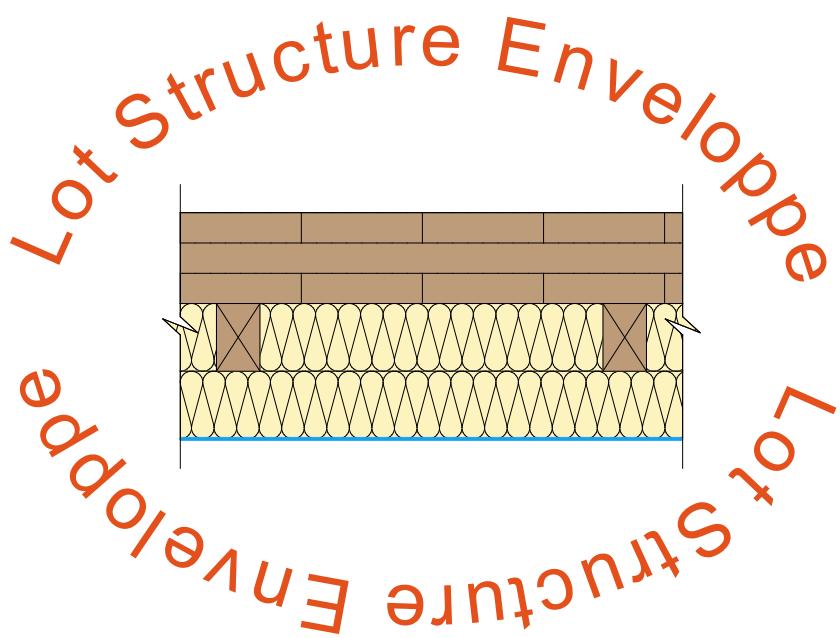




AIDE A LA REDACTION D'UN CCTP : Prescriptions particulières

MURS EXTERIEURS CLT sans exigences globales feu façade **Allotissement SE**

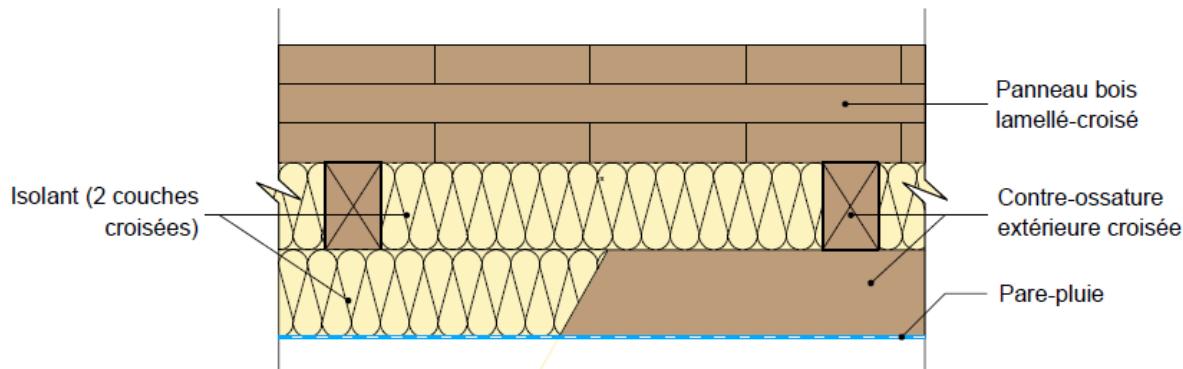


PREAMBULE

Ce document est une aide à la rédaction d'un CCTP et ne doit en aucun cas être considéré comme un modèle de CCTP.

Le schéma suivant donne pour le mur CLT référencé dans le Catalogue Bois Construction les éléments inclus dans un allotissement de type SE (Structure Enveloppe)

Mur 9 : Mur panneau bois lamellé-croisé avec isolant extérieur



ÉLÉMENTS A PRENDRE EN COMPTE

Les exigences spécifiques pour chaque composant sont rappelées dans l'Aide à la rédaction d'un CCTP : clauses générales

Préambule : dans la suite du document lors qu'il est mentionné « selon AT ou DTA », il s'agit de l'Avis Technique ou du Document Technique d'Application délivré par le GS3.3 et qui vise favorablement l'utilisation du panneau CLT en tant que paroi verticale porteuse.

