



## Spécifications techniques de l'Enduit de Montmorency en intérieur Cahier des charges EM 3.1

*Note* : ce présent cahier des charges s'applique également aux "Plâtres paysans" (Gria, Gip, Grillaz, Plâtre Briard, Plâtre de Montreuil, etc ...)

### 1. DESCRIPTION DU PROCEDE

#### 1.1. Principe

Système destiné à réaliser la finition de murs ou plafonds intérieurs avec un enduit ou un mortier venant se mettre en œuvre directement sur le mur porteur, ou avec la mise en œuvre préalable d'un dégrossi.

Le produit principal est un mélange de plâtre et de chaux, avec ou sans sable, teinté dans la masse ou non.

#### 1.2. Domaine d'emploi

Les Enduits, Stucs et Mortiers de Montmorency sont destinés à la finition des murs et plafonds intérieurs, compatibles avec cette technique.

Cependant, le présent cahier des charges ne couvre pas le cas de l'enduction sur isolant WallMate (dans ce cas de figure, se reporter au cahier des charges "WallMate IP/StyroPlâtre"), ni le cas des enductions sur treillis métallique (dans ce cas de figure, se reporter au cahier des charges "Enduit de Montmorency sur supports en treillis métalliques – EM2.2").

Dans le cas d'utilisation en ravalement, se reporter au cahier des charges EM 2.1 « Enduit de Montmorency en ravalement »

#### 1.3. Constitution du système

Les Enduits, Stucs et Mortiers de Montmorency sont des mélanges de plâtre et de chaux, adjuvantés, avec ou sans charge apparente, teinté ou non.

Un Stuc ou Mortier de Montmorency est un Enduit de Montmorency chargé avec un granulats apparent, en respectant les règles ci-dessous.

Ils sont toujours livrés prêts à l'emploi : aucun ajout ou charge ne peut être ajouté sur chantier et toute utilisation en mélange avec d'autres produits est proscrite.

Les PG 15, PG 30, PG 50, PG 100, PG 150, PG 200, ... sont des plâtres de renformi, adjuvantés, avec ou sans charge de granulats apparent (ils sont alors appelés MG 15, 30, 50, 100, 150, 200), fibrés ou non (PG 15 F, etc ...).

Par convention, dans la suite du présent cahier des charges, on utilisera l'expression "Enduit de Montmorency" en lieu et place de "Enduit, Stuc et Mortier de Montmorency".

## 2. MISE EN OEUVRE

### 2.1. Choix de l'enduit de Montmorency à utiliser

Le premier choix concerne la proportion de plâtre et de chaux. Par défaut, la proportion de chaux, par rapport au mélange chaux et plâtre, sera de 5 à 30 %. En fonction d'analyses faites sur place, et pour contre-typer un enduit déjà existant, il est possible de faire varier la proportion de chaux, à condition que la proportion de chaux reste comprise entre 1 % et 40 %, en poids.

Par ailleurs, on choisira le pigment et la charge nécessaire pour obtenir la couleur et le grain souhaité.

Ce choix doit être validé par le maître d'ouvrage ou son représentant.

### 2.2. Travaux préparatoires

#### 2.2.1 Etat zéro

On appelle "Etat zéro" l'état du support obtenu après les travaux suivants :

Le support doit être purgé de toutes ses parties malsaines ou non solidaires. De façon générale, il doit être également nettoyé de toute couche éventuelle (par exemple peinture, salissures ou mortier de ragréage), par grattage ou décapage.

De plus, il convient d'observer des précautions particulières dans les cas suivants :

*\* Enduits anciens :*

purge de toute la surface des enduits courants de façon à laisser une épaisseur à enduire d'au moins 12 mm et de la totalité des parties non adhérentes. En fait, couramment on pioche sur la totalité de l'épaisseur jusqu'au support.

Les parties restantes doivent être saines, adhérentes et non poudreuses.

*\* Joints de maçonnerie :*

purge de la totalité des joints non adhérents (mais on laisse ceux qui sont sains). Dans ce cas, la profondeur minimale de piochement est alors de 1 cm.

*\* Bandeaux et corniche :*

au moins, purge des parties en mauvais état ou non solidaires ou purge complète.

*\* Supports neufs :*

les parties en matériaux hydrauliques, qu'ils soient préfabriqués, maçonnés ou enduits, doivent avoir subi une cure humide de 30 jours, y compris les éventuels mortiers de hourdage, de renformi ou de ragréage contenant des liants hydrauliques. Cette disposition s'applique en particulier aux murs en béton coulés sur site, aux murs en blocs à maçonner avec un liant ou une colle contenant un liant hydraulique (terre cuite, aggloméré de ciment, béton cellulaire, blocs complexes porteurs, etc...).

