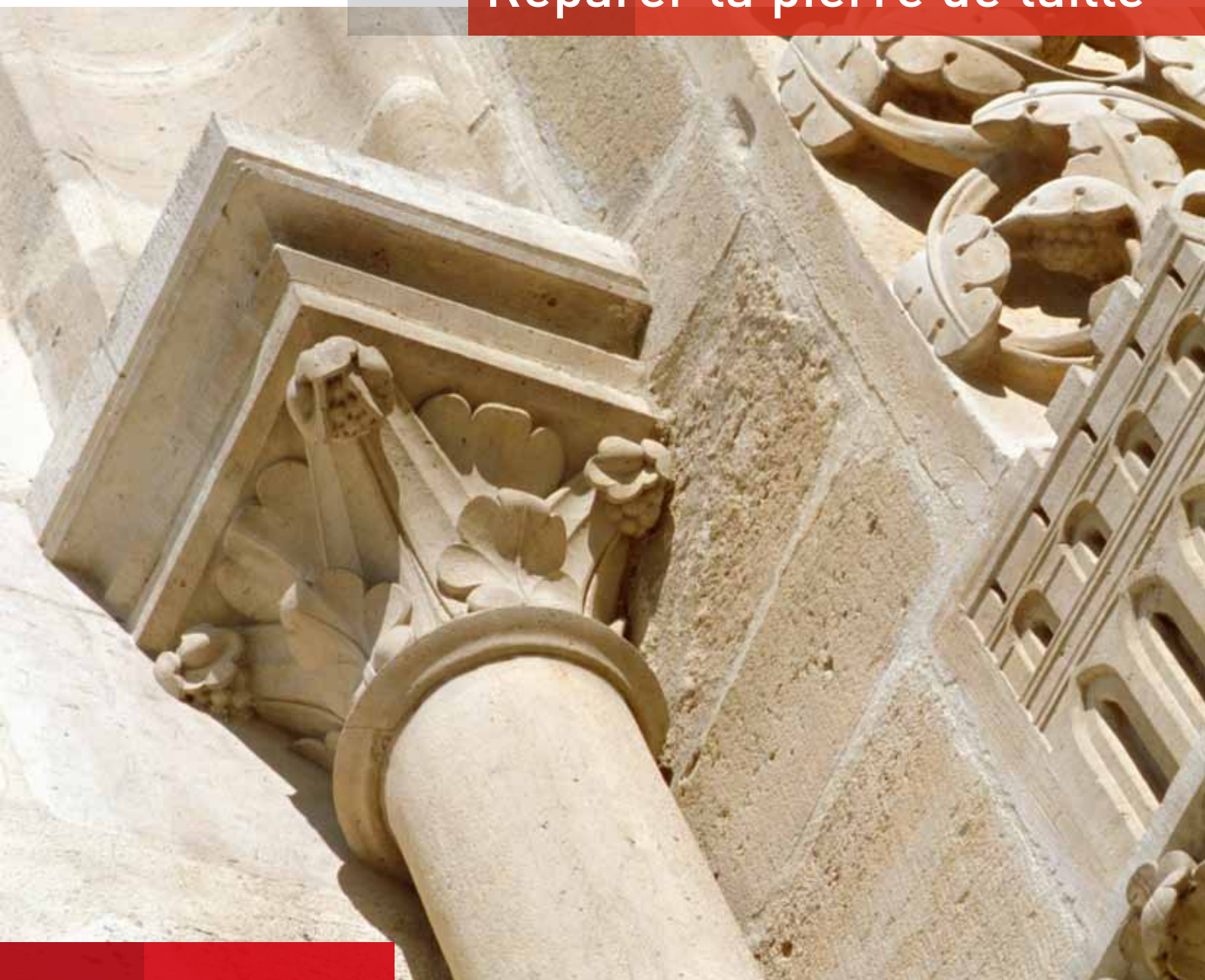


Réparer la pierre de taille



édition Janvier 2012

Visitez notre site internet !
www.bcb-tradical.com

La pierre de taille avec Tradical® PF 60

S o m m a i r e

2-3 Tradical® PF 60

4-5 Jointoiment

6-7 Réparation ponctuelle

8-9 Parement pierre
Réparation et création

10-11 Modénature
Réparation et création

Tradical® PF 60 est la solution chaux aérienne formulée, de BCB groupe Lhoist, qui permet en 1 seul produit de réaliser un grand nombre d'ouvrages.

