



**TOULOUSE 2022**  
21, 22 & 23 SEPTEMBRE

# JOURNÉES PROFESSIONNELLES DE LA CONSTRUCTION



**MEET**

**TOULOUSE  
EXHIBITION  
& CONVENTION  
CENTRE**  
HAUTE-GARONNE • OCCITANIE • FRANCE



# Murs de façade et isolation

## Problématiques des isolants et des murs supports

Pensez vous que l'on puisse mettre n'importe  
quels isolants contre n'importe quel murs ?

Que disent les fabricants d'isolants  
concernant les murs supports dans  
leurs ATec ou DTA ?

## Rappel Atec ou DTA

- Evaluation délivrée par un organisme indépendant, la CCFAT via les Groupes Spécialisés (GS),
- Aptitudes d'un produit pour une utilisation définie,
- Appréciation objective visant à apporter des informations claires et précises aux acteurs de la construction,
- Aptitude à l'emploi, du niveau de performance d'un produit dans un domaine donné, sur sa bonne mise en œuvre mais également sur sa durabilité.



L'assurabilité de nos ouvrages est directement dépendante de ces ATEC.

## Exemple : panneaux de fibres de bois

Support :

Associé à un mur en maçonnerie conforme au NF DTU 20.1 ou un mur en béton armé conforme au NF DTU 23.1, le procédé constitue un mur de type IV dont l'emploi est limité aux zones d'exposition à la pluie et au vent pour lesquelles ce type de mur est admis.

Le procédé s'applique également sur les murs à ossature bois conformes au DTU 31.2, avec bardage ventilé relevant du § 3 du DTU 31.2 P1-1 ou sous Avis Technique ou Document Technique d'Application visant favorablement l'usage sur construction ossature bois.

## Exemple : panneaux de doublage

Domaine d'emploi accepté :

- Emploi en doublage de parois afin de compléter l'isolation thermique des parois :
  - Par pose collée sur ouvrage vertical en béton (DTU 23.1), en maçonnerie avec ou sans enduit ciment ou plâtre (NF DTU 20.1), en béton cellulaire (DTU 20.1), en plaques de plâtre (DTU 25.41), pour les complexes comportant une épaisseur d'isolant de 20, 25, 125, 130, 135 et 140 mm.
  - La pose collée sur ouvrages horizontaux n'est pas visée.

## Exemple : isolant fibre de bois flexible

### Support

Les structures concernées sont les suivantes :

- Les murs en béton banché conformes au DTU 23.1 et ouvrages en maçonnerie de petits éléments conformes au DTU 20.1 (mur final de type IIa maximum),
- Les murs de maisons et bâtiments à ossature en bois conformes au DTU 31.2.



## Exemple : Système d'habillage

### Support

Doublages destinés à compléter l'isolation thermique et/ou acoustique de parois verticales en maçonnerie de petits éléments (DTU 20.1), en béton (mur final de type Ila maximum) et les murs à ossatures bois (neuves ou anciennes) visés par le DTU 31.2 dans les locaux classés EA et EB(1).

Connaissez-vous les différents  
types de murs ?

## Classement des murs en fonction de leur résistance à la pluie

Il existe 4 types de murs selon l'importance du rôle dévolu à la paroi de maçonnerie dans l'étanchéité du mur complet à la pluie

- Murs de Type I
- Murs de Type II
- Murs de Type III
- Murs de Type IV
- (... et d'autres qui nous concernent moins).

