

---

## Les Matériaux de la construction - Série Encyclopédique GLUCQ des Leçons de choses Illustrées.

**Numéro d'inventaire** : 1999.01189

**Type de document** : image imprimée

**Éditeur** : Imagerie d'Épinal S.A. (Épinal)

**Imprimeur** : Imagerie d'Épinal S.A., Épinal

**Date de création** : 1995

**Inscriptions** :

- nom d'illustrateur inscrit : Anonyme
- numéro : n° 3834

**Description** : Dimensions hors tout 440 x 330. Coloris aux pochoirs à la main. 4 rangées de 4 images, texte sous chacune.

**Mesures** : hauteur : 360 mm ; largeur : 263 mm

**Notes** : Imagerie d'Épinal N°3834. Pellerin et Cie, imp.-édit. Réédition d'une planche ancienne. Tirage déclaré 100. Prix 110F. Coloris aux pochoirs à la main. Glucq : éditeur, ayant diffusé à Paris, fin 19e siècle, l'imagerie d'Épinal.

**Mots-clés** : Images d'Épinal

Leçons de choses et de sciences (élémentaire)

**Filière** : aucune

**Niveau** : aucun

**Autres descriptions** : Langue : Français

Nombre de pages : 1

Mention d'illustration

ill. en coul.

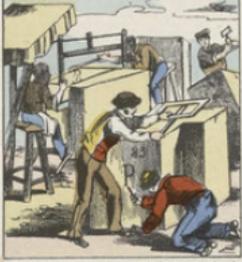
Série Encyclopédique GLUCCA  
des Leçons de choses illustrées

LES MATÉRIAUX DE LA CONSTRUCTION

IMAGERIE D'ÉPINAL, N° 385-  
PELLERIN, & Co imp.-édit.



Les pierres à bâtir sont très abondantes en France et sont exploitées dans de nombreuses carrières. Les pierres de taille sont celles qui, formant de gros blocs et susceptibles d'un certain poli, sont destinées à rester apparentes dans les constructions. Les moellons au contraire sont des pierres de petites dimensions et d'un grain grossier qu'on emploie dans la maçonnerie.



Les pierres calcaires, c'est-à-dire composées de carbonate de chaux, sont les plus employées et se distinguent en pierres dures et en pierres tendres. Les premières se défilent à la scie sans dents au moyen de grès pulvérisé et d'eau; pour les secondes il faut employer la scie à dents, à sec. Les surfaces formant le dessus et le dessous s'appellent les lits de la pierre et les faces latérales les parements.



Il est des pierres renfermant une certaine quantité d'eau, appelée eau de carrière. Si elles n'ont pas été convenablement séchées, elles réagissent à la pluie et sont alors dites pierres pétantes. C'est aussi probablement de cette particularité que vient l'expression si couramment employée : *plâtre à pierre fendre*.



Le chaux est obtenue par la calcination, dans des fours à chaux, de pierres calcaires ou pierres à chaux. Ces pierres sont des carbonates de calcium qui, par la calcination, se décomposent en acide carbonique et en chaux. Les calcaires très purs donnent une chaux excellente dite chaux aérienne; les autres donnent des chaux de qualités diverses.



Le chaux ainsi obtenue est appelée chaux vive par suite de son affinité pour l'eau. Qu'on verse, en effet, de l'eau sur cette chaux, il se produit un très fort bouillonnement accompagné d'un dégagement considérable de chaleur. Cela s'exprime en disant que la chaux ferve.



Le mortier reçoit sa principale application dans la confection des mortiers. A cet effet, on le mélange avec du sable et de l'eau dans des proportions définies et on malaxe la pâte obtenue avec un racloir. Les mortiers diffèrent comme qualité suivant les chaux employées dans leur fabrication.



Le mortier possède la propriété de se durcir à l'air en lui empruntant de l'acide carbonique pour reformer du carbonate de calcium ou pierre calcaire. Le maçon l'étend entre les pierres dont il fait son mur et la désiccation opère entre pierres et mortier une liaison adhérente.



Le ciment a été découvert par l'Anglais Parker en 1796. On le fabrique en soumettant à une température élevée un mélange d'argile et de calcaire. Les mortiers de ciment sont très employés dans les constructions qu'on veut obtenir sèches plus ou moins rapidement — dans tous les cas plus rapidement qu'avec le mortier de chaux — ciment à prise lente ou rapide; ou celles qui doivent être exposées à l'humidité : ciment hydraulique.



Les briques sont les premiers matériaux artificiels que l'homme ait fabriqués. Primitivement, on employait des briques simplement séchées au soleil et ce n'est que beaucoup plus tard que la cuisson au four fut appliquée. La pâte qui sert à fabriquer les briques ou les tuiles est obtenue en mélangeant et pétrissant ensemble de l'argile commune et du sable.



La pâte est placée dans des moules au sortir desquels la brique crue, ainsi obtenue, est mise à sécher au soleil, puis à cuire dans des fours ou étuves séparées de 20 à 25 jours. Une brique de bonne qualité doit avoir une couleur rouge-brun foncé et rendre un son clair quand on la frappe.



Le sulfate de calcium hydraté ou pierre à plâtre ou gypse, se rencontre dans la nature en masses dures. C'est ce qu'on appelle le plâtre cru. On le trouve par bancs plus ou moins épais; dans les environs de Paris il forme des collines entières.



Le plâtre fait bien souvent le tourment de nos ménages, car sa présence dans l'eau le rend impropre à la cuisson des légumes et à la dissolution du savon. On dit alors que l'eau est dure ou crasse. Il suffit, pour remédier à cet inconvénient, d'ajouter à l'eau un peu de carbonate de soude.



Outre son emploi dans la confection de certains mortiers, le plâtre est encore utilisé comme engrais pour les prairies artificielles et la vigne. Ce n'est pas un engrais proprement dit, car il ne nourrit pas les plantes, mais il fixe dans la couche végétale et y rend solubles les principes nécessaires à la nourriture du coléoptère.



De même que la pierre à chaux, la pierre à plâtre est cuite dans des fours. Cette calcination, ou la trassification en plâtre, le rend facilement affranchable. On la réduit alors en poudre par bruyage et on tamise encore cette poudre pour éliminer les éléments étrangers; le plâtre ainsi obtenu est en possession impalpable. En cet état, comme il est très avide d'eau, il faut avoir soin de le préserver de l'humidité.



Le plâtre sert, en construction, à faire des murs à mi-chaux ou rare; partout des cloisons, des plafonds, des corniches et des moulures, des socles, etc. A cet effet, on le gâche dans une eau avec plus ou moins d'eau, de façon à en faire une bouillie ou pâte plus ou moins épaisse. Cette pâte fait prise par évaporation de l'eau, et bientôt se solidifie quand celle-ci est compléte, conservant toutes les formes qu'on a voulu lui donner.



L'ardoise est une sorte de roche schisteuse, d'un gris bleuâtre plus ou moins foncé, qui présente la particularité de se diviser aisément par choc en feuilles minces. Elle est employée à de multiples usages, dont le principal, en construction, est de revêtir la toiture pour la couverture des maisons. L'ardoise se juge bonne quand à la fois elle est de teinte foncée, pesante, dure et qu'elle ne boit pas l'eau. Les principales ardoiseries en France se trouvent près d'Angers.