



## FICHES TECHNIQUES

n° 4

RESTAURATION DES  
MAÇONNERIES EN PIERRE

## INTRODUCTION

La pierre de taille par excellence est le tuffeau. Pierre calcaire, extraite des carrières d'Anjou et de Touraine, le tuffeau était souvent réservé à des édifices prestigieux comme les châteaux, les abbayes, les constructions nobles...

Cette pierre tendre pouvait également être utilisée, avec d'autres, pour la construction de ville comme à Nantes.

En Loire Atlantique, le tuffeau était principalement utilisé comme décors des façades des maisons.

De manière, plus marginale, cette pierre pouvait, notamment dans les communes bordant la Loire, constituer les maçonneries des maisons.

## Le tuffeau, une pierre malléable, mais fragile

Pierre tendre, légère et malléable, pouvant servir pour la sculpture, on la retrouve dans tous les éléments d'ornementation de la maison. Les corbeaux des balcons, les modillons des corniches, les chaînages, les pierres d'encadrements sculptées sont autant de témoignages de l'usage de cette pierre. La texture du tuffeau est douce. Sa couleur, variant du blanc au beige, accroche la lumière. Ses qualités thermiques lui permettent de faire face aux variations climatiques.

Les maisons en pierre de taille étaient réservées à la bourgeoisie. Les décors soignés révélaient le statut social de son propriétaire. Contrairement aux maçonneries en moellon qui doivent être la plupart du temps enduites, la maçonnerie en pierre de taille est destinée à rester apparente.

## Entretien d'une maçonnerie en pierre de taille

Afin d'entretenir une maçonnerie en pierre de taille, il est recommandé de nettoyer les pierres à l'eau sous faible pression et à la brosse douce. On pourra utiliser des produits (non acides) rincés à l'eau claire.

En revanche, on proscriera le sablage à sec ou humide des pierres, car cette technique est trop abrasive, comme l'est également l'usage de brosses métalliques ou encore l'utilisation d'une eau à forte pression. La pierre perd alors sa protection naturelle qu'est le calcin (couche dure supérieure protégeant de la pierre). La pierre fragilisée devient alors plus perméable et diminue par conséquent sa résistance au gel.



Façade de maison de ville à Ancenis.

Les façades constituées de pierres de taille doivent rester apparentes.

# Restauration d'une maçonnerie en pierre de taille

1. Les pierres de taille doivent rester apparentes (non enduites, ni peintes).
2. Avant toute restauration, il est bon de regarder attentivement l'état général (degré de salissures, états des joints, pierres dégradées...).
3. Pour respecter la maçonnerie, souvent un relevé du calepinage des pierres des façades de la maison sera nécessaire. Les pierres d'ornement comme les moulures des corniches, les encadrements des baies, les corbeaux des balcons... seront restaurés de manière fidèle (relevé des profils d'origine).
4. Lorsque l'on remplacera un élément de maçonnerie en pierre de taille endommagée, on s'appliquera à respecter : les proportions de la pierre à remplacer, sa nature (grain et dureté) et sa couleur ainsi que sa finition. Dans la plupart des cas, une pierre ancienne (issue d'édifices

démolis) conviendra mieux qu'une pierre neuve. Dans le cas d'une pierre neuve, on pourra grâce à certain outil, la vieillir (bouchardé, layé) afin qu'elle puisse au mieux remplacer celle endommagée.

5. On prêtera une attention particulière à la couleur du joint et à sa mise en œuvre. On s'inspirera de ce qui existait. L'épaisseur du joint ainsi que sa couleur d'origine serviront de référence pour la réfection. Ils seront souvent mis en œuvre au nu de la pierre. Ils seront réalisés en mortier de chaux. Les joints creux, rubans, débordants sont trop visibles et nuisent à l'esthétique des maçonneries en pierre de taille.
6. On pourra se rapprocher de tailleur de pierre et de négociant en « matériaux anciens ». Il est important de s'entourer d'un maçon compétent qui pourra vous garantir le choix et la mise en œuvre d'une pierre de qualité.