Le spécialiste de la pierre de taille pourra ainsi **restaurer** du jointoiment, des pierres appareillées, des bandeaux, des corniches... dans le respect des règles de l'art ou **créer** tout ouvrage de ce type sur des bâtisses neuves.

Définition de Tradical® PF 60

- Tradical® PF 60 est une chaux aérienne formulée conforme à la norme NF EN 459.2. Tradical® PF 60 correspond à la classe FL A 5.

Les + techniques

- Un seul produit pour réaliser l'ensemble des ouvrages.
- Adaptabilité des dosages à la dureté de la pierre, au type d'ouvrage et à l'application.
- Préparation chantier permettant de choisir les sables et compléments, type poudre de pierre, pour créer ou restituer des textures et teintes conformes au projet ou en harmonie avec l'existant.
- Temps ouvert très important, de l'ordre de 1/2 journée.

Les + esthétiques

- La réparation se patine naturellement dans le temps et reste en cohérence avec la façade.
- Un complément de coloration peut être réalisé avec le système Tradical® Premium.

Les préalables

- Avant toute application, purger, dépeussier, humidifier et laisser ressuyer le support. Les pierres poreuses seront fortement humidifiées.
- Doser le mortier Tradical® PF 60 + sable ou poudre de pierre en fonction de la **dureté** de la pierre.
- En mise en œuvre classique, (lorsque le système de goujonnage inox n'est pas nécessaire), régler le mortier en consistance "**terre humide**", ce qui réduit les temps de prise et permet de monter rapidement en épaisseur.
- Lorsqu'un système de goujonnage inox est mis en place pour les recharges en forte épaisseur, préparer Tradical® PF 60 + sable en consistance "**jeté truelle**".
- Toutes les formes et aspects réalisés avec Tradical® PF 60 peuvent être travaillés après raffermissement ou comme la pierre, après un durcissement de quelques semaines à plusieurs mois.
- Les travaux sont entrepris entre 5° et 30°C.
- En **création de décors** d'aspect pierre, les dosages correspondent à ceux de la pierre dure (voir tableaux de dosage D2, D3, D4).

Jointoiment

Le saviez-vous ?

Le joint joue un rôle prépondérant pour les façades en pierre de taille :

- il gère la dilatation de l'ouvrage,
- il lui assure une parfaite étanchéité aux eaux de pluie.

D'où l'importance d'une réparation dans les règles de l'art.

Les + techniques

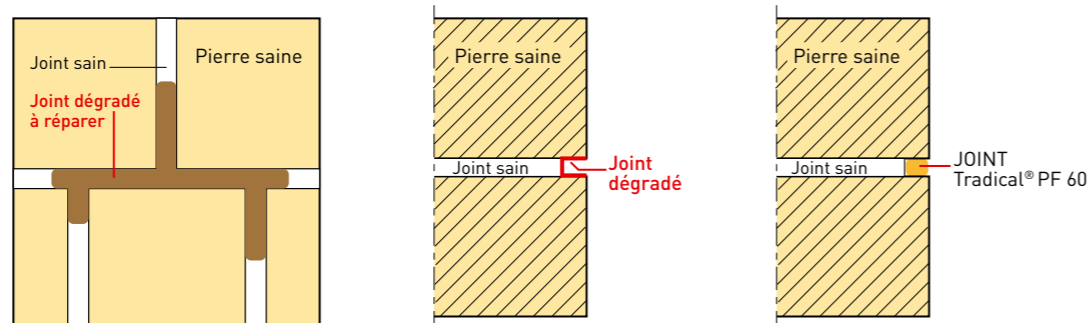
- Purger les joints cassants ou ceux réalisés avec un matériau inapproprié.
- Préparer le Joint Tradical® PF 60 en consistance "jeté truelle".

Les + esthétiques

- Teinter le Joint Tradical® PF 60 avec Tradical® Premium.

