

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**

DAF\_2025\_001795

**COMMUN A TOUS LES LOTS B**

**MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX (ACCORD-CADRE A BONS DE COMMANDE) PASSE  
SELON LA PROCEDURE DE L'APPEL D'OFFRES OUVERT EN APPLICATION DE  
L'ARTICLE R2124-2 DU CODE DE LA COMMANDE PUBLIQUE**

**Maître de l'ouvrage/Acheteur**

**ETAT – MINISTERE DES ARMEES ET DES ANCIENS COMBATTANTS**

**Objet du marché**

**Exécution de travaux de béton armé, maçonnerie, de revêtements de sols et muraux scellés ou collés  
et de plâtrerie sur les emprises soutenues par l'Unité de Soutien de l'Infrastructure de la Défense de :**

**PARIS ET ARCUEIL Lot B2**

## SOMMAIRE

<b>CHAPITRE 1.</b>	<b>INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES OUVRAGES.....</b>	<b>4</b>
ARTICLE 1.1	OBJET DU C.C.T.P. - INDICATIONS GENERALES.....	4
1-1-1	Objet du C.C.T.P. ....	4
1-1-2	Indications générales .....	4
1-1-3	Dispositions environnementales.....	4
1-1-4	Remise des plans et documents .....	5
ARTICLE 1.2	DESCRIPTIF DES OUVRAGES - CONSISTANCE DES TRAVAUX .....	5
ARTICLE 1.3	HYPOTHESES ET METHODES DE CALCUL .....	6
<b>CHAPITRE 2.</b>	<b>PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX.....</b>	<b>7</b>
ARTICLE 2.1	MAÇONNERIE.....	7
2-1-1	Conformité aux normes .....	7
2-1-2	Mortiers.....	7
2-1-3	Adjuvants.....	7
2-1-4	Produits d'accrochage.....	7
2-1-5	Colorants.....	7
ARTICLE 2.2	BETONS.....	8
2-2-1	Béton prêt à l'emploi .....	8
2-2-2	Béton réalisé sur chantier .....	8
2-2-3	Ciment .....	8
2-2-4	Granulats.....	8
2-2-5	Adjuvants.....	8
2-2-6	Huiles de démoulage .....	8
2-2-7	Produits de cure .....	9
2-2-8	Aciers pour béton armé .....	9
ARTICLE 2.3	PLATRERIE.....	9
2-3-1	Plâtres pour enduits intérieurs.....	9
2-3-2	Carreaux de plâtre à parements lisses .....	9
2-3-3	Plaques de parement en plâtre à faces cartonnées .....	9
ARTICLE 2.4	ISOLATION .....	10
ARTICLE 2.5	LIANTS - ADJUVANTS – ENDUITS .....	10
2-5-1	Ciments.....	10
2-5-2	Adjuvants.....	11
2-5-3	Enduits de lissage.....	11
ARTICLE 2.6	COLLES .....	11
2-6-1	Parquets mosaïques ou Revêtements céramiques collés .....	11
ARTICLE 2.7	COUCHES ISOLANTES .....	11
ARTICLE 2.8	REKETEMENTS .....	11
2-8-1	Parquets collés.....	11
2-8-2	Revêtements muraux attachés en pierre mince.....	12
2-8-3	Revêtements scellés .....	12
2-8-4	Revêtements minces.....	12
<b>CHAPITRE 3.</b>	<b>ESSAIS - CONTRÔLES .....</b>	<b>12</b>
ARTICLE 3.1	MAÇONNERIE.....	12
3-1-1	Montage des maçonneries de doublage et de distribution .....	12
3-1-2	Enduits .....	13
3-1-3	Tolérance d'exécution .....	13
ARTICLE 3.2	BETONS.....	14
3-2-1	Temps de transport.....	14
3-2-2	Température extérieure entraînant arrêt de bétonnage .....	14
3-2-3	Traitement des fissures.....	14
3-2-4	Contrôle des bétons.....	14
3-2-5	Tolérances d'exécution.....	14
ARTICLE 3.3	PLATRERIE.....	15
3-3-1	Reconnaissance des supports .....	15

3-3-2	<i>Cloisons en carreaux de plâtre .....</i>	15
3-3-3	<i>Ouvrages en plaques de parement en plâtre à faces cartonnées.....</i>	15
3-3-4	<i>Enduits intérieurs en plâtre.....</i>	16
3-3-5	<i>Tolérances d'exécution.....</i>	17
<b>ARTICLE 3.4 CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION POUR LES TRAVAUX DE</b>		
<b>REVETEMENTS DE SOLS ET MURAUX .....</b>		17
3-4-1	<i>Formes, chapes et dalles .....</i>	17
3-4-2	<i>Enduits de lissage.....</i>	20
3-4-3	<i>Préparation des ouvrages en vue de la pose sur terre-plein ou support exposé à des remontées d'humidité .....</i>	20
3-4-4	<i>Exécution de planchers chauffants.....</i>	20
3-4-5	<i>Parquets collés.....</i>	21
3-4-6	<i>Revêtements de sols minces collés.....</i>	21
3-4-7	<i>Revêtements de sols scellés .....</i>	21
3-4-8	<i>Revêtements de sols céramiques intérieurs collés .....</i>	21
3-4-9	<i>Revêtements muraux attachés en pierre mince.....</i>	22
3-4-10	<i>Revêtements muraux scellés.....</i>	22
3-4-11	<i>Revêtements muraux extérieurs collés (céramiques et dalles de pierre calcaire).....</i>	23
3-4-12	<i>Revêtements muraux intérieurs collés (céramiques et dalles de pierre calcaire).....</i>	23
3-4-13	<i>Revêtements de paillasse (horizontaux) .....</i>	23
3-4-14	<i>Siphons de sol .....</i>	24

## **CHAPITRE 1. INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES OUVRAGES**

### **ARTICLE 1.1 OBJET DU C.C.T.P. - INDICATIONS GENERALES**

#### **1-1-1 Objet du C.C.T.P.**

Le présent C.C.T.P. a pour but de définir les travaux de béton armé, maçonnerie, de revêtements de sols et muraux scellés ou collés et de plâtrerie concernant les emprises soutenues par le SID d'Ile de France et ses organismes subordonnés dans les domaines suivants :

<b>Lot</b>	<b>OBJET</b>
	Exécution de travaux de béton armé, maçonnerie, de revêtements de sols et muraux scellés ou collés et de plâtrerie
<b>Lot B2</b>	Travaux sur les emprises soutenues par l'U.S.I.D. de <b>PARIS et l'USID D'ARCUEIL</b>

#### **1-1-2 Indications générales**

Tout ce qui n'est pas précisé dans le présent C.C.T.P. est soumis aux prescriptions des normes et règlements en vigueur.

#### **1-1-3 Dispositions environnementales**

Le présent accord-cadre s'inscrit dans une démarche environnementale qui prend en compte le développement durable dans les achats du Ministère des Armées.

Aussi, les documents mis à disposition du représentant du pouvoir adjudicateur (R.P.A) se feront prioritairement par voie dématérialisée et / ou sur supports en papier recyclé ou éco labellisé garantissant l'usage d'un bois issu de forêts gérées durablement (label FSC, PEFC ou équivalent), sauf demande contraire de l'administration.

