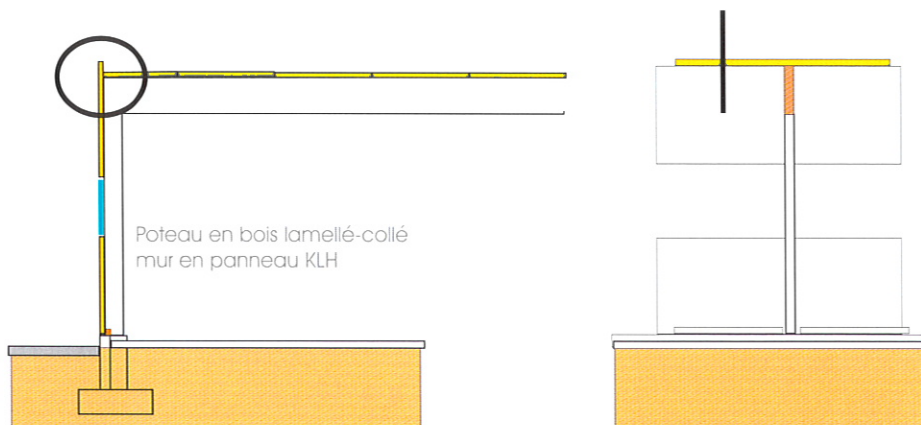
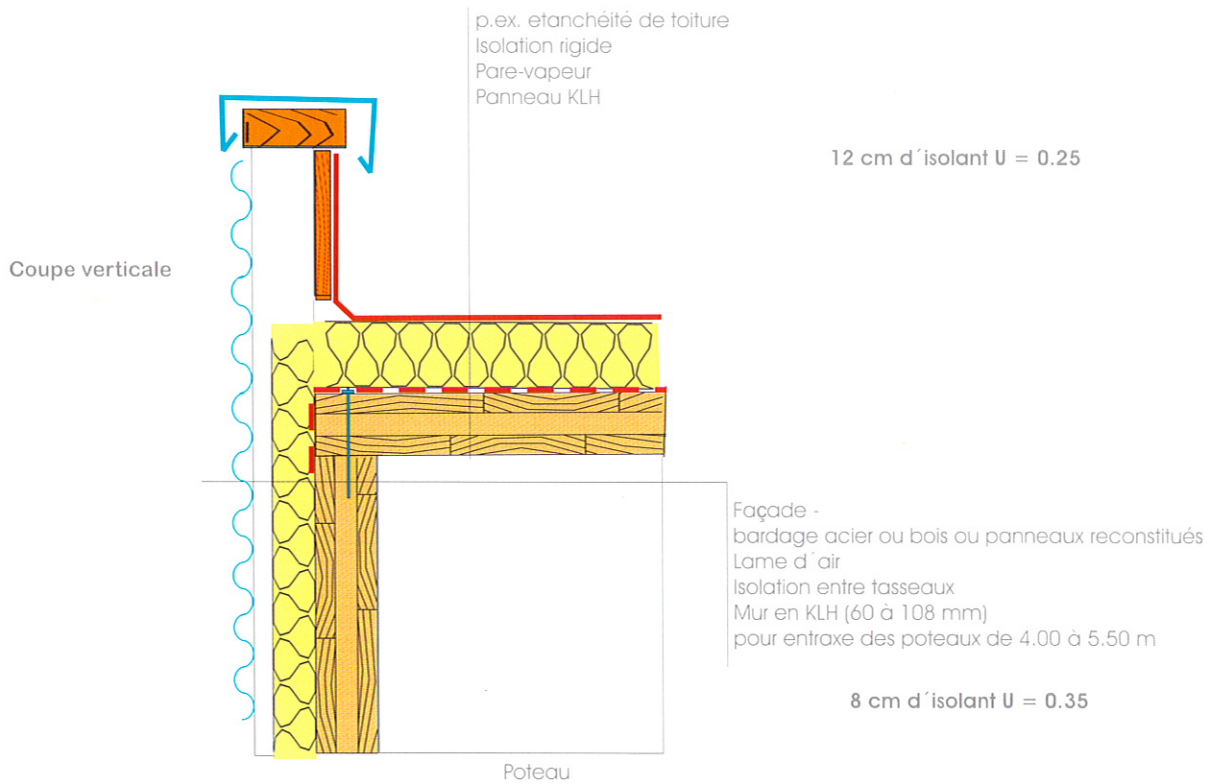
# Catalogue de détails

