



CEA/DIF/DSTG/STL
DO 154

05/03/25



25RRQE000192

Diffusé le 13/03/25

CAHIER DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Réalisation de Travaux multi-techniques

CORPS D'ETAT 05 : MENUISERIES BOIS, CLOISONS, FAUX PLANCHER ET FAUX PLAFOND

Nombre de pages : **51**

Le Chef du Service STL

Ph. MERIOT

CARTOUCHE DES EVOLUTIONS

EDITION	MOTIF ET NATURE DES EVOLUTIONS	DATE
A	Création du document	17/07/2024

ÉLABORATION DU DOCUMENT

Ce document a été rédigé par Laurence BONY, Pilote de contrat

Il a été vérifié par :

- Cyril ANDREINI, Chargé de travaux DSTG/STL/GSQEP.
- Maëva ROUSSEAU, Chef du DSTG/STL/GSQEP.
- Grégory LLUCH, Adjoint Chef du DIF/DSTG/STL.
- Philippe MERIOT, Chef du DIF/DSTG/STL.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	5
2. MENUISERIE BOIS	5
2.1. GENERALITES	5
2.1.1. Préambule	5
2.1.2. Cylindres provisoires	5
2.2. OUVRAGES DE MENUISERIES INTERIEURES	6
2.2.1. Caractéristiques générales.....	6
2.2.2. Blocs-portes intérieures battantes	8
2.2.1. Blocs-portes de sécurité	9
2.2.2. Equipement des portes.....	10
2.2.3. Ouvrages bois.....	10
2.2.4. Placards.....	17
2.2.5. Mobilier	17
2.2.6. Divers.....	18
3. PLATRERIE ET PLAFOND.....	19
3.1. GENERALITES	19
3.1.1. DTU et normes	19
3.1.2. Exigence acoustique.....	19
3.2. OUVRAGES DE PLATRERIE	19
3.2.1. Cloisonnement – Doublage– Isolation intérieure.....	19
3.2.2. Cloison pour charge lourde	23
3.2.3. Plafonds.....	25
3.2.4. Ouvrages divers.....	32
3.2.5. Réhabilitation	34
4. FAUX-PLAFOND	35
4.1. GENERALITES	35
4.2. MODALITES D'INTERVENTION	35
4.2.1. Calendrier d'intervention.....	35
4.2.2. Renforts de fixation.....	35
4.3. OUVRAGES DE FAUX-PLAFONDS.....	35
4.3.1. Dépose	35
4.3.2. Plafonds suspendus en fibres minérales.....	36
4.3.3. Autres plafonds suspendus	39
4.3.4. Réhabilitation	39
5. CLOISONS AMOVIBLES	40
5.1. GENERALITES	40
5.1.1. DTU et normes	40
5.1.2. Sécurité incendie	40
5.1.3. Objectif acoustique	41
5.2. MODALITES D'INTERVENTION	41
5.2.1. Généralités	41
5.2.2. Caractéristiques.....	41
5.2.3. Barriere acoustique.....	43

5.2.4.	<i>Matériaux et fournitures</i>	43
5.2.5.	<i>Pose</i>	43
5.3.	OUVRAGES DE CLOISONS AMOVIBLES	44
5.3.1.	<i>Dépose-Démolition</i>	44
5.3.2.	<i>Dépose-repose</i>	45
5.3.3.	<i>Ouvrages neufs</i>	45
5.3.4.	<i>Plus-value cloisons pleines</i>	45
5.3.5.	<i>Cloison avec panneaux vitres</i>	46
5.3.6.	<i>Plus-value cloisons vitrées</i>	46
5.3.7.	<i>Cloisons de sureté renforcées</i>	46
5.3.8.	<i>Blocs-portes</i>	47
5.3.9.	<i>Plus-value blocs-portes</i>	47
6.	ANNEXE N°1 : CLASSIFICATIONS	48



1. INTRODUCTION

Le présent Cahier des Spécifications Techniques Particulières (CSTP) a pour objet de définir, dans le cadre de la « réalisation de Travaux multi-techniques » les spécifications pour le **corps d'état 05 : Menuiseries bois, cloisons, faux plancher et faux plafond** pour des ouvrages complémentaires sur le centre CEA/DAM Ile-De-France de Bruyères-le-Châtel.

Ce document vient en complément du CSTG (Cahier des Spécifications Techniques Générales) Réf CEA/DIF/DSTG/STL DO 149, qui décrit les différentes missions des accords-cadres et le cadre du pilotage des missions.

Les missions et travaux seront réalisés selon les conditions décrites dans le CSTG Réalisation de prestations sur le Centre CEA/DAM Ile-de-France de Bruyères-le-Châtel Réf. CEA/DIF/DSTG/STL DO90.

2. MENUISERIE BOIS

2.1. GENERALITES

2.1.1. Préambule

Le présent chapitre a pour objet de définir dans le détail l'ensemble des caractéristiques techniques nécessaires à la mise en œuvre de blocs-portes et diverses menuiseries.

Les portes à fermeture automatiques doivent être admises à la norme NF-Portes intérieures.

L'ensemble « bloc-porte + quincaillerie des portes à fermeture automatique » est conforme aux prescriptions de la norme NFS 61-937 et comportera un **procès-verbal** Dispositif Actionné de Sécurité (DAS). Le **procès-verbal de classement** doit être délivré par un organisme agréé (CSTB, etc.) qui atteste de la performance d'un produit face au feu. Le DAS doit impérativement être intégré sur les vantaux. Si les vantaux sont munis d'oculus, ces derniers devront être conformes à la NFS 61-937. Pour les blocs-portes à 2 vantaux, un sélecteur de porte doit être posé conformément à la NF EN 1158.

Concernant les portes comportant des classifications, elles doivent soit avoir la classification NF (SF ou PF ou CF) soit la classification Euroclasses (R ou RE ou REI).

L'effort de poussée des portes accessibles tout handicap est inférieur ou égal à 50N conformément à la réglementation en vigueur. Ainsi, les portes doivent avoir une largeur minimum de 900 mm afin de permettre le passage d'un fauteuil roulant, avec un passage de 830 mm lorsque le vantail est ouvert à 90°.

Les poignées des portes sont entre 900 mm et 1300 mm du sol et un effort inférieur à 5kg pour actionner la poignée de porte d'un mouvement simple de pression de haut en bas. Les poignées doivent être facilement manipulables.

Dans le cas d'une porte servant d'issue de secours, elles doivent pouvoir s'ouvrir de l'intérieur par simple poussée ou par une manœuvre simple à effectuer.

2.1.2. Cylindres provisoires

L'organigramme général de base des clés est à la charge du CEA.

Pendant la phase d'exécution des travaux, le présent corps d'état a à sa charge, et si nécessaire, la fourniture et pose de cylindres provisoires à profils européens toute quincaillerie comprise, ainsi que la

dépose à la fin des travaux et sur demande du Chargé de travaux CEA. Ces prestations s'entendent incluses dans les conditions tarifaires du présent accord-cadre.

2.2. OUVRAGES DE MENUISERIES INTERIEURES

2.2.1. Caractéristiques générales

2.2.1.1. Huisseries bois

Huisseries en bois dur Européen de section adaptée et disposant d'un label PEFC ou FSC. Ces huisseries sont à équiper des accessoires suivants :

- Paumelles décrites ci-après.
- 4 pattes à scellement (5 dans le cas de porte à 2 vantaux) pour huisseries dans murs et cloisons maçonneries et talons de spitage en pied.
- Fixation par vissage sur les profilés d'ossature des cloisons sèches et talons de spitage en pied.
- 6 ponts de rigidité (8 dans le cas de porte à 2 vantaux) pour huisseries dans parois en béton.
- Tout dispositif assurant le maintien des huisseries avant montage des cloisons.
- Joint Néoprène incorporé dans une feuillure sur les 3 sens.

Les huisseries habillant l'épaisseur totale des murs et cloisons dans lesquels elles sont incorporées comporteront un cochonnet de 15 mm de part et d'autre de la paroi.

Les huisseries sont mises en œuvre en tenant compte de l'aménagement des joints creux de 10mm sur leurs périphéries.

Nota : Le scellement et la pose des huisseries doivent être conformes PV Feu et acoustique des blocs-portes correspondants.

2.2.1.2. Huisseries métalliques

Huisseries en tôle d'acier, de 15/10 épaisseur, profilée à froid. Ces huisseries sont à équiper des accessoires suivants :

- Paumelles décrites ci-après.
- 4 pattes à scellement (5 dans le cas de porte à 2 vantaux) pour huisseries dans murs et cloisons maçonneries et talons de spitage en pied.
- Fixation par vissage sur les profilés d'ossature des cloisons sèches et talons de spitage en pied.
- 6 ponts de rigidité (8 dans le cas de porte à 2 vantaux) pour huisseries dans parois en béton.
- Barre d'écartement, fixe ou amovible.
- Cale en matériau élastique (PHALTEX ou équivalent) sous pied des huisseries incorporées dans les cloisons en plâtre.
- Tout dispositif assurant le maintien des huisseries avant montage des cloisons.
- Protection par une couche de peinture polymérisée au four après dégraissage.
- Amortisseurs de choc en caoutchouc (3 pour les portes à 1 vantail, 2 pour les portes à 2 vantaux), sauf pour les portes avec exigence au feu où un joint spécifique est à prévoir.
- Joint Néoprène incorporé dans une gorge profilée sur les 3 sens.

Les huisseries sont profilées compte tenu du type et de la manœuvre des vantaux, conformément à l'article 4.21 du DTU 36.1.

Les profilés métalliques doivent être conçus pour obtenir les degrés de résistance au feu exigés pour les vantaux, conformément à l'article 5.83 du D.T.U. 36.1.

Dans les murs en béton armé ou banché, il est fait emploi d'huisseries de type « banché », dont la mise en place incombe au corps d'état « Génie civil, maçonnerie, terrassement ». Le présent corps d'état doit

la fourniture, la mise en place et la dépose de gabarit évitant le flambement des montants et traverses des huisseries lors du bétonnage des voiles.

Dans les cloisons sèches, la pose des huisseries incombe au présent corps d'état.

Les huisseries, habillant l'épaisseur totale des murs et cloisons dans lesquels elles sont incorporées, comporteront un cochonnet de 15 mm de part et d'autre de la paroi. Le présent corps d'état a à sa charge, les liaisons équipotentielle des huisseries métalliques constitutives des blocs-portes. Raccordement sur des attentes laissées par le corps d'état courant.

Nota : Le scellement et la pose des huisseries doivent être conformes au PV Feu et Acoustique des blocs-portes correspondants.

2.2.1.3. Vantaux caractéristiques générales

Toutes les portes d'un type pouvant faire l'objet du label C.T.B. doivent être revêtues de ce label.

