

# LOT 03 : ENDUITS DE FAÇADES



OBJET :

## Construction d'une Maison de santé pluridisciplinaire

*Maître d'Ouvrage :*



**Mairie de Lescure d'Albigeois**

14 Avenue de l'Hermet,  
81 380 Lescure d'Albigeois  
Tel : 05 63 60 76 73

*Maître d'Œuvre :*



**Benoît CABROL Architecte D.P.L.G.**

41bis, Rue Amiral GALIBER  
81 100 CASTRES  
Tel : 05.63.71.49.71 – fax : 05.63.71.49.70  
@ : [contact@cabrol-architectes.fr](mailto:contact@cabrol-architectes.fr)

## Sommaire

<b>1</b>	<b>GENERALITES .....</b>	<b>3</b>
1.1	OBJET DU MARCHE .....	3
1.2	TRAITEMENT DE FACADE .....	3
1.2.0	GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT : .....	3
1.3	INDICATIONS AU CCTP .....	4
1.4	ENDUITS DE MORTIERS.....	4
1.4.0	Classification des caractéristiques des mortiers d'enduits durcis : .....	4
1.4.1	4	
1.4.2	Résistance à l'arrachement de la surface des éléments de maçonnerie à enduire : .....	5
1.5	PAROIS .....	5
1.5.0	Traitement de parements verticaux .....	5
1.5.1	Revêtements enduits.....	5
1.5.1.1	Enduits extérieurs monocouches .....	5
1.5.1.2	Données environnementales .....	6
1.6	NETTOYAGE.....	6
<b>LOT 03.</b>	<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX .....</b>	<b>7</b>
03.1.1	Préparation des supports .....	7
03.1.2	Gâchage des mortiers .....	7
03.1.3	Exécution des enduit.....	7
03.1.4	Echafaudage .....	7
03.1.5	Enduit monocouche 'MONOREX GF' - OC 1 semi-allégé, grain fin, finition grattée fin.....	8

## 1 GENERALITES

### 1.1 OBJET DU MARCHÉ

Le présent Cahier des Clauses Techniques particulières (C.C.T.P.), concerne les travaux d'Enduits de façades, relatifs à la Construction d'une Maison de santé pluridisciplinaire

### 1.2 TRAITEMENT DE FACADE

#### 1.2.0 GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- Les documents techniques applicables aux travaux de traitements de façade ;
- Les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence, en particulier :
  - o NF EN 998-1 Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie - Partie 1 : Mortiers d'enduits minéraux extérieurs et intérieurs (indice de classement : P 12-221-1) ;
  - o NF EN 15824 Spécifications pour enduits de maçonnerie organiques extérieurs et intérieurs (indice de classement : P12-223) ;
  - o Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie :
    - NF EN 1015-11 - Partie 11 : Détermination de la résistance en flexion et compression du mortier durci (indice de classement : P 12-311) ;
    - NF EN 1015-12 - Partie 12 : Détermination de l'adhérence des mortiers d'enduit durcis appliqués sur supports (indice de classement : P 12-312) ;
    - NF EN 1015-18 - Partie 18 : Détermination du coefficient d'absorption d'eau par capillarité du mortier durci (indice de classement : P 12-318) ;
    - NF EN 1015-21 - Partie 21 : Détermination de la compatibilité des mortiers d'enduit extérieur monocouche avec les supports (indice de classement : P 12-321).
  - o NF EN 1745 Maçonnerie et éléments de maçonnerie - Détermination des valeurs thermiques de calcul (indice de classement : P 12-801) ;
  - o NF EN 13914-1 Conception, préparation et mise en œuvre des enduits extérieurs et intérieurs - Partie 1 : Enduits extérieurs (indice de classement : P 12-901-1) ;
  - o NF EN 197-1 Ciments - Partie 1 : Composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants (indice de classement : P 15-101-1) ;
  - o NF EN 413-1 Ciments à maçonner - Partie 1 : Composition, spécifications et critères de conformité (indice de classement : P 15-102) ;
  - o NF EN 459-1 Chaux de construction - Définitions, spécifications et critères de conformité (indice de classement : P 15-104) ;
  - o NF P 15-314 Liants hydrauliques - Ciment prompt naturel ;
  - o NF EN 13139 Granulats pour mortier (indice de classement : P 18-139) ;
  - o XP P 18-545 Granulats - Eléments de définition, conformité et codification ;
  - o Adjuvants pour béton, mortier et coulis :
    - NF EN 934-2 Partie 2 : Adjuvants pour béton - Définitions, exigences, conformité, marquage et étiquetage (indice de classement : P 18-342) ;
    - NF EN 934-3 Partie 3 : Adjuvants pour mortier à maçonner - Définitions, exigences, conformité, marquage et étiquetage (indice de classement : P 18-343).
  - o NF EN 13658-2 Lattis et cornières métalliques - Définitions, exigences et méthode d'essai - Partie 2 : Enduits extérieurs (indice de classement : P 72-412-2) ;
  - o NF EN 12878 Pigments de coloration des matériaux de construction à base de ciment et/ou de chaux - Spécifications et méthodes d'essais (indice de classement : T 31-209) ;
- Les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents, en particulier :
  - o NF DTU 26.1 Travaux d'enduits de mortiers :
    - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 15-201-1-1) ;
    - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 15-201-1-2) ;
    - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 15-201-2).
- Le code du travail - 4<sup>ème</sup> partie : Santé et sécurité au travail ;
- Le code de la construction et de l'habitation :
  - o Livre 1 dispositions générales, titre 3, chapitre 2 ravalement des immeubles articles L. 132-1 à L 132-5 et R. 132-1.
- Les lois et textes ministériels :