Pour les travaux nécessitant l'utilisation de colle, sont préférés les produits et modes de pose qui limitent la quantité de colle et utilisent de préférence des colles sans solvant organique, bénéficiant des marques NF Environnement, Ange Bleu, Écolabel européenne de toute autre marque environnementale équivalente. Les produits d'installation (colles, ragréage, primaire) classés EC1 (classification EMI CODE), à très faible émissions de COV seront favorisés.

Enfin, dans le cadre de la prise en compte du développement durable, le titulaire s'engage à limiter la consommation des ressources non renouvelables, à réduire la consommation électrique ainsi que les déchets et à recycler les produits en fin de vie.

#### **1-1-4      Remise des plans et documents**

Les plans seront établis sous format informatique en respectant les recommandations ci-dessous :

- Le format informatique devra être compatible avec le logiciel Microstation d'Intergraph version 8.
- Les formats acceptés sont :
  - DGN (format de microstation, quelle que soit la version),
  - DWG version 14
  - IGES (format graphique international).
- Les fichiers au format DXF ne sont pas acceptés.
- Les dessins doivent être faits à l'échelle 1.
- Les éléments des plans (la maçonnerie, l'électricité, les plafonds suspendus, les menuiseries, la plomberie, la climatisation, la ventilation, la cotation, le texte, ...) doivent être disposés sur des niveaux différents.

Pour chaque nouvel équipement les avis techniques et les notices techniques de tous les matériels et matériaux proposés devront être fournis.

Les plans et la page de garde des documents assemblés recevront le cartouche type de l'opération.

Ce cartouche type sera défini pendant la période de préparation.

Les documents seront rédigés en langue française, les textes seront dactylographiés.

Les pages des documents assemblés seront toutes numérotées. La page de garde sera repérée Folio 0/n, les pages intérieures du document de Folio 1/n à Folio n/n.

La page de garde de ces documents sera protégée par un plastique rigide transparent, la reliure sera robuste.

Les documents et plans conformes à exécution du dossier des ouvrages exécutés (DOE) seront remis en 3 exemplaires sur support papier et, en 1 exemplaire sur support informatique (les originaux sur supports informatiques concernant le calepinage des plafonds suspendus ou planchers techniques seront fournis par le maître d'œuvre).

Le bilan annuel (cf. article 1.2 du C.C.T.P.) sera remis sur support papier en trois (3) exemplaires et sur support informatique format Excel.

#### **ARTICLE 1.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES - CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux à effectuer seront notifiés par ordre de service, conformément aux stipulations l'article 2.4 du C.C.A.P.

Les travaux comprennent les opérations nécessaires à la bonne exécution et remise des ouvrages dont notamment :

- la main d'œuvre administrative et technique nécessaire à la totalité de l'exécution des travaux ;
- les visites et relevés préalables sur sites pour l'établissement des devis ;
- la préparation, l'installation et le repliement de chantier (protection du chantier, signalisation, raccordement eau électricité, matériel nécessaire à l'exécution des prestations, protection de toutes les parties susceptibles d'être abîmées, remise en état des abords extérieurs, voiries et espaces verts, bâtiment...) ;

- la mise en sécurité de la zone de travaux : L'entrepreneur devra tous les dispositifs de protection permettant le maintien de l'activité dans ou à proximité des zones de travaux. Il aura également à charge tous les dispositifs nécessaires pour assurer la sécurité de son personnel, ainsi que la sécurité du personnel de la Défense lors des travaux avec co-activité. En aucun cas le chantier ne devra être interrompu pour défaut de dispositif de sécurité ;
- **Prévoir mesures COVID - les dépenses liées aux mesures particulières concernant la sécurité et la protection de la santé, de la notification du marché à la fin du délai des garanties, notamment celles relatives à la lutte contre la propagation de la COVID-19, et aux contraintes sanitaires qui y sont liées ;**
- la mise en place d'un chantier de VRD comprendra en particulier la pose de signalisation de circulation provisoire au sol et sous forme de panneaux, la mise en place de feux tricolores télécommandés, de barrière de protection ou de déviation rouge et blanche réfléchissante... afin de permettre la circulation des usagers sur le site en toute sécurité ;
- le transport à pied d'œuvre, les manutentions, les montages, les coltinages à tous les niveaux ;
- le maintien dans un état propre du chantier en permanence : En cours de chantier, les gravats, produits déposés, emballages, etc.... seront évacués immédiatement ou stockés dans une benne prévue à cet effet, puis évacués hors de la base dans une décharge autorisée et classée pour recevoir ces produits. Les dispositions seront également prises pour empêcher tout éparpillement dû au vent ;
- le nettoyage du chantier ;
- en cas de modification sur un réseau existant, l'entrepreneur devra la mise à jour des schémas des réseaux remaniés partiellement, à partir de plans transmis sur support informatique par le maître d'œuvre; sur support papier dans tous les autres cas;
- en cas de réseau neuf, l'entrepreneur fournira les plans de réseau sur support informatique et papier ;
- la remise du dossier des ouvrages exécutés (DOE) ;
- l'entrepreneur fournira au titre du marché un bilan global annuel des commandes passées au titre du marché, à chaque date anniversaire du marché. Ce bilan récapitulera l'ensemble des commandes (fournitures et montant) par site. Ce rapport sera remis sous format papier et Excel conformément à l'article 1-1-4 du C.C.T.P.

Toutes ces prestations sont incluses dans les prix unitaires du bordereau (conformément à l'article 4-1-1 a) du C.C.A.P.)

**L'ensemble des prix du bordereau de prix unitaires s'entend « fourniture et pose ».**

### **ARTICLE 1.3 HYPOTHESES ET METHODES DE CALCUL**

Les hypothèses et méthodes de calculs seront définies en fonction des ouvrages selon les normes et règlement en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

## **CHAPITRE 2. PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX**

### **ARTICLE 2.1 MAÇONNERIE**

#### **2-1-1 Conformité aux normes**

Tous les matériaux utilisés dans le présent marché devront être conformes aux normes et réglementations en vigueur au moment des travaux. Les maçonneries de briques ou de blocs en terre cuite, de blocs de béton cellulaire autoclavé et de blocs en béton courant destinées à être enduites, porteront la marque NF. Les maçonneries porteuses de briques ou blocs porteurs en terre cuite seront à résistance garantie ; la classe de résistance sera soumise par l'entrepreneur au visa du représentant du maître d'œuvre, au vu d'une note de calcul.

#### **2-1-2 Mortiers**

Les liants spéciaux ne doivent pas être mélangés avec d'autres liants ni être modifiés sur chantier par addition d'adjuvant.

Le ciment prompt ne sera pas utilisé pour des scellements. Toutefois, pour des petits scellements, son emploi pourra être autorisé qu'après accord du représentant du maître d'œuvre.

#### **2-1-3 Adjuvants**

L'incorporation sur le chantier d'adjuvants répondant à la définition de la norme NF EN 934-2 n'est autorisée qu'avec l'accord du représentant du maître d'œuvre et, éventuellement, précédée d'essais d'efficacité effectués en tenant compte des conditions du chantier, notamment avec les constituants et le matériel qui seront utilisés à cette occasion.

Ces essais seront à la charge de l'entrepreneur.