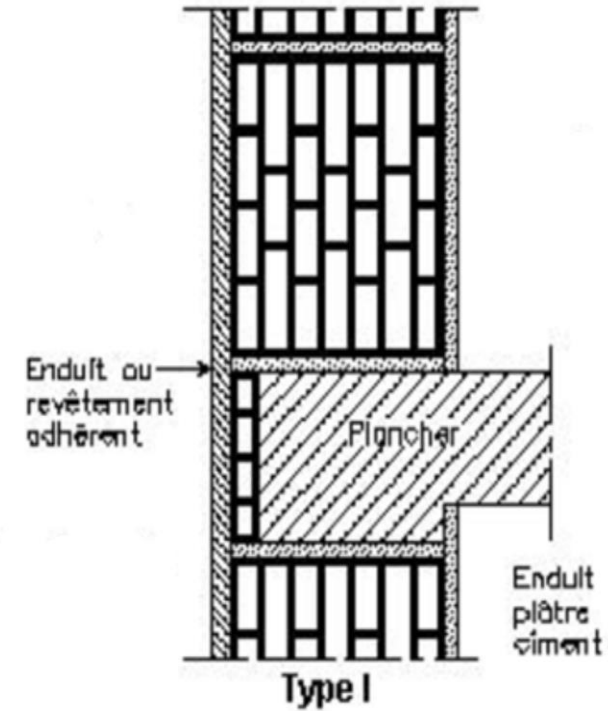
## Murs de type I

Murs ne comportant pas:

- De revêtement étanche sur son parement extérieur,
- De coupure de capillarité dans son épaisseur.

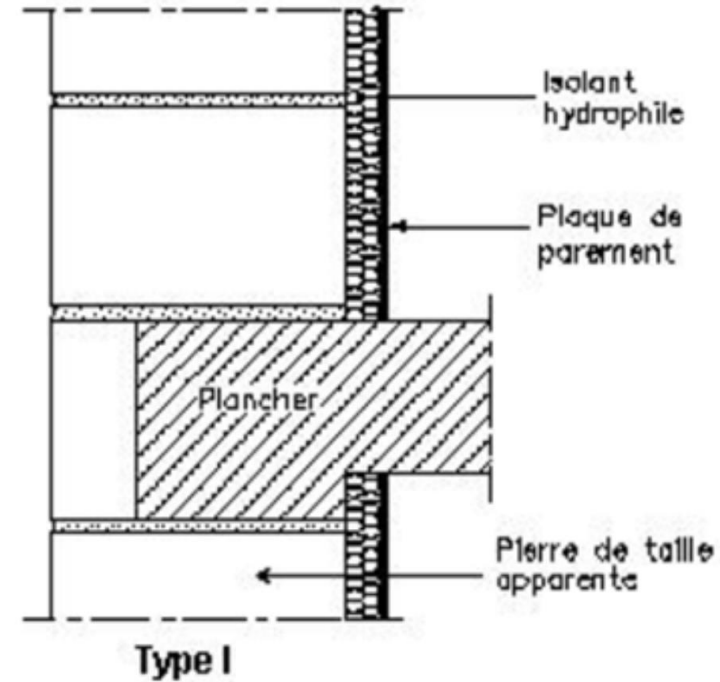
## Murs de type I

Murs simples,  
y compris lorsqu'ils sont enduits



## Murs de type I

Murs double,  
si l'intervalle entre les deux parois est  
entièrement garni d'un isolant hydrophile



