

REDÉCOUVRONS LA CHAUX !

L'utilisation de la chaux dans la construction est connue depuis l'antiquité. Elle était utilisée comme liant d'un mortier pour bâtir et servait à la fabrication d'enduits, au traitement des sols ainsi qu'à la réalisation de peintures décoratives. Elle fût délaissée petit à petit au profit du ciment (liant hydraulique artificiel) et des peintures acryliques. Depuis peu, elle suscite un regain d'intérêt grâce à ses propriétés exceptionnelles. Apprenons à différencier les différentes familles de chaux et à connaître ses caractéristiques et applications, pour une bonne utilisation aussi bien dans la rénovation que dans la construction de nouveaux bâtiments.

LA CHAUX, C'EST QUOI ?

La chaux est le résultat de la calcination d'une roche calcaire provenant des carrières souterraines. Dans un premier temps, on obtient de la chaux vive (CaO). La chaux vive est avide d'humidité. Dix kilos de chaux vive exposées à l'air pourront capter deux litres d'eau ! Elle réagit au contact de l'eau avec un fort dégagement de chaleur et se transforme en une poudre appelée chaux éteinte (Ca(OH)₂), utilisée comme liant naturel dans la construction. Elle est utilisée comme enduit protecteur, comme complément du plâtre et comme composant majeur de mortiers.

Selon la nature du calcaire utilisé, la cuisson permet la fabrication de deux catégories de chaux naturelles :

- La **chaux aérienne** ou grasse (CL : Calcium Lime), provenant d'un calcaire pur
- La chaux hydraulique ou maigre (NHL : Natural Hydraulic Lime), provenant d'un calcaire gileux.

Cette chaux hydraulique existe en trois catégories, classés en fonction de leur résistance à la compression :

Type de chaux	Résistance (kg/cm ²)	Temps de séchage
NHL 2	Entre 20 et 40	De 10 à 20 jours
NHL 3,5	Entre 35 et 100	De 4 à 8 jours
NHL ,5	Entre 50 et 150	En 3 jours

A ne pas confondre !

Il ne faut pas confondre la chaux hydraulique

naturelle (NHL) avec la NHL-Z contenant du ciment, ni avec la chaux hydraulique artificielle (HL), qui est un ciment réalisé avec des déchets inertes broyés. Si la chaux utilisée contient du ciment, tous les avantages offerts par la chaux s'estompent !

DES PROPRIÉTÉS ÉTONNANTES

→ Perméable à la vapeur d'eau.

Aérienne ou hydraulique, la chaux laisse respirer les murs des bâtis anciens et nouveaux, en favorisant les échanges hygrométriques. Elle capte et rejette la vapeur d'eau, permettant d'éviter les remontées d'humidité.

Une maison doit respirer !

C'est une qualité indispensable pour la rénovation des maçonneries anciennes, spécialement sensibles à l'eau, qui doivent avoir des murs perméables à la vapeur d'eau pour favoriser l'évacuation de l'humidité. Ainsi l'utilisation de chaux assure le confort intérieur d'une habitation et permet par la même occasion de faire des économies d'énergie, le chauffage étant beaucoup plus performant lorsque les murs sont exempts d'humidité.

→ Imperméable à l'eau de ruissellement.

La chaux s'oppose à la pénétration des eaux de ruissellement. Perméable à l'air, elle est imperméable à l'eau et protège les murs des intempéries.

→ Isolation

La chaux a des vertus isolantes, aussi bien phoniques que thermiques. On peut encore améliorer ses performances naturelles en incorporant dans un mortier de chaux, des particules de lin ou de chanvre.

Voir Fiche Conseil N°79 - Les matériaux d'isolation : les connaître pour bien choisir

→ Désinfectante

La chaux assainit l'atmosphère grâce à ses vertus bactéricides et antiseptiques. Dans les endroits humides, elle permet d'éviter la prolifération des moisissures.

