

Les roches peuvent être utilisées directement telles quelles, ou doivent subir des transformations pour être utilisées.

## Utilisations sans transformation

Les roches dures comme le [granite](#), le [rhyolite](#), le [basalte](#), concassées en morceaux plus ou moins gros peuvent être utilisées comme graviers, enrochement, empierrement, granulats de béton.



Fabrication de muret avec de la rhyolite



Enrochement servant à stabiliser un talus

Le [granite](#) grâce à sa résistance est aussi utilisé pour fabriquer les pavés, les bordures de trottoir, les pierres tombales, les jetées, des maisons, ...



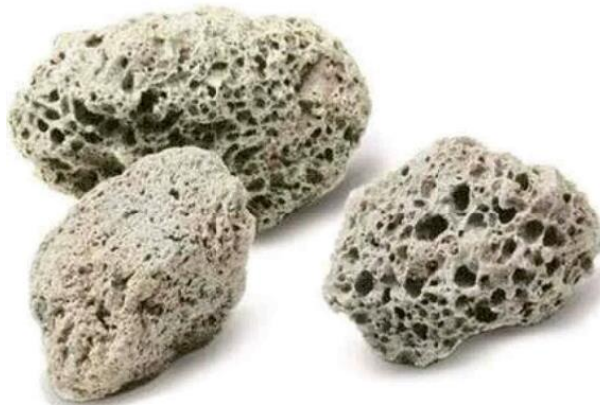
Fabrication de maison avec du granite

[Le coticule ou pierre belge](#) : Sorte de [schiste cristallin](#) (roche métamorphique d'origine sédimentaire) à grain très fin, composé en grande partie de petits cristaux de grenat spessartine noyés dans une matrice composée de séricite ou variété de mica blanc à grain très fin. Autrefois, on en faisait des pierres à affuter les rasoirs. Actuellement, cette pierre est réservée à l'affutage des outils de précisions (chirurgie, coutellerie...). Son pouvoir abrasif est en effet supérieur aux matériaux artificiels et permet d'aiguiser même les aciers les plus durs.



Coticule ou pierre belge

**La ponce**, roche volcanique poreuse et légère est utilisée pour ses propriétés abrasives (usure des jeans, pierre ponce pour les callosités des pieds ou des mains, ponçage du bois...). Sa porosité en fait un élément intéressant pour la culture des bonsaïs. Elle a aussi quelques fonctions en chimie (absorbeur d'eau, régulateur d'ébullition, filtration). Enfin, elle participe à l'élaboration de béton alvéolé pour la construction dans laquelle elle peut aussi servir d'isolant.



La ponce

**La pouzzolane**, roche alvéolaire d'origine volcanique est utilisée en jardinerie, soit comme roche décorative, soit comme substrat de culture mélangé à d'autres ingrédients. Elle est aussi à la base de la fabrication de certains ciments et permet de fabriquer des parpaings. Sa légèreté et sa porosité en font un remblai intéressant qui permet un bon drainage du sol. Elle est utilisée également pour les filtres (fosses septiques, bassins...)



La pouzzolane

## Utilisations avec transformation

Le **silex** et l'**obsidienne** taillés ou polis ont été utilisés dès la Préhistoire pour la fabrication des pointes des flèches, racloirs, perçoirs, haches, etc.



Silex



Obsidienne

Le **Gypse** après broyage et cuisson donne du plâtre.



Gypse saccharoïde

La **Sylvinite** est un mélange de chlorure de potassium (sylvine) et de chlorure de sodium (halite), avec des résidus insolubles de schiste et d'argile. La Sylvinite permet la préparation d'engrais potassique utilisé dans l'agriculture.



Sylvinite

Le **calcaire** et l'**argile** après broyage et cuisson donnent du ciment. La composition de base des ciments actuels est un mélange de silicates et d'aluminates de calcium résultant de la combinaison de la chaux (CaO) avec de la silice

(SiO<sub>2</sub>), de l'alumine (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), et de l'oxyde de fer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>). La chaux nécessaire est apportée par des roches calcaires, l'alumine, la silice et l'oxyde de fer par des argiles.

La calcination du calcaire aux environs de 900 °C à 1000°C donne la chaux.

Le sable composé de silice pure, porté à haute température donne le verre.

Le sable, les graviers (granite) mélangés avec du ciment et de l'eau donne le béton.