

Rédacteur : Laurent TEDESCHI

24 Août 2018

**DOCUMENT TECHNIQUE DE MISE EN ŒUVRE (DTMO) APPLICABLE
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
Conforme au DTU 26.1 - Annexe B**

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

1. LISTE DES PRODUITS :

- CHAUX PURE BLANCHE LC****® NHL 3.5
- TERECHAUX® NHL 2
- DECORCHAUX CL 90 poudre ou pâte
- BADILITH®

2. NATURE DES SUPPORTS

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

Les supports admis sont :

- Les pierres naturelles de préférence calcaires, 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 hydrofugés devront être traités préalablement avec une couche d'impression fixante à l'eau. Ils doivent être propres, non pulvérulents ou farineux.
- Les supports bois anciens décapés sont admis à condition qu'ils ne soient pas accessibles (c'est à dire pour le badigeonnage de poutre pas exemple). 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.
- L'enduit DECOFOND® de Saint-Astier est également un support possible.

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 conformément au DTU 26.1 en cours.

- 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, assurant ainsi la bonne adhérence ultérieure du badigeon.

NOTA 1 : la bonne tenue du badigeon ne pourra pas être assurée sur un support soumis aux eaux de ruissellement.

3. PREPARATION DES SUPPORTS

- La première opération consiste à brosser, dépeussier 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). La mise en place d'un régulateur de fond de type DECOFOND® (voir fiche technique DECOFOND®) servira à limiter les différences d'aspect entre les réparations.
- Pour la région Parisienne, dans le cas d'un enduit extérieur Plâtre/Chaux réparé au RPC® de Saint-Astier, la mise en œuvre de notre mortier PARCHAUX® devra être réalisée avant l'application du badigeon.
- Le support ancien peut présenter de taches d'humidité permanentes 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 présenter ni de fissures ni de lézardes. En effet, le badigeon ne pourra, dans ces cas, avoir l'aspect esthétique recherché.
- Les supports présentant des risques de taches rémanentes, tel le bistre autour des cheminées, poêle, ou les zones contenant du fer dans les plâtres (tache ocre) devront être préalablement fixés par un régulateur de fond, impression compatible avec les badigeons.

➤ 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 à l'intérieur, ceux-ci devront être uniformément secs (séchage d'au moins un été).
- Le support neuf ne devra pas présenter de fissures ni de lézardes ; en effet, le badigeon ne pourra dans ces cas avoir l'aspect esthétique recherché.
- Le support pourra éventuellement être préparé avec le régulateur de fond DECOFOND® pour en améliorer la structure (surface plus lisse et plus fine).
- Pour les plaques de plâtre ou Fermacell, une préparation en DECOFOND® ou une impression acrylique avant peinture, compatible avec l'application d'un badigeon seront nécessaires.

4. BADIGEON FLUIDE

LES BADIGEONS FLUIDES S'APPLIQUENT EN 2 OU 3 COUCHES

Préparation du badigeon fluide en Chaux N.H.L. 3,5, N.H.L.2 ou CL 90

Dosage :

- 1 volume de chaux
 - 2 à 4 volumes d'eau
 - 0,2 à 0,4 volume de résine Latex (type Résine d'accrochage) ; elle permet de diminuer le poudrage et d'augmenter l'adhérence sur support peu absorbant.
- 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

Voir Fiches Techniques correspondantes y compris le paragraphe 8 de ce document pour la coloration sur chantier.

5. BADIGEON EPAIS

LES BADIGEONS EPAIS S'APPLIQUENT EN 1 OU 2 COUCHES.

5.1 - Préparation du badigeon épais en Chaux N.H.L. 3,5, N.H.L.2 ou CL90

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

Toutefois, cette technique n'est possible que sur des supports ne présentant pas une trop forte absorption d'eau qui peut entraîner la dépose d'une trop forte épaisseur de badigeon, amenant un écaillage. Si ce phénomène se produit, il est nécessaire d'augmenter le dosage en eau.

Dosage :

- 1 volume de chaux
 - 0,8 à 1 volume d'eau
 - 0,1 à 0,15 volume de résine Latex (type Résine d'accrochage) ; elle permet de diminuer le poudrage et d'augmenter l'adhérence sur support peu absorbant.
- 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

Voir Fiches Techniques correspondantes y compris le paragraphe 8 de ce document pour la coloration sur chantier.

6. MATERIEL NECESSAIRE

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

7. APPLICATION

L'application "à secco" se fait régulièrement par **passee horizontale 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 passe verticale**.

- La mise en place d'une nouvelle couche nécessite que la précédente soit uniformément sèche ; autrement, des risques d'écaillage ou de différence de teinte sont possibles.
- Certains supports présentant une macrostructure (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 de zones brillantes due à un trop fort lissage du badigeon ou à une mauvaise régulation de l'absorption du support peut nécessiter la mise en œuvre d'une nouvelle couche de badigeon. La zone brillante sera légèrement poncée avec un papier de verre de 120 ou plus afin de retrouver une uniformité de porosité sur l'ensemble du badigeon avant une nouvelle application.
- 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 ». Sur ce type de support, l'adhérence du badigeon est très faible. Ce type d'application ne peut être réalisé qu'à l'intérieur et sur des parties comme des poutres. Les badigeons peuvent réagir et précipiter les tanins de certaines essences (taches ocrées). Un essai préliminaire de convenance est à prévoir sur une zone non exposée.

8. COLORATION SUR CHANTIER

- La coloration se fait à l'aide, soit :
 - a) de terres naturelles, dont la limite de saturation sera de 25 % en poids du badigeon (liant sec).
 - b) d'oxydes compatibles avec la chaux, dont la limite de saturation sera de 10 % en poids du badigeon (liant sec).
- 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.

9. PRECAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE

- 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 être, une fois fini, 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)

NOTA : 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 tâchant par exemple des parties en pierre vont se produire de façon irrémédiable (Voir NOTA 1 page 2).

10. 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).

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent document, faites sans l'autorisation de l'éditeur sont illicites et constituent 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.