Ces adjuvants doivent être choisis parmi ceux qui bénéficient du droit d'usage de la marque NF et seront utilisés conformément aux prescriptions établies par le fournisseur.

#### **2-1-4 Produits d'accrochage**

Les produits d'accrochage, le cas échéant incorporés à la première couche des enduits, doivent être compatibles avec le milieu basique et présenter une bonne résistance à l'hydrolyse.

Ces adjuvants doivent être dosés en raison inverse de l'épaisseur de la couche dans laquelle ils sont utilisés ; l'entrepreneur fournira au représentant du maître d'œuvre, pour agrément des produits d'accrochage proposés, les notices d'emploi du fabricant.

#### **2-1-5 Colorants**

Il convient de n'employer que des pigments d'origine exclusivement minérale et n'ayant pas d'action nocive sur la qualité du mortier (stabilité d'une part à la chaux contenue dans le mortier). Le dosage ne doit pas dépasser 3% du poids du liant. L'emploi des colorants doit systématiquement faire l'objet d'essais de convenance à la charge de l'entrepreneur.

Le facteur d'absorption du rayonnement solaire sur enduit fini sera limité à 0,7.

Le choix des colorants est soumis à l'accord du représentant du maître d'œuvre sur proposition de l'entrepreneur.

## **ARTICLE 2.2 BETONS**

### **2-2-1 Béton prêt à l'emploi**

Dans le cas d'emploi de béton prêt à l'emploi, l'entrepreneur fournira le certificat de droit d'usage de la marque NF de la centrale. Son niveau sera au moins égal au niveau 1.

### **2-2-2 Béton réalisé sur chantier**

L'emploi de béton réalisé sur le chantier sera limité aux ouvrages de faible volume et indépendants de la structure principale de l'ouvrage.

### **2-2-3 Ciment**

Les ciments employés seront du CPA ou du CPJ conformes à la norme NF P 15-301.

### **2-2-4 Granulats**

Les granulats pour bétons lourds de construction devront être conformes à la norme NF P 18-301.

Les granulats d'argiles ou de schistes expansés pour bétons légers devront être conformes à la norme NF P 18-309.

Pour les bétons armés, la dimension maximale D des granulats devra respecter les règles des articles A-7-2-5 et A-7-2-6 du B.A.E.L. 91.

Pour les ouvrages de bâtiment, cette dimension sera toujours inférieure à 25 mm.

### **2-2-5 Adjuvants**

Les adjuvants utilisés doivent répondre aux spécifications de la norme NF EN 934-2 et bénéficier d'un droit d'usage de la marque NF.

L'emploi dans un béton à caractère normalisé (BCN) de tout adjuvant doit être mentionné sur les bons de livraison du béton.

Dans le cas d'un béton fabriqué sur le chantier, pour l'emploi d'un adjuvant l'entrepreneur devra demander l'accord du représentant du maître d'œuvre et fournir à l'appui de cette demande un document dont l'origine sera le fournisseur du produit, et précisant pour l'adjuvant considéré sa fonction principale, ses fonctions secondaires, ses effets secondaires (compatibilités, notamment avec les autres adjuvants, ...), son mode d'utilisation (dosage, mode d'introduction,...), éventuellement à la demande du représentant du maître d'œuvre, un courrier du fournisseur de l'adjuvant préconisant les conditions d'emploi de son produit dans les conditions spécifiques du chantier,

### **2-2-6 Huiles de démoulage**

Elles ne devront produire ni taches, ni réaction sur les éléments de béton, ni sur les enduits ou peintures appelés à les recouvrir.

Des références d'emploi pourront être exigées.

Avant l'utilisation, l'entrepreneur devra obtenir l'accord du représentant du maître d'œuvre sur le produit utilisé, qui vérifiera la compatibilité avec le revêtement de finition si celui-ci est exécuté au titre d'un autre marché.



### **2-2-7      Produits de cure**

Les produits de cure devront être agréés par la commission paritaire des liants et adjuvants (COPLA).

### **2-2-8      Aciers pour béton armé**

Les armatures pour béton armé doivent satisfaire aux conditions du DTU 21.

Les aciers haute adhérence (HA) seront d'une limite d'élasticité unique pour l'ensemble d'un chantier (400 ou 500 Mpa); les treillis soudés (TS) seront de nuance TL E ou TE 500.

Les ronds lisses seront de nuance E 235.

Tous les aciers qui seront amenés à être pliés ou dépliés devront être des aciers doux de nuance E 235.

La fiche d'identification des armatures pour les aciers H.A. et pour les treillis soudés, ou le bordereau de livraison pour les ronds lisses sera présentée au représentant du maître d'œuvre s'il en fait la demande.

## **ARTICLE 2.3 PLATRIERIE**

### **2-3-1      Plâtres pour enduits intérieurs**

Les plâtres de construction (gros et fins) et les plâtres fins de construction pour enduits de très haute dureté T.H.D devront être conformes aux normes en vigueur et un marquage indiquant la conformité à ces normes devra obligatoirement figurer sur les sacs.

Les plâtres à projeter utilisés en pâte pure ou en mortier et les durcisseurs devront être agréés par le Syndicat national des industries du plâtre.

Le plâtrier devra indiquer au peintre si les plâtres contiennent de la chaux pouvant saponifier les peintures grasses.

L'emploi d'adjuvants sur le chantier est interdit sauf pour les plâtres à projeter et les couches adhésives (barbotine sur support en béton lisse).

### **2-3-2      Carreaux de plâtre à parements lisses**

Les carreaux de plâtre à parements lisses devront, sur le chantier, être stockés à l'abri des intempéries, des chocs et des salissures.

L'emploi d'éléments présentant des fissures ou cassures est interdit sauf sous forme de chutes.

Les raccords seront réalisés par colle spéciale de bourrage ou mélange de plâtre et de colle.

La colle utilisée pour l'exécution des joints et des raccords devra avoir fait l'objet d'un avis technique du C.S.T.B.

L'emploi du plâtre pur pour l'exécution des joints et raccords est interdit.

### **2-3-3      Plaques de parement en plâtre à faces cartonnées**

Sur le chantier, les plaques devront être stockées à l'abri des intempéries, des chocs et des salissures.

L'emploi d'éléments présentant des fissures ou cassures est interdit. Les parties intactes après découpe pourront toutefois être utilisées pour la réalisation d'impostes par exemple.

Les ossatures en bois devront répondre aux prescriptions définies dans la norme NF B 52-001 et être au moins de catégorie III pour ce qui concerne les ossatures primaires et au moins de catégorie I pour les ossatures secondaires. Les bois devront être traités contre l'attaque des insectes et des champignons. Les produits de traitement ne devront pas altérer les plaques de plâtre.

Les ossatures métalliques devront être protégées contre la corrosion par une galvanisation à chaud.  
Les prescriptions du C.C.D.T.U. 25-42 devront être pour la réalisation de ces travaux.

## **ARTICLE 2.4 Isolation**

Tous les matériaux d'isolation (thermique et/ou acoustique) devront bénéficier d'un avis technique spécifiant qu'ils sont admis pour l'usage auquel ils sont prévus.

Les isolants thermiques seront conformes aux normes : NF B 20-001 et B 20-109.