Pour les aspects « enveloppe » (choix et mise en œuvre des membranes pare-pluie et pare-vapeur, choix et mise en œuvre des isolants, intégration des encadrements de baies et des menuiseries extérieures...) en l'absence d'indication dans l'Avis Technique ou le DTA dont fait l'objet le panneau CLT, il est possible de s'inspirer des prescriptions du NF DTU 31.2 ;

Réception maçonnerie :

- Contrôle de la planéité

Exemple de rédaction :

Voir Aide à la rédaction d'un CCTP: clauses générales – partie maçonnerie

Barrière d'étanchéité vis-à-vis des remontées capillaires ou « bande d'arase » (peut intégrer les joints linéaires) :

- Type de barrière d'étanchéité selon AT ou DTA (bitume modifié SBS, en plastique ou élastomère) qui renvoie notamment aux normes de référence
- Mise en œuvre selon AT ou DTA dont traitement du débord intérieur et interfaces avec le pare-vapeur et les joints linéaires d'étanchéité à l'air positionnés sous la lisse basse.
- Principales caractéristiques et description à mentionner :
 - o Découpes
 - o Description et positionnement du ou des joints linéaires

Exemple de rédaction :

- La bande d'arase est conforme à l'Avis Technique (bitume modifié SBS, en plastique ou élastomère) et de type A
- La mise en œuvre doit être conforme à l'Avis Technique.
- Elle déborde du nu intérieur du panneau et est plaquée sur le sol
- Pour contribuer à assurer une bonne étanchéité à l'air, des joints d'étanchéité à l'air seront posés en complément de la bande d'arase entre le mur et la bande d'arase.

Joint(s) d'étanchéité à l'air (pouvant être intégrés dans la barrière d'étanchéité : produit à double fonction)

- Normes de référence
- Description et positionnement

Exemple de rédaction :

- Pour assurer une bonne étanchéité à l'air, des joints d'étanchéité à l'air seront posés en complément de la bande d'arase entre le mur CLT et la bande d'arase. Leur mise en œuvre est conforme à l'Avis Technique.

Lisse basse (semelle d'assise) : sur maçonnerie

- Lisse basse (semelle d'assise) si nécessaire selon la planéité du support selon AT ou DTA qui renvoie notamment aux normes de référence
- Mise en œuvre selon AT ou DTA
- Principales caractéristiques et descriptions à mentionner
 - o Dimensions
 - o Humidité (18%)
 - o Classement mécanique (C18 ou D18 mini)
 - o Durabilité (compatibilité classe emploi (classe d'emploi 2, 3.b ou 4), résistance aux insectes à larves xylophages et termites)
 - o Dimensionnement selon les Eurocodes
 - o Fixations (normes de référence ou AT ou DTA)

Exemple de rédaction :

- Elle est en bois massif (NF EN 14081) ou en bois massif abouté (NF EN 15497)
- La pose doit être conforme à l'AT
- Ses dimensions sont de 45 mm d'épaisseur et 145 mm de largeur
- Son humidité est au maximum de 18% à la mise en œuvre
- Elle est en bois classé C18
- Elle est compatible avec la classe d'emploi 3b (du fait de la perforation de la bande d'arase par les fixations)
- Elle doit être résistante aux insectes à larves xylophages et termites
- Elle est fixée par des chevilles métalliques selon AT.

Panneau en bois lamellé-croisé:

- Panneaux en bois lamellé-croisé collé ou cloué suivant AT ou DTA
- Mise en œuvre conforme à l'AT ou au DTA
- Principales caractéristiques et descriptions à mentionner
 - o Dimensions (épaisseur et nombre et position des plis à déterminer en fonction de la stabilité mécanique, des contraintes thermiques, acoustiques et incendie)
 - o Humidité du bois ($\leq 18\%$)
 - o Classement mécanique des plis du panneau
 - o Durabilité (compatibilité avec classe d'emploi 2, résistance aux insectes à larves xylophages et termites)
 - o Qualité de finition du panneau
 - o Essence du panneau
 - o Traitement de la continuité de l'étanchéité à l'air entre panneaux

Exemple de rédaction :

- Les panneaux en bois lamellé-croisé collé sont conformes à l'Avis Technique.
- La pose doit être conforme à l'Avis Technique
- Les panneaux sont constitués de 3 plis successifs, d'épaisseurs 30/40/30 pour une épaisseur totale de 100 mm
- Ils ont une humidité maximale de 18% au moment de leurs assemblages.
- Ils sont en bois classé C24
- Ils sont compatibles avec la classe d'emploi 2
- Ils doivent être résistants aux insectes à larves xylophages et termites (si la construction est située en zone « termitée »)
- Le panneau CLT ne sera pas visible.

