

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES APPLICABLES A LA REALISATION D'UN BADIGEON FLUIDE OU EPAIS A LA CHAUX NHL 3,5 , NHL 2, CL 90 DE ST ASTIER ou au BADILITH (poudre ou pâte)

Conforme au DTU 26.1 - Annexe n°3 et Norme FDT 30.808

Editeur : Pierre BERGOIN

16 AOUT 2006

Le Badigeon est un procédé ancien qui a longtemps permis la mise en couleur par peinture des murs extérieurs et intérieurs et des plafonds. Nous ne parlerons dans ce document que des badigeons appliqués "à secco" (support sec).

1. NATURE DES SUPPORTS

Ils doivent être propres, sains, non pulvérulents ou farineux.

Les supports admis sont :

- Les pierres naturelles de préférence calcaire, les enduits au mortier de type DTU 26.1, les bétons banchés, les plâtres gros ou fins, les plaques de plâtre et carreaux de plâtre non hydrofugé devront être traités préalablement avec une couche d'impression fixante à l'eau. Ils doivent être propres, non pulvérulents ou farineux.
- Les supports bois sont admis à condition qu'ils ne soient pas accessibles. Ils devront faire l'objet d'un essai de convenance.
- Les supports hydrofugés, peints, comportant des traces d'huiles de démoulages, de suie ou de goudron, sont INTERDITS.
- Sur supports plâtre ou plâtre chaux fortement lissés, prévoir un ponçage. Dans tous les cas, les conditions d'exécution d'un badigeon à l'extérieur ou à l'intérieur des bâtiments, neufs ou anciens, devront être exécutées selon la norme NP 74-201.1, et l'intégralité du DTU 59.1.
- Les supports ayant subis un traitement au silicate, peints ou non, seront traités par un procédé d'hydro-gommage, permettant de retrouver un support naturel, qui présentera une micro-rugosité, permettant l'accrochage ultérieur du badigeon.

2. PREPARATIONS DES SUPPORTS

- La première opération consiste à broser, dépoussiérer, et laver le support (à l'exception de support plaque de plâtre). Il doit être correctement humidifié si nécessaire pour empêcher l'absorption trop rapide de l'eau du lait de chaux. En fait le support devra si besoin être humidifié la veille, puis avant l'application de façon homogène.
- L'humidification des supports est nécessaire, en fonction de leurs caractères plus ou moins poreux et donc absorbants. Une ou plusieurs humidifications régulières peuvent être nécessaires. Par contre, un support trop saturé en eau peut empêcher une bonne adhérence du Badigeon.

➤ Supports anciens

- Dans le cas d'un support ancien partiellement réparé, (rebouchages de fissures, reprises partielles, etc...), les raccords doivent être parfaitement secs (le séchage pouvant demander plusieurs semaines) et présenter la même texture (porosité équivalente) que les supports à badigeonner.

- Le support ancien ne peut présenter de taches d'humidité permanente dues à des remontées d'eau capillaires et à des eaux de ruissellement (un traitement préalable et un séchage complet du support seront nécessaires avant application du Badigeon).
- Le support ancien ne devra pas présenter de fissures et de lézardes, en effet le Badigeon ne pourra dans ces cas avoir l'aspect esthétique recherché.

➤ Supports neufs

- Dans le cas de supports neufs réalisés à la chaux naturelle, en mortier bâtard ou en béton banché, le Badigeon ne pourra être appliqué que lorsque ce support aura une carbonatation suffisante (en fonction de la porosité de ce support cette carbonatation peut demander plusieurs mois en particulier pour les bétons banchés).
- Pour les supports neufs en plâtre ceux-ci devront être uniformément secs (séchage d'au moins un été).
- Le support neuf ne devra pas présenter de fissures et de lézardes, en effet le Badigeon ne pourra dans ces cas avoir l'aspect esthétique recherché.

3. **BADIGEON FLUIDE**

LES BADIGEONS FLUIDES S'APPLIQUENT EN 2 OU 3 COUCHES

3.1 **Préparation du Badigeon Fluide en Chaux N.H.L. 3,5 ou N.H.L.2, CL 90**

Dosage :

	<i>1 volume de chaux</i>
+	<i>2 volumes d'eau à 4 volumes d'eau</i>
+	<i>0,2 à 0,4 volumes en résine Latex ou Uniprotect (permet de diminuer le poudrage et d'augmenter l'adhérence sur support peu absorbant).</i>

- Mélanger le badigeon dans un malaxeur ou avec une perceuse munie d'un fouet.
- Le badigeon doit toujours être remis en suspension avant chaque prise.

Préparation du Badilith Fluide (Poudre ou Pâte)

Voir Fiches Techniques correspondantes .

+ Cf article 8.