Le cadre est réalisé en bois dur, séché et stabilisé, titulaire d'un label PEFC ou FSC.

Au droit des articles de quincaillerie et ferrures, ce cadre est renforcé par adjonction de cales ou de renforts.

Le présent corps d'état doit prévoir, sur les portes, tous les dispositifs complémentaires éventuels (écrans et joints) pour assurer la résistance au feu et l'isolation acoustique demandée.

Certaines portes intérieures sont recoupées en pied, hors portes coupe-feu, pour permettre la ventilation, selon directives de l'entreprise chargée du corps d'état « Chauffage, ventilation climatisation fluide et plomberie (CVCF + P) » ou du Chargé de travaux CEA.

Les portes à deux vantaux comportent, sur la rive du milieu, une feuillure et une contre-feuillure.

2.2.1.4. Réservations pour pose d'équipement

Pour toutes les portes recevant un contrôle d'accès électromécanique, le présent corps d'état doit prévoir en usine toutes les entailles, jarretières et fourreaux nécessaires en tube acier.

Pour les portes équipées de DAS, pare-flamme ou coupe-feu, elles doivent être prééquipées en usine de l'ensemble des systèmes et câblerie pour éviter la perte du PV de la porte.

Il est précisé que l'ensemble des blocs-portes, compris ferrage, asservis à la détection incendie suivant indications du tableau des portes doivent obligatoirement bénéficier du PV DAS selon la norme EN 61967.

Il est précisé que les blocs-portes DAS sont équipés de joints thermo gonflants sur les vantaux et huisseries assurant l'étanchéité au feu des ensembles blocs-portes. Les portes doivent avoir les estampilles certifiant apposées sur la porte.

2.2.1.5. Vantaux âme pleine

Les âmes pleines des Ets. MALERBA ou équivalent sont constituées de panneaux de particules agglomérées, haute densité, avec cadre en bois dur européen et feuillure de recouvrement des huisseries suivant le cas.

Il est rappelé que les portes devant assurer une résistance au feu sont obligatoirement à âme pleine, elles sont éventuellement renforcées d'un matériau d'une haute résistance au feu.

Il est rappelé que les portes de grande hauteur à 1 vantail devant assurer une résistance au feu sont obligatoirement équipées de joints d'étanchéité coupe-feu thermo-gonflant en traverse haute du vantail conformément à la réglementation incendie.

Il est rappelé que les portes de hauteur standard à 2 vantaux devant assurer une résistance au feu sont obligatoirement équipées de joints d'étanchéité coupe-feu thermo-gonflants en traverse haute du vantail et en feuillure de battement conformément à la réglementation incendie.



Il est rappelé que les portes de grande hauteur à 2 vantaux devant assurer une résistance au feu sont obligatoirement équipées de joints d'étanchéité coupe-feu thermo-gonflants, en traverse haute du vantail de section et en feuillure de battement conformément à la réglementation incendie.

Il est rappelé que les portes à 2 vantaux DAS sont obligatoirement équipées de joints d'étanchéité coupe-feu thermo-gonflants, en traverse haute du vantail, côté pivot, avec joint double lèvres conformément à la réglementation incendie.

Il est rappelé que la jonction des vantaux des portes DAS va et vient est traitée par des joints thermo-gonflants avec joint double lèvres conformément à la réglementation incendie.

Pour les portes coupe-feu, les Titulaires doivent fournir obligatoirement le PV de la porte et ces dernières doivent être posées selon les prescriptions constructeur et certificat liés à la porte.

2.2.1.6. Vantaux âme pleine isophonique

Les âmes pleines isophoniques des Ets. MALERBA ou équivalent sont constituées de panneaux de particules agglomérées, haute densité avec incorporation d'éléments acoustiques composites, de masse volumique suivant exigences acoustiques, et de cadre en bois dur européen. L'isolation isophonique doit répondre aux Articles R4213-5 et R4213-6.

Il est rappelé que les portes devant assurer une résistance au feu sont obligatoirement à âme pleine qui doit éventuellement être renforcée d'un matériau d'une haute résistance au feu.

2.2.1.7. Alaises

Sur les deux montants des vantaux stratifiés, alaises en bois dur Européen, à vernir par le peintre, embrevées et collées.

2.2.1.8. Finition stratifiée

Revêtement aux 2 faces des vantaux, par panneaux stratifiés HPL 9/10 d'épaisseur, des Ets. ISOROY, POLYREY ou équivalent, d'aspect et teinte au choix du Chargé de travaux CEA dans la gamme standard du fabricant.

2.2.2. Blocs-portes intérieures battantes

2.2.2.1. Blocs-portes 204 X 83, stratifiés huisserie bois

Le présent corps d'état doit la mise en œuvre de blocs-portes stratifiés de 204 x 83 avec des huisseries bois (Cf. Chapitre 2.2.1.1 pour les détails). Les huisseries pourront être métalliques (Cf. chapitre 2.2.1.2 pour les détails).

Pour les bâtiments non classifiés, deux options concernant la sécurité incendie : EI30 ou EI60.

Pour les bâtiments classifiés (INB, IOTA, ICPE, etc.), concernant la sécurité incendie : REI30 ou REI60 ou REI120. Le niveau de classification du bloc-porte est évalué selon les exigences de l'installation/bâtiment ou vis-à-vis des RGE (Règles Générales d'Exploitation) de l'installation.

2.2.2.2. Blocs-portes 204 X 93, stratifiés huisserie bois

Le présent corps d'état doit la mise en œuvre de blocs-portes stratifiés de 204 x 93 avec des huisseries bois (Cf. chapitre 2.2.1.1 pour les détails). Les huisseries pourront être métalliques (Cf. chapitre 2.2.1.2 pour les détails).

Pour les bâtiments non classifiés, deux options concernant la sécurité incendie : EI30 ou EI60.

Pour les bâtiments classifiés (INB, IOTA, ICPE, etc.), concernant la sécurité incendie : REI30 ou REI60 ou REI120. Le niveau de classification du bloc-porte est évalué selon les exigences de l'installation/bâtiment ou vis-à-vis des RGE (Règles Générales d'Exploitation) de l'installation.

2.2.2.3. Blocs-portes 204 X 143, double battants stratifiés, huisserie bois

Le présent corps d'état doit la mise en œuvre de blocs-portes stratifiés de 204 x 83 avec des huisseries bois (Cf. chapitre 2.2.1.1 pour les détails). Les huisseries pourront être métalliques (Cf. chapitre 2.2.1.2 pour les détails).

Pour les bâtiments non classifiés, deux options concernant la sécurité incendie : EI30 ou EI60.

Pour les bâtiments classifiés (INB, IOTA, ICPE, etc.), concernant la sécurité incendie : REI30 ou REI60 ou REI120. Le niveau de classification du bloc-porte est évalué selon les exigences de l'installation/bâtiment ou vis-à-vis des RGE (Règles Générales d'Exploitation) de l'installation.

Pour les portes non classifiées en terme de sécurité incendie, elles pourront être mis en œuvre avec des ouvrants tiercés vitrés sans classement au feu, CF 1/2h ou CF 1h.

2.2.1. Blocs-portes de sécurité

La pose de bloc-porte de sécurité doit répondre aux exigences du centre CEA/DAM/DIF. Avant tous travaux, les Titulaires doivent remettre tous les documents techniques pour validation avant les mises en œuvre de la porte. L'encastrement de la porte de sécurité et de son bâti est renforcé pour répondre aux exigences de sécurité.

La prestation comprenant :

Fourniture et pose d'une porte de type CR4 répondant aux caractéristiques de résistance à l'effraction de norme EN1667.

- huisserie en tôle d'acier électrozinguée revêtue d'un primaire anticorrosion ;
- vantail de type à recouvrement d'une épaisseur minimale 60 mm ;
- de métal d'une épaisseur minimum de 15/10ème ;
- remplissage double face en tôle 15/10° relié par un cadre ;
- âme constituée d'isolants rigides collés sous presse,
- ferrage par paumelles de grille en 120mm,
- système de gonds et des pions anti-dégondage ;
- remplissage en laine de roche ;
- huisserie métallique d'une épaisseur minimum de 15/10ème , fixation sur la maçonnerie (haute et latérale), par des chevilles béton de type Spit et des écrous auto-cassants ;
- pose de bande, bande armée et champlat ;
- l'ensemble est recouvert d'une peinture époxy (préparation des supports avec sablage et métallisation) sur les deux faces coloris du Chargé de travaux CEA dans la gamme complète du fabricant ;
- fourniture, installation et mise en service d'un verrou motorisé ABBLOY trois points ou équivalent asservis au contrôle d'accès ;
- la béquille de porte est contrôlée par les lecteurs de badges et n'est pas à déverrouillage libre côté intérieur du local ;
- serrure antieffraction à canon européen, le cylindre européen du verrou est une fourniture CEA/DAM/DIF ;
- l'ensemble des raccordements ;
- mise à la terre de l'ensemble des structures métalliques ;
- butées de sol ;
- barres de seuil au niveau de la nouvelle porte si besoin ;
- compris tous accessoires et sujétions.

2.2.1.1. Options de contrôle d'accès

Mesures conservatoires pour contrôle d'accès électronique

Si nécessaire, les Titulaires ont à leur charge la réalisation de mesures conservatoires permettant la mise en place ultérieure d'un contrôle d'accès électronique sur les portes coupe-feu à installer, tel que défini dans le chapitre 4.1.4.

Ces mesures conservatoires correspondent à la réalisation en usine des réservations nécessaires aux équipements futurs de contrôle d'accès (type lecteur de badge ou verrou sécurisé) avec le respect des procès-verbaux de sécurité incendie, y compris réservations de fixation, passage de fils et fourniture et pose de gâches standards de dimensions similaires à des gâches électriques. Est dû, de plus, la pose en attente de la filerie d'alimentation en encastré de la gâche, jusqu'aux boîtiers de raccordement situés à proximité de la porte et posés dans la zone à contrôler, ainsi que la fourniture et pose de contact de position.

La prestation s'entend comprises toutes sujétions de réalisation et de coordination technique à mener avec l'entreprise en charge du corps d'état « Courants forts (CFO), Courants faibles industriels et sécurité (CFI/CFS) ».

Mesures conservatoires pour contrôle d'accès électromagnétique

Suivant indications du tableau de repérage des portes, le présent corps d'état a à sa charge la réalisation de mesures conservatoires permettant la mise en place ultérieure d'une serrure à code.

Ces mesures conservatoires correspondent à la réalisation en usine des réservations nécessaires aux équipements futurs avec respect des procès-verbaux de sécurité incendie, y compris réservations de fixation, passage de fils et fourniture et pose de serrures standards de dimensions similaires à des serrures à code. Est dû, de plus, la pose en attente de la filerie d'alimentation en encastré de la serrure, jusqu'aux boîtiers de raccordement situés à proximité, ainsi que la fourniture et pose de contact de position.