Pour l'isolation acoustique, les critères à retenir doivent tenir compte de l'isolation phonique du bâtiment (maçonnerie, menuiserie extérieure, vitrages, cloisonnement intérieur, etc.) et des prescriptions acoustiques établies. Les niveaux de bruit engendrés par les équipements techniques du bâtiment tels que les installations sanitaires ne devront pas dépasser les valeurs indiquées dans la réglementation acoustique.

Sauf spécifications contraires de la part du maître d'œuvre, les isolants comporteront toujours un écran pare-vapeur.

La mise en œuvre des ouvrages en plaques de parement en plâtre se fera suivant le DTU 25.41 et avis technique. Le traitement des joints par bandes armées et enduit à joints sera conforme aux recommandations du fabricant. La mise en œuvre des plaques de plâtre se fera par collage sur mur neuf avec mortier adhésif et sur ossature ou collage sur murs existant en fonction de l'état ;

L'isolation horizontale ou rampante sera réalisée par de la laine de verre soit déroulée sur le plancher ou le faux-plafond dans les combles, soit fixée entre les fermettes dans le cas de rampants ou de jouées de lucarne.

Un espace d'air sera mis systématiquement entre la couverture et l'isolant.

Pour l'isolation thermique en sous face de plancher l'entrepreneur aura également à sa charge le calfeutrement entre la maçonnerie et les panneaux, avec les retours verticaux au droit des retombées de linteaux et également la sous face des linteaux.

## **ARTICLE 2.5 LIANTS - ADJUVANTS – ENDUITS**

### **2-5-1 Ciments**

#### **a) Chapes et dalles**

Pour les chapes incorporées ainsi que pour les chapes et dalles flottantes, le ciment employé sera de classe 45.

#### **b) Planchers chauffants**

L'emploi de ciment de laitier est interdit pour la pose de revêtements sur sols chauffants.

#### **c) Revêtements muraux scellés**

L'emploi de ciment CPA avec constituants secondaires est interdit pour la pose de revêtements muraux scellés.

### **2-5-2 Adjuvants**

Les adjuvants pour mortiers et bétons répondant à la définition de la norme NF EN 934-2 doivent figurer sur la liste des produits agréés par la Commission Permanente des Liants Hydrauliques et Adjuvants du Béton (COPLA).

### **2-5-3 Enduits de lissage**

Le produit de lissage devra bénéficier d'un Avis Technique durant l'année de l'emploi. Il aura le classement P (poinçonnement) adapté au local dans lequel il sera employé.

Les classifications des enduits suivant l'aptitude à l'emploi, par référence au classement P (poinçonnement) du classement U.P.E.C. (cf. § 1.4 du cahier 3469), et suivant la durée de la prise devront être précisées avant mise en œuvre.

En particulier, les colorations des enduits classés P3 devront être celles indiquées dans les Avis Techniques correspondants.

Les matériaux de revêtements de sols, les colles et les primaires d'accrochage devront être compatibles avec l'enduit employé.

## **ARTICLE 2.6 COLLES**

Les colles employées seront compatibles avec les revêtements à poser, notamment en cas de sol chauffant.

### **2-6-1 Parquets mosaïques ou Revêtements céramiques collés**

Les colles pour parquets mosaïques ou revêtements céramiques devront bénéficier d'un Avis Technique du C.S.T.B. en cours de validité.

## **ARTICLE 2.7 COUCHES ISOLANTES**

Les caractéristiques de chaque couche isolante, épaisseur, densité, mode de fabrication et forme, prendront en compte le type de sollicitation des locaux de destination, conformément à l'article 7 de la norme NF DTU 26.2 P1-1.

## **ARTICLE 2.8 REVETEMENTS**

La justification sur le chantier du classement U.P.E.C des revêtements de sols minces, céramiques ou en carreaux à liant ciment ainsi que de la classe de résistance au gel des carreaux céramiques ou à liant ciment, devra être fournie par l'entrepreneur d'après le marquage des éléments ou emballages, avec référence aux listes de revêtements classés et délivrance de l'Avis Technique éventuel.

Les résistances thermiques des revêtements sur sol chauffant seront inférieures à 0,15 m<sup>2</sup>/W.°C

### **2-8-1 Parquets collés**

Les parquets devront être pourvus du label de qualité NF-C.T.B. dont la marque devra être apposée sur les emballages.

Les bois devront être traités avec un produit préventif dans les conditions prévues dans la norme NF EN 460.

Les sous-couches en liège aggloméré seront conformes à la norme NF EN 12103. Les sous-couches en autres matériaux devront bénéficier d'un avis technique en cours de validité.

### **2-8-2      Revêtements muraux attachés en pierre mince**

Les pierres devront être conformes aux caractéristiques imposées au chapitre 4 du C.C.D.T.U. 55.2.  
Les attaches, agrafes et polochons devront respecter les spécifications du chapitre 6 du C.C.D.T.U. 55.2.

### **2-8-3      Revêtements scellés**

Conformément à la norme NF P 61-101 (EN 87), les emballages des éléments de revêtements devront comporter les repérages suivants :

- l'identification du fabricant,
- la qualité,
- les références aux normes européennes/nationales correspondantes,
- les dimensions nominales et de fabrication,
- la nature de la surface.

### **2-8-4      Revêtements minces**

Les revêtements minces employés devront bénéficier d'un Avis Technique du C.S.T.B. ou d'un Certificat d'Homologation délivré par l'Institut Technique des Revêtements en cours de validité.

La certification de la conformité des revêtements aux indications figurant dans l'Avis Technique devra être apposée sur les emballages.

## **CHAPITRE 3.    ESSAIS - CONTRÔLES**

### **ARTICLE 3.1   MAÇONNERIE**

#### **3-1-1      Montage des maçonneries de doublage et de distribution**

Maçonneries en blocs de terre cuite et blocs de béton cellulaire.

Maçonneries en briques creuses.

Maçonneries de carreaux de béton cellulaire.

Les maçonneries suivantes mises en œuvre entre 2 planchers ou un plancher et un dallage seront montées avec semelles et/ou lisses résilientes en matériau imputrescible dont l'épaisseur totale ne sera pas inférieure à 10 mm :

- briques creuses, d'épaisseur brute comprise entre 3,5 et 11 cm,
- carreaux de béton cellulaire autoclavé d'épaisseur brute comprise entre 7 et 12,5 cm.

Les **carreaux en béton cellulaire autoclavé** seront montés avec un mortier bénéficiant d'un avis technique.

Lorsque les **cloisons de doublage** sont constituées de briques creuses enduites, d'épaisseur brute inférieure à 7 cm ou à une seule rangée verticale d'alvéoles, elles doivent être attachées à la paroi de maçonnerie qu'elles doublent selon les dispositions du DTU 20.1.

### **3-1-2      Enduits**

L'exécution des enduits épais traditionnels sur maçonneries sera conforme aux dispositions du D.T.U. n°26-1. Il est rappelé que le dosage en liant doit aller en décroissant à partir du mur.

Les produits prêts à gâcher (mortiers industriels) de composition conforme aux prescriptions du D.T.U. n° 26-1 seront considérés comme traditionnels.