→ Résistante

La chaux s'adapte très facilement aux différents supports. Elle tolère les mouvements du bâti, inhérents à toute construction ancienne ou moderne, grâce à sa souplesse et à



RÉGION WALLONNE

Avec le soutien du
Ministre wallon de
l'Environnement



ÉCOCONSO du conseil à l'action

59 Avenue Cardinal Mercier, 5000 Namur

www.ecoconso.be | 081/730.730

Fiche N°130

son élasticité, ce qui limite les fissures dans les enduits. Elle est très résistante et vieillit très bien.

→ **Ignifuge**

La chaux hydraulique, et encore plus l'aérienne, résiste particulièrement bien au feu.

→ **Facile à retirer et à remplacer**

C'est une qualité essentielle, en particulier en restauration du bâti ancien. Les mortiers à base de chaux respectent les matériaux (pierre, bois) et peuvent être retirés, à tout moment, sans conséquence, pour les autres parties d'un ouvrage et remplacés par de nouveaux mortiers de chaux ou par d'autres matériaux.

→ **Décorative**

Les possibilités offertes par la chaux sont nombreuses aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Associée à des pigments naturels, elle offre une palette de tons très divers.

Voir Fiche Conseil N°131 - Rénovation et construction à la chaux

QUELLE CHAUX POUR QUEL USAGE ?

La chaux aérienne constitue le liant naturel de base pour toute restauration et réhabilitation. Elle se travaille facilement surtout pour les enduits fins (+/- 1cm), pour les enduits de finitions intérieures et les peintures. Elle durcit au contact de l'air. Elle ne convient pas pour les murs humides.

Contrairement au ciment ou même à la chaux hydraulique, la chaux aérienne que l'on utilise pour la finition d'un enduit demande un temps de séchage plus long. La fixation de l'enduit ne se fait pas avant au moins deux semaines. Pendant ce laps de temps, l'enduit sera sensible au gel, à la chaleur et à l'humidité.

Pour éviter les fissures, les gonflements, et autres désagréments, il est déconseillé de commencer un enduit de finition pendant les mois d'hiver. Aussi, il est nécessaire de protéger un enduit frais du soleil, du vent et de la pluie avec une bâche. Celle-ci sera de préférence opaque pour limiter l'accumulation de chaleur entre la bâche et l'enduit et éviter ainsi les fissures.

La chaux hydraulique naturelle présente des avantages notamment pour les lieux humides : soubassements, fondations, bétons, dallages, caves, partout où il y a de l'humidité (la prise va consommer de l'eau, et celle-ci sera évacuée sous forme de vapeur) et où la circulation de l'air est difficile.

Elle est utilisée pour enduire les supports à fortes caractéristiques mécaniques (pierres, ...), monter des murs en pierre et maçonner des tuiles ou tout autre travail pour lequel on utilisait les chaux artificielles ou des mélanges ciment-chaux (appelés ciments bâtards).

La chaux NHL 2 convient bien pour réaliser des enduits sur murs fragiles ainsi que des mortiers très souples.

Les chaux hydrauliques fortes (NHL 3,5 ou 5) ne conviennent pas pour enduire les supports à faibles caractéristiques

mécaniques car elle provoquerait un arrachement du support dégradant ainsi la maçonnerie. On préférera alors une NHL 2. Elles sont aussi à éviter sur les supports en plâtre, une réaction non désirée avec celles-ci pouvant survenir. Elles sont recommandées pour les enduits extérieurs et la pose de carrelage, pour monter des murs et réaliser des chapes.

PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

Si vous voulez transformer vous-même de la chaux vive en chaux éteinte, faites bien attention à vous protéger les mains, les yeux ainsi que les voies respiratoires. Cela dit, la chaux est vendue en magasin sous forme éteinte en poudre. La chaux éteinte présente un pH assez élevé. Cela signifie qu'elle n'est pas inoffensive (irritation de la peau et des yeux) et que sa manipulation doit se faire moyennant quelques précautions. L'emploi de gants, de protections des yeux, n'est pas un luxe pour un emploi massif ou fréquent.

PLUS D'INFORMATIONS ?

Téléphonez à notre permanence, tous les jours ouvrables de 9h30 à 12h30 et de 13h30 à 16h30 au 081/730.730

Ressources bibliographiques complémentaires : Ecole d'Avignon, " Techniques et pratiques de la chaux ", Eyrolles.