



# MÉTHODOLOGIE DE POSE PIERRE DE PAREMENT

**La pierre naturelle est couramment utilisée dans la construction : pour réaliser murs porteurs, sur les façades avec de la pierre agrafée, pour des revêtements muraux et de sol, en voirie etc.**

La pose de pierres de parement est une excellente idée si vous recherchez un revêtement mural esthétique et plein de caractère. Aussi bien utilisables en intérieur qu'en extérieur, les plaquettes de parement existent en de multiples coloris et aspects. Mais il est important d'apprendre comment poser des pierres de parement avant de s'attaquer à ces travaux. Voici notre méthode.

Si vous souhaitez donner une nouvelle apparence à vos murs, la brique de parement peut être un excellent choix.

Comme son nom l'indique, **une plaquette de parement permet de donner à un mur l'apparence de la pierre naturelle**. Il s'agit d'une plaquette décorative et protectrice, à poser directement sur votre mur.

En extérieur, il permet donc d'habiller élégamment un mur de parpaings. En intérieur, il est idéal pour instaurer une nouvelle atmosphère, et mettre en valeur votre décoration.

Pour installer des briques de parement, vous allez avoir besoin du matériel suivant :

- *Des plaquettes de parement,*
- *Un mètre à mesurer,*
- *Du papier de verre à gros grain,*
- *Un grattoir,*
- *Une cale,*
- *Un niveau à bulle,*
- *Une scie égoïne ou une scie circulaire,*
- *Une scie cloche,*
- *De la colle adaptée à votre parement,*
- *Une spatule crantée.*

Pensez à prendre les mesures du mur à couvrir pour déterminer la quantité de plaquettes de parement nécessaire. Prévoyez un excès de 10 % environ, pour assurer les pertes et les découpes.

Pour faire adhérer parfaitement la pierre de parement, **il est indispensable que vous travailliez sur un mur propre, plane et sec**. Si votre mur est abîmé ou friable, les plaquettes risquent de ne pas être régulières ou de tomber.

En premier lieu, vous devez donc préparer correctement votre mur :

- *Si nécessaire, retirez l'ancien revêtement mural (papier peint, lambris, etc.) pour découvrir le mur.*

- *En cas d'irrégularités, poncez légèrement toute la surface pour aplanir le mur. Si le mur présente des fissures, rebouchez-les à l'enduit.*
- *Si le mur est gras ou sale, vous pouvez envisager de le lessiver. Faites-le sécher avant la pose.*
- *Retirez les plinthes murales, les cadres, les prises et interrupteurs (après avoir éteint le courant) ou tout autre élément qui pourrait vous déranger.*

**Attention à ne pas considérer la brique de parement comme un cache-misère.** Si vos murs souffrent de problèmes d'humidité ou de fissures, commencez par les assainir et par traiter le problème à la source. Dans le cas contraire, il est évident que le parement ne tarderait pas à tomber.

## La préparation des pierres de parement

Il est conseillé de préparer les briques de parement avant la pose, pour assurer leur bon maintien :

- *Vérifiez le dos des plaquettes de parement. Si vous remarquez des imperfections, passez un coup de grattoir pour bien aplanir.*
- *Mélangez les briquettes de parement de différents paquets, de manière à bien les homogénéiser.*
- *Vérifiez que vous avez acheté la quantité nécessaire de briques de parement.*

**Le nombre de briques de parement au m<sup>2</sup> dépend des dimensions de votre brique.** Lors de l'achat, le fabricant communique généralement cette donnée, ou vend directement en fonction de la surface à traiter.