L'utilisation d'enduits non traditionnels de types enduits complets prêts au mouillage, enduits "compléments d'isolation thermique" ou enduits d'imperméabilisation prêts au mouillage est subordonnée à l'accord du représentant du maître d'œuvre. L'entrepreneur fournira l'avis technique et/ou le cahier des charges du fabricant précisant notamment la composition, le domaine d'emploi, la mise en œuvre

Lorsque les **cloisons de distribution** sont constituées de briques creuses comportant une seule rangée verticale d'alvéoles, si elles sont enduites sur les deux faces les enduits doivent être de même composition sur chaque face, si elles sont enduites sur une seule face l'enduit doit être en plâtre.

Dans le cas contraire elles doivent soit comporter au minimum deux rangées verticales d'alvéoles, soit avoir une épaisseur minimale brute de 7 cm.

Pour le montage des **cloisons de briques plâtrières** (épaisseur brute inférieure ou égale à 5,5 cm), l'emploi du mortier de ciment est interdit.

### **3-1-3      Tolérance d'exécution**

#### **a) Maçonneries restant apparentes**

Les tolérances d'exécution pour les briques ou blocs de terre cuite ou blocs de béton destinés à rester apparents seront conformes aux spécifications du D.T.U. n° 20-1.

#### **b) Exécution des enduits**

Les vérifications exigées et les tolérances admises sont les suivantes :

##### **1.      Enduits ordinaires**

###### **- Méthode au "jeté"**

Règle de 2 m appliquée en tous sens de la surface de l'enduit : creux inférieur ou égal à 10 mm.

###### **- Méthode entre nus et repères**

Règle de 2 m appliquée en tous sens de la surface de l'enduit : creux inférieur ou égal à 5 mm.

Règle de 0,20 m appliquée en tous sens de la surface de l'enduit : creux inférieur ou égal à 2 mm.

##### **2.      Enduits décoratifs**

Règle de 2 m appliquée en tous sens de la surface de l'enduit : creux inférieur ou égal à 3 mm.

#### **c) Tolérances de verticalité**

Tolérance maximale de verticalité mesurée sur 2,50 m (ou au prorata de la hauteur du mur), valable pour tous les types d'enduits sus-nommés : 10 mm.

NOTA : ces caractéristiques s'appliquent à tous les supports et à tous les types d'enduits à l'exception des enduits aux mortiers de plâtre et de chaux.

## **ARTICLE 3.2 BETONS**

### **3-2-1 Temps de transport**

Le délai maximal entre la fin de la fabrication du béton et le début de la mise en œuvre n'excédera pas 1 h 30.

### **3-2-2 Température extérieure entraînant arrêt de bétonnage**

Le bétonnage sera interrompu lorsque la température extérieure sera inférieure à 0°C.

Entre 0°C et + 5°C, l'entrepreneur informera le représentant du maître d'œuvre des dispositions particulières qu'il compte prendre.

### **3-2-3 Traitement des fissures**

Le traitement des fissures apparues dans les parois, notamment celles devant jouer un rôle d'étanchéité, sera systématiquement réalisé par l'entrepreneur, la nature du traitement devant être soumis à accord du représentant du maître d'œuvre après consultation de l'entrepreneur chargé d'exécuter le revêtement de finition.

### **3-2-4 Contrôle des bétons**

Pour le béton fabriqué en centrale l'entrepreneur remettra au représentant du maître d'œuvre un exemplaire du bon de livraison.

Pour le béton fabriqué sur chantier et pour les chantiers de catégorie A aucune mesure de résistance n'est requise pour autant que les dosages minimaux spécifiés à l'article 4.5.2 du DTU 21 soient respectés.

Cependant et quel que soit la provenance du béton, en cas de doute à l'inspection visuelle, des prélèvements conservatoires pourront être demandés par le représentant du maître d'œuvre pour des essais de compression à 7 et 28 jours.

Pour la réalisation de ces essais, la fourniture des moules pour éprouvettes et du béton, ainsi que la confection des éprouvettes et la rémunération du laboratoire seront à la charge de l'entrepreneur.

### **3-2-5 Tolérances d'exécution**

Les tolérances dimensionnelles de construction et de planéité, en fonction des ouvrages et états de surface, seront conformes à celles des articles 7.1 et 7.2 du DTU 21.

## ARTICLE 3.3 PLATRERIE

### 3-3-1 Reconnaissance des supports

Pour les travaux d'amélioration ou de réfection, l'entrepreneur est réputé connaître l'état des supports et avoir fait une juste évaluation des travaux préparatoires nécessaires avant application des enduits.

Pour les travaux neufs il devra s'assurer, avant tout commencement d'exécution, que l'état des supports est conforme aux prescriptions des C.C.D.T.U. les concernant et aux dispositions particulières qui pourraient être prévues dans le présent C.C.T.P.

Les travaux préparatoires seront exécutés conformément aux spécifications de la norme NF DTU25.1 P1-1.

L'entrepreneur devra également s'assurer avant exécution des enduits que toutes les parties métalliques en contact avec le plâtre ont bien reçu un traitement contre la corrosion.

### 3-3-2 Cloisons en carreaux de plâtre

Les travaux devront être exécutés selon les prescriptions des chapitres 3, 4 et 5 du C.C.D.T.U. 25-31.

En particulier les mises en place des pattes à scellement, l'exécution des piquages et bouchardages aux raccords, le scellement des raidisseurs ou renforts d'extrémités devront être réalisés avant tout commencement d'exécution des cloisons. L'entrepreneur devra s'assurer de la compatibilité des huisseries et de la cloison à exécuter. En dehors des cuisines et des salles d'eau, les carreaux seront posés à même le sol, la jonction avec les plafonds se fera dans tous les cas en **matériaux résilients**.

Les **angles saillants** seront protégés par des cornières en acier galvanisé ou en matière plastique ou par des bandes de papier kraft.

Les **éléments métalliques** de liaison ou de renfort en acier, nécessaires à l'exécution des cloisons (pattes à scellement, feuillards, etc...) seront protégés d'usine contre l'oxydation. Dans le cas contraire l'entrepreneur leur appliquera une couche de peinture riche en zinc compatible avec le plâtre et la colle employés.

Dans les **salles d'eau et les locaux humides**, les cloisons seront montées sur des socles en béton ou en maçonnerie de hauteur telle que le bas de la cloison soit au moins à 2 cm du sol fini.

Les épaufrures, bulles, désaffleurements et autres défauts localisés seront réparés avec de la colle utilisée pour le montage.

Les cloisons d'épaisseur inférieure à 10 cm, de longueur supérieure à 2,00 m et non fixées au gros œuvre en partie haute doivent être raidies en tête selon les dispositions de l'article 5.6 du DTU 25.31.

### 3-3-3 Ouvrages en plaques de parement en plâtre à faces cartonnées

Avant montage des plaques, il sera procédé à la mise en place des dispositifs pour l'exécution des raccords avec les parois adjacentes existantes ou à venir et des conduits et incorporations diverses.

Le support ne devra pas comporter d'irrégularité de surface dépassant 15 mm et devra présenter une surface saine, sèche, exempte de poussière, graisse et huile.

Un pare-vapeur devra être disposé entre les plaques et l'isolant.

Dans les **locaux humides**, un joint souple (mastic plastique préformé par exemple) devra être interposé entre la lisse et le sol.

La découpe éventuelle des plaques devra être effectuée sans affecter la liaison entre le carton des faces et l'âme. La juxtaposition d'une coupe et d'un bord aminci est interdite.