- A 31-01-86 arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
- L'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012 pris pour l'exécution du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil, arrêtés et avis portant application :
  - A 18-04-02 arrêté du 18 avril 2002 portant application aux chaux de construction.
  - A 13-12-10 arrêté du 13 décembre 2010 portant application aux enduits de maçonnerie organiques extérieurs et intérieurs définis par la NF EN 15824 ;
- Ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

### 1.3 INDICATIONS AU CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Tous les compléments d'ouvrages en protections, évacuations de délivrées, etc. nécessaires à l'exécution du projet seront à prévoir au présent lot.

Les colles, enduits ou mortiers de pose seront dosés suivant les prescriptions techniques des fabricants. Le calepinage des plans de façade sera scrupuleusement respecté.

L'entrepreneur devra faire une déclaration d'intention de travaux à l'EDF pour travaux de façades.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

### 1.4 ENDUITS DE MORTIERS

Le choix de l'enduit est fonction :

- De la nature et état du support considéré ;
- De la situation de la paroi (exposition à la pluie ou aux chocs) ;
- Des moyens de mise en œuvre (outillage, machine à projeter) ;
- Du type de finition d'aspect à réaliser ;
- Du revêtement éventuellement associé (ex. enduit de parement plastique, peinture ou carrelage).

#### 1.4.0 CLASSIFICATION DES CARACTERISTIQUES DES MORTIERS D'ENDUITS DURCIS :

Propriétés	Norme d'essai	Catégorie	Valeurs
Résistance à la compression (après 28 jours)	NF EN 1015-11	CS I	0,4 à 2,5 MPa
		CS II	1,5 à 5,0 MPa
		CS III	3,5 à 7,5 MPa
		CS IV	≥ 6 MPa
Absorption d'eau par capillarité	NF EN 1015-18	W 0	Non spécifié
		W 1	$C \leq 0,4 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{Min}^{0,5}$
		W 2	$C \leq 0,2 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{Min}^{0,5}$
Conductivité thermique	NF EN 1745	T1	$\lambda \leq 0,1 \text{ W/m.K}$
		T2	$\lambda \leq 0,2 \text{ W/m.K}$