Côté pratique

- Outils : poche à joint, fer à joint, langue de chat, chemin de fer, rabotin...
- Temps ouvert de mise en œuvre : 1/2 journée
- Conservation du produit préparé : 1/2 journée



1 Reprise partielle ou totale du joint

2 PRÉPARATION
Joint existant détérioré à dégarnir sur 2 cm minimum

3 JOINT Tradical® PF 60

Mise en œuvre

Préparation

- 1- Purger les joints détériorés sur 2 cm de profondeur minimum.
- 2- Brosser à sec.

Recharge

- 3- Mouiller le joint (plusieurs fois dans le cas de pierre très tendre).
- 4- Laisser ressuyer...
- 5- Garnir à l'avancement le joint Tradical® PF 60 suivant l'esthétique recherchée :
 - en légère surépaisseur, puis araser au nu de la pierre.
 - en retrait.

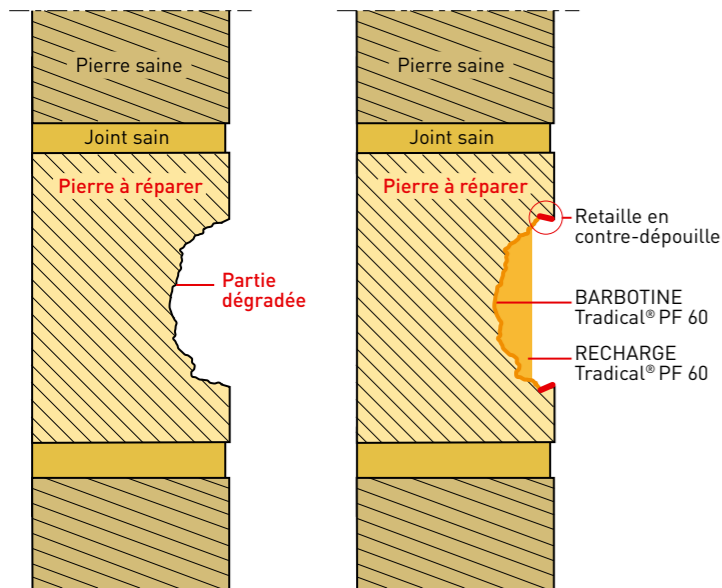
Tableau D1

DOSAGE	Tradical® PF 60 sac de 15 kg	Agrégat seau de 10 l	Granulométrie	Eau
Joint	1 Sac	6 à 8	sable 0/4	à régler pour un passage en poche à joint
	1 Sac	5 à 7	sable 0/2	
	1 Sac	3	poudre pierre	

1 sac de Tradical® PF 60 donne un volume décompacté de 22 litres environ



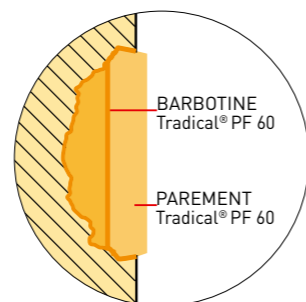
Réparation ponctuelle



1 Existant

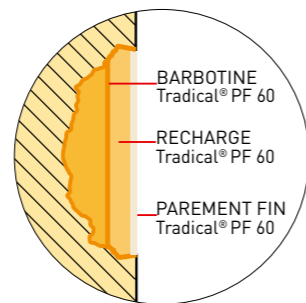
2 PRÉPARATION + RECHARGE

Retaille en contre-dépouille
+ Barbotine Tradical® PF 60
+ Recharge Tradical® PF 60



3-Option A PAREMENT

Barbotine Tradical® PF 60
+ Parement Tradical® PF 60
en surépaisseur + Rabotage



3-Option B PAREMENT FIN

Barbotine Tradical® PF 60
+ Recharge Tradical® PF 60
avec une réserve
+ Parement affleurant

Mise en œuvre

Préparation

- 1- Purger la pierre jusqu'à sa partie saine.
- 2- Retailer en contre-dépouille le bord de la partie à réparer.
- 3- Dépoussiérer à sec.

Recharge

- 4- Humidifier le support.
- 5- Laisser ressuyer.
- 6- Barbotine Tradical® PF 60 en fond d'empreinte.
- 7- Recharge Tradical® PF 60 dans l'épaisseur nécessaire, (de 2 à 5 cm).
- 8- Laisser raffermir la Recharge.
- 9- Renouveler l'opération dans le cas de forte épaisseur à mettre en œuvre.