*\* Eléments préfabriqués en matériaux hydrauliques (bandeaux, corniches, balustres, appuis, ...) :*

ils doivent avoir subis une cure humide de 30 jours avant d'être amenés à être en relation avec l'Enduit de Montmorency que ce soit par contact, ruissellement ou capillarité.



*\* Tous supports :*

vérification de la portance et de la stabilité des supports (en particulier sur les bois).

Une fois cette préparation effectuée, un examen attentif du support permet de vérifier qu'il n'existe aucune trace suspecte sans explication : traces de bistres, remontées de salpêtre, fissures traversantes, goudronnage, etc...

Le support doit être, avant enduction, sain, y compris en profondeur (sel, humidité, ...).

*Cas particulier de l'enduction entre pans de bois :*

\* Purge de la totalité des enduits courants en évitant de porter atteinte au voligeage.

\* Inspection et purge du voligeage existant : dépose et remplacement éventuel ; a minima, brossage et traitement fongicide.

\* Remplissage : examen et purge éventuelle.

*Cas particulier du beurrage et de l'enduction à têtes vues :*

\* Il convient de vérifier que le matériau composant le mur (généralement pierre ou brique) peut être laissé sans protection, en particulier du point de vue de sa porosité, de ses performances mécaniques et de sa gélivité. Ce point doit être particulièrement étudié dans le cas d'une pierre ou d'une brique enduite avant les travaux. De même les pièces de bois ainsi découvertes doivent être aptes à cet usage et traitées en conséquence.

\* L'enduit éventuellement existant est pioché en totalité.

\* Les joints sont purgés sur au moins 12 mm dans le cas d'une enduction à tête de pierre vue, sur au moins 20 mm dans le cas d'un beurrage.

### **2.2.2 Préparation des supports**

On rappelle que l'Enduit de Montmorency est un enduit : il ne joue donc aucun rôle dans la stabilité du mur ou du bâtiment, ni dans son liaisonnement. Cette stabilité et ce liaisonnement doivent être assurés préalablement à la mise en œuvre de l'enduit. En particulier, toute fissuration liée à des mouvements du support, liés ou non aux travaux, prévisibles ou non, ne saurait entrer dans le champ de notre garantie.

Les éléments de renforts (grillage, treillis, ...) doivent être prévus de manière adaptée aux sollicitations subies par l'enduit. On veillera à un bon enrobage de ces éléments par les enduits.

*\* Remaillage et rejointoiement des supports si nécessaire :*

on utilise la même technique et les mêmes matériaux que le reste du mur. L'état à obtenir obéit aux mêmes règles que "l'état zéro".

*\* Pierre, brique ancienne :*

si la surface est de qualité insuffisante (poudrage, ...), et seulement dans ce cas, consolidation de surface. Il faut alors généralement laisser les solvants s'évaporer avant d'enduire.

\* *Tous blocs à maçonner* (agglomérés de ciment, béton cellulaire, briques pleines, creuses, isolantes, ...) :

les dispositions du DTU 26.1 - 6.1 s'appliquent.

\* *Supports organiques* (paille, panneaux de bois aggloméré, blocs de chanvre, etc ...) :

vérifier leur teneur en humidité et purger soigneusement toute zone dégradée. Les ballots de paille

seront retaillés avant toute application. Eventuellement ficher tous les 10 cm dans la paille des pièces de bois de diamètre minimum de 1 cm à 45° vers le bas de façon à ce qu'elle dépasse d'au moins 1 cm de la paille à ce que le nu extérieur de ces fiches soient à plus de 25 mm du nu final. Alternativement une mise en grillage est possible (obligatoire sur ballot de paille)

*\* Fers :*

procéder à un décapage et une passivation. Bourrage au plâtre chaux. Mise en grillage galvanisé.

*\* Bois :*

procéder à une inspection et une purge : toute poutre présentant une altération devra être découverte sur toute la zone affectée plus au moins 20 cm de part et d'autre ; dans le cas de la découverte d'une pourriture cubique ou fibreuse, prévenir le maître d'œuvre, par écrit, de la possibilité d'une recontamination ultérieure par la mэрule ; dépose et remplacement éventuel ; a minima, brossage et traitement fongicide. Après ce traitement, il faut alors laisser les solvants s'évaporer au moins une semaine (plus en hiver ou selon notice du produit utilisé) avant de recouvrir.