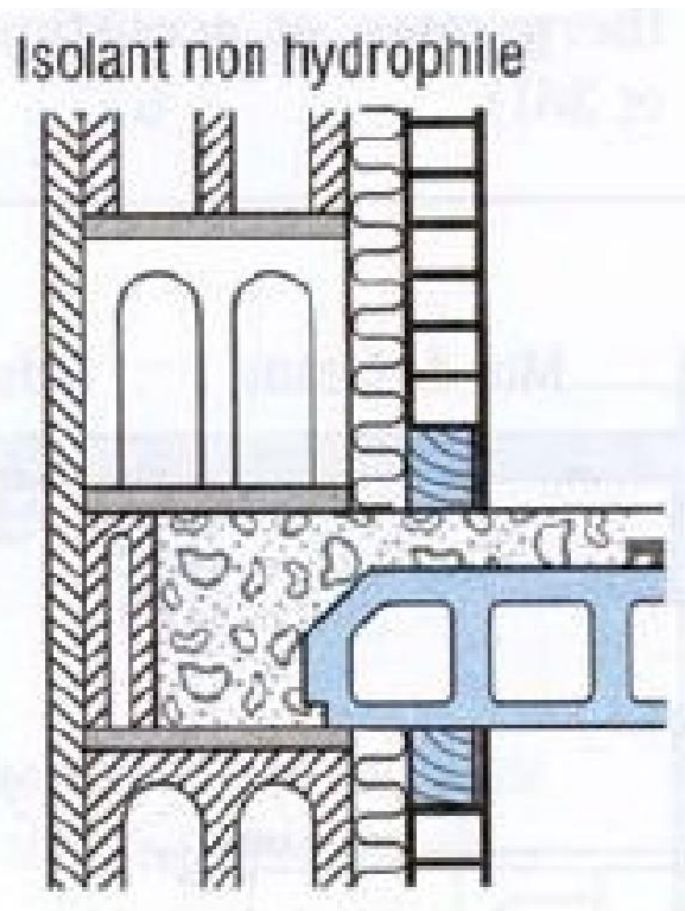
## Murs de type II

Les murs de Type II sont sans revêtement étanche coté extérieur mais comprennent dans leur épaisseur une coupure continue de capillarité qui peut être constituée de panneaux isolants non hydrophiles comme du polystyrène expansé ou de la laine minérale (Type II a), ou bien d'une lame d'air continue (Type II b)

Il y a donc 2 types de murs II :