## Poser la première rangée de plaquettes de parement

Les travaux sont prêts à enfin débiter ! C'est le moment de poser vos briques de parement. Voici comment procéder :

1. *Commencez par travailler en bas du mur, dans un coin de la pièce. Equipez-vous d'une cale de quelques millimètres d'épaisseur, de manière à aménager un espace entre le sol et la première rangée de plaquettes.*
2. *Vérifiez l'horizontalité de la plaquette avant de fixer la première plaquette au mur. Selon les produits, la plaquette peut déjà être équipée de languettes de fixation, ou doit être fixée à l'aide de colle ou de mortier. Appliquez la colle sur le mur et/ou sur le dos de chaque plaquette à l'aide d'une spatule crantée. Appuyez pendant plus de 10 secondes contre la brique de parement, pour qu'elle se colle parfaitement au support.*
3. *Couvrez la première rangée de plaquettes, en bas du mur, en vérifiant l'horizontalité de chaque brique. Selon le résultat obtenu, vous devez ou non aménager un joint entre les différentes briques de parement. S'il s'agit d'un effet « pierre naturelle », le joint est inutile. Pour un effet « mur en brique », il est cependant nécessaire de laisser un espace pour le joint.*
4. *En fin de rangée, il sera probablement nécessaire de découper la dernière plaque de parement. Prenez les mesures, et tracez-les au dos de la plaquette. Coupez la plaquette de manière droite, à l'aide d'une scie égoïne (pour du parement en plâtre) ou d'une scie circulaire (pour du parement en pierre).*
5. *Si nécessaire, utilisez une scie cloche pour réaliser des découpes circulaires (notamment au niveau des prises électriques).*

**Il est important de consulter les notices du fabricant pour déterminer le type de colle à utiliser.** La solution à choisir dépend notamment du poids des briques de parement.

Pour un parement mural en plâtre, une colle simple suffit. En revanche, mieux vaut travailler par double encollage pour une brique en pierre reconstituée (en collant à la fois le mur et le dos de la pierre de parement).

**Notre conseil :** *si vous faites déborder de la colle par inadvertance contre le parement, nettoyez immédiatement à l'éponge mouillée, de manière à ne pas laisser de traces.*

La pierre de parement doit être posée ligne par ligne. Pour un effet esthétique, réalisez une pose alternée, en utilisant des pierres de différentes longueurs pour débiter chaque nouvelle ligne (le plus simple est d'utiliser une moitié de brique de parement pour commencer une rangée sur deux).

**Attention à toujours vérifier l'horizontalité du parement grâce à un niveau à bulle.** Si vous négligez cette étape, vous risquez d'obtenir un parement de biais sans même vous en rendre compte, ce qui s'avérera très inesthétique.

Dans le cas où vous souhaitez aménager des joints entre les briques de parement, utilisez des cales et vérifiez de toujours mettre la même épaisseur pour les joints.

## Réaliser les finitions

Une fois l'ensemble du mur couvert, laissez sécher 24 à 48 heures (respectez les consignes d'utilisation présentes sur l'emballage de votre colle) avant de réaliser les finitions.

**Le type de finition à réaliser peut dépendre du type de pierre de parement utilisé :**

- *Pour des briques de parement, vous pouvez vous attaquer aux joints. Appliquez l'enduit à joints à l'aide d'une poche, et lissez avec un fer à joint. Nettoyez les éventuels débordements.*
- *Pour des plaquettes de parement en plâtre ou pour du parement décoratif, les joints ne sont pas nécessaires (les plaquettes se collent les unes contre les autres). En revanche, prenez le temps de réinstaller vos interrupteurs et prises électriques.*

Il ne vous reste plus qu'à profiter de votre nouveau mur pleinement décoré !

# NORMES ET REGLEMENTATIONS

Les normes DTU et les Avis Techniques définissent la mise en œuvre de la pierre, comme dans le cadre du NF DTU 20.1 pour les ouvrages en maçonnerie et des NF DTU de la série 52 pour les revêtements intérieurs - extérieurs.

Pour apprécier les caractéristiques de chaque pierre selon sa destination finale dans l'ouvrage, la **norme NF B 10-601** complète utilement les référentiels de pose.

Cette norme de référence vient d'être révisée, et elle a été **publiée en septembre 2019**.