### **3-3-4 Enduits intérieurs en plâtre**

Les enduits devront être exécutés suivant les prescriptions du chapitre 7 du C.C.D.T.U. 25-1. En particulier :

L'entrepreneur devra faire en sorte que pendant leur exécution, la température des locaux ne soit pas inférieure à 2°C.

Rebattre du plâtre avec ou sans apport de plâtre frais est interdit.

Les enduits effectués sur les deux faces d'une cloison en brique plâtrière devront être exécutés de manière que l'exécution de la seconde suive de près celle de la première et que les enduits des deux faces soient de même nature et de même composition.

Les **angles saillants** seront protégés par des cornières métalliques en acier galvanisé à chaud ou en matière plastique.

Les **scellemets, gorges et corniches** seront exécutés selon les prescriptions de l'article 7.6 du C.C.D.T.U. précité.

Les enduits ne devront pas être exécutés sur des supports en béton trop frais ou maintenus humides par un apport important d'humidité extérieure.

L'épaisseur théorique des enduits est de 8 mm avec exécution sans nus ni repères, de 12 mm entre nus et repères.

L'épaisseur moyenne doit être en pratique au moins égale à l'épaisseur théorique avec une tolérance de 2 mm. Cette épaisseur est de 15 mm minimum pour les conduits de fumées.

L'épaisseur moyenne de recouvrement des grillages doit être de 6 mm.

Les compositions des enduits sont rappelées dans le tableau suivant :

Mise en œuvre manuelle			Mise en œuvre mécanique		
Nbre de couches	Nature du plâtre	Gâchage	Nbre de couches	Nature du plâtre	Gâchage
1	PFC	au moins 100kg/100 l	1	Plâtre à projeter	Gâchage mécanique 100kg/100 l
2	1ère couche PGC ou PFC	au moins 100kg/100 l			
1 ou 2	THD	environ 100kg/50 l	2 (*)	Plâtre à projeter	Gâchage mécanique 100kg/100 l

(\*) si l'épaisseur totale doit être supérieure à 15 ou 20 mm



### **3-3-5 Tolérances d'exécution**

#### **a) Enduits intérieurs en plâtre**

Planéité locale : une règle de 0,20 m appliquée sur l'enduit et déplacée en tous sens ne doit pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait un écart supérieur à 1 mm

Planéité générale : une règle de 2 m appliquée sur l'enduit et promenée en tous sens ne doit pas faire apparaître, entre les points les plus saillants et les points les plus en retrait un écart supérieur à 10 mm pour les enduits exécutés sans nus ni repères, de 5 mm pour ceux exécutés entre nus et repères.

Verticalité : une tolérance de verticalité de 5 mm au plus est admise sur la hauteur de l'étage courant (2,50 m).

#### **b) Cloisons en carreaux de plâtre**

Aspect de surface : doit être conforme aux spécifications de l'article 5.1 du C.C.D.T.U. 25-31.

Planéité locale : une règle de 0,20 m appliquée sur le parement de la cloison au droit des joints ne devra faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait ni écart supérieur à 0,5 mm, ni manque, ni changement de plan brutal entre carreaux.

Planéité générale : une règle de 2 m appliquée sur le parement de la cloison et promenée en tous sens ne devra pas faire apparaître, entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait, un écart supérieur à 5 mm.

#### **c) Ouvrages en plaques de parement en plâtre à faces cartonnées**

Après traitement des joints, le parement de l'ouvrage ne devra présenter ni pulvéulence superficielle, ni trou.

**Planéité locale** : une règle de 0,20 m appliquée sur le parement de l'ouvrage ne devra faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait ni écart supérieur à 1 mm, ni manque, ni changement de plan brutal entre plaques.

**Planéité générale** : une règle de 2 m appliquée sur le parement de l'ouvrage ne devra pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait un écart supérieur à 5 mm.

**Aplomb** : le faux-aplomb mesuré sur une hauteur d'étage courant ne devra pas excéder 5 mm.

## **ARTICLE 3.4 CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION POUR LES TRAVAUX DE REVETEMENTS DE SOLS ET MURAUX**

### **3-4-1 Formes, chapes et dalles**

Le support est constitué par le sol, naturel ou traité, et éventuellement par la forme et/ou l'interface sur lesquels repose le dallage.

La préparation du sol consistera aux opérations suivantes : décapage, nivellement, compactage et drainage.

#### a) Formes

La forme éventuelle sera constituée par un traitement du sol en place ou par des matériaux d'apport servant d'assise au dallage.

Les matériaux d'apport devront être compactables et contrôlables.

Les liants pour le traitement de la forme seront, notamment, les ciments, les laitiers granulés, la chaux et les cendres volantes.

Les matériaux constituant la forme ne devront être, ni plastiques, ni sensibles à l'eau. Ils devront être chimiquement neutres et ne comporter ni gravois, ni matières organiques. L'entrepreneur pourra donc utiliser tous les matériaux sains qui répondent à ces conditions : cailloux, graviers, sables, mélangés ou non.

Il pourra également utiliser des matériaux tout-venant à condition que la répartition des composants soit régulière au plan de la granulométrie. Afin d'éviter les remontées capillaires, le diamètre du plus petit granulat devra être au moins de 4 mm.

La mise en œuvre devra s'opérer par répandage et compactage en couches régulières, dont l'épaisseur devra être adaptée au matériel utilisé, sans dépasser 20 cm par couche.

Le compactage devra s'effectuer sur toute la surface de la forme, y compris le long des murs et poteaux fondés et au droit des canalisations, avec des moyens adaptés.

L'état de surface devra être aménagé pour préserver l'intégrité de la couche de glissement ou de l'isolant. Dans ce but, soit un lit de sable de 5 cm environ d'épaisseur moyenne, soit un lit de mortier maigre de 3 cm, sera répandu.

Un film anticapillaire et/ou pare-vapeur pourra s'avérer nécessaire lorsqu'il subsiste un risque de remontées capillaires ou de diffusion d'humidité. Il pourra être constitué par une feuille plastique.

Les géotextiles et géosynthétiques, généralement disposés sous la forme, seront d'épaisseur ne devant pas dépasser 3 mm.

#### b) Interface

L'interface éventuelle sera disposée directement sous le dallage : couche de réglage ou de fermeture ou de glissement, film, isolant, etc.

La couche de réglage, de fermeture ou de glissement se composera de sable ou autre matériau similaire.

Le film pourra être constitué d'une feuille en polyéthylène, d'une épaisseur nominale de 150 µm au minimum ou d'une solution alternative de performances similaires.

#### c) Film d'étanchéité

Avant pose du film d'étanchéité, la sous-couche sera fermée par une couche de sable afin d'obtenir une surface plane sans points durs risquant de perforer le film d'étanchéité.

Le film d'étanchéité sera soigneusement mis en place, les joints soit soudés, soit à recouvrement, largeur de recouvrement suivant prescriptions du fabricant. Il sera relevé au droit des parois verticales sur l'épaisseur de la forme.

Toutes parties de film détérioré ou perforé devront être immédiatement remplacées.

#### d) Isolation thermique

Les sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage scellé seront mises en œuvre conformément aux prescriptions du NF DTU 52.10.

#### e) Etat de livraison des formes en béton

Selon prescriptions ci-après, ces ouvrages seront à livrer « brut » ou « fini ».