On pose sur chaque pièce de bois un géotextile non laminé d'épaisseur suffisante pour compenser ses éventuels mouvements en entourant les parties accessibles du bois, c'est à dire celles qui recevront le plâtre de dégrossi, plus 5 cm. Il est exclu de mettre un feutre bitumé ou tout autre procédé interdisant l'évacuation d'eau éventuellement présente au niveau des bois.

On remplit en PG, MG ou PGA. On pose un grillage galvanisé (nid de poule, grillage à maille carrée ou treillis soudés sans papier) avec des pointes galvanisées (alternativement on peut larder le bois de gros clous), puis on applique alors une couche de PG 15, PG 30, PG 100 ou d'Enduit de Montmorency (et non de plâtre gros standard) gâché très serré sur les bois, sur une épaisseur d'au moins 1 cm.

Le grillage mis en place devra être conçu pour compenser tout mouvement du support et suffisamment fractionné. Il devra faire l'objet d'un calepinage précis en fonction des charges, de la structure et des modifications de celle-ci. Il devra en particulier être visé par l'éventuel bureau de contrôle.

*Attention :* par exception aux 2 cas précédents, les vides de maçonnerie aux extrémités des linteaux, en métal ou en bois, ne seront pas bourrés mais laissés libres avec un espace suffisant.

*\* Tâches de bistré :*

mise en place d'un feutre bitumé (pas de toile de verre), puis mise en grillage.

*\* Béton banché :*

il sera préparé suivant les règles du DTU 26.1 - 8.1. Une mise en grillage est généralement souhaitable.

*\* Structures métalliques à enduire :*

les structures métalliques de type métal déployé ou équivalent doivent être réalisées ou dimensionnées en fonction du poids d'enduit à porter. Par ailleurs, tous ses éléments constitutifs doivent être galvanisés ou en inox. A cet égard, on se rapportera aux prescriptions du cahier des charges EM2.2.

*\* Support complexe ou hétérogène :*

mise en place d'un grillage, avec un débordement de 15 cm de part et d'autre des hétérogénéités ou, si nécessaire, grillage général. Par contre, il ne faut jamais ponter un joint fonctionnel. De même, 2 structures porteuses indépendantes seront séparées par un joint fonctionnel. Ces joints seront traités

suivant le DTU 26.1 - 4.8.1.

*NB* : les mise en grillages nécessaires se feront avec un grillage à mailles carrées ou un lattis métallique (conforme au DTU 26.1 – 10). Les débordements au-delà des pièces à recouvrir est également de 15 cm minimum. Le grillage sera réalisé en respectant les règles du DTU 26.1 - 10.3 et 10.5, ainsi que les règles de l'art, en particulier en ce qui concerne le traitement des ouvertures, les ruptures entre étages ou les surfaces maximum.

*Cas particulier de l'enduction entre pans de bois :*

\* *Bois de structure* : réparation ou remplacement éventuel ; a minima, brossage et traitement fongicide.

\* *Reconstitution du voligeage* (même position qu'à l'origine, 2,5 à 3 cm derrière le nu de la façade), soit en bois avec des lattes, soit avec une structure métallique légère de type métal déployé (inox ou galvanisé y compris les fixations).

\* *Remplissage* : reconstitution du remplissage si nécessaire (si remplissage en plâtre : reconstitution en plâtre de la gamme PG, finition coupée ; si remplissage à base de terre : on réalisera des points d'ancrage mécaniques avec faisant des trous dirigés vers le bas (à environ 45°) avec une pointerolle de diamètre suffisant (au moins 1 cm) sur une profondeur d'au moins 3 cm, tous les 10 cm, de façon uniforme sur le parement à enduire ; si remplissage en chanvre ou en maçonnerie : attendre 1 mois minimum avant enduction ; si remplissage en paille, ficher tous les 10 cm dans la paille des pièces de bois de diamètre minimum de 1 cm à 45° vers le bas de façon à ce qu'elle dépasse d'au moins 1 cm de la paille à ce que le nu extérieur de ces fiches soient au plus de 25 mm du nu final).

*Cas particulier du beurrage et de l'enduction à têtes vues :*

\* *Bois de structure* : réparation ou remplacement éventuel ; a minima, brossage et traitement fongicide.

\* *Fers* : procéder à un décapage et une passivation.

\* *Remaillage des supports si nécessaire* : on utilise la même technique et les mêmes matériaux que le reste du mur. L'état à obtenir obéit aux mêmes règles que "l'état zéro".

\* *Pierre ou brique* : si la surface est de qualité insuffisante (poudrage, ...), un beurrage ou une enduction à têtes vues sont proscrits, et un enduit est à prévoir (dans ce cas, cf supra).

