

3.07. Réparer les joints dégradés sur les murs en pierre

Niveau de compétence

1 Usager 2 Ouvrier, artisan maîtrisant les techniques modernes 3 Ouvrier, artisan maîtrisant les techniques traditionnelles 4 Architecte, ingénieur spécialisé patrimoine

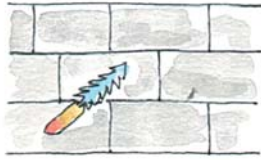
Situation et description de l'élément constructif concerné

Les murs de pierre sont les éléments structurels les plus fréquents dans les constructions anciennes. Constitués de lits de pierres taillées, de moellons équarris ou bruts, ils sont exceptionnellement liaisonnés au plomb dans le cas des appareillages en taille noble ou le plus souvent calés par un lit de mortier de chaux. Dans ce dernier cas, deux types de joints pourraient être identifiés: les joints « vifs », étroits (inférieurs à 5 mm) et peu profonds et les joints larges.

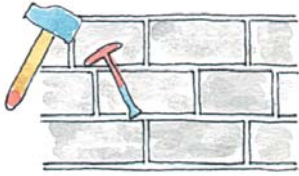
Description du problème rencontré et des causes de la pathologie

Les joints de mortier des murs de pierres sont vulnérables aux intempéries et notamment à l'eau. Leur exposition permanente provoque leur usure en profondeur, une désagrégation du mortier qui peut être accentuée par des mouvements liés à des problèmes structurels (bouffement, déversement, fissuration...), et /ou à la pousse de végétation.

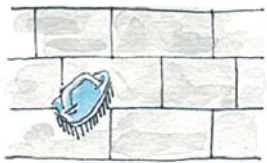




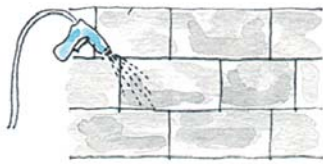
NETTOYAGE DES JOINTS VIFS



NETTOYAGE DES JOINTS LARGES



NETTOYAGE PAR BROSSAGE A SEC

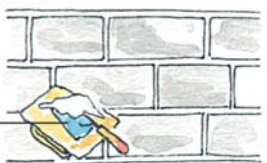


HUMIDIFICATION DU SUPPORT



SPATULE

REJOINTOIEMENT DES JOINTS VIFS



TRUELLE

REJOINTOIEMENT DES JOINTS LARGES

La méthode consiste à nettoyer puis remplir le vide des joints par un mortier de chaux. Après la phase de préparation (nettoyage et humidification des supports), il s'agit de distinguer les deux types de joints pour ce qui concerne la composition des mortiers et les outils d'application.

La préparation des supports :

1. Enlever les parties endommagées du mortier. Pour le nettoyage des joints vifs, on utilise de préférence un outil fin, de type lame, lame de scie. Pour dégager le mortier sur des joints plus larges, on peut aussi utiliser avec soin un ciseau ou un burin avec un marteau. Le joint obtenu doit avoir une profondeur et une surface d'accroche suffisantes pour assurer la bonne tenue du nouveau joint : environ 20 mm de profondeur pour les joints vifs, environ 50 mm pour les joints larges.
2. Nettoyer et dépeussier les joints (par exemple avec une brosse dure).
3. Arroser les joints avec de l'eau jusqu'à saturation, pour une meilleure prise du mortier.

La fabrication des mortiers :

1. Pour les joints vifs, mélanger environ 1 volume de chaux blanche avec deux volumes de sable tamisé fin (0-2 mm).
2. Pour les joints larges, mélanger environ 1 volume de chaux blanche avec trois volumes de sable gros (entre 0-3 et 0-6 mm).
3. Ajouter l'eau pour obtenir une consistance facilitant l'application, plus liquide dans le cas des joints vifs, plus épaisse dans le cas de gros volumes de joints.

L'application des mortiers :

1. Dans le cas des joints larges, projeter le mortier à la truelle jusqu'à remplir les joints au nu du parement. Si le volume à remplir est trop important, il peut s'avérer utile de ficher des morceaux de pierre dans le joint afin de réduire le volume de mortier à utiliser. Toutefois, il faut faire attention à ce que les morceaux ne dépassent pas de la surface du mur.
2. Dans le cas des joints vifs, remplir les joints en utilisant une spatule en prenant soin de garnir le joint jusqu'au fond, sans laisser de vides.
3. Après une prise minimale du mortier, on peut, dans un souci esthétique contemporain, choisir de nettoyer les pierres par brossage à sec, puis avec une éponge humide rincée régulièrement.
4. Une tendance à la mode consiste à dégager la pierre en creusant les joints, pour un résultat esthétiquement pauvre.

ATTENTION ! A éviter...

L'utilisation des mortiers au ciment ou à la chaux artificielle. Trop durs et insuffisamment poreux, ils sont sujets au décollement, et provoquent la dégradation de la pierre autour des joints. On peut faire le choix de détruire soigneusement les joints en ciment pour les remplacer avantageusement par des joints en mortier de chaux blanche.