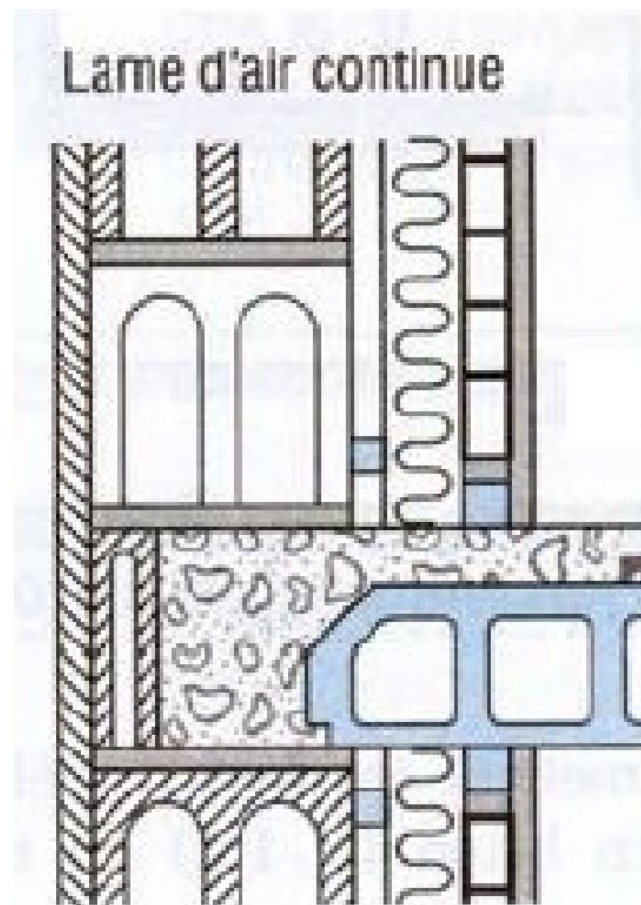
- Type II a
- Type II b

## Murs de type II a





## Murs de type II b





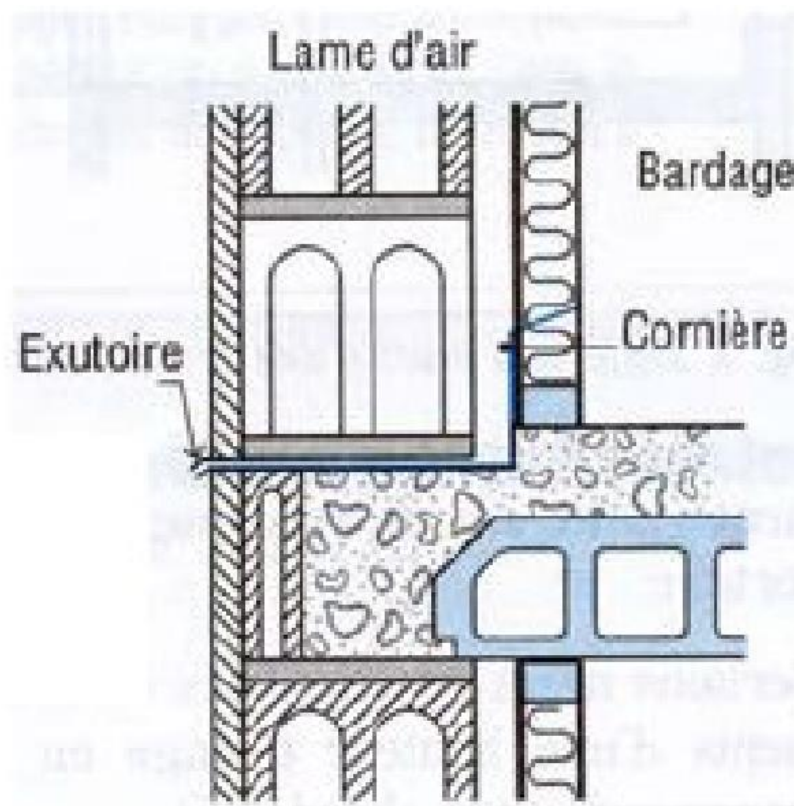
## Important !

Il n'existe pas d'enduit de façade étanche,  
imperméable à l'eau.

## Murs de type III

Les murs de Type III ne possèdent pas de revêtement étanche coté extérieur mais sont doublés intérieurement par une seconde paroi séparée de la première par une lame d'air continue. A la base de cette lame d'air sont prévus des dispositifs de collecte et d'évacuation vers l'extérieur des eaux d'infiltration éventuelles.

## Murs de type III



## Précision

La conception des murs de type I, II a, II b et III est fondée sur le principe qu'une certaine quantité d'eau, plus ou moins importante peut (au bout d'un temps plus ou moins long) traverser la maçonnerie.

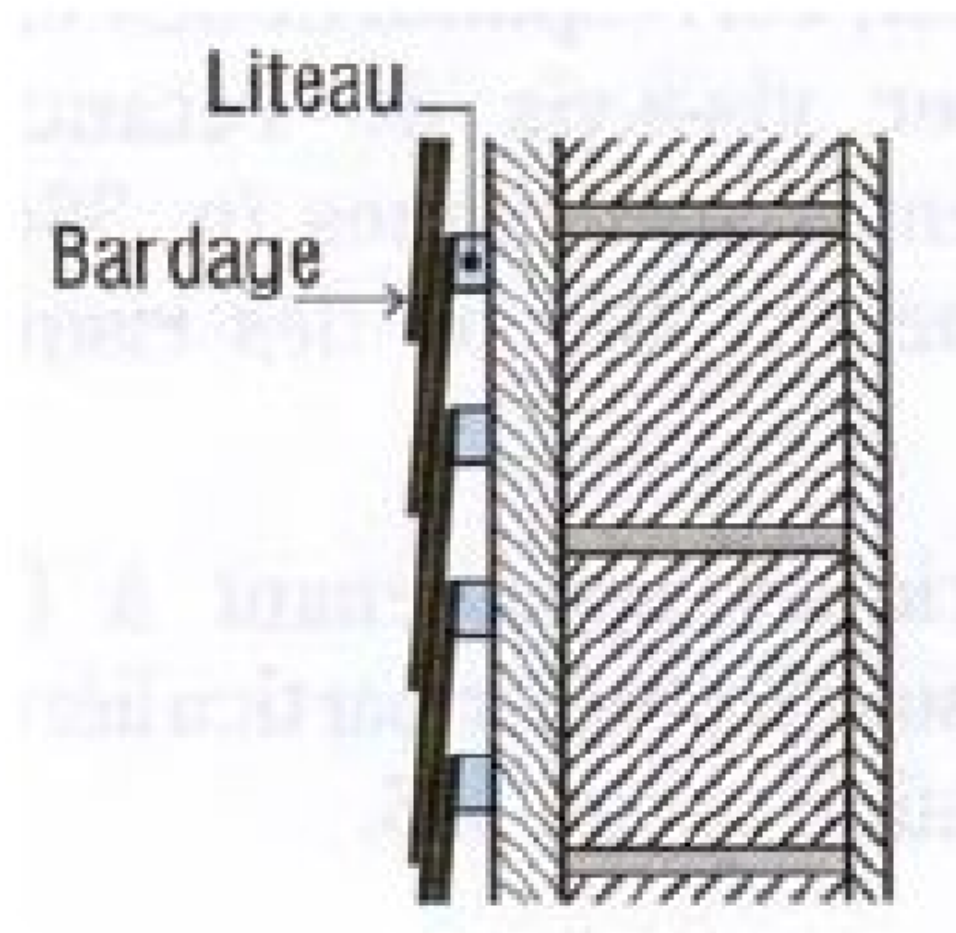
Il est impératif d'arrêter et de rejeter cette eau avant qu'elle n'atteigne le parement interne.