- La continuité de l'étanchéité à l'air à chaque jonction de panneau devra être rétablie soit par la mise en œuvre de bandes pare-vapeur avec ruban adhésif soit par la mise en œuvre d'un calfeutrement entre panneaux.

Tolérance de mise en œuvre des murs CLT :

Les tolérances suivant AT ou DTA

- Verticalité
- Désaffleurement
- Planéité
- Tolérances dimensionnelles de la structure

Exemple de rédaction :

- Les tolérances dimensionnelles de mise en œuvre des parois verticales CLT doivent être conformes à l'AT ou au DTA.

Isolant extérieur :

- Isolant extérieur sur mur CLT, conformes à l'Avis Technique ou au Document Technique d'Application comportant une ossature supportant une couche d'isolant semi-rigide ou une double ossature croisée supportant deux couches d'isolant semi rigide.
- Principales caractéristiques et descriptions à mentionner :
 - Caractéristiques techniques
 - Particularités de pose
 - Epaisseurs

Exemple de rédaction :

- Le complément d'isolant par l'extérieur est conforme à l'AT ou au DTA.

- La mise en œuvre doit être conforme à l'AT ou au DTA.

Il comporte :

- une ossature secondaire en bois de caractéristiques mécaniques minimales C18, compatibles avec la classe d'emploi 2. Cette ossature, posée verticalement est constituée d'éléments de 45 mm d'épaisseur et 80 mm de largeur positionnés à 600 mm d'entraxe. Elle est fixée par vissage. L'ensemble doit être justifié mécaniquement.
- un premier lit d'isolant en laine minéral semi-rigide d'épaisseur 80 mm est mis en œuvre entre ossature
- une contre ossature en bois de caractéristiques mécaniques minimale C18, compatibles avec la classe d'emploi 2. Cette contre ossature, posée horizontalement est constituée d'éléments de 45 mm d'épaisseur et 80 mm de largeur positionnés à 600 mm d'entraxe. Elle est fixée par vissage. L'ensemble doit être justifié mécaniquement.
- un second lit d'isolant en laine minéral semi-rigide d'épaisseur 80 mm est mis en œuvre entre ossature
- un pare-pluie (voir article pare-pluie)

Pare-pluie :

- Pare-pluie selon l'AT ou le DTA qui renvoie notamment aux normes de référence
NOTE : Dans le cas d'une mise en œuvre sur CLT, le référentiel technique dont relève le revêtement extérieur peut définir des exigences particulières sur la membrane pare-pluie.
- Mise en œuvre conforme à l'AT ou au DTA
- Principales caractéristiques et descriptions à mentionner
 - Film souple synthétique ou en panneau de fibre de bois SB-H ou en panneau de fibre de bois MDF-RWH
 - Résistance à la diffusion de vapeur d'eau caractérisée par la valeur Sd (lame d'air équivalente)
 - Durée maximale d'exposition aux intempéries en phase chantier
 - Niveau d'exigence à la pluie battante
 - Recouvrements
 - Débords
 - Fixations provisoires et définitives
 - Jointoient
 - Traitement de points singuliers, raccords de pare-pluie

Exemple de rédaction :

- Film souple synthétique conforme au DTA.
- Sa valeur Sd est $\leq 0.18m$.
- Le pare-pluie est prévu pour une exposition de 3 mois en phase chantier (Vieillissement 1000h UV).
- Les recouvrements horizontaux sont réalisés dans le sens de l'écoulement de l'eau et sont ≥ 100 mm.
- Les recouvrements verticaux sont ≥ 100 mm, pincés sous tasseaux et jointoyés avec des bandes adhésives compatibles.
- La fixation provisoire du pare-pluie est réalisée sur la paroi par des agrafes (les agrafes seront recouvertes par les tasseaux supports de revêtements extérieurs ou par rubans adhésifs)

Complément d'isolant par l'intérieur:



Le complément d'isolant par l'intérieur peut être solidaire de l'ossature principale de la paroi bois ou faire l'objet d'une contre cloison désolidarisée (contre cloison métallique). Dans le cas d'un complément d'isolant solidaire, la contre ossature en bois ou « tasseautage élargi » sert de support direct au parement intérieur (plaqué de plâtre par exemple). Ce complément d'isolant (contre ossature intérieure + isolant) peut être attribué soit au lot ossature bois soit au lot plâtrerie.