### **2.2.3 Renformi (ou dégrossi)**

Si l'épaisseur à enduire est supérieure à 2,5 cm, et seulement dans ce cas, il est possible de réaliser un dégrossi. On utilisera obligatoirement les produits suivants, sur une épaisseur minimale de 1 cm :

\* Renformi manuel : M/PG 15, M/PG 30 ou M/PG 50 ou M/PG 100 (plâtres de renformi de plâtre.com/Vieujot).

\* Renformi à la machine à projeter : M/PG 100 ou M/PG 150 (plâtre de renformi de plâtre.com/Vieujot) ou en Enduit de Montmorency.

Dans tous les cas, le renformi sera a minima coupé à la berthelet tranchante ou, mieux, structuré (gratté dans le cas d'un renformi en Mortier de Montmorency ou en MG)

On rappelle qu'il est possible de mettre jusqu'à 4 cm d'épaisseur dans la seule couche de finition en Enduit de Montmorency.

Ainsi, dans l'exemple d'une épaisseur de 4 cm, il est possible de faire, au choix :

\* un renformi de 2,5 cm et une couche de finition de 1,5 cm

\* directement une couche de finition de 4 cm.



Les règles de l'art de mise en œuvre d'un enduit plâtre doivent être impérativement respectées.

Le dégrossi ne doit pas être réalisé à une température inférieure à 5° C, ni en plein soleil ou sous la pluie, ni par fortes chaleurs, ni sur support gelé.

Le support, dont la conformité aux prescription du chapitre 2.1 devra être vérifiée, sera humidifié à refus, sans ressuyage.

Après renformi, il convient de laisser le temps à la façade de se stabiliser après les contraintes apportées par ce renformi.

*Cas particulier de l'enduction entre pans de bois :*

\* Sur remplissage avec voligeage : renformi en Enduit de Montmorency sur une épaisseur minimum de 1 cm, en veillant à bien enrober le voligeage. Le renformi sera coupé à la berthelet côté tranchant après prise. Laisser une épaisseur pour la couche de finition d'au moins 1 cm.

\* Sinon, ne réaliser de renformi que si nécessaire. Dans ce cas toujours laisser une épaisseur minimale pour la couche de finition de 1,5 cm.

## **2.3 Mise en œuvre de l'Enduit de Montmorency**

### ***2.3.1 Précautions***

Les règles de l'art de mise en œuvre d'un enduit plâtre doivent impérativement respectées.

L'Enduit ne doit pas être utilisé à une température inférieure à 5° C, ni en plein soleil ou sous la pluie, ni par fortes chaleurs, ni sur support gelé. Le bâtiment doit être hors d'eau.

Le support, dont la conformité aux prescription du chapitre 2.1 devra être vérifiée, sera humidifié à refus, sans ressuyage.

### ***2.3.2 Gâchage***

La mise en œuvre de l'Enduit de Montmorency peut se faire, au choix :

\* à la main, à l'aide d'un malaxeur : le taux de gâchage est alors de 50 à 65 % environ en poids de l'eau par rapport au poids de la poudre.

\* en projection, avec une machine adaptée à cet usage : le taux de gâchage est de 55 à 65 % environ en poids de l'eau par rapport au poids de la poudre.

Ces taux sont réduits dans le cas d'un mortier de Montmorency.

Dans tous les cas, le taux de gâchage doit permettre d'obtenir une pâte tenant en charge sur 3 à 4 cm d'épaisseur.

L'eau utilisée sera propre et exempte de matières en suspension.

Aucun adjuvant ou ajout, autres que des pigments adaptés, ne sera ajouté au produit ou à l'eau de gâchage.

Dans tous les cas, le gâchage devra être parfaitement homogène, sans grumeaux.

### ***2.3.3 Enduction***

L'Enduit est mis en œuvre en une seule couche homogène de l'épaisseur totale désirée. En aucun cas cette épaisseur ne saurait être inférieure à 12 mm une fois l'enduit fini.

Dans le cas de grillage ou de voligeage, bien enrober ceux-ci.

Il est dressé à la règle, puis resserré.

Il ne faut pas rebattre l'enduit lorsque son durcissement a commencé.

Cas particulier de l'enduction entre pans de bois :

L'enduit de finition doit avoir une épaisseur minimale de 12 mm.

Cas particulier du beurrage et de l'enduction à têtes de pierre vues :

\* L'utilisation d'un plâtre de dégrossi est exclue : on utilisera exclusivement de l'Enduit de Montmorency sur toute l'épaisseur.

\* L'Enduit de Montmorency doit être bourré dans les joints jusqu'au contact avec le matériau de hourdage, sur épaisseur totale minimale de 15 mm.