La prestation s'entend comprise toutes sujétions de réalisation et de coordination technique à mener avec l'entreprise en charge du corps d'état « Courants forts (CFO), Courants faibles industriels et sécurité (CFI/CFS) ».

2.2.1.2. Oculus

Oculus coupe-feu

Fourniture et pose d'Oculus de la même classification incendie que la porte positionnée conformément aux préconisations de la réglementation PMR (Personne à Mobilité Réduite), entre 0.90 et 1.50m.

Oculus non coupe-feu

Fourniture et pose d'Oculus non coupe-feu positionné conformément aux préconisations de la réglementation PMR, entre 0.90 et 1.50m.

2.2.2. Equipement des portes

Les équipements des portes sont décrits dans le CSTP du corps d'état « Menuiseries métalliques et serrureries ».

2.2.3. Ouvrages bois

Outre les prestations définies ci-avant, il est du ressort des Titulaires de prévoir et d'intégrer dans leurs offres de prix l'ensemble des travaux et interventions nécessaires à l'exécution dans le respect des règles de l'art des normes, DTU et ouvrages dont ils ont la charge.

Les sujétions de réglages, ajustements, d'étalonnage sont intégrées dans les conditions tarifaires. Sont également intégrées la fourniture et la pose de l'ensemble de la signalétique normalisée de sécurité.



2.2.3.1. Revêtement de sols bois

2.2.3.1.1. Parquet en bois stratifié

Fourniture et pose d'un parquet en bois stratifié en pose collée, comprenant :

Choix des parquets :

- Suivant NF P 63-202-1-2 et Normes PEFC et NFCTBa.
- Parquet massif en bois dur européen vitrifié essence ou stratifié au choix du Chargé de travaux CEA à lames de longueur 400 à 1000mm et de 90 à 200mm de largeur environ, et de 15 mm d'épaisseur minimum.
- La résistance de passage du revêtement de sol est définie en fonction du besoin de l'installation et de la norme UPEC.
- Décor : Au choix du Chargé de travaux CEA dans la gamme complète du fabricant.
- Calepinage : pose à l'Anglaise ou à coupe perdue.
- Marque : HUOT, PARQUET BRIATTE, EUROPLAC ou équivalent.
- Référence : Suivant choix du Chargé de travaux CEA dans la gamme complète du fabricant.
- Label PEFC ou FSC.

Préparation du support

- Le support est débarrassé de tous gravats, et éventuellement surfacé conformément au DTU 51-2 avec un enduit de lissage afin d'obtenir une tolérance maximale de 5 mm sous la règle de 2 m et 2 mm sous la règle de 20 cm.

Sous-couche acoustique

- Après dépoussiérage des supports, fourniture et pose d'une sous-couche résiliente ASSOUR PARQUET des Ets. SIPLAST ECOPAL ou équivalent composée de fibres de verre contrecollées sur feutre bitumineux avec surface filmée PEHD, déroulée à sec et mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.
- Toutes les jonctions avec des surfaces verticales sont soigneusement traitées avec un joint mousse adhésif, afin d'éviter les ponts phoniques entre la chape et les murs, cloisons ou pénétrations verticales.

Pose

- Après dépoussiérage des supports, pose par encollage à l'aide d'une colle possédant un avis technique C.S.T.B. pour parquet collé. Application suivant instructions du fabricant et de l'Avis Technique. Compris ragréage si nécessaire à la charge du présent corps d'état.
- Mise en œuvre conforme aux prescriptions du DTU 51.2 -Chapitre 3.3 et prescriptions suivantes :
 - Joints : en périphérie des parquets et au droit de tout obstacle fixe, les Titulaires porteront une attention particulière à la réalisation soignée d'un jeu de 5 à 8 mm.
 - La finition du parquet est réalisée en usine de type vernis mat, satiné ou huilé sur site.

Protection :

- Les Titulaires doivent la protection du revêtement de sol par un revêtement textile déclassé ou par une thibaude associée à un panneau de fibres dur.
- Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

2.2.3.1.2. Autres prestations

Dans le cadre du présent corps d'état, Les Titulaires doivent le ponçage et vitrification du parquet bois existant ainsi que la fourniture et pose de plinthe en bois.

2.2.3.2. Façades menuisées

2.2.3.2.1. Façades menuisées de placards et gaines techniques finition à peindre

Fabrication, fourniture et pose de façades de gaines techniques assurant un classement de résistance au feu adapté vis-à-vis de la structure du bâtiment avec PV en cours de validité et de façades de placards sans classement feu.

Ces façades de gaines et de placards comprendront une ou plusieurs portes battantes suivant leur localisation.

Le présent corps d'état comprend toutes les sujétions nécessaires à l'intégration de ces façades dans le gros œuvre et les cloisons sèches afin de respecter le degré CF demandé (renfort, joints feu, etc.).

2.2.3.2.2. Façades de gaines techniques CF comportant une finition à peindre

Façades de placards techniques recevant une finition à peindre de conception REI ou R avec P.V. d'essais au feu, du degré coupe-feu équivalent aux parois de la structure bâtiment comprenant :

- Bâtis feuillurés à sceller sur 4 côtés en bois dur Européen (Montants latéraux, traverses haute, basse et intermédiaire, battement et meneau, etc.) de 58 x 45mm. Sections des bois à confirmer par notes de calculs des Titulaires.
- Talon en bois dur Européen de 58 x 45 mm de section. Sections des bois à confirmer par notes de calculs des Titulaires.
- Portes en feuillures constituées chacune par des panneaux d'aggloméré alaises de 22mm M1 ou classements Euroclasses A2 ou B montées sur charnière à débattement invisible en nombre suffisant suivant poids.
- Ouverture des portes battantes par carré et crémone avec rosace de protection.
- Joint intumescent d'étanchéité coupe-feu.

Finitions :

Finition des façades par une peinture laque satinée à la charge du corps d'état « Peintures, revêtements de sol et muraux ».

Sujétions particulières des façades :

- Pose des façades avec façon de redents formants joints creux horizontaux et verticaux. Ceux-ci sont calibrés et peints dans la même teinte que les faces courantes.
- Exécution des ouvrages de raccordement avec les revêtements contigus de natures différentes. Les ouvrages de raccordement sont réalisés à partir des profils pliés en acier inox brossé.
- Exécution des percements et réservations dans les façades pour l'incorporation de matériels techniques, à réaliser exclusivement par le présent corps d'état.
- Chants vus pour les façades de gaines. Ceux-ci sont calibrés et peints dans la même teinte que les faces courantes.
- La prestation comprend toutes les sujétions de pose et de points singuliers, conformément aux plans d'appareillage du CEA.

- Tous les assemblages quels qu'ils soient sont à soumettre à l'approbation du Chargé de travaux CEA et du Contrôleur Technique.
- L'ensemble des prestations nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage et du degré nécessaire coupe-feu, REI ou R, permettant l'obtention du PV d'essais.
- L'ensemble suivant études, plans, coupes, détails de construction à établir par Les Titulaires et à soumettre au Chargé de travaux CEA pour approbation avant mise en fabrication.

2.2.3.2.3. Façades de placards sans classement feu comportant une finition à peindre

Façades de placards sans classement feu recevant une finition à peindre type GB FSE des Ets. COMEC ou équivalent comprenant :

- Ensemble de bâtis feuillurés (Montants latéraux, traverses haute, basse et intermédiaire, battement et meneau, etc.) assemblé en bois dur Européen 68 x 50 mm ou 68 x 25 mm (jonction). Section des bois à confirmer par note de calculs des Titulaires.
- Talon en bois dur Européen de 68 x 50mm de section. Sections des bois à confirmer par notes de calculs des Titulaires.
- Portes ouvrantes à la française en panneaux MDF d'épaisseur 22 mm en feuillure montées sur charnières à débattement invisible en nombre suffisant suivant poids du vantail.
- Bouton de tirage en inox brossé des Ets. FSB ou équivalent.

Finition :

- Finition des façades par une peinture laque satinée à la charge du corps d'état « Peinture, revêtements de sols et muraux ».

Sujétions particulières des façades :

- Pose des façades avec façon de redents formants joints creux horizontaux et verticaux. Ceux-ci sont calibrés et peints dans la même teinte que les faces courantes.
- Exécution des ouvrages de raccordement avec les revêtements contigus de natures différentes. Les ouvrages de raccordement sont réalisés à partir des profils pliés en acier inox brossé.
- Chants vus pour les façades de gaines. Ceux-ci sont calibrés et peints dans la même teinte que les faces courantes.
- La prestation comprend toutes les sujétions de pose et de points singuliers, conformément aux plans d'appareillage du CEA.
- Tous les assemblages quels qu'ils soient sont à soumettre à l'approbation du Chargé de travaux CEA et du Contrôleur Technique.
- L'ensemble suivant études, plans, coupes, détails de construction à établir par des Titulaires et à soumettre au Chargé de travaux CEA pour approbation avant mise en fabrication.

2.2.3.2.4. Façade de gaines des cabines WC sans classement feu, finition à peindre

Façades de placards sans classement feu recevant une finition à peindre type GB FSE des Ets. COMEC ou équivalent comprenant :

- Ensemble de bâtis feuillurés (Montants latéraux, traverses haute basse, battement, etc.) assemblé en bois dur Européen 68 x 50 mm. Section des bois à confirmer par note de calculs des Titulaires.
- Portes ouvrantes à la française en panneaux MDF d'épaisseur 22 mm en feuillure montées sur charnières à débattement invisible en nombre suffisant suivant poids du vantail.



- Dimensions : A partir du revêtement mural en carrelage jusqu'au sous plafond x 0.80 m de largeur.
- 1 serrure batteuse ouvrant à carré.
- 1 rosace d'entrée en inox brossé.
- Joint isophonique 4 côtés.
- Finition des façades par une peinture laque satinée à la charge du corps d'état « Peinture, revêtements de sols et muraux ».

Sujétions particulières des façades :

- Pose des façades avec façon de redents formants joints creux horizontaux et verticaux sur les profils bois formant bâtis. Ceux-ci sont calibrés et peints dans la même teinte que les faces courantes.
- Chants vus pour les façades de gaines. Ceux-ci sont calibrés et peints dans la même teinte que les faces courantes.
- La prestation comprend toutes les sujétions de pose et de points singuliers.
- Tous les assemblages quels qu'ils soient sont à soumettre à l'approbation du Chargé de travaux CEA et du Contrôleur Technique.
- L'ensemble suivant études, plans, coupes, détails de construction est à établir par les Titulaires et à soumettre au Chargé de travaux CEA pour approbation avant mise en fabrication.

