

FICHE APPLICATION

Confortement de murs anciens - méthode du coulinage

Les murs dans les bâtiments anciens présentent souvent des vides pas toujours visibles de l'extérieur. Ce sont soit des murs à double paroi soit des mortiers de hourdages détériorés par diverses agressions. **Leur rigidité peut être ainsi affaiblie. Renforcez** ces vieilles structures avec un **coulis à base de ciment naturel PROMPT**.

La pratique courante **d'injection gravitaire** vous est présentée dans cette fiche.



+

MISE EN ŒUVRE

Matériel _____

- Malaxeur électrique ou bétonnière
- Seau
- Truelle
- Entonnoir

Matériaux _____

- Ciment naturel PROMPT (CNP)
- TEMPO (retardateur)
- Éventuellement sable fin, NHL 3.5 ou chaux aérienne

Les plus du ciment naturel PROMPT

- Gain de temps
- Réduction de la poussée hydrostatique du coulis
- Gain de matière
- Perméabilité à la vapeur d'eau préservée

Volume : _____

5 à 10% de la maçonnerie à consolider

*1 l = 1 kg de CNP

MISE EN OEUVRE

Dosage

	Ciment naturel PROMPT	NHL 3.5	CL90	 Sable fin	 Eau
Coulis pâte pure	1 V	-	-	-	1 V
Coulis + granulats	1 V	-	-	1 V	1 V
Ciment naturel PROMPT + NHL 3.5	3 V	6 V	-	-	8 V
Ciment naturel PROMPT + CL90	5 V	-	4 V	-	9-10 V

Pour régler le temps de prise : 0 à 0,5 bouchon TEMPO par litre de ciment naturel en fonction de la T° et du temps de prise désiré.

Consommation

Cavité à remplir pour 10 l de vide

Coulis pâte pure	8 kg de CNP
Coulis + granulats	8 kg de CNP et 4 l de sable
Ciment naturel PROMPT + NHL3.5	3 kg de CNP et 5 kg de NHL
Ciment naturel PROMPT + CL90	5 kg de CNP et 2 kg de CL90

CONSEILS PRÉALABLES :

- Vérifier le mortier de hourdage de la maçonnerie. En cas de présence de plâtre : ne pas injecter de ciment naturel PROMPT
- Démarrer le coulinage par le bas par tranche de 50 cm de haut. En cas de fortes remontées d'humidité, il est conseillé de procéder à un coulinage en pâte pure pour bloquer cette humidité, tout en gardant une perméance
- En cas de porosité très large, il est conseillé de faire un rajout de sable fin 0/1
- Adapter le coulis à la dureté de la pierre :
 - › Pierre tendre : mélange avec le NHL ou CL
 - › Pierre dure : mélange uniquement avec le ciment naturel PROMPT
- Surveiller le volume injecté : si le volume est anormalement important il y a une possibilité de fuite
- Travailler par niveau successif : le coulinage met en charge la maçonnerie d'où un risque d'écartement des parois
- Injecter le niveau supérieur dès que le coulis du niveau inférieur est pris

Préparation du support

- Rejointoiement des pierres
- Mouillage avant injection
- Création d'orifices d'injection de 10 à 20 mm de diamètre inclinés vers le bas à 45° sur les 2/3 de l'épaisseur du mur tout les 50 cm en triangle suivant l'état de la maçonnerie, travailler par tranche de 1 m de hauteur
- Mise en œuvre du coulis par une technique simple : prendre un gros entonnoir prolongé d'un tuyau souple scellé provisoirement au ciment naturel dans ces orifices



CONSEILS DE MISE EN ŒUVRE

- Ne pas remalaxer après le début de prise
- Éviter l'excès d'eau
- Par temps froid, la température minimum d'emploi est de 2°C sur supports non gelés et sans risque de gel dans la journée
- Par temps chaud, éviter de gâcher à une température supérieure à 30°C

Préparation du coulis

Malaxage à la bétonnière ou au malaxeur électrique :

- Éventuellement introduire la moitié de l'eau de gâchage
- Éventuellement le sable et/ou la chaux
- Introduire l'autre moitié de l'eau de gâchage avec le TEMPO
- Ajouter le ciment naturel PROMPT
- Un temps de malaxage de moins de 5 minutes est recommandé
- Remplir l'entonnoir pour procéder à l'injection

**N'OUBLIEZ PAS VOS EPI !**

Portez des équipements appropriés, le contact entre la peau et la pâte de ciment, le béton ou le mortier frais, peut conduire à des irritations, des lésions allergiques ou des brûlures.