#### 1.4.1

#### 1.4.2 RESISTANCE A L'ARRACHEMENT DE LA SURFACE DES ELEMENTS DE MAÇONNERIE A ENDUIRE :

Type de maçonnerie à enduire (exemples)	Résistance (Rt)
<b>Rt 3</b> Eléments de résistance à l'arrachement élevée : (Blocs de béton de granulats courants, briques)	$Rt > 0,8 \text{ MPa}$
<b>Rt 2</b> Eléments de résistance à l'arrachement moyenne : (Briques, blocs de béton de granulats légers)	$0,6 \text{ MPa} \leq Rt \leq 0,8 \text{ MPa}$
<b>Rt 1</b> Eléments de résistance à l'arrachement réduite : (Blocs de béton cellulaire autoclavé)	$0,4 \text{ MPa} \leq Rt \leq 0,6 \text{ MPa}$

### 1.5 PAROIS

#### 1.5.0 TRAITEMENT DE PAREMENTS VERTICAUX

Tous les enduits extérieurs, garnissages et bourrages seront réalisés conformément aux prescriptions de la NF DTU 26.1 P1-1 Travaux d'enduits de mortiers - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 15-201-1-1).

Les délais d'exécution définis par le DTU seront respectés pour donner à la couche de finition une régularité d'aspect et de teinte. Les enduits de couche de finition seront exécutés conformément aux prescriptions du fabricant.

Des surfaces témoins d'enduits seront réalisées sur le chantier par l'entrepreneur pour accord du Maître d'œuvre, pour ce qui concerne l'aspect et la teinte.

Les enduits formant le corps d'enduit seront réalisés avant la pose des cadres de menuiseries extérieures, et avant la pose de l'isolation thermique des parois. Les garnissages et bourrages ou cordons de joints nécessités par l'état des lieux seront à la charge du présent lot, y compris en arasement sous les tuiles de bas de pente et rives.

#### 1.5.1 REVETEMENTS ENDUITS

##### 1.5.1.1 ENDUITS EXTERIEURS MONOCOUCHE

Choix en fonction de la résistance à l'arrachement du support :

Type de maçonnerie à enduire (exemples)	Classe de résistance de l'enduit (selon NF EN 998-1)
<b>Rt 3</b> Eléments de résistance à l'arrachement élevée : (Blocs de béton de granulats courants, briques)	OC 3, OC 2 ou OC 1
<b>Rt 2</b> Eléments de résistance à l'arrachement moyenne : (Briques, blocs de béton de granulats légers)	OC 2 ou OC 1
<b>Rt 1</b> Eléments de résistance à l'arrachement réduite : (Blocs de béton cellulaire autoclavé)	OC 1

### 1.5.1.2 DONNEES ENVIRONNEMENTALES

N°	Impact environnemental	Valeur par Unité Fonctionnelle
1	Consommation de ressources énergétiques (MJ) :	Energie primaire totale
		1,23
		Energie renouvelable
		0,176
		Energie non renouvelable
		1,06
3	Consommation d'eau (Litres)	0,464
5	Changement climatique (Kg éq CO <sub>2</sub> )	0,103

Tableau suivant extrait chapitre 3 Contribution du produit aux impacts environnementaux selon NF P 01-010

Le fabricant assure l'information et l'aide aux entreprises qui en font la demande pour le démarrage d'un chantier afin de préciser les dispositions spécifiques de mise en œuvre du produit (ou procédé). Cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l'ouvrage, ni à la réception des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

Etat du support et préparation, suivant Cahier des prescriptions techniques d'emploi et de mise en œuvre ou suivant Avis Techniques du fabricant :

Le support doit être conforme au DTU les concernant, notamment les DTU 20.11 et norme NF P 18-210 (référence DTU 23.1 - CCT).

Le support doit être sain, propre et dépoussiéré, exempt de toutes traces de plâtre, peinture ou pulvéulence, salpêtre ou suie, etc. Les supports en béton cellulaire doivent être dépoussiérés à la brosse souple et griffés en cas de surface lisse. Les supports en béton sont lavés et brossés ou lavés à haute pression. Les balèbres trop saillantes doivent être arasées.

Afin de respecter l'épaisseur maximale d'application de 20 mm, les défauts de planéité trop importants doivent être préalablement rattrapés, soit conformément à la NF DTU 20.1 - P1-1 (indice de classement : P 10-202-1-1) chapitre 9.1.3 'Dressage du gros œuvre si hors tolérances', soit par un dressement en surcharge ou renformis exécuté comme indiqué à la NF DTU 26.1, chapitre 6.1.1.