Ils seront livrés à dessus horizontal ou penté selon le cas :

- ils seront pentés avec une pente parfaitement régulière :
  - dans tous les locaux comportant un ou plusieurs points d'évacuation d'eau,

○ dans tous les locaux comportant une porte sur l'extérieur, la pente portant sur la partie au droit de cette porte,

○ sur les balcons, loggias, appuis, chaperons, bandeaux, et autres ouvrages extérieurs,

● ils seront horizontaux, dans tous les autres cas.

f) Chapes incorporées

Le dosage en ciment du mortier sera au moins égal à celui du béton du support avec un minimum de 350 kg par mètre cube de mortier.

g) Chapes et dalles rapportées adhérentes

La préparation du support sera effectuée selon les prescriptions du paragraphe 6.3.1 de la norme NF DTU 26.2 P1-1.

Le dosage minimal en ciment est de 350 kg par mètre cube de mortier ou béton.

Outre les joints de construction du support, qui sont poursuivis dans les chapes ou dalles, des joints de fractionnement seront exécutés sur la hauteur de ces ouvrages ou une partie de cette hauteur avec un minimum de 3 cm :

\* tous les 25 m<sup>2</sup> et au plus tous les 8 m pour les surfaces destinées à rester nues ou à recevoir un film de peinture,

\* tous les 50 m<sup>2</sup> et au plus tous les 10 m pour les surfaces destinées à recevoir un revêtement.

Les chapes et dalles d'épaisseur comprise entre 1 et 3 cm seront réalisées en mortier avec incorporation d'adjuvants ou de produits spécifiques.

h) Chapes et dalles flottantes

Les chapes et dalles flottantes seront désolidarisées des parois et des pénétrations par interposition de bandes autocollantes résilientes ou tout autre système équivalent.

Le dosage en ciment est de 350 kg par mètre cube de mortier ou béton.

Des joints de fractionnement d'une hauteur minimale de 3 cm seront exécutés tous les 50 m<sup>2</sup> et au plus tous les 10 m.

i) Tolérances d'exécution

OUVRAGES	REGLE DE 2 m APPLIQUEE EN TOUS SENS SUR LA SURFACE	REGLE DE 0,20 m APPLIQUEE EN TOUS SENS SUR LA SURFACE
Chapes incorporées	flèche inférieure ou égale à 7 mm	flèche inférieure ou égale à 2 mm
Chapes et dalles rapportées	flèche inférieure ou égale à 5 mm	flèche inférieure ou égale à 2 mm
Chapes et dalles rapportées destinées à recevoir un revêtement de sol collé ou une peinture	flèche inférieure ou égale à 5 mm	flèche inférieure ou égale à 1 mm

### **3-4-2      Enduits de lissage**

La mise en œuvre des enduits de lissage sera réalisée selon les prescriptions du § 5 du cahier 3469 du C.S.T.B.

Les enduits de type P3 auront, en particulier, une épaisseur minimale de 3 mm.

Si le support ne présente pas les qualités requises en ce qui concerne sa propreté ou son pouvoir absorbant, il sera procédé à l'application d'un primaire d'accrochage compatible avec l'enduit de lissage dans les conditions du §5.14 du cahier 3469.

Les délais d'attente avant circulation seront :

- de 6 à 12 heures pour les enduits à prise lente,
- de 2 à 4 heures pour les enduits à prise rapide.

Le délai minimal d'attente avant la pose des revêtements de sols minces sera compris entre 1 et 3 jours.

### **3-4-3      Préparation des ouvrages en vue de la pose sur terre-plein ou support exposé à des remontées d'humidité**

Les prescriptions à suivre pour l'exécution du travail sont celles du cahier 3469 du C.S.T.B.

Les produits de lissage à base de plâtre sont interdits. Pour les revêtements altérables à l'eau, les chapes ciment doivent être traitées au moyen d'un produit hydrofuge ou étanche compatible avec le ciment ou la colle employé.

### **3-4-4      Exécution de planchers chauffants**

#### **a) Chapes et formes flottantes réalisées par l'entrepreneur chargé des revêtements de sols**

Toutes les opérations se feront en accord avec l'entrepreneur chargé de la mise en œuvre du système de chauffage par le sol, après consultation du fournisseur de ce système. Les prescriptions à suivre concernant la préparation des supports sont celles du cahier 3469 du C.S.T.B.

Un adjuvant plastifiant fourni par l'entrepreneur chargé des travaux de chauffage sera éventuellement ajouté au béton des formes et chapes flottantes. Cet adjuvant sera également incorporé au mortier de pose des revêtements scellés.

Les armatures à placer dans les chapes et formes flottantes en application des articles 7.4.5 de la norme NF DTU 26.2 P1-1 ne doivent pas être confondues avec les armatures faisant partie du système de chauffage. Pendant le coulage des formes et chapes, les tuyaux de chauffage seront à leur pression de service.

Le délai de séchage avant la mise en route du chauffage sera de 28 jours.

Avant la pose des revêtements, les formes et chapes seront chauffées :

- au moins 5 jours pour les carrelages
- au moins 10 jours pour les revêtements textiles ou plastiques
- au moins 15 jours pour les parquets.

Le chauffage sera coupé 48 heures avant la mise en œuvre et durant les sept (7) jours suivant la pose à moins que la température minimale de 15°C demandée pour la pose des revêtements de sols plastiques ne soit pas assurée.

Le jointoiement des revêtements scellés sera effectué trois (3) jours après la mise en œuvre.

Outre les joints de fractionnement, des joints de dilatation seront réalisés de façon à limiter à 15 m les diagonales des panneaux chauffants.

### **3-4-5      Parquets collés**

Les prescriptions à suivre pour l'exécution du travail sont celles du chapitre 7 du C.C.D.T.U. 51.2.

En particulier, après pose, la protection du parquet par film imperméable (polyéthylène) est à éviter formellement.

Le délai de séchage du support sera d'au moins 4 semaines en période sèche et six (6) semaines en période humide.

Conformément à l'article 6.6 du C.C.D.T.U. 51.2 la mise en œuvre ne sera entreprise que si l'air ambiant a un état hygrométrique moyen au plus égal à 70%. Ces conditions hygrométriques devront être maintenues pendant deux (2) semaines après l'exécution des parquets.

Dans le cas de pose sur sol chauffant, les éléments de parquet seront entreposés dans les locaux concernés 8 jours avant la mise en œuvre.

Les prescriptions de l'avis technique concernant la colle employée devront être suivies.

Les tolérances d'exécution sont celles du chapitre 8.1 du C.C.D.T.U. 51.2.

### **3-4-6      Revêtements de sols minces collés**

Les prescriptions de l'avis technique devront être suivies.

En particulier, la température minimale des locaux pendant la pose sera de 15°C dans le cas de sols plastiques.

La tolérance de planéité sera : de 5 mm de flèche sous la règle de 2 m et de 1 mm sous la règle de 0,20 m dans le cas d'une pose sur chape rapportée; de 7 mm sous la règle de 2 m et de 2 mm sous la règle de 0,20 m dans le cas d'une pose sur chape incorporée.

### **3-4-7      Revêtements de sols scellés**

Les prescriptions à suivre pour l'exécution du travail sont celles des chapitres 7, 8, 9 et 10 du C.C.D.T.U.

