

En ce qui concerne la réalisation des ouvrages correspondants, le document de référence est le DTU 20.1 «Parois et murs en maçonnerie de petits éléments».

Ce document précise notamment les règles de calcul et de conception des murs. Il contient un «guide complémentaire permettant le choix du type de mur de façade en fonction du site», permet de préciser le type de mur à utiliser selon le type de bloc apparent et l'exposition à la pluie.

Le joint vertical peut être réalisé apparent ou non (selon l'aspect final recherché). Ces blocs peuvent être complétés (côté intérieur) par un complexe isolant (mur type II a) ou par une contre-cloison isolante et une lame d'air (mur type III) - Voir DTU 20-1.

Spécificités du mortier de pose

La réalisation des joints est l'une des opérations les plus importantes pour assurer la qualité d'une maçonnerie apparente, tant au niveau résistance mécanique que vis-à-vis de l'aspect.

L'un des critères essentiels pour réaliser un bon joint est d'utiliser un mortier plastique suffisamment souple pour refluer lors de la pose du bloc, mais sans couler ni tacher la face apparente.

La balèvre doit déborder sans couler sur le bloc inférieur.

Ce mortier de pose peut être prêt à l'emploi et donc bien adapté ou réalisé sur le chantier. Dans ce dernier cas, il est préférable d'utiliser un sable 0/2 mm ou un sable tamisé (passant à 1,8 mm) éventuellement corrigé par un ajout de sable fin (environ 10%).

Un adjuvant du type plastifiant peut permettre de réduire la quantité d'eau et donc d'assurer une bonne qualité du joint tout en conservant la plasticité nécessaire.

De préférence, utiliser un ciment de type pouzzolanique à base de Trass ou un mortier prêt à l'emploi garanti sans efflorescence de chaux. Les ciments performants (CPA 55, HP, HPR ...) ne doivent pas être utilisés. Le dosage classique est de 350 à 400 kg du liant par m³ de sable sec, ce qui correspond à environ un volume de liant pour trois volumes de sable sec.

Approvisionnement et préparation du chantier

Les blocs sont livrés sur palette houssée. Ils doivent être stockés sur une surface plane et isolés du sol de façon à les protéger de l'humidité et des salissures (boue, herbe). Les outils sont ceux du maçon traditionnel: la truelle bien sûr, l'auge, le niveau, le fil à plomb, le fer à joint, la massette en caoutchouc, le cordeau et la scie à béton à disque diamanté. Il est possible d'utiliser une scie portative avec un disque diamanté, mais une scie sur table est toujours préférable pour assurer une bonne qualité des coupes.

Pose des blocs creux avec voile de pose


Le maçon étale à la truelle sur le rang inférieur un lit de mortier creux vers le centre et d'épaisseur supérieure de 30 à 40% à celle du joint final à 2-3 cm du bord.

Les blocs sont posés jointifs ou en réservant un joint vertical apparent d'épaisseur 1 cm environ. Le bloc est mis en place par pression ou serrage à la massette en caoutchouc jusqu'à ce que l'épaisseur de joint soit égale à celle prévue. Le mortier doit alors refluer légèrement à l'extérieur et être arasé à la truelle.

Le joint vertical est alors coulé dans la forme du joint d'extrémité et serré à la truelle ou éventuellement à l'aide d'un fer.

Pose du premier rang

Avant de commencer l'opération de maçonnerie, il convient de vérifier le niveau de l'assise en utilisant un niveau à bulle posé sur une règle de longueur adéquate. En cas de besoin, réaliser une arase permettant de rattraper les défauts.



Après avoir tracé l'encombrement du mur sur l'assise (dalle ou plancher) conformément au plan d'exécution et approvisionné les blocs correspondants, la première opération consiste à poser le premier rang à sec.

Cette pose à sec est faite soit en suivant les indications du plan de pose fourni par le calepinage, soit en fonction des cotes données par le plan de l'architecte.

Il est préférable de positionner en premier lieu les deux blocs d'angle ou d'extrémité conformément au plan.

La pose à la baguette

On dispose sur l'assise ou le rang inférieur des baguettes de bois détrempées de l'épaisseur des joints. Ces baguettes se posent du côté du parement, ce qui permet de réserver l'espace nécessaire à un éventuel rejointoiement.

Ces baguettes en bois détrempées peuvent être remplacées par des profilés métalliques voire même par un rond à béton de 10 ou 12 mm sur lequel auront été soudées 2 pattes permettant son extraction après la pose.

Jointoiement - Rejointoiement

Les joints peuvent être affleurants ou creux, mais ils ne doivent pas s'opposer à l'écoulement des eaux de ruissellement. Les formes les plus courantes sont les suivantes :

Les joints creux ont une profondeur ne dépassant pas 3 à 5 mm et sont à éviter sur les sites fortement exposés à la pluie. Le jointoiement s'effectue généralement en montant. Après la pose de quelques rangs et l'ébavurage à la truelle, les joints sont serrés par l'extérieur avec un outil approprié : en général un fer à joint permettant d'obtenir l'une des formes ci-dessus. Le joint vertical sera réalisé en premier de façon à pouvoir obtenir un joint horizontal filant, plus agréable à l'œil.

Précautions - finitions

La qualité de l'ouvrage réalisé est liée à celle des matériaux et à la mise en œuvre mais aussi au soin qui est apporté pour protéger le parement.

L'opération d'ébavurage (pour enlever la balèvre après la pose) du bloc doit être faite soigneusement pour éviter de tacher le bloc. En cas d'adhérence de chutes de mortier sur la face apparente, il est indispensable de les ôter dès que possible à la truelle puis de broser immédiatement. Dans les cas extrêmes de salissures, il est possible de nettoyer les joints et le parement avec de l'eau et 10% d'acide chlorhydrique accompagné par un rinçage abondant.

Précautions à prendre lorsqu'il pleut ou en cas de risque de pluie :

S'abstenir de maçonner les blocs apparents sous peine de voir apparaître quelques jours plus tard des efflorescences. Continuer également à protéger les blocs sur le chantier, en particulier les palettes dont les housses ont été ôtées ou endommagées. Si la pluie survient immédiatement après le hourdage d'un mur, le protéger par exemple à l'aide d'une bâche.

Renforcement de certains points singuliers (Voir DTU 20.1)

Pour éviter les fissurations en particulier autour des ouvertures, il est recommandé de les renforcer en utilisant systématiquement en allège une armature de joint débordant de 40 cm de chaque côté.