L'humidification est effectuée en tenant compte de la nature et de l'absorption des supports considérés ainsi que des conditions climatiques au moment de l'application.

Supports neufs : les travaux d'enduits ne doivent être commencés que sur des maçonneries terminées depuis au moins un mois et après mise hors d'eau des constructions.

Supports anciens : les supports doivent être préparés conformément aux prescriptions de la NF DTU 26.1 - CCT article 12. Ils seront en particulier systématiquement nettoyés, éventuellement par sablage, et les maçonneries rejointoyées, si nécessaire, avant l'application de l'enduit. Les revêtements antérieurs (peintures, RPE, etc.) et les enduits à base de plâtre doivent être totalement éliminés.

Préparation des surfaces localisées présentant des défauts de planéité :

Suivant l'importance des épaisseurs à recharger, il est exécuté un dressement en surcharge ou renformis au mortier ayant la même composition que le corps d'enduit.

Une armature de renfort, conforme aux dispositions de la NF DTU 26-1 P1-2 (CGM) doit être incorporée lorsque l'épaisseur du redressement dépasse 30 mm. Dans tous les cas le redressement ne devra pas dépasser 40 mm.

La réalisation d'un gobetis d'accrochage permettant la bonne adhérence au support de maçonnerie des couches ultérieures d'enduit est nécessaire :

- Pour l'application manuelle ou par projection d'enduits multicouches ou monocouches sur maçonnerie d'éléments présentant des défauts tels que des joints de hourdage disproportionnés ( $\geq 15$  mm) ou irréguliers, des porosités différentes ;
- Maçonnerie courante ou soignée Rt 3 - Rt 2, support hétérogène ;
- Béton banché assurant par eux-mêmes l'imperméabilisation.

## 1.6 NETTOYAGE

Chaque entreprise aura à sa charge le nettoyage et l'évacuation de ses gravats du chantier pour ce qui la concerne.

Chaque entreprise pourra mettre des bennes à gravats sur le chantier cependant elle en assurera elle-même les rotations et prendra à sa charge les frais correspondants.

L'entrepreneur devra l'évacuation des gravats aussi souvent que nécessaire.

Chaque entreprise aura à sa charge le nettoyage de ses ouvrages et l'amenée de ses déblais, et ceci au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

L'entrepreneur du présent lot doit un nettoyage bi hebdomadaire du chantier.

## Lot 03.DESCRPTION DES TRAVAUX

### 03.1.1 PREPARATION DES SUPPORTS

Le support aura une surface nette, propre, exempte d'impuretés (telles que poussières, peinture, plâtre, salpêtre, etc.) et rugueuse de telle sorte qu'elle permette une adhérence et un accrochage parfaits de l'enduit. Au besoin, piquer, boucharder ou brosser le support.

Avant l'accrochage de l'enduit, le support sera humidifié à refus, en plusieurs fois et à un quart d'heure d'intervalle.

### 03.1.2 GACHAGE DES MORTIERS

Le gâchage s'effectuera au fur et à mesure de l'avancement des travaux et en fonction des besoins, avec la quantité d'eau nécessaire, mais sans excès, de façon à éviter le faïençage. Le mortier ne pourra être rebattu. Un mortier ayant commencé sa prise ne sera, en aucun cas, repris et utilisé.