2.2.3.3. Panneaux d'habillage

2.2.3.3.1. Panneaux d'habillage muraux acoustiques en bois, finition peinture laque

Fourniture et pose de panneaux d'habillage muraux acoustiques en bois, recevant une finition par peinture laquée, réalisée en usine.

2.2.3.3.2. Panneaux d'habillage muraux en lignage de bois, finition peinture laque

Fourniture et pose de panneaux d'habillage muraux suivant plans et détails des Titulaires, approuvés par le Chargé de travaux CEA, réalisés en usine, comprenant :

Ossature sur murs :

- Réalisation et pose d'une ossature primaire en bois dur Européen toutes faces, formant échelle de fixation, de section appropriée, limitant le vide entre le support et les panneaux à 2 cm, fixée mécaniquement aux parois verticales de toute nature. Remplissage des vides ainsi créés par panneaux de laine de roche.
- Les Titulaires prévoiront toutes les coupes et tous les assemblages à coupes d'onglet nécessaires.
- Le cloisonnement des cadres est étudié pour que chaque parement soit au même nu et permette également le rattrapage des différentes épaisseurs de panneaux.

Panneaux d'habillage :

- Panneaux d'habillage muraux constitués à l'aide de panneaux en lattes de bois, d'épaisseur et d'essence à définir, de classement A2 ou B, comportant une finition sur toutes faces vues et en rives par peinture laquée microporeuse aspect brillant de teinte au choix du Chargé de travaux CEA, réalisée en usine.
- Les panneaux sont maintenus à l'ossature primaire décrite ci-avant à l'aide de fixations invisibles.
- Les Titulaires prévoiront de plus la mise en peinture de la contre face des panneaux, comme décrit ci-dessus.

Sujétions particulières :

- Réserve et percements pour incorporation d'appareillage divers en coordination avec les autres corps d'état.
- Suivant indications des plans, réalisation de joints creux verticaux et horizontaux de section conformes aux détails fournis par les Titulaires et approuvés par le Chargé de travaux CEA.
- Fermeture de rives des habillages muraux, notamment au droit des portes et des arrêts de revêtements bois réalisés par tasseaux en bois dur corroyé, toutes faces et sections appropriées. Finition par peinture dito partie courante.
- Jusqu'à la réception, les Titulaires restent responsables de leurs travaux. Ils doivent en conséquence, les protéger efficacement, faute de quoi, ils sont tenus de reprendre à leurs frais toutes les parties dégradées jusqu'à la réception des travaux. Enlèvement des protections en fin de travaux.

Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

2.2.3.3.3. Panneaux d'habillage muraux en bois lisse, finition placage bois panneaux stratifiés

Fourniture et pose de panneaux d'habillage muraux suivant plans et détails des Titulaires (approuvés par le Chargé de travaux CEA), comprenant :

Ossature sur murs :

- Réalisation et pose d'une ossature primaire en bois dur Européen toutes faces, formant échelle de fixation, de section appropriée, limitant le vide entre le support et les panneaux à 2 cm, fixée mécaniquement aux parois verticales de toute nature. Remplissage des vides ainsi créés par panneaux de laine de roche.
- Les Titulaires prévoiront toutes les coupes et tous les assemblages à coupes d'onglet nécessaires.
- Le cloisonnement des cadres est étudié pour que chaque parement soit au même nu et permette également le rattrapage des différentes épaisseurs de panneaux.

Panneaux d'habillage :

- Panneaux d'habillage muraux constitués à l'aide de panneaux médium de 20 mm d'épaisseur, de classement A2 ou B, des Ets ISOROY ou techniquement équivalent, comprenant une finition sur toutes faces par un revêtement stratifié type ORIGINE référence suivant choix du Chargé de travaux CEA des Ets. POLYREY ou équivalent.
- Les panneaux sont maintenus à l'ossature primaire décrite ci-avant à l'aide de fixations invisibles.
- Les Titulaires prévoiront de plus le revêtement stratifié en contre face des panneaux en contrebalancement dito partie courante.

Sujétions particulières :

- Traitement des façons tableaux voussures.
- Façon de joint creux en partie basse à hauteur de plinthe (70 mm de hauteur).
- Réserve et percements pour incorporation d'appareillage divers en coordination avec les autres corps d'état.
- Fermeture de rives des habillages muraux, réalisée par tasseaux en bois dur corroyé, toutes faces et de sections appropriées, comprenant une finition sur toutes faces par placage bois dito partie courante.
- Jusqu'à la réception, les Titulaires restent responsables de leurs travaux. Ils doivent en conséquence, les protéger efficacement, faute de quoi, ils sont tenus de reprendre à leurs frais

toutes les parties dégradées jusqu'à réception des travaux. Enlèvement des protections en fin de travaux.

Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

2.2.3.4. Chants plats

Fourniture et pose de chants plats de section en bois adaptés aux travaux et à l'ergonomie des lieux, exotique rouge à vernir ou à peindre.

Arêtes vives, coupes d'onglet aux angles.

Pose clouée et collage complémentaire.

2.2.3.5. Petits habillages

2.2.3.5.1. Plinthes en médium à peindre

Fourniture et pose de plinthes droites en médium à peindre adaptées aux travaux et à l'ergonomie des lieux.

Arêtes vives, coupes d'onglet aux angles.

Pose clouée et collage sur toute la longueur.

Classement au feu : A2 ou B.

2.2.3.5.2. Plinthes en mélaminé

Fourniture et pose de plinthes en mélaminé adaptés aux travaux et à l'ergonomie des lieux.

Arêtes vives, coupes d'onglet aux angles.

Pose clouée et collage sur toute la longueur.

2.2.3.5.3. Plinthes à crémaillère

Fourniture et pose de plinthes à crémaillères en médium à peindre adaptées aux travaux et à l'ergonomie des lieux.

Arêtes vives, coupes d'onglet aux angles.

Pose clouée et collage sur toute la longueur.

Classement au feu : A2 ou B.

2.2.3.5.4. Coffrages bois sur chutes et canalisations

Coffrages en panneaux d'aggloméré de 18 mm fixés sur ossature en tasseaux en sapin par vis cuvettes.

Ces coffres sont prévus en U ou L pour masquer les canalisations verticales ou horizontales apparentes.

Isolation phonique par bourrage intérieur en laine de roche d'épaisseur = 30cm.

Sujétions particulières :

Ces coffres comporteront un degré coupe-feu équivalent à la structure du bâtiment (1 heure lorsqu'ils sont implantés dans des locaux à risques importants).

2.2.3.5.5. Habillage des joints de dilatation

Habillage des joints de dilatation verticaux par la mise en place d'un couvre-joint en médium de 80 mm de largeur, fixé d'un seul côté.



Finition à peindre.

2.2.3.5.6. Habillage d'encadrement de baies

Habillage périmétrique des baies (appuis, tableaux et voussures) à l'aide de panneaux en bois dur européen à profile en « L » assemblés à coupe d'onglet, finition à peindre.

La prestation comprenant :

- Profilés bois de dimensions suivant carnets de détails de façades. Les profilés d'habillage sont fixés mécaniquement à la structure en béton, compris incorporation entre les profilés et les supports béton de réglette en bois.
- Façon de raccord amincie (Traie de scie non traversant) à chaque trame de façade d'1.35m, compris bourrage par un matériau résilient acoustique d'épaisseur à définir.
- Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble en coordination avec le corps d'état « Menuiseries extérieures ».

Finitions à peindre à la charge du corps d'état « Peinture, revêtements de sols et muraux ».

2.2.3.5.7. Lisses de protection

Fourniture et pose mécanique vissée, sur deux rangs, de lisses corroyées en bois dur européen verni. Les arêtes sont chanfreinées. Les assemblages « bout à bout » sont réalisés avec coupes en sifflets, les assemblages d'angles à coupe d'onglet.

Dimensions unitaires : 150 x 22 mm.

2.2.4. Placards

Les Titulaires doivent la fourniture et la pose de placards, à savoir : portes de placards type KZ ou équivalent, de portes pliantes bois, portes à panneaux à peindre ou mélaminés, des aménagements intérieurs et étagères en panneaux de mélaminés 25 mm, des rails pour dossier suspendus, des étagères murales avec support et des verrous de placard.

2.2.5. Mobilier

2.2.5.1. Plans de travail stratifiés

Fourniture, réalisation et pose de plans de travail, en aggloméré stratifié de 40 mm d'épaisseur.

Chants arrondis, comprenant dosseret de même finition.

Pose sur tasseaux fixés au mur et piétements (diamètre mini : 80 mm) en acier laqué, de teinte RAL au choix du Chargé de travaux, avec embouts permettant le réglage de la hauteur. (Positions des piétements en fonction des mobiliers).

Percements de trous en nombre suffisant (diamètre mini : 80 mm), pour le passage des câbles. Cabochons PVC adaptés aux câbles.

Finition : par plaquage de panneaux stratifiés HPL 8/10 d'épaisseur, des Ets. POLYREY ou équivalent, d'aspect et teinte au choix du Chargé de travaux CEA dans la gamme Papago Tendance du fabricant ou équivalent.

La prestation s'entend compris toutes sujétions de réalisation, d'assemblage, de pose et de parfaite finition d'ensemble.

2.2.5.2. Cloisons mi-hauteurs

Fourniture et mise en œuvre de cloisons à mi-hauteur comprenant :



- Structure porteuse à l'aide de profilés métalliques du commerce, de sections à définir, compris toutes les sujétions d'assemblage et de fixation.
- Habillage toute face, compris retour en partie haute par des panneaux MDF d'épaisseur à définir recevant une finition stratifiée des Ets. OBERFLEX ou équivalent, référence au choix du Chargé de travaux CEA, comprises toutes les sujétions de fixation invisible. Sont également comprises toutes les sujétions de réservations nécessaires à l'incorporation des plaques de diffusion en polycarbonate translucide.
- Plinthe en retrait en inox brossé

Toutes sujétions de percements, réservations pour la mise en place des rubans LED et équipements divers en coordination avec le corps d'état « Courants forts (CFO), Courants faibles industriels et sécurité (CFI/CFS) ».

2.2.5.3. Plan de travail et tablette

Le présent corps d'état comprend la fourniture et la pose de plans de travail et tablettes.

2.2.5.4. Plan de travail post-formé

Le présent corps d'état comprend la fourniture et la pose de plans de travail post-formés de type Polyrey ou équivalent.

2.2.6. Divers

2.2.6.1. Patère

Fourniture et pose de patères.

2.2.6.2. Tableau

Fourniture et pose tableaux en liège ou tableaux effaçables.



3. PLATRERIE ET PLAFOND

3.1. GENERALITES

3.1.1. DTU et normes

Les normes françaises homologuées et enregistrées sont applicables.

