



Tantôt rouge, jaune, gris, voire doré, le grès se marie avec tous les autres matériaux : bois, inox, cuivre, granit, béton... C'est l'exemple des gradins en grès situés sur la place du Château à Strasbourg.

# Le grès : anatomie d'une pierre naturelle

Choisir le grès, c'est faire le choix d'un matériau noble, authentique, dont les teintes bigarrées, entremêlées de rose pâle, de gris ou de jaune permettent d'embellir des places piétonnes, de décorer un muret ou bien encore de remplir des gabions. Pierre de terroir par excellence, le grès nécessite toutefois quelques prérequis techniques quant à sa mise en œuvre.

Les professionnels de l'aménagement urbain octroient une place prépondérante aux granits, aux marbres, aux matériaux porphyroïdes, aux pierres calcaires... Pourtant, la palette minérale des pierres naturelles est bien plus large, et d'autres matériaux, tout aussi qualitatifs et fonctionnels, méritent un peu plus d'attention. C'est l'exemple du grès. Bien qu'une partie de la production nationale soit extraite en Bretagne (grès d'Erquy), en Aquitaine (grès de Thiviers), dans les Pyrénées (grès de la Rhune), le grès le plus célèbre provient des Vosges. Selon l'UNICEM (Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction), le grès représente, à l'échelle nationale, un volume de 15 000 m<sup>3</sup>/an de matières extraites, ce qui représente environ 8,2 M € de produits finis.

## Fiche d'identité

Pour les novices ou tous ceux qui ne connaissent pas encore les qualités remarquables et l'apparence du grès, il n'y a qu'à se fier aux paysages désertiques de l'ouest américain, formés essentiellement de monticules de grès doré, très caractéristiques. Plus précisément, "le grès est une roche sédimentaire détritique composée à 85 % de grains de quartz plus ou moins arrondis, de 62,5 µm à 2 mm. Ce sont des roches communes constituant l'essentiel de nombreuses séries sédimentaires, en bancs ou en lentilles" précise Claudine Malfilatre, chef de projet, spécialiste du grès au CTMNC (Centre Technique de Matériaux Naturels de Construction). Hormis le quartz, le grès est composé de liants, c'est-à-dire des argiles et du sable, parfois de feldspath, de mica et de divers minéraux,

comme le fer, qui donne la couleur rouille à la pierre, ou bien la glauconie (association de minéraux argileux), expliquant la couleur verte de certains produits. "La présence d'argile et de calcaire dans la composition de la pierre, appelés 'ciments', explique le fait que le grès a tendance à capter l'humidité. Mais à Rothbach, dans les Vosges du Nord, le grès contient très peu de liants, un critère déterminant pour apprécier sa durabilité. De plus, le feldspath et le mica entrent dans la composition du grès, ce qui confère des reflets scintillants à la pierre. Son coloris rouge est accentué par la présence de peroxydes de fer" développe Francine Loegel, directrice des carrières Loegel, à Rothbach. Plusieurs aspects de surface sont disponibles : bosselé, bouchardé, smillé, scié, sablé...

## Conseils de pose

Lors d'une pose scellée, étant donné la proportion plus ou moins importante de liants (ciments) contenus dans la pierre, il est impératif d'utiliser des modules secs, au risque de perdre la perméabilité du matériau. La pose à l'avancée, module par module, ligne par ligne, est privilégiée. Côté calepinage, tous les systèmes de pose peuvent être utilisés. Les mortiers sont préparés au fur et à mesure de l'avancement (pas de mortier liquide). A noter : un mortier de pose (2 à 5 cm d'épaisseur selon la dimension des modules), posé sur un lit de sable stabilisé de Ø 0 à 5 mm, se compose de quatre volumes de sable blanc (Ø 0 à 2 mm), un tiers d'un volume de chaux blanche et les deux tiers d'un volume de ciment blanc, sans compter l'eau. Sur le terrain, dont la pente est voisine de 2 %, la pose s'effec-



**Mariés à d'autres matériaux, les grès se distinguent par leur grain, la nature du ciment et la présence d'éléments particuliers : fer feldspath, prépondérance du quartz, mica...**

tue lorsque les températures sont comprises entre 5 et 30 °C maximum. Il est conseillé d'écarter les modules entre eux d'au moins 5 mm. Pour garnir les joints, les poseurs ont le choix entre du mortier prêt à l'emploi ou du mortier de ciment blanc et de chaux fortement dosé (300 kg/m<sup>3</sup>). Dans les cas précédents, le mortier ne doit pas déborder sur les modules pour ne pas tâcher et ternir la pierre. Du sable polymère non drainant ou du sable de granulométrie 0/6 (à utiliser uniquement sur un lit de sable concassé 2/6) peuvent constituer la jointure des modules. Autres détails à ne pas négliger : la présence d'un joint de dilatation de 8 à 10 mm avec la façade, d'un joint de fractionnement souple de 8 mm (à combler avec une matière déformable, imputrescible, type mastic) tous les 6 m de long pour 25 m<sup>2</sup> de surface. Enfin, pour l'entretien

des dalles et des pavés, un produit nettoyant doit être appliqué au printemps et à l'automne. Pour une pose souple, les pavés et les dalles peuvent être posés sur un concassé 2/6 (entre 2 et 4 cm d'épaisseur). Le concassé doit être posé sur du tout-venant de 0/50 dont l'épaisseur est comprise entre 25 et 50 cm. Au fond de l'excavation, la mise en place d'un géotextile est recommandée pour contribuer à stabiliser le sous-sol. Selon les modèles utilisés, la pose d'un module en grès représente environ 50-60 €/m<sup>2</sup>. *"Il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une pierre locale. Là où on l'exploite, on la vend ! C'est le même principe que la pierre de Bourgogne, qui a permis de bâtir des villages entiers. En d'autres termes, notre outil commercial est d'abord la carte géologique du milieu"* conclut Francine Loegel.



**Le grès de Rothbach a la spécificité d'être extrait dans des galeries souterraines, au moyen de haveuses. Le tout sans produits explosifs, pour éviter de créer des microfissures et affaiblir mécaniquement la pierre.**

## Normes en vigueur

Comme l'ensemble des pierres naturelles, les fournisseurs de grès ont l'obligation de remettre aux entreprises une fiche technique du matériau qui spécifie son lieu d'extraction ainsi que l'ensemble de ses caractéristiques (norme NF B10-601). Par exemple, le grès possède une porosité ouverte de 16 %, une résistance au gel de 144 cycles, une masse volumique apparente de 2 210 kg/m<sup>3</sup>...

Plusieurs normes régissent la pose des modules : NF EN 1341 (dalles), NF EN 1342 (pavés) et NF EN 1343 (bordures). Toutes indiquent notamment les dimensions des modules soumis aux essais techniques, la valeur minimale attendue de la résistance au glissement du matériau non poli, la porosité...