### 03.1.3 EXECUTION DES ENDUIT

L'exécution des enduits ne pourra s'effectuer :

- ♦ Température d'emploi : +5 °C à +30 °C
- ♦ Ne pas appliquer en plein soleil ou sous la pluie, sur support gelé, en cours de dégel ou s'il y a risque de gel dans les 24 heures
- ♦ Éviter d'appliquer des teintes soutenues en dessous de +8 °C (risque d'efflorescences)

### 03.1.4 ECHAFAUDAGE

Mise en place d'un échafaudage sur pieds :

- ♦ Double transport et location pendant la durée des travaux
- ♦ Montage et fixations, avec tous les accessoires, cales, contreventements, étrésoonnages, etc.
- ♦ Tous panneaux de signalisation nécessaires
- ♦ Démontage après travaux et remise des lieux en l'état où ils se trouvaient à l'origine

### 03.1.5 ENDUIT MONOCOUCHE 'MONOREX GF' - OC 1 SEMI-ALLEGE, GRAIN FIN, FINITION GRATTEE FIN

Type 'MONOREX GF' (Parexlanko) ou équivalent, enduit d'imperméabilisation et de décoration des parois verticales extérieures en maçonneries ou béton. Caractéristiques :

- ◆ Supports maçonnerie à enduire admissible : Rt 3, Rt 2 et Rt 1 ;
- ◆ Réaction au feu : A1 ;
- ◆ Absorption d'eau par capillarité : W2 ;
- ◆ Résistance à la compression : CS II ;
- ◆ Catégorie de l'enduit : OC 1.

Mise en œuvre suivant prescriptions techniques du fabricant, compris armatures de renfort et gobetis d'accrochage en fonction des besoins.

En imperméabilisation sur maçonnerie de petits éléments, sur :

- ◆ Maçonnerie soignée Rt 3 - Rt 2, support homogène :
  - ↗ 1 passe d'enduit monocouche de 12 à 15 mm pour assurer un minimum de 10 mm en tout point après grattage.
  - Ou :
  - ↗ 1<sup>ère</sup> passe d'enduit monocouche d'une épaisseur de 7 mm minimum ;
  - ↗ 2<sup>ème</sup> passe d'enduit monocouche d'une épaisseur < à la 1<sup>ère</sup> ;
  - ↗ Épaisseur totale 10 mm en tout point après grattage.
- ◆ Maçonnerie courante ou soignée Rt 3 - Rt 2, support hétérogène :
  - ↗ Application d'un gobetis d'accrochage composé d'enduit monocouche adjuvanté avec une émulsion de résine synthétique améliorant sensiblement les performances des mortiers et bétons, type 'FIXOPIERRE' ou '751 Lankolatex' ou équivalent, d'une épaisseur d'environ 5 mm ;
  - ↗ 1<sup>ère</sup> passe d'enduit monocouche d'une épaisseur de 7 mm minimum ;
  - ↗ 2<sup>ème</sup> passe d'enduit monocouche d'une épaisseur < à la 1<sup>ère</sup> ;
  - ↗ Épaisseur totale hors gobetis d'accrochage 10 mm en tout point après grattage.
- ◆ - béton banché assurant par eux-mêmes l'imperméabilisation :
  - ↗ - application d'un gobetis d'accrochage en mortier de polymère type 'Micro-gobetis 3000' ou équivalent, ou application d'un gobetis d'accrochage composé d'enduit monocouche adjuvanté avec une émulsion de résine synthétique améliorant sensiblement les performances des mortiers et bétons, type 'FIXOPIERRE' ou '751 Lankolatex' ou équivalent, d'une épaisseur d'environ 5 mm ;
  - ↗ - une passe d'enduit monocouche. L'épaisseur minimale après finition est de 5 mm minimum et de 15 mm maximum.
- ◆ Maçonnerie blocs de béton cellulaire Rt 1 :
  - ↗ Application au rouleau ou à la brosse d'un bouche pore type 'Fixopierre' ou équivalent ;
  - ↗ Une couche d'enduit monocouche d'épaisseur minimale de 10 mm en tout point après grattage.

Teinte au choix du Maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant.

**Localisation : Enduit sur parois extérieures suivant plans de façades**

**Couleur suivant notice paysagère du permis de construire :**

- T50 (Terre de sable) → façade en général
- J 40 (Sable jaune) → entrée, porche

### OBSERVATION IMPORTANTE

Les travaux du présent lot comprennent, outre ceux décrits ci-devant, toutes les prestations accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

Les soumissionnaires reconnaissent avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces (CCTP, et autres pièces constituant le dossier d'appel d'offres), et être parfaitement informés du programme général de la construction projetée.