Parement

- 10- En fonction de l'aspect à restituer :

Option A :

- Appliquer la Barbotine Tradical® PF 60 puis à l'avancement, appliquer et serrer le Parement Tradical® PF 60 (ép. 0,5 à 1 cm) avec une surépaisseur de 3 à 5 mm par rapport au nu de la pierre.
- Laisser sécher avant d'araser la surépaisseur et donner l'aspect final de la texture pierre avec l'outil approprié.

Option B, réservée aux aspects très fins :

- Appliquer la Recharge Tradical® PF 60 avec une réserve de quelques millimètres.
- Mettre en place le Parement fin Tradical® PF 60, composé de poudre de pierre.

Remarque :

Dans le cas de pierres contaminées par le salpêtre, préparer ces pierres avec une application de Tradical® PZ. Voir fiche technique.

Le saviez-vous ?

Les + techniques

- Purger la pierre sur 2,5 cm minimum.
- La contre-dépouille garantit une épaisseur suffisante et constante sur la zone de raccord, tout en la rendant solidaire. La contre-dépouille assure la tenue mécanique de la réparation.
- Ne jamais glacer les surfaces des Recharges intermédiaires Tradical® PF 60 et conserver un aspect texturé pour faciliter le ressuyage et l'accroche des passes suivantes.
- Dans le cas de reprise d'ouvrage après séchage, réhumidifier le support laissé rugueux avant application de la Barbotine Tradical® PF 60.

Les + esthétiques

- L'aspect du Parement Tradical® PF 60 sera obtenu par la nature des agrégats utilisées : sable, poudre de pierre ou autres agrégats minéraux, dans le but de restituer textures et aspects initiaux.

La couleur

- Dans le cas de pierre polychrome, préparer plusieurs Parements Tradical® PF 60 reprenant les différentes intonations de la pierre locale. Réaliser une application en juxtaposant ces variations de couleurs pour restituer l'esthétique du parement et intégrer la réparation.
- Teinter Tradical® PF 60 avec Tradical® Premium.

Côté pratique

- **Outils :** rabot, rabotin, chemin de fer, lame de scie.
- Temps ouvert de mise en œuvre : 1/2 journée
- Conservation du produit préparé : 1/2 journée

Le travail frais sur frais permet une bonne rapidité d'exécution et une bonne cohésion des passes entre elles.

Tableau D2

DOSAGE	Tradical® PF 60 sac de 15 kg	Type de PIERRE		Granulométrie	Eau
		DURE	ou TENDRE		
Barbotine	1 litre	/	/	/	1 litre
Recharge	1 Sac	+	5 à 7	ou 6 à 8	à régler en fonction de l'application
Parement	1 Sac	+	4 à 6	ou 5 à 7	
Parement Fin	1 Sac	+	2	ou 3	

1 sac de Tradical® PF 60 donne un volume décompacté de 22 litres environ



Parement pierre : réparation et création

Le saviez-vous ?

Les + économiques

- En restauration, l'emploi de Tradical® PF 60 évite dans de nombreux cas le changement de pierre du fait des très fortes épaisseurs qu'autorise la mise en œuvre de cette chaux aérienne formulée.

Les + techniques

- Dans le cas de reprise d'ouvrage après séchage, réhumidifier le support laissé rugueux avant application de la Barbotine Tradical® PF 60.
- Les Recharges Tradical® PF 60 permettent des épaisseurs jusqu'à 15 cm par passes de 3 à 4 cm.
- Quand plusieurs passes sont nécessaires, renforcer l'accroche avec un système de goujonnage inox. Cette armature, doit être en retrait d'au moins 1,5 à 2 cm de la surface finale.
- Dans le cas de goujonnage : pas de fixation avec un produit à base de résine (incompatibilité avec le matériau pierre).

Les + esthétiques

- Il est impératif de réparer chaque pierre séparément pour respecter le fonctionnement initial de celle-ci et restituer un calepinage conforme.
- Les joints seront également réparés pour retrouver toutes leurs fonctionnalités (voir pages 4 et 5).