## IN. 2.1.3 Egout et avant-toit



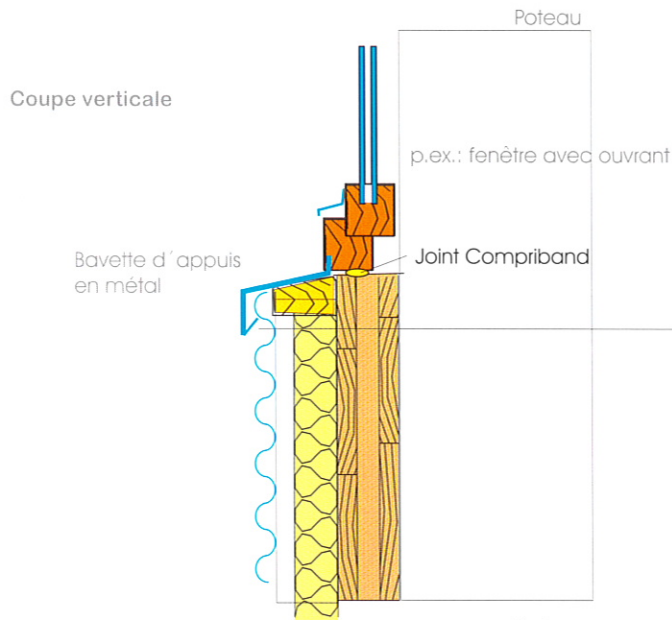
# Catalogue de détails

## IN. 2.1.4 Acrotère

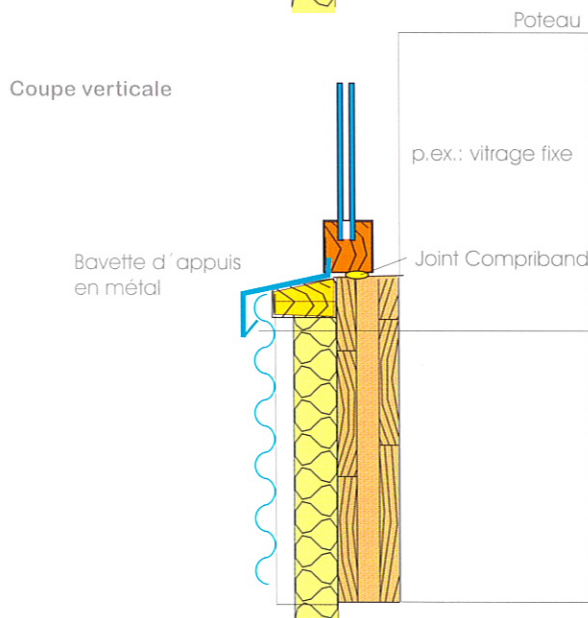


# Catalogue de détails

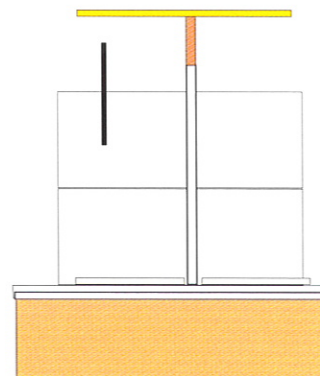
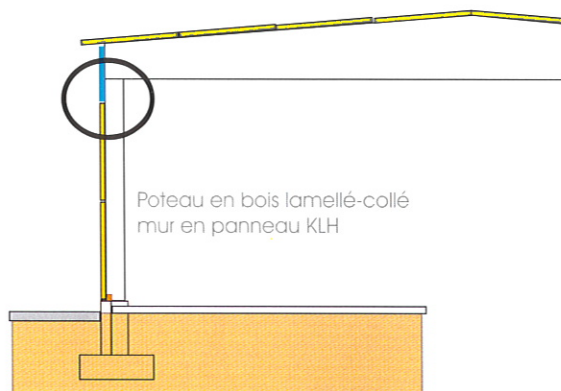
## IN. 2.1.5 Menuiserie extérieure



Façade -  
bardage acier ou bois ou panneaux reconstitués  
Lame d'air  
Isolation entre tasseaux  
Mur en KLH (60 à 108 mm)  
pour entraxe des poteaux de 4.00 à 5.50 m