## Murs de type IV

Les murs de type IV sont étanches à l'eau grâce à un revêtement étanche (dérivé des techniques de couverture) situé à l'extérieur de la paroi.

Dans ce cas, l'eau ne peut pénétrer à l'intérieur du mur qui est protégé extérieurement par un revêtement étanche.

## Murs de type IV





## Points importants



## Différencier les isolants hydrophiles et non hydrophiles

Hydrophiles :

- Matériaux qui absorbent l'eau,
  - Ex: fibres de bois, ouate de cellulose...

Non Hydrophiles (ou hydrophobes) :

- Matériaux qui repoussent l'eau,
  - Ex : polystyrène, laine de verre ou roche...

Lire les ATEC ou DTA  
des matériaux isolants  
que vous mettez en œuvre



# Une avancée significative

Le GS20,  
à la demande des industriels de la filière et des artisans,  
a précisé les conditions dans lesquelles les isolants hydrophiles  
peuvent être installés dans les murs de type I

Les structures concernées sont les ouvrages en maçonnerie de petits éléments (conformes au DTU 20.1) :

- Murs isolés par l'intérieur, de type I, conformément au § 3.3.1.1 du DTU 20.1 (partie 3), avec un enduit extérieur monocouche conforme à la NF EN 998-1, classé Wc2 en absorption d'eau par capillarité. Son épaisseur est conforme au § 6.2.2 du DTU 26.1 P1-1. La mise en œuvre de l'enduit est réalisée conformément au DTU 26.1 P1-1

Conformément au DTU 20.1 (partie 3), l'emploi en murs de type I est limité en fonction de l'exposition à la pluie et au vent (cette exposition est fonction de la situation de la construction, de la hauteur de la construction au-dessus du sol, de la présence ou non d'une protection contre le vent) et de l'épaisseur du mur dépendant du matériau employé.

**Point de vigilance:** veiller à la protection contre les remontées d'humidité en provenance du sol avec la mise en œuvre, le cas échéant, d'une coupure de capillarité (DTU 20.1 P1-1, § 5.6.3),

- Murs isolés par l'intérieur de type IV
  - Murs en béton banché conformes au DTU 23.1 de type I, III ou IV,
  - Murs de maisons et bâtiments à ossature en bois conformes au DTU 31.2.

Les murs humides ou présentant des remontées d'humidité peuvent être isolés avec ce procédé qu'après traitement et assainissement



**Avez-vous des questions ?**



**JOURNÉES PROFESSIONNELLES  
DE LA CONSTRUCTION**

**TOULOUSE 2022**  
21, 22 & 23 SEPTEMBRE

**MERCI  
DE VOTRE ATTENTION**