NOTA : Quelle que soit la valeur de la perméance de la barrière à la diffusion de vapeur d'eau du mur, l'épaisseur du complément d'isolant intérieur doit être limitée de façon à ce que sa résistance thermique soit toujours inférieure ou égale à la moitié de celle de l'isolant de la paroi (règle dite des 2/3 - 1/3) tout en restant inférieure à 100 mm.

- Complément d'isolant intérieur (matériaux et mise en œuvre), conformes à l'AT ou au DTA. comportant une contre ossature (tasseautage élargi) supportant le complément d'isolant semi rigide intérieur.
- Principales caractéristiques et descriptions à mentionner pour les deux éléments précités
 - o Caractéristiques techniques
 - o Particularités de pose
 - o Epaisseurs

Exemple de rédaction :

- Le complément d'isolant intérieur est conforme au DTA

Il comporte :

- une contre ossature en bois de caractéristiques mécaniques minimale C18, compatible avec la classe d'emploi 2. Cette contre ossature, posée horizontalement est constituée d'éléments de 45 mm d'épaisseur et 60 mm de largeur positionnés à 600 mm d'entraxe. Elle est fixée par vissage. L'ensemble doit être justifié mécaniquement.
- un isolant en laine de verre d'épaisseur 60 mm, inséré entre la contre ossature et de conductivité thermique de 0.035 W/mK

Encadrement des menuiseries : Tableaux et linteaux

- Encadrement de menuiseries en tableaux et linteaux de menuiserie conforme AT ou DTA
- Caractéristiques techniques des pièces d'encadrement (épaisseur, matériaux...)
- Niveau d'exigence à la pluie battante
- Nature et position des calfeutrements et cales de pose éventuelles suivant la configuration.

Exemple de rédaction :

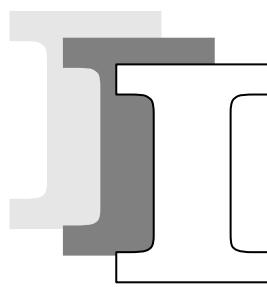
- La pose des encadrements de baie doit être conforme AT ou DTA
- Un encadrement en acier laqué d'épaisseur 10/10e est mis en œuvre en tableau et en linteau de menuiserie.
- Mise en œuvre des calfeutrements conformément AT ou DTA. Le calfeutrement est mis en œuvre en applique extérieure protégé par un encadrement avec retour dans le plan du pare-pluie en acier laqué 10/10e. La liaison entre le pare-pluie et le larmier est assurée par collage par bandes adhésives sur toute la largeur de la baie.

Pièce d'appui et bavette métallique habillage de la pièce d'appui :

- Mise en œuvre conforme AT ou DTA
- Caractéristiques techniques de la pièce d'appui
- Caractéristiques techniques de la bavette capotage de la pièce d'appui (épaisseur, matériaux...)
- Pente de la bavette
- Etanchéité de la bavette
- Type et positions des calfeutrements et cales de pose suivant la configuration.

Exemple de rédaction :

- La pose doit être conforme AT ou DTA
- La pièce d'appui est réalisée en bois massif.
- Elle est compatible avec la classe d'emploi 3.2.
- La bavette recouvrant l'appui bois est en acier laqué d'épaisseur 10/10^e avec une pente minimale de 10%.
- La géométrie de la bavette est conforme AT ou DTA.
- L'étanchéité de la bavette dans les angles est réalisée par soudure
- Mise en œuvre de calfeutrements conformément à l'AT ou DTA



INTERFACES SPECIFIQUES

- Il est conseillé d'attribuer systématiquement le **lattage support de revêtement extérieur** au lot **REVETEMENTS EXTERIEURS**.
- Le maître d'œuvre définira si **la contre-ossature intérieure** est à la charge du lot **PLATRERIE ou à la charge du lot BOIS**.
- Il est recommandé d'attribuer **la mise en œuvre des tasseaux et de l'isolant du doublage extérieur** au lot **BOIS**.