La couleur

- Dans le cas de pierre polychrome, il convient d'appliquer un Parement Tradical® PF 60 en 2 à 3 tonalités afin d'intégrer harmonieusement la réparation à l'appareillage existant.
- Teinter Tradical® PF 60 avec Tradical® Premium.

Côté pratique

- Outils :** rabot, rabotin, ciseau, boucharde, chemin de fer.
- Temps ouvert de mise en œuvre : 1/2 journée
- Conservation du produit préparé : 1/2 journée
- Le travail frais sur frais permet une bonne rapidité d'exécution et une bonne cohésion des passes entre elles.

Mise en œuvre

Préparation

- Purger la pierre sur toute sa surface en conservant un aspect grenu pour une meilleure accroche de la Recharge Tradical® PF 60.
- Dépoussiérer à sec.
- Pour une Recharge supérieure à 30 mm, goujonner selon une trame de 10 à 15 cm.

Recharge

- Humidifier la pierre en fonction de sa porosité.
- Laisser ressuyer.
- Appliquer la Barbotine Tradical® PF 60 sur toute la surface.
- Appliquer en 1 ou plusieurs passes frais sur frais la Recharge Tradical® PF 60 de consistance adaptée. Conserver un aspect grenu pour faciliter l'accroche de la couche suivante.
- Laisser se raffermir, sans séchage, la Recharge Tradical® PF 60 entre chaque passe.
- Conserver une réserve de 3 à 10 mm en fonction de l'agrégat utilisé pour le Parement Tradical® PF 60.

Parement

- En fonction de l'aspect à restituer :**
Voir p. 7 chap. Parement Option A ou Option B

Remarque :

Dans le cas de pierres contaminées par le salpêtre, préparer ces pierres avec une application de Tradical® PZ. Voir fiche technique.

REMARQUES

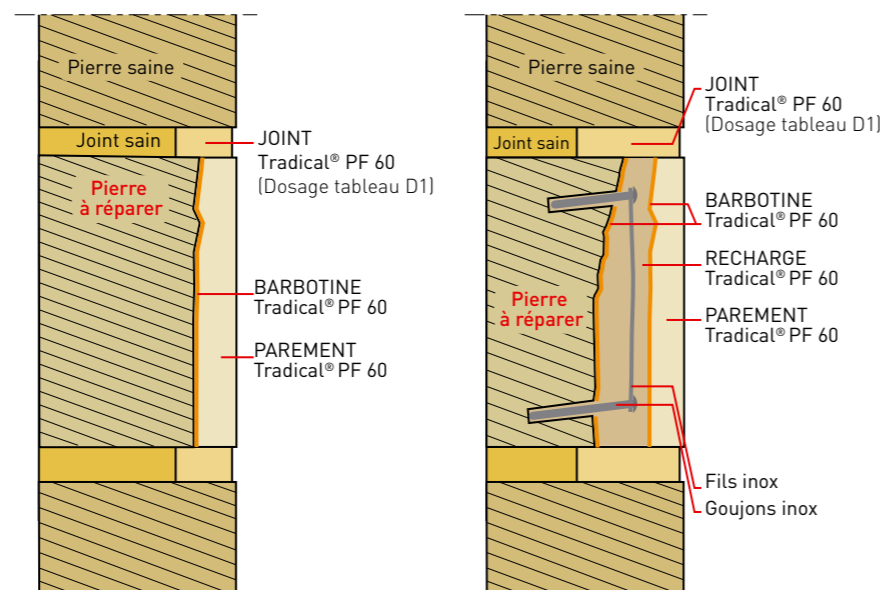
RECHARGE :

• Schéma 1

la Recharge pourra avoir la consistance - terre humide (serrer à la pose) - ou "jeté truelle" à la convenance de l'opérateur.

• Schéma 2

La pierre ayant reçu un système de goujonnage inox, la Recharge sera de consistance "jeté truelle".