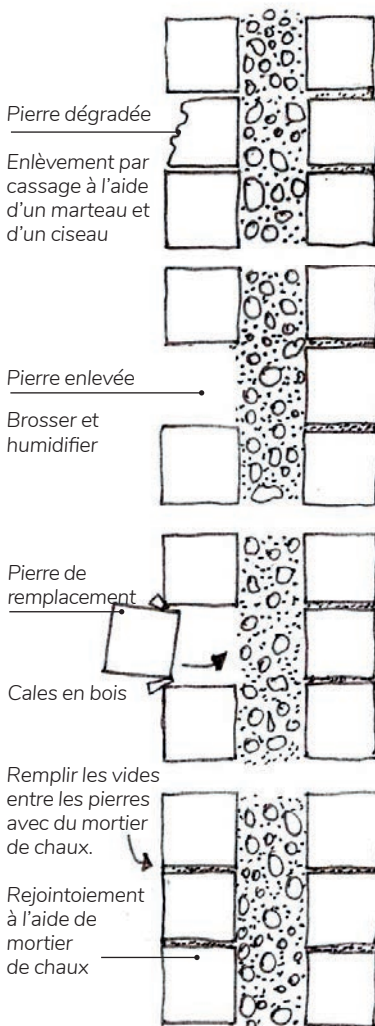
7. On proscrit le ciment dans les travaux sur les maçonneries et sur les joints. En effet, ce dernier bloque l'humidité dans la maçonnerie et empêche la maison de respirer. On conseillera un mortier de chaux. Les propriétés mécaniques de la chaux, solidité et élasticité, encaissent les mouvements de terrain alors que le ciment se fissure au moindre mouvement du mur.



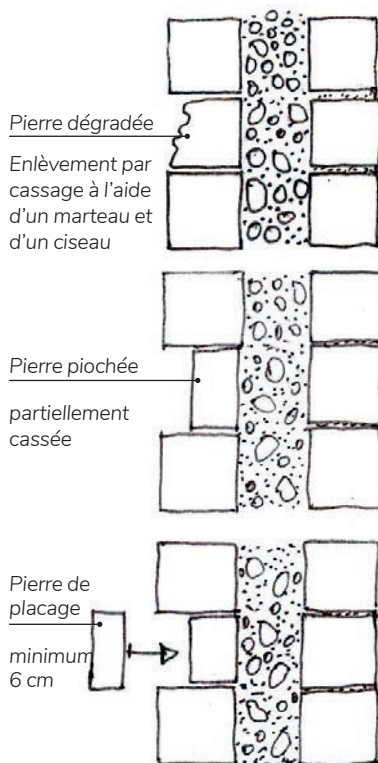
Façade de maison bourgeoise à Paimbœuf.

## Schémas de principe de restauration d'une maçonnerie en pierre de taille

### REPLACEMENT D'UNE PIERRE

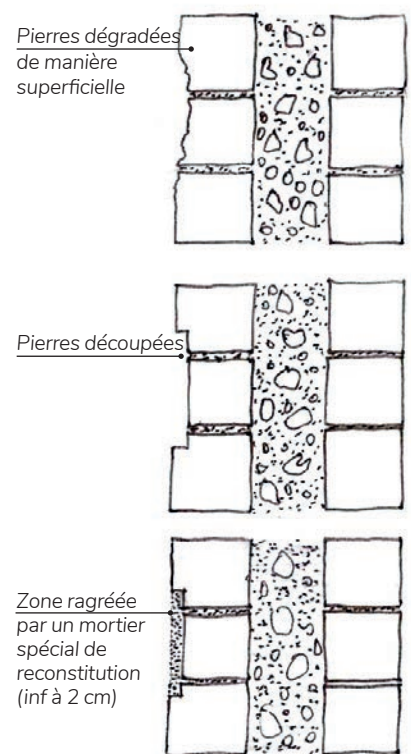


### INCRUSTATION D'UNE PIERRE



La pierre de remplacement ou de placage aura des caractéristiques proches que celle d'origine (grain, couleur, dureté...). Un vieillissement artificiel permettra d'uniformiser le ravalement de la façade, évitant l'effet pierre neuve pierre ancienne.

### LA TECHNIQUE DU RAGRÉAGE



La technique de raccord par mortier de reconstitution sera utilisée à titre exceptionnel.