## *Domaine d'application*

Le NF DTU 55.2 « Revêtements muraux attachés en pierre mince » donne les spécifications de mise en œuvre des ouvrages de revêtements muraux en plaques de pierre mince, destinées à constituer la face vue de parois verticales de bâtiments. Ces revêtements sont fixés à l'aide d'attaches sur des supports en maçonnerie ou en béton, stables.

Le NF DTU 55.2 s'applique :

- à tous les bâtiments : habitation, bureaux, scolaires, hôpitaux, commerces, etc. ;
- aux travaux neufs ou de réhabilitation ;
- à toutes les zones climatiques ou naturelles de France.

Le NF DTU 55.2 ne vise pas :

- les ouvrages de génie civil tels que ponts, murs de soutènement, etc. ;
- les revêtements scellés en plein ;
- les revêtements coffrants in situ ou utilisés en fond de moule de panneaux préfabriqués ;
- les façades inclinées ou courbes ;
- les dispositifs avec isolation thermique derrière le revêtement.

La version en vigueur de ce NF DTU, à la publication de cette fiche, est celle de décembre 2014.

## *Matériaux visés*

Les exigences que doivent respecter les matériaux nécessaires à la mise en œuvre des revêtements muraux attachés en pierre mince (plaques de pierre, agrafes, attaches, isolant thermique, ossature, etc.) sont précisées dans la partie 1-2 « Critères généraux de choix des matériaux » du NF DTU 55.2.

## *Mise en œuvre : l'essentiel*

### Dispositions constructives générales

Un revêtement mural en pierre mince respecte les dispositions constructives suivantes :

- un support : qu'il soit maçonné ou en béton, il doit être mis en œuvre selon son NF DTU respectif (le support en béton doit avoir son parement, a minima, soigné, tel que défini dans le NF DTU 21) ;
- une lame d'air : elle doit être ménagée soit entre le revêtement et le support, soit entre le revêtement et la couche intermédiaire ;
- un isolant thermique : rigide ou semi-rigide, il doit être fixé à l'aide de chevilles à rosace ou étoile.

Le NF DTU 55.2 précise, dans un tableau, les comptabilités mécaniques entre systèmes de fixations (agrafes avec polochon scellées ou fixées mécaniquement, attaches sans polochon scellées ou fixées mécaniquement, ancrage sur ossature intermédiaire), supports (béton armé ou non, briques, blocs pleins de béton de granulats légers ou courants, etc...) et couches d'isolation et revêtement.

De l'altitude de l'ouvrage combinée au classement vis-à-vis de l'étanchéité à l'eau et à l'air du support, il en sera déduit les combinaisons « types de fixation / types de support / types de joint » possibles. Ces dernières sont rassemblées dans le NF DTU 55.2.

Avant mise en œuvre des revêtements muraux en pierre mince, un dossier technique complet avec plans doit être rédigé par l'entreprise retenue pour la réalisation des travaux. Il doit être approuvé par le Maître d'Ouvrage ou son représentant. Lors de la conception, les fourreaux pour le passage des fluides et les divers joints nécessaires à l'ouvrage (structure ou dilatation) doivent être prévus.

### Mise en œuvre

Le NF DTU 55.2 traite de la mise en œuvre des revêtements :

- *attachés par agrafes métalliques et polochons ;*
- *fixés par attaches métalliques sans polochon ;*
- *fixés sur ossature intermédiaire.*

## ***Revêtements attachés par agrafes métalliques et polochons***

La fixation de ce type de revêtement se fait par agrafes scellées au mortier ou fixées mécaniquement dans une cheville ancrée dans le support, le tout enrobé dans un polochon. Ce dernier est soit à base de mortier (revêtements extérieurs) ou de plâtre ou mortier (revêtements intérieurs).