1 RÉPARATION OU CRÉATION
sur faible épaisseur
+ Barbotine Tradical® PF 60
+ Parement Tradical® PF 60

2 RÉPARATION OU CRÉATION
sur une épaisseur > à 30 mm
Système de goujonnage inox
+ Barbotine Tradical® PF 60
+ Recharge Tradical® PF 60
+ Parement Tradical® PF 60

Tableau D3

DOSAGE	Tradical® PF 60 sac de 15 kg	Type de PIERRE			Granulométrie	Eau
		DURE ou TENDRE				
		Agrégat seau de 10 l	Agrégat seau de 10 l			
Barbotine	1 litre	/	/	/	/	1 litre
Recharge	1 Sac	+	5 à 7	ou	6 à 8	à régler en fonction de l'application
Parement	1 Sac	+	4 à 6	ou	5 à 7	
Parement Fin	1 Sac	+	2	ou	3	

Création : Dosage pierre dure

1 sac de Tradical® PF 60 donne un volume décompacté de 22 litres environ



Modénature : Réparation et création

Le saviez-vous ?

Réussir son ouvrage

- Avant chaque nouvelle passe, laisser raffermir la précédente sans séchage entre les 2 passes.
- Dans le cas d'un séchage entre 2 passes, humidifier et appliquer la Barbotine Tradical® PF 60 avant de poursuivre.
- Entre chaque couche, conserver un aspect grenu à la Recharge Tradical® PF 60 pour faciliter l'accroche de la passe suivante.

Les + techniques

- Dans le cas de reprise d'ouvrage après séchage, réhumidifier le support et appliquer la Barbotine Tradical® PF 60.
- Dans le cas de système de goujonnage inox : pas de fixation avec un produit à base de résine (incompatibilité avec le matériau pierre).
- La pérennité des ouvrages moulurés, oblige à protéger de l'eau les surfaces horizontales. Les couvertines engravées doivent être refaites ou conservées.

Les + esthétiques

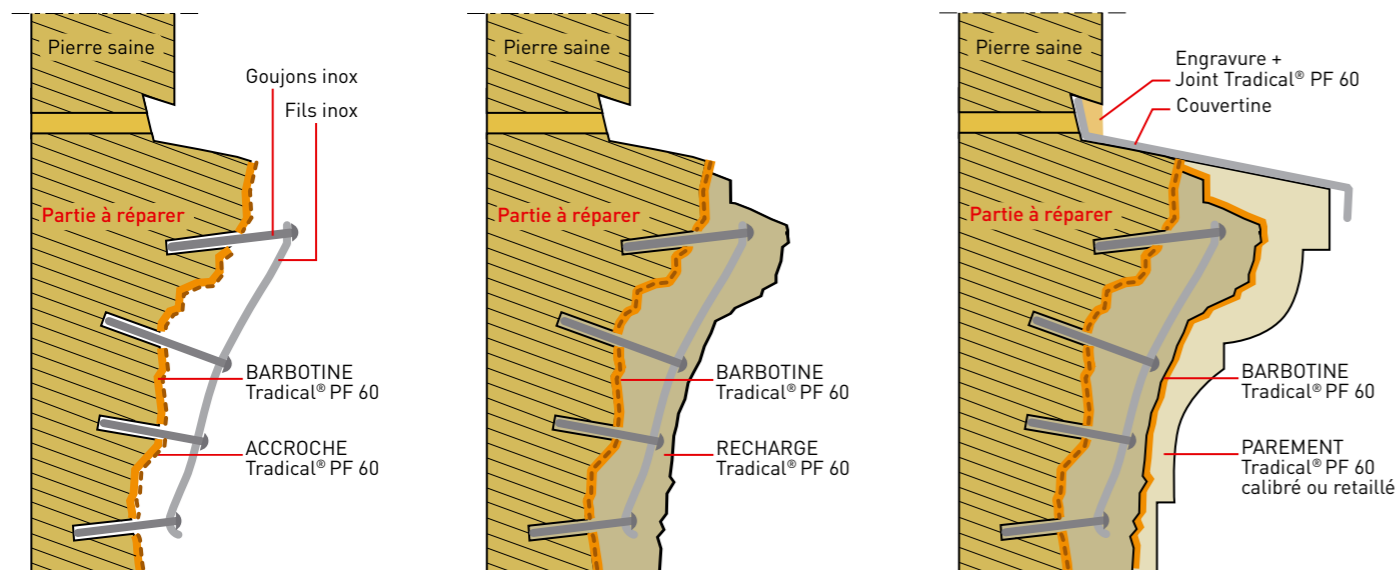
- Réparer chaque pierre séparément pour respecter le fonctionnement initial et restituer un calepinage conforme.
- Les joints seront également réparés avec Tradical® PF 60 pour retrouver toutes leurs fonctionnalités (voir pages 4 et 5).