4. BADIGEON EPAIS

LES BADIGEONS EPAIS S'APPLIQUENT EN 1 OU 2 COUCHES

4.1 Préparation du Badigeon Epais en Chaux N.H.L. 3,5 ou N.H.L.2, CL90

Cette technique permet d'augmenter le pouvoir et la cohésion du badigeon tout en diminuant le nombre de couches.

Dosage :

	<i>1 volume de chaux</i>
+	<i>0,8 volumes à 1 volume d'eau</i>
+	<i>0,1 à 0,15 volumes en résine Latex ou Uniprotect (permet de diminuer le poudrage et d'augmenter l'adhérence sur support peu absorbant).</i>

- Mélanger le badigeon dans un malaxeur ou avec une perceuse munie d'un fouet.
- Le badigeon doit toujours être remis en suspension avant chaque prise.

Préparation du Badilith Epais (Poudre ou Pâte)

Voir Fiches Techniques correspondantes.

+ Cf article 8.

5. MATERIEL NECESSAIRE

- Brosse à Badigeon en soie naturelle
- Spalters
- Pinceau à rechampir
- Pinceau large "spécial peinture acrylique"

6. APPLICATION

L'application "à secco" se fait régulièrement par **passes horizontales pour la première couche et sans tirer la couche.** Eviter les grands coups de brosse. Le passage de la brosse ou du pinceau doit se faire sans insistance afin d'empêcher la surcharge et l'apparition d'éventuelles taches. **La deuxième couche et éventuellement la troisième seront appliquées par passes verticales.**

- Certains supports présentant une macro-structure (enduit tyrolien, jeté truelle, ...) ne peuvent pas être facilement peints à la brosse. Dans ce cas là, on utilisera un rouleau épais (peau de mouton). Le badigeon sera alors appliqué sur le support de bas en haut, en faisant refluer, par la partie supérieure du rouleau, la suspension dans les interstices de l'enduit.
- Sur un support ancien, il est préférable d'uniformiser la façade par une première couche de Badigeon de couleur blanche. On réalisera 2 couches colorées ou non.
- Sur un support neuf, on peut poser directement 2 à 3 couches colorées ou non.
- L'apparition d'embus peut nécessiter la mise en œuvre d'une nouvelle couche de badigeon

- Le temps d'attente entre couche sera d'au moins 24 heures en extérieur et d'au moins 6 heures en intérieur.
- Sur support bois, le badigeon mis en œuvre peut être re-essuyé avant séchage complet afin d'obtenir un aspect dit « cérusé ».

7. Coloration sur chantier

- La coloration se fait à l'aide soit :
 - a) de terres naturelles, dont la limite de saturation sera de 10 % en poids de Badigeon (ex : 100g maximum pour 1 kg de poudre).
 - b) D'oxydes compatibles avec la chaux, dont la limite de saturation sera de 5 % en poids du badigeon (ex : 50g maximum pour 1 kg de poudre).
- Il est conseillé de pré-mélanger les colorants dans la chaux ou de les détremper avant de les mettre dans le Badigeon afin d'en améliorer la dispersion.
- Il peut être nécessaire d'augmenter la quantité d'eau du Badigeon coloré pour le ramener à une fluidité équivalente à la base blanche de la 1^{ère} couche.

8. PRECAUTION DE MISE EN OEUVRE

- Ne pas appliquer un Badigeon par des températures inférieures à 8°C et supérieures à 25°C. Il ne faut pas non plus que ces températures soient dépassées dans les 4 à 5 jours minimum suivant l'application *
- Il ne pourra pas être réalisé de reprise ou de raccord sur un panneau déjà badigeonné sans qu'il apparaisse une nuance.
- Dans un même ensemble, les travaux devront être réalisés sans interruption significative.
- Le Badigeon réalisé à l'extérieur doit une fois fini être protégé de la pluie pendant 4 à 5 jours minimum ; une protection de type D₁* ou D₂* peut s'avérer nécessaire dans certains cas d'exposition aux intempéries, front de mer etc.....
- Ne pas oublier de remettre systématiquement le badigeon en suspension lors de chaque prise.
- A l'intérieur pour limiter le phénomène de farinage, une protection de type D₂ peut s'avérer nécessaire à une dilution convenable (ex 1 volume de D₂ pour 4 volumes d'eau)

* **PS** : Lors d'une application de badigeon par temps très chaud (ce qu'il ne faut jamais faire), celui-ci peut rester sur le support sous forme de poudre. En effet, le badigeon à la chaux a besoin pour se solidifier d'une humidité de l'air comprise entre 70 et 90 %.

En cas de lixiviation (pluie, ruissellement d'eau), des coulures tachant par exemple des parties en pierre vont se produire de façon irrémédiable (**Voir NOTA 1**).

9. CONSOMMATIONS APPROXIMATIVES

BADIGEON FLUIDE : en 2 à 3 couches ; 200 à 300 grammes par m²

BADIGEON EPAIS : en 1 à 2 couches ; 120 à 240 grammes par m²

*NFP 84.403 et DTU 59.1

D₁ : Siloxane (HYDROTEX⁺ - CONSERVADO etc...)