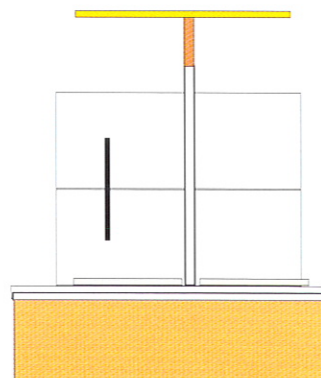
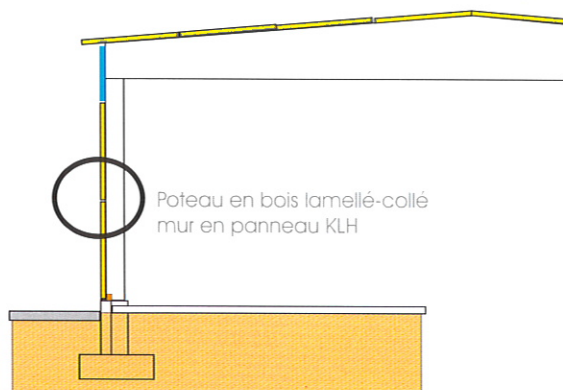
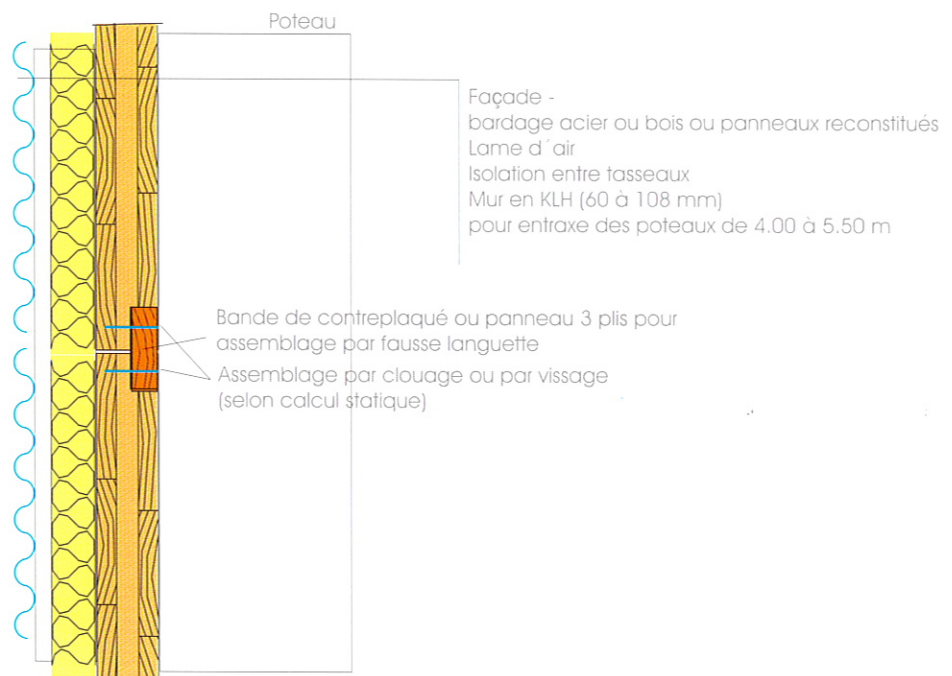
Façade -  
bardage acier ou bois ou panneaux reconstitués  
Lame d'air  
Isolation entre tasseaux  
Mur en KLH (~ 90 à 108 mm)  
pour entraxe des poteaux de 4.00 à 5.50 m





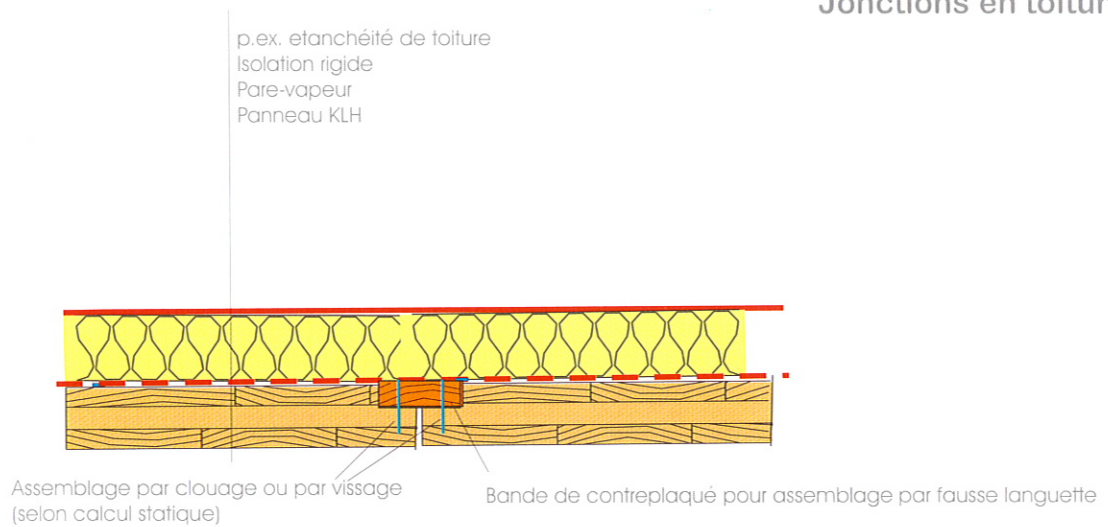
# Catalogue de détails

## IN. 2.1.6 Jonctions de murs



# Catalogue de détails

## IN. 2.1.7 Jonctions en toiture



### Variante pour assemblage par fausse languette: assemblage mi-bois (surtout pour des charges plus importantes)