Ce dispositif constructif n'est possible que si les conditions ci-dessous sont simultanément respectées :

- *pas de couche d'isolation côté extérieur du mur support ;*
- *joints remplis au mortier pour les bâtiments :*
  - *en situation a, b ou c sur support maçonné ;*
  - *en situation a, b, c ou d sur support béton ;*
- *hauteur maximale de l'ouvrage : 28 m ;*
- *dimensions des plaques :*
  - *surface inférieure ou égale à 1 m<sup>2</sup> ;*
  - *plus grande dimension : 1,40 m ;*
  - *épaisseur inférieure ou égale à 6 cm ;*
- *distance entre la face arrière de la plaque et le support : 2 à 5 cm.*

Les principales prescriptions concernant les agrafes sont les suivantes :

- *diamètre du fil supérieur ou égal à 4 mm ;*
- *nombre : 4 par plaque en partie courante ;*
- *fixation mécanique (à l'aide de chevilles) ou par scellement (mortier de ciment ou plâtre possible selon les cas) ;*
- *complètement entourées de polochon (diamètre 10 cm environ – épaisseur égale à celle du vide entre la pierre et le support – consistance ferme).*

C'est la pénétration de l'agrafe (sur une longueur minimale de 2,5 cm) dans le champ de la plaque de pierre qui permet la fixation de cette dernière.

Ce dispositif constructif nécessite la réalisation de joints souples de fractionnement/dilatation, en complément des joints courants entre plaques.

## ***Revêtements fixés par attaches métalliques sans polochon***

En partie courante, les prescriptions sur les pierres sont les suivantes :

- *surface inférieure ou égale à 1 m<sup>2</sup> ;*
- *plus grande dimension : 1,40 m ;*
- *épaisseur inférieure à 8 cm.*

La lame d'air ventilée doit être de 2 cm minimum entre le dos de la pierre et le support (ou l'isolant fixé sur le support).

Les principales prescriptions concernant les attaches sont les suivantes :

- *nombre : 4 par plaque en partie courante ;*
- *fixation mécanique ou par scellement au mortier dans le support.*

La fixation des plaques aux attaches peut se faire :

- *par ergots cylindriques placés dans les chants des plaques :*
  - *il s'agit de la plupart des cas ;*
  - *engendre une fixation invisible ;*
  - *diamètre de l'ergot : entre 4 et 8 mm ;*
  - *longueur de l'ergot permettant la pénétration de l'attache d'au moins 2,5 cm ;*
  - *peuvent pénétrer dans une ou deux plaques simultanément ;*
- *par attaches « en culotte », placées au dos des plaques avec une inclinaison comprise entre 45° et 60° par rapport au plan de la plaque ;*
- *par tiges traversantes : cette possibilité est limitée au traitement de points singuliers. Elle nécessite une étude de justification.*

La fixation des attaches dans le support peut s'effectuer soit par scellement au mortier dans les trous du support, soit par chevilles rapportées dans le support.

Dans ce type de dispositif constructif, les joints peuvent être laissés ouverts, calfeutrés au mastic souple ou au mortier.

## ***Revêtements fixés sur l'ossature intermédiaire***

Dans ce cas, le dispositif comporte 3 parties :

- *une ossature intermédiaire, ancrée dans des zones résistantes du support ;*
- *une lame d'air ventilée d'une épaisseur de 2 cm minimum, entre le dos de la pierre et le support (ou l'isolant thermique fixé sur le support) ;*
- *des plaques de pierre fixées mécaniquement sur l'ossature intermédiaire.*

L'ossature peut être en aluminium ou en acier inoxydable. Le dispositif peut être bridé ou librement dilatable. Selon le cas considéré, les joints seront durs ou souples/ouverts et disposés tous les 3 à 6 m.

La fixation des attaches sur l'ossature intermédiaire se fait par vissage, boulonnage, soudure ou tout autre dispositif équivalent, à condition qu'il soit prévu un dispositif anti-glissement.

Ce type de dispositif nécessite une étude de justification pour la stabilité ainsi que les limites des déformations et des contraintes.