La couleur

- Teinter Tradical® PF 60 avec Tradical® Premium.

Côté pratique

- **Outils :** polka, lay, brosse, spatule.
- Temps ouvert de mise en œuvre : 1/2 journée
- Conservation du produit préparé : 1/2 journée
- Tradical® PF 60 permet :
 - des charges de 15 cm en plusieurs passes.
 - la restitution ou la création de bandeaux, vous-sures, tableaux, encadrements, corniches.



1 PRÉPARATION

Système goujonnage inox
+ Barbotine Tradical® PF 60
+ Accroche Tradical® PF 60

2 RECHARGE

Barbotine Tradical® PF 60
+ Recharge Tradical® PF 60

3 PAREMENT

Barbotine Tradical® PF 60
+ Parement Tradical® PF 60
Calibré ou retaillé

Mise en œuvre

Préparation

- 1- Purger la pierre sur toute sa surface en conservant un aspect grenu pour une meilleure accroche de la réparation.
- 2- Dépoussiérer à sec.
- 3- Mise en place d'un système de goujonnage inox selon une trame de 10 à 15 cm.
- 4- Humidifier la pierre (plusieurs fois dans le cas de pierre tendre à très tendre).
- 5- Laisser ressuyer.
- 6- Appliquer la Barbotine Tradical® PF 60 sur la pierre.
- 7- A l'avancement appliquer l'Accroche Tradical® PF 60. Laisser sécher 2 à 3 jours.

Recharge

- 8- Humidifier l'Accroche Tradical® PF 60.
- 9- Laisser ressuyer.
- 10- Appliquer la Barbotine Tradical® PF 60.
- 11- A l'avancement appliquer la Recharge Tradical® PF 60 en consistance "jeté truelle", en une ou plusieurs passes successives (voir "Les + techniques").

Parement

- 12- Mettre en place le Parement Tradical® PF 60 en profilant la moulure.
- 13- Finir l'aspect de texture recherchée à l'aide d'outils adaptés.

Tableau D4

DOSAGE	Tradical® PF 60 sac de 15 kg	Type de PIERRE		Granulométrie	Eau
		DURE Agrégat seau de 10 l	ou TENDRE Agrégat seau de 10 l		
Barbotine	1 litre	/	/	/	1 litre
Accroche	1 Sac	+	2 à 2,5 ou 3 à 3,5	sable 0/4	à régler en fonction de l'application
Recharge	1 Sac	+	5 à 7 ou 6 à 8	sable 0/4	
Parement	1 Sac	+	4 à 6 ou 5 à 7	sable 0/2	
Parement Fin	1 Sac	+	2 ou 3	poudre pierre	

Création : Dosage pierre dure

1 sac de Tradical® PF 60 donne
un volume décompacté de 22 litres environ



La chaux aérienne

La chaux aérienne est issue de la cuisson à 900° C des roches calcaires les plus pures. Dans toutes les civilisations et sur tous les continents, l'homme a su tirer parti de ce matériau sain et naturel dans la construction d'ouvrages aussi divers que : fondations, ponts, adduction d'eau, étanchéité, cuvelage, maçonneries, enduits et badigeons.

La chaux aérienne produite aujourd'hui par les usines du Groupe Lhoist est, grâce à la maîtrise de toute la chaîne de production, un matériau moderne permettant l'élaboration de produits de haute technologie.

Les chaux aériennes BCB, pures ou formulées reçoivent le label Tradical® grâce aux exigences qualitatives élevées de ses produits : régularité de la finesse, taux de chaux libre très important, stabilité...

Visitez notre site internet !
www.bcb-tradical.com



BCB - ZAC de Valentin
rue du Choumois - BP 3011
25045 BESANÇON cedex

Tél. + 33 (0)3 81 47 40 10
Fax + 33 (0)3 81 47 40 19
contact@bcb-tradical.com
www.bcb-tradical.com