D₂ : Emulsion acrylique (IMLAR - UNIPROTECT)

Annule et remplace les éditions précédentes.

Ce document peut être modifié en fonction de l'évolution des techniques. Il appartient aux utilisateurs et aux prescripteurs de vérifier avant toute mise en œuvre, qu'il s'agit bien de la dernière édition. Les données techniques et conseils pratiques contenus dans ce document ne sont qu'indicatifs. Ils font partis des réglementations professionnelles en vigueur (D. T. U. ou autres documents officiels), ils accompagnent des pratiques locales ou des savoir-faire et peuvent compléter des documents de maîtrises d'œuvres relatifs à des passations de marché.

VARIANTE « BADIGEON ANTI-GRAFFITI » A BASE DE BADILITH POUDRE OU PATE

I -DESCRIPTION DE MISE EN ŒUVRE

Dans certains cas où le support est peu absorbant (enduit ciment, etc...) l'addition d'UNIPROTECT doit être effectuée dès la première couche.

A) mise en œuvre d'une couche de BADILITH poudre ou pâte (voir fiche technique pour mise en œuvre).

B) mise en œuvre d'une deuxième couche, en une ou deux passes de BADILITH poudre ou pâte, avec addition de 15 % d'UNIPROTECT dans l'eau de gâchage (0,5 litres pour 3 litres d'eau).

C) Mise en œuvre d'une troisième couche composée d'UNIPROTECT pur, ou dilué au maximum avec 20 % d'eau.

Quantité consommée : environ 250 à 300 g/m² de BADILITH poudre et (40+110), soit environ 150 à 200 g/m² d'UNIPROTECT.

Cette technique permet de pas faire pénétrer la protection UNIPROTECT, dans le support quel qu'il soit, et permet donc la réversibilité.

II – ENLEVEMENT DES GRAFFITIS SUR BADILITH

Après « taguages », nettoyer avec une brosse métallique ou à l'eau sous-pression, les couches mises en œuvre, peuvent être facilement ôtées. Ces opérations entraînent l'élimination des graffitis.

La restauration du support, ne comportant pas de traces de peintures, est effectuée selon la mise en œuvre ci-dessus.

III – INFORMATIONS GENERALES

Le Badigeon BADILITH en produit de base se classe par référence à la norme FDT 30808, dans la famille I, classe 1c, additionné d'UNIPROTECT passe dans la famille I, classe 1d2.

La mise en œuvre d'une couche d'UNIPROTECT dans les 24 heures, après application d'un badigeon BADILITH (soit Badilith sec) permet de limiter les protections nécessaires (voir CCTP badigeon) à une journée.

REMARQUE :

Le rendement dépend de la porosité du support. La moyenne se situe entre 5 et 10 m²/L. Pour le déterminer avec exactitude, effectuer un essai préalable.

NOTA : Cette solution doit être utilisée dans tous les cas, sur support plâtre gros ou plâtre Chaux à l'extérieur

NOTA 1 : Lorsque par accident, des fonds absorbants : enduit, pierre etc....ont été souillés par un colorant minéral à base d'oxyde de fer, une des solutions les plus simples pour tenter de faire disparaître ces traces est d'utiliser de l'acide phosphorique dilué dans de l'eau (1 pour 2). Attention verser l'acide dans l'eau et jamais l'inverse.

Faire un essai de convenance auparavant sur une surface restreinte.

Cette solution sera appliquée avec un pinceau sur la surface à traiter et ensuite rincée.

Cette opération peut se répéter plusieurs fois si nécessaire.

Dans le cas où du carbonate se trouve dans le support, un dégagement de gaz carbonique peut se produire et se manifeste par une réaction effervescente anodine

Ce traitement peut entraîner une légère modification de l'aspect de surface.

Adresse de fournisseurs d'acide phosphorique :

GACHES CHIMIE 31750 Escalquens tél : 05.62.71.95.95 (conditionnement par 20 – 30 ou 5 litres).

UNIVAR 33290 Blanquefort tél : 05.56.35.69.24 (conditionnement 30 litres).

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent document, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées. La violation de ces dispositions impératives soumet le contrevenant et toutes personnes responsables aux poursuites pénales et civiles prévues par la loi.

Annule et remplace les éditions précédentes.

Ce document peut être modifié en fonction de l'évolution des techniques. Il appartient aux utilisateurs et aux prescripteurs de vérifier avant toute mise en œuvre, qu'il s'agit bien de la dernière édition. Les données techniques et conseils pratiques contenus dans ce document ne sont qu'indicatifs. Ils font partis des réglementations professionnelles en vigueur (D. T. U. ou autres documents officiels), ils accompagnent des pratiques locales ou des savoir-faire et peuvent compléter des documents de maîtrises d'œuvres relatifs à des passations de marché.