### **2.3.4 Finition**

Après prise, on recoupe l'Enduit de Montmorency par :

\* coupage à la berthelet tranchante

\* grattage à la taloche à clous ou au gratton

\* brossage ou lavage après prise (talochon éponge, brosse dure manuelle ou sur polisseuse ou jet à pression adapté). Si nécessaire, il sera alors rincé de façon soigneuse à l'eau légèrement sous pression, de façon à éliminer la laitance.

\* décapage à la brosse métallique. La dureté du métal sera adapté au stade de prise.

\* lissage / resserrage

\* formage à l'outil

L'enduit frais doit être protégé du rayonnement direct trop violent du soleil. De plus, il doit rester humide au moins une semaine. Si nécessaire, il convient de réhumidifier l'enduit avec de l'eau propre, par pulvérisation.

Inversement, il convient d'éviter que l'enduit ne reste humide trop longtemps, quelle qu'en soit la cause, afin que sa carbonatation puisse se faire.

Quand sa dureté est suffisante, l'enduit peut être retaillé, en particulier pour façon de joints.

Une fois parfaitement sec, l'enduit peut également être poncé ou ravalé (y comprise par procédés de type gommage) comme une pierre très tendre.

Bien sûr, la contrainte d'épaisseur minimale de 12 mm est à respecter ces travaux compris (dans le cas de joints creusés laissés vides, l'épaisseur se mesure depuis le fond du joint ; dans le cas de joints creusés remplis en Enduit de Montmorency blanc ou teinté, l'épaisseur se mesure depuis la surface de l'enduit).

## **2.4 Points particuliers de mise en oeuvre**

### **2.4.1 Avant enduction**

#### **2.4.1.1 Changement de structure porteuse**

Un joint creux sera ménagé entre les parties de structures porteuses différentes (par exemple dans le cas d'une sur-élévation, d'un pan de bois à poteaux sur sablières, d'angles rentrants non harpés, ...).

De même, un joint creux sera ménagé au droit d'éventuels joints de dilatation (par exemple, dans le cas de la construction neuve en béton).



Ces joints seront traités suivant le DTU 26.1 - 4.8.1.

### ***2.4.2 Pendant l'enduction***

#### *2.4.2.1 Angles sortants*

Les angles sortants, par exemple au niveau des encadrements, seront soit réalisés d'une seule venue, soit en deux temps. Dans ce dernier cas, la surface de reprise sera éloignée d'au moins 2 cm de l'arête ou bien dans le plan bisecteur. Avant enduction, cette surface de reprise sera rafraîchie et ouverte par passage d'un chemin de fer.

Il est également possible d'utiliser des baguettes d'angles adaptées.

#### *2.4.2.2 Angles de baies*

Une bande de lattis métallique suivant DTU 26.1 - 10.3.1 ou 10.3.2 , de dimension minimale 20 x 60 cm sera noyée dans l'enduit de finition à chaque angle de baie, à 45 °.

#### *2.4.2.3 Recharge*

Dans le cas où l'on doit recharger une surface (tirage de moulures d'encadrement ou réalisation de chaînes d'angle notamment), l'épaisseur minimale de la nouvelle couche d'Enduit de Montmorency sera de 12 mm. Si la nouvelle couche doit former une saillie, la première couche sera décaissée de façon à ce que le plan de reprise entre les 2 couches soit en retrait par rapport au nu de la partie de la première couche non rechargée.

### ***2.4.3 Après l'enduction***

#### *2.4.3.1 Protection contre le ruissellement localisé*

De façon générale, les surfaces réalisés en Enduit de Montmorency doivent être protégés contre tout ruissellement localisé, en particulier les gouttes d'eau et les rejaillissements. Cependant, sauf exceptions, ces dispositions n'ont pas à s'appliquer en intérieur. Dans ces cas d'exception, se reporter au cahier des charges techniques de l'Enduit de Montmorency en ravalement.

#### *2.4.3.2 Jonction au sol*

En intérieur, l'Enduit de Montmorency peut être mis en œuvre jusqu'au sol. Il est cependant recommander de prévoir une plinthe.

#### *2.4.3.3 Précautions en cours de chantier*

Toutes les précautions nécessaires seront prises pour éviter les dégradations liées aux conditions temporaires de chantier (on veillera à cet égard à un bon phasage de chantier), etc...

## **2.5 Traitements ultérieurs**

Tout traitement ultérieur autres ceux purement physiques (ponçage, façon de joint, retaille, ...) sur l'Enduit de Montmorency fini relève de la responsabilité exclusive de l'applicateur et/ou du fournisseur de traitement, en particulier concernant les peintures, hydrofugeant, etc...