La pose sera faite à la règle et à la batte.

Une barbotine de ciment frais sera mise en œuvre pour assurer l'adhérence des carreaux sur le support.

La pose à joints vifs est interdite. Si le support comporte des joints, le revêtement en comportera obligatoirement au droit de ceux-ci.

L'accès aux locaux concernés sera interdit durant 3 jours à partir de la pose.

Les tolérances d'exécution seront :

- planéité : maximum 3 mm de flèche sous une règle de 2 m,
- alignements des joints : écartement maximum 2 mm pour une règle de 2 m,
- largeur des joints : minimum 3 mm.

### **3-4-8      Revêtements de sols céramiques intérieurs collés**

Les prescriptions à suivre pour l'exécution du travail dans les locaux classés P3 au plus sont celles du cahier des prescriptions techniques n° 3267 du C.S.T.B. ou en priorité celles de l'avis technique du mortier-colle si les prescriptions sont différentes.

En particulier, la famille du produit de pose et le mode de pose seront en accord avec les dimensions des carreaux et le type de support.

L'âge du support sera au minimum de deux (2) mois, ce délai étant ramené à 1 mois dans le cas de dallage sur terre-plein. La température du support sera comprise entre 5°C et 30°C pendant la mise en œuvre.

Les proportions d'eau de gâchage, le temps de repos, la durée de vie et le temps ouvert pratique d'application des carreaux indiqués dans l'Avis Technique du mortier-colle employé seront respectés.

Si le support comporte des joints, le revêtement en comportera au droit de ceux-ci.

Les tolérances d'exécution seront :

- alignements des joints : écartement maximum 2 mm pour une règle de 2 m auquel s'ajoute la tolérance propre du produit,
- planéité :

MODE DE POSE	TYPE DE SUPPORT	REGLE DE 2m
Simple ou double encollage	I	5 mm
	II	7 mm
	III	10 mm
Tirage à la règle	I, II et III	3 mm

Pour la terre cuite et le grès étiré, la largeur des joints sera supérieure à 2 mm.

Après nettoyage au chiffon et à l'éponge humide, le revêtement sera protégé pendant au moins les 48 heures suivantes.

#### **3-4-9      Revêtements muraux attachés en pierre mince**

Les prescriptions à suivre pour l'exécution du travail sont celles des textes réglementaires suivants :

- les travaux traditionnels de revêtements muraux attachés sont soumis aux prescriptions des C.C.D.T.U. 55.2 et, pour tout ce qui n'est pas contraire aux dispositions du présent cahier des charges, à celles des C.C.D.T.U. 20.1 "Parois et murs en maçonnerie" et 23.1 "Parois et murs en béton banché" ;
- si les travaux mettent en œuvre des produits ou procédés non traditionnels faisant l'objet d'avis techniques, les prescriptions de cet avis technique devront être suivies.
- Les joints souples de fractionnement dans les revêtements devront être, en particulier, en nombre suffisant et le type d'attache devra être conforme aux supports et aux sous-couches.
- Les tolérances à respecter sont les suivantes :
  - planitude générale : 5 mm sous la règle de 2 m,
  - flèche de 10 mm maxi sous un cordeau de 10 m,
  - verticalité : écart de verticalité 5 mm maximum sur une hauteur d'étage (inférieure ou égale à 3 m).
- Pour les bâtiments de hauteur inférieure à 28 m, l'écart de verticalité mesuré sur la hauteur totale du bâtiment ne doit pas dépasser 25 mm.

#### **3-4-10      Revêtements muraux scellés**

Les prescriptions à suivre pour l'exécution du travail sont celles du C.C.D.T.U. 55.2.

Les joints de dilatation et du retrait du gros œuvre devront être respectés dans le produit de scellement et le revêtement.

Dans le cas de grandes surfaces revêtues, il sera prévu un joint de fractionnement tous les 6 m de hauteur au plus et pour une surface de 60 m².

Des garnitures d'étanchéité souples appropriées devront être prévues pour le raccord avec les appareils sanitaires.

La tolérance de planéité est de 2 mm sous la règle de 2 m.

### **3-4-11      Revêtements muraux extérieurs collés (céramiques et dalles de pierre calcaire)**

Les prescriptions à suivre sont celles du cahier des prescriptions techniques n° 3266 et 3267 ou en priorité celles de l'Avis technique du mortier-colle si les prescriptions sont différentes.

La famille du produit de pose et le mode de pose seront, en particulier, en accord avec les dimensions et les masses surfaciques des carreaux.

La température du support sera inférieure à 30°C pendant la mise en œuvre.

Les proportions d'eau de gâchage, le temps de repos, la durée de vie et le temps ouvert pratique d'application des carreaux indiqués dans l'Avis Technique du mortier-colle employé seront respectés.

Des joints de fractionnement seront réalisés tous les 6 m de hauteur au plus et pour une surface de 60 m².

La tolérance de planéité est de 5 mm sous la règle de 2 m.

### **3-4-12      Revêtements muraux intérieurs collés (céramiques et dalles de pierre calcaire)**

Les prescriptions à suivre pour l'exécution du travail sont celles des Cahiers des Prescriptions Techniques du C.S.T.B. n°3265 et 3528 ou en priorité celles de l'Avis Technique de la colle employée si les prescriptions sont différentes.

En particulier, la famille du produit de pose et le mode de pose seront en accord avec les dimensions et les masses surfaciques des carreaux, le type de support et l'exposition des parois.

L'emploi de mortier-colle est réservé aux supports en béton plein ou enduits au mortier ou en plaques de parement en plâtre à faces cartonnées, sauf si la paroi est d'exposition très humide pour ce dernier cas.

Pour les ciments-colles et les adhésifs sans ciment :

- leur emploi est proscrit sur des surfaces d'exposition très humides, ainsi que pour les surfaces moyennement humides dont le support est un enduit au plâtre traditionnel;
- au moment du collage, l'humidité résiduelle du plâtre (traditionnel, THD ou projeté) sera inférieure à 5% en poids.

Les proportions d'eau de gâchage, le temps de repos, la durée de vie et le temps ouvert pratique d'application des carreaux indiqués dans l'Avis Technique du mortier-colle ou ciment colle employé seront respectés.

La durée d'ouverture des pots d'adhésif sans ciment prêt à l'emploi sera impérativement limitée à 6 heures.

Des joints de fractionnement seront effectués tous les 6 m de hauteur au plus et pour une surface de 60 m². Des garnitures d'étanchéité souples appropriées seront prévues pour le raccord avec les appareils sanitaires.

La tolérance de planéité est de 5 mm sous la règle de 2 m.

### **3-4-13      Revêtements de paillasse (horizontaux)**

Les prescriptions à suivre pour l'exécution du travail sont :

- C.C.D.T.U. 55 chapitre IV en cas de pose par scellement
- Cahier des prescriptions techniques applicables aux revêtements muraux intérieurs (cahiers 3265, 3266, 3526, 3527, 3528 et 3529) en cas de pose par collage.

#### **3-4-14      Siphons de sol**

Dans les locaux qui sont pourvus de siphons de sol, les revêtements seront réalisés avec une pente minimale de 4 mm/m vers ces siphons. Un essai d'arrosage sera effectué afin de vérifier l'absence de contre-pentes.