Les principales rubriques sont précisées ci-après (liste indicative et non exhaustive) et évolutives en fonction de la réglementation :

- Plafonds fixés : plaques de plâtre à enduire, plaques de plâtre à parement lisse (NFP 72.201).
- Plafonds suspendus, plaques de plâtre à enduire, plaques de plâtre à parement lisse directement suspendues (NFP 68.201).
- Mise en œuvre des plafonds suspendus en matériaux fibreux d'origine minérale, en panneaux, dérivés du bois et en métal, (NFP 68.203 - I et 2).

3.1.2. Exigence acoustique

Une fois les cloisons posées et compte tenu du traitement du plénum de faux-plafond ainsi que des passages de tous réseaux et tous fluides, l'affaiblissement acoustique apparent, R_w mesuré sur place entre deux locaux séparés par une cloison ne doit pas être inférieur de 2 dB aux spécifications mentionnées aux paragraphes précisant les caractéristiques des matériaux. Cette valeur peut être ajustée dans le cadre de projets particuliers.

L'isolation acoustique doit respecter la norme NFS 31-080.

Les locaux tertiaires classiques sont soumis à un niveau « performant ».

Les locaux d'exploitation (type local prise de travail) sont soumis à un niveau « courant », comme défini dans la norme, sauf indication contraire précisée dans le cahier des charges ou expression de besoin.

Le niveau « très performant » fait l'objet d'une demande spécifique du client pour des configurations particulières.

3.2. OUVRAGES DE PLATRERIE

3.2.1. Cloisonnement – Doublage– Isolation intérieure

3.2.1.1. Cloisons de distribution en plaques de plâtre sur ossature métallique

3.2.1.1.1. Cloisons

Fourniture et pose de cloisons à parement en plaques de plâtre cartonées NF PLACOPLATRE BA13 vissées sur deux ossatures indépendantes en acier galvanisé d'épaisseur 6/10ème.

Caractéristiques :

- Désignation : PLACOSTIL 72/48 des Ets. BPB Placo ou équivalent.
- Epaisseurs : 72 mm ; 84 mm ; 98 mm ; 120 mm.
- Hauteur : Jusqu'à 3.50m de haut.
- Type d'ossature : Ossature à montant double ML 48-50.
- Répartition des montants : espacement 40 cm.

- Nombre et type de plaques de parement : 1 plaque de plâtre type PLACOPLATRE BA13 à bord amincis ou équivalent.

Lorsque qu'une des faces des cloisons est exposée à une pièce humide, les plaques de plâtre de parement type PLACOPLATRE BA13 ou équivalent sont remplacées par des plaques de plâtre hydrofuges de type PLACOMARINE BA13 ou équivalent. Adaptations des plaques et exécution des réservations au droit des traversées de parements (canalisations, supports d'appareils sanitaires, etc.).

- Réaction au feu du parement : A2 S1 d0 (M0).
- Résistance au feu EI 30 (CF 1/2 h).
- Indice d'affaiblissement acoustique R_w+C en dB : = 39.
- Mode de fixation des ossatures périphériques : Par vissage sur les parois lourdes (béton, maçonnerie, etc.) suivant les PV et recommandations du fabricant.
- Interposition systématique d'une bande ininterrompue de mousse à cellules fermées de 4mm d'épaisseur entre tous les rails constitutifs de l'ossature de la cloison et leurs appuis de type bande résiliente Optima collée sous la lisse ou Isolair des Ets. ISOVER ou équivalent, ou, de type bande isolante CDM 20010/1AC des Ets. ACOUSYSTEME ou équivalent.

Prise en compte des dispositions particulières dans locaux humides EB+ conformément à l'Avis Technique.

Application systématique à la jonction des appuis maçonnés (sens horizontal et vertical) et de la dernière plaque de parement des cloisons, un cordon de mastic acrylique extrudé à la pompe.

Les jonctions entre cloisons légères sont réalisées en respectant la désolidarisation des ossatures et ne doivent pas créer de ponts phoniques entre les 2 rangées d'ossatures.

Toutes les huisseries ou pré-cadres sans exception sont indépendants de l'ossature de ces cloisons. Les plaques de parement viendront ensuite s'emboîter à l'avancement lors de la mise en œuvre.

Fourniture et pose entre montants des ossatures d'un matériau absorbant constituée d'un panneau semi-rigide de laine minérale de 45mm d'épaisseur bénéficiant du certificat ACERMI.

Traitement des joints entre plaques et cueillies par mise en place de bandes et enduit poncé par passes multiples. Les angles saillants sont traités avec bandes armées.

Exécution et montage des cloisons en partie courante et avec intégration des huisseries et bâtis dormants, fournis au titre du corps d'état « Menuiseries métalliques et serrureries », conformément aux Avis Techniques de pose du fabricant afin d'obtenir le PV coupe-feu et Acoustique requis.

Incorporation de renforts métalliques agréés du fabricant au droit des équipements techniques et des équipements immobiliers.

L'attention est attirée sur le fait que les cloisons sont prévues de plancher à plancher et qu'elles doivent recouper les pléniums des plafonds suspendus et des planchers techniques.

Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux ATEC, PV et recommandations du fabricant.

3.2.1.1.2. Contre-cloisons

3.2.1.1.2.1. Contre-cloisons à ossatures métalliques

Fourniture et pose de contre-cloisons à ossature métallique du type 1/2 Stil des établissements BPB Placo ou équivalent. Les travaux comprennent :

- Fourniture et pose, toute hauteur entre dalles du système d'ossature constitué d'ossatures périphériques simples, hautes et basses (rails Stil® R48 ou équivalent) et d'une ligne d'ossatures verticales indépendantes (montants Stil® M48 ou équivalent) en acier galvanisé de 6/10ème. Les entraxes et nombre de montants sont adaptés à la hauteur des cloisons pour répondre aux exigences techniques du fabricant.

- Mise en œuvre du parement constitué par 2 plaques de plâtre standards du type BA13 à bords amincis, assemblées par vissage sur l'ossature métallique au pas de 0.30 m. Lorsqu'une des faces des contre-cloisons est exposée à une pièce humide, les plaques standards sont remplacées par des plaques de plâtre hydrofuges du type Placomarine de 13 mm ou équivalent.
- Fourniture et pose entre montants de l'ossature M48 d'un matériau absorbant constitué de panneaux semi-rigides en laine minérale des Etablissements ISOVER ou équivalent bénéficiant du certificat ACERMI.
- Les bâtis sont posés à l'avancement. Les bâtis bois ou métalliques sont du type pour cloisons sèches avec omega de fixation. Leur mise en place dans les cloisons est à la charge du présent corps d'état.
- Traitement des joints entre plaques et cueillies par mise en place de bandes et enduit poncé par passes multiples. Les angles saillants sont traités avec bandes armées.
- Les Titulaires prendront toutes les dispositions nécessaires pour respecter l'obtention des degrés CF/PF requis par la réglementation incendie.
- Les Titulaires prendront toutes les dispositions nécessaires pour respecter les affaiblissements acoustiques de l'éventuelle notice acoustique et notamment contre la transmission du bruit entre locaux adjacents via les gaines.

3.2.1.2. Doublage

3.2.1.2.1. Doublage thermique

Fourniture et pose sur parois verticales en maçonneries d'aggloméré de béton et de voiles en BA, d'un complexe isolant du type X therm ULTRA 32 13.80 des Ets KNAUF ou techniquement équivalent.

Parements : Le doublage comporte une plaque de parement du type plaque de plâtre standard de 13 mm à bords amincis. Lorsque le doublage est exposé à une pièce humide, les plaques du type Placoplatre standard ou équivalent sont remplacées par des plaques du type hydrofuge, de plus, en complément de ce changement, le doublage comportera également un pare-vapeur. Il est à noter que les Titulaires doivent passer en plaque à 4 bords amincis dès lors que la hauteur de la cloison dépasse une hauteur de plaque.

Ebrasements: Les Titulaires doivent toutes les sujétions pour obtenir un ébrasement fini en parement plaque de plâtre. Les espaces vides restants entre la plaque de parement et l'isolant doivent être comblés par un matériau isolant de type mousse polyuréthane ou laine minérale.

Fixation : le doublage est fixé par plots de MAP (Mortier Adhésif Placoplatre) directement appliqués sur le complexe. Dans le cas de complexes superposés, les Titulaires doivent la pose d'un tasseau horizontal disposé à chaque jonction pour permettre une fixation mécanique de sécurité.

Isolant: Le doublage est composé d'un isolant en polystyrène expansé d'épaisseur 80mm minimum avec un R conforme à l'étude thermique jointe au dossier et bénéficiant du certificat ACERMI. Le R doit être conforme aux exigences des fiches CEE applicables.

Comblement des vides : Les vides de constructions, notamment de pied de doublage et d'ébrasement, doivent être comblés par un matériau isolant type laine minérale ou mousse polyuréthane.

Traitement des joints : traitement des joints entre plaques par mise en place de bandes et enduit poncé par passes multiples. Les angles saillants sont traités avec bandes armées. D'une façon générale, les joints de plaques réalisés dans le prolongement des montants des huisseries de portes sont à proscrire (risque de fissurations).



Incorporation et scellements : Les Titulaires ont à charge l'incorporation et le scellement des pré-cadres, bâtis et huisseries fournis dans le cadre du corps d'état « Menuiseries métalliques et serrureries », y compris toutes sujétions de renforcements des cloisons qui sont exécutés à charge du présent corps d'état. Les Titulaires doivent également inclure les adaptations à effectuer aux droit des aménagements spécifiques (sanitaires, mains courantes, serrurerie, ...).

Sujétions diverses : Les Titulaires doivent tenir compte, notamment, des joints de dilatation et des joints de fractionnement, conformément aux normes et réglementations en vigueur.

Coordination : Les Titulaires doivent se coordonner avec les autres intervenants sur le chantier, notamment pour le passage des fourreaux et autres réservations qui resteront à la charge du présent corps d'état.

Avis techniques : Les Titulaires doivent le montage et l'exécution conformément aux avis techniques de pose du fabricant.

Fourniture et pose de panneaux de doublage thermique d'épaisseur 70,80 ou 100 mm.

3.2.1.2.2. Doublage thermo-acoustique

Fourniture et pose d'un doublage thermo-acoustique comportant une contre-cloison type Placostil ou équivalent avec une plaque de plâtre standard et un isolant, d'épaisseur 40,50 ou 60 mm.

Parements : Mise en œuvre d'une plaque du type Placoplatre standard ou équivalent de 13 mm à bords amincis. Lorsque cette plaque est exposée à une pièce humide, elle est remplacée par une plaque du type Placomarine ou équivalent. Il est à noter que les Titulaires doivent passer en plaque à 4 bords amincis dès lors que la hauteur de la paroi dépasse une hauteur de plaque.

Ossature : Pose, toute hauteur entre dalles, des ossatures indépendantes constituées de rails haut et bas de type M90 et montants en acier galvanisé de 6/10ème de type M90. Le nombre et l'entraxe des montants sont fonction des hauteurs à franchir en fonction des niveaux. Les ossatures sont constituées au minimum de rails hauts et bas avec montants simples. Dans tous les cas, les Titulaires doivent respecter les prescriptions du fabricant pour répondre aux exigences techniques.

Isolant : le doublage est composé d'un matériau isolant constitué de panneaux semi-rigides en laine minérale de 80cm minimum des Ets ISOVER ou équivalent avec un « R » conforme à l'étude thermique bénéficiant du certificat ACERMI. Le « R » doit être conforme aux exigences des fiches CEE applicables.

Traitement des joints : Traitement des joints entre plaques par mise en place de bandes et enduit poncé par passes multiples. Les angles saillants sont traités avec bandes armées. D'une façon générale, les joints de plaques réalisés dans le prolongement des montants des huisseries déportées sont à proscrire (risque de fissurations).

Incorporation et scellements : Les Titulaires ont à charge l'incorporation et le scellement des pré-cadres, bâtis et huisseries fournis dans le cadre du corps d'état « Menuiseries métalliques et serrureries », y compris toutes sujétions de renforcements des cloisons qui sont exécutés à charge du présent corps d'état. Les Titulaires doivent également inclure les adaptations à effectuer aux droit des aménagements spécifiques (sanitaires, mains courantes, serrurerie, ...).

Sujétions diverses : Les Titulaires doivent tenir compte des joints de dilatation et des joints de fractionnement, conformément aux normes et réglementations en vigueur.

Coordination : Les Titulaires doivent se coordonner avec les autres intervenants sur le chantier, notamment pour le passage des fourreaux et autres réservations qui resteront à la charge du présent corps d'état.



Avis techniques : Les Titulaires doivent le montage et l'exécution conformément aux Avis Techniques de pose du fabricant.

3.2.2. Cloison pour charge lourde

Les Titulaires ont à leur charge la mise en place de cloison toute hauteur en respectant les atténuations phoniques en fonction de l'environnement des locaux.

- La prestation comprenant :
 - la pose et la fourniture du Placoplatre ou équivalent et des ossatures sur les murs demandés :
 - montage des ossatures et profilé métalliques type Placostil® ou équivalent ;
 - fixation des plaques avec des vis Habito® 13 ou équivalent ;
 - réalisation des finitions (enduits et bandes) et isolation thermique des murs, toute hauteur ;
 - de bord à bord entre la cloison et préparations des supports pour mise en peinture ;
 - les raccords d'enduit, ponçage, champlat et protection des sols, impression partielle.
 - la pose et la fourniture de plaques de plâtre à 2 bords amincis pour murs intérieurs.
 - jusqu'à 60 kg par point de fixation sans renfort (avec cheville métallique à expansion).
 - l'ensemble permettant tous les passages des câbles électriques et la pose des connexions associées.
 - la pose et la fourniture d'isolant thermique et le doublage du mur toute hauteur et réaction au feu A2 ou B.

3.2.2.1.1. Panneaux d'habillage décoratifs collés

Fourniture et pose de panneaux d'habillages décoratifs collés constitués de plaques de plâtre du type PLACOPLATRE BA 18 des Ets BPB PLACO ou équivalent.

La prestation comprend :

- Pose de plaques PLACOPLATRE BA 18 ou équivalent au mortier adhésif avec Avis Technique en cours de validité.
- Coupe et finition des joints entre plaques et cueillies par application de bande et enduit poncé appliqué par passes multiples. Les angles saillants sont systématiquement renforcés par des profilés métalliques.
- Façon de feuillures décoratives aux extrémités de panneaux d'habillage.
- Finition par peinture à la charge du corps d'état « Peintures, revêtements de sol et muraux ».

Les Titulaires doivent tenir compte des joints de dilatation et des joints de fractionnement, conformément aux normes et réglementations en vigueur.

3.2.2.2. Autres ouvrages

3.2.2.2.1. Ouvrages divers

3.2.2.2.1.1. Encoffrements des descentes EP

Exécution des coffres verticaux d'enclouement décoratif des descentes EP. Ces coffres sont réalisés à partir d'un système de cloison à ossature métallique et plaque de plâtre type 1/2 Stil.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose, toute hauteur, du système d'ossatures constitué de rails et montants en acier galvanisé de 6/10ème. Les nombre et entraxe des montants sont fonction de la section des coffres.

- Mise en œuvre des parements constitués d'une plaque du type Placomarine (18mm) ou équivalent. Les plaques sont à bords amincis, assemblées par vissage sur l'ossature métallique au pas de 0.30 m.
- Suivant nécessité, exécution et montage des encoffrements, conformément aux Avis Techniques de pose du fabricant, pour l'obtention du degré de résistance au feu requis par la réglementation incendie.
- Incorporation et scellement des bâtis fournis par le corps d'état « Menuiseries métalliques et serrureries ». Les renforts éventuels, pour l'obtention des degrés coupe-feu requis des cloisons, sont à la charge du présent corps d'état.

3.2.2.2.1.2. *Soffites*

Exécution des soffites de dévoiement horizontaux de réseaux techniques. Ces soffites de dévoiement sont réalisés à partir d'un système à ossature métallique et plaques de plâtre type ½ Stil des établissements BPB Placo ou équivalent.

La prestation comprend :

- Pose sur la longueur des dévoiements horizontaux des ossatures 72 mm constituées de fourrures et équerre en acier galvanisé de 6/10^{ème}. Les nombre et entraxe des fourrures sont fonction de la dimension des soffites.
- Mise en œuvre des parements constitués de 2 plaques de plâtre de 15 mm d'épaisseur chacune. Les plaques sont à bords amincis, assemblées par vissage sur l'ossature métallique au pas de 0.15 m.
- Fourniture et pose entre montants d'une isolation thermique constituée de panneaux semi-rigides en laine minérale (R38) des Etablissements ISOVER ou équivalent de 45 mm d'épaisseur, ou suivant les préconisations de l'étude thermique, bénéficiant du certificat ACERMI ; étant en accord avec le dispositif des certificats d'économie d'énergie.
- Traitement des joints entre plaques et cueillies par mise en place de bandes et enduit poncé appliqué par passes multiples. Les angles saillants sont traités avec bandes armées.
- Exécution et montage des soffites conformément aux Avis Techniques de pose du fabricant, pour l'obtention du degré de résistance au feu réglementaire.

3.2.2.2.1.3. *Façon de joints creux*

Les Titulaires doivent le traitement de la jonction des cloisons légères avec les ouvrages en béton par la mise en place de profilés métalliques en acier inoxydable type « U » formant façon de joints creux. Les « U » sont affleurant aux parois attenantes.

Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

3.2.2.2.1.4. *Accessoires en pose seule*

A exécuter par le présent corps d'état et compris dans son forfait. Pour mémoire : finitions, raccords, ragréage des joints de carreaux, joints de plaques, etc...

De plus, le présent corps d'état prévoira au titre de son forfait la réalisation des travaux et prestations suivants, pour les besoins des autres corps d'états, à savoir :

Mise en œuvre, en coordination avec le corps d'état « Peintures, revêtements de sol et muraux », de joints acryliques blancs :

- Au pourtour des huisseries de portes.
 - Au pourtour des menuiseries extérieures.
 - Au-dessus des plinthes.
 - Au pourtour des façades de gaines techniques.
-

- Au pourtour des façades de placards.
- Au pourtour des trappes de visites.
- D'une manière générale à la jonction de tout mobilier en pénétration ou en contact avec les cloisons.

Traversée de cloisons :

- Les traversées par des gaines ou canalisations doivent être réduites à leur minimum. Elles sont effectuées au moyen de fourreaux élastiques et ne doivent en aucun cas solidariser les ossatures avec les parois supports lorsque leur indépendance est prévue. Lorsque des trappes sont prévues, leur composition doit donc être identique de celle de la paroi les recevant (y compris laine minérale collée derrière la trappe), munies de deux étages de joints élastiques (double feuillures) et vérifier un indice d'affaiblissement équivalent.
- Les raccordements au droit des jonctions façades/cloisons font l'objet d'un soin attentif.
- En aucun cas des prises, interrupteurs (et plus généralement tout autre appareillage électrique ou autres corps d'état technique) ne doivent être installés dos à dos dans une cloison séparative ou dans un complexe maçonnerie + doublage. Une distance de 30 cm au moins prise en bords extérieurs des appareillages doit être respectée dans toutes les directions, pour toutes les localisations et pour tous les types.

Encoffrement :

- Encoffrement autant que nécessaire et traitement adéquat (finition architecturale et acoustique) aux ouvrages à encoffrer.
- Encoffrement autant que nécessaire après synthèse architecturale et technique.

Au droit de tous les équipements fixés sur les cloisons et contre-cloisons décrites ci-avant, les Titulaires prévoiront la fourniture, pose et incorporation de tous les renforts au droit des équipements techniques, des équipements sanitaires, des équipements immobiliers et des accessoires des sanitaires.

Prévoir coordination avec les entrepreneurs des corps d'état techniques.

De plus, les Titulaires ont à charge, préalablement à son exécution, la fourniture des plans d'implantation et de localisation des renforts de fixation pour approbation du Chargé de travaux CEA.

Ils doivent également la fourniture, la pose et le scellement d'huissierie (dans les cloisons légères ainsi que dans les cloisons en carreaux de plâtre, fournies par le menuisier), de trappes de visite et de bouche VMC.

3.2.3. Plafonds

3.2.3.1. Dépose

Les travaux de dépose et de démolition doivent être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc...

Les méthodes et moyens de dépose sont laissés au choix des Titulaires, qui doivent les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées et conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

3.2.3.1.1. Dépotes diverses



Les Titulaires doivent la dépose de laine de verre ou de roche, la dépose soignée de dalles pour réemploi, la dépose de joues ou retombées, de plages plâtre, de lattis et treillages métalliques.

3.2.3.1.2. Dépose faux-plafonds

Les Titulaires doivent la dépose de plafonds en plaque de plâtre et d'isolants.

3.2.3.2. Plafonds suspendus en plaque de plâtre

3.2.3.2.1. Ossature métallique primaire ou secondaire

Fourniture et pose d'ossature, du type Placostil Prim 100 ou équivalent, composée d'un réseau primaire de profilés supportant un réseau secondaire constitué de fourrures. Les entraxes des différentes ossatures primaires et secondaires sont déterminés par les Titulaires en fonction des portées et des performances du système BPB Placo ou équivalent.

Toute disposition est prise par le présent corps d'état dans le cadre des adaptations de l'ossature supportant les plafonds au droit des points ponctuels nécessitant des franchissements importants.

Fixation du support par l'intermédiaire de suspentes supérieures avec tendeurs de réglage du type Tendeur Stil ou équivalent. Les fixations sont compatibles avec la nature du support afin de respecter les exigences du DTU 25.41.

3.2.3.3. Plafonds suspendus en plaque de plâtre lisse standard

Fourniture et pose de plafonds suspendus non démontables à parements en plaques de plâtre lisses sur ossature métallique du Placostil des Ets BPB PLACO ou équivalent.

Plafond en partie courante :

- Ossature du type Placostil Prim 100 ou équivalent composée d'un réseau primaire de profilés supportant un réseau secondaire constitué de fourrures. Les entraxes des différentes ossatures primaires et secondaires sont déterminés par les Titulaires en fonction des portées et des performances du système BPB Placo ou équivalent.
- Toutes dispositions sont prises par le présent corps d'état dans le cadre des adaptations de l'ossature supportant les plafonds au droit des points ponctuels nécessitant des franchissements importants.
- Fixation du support par l'intermédiaire de suspentes supérieures avec tendeurs de réglage du type Tendeur Stil ou équivalent. Les fixations sont compatibles avec la nature du support afin de respecter les exigences du DTU 25.41.
- Parements composés d'un calepinage de plaques de plâtre lisses, du type Placoplatre SP13 de 13 mm d'épaisseur ou équivalent comportant 4 bords amincis.
- Dimensions : en plaques de 2400 x 1200 mm.
- Finition à peindre (peinture acrylique, aspect mat ou satiné, finition A dues au titre du corps d'état « Peinture, revêtements de sols et muraux »).
- Classement au feu : A2 ou B.
- Finition des joints par application de bandes et enduits poncés mis en œuvre par passes multiples.
- Toutes sujétions de mise en œuvre conformément au DTU 25.41 et aux prescriptions techniques du fabricant.

Isolation acoustique :



- Fourniture et mise en œuvre, déroulée, à l'avancement, de complément d'isolation acoustique, constitué par une laine de roche, épaisseur 50 mm avec les caractéristiques techniques permettant d'être conforme à la notice acoustique.

Traitement des rives :

- Le traitement des rives des plafonds plâtre est réalisé par la mise en place de profils métalliques en acier laqué formant joints creux de teinte RAL au choix du Chargé de travaux CEA.
- Liaisons entre plafonds de natures différentes exécutées à l'aide d'un profil métallique en acier laqué formant joints creux de teinte RAL au choix du Chargé de travaux CEA.

Jouées :

- Exécution des jouées à chaque fois qu'il est nécessaire. Ces points singuliers des plafonds sont exécutés en plaques de plâtre des Ets BPB PLACO ou équivalent. Pose sur ossature, support en acier galvanisé, adaptée à la configuration du plafond. Ce poste tiendra compte des jouées prévues au chapitre 5.2 « Jouées » du présent document.

Trous, découpes, calfeutrements :

- Toutes les sujétions de percements, de découpes, nécessaires aux encastresments ainsi qu'à l'adaptation sur site des plafonds, sont à la charge du présent corps d'état. Celui-ci assurera la coordination avec les corps d'état concernés. Les calfeutrements, ainsi que les reprises à posteriori font partie de la prestation du présent corps d'état.

Trappes d'accès au plénum :

- Fourniture et pose de trappes d'accès au plénum. Celles-ci sont constituées d'un cadre métallique fixe et d'une partie mobile décrochable revêtue d'une plaque de plâtre lisse. Ces trappes sont de type KNAUF Top P ou équivalent permettant un montage non visible des cadres dormants.
- Le système d'ouverture est équipé d'un verrou quart de tour et de compas limitant l'ouverture.
- Ces trappes sont à prévoir par le présent corps d'état et en coordination avec les corps d'état techniques, à chaque fois qu'il y a nécessité d'accéder aux vides des pléniums, afin d'assurer la maintenance des équipements techniques (Boîtes de dérivation, vannes, etc..). Dimensions et nombre suivant indications des corps d'état techniques.
- Des joints d'étanchéité sont prévus aux 4 côtés suivant les recommandations de la notice Acoustique.

Sujétions particulières :

Les travaux s'entendent compris :

- Réalisation des témoins.
- Participation aux essais acoustiques.
- Adaptations engendrées par le résultat de ces essais inclus.

Les Titulaires ont à charge la mise en œuvre des plafonds en plaques de plâtre lisses standards de 13, 15 mm et de 13 mm prétraitées.

3.2.3.4. Plafonds suspendus en plaques de plâtre hydrofuge lisses

Fourniture et pose de plafonds suspendus non démontables à parements en plaques de plâtre hydrofuge lisses sur ossature métallique du Placostil des Ets BPB PLACO ou équivalent.

Plafond en partie courante :

- Ossature du type Placostil Prim 100 ou équivalent composée d'un réseau primaire de profilés supportant un réseau secondaire constitué de fourrures. Les entraxes des différentes ossatures

primaires et secondaires sont déterminés par les Titulaires en fonction des portées et des performances du système BPB Placo ou équivalent.

- Toutes dispositions sont prises par le présent corps d'état dans le cadre des adaptations de l'ossature supportant les plafonds au droit des points ponctuels nécessitant des franchissements importants.
- Fixation du support par l'intermédiaire de suspentes supérieures avec tendeurs de réglage du type Tendeur Stil. Les fixations sont compatibles avec la nature du support afin de respecter les exigences du DTU 25.41.
- Parements composés par un calepinage de plaques de plâtres lisses, du type Placoplatre SP13 de 13 mm d'épaisseur ou équivalent comportant 4 bords amincis.
- Dimensions : en plaques de 2400 x 1200 mm.
- Finition à peindre (peinture acrylique, aspect mat ou satiné, finition A dues au titre du corps d'état « Peinture, revêtements de sols et muraux »).
- Classement au feu : M1.
- Finition des joints par application de bandes et enduits poncés mis en œuvre par passes multiples.
- Toute sujétion de mise en œuvre conformément au DTU 25.41 et aux prescriptions techniques du fabricant.

Isolation acoustique

- Fourniture et mise en œuvre, déroulée, à l'avancement, de complément d'isolation acoustique, constitué par une laine de roche, épaisseur 50mm avec les caractéristiques techniques permettant d'être conforme à la notice acoustique.

Traitement des rives :

- Le traitement des rives des plafonds plâtres est réalisé par la mise en place de profils métalliques en acier laqué formant joints creux de teinte RAL au choix du Chargé de travaux CEA.
- Liaisons entre plafonds de natures différentes exécutées à l'aide d'un profil métallique en acier laqué formant joints creux de teinte RAL au choix du Chargé de travaux CEA.

Jouées :

- Exécution des jouées à chaque fois qu'il est nécessaire. Ces points singuliers des plafonds sont exécutés en plaques de plâtre des Ets BPB PLACO ou équivalent. Pose sur ossature, support en acier galvanisé, adaptée à la configuration du plafond. Ce poste tiendra compte des jouées prévues au chapitre 5.2 « Jouées » du présent document.

Trous, découpes, calfeutrements :

- Toutes les sujétions de percements, de découpes, nécessaires aux encastresments ainsi qu'à l'adaptation sur site des plafonds, sont à la charge du présent corps d'état. Celui-ci assurera la coordination avec les corps d'état concernés. Les calfeutrements, ainsi que les reprises à posteriori, font partie de la prestation du présent corps d'état.

Trappes d'accès au plénum :

- Fourniture et pose de trappes d'accès au plénum. Celles-ci sont constituées d'un cadre métallique fixe et d'une partie mobile décrochable revêtue d'une plaque de plâtre lisse. Ces trappes sont de type KNAUF Top P ou équivalent permettant un montage non visible des cadres dormants.
- Le système d'ouverture est équipé d'un verrou quart de tour et de compas limitant l'ouverture.
- Ces trappes sont à prévoir par le présent corps d'état et en coordination avec les corps d'état techniques, à chaque fois qu'il y a nécessité d'accéder aux vides des plénums afin d'assurer la

maintenance des équipements techniques (Boîtes de dérivation, vannes, etc..). Dimensions et nombre suivant indications des corps d'état techniques.

- Des joints d'étanchéité sont prévus aux 4 côtés suivant les recommandations de la notice Acoustique.

Sujétions particulières :

Les travaux s'entendent compris :

- Réalisation des témoins ;
- Participation aux essais acoustiques ;
- Adaptations engendrées par le résultat de ces essais inclus.

Les Titulaires ont à charge la mise en œuvre des plafonds en plaques de plâtre hydrofuge lisses de 13, 15 mm et de 13 mm prétraitées.

3.2.3.5. Plafonds suspendus en plaques de plâtre : plus-value pour plaques feu en plafond

Même prescription qu'au 4.2.2.2 avec un classement A2 ou B en sécurité incendie.

3.2.3.6. Plafond en plaque de plâtre lisse incombustibles coupe-feu

Fourniture et pose de plafonds suspendus non démontables à parements en plaques de plâtre lisses coupe-feu équivalent à la structure du bâtiment, sur ossature métallique type Placostil des Ets BPB PLACO ou équivalent.

Plafond en partie courante :

- Ossature du type Still Pim 100 ou équivalent composée d'un réseau primaire de profilés supportant un réseau secondaire constitué de fourrures. Les entraxes des différentes ossatures primaires et secondaires sont déterminés par les Titulaires en fonction des portées et des performances du système BPB Placo ou équivalent.
- Toutes dispositions sont prises par le présent corps d'état dans le cadre des adaptations de l'ossature supportant les plafonds au droit des points ponctuels nécessitant des franchissements importants.
- Fixation du support par l'intermédiaire de suspentes supérieures avec tendeurs de réglage du type Tendeur Stil. Les fixations sont compatibles avec la nature du support afin de respecter les exigences du DTU 25.41.
- Parements composés par un calepinage d'une plaque de plâtre lisse du type Lisaplaq BA 18 ou équivalent comportant 4 bords amincis, et notamment :
 - Dimensions : en plaques de 2400 x 1200 x 18 mm.
 - Finition à peindre (peinture acrylique, aspect mat, finition A, dues au titre du corps d'état « Peinture, revêtements de sols et murs »).
 - Classement au feu : coupe-feu équivalent à la structure du bâtiment
- Finition des joints par application de bandes et enduits poncés mis en œuvre par passes multiples.
- Toutes sujétions de mise en œuvre conformément au DTU 25.41 et aux prescriptions techniques du fabricant.

Traitement des rives :

- Le traitement des rives des plafonds plâtre est réalisé par la mise en place de profils métalliques en acier laqué formant joints creux de teinte RAL au choix du Chargé de travaux CEA.



- Liaisons entre plafonds de natures différentes exécutées à l'aide d'un profil métallique en acier laqué formant joints creux de teinte RAL au choix du Chargé de travaux CEA.

Jouées :

- Exécution des jouées à chaque fois qu'il est nécessaire. Ces points singuliers des plafonds sont exécutés en plaques de plâtre des Ets BPB PLACO ou équivalent. Pose sur ossature, support en acier galvanisé, adaptée à la configuration du plafond. Ce poste tiendra compte des jouées prévues au chapitre 5.2 « Jouées » du présent document.

Trous, découpes, calfeutrements :

- Toutes les sujétions de percements, de découpes, nécessaires aux encastresments ainsi qu'à l'adaptation sur site des plafonds, sont à la charge du présent corps d'état. Celui-ci assurera la coordination avec les corps d'état concernés. Les calfeutrements, ainsi que les reprises à posteriori font partie de la prestation du présent corps d'état.

Trappes d'accès au plénum :

- Fourniture et pose de trappes d'accès au plénum. Celles-ci sont constituées d'un cadre métallique fixe et d'une partie mobile décrochable revêtue d'une plaque de plâtre lisse. Ces trappes sont de type KNAUF Top P ou équivalent permettant un montage non visible des cadres dormants.
- Le système d'ouverture est équipé d'un verrou quart de tour et de compas limitant l'ouverture.
- Ces trappes sont à prévoir par le présent corps d'état et en coordination avec les corps d'état techniques, à chaque fois qu'il y a nécessité d'accéder aux vides des plénums afin d'assurer la maintenance des équipements techniques (Boîtes de dérivation, vannes, etc.).
- Des joints d'étanchéité sont prévus aux 4 côtés suivant les recommandations de la notice Acoustique.

Sujétions particulières :

Les travaux s'entendent compris :

- Réalisation des témoins.
- Participation aux essais acoustiques.
- Adaptations engendrées par le résultat de ces essais inclus.

3.2.3.7. Plafond suspendus en plaques de plâtre perforées - A2 ou B

Fourniture et pose de plafonds suspendus non démontables à parements en plaques de plâtre perforées sur ossature métallique du Placostil des Ets BPB PLACO ou équivalent.

Plafond en partie courante :

- Ossature du type Placostil Prim 100 ou équivalent composée d'un réseau primaire (Stil Prim 100) de profilés supportant un réseau secondaire constitué de fourrures (Stil F 530). Les entraxes des différentes ossatures primaires et secondaires sont déterminés par les Titulaires en fonction des portées et des performances du système BPB Placo ou équivalent.
- Toutes dispositions sont prises par le présent corps d'état dans le cadre des adaptations de l'ossature supportant les plafonds au droit des points ponctuels nécessitant des franchissements importants.
- Fixation du support par l'intermédiaire de suspentes supérieures avec tendeurs de réglage du type Tendeur Stil ou équivalent. Les fixations sont compatibles avec la nature du support afin de respecter les exigences du DTU 25.41.

- Parements composés par un calepinage de plaques de plâtre perforées de 13 mm d'épaisseur ou équivalent comportant 4 bords amincis. Les perforations sont déterminées pour être en conformité avec la notice acoustique :
 - Sur les locaux à caractère humide : Plaques de plâtre hydrofuge de 13 mm d'épaisseur.
 - Sur les autres locaux : Plaques de plâtre standard de 13 mm d'épaisseur.
- Dimensions : en plaques de 2400 x 1200 mm.
- Finition à peindre par une peinture acrylique ou alkyde, aspect satiné, finition A dues au titre du corps d'état « Peinture, revêtements de sols et muraux » (pas de peinture au pistolet pour éviter de colmater le voile de verre de finition).
- Classement au feu : A2 ou B.
- Finition des joints par application de bandes et enduits poncés mis en œuvre par passes multiples.
- Toutes sujétions de mise en œuvre conformément au DTU 25.41 et aux prescriptions techniques du fabricant.

Isolation acoustique

- Fourniture et mise en œuvre, déroulée et découpée entre ossatures, à l'avancement, de complément d'isolation acoustique, constitué par une laine de roche, épaisseur 50mm avec les caractéristiques techniques permettant d'être conforme à la notice acoustique. L'Attention des Titulaires est attirée sur la mise en œuvre de la laine de roche (Kraft éventuel à prévoir du côté opposé aux perforations).

Traitement des rives :

- Le traitement des rives des plafonds plâtre est réalisé par la mise en place de profils métalliques en acier laqué formant joints creux de teinte RAL au choix du Chargé de travaux CEA.
- Liaisons entre plafonds de natures différentes exécutées à l'aide d'un profil métallique en acier laqué formant joints creux de teinte RAL au choix du Chargé de travaux CEA.

Jouées :

- Exécution des jouées à chaque fois qu'il est nécessaire. Ces points singuliers des plafonds sont exécutés en plaques de plâtre des Ets BPB PLACO ou équivalent. Pose sur ossature, support en acier galvanisé, adaptée à la configuration du plafond.

Trous, découpes, calfeutrements :

- Toutes les sujétions de percements, de découpes, nécessaires aux encastresments ainsi qu'à l'adaptation sur site des plafonds, sont à la charge du présent corps d'état. Celui-ci assurera la coordination avec les corps d'état concernés. Les calfeutrements, ainsi que les reprises à posteriori, font partie de la prestation du présent corps d'état.

Trappes d'accès au plénum :

- Fourniture et pose de trappes d'accès au plénum. Celles-ci sont constituées d'un cadre métallique fixe et d'une partie mobile décrochable revêtue d'une plaque de plâtre lisse. Ces trappes sont de type KNAUF Top P ou équivalent permettant un montage non visible des cadres dormants.
 - Le système d'ouverture est équipé d'un verrou quart de tour et de compas limitant l'ouverture.
 - Ces trappes sont à prévoir par le présent corps d'état à chaque fois qu'il y a nécessité d'accéder aux vides des pléniums afin d'assurer la maintenance des équipements techniques (Boîtes de dérivation, vannes, etc..). Dimensions et nombre suivant indications des corps d'état techniques.
 - Des joints d'étanchéité sont prévus aux 4 côtés suivant les recommandations de la notice Acoustique.
-

Sujétions particulières :

Les travaux s'entendent compris :

- Réalisation des témoins.
- Participation aux essais acoustiques.
- Adaptations engendrées par le résultat de ces essais inclus.

3.2.4. Ouvrages divers

3.2.4.1. Plages filantes en plaques de plâtre

Fourniture et pose de plages filantes avec jouées de raccordement sur les plafonds contigus suivant le cas, réalisées en plaques de plâtre lisses sur ossature.

La prestation comprend une ossature du type Placostil ou équivalent et un parement courant réalisés à l'aide de 2 plaques de plâtre lisses de 18 mm type BA13. Les jouées sont réalisées en plaques de plâtre issues de la gamme Techniplac Modulaire de chez KNAUF ou équivalent. Le traitement des joints entre plaques est assuré par bandes et enduits appliqués par passes multiples.

Traitement Acoustique :

- Fourniture et mise en œuvre, déroulée et découpée entre ossatures, à l'avancement, de complément d'isolation acoustique, constitué d'une couche de viscoélasticité de 2.5mm d'épaisseur et d'un matelas de laine de roche de 40mm d'épaisseur avec les caractéristiques techniques permettant de restituer l'atténuation latérale imposée par l'éventuelle notice acoustique du projet.
Ou
- Recoupements acoustiques au droit de chaque trame potentielle de cloisonnement à l'aide de barrière acoustique de type Soundstop des Etablissements Rockfon ou équivalent. Ces recoupements permettront de restituer l'atténuation latérale acoustique du projet.

3.2.4.2. Jouées plâtre

Réalisation de jouées en plaques de plâtre lisses, droites et courbes à chaque fois qu'il est nécessaire au droit de l'ensemble des surfaces de plafond, de toutes natures.

La prestation comprend la fourniture et la pose des ossatures cachées en acier galvanisé, les profils de finition en acier laqué RAL, la finition des joints entre plaques conformément aux prescriptions de pose du fabricant.

Toutes sujétions de coupes et adaptations sont à prévoir dans le présent corps d'état.

Toutes sujétions de réservation sont à prévoir pour l'intégration de l'appareillage des diffuseurs de lumière linéique du corps d'état « Courants forts (CFO), Courants faibles industriels et sécurité (CFI/CFS) ».

Traitement Acoustique si nécessaire :

- Fourniture et mise en œuvre, déroulée et découpée entre ossatures, à l'avancement, de complément d'isolation acoustique, constitué d'une couche de viscoélasticité de 2.5mm d'épaisseur et d'un matelas de laine de roche de 40mm d'épaisseur avec les caractéristiques techniques permettant de restituer l'atténuation latérale acoustique du projet.

3.2.4.3. Gorges lumineuses

Fourniture, pose et réalisation de plaques de plâtre formant gorges et caissons lumineux y compris toute sujétion d'accrochage et de liaisonnement (suspentes, cornières métalliques, etc...).



Les travaux comprendront, suivant la demande du Chargé de travaux CEA, la réalisation des éléments suivants :

- Jouée, plage horizontale et retombée verticale de dimensions conformes aux indications des plans du Maître d'œuvre.
- Disposition comprenant également toutes les sujétions pour permettre l'intervention des autres corps d'état et notamment la mise en place des luminaires. Coordination étroite à assurer avec le corps d'état « Courants forts (CFO), Courants faibles industriels et sécurité (CFI/CFS) ».

La prestation s'entend y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

Prestation à exécuter en coordination avec le corps d'état « Courants forts (CFO), Courants faibles industriels et sécurité (CFI/CFS) » en charge des équipements lumineux quant à la fixation des terminaux lumineux et pour leurs raccordements.

Traitement Acoustique :

- Fourniture et mise en œuvre, déroulée et découpée entre ossatures, à l'avancement, de complément d'isolation acoustique, constitué d'une couche de viscoélasticité de 2.5mm d'épaisseur et d'un matelas de laine de roche de 40mm d'épaisseur avec les caractéristiques techniques permettant de restituer l'atténuation latérale imposée par la notice acoustique du projet.

3.2.4.4. Barrières de protection incendie

Fourniture et pose des barrières pare-flammes en plénum des plafonds suspendus. Ces barrières sont de degré pare-flamme ½ heure (sauf indication contraire dans expression de besoin ou cahier des charges spécifiques) et de hauteur variable suivant leur localisation. Elles sont constituées par :

- Ossatures Placostil ou équivalent fixées en sous face du plancher haut, composées de profilés (rails et montants) en tôle électrozinguée, accrochées au plancher haut par l'intermédiaire de suspentes rigides réglables, à fixation invisible.
- Placage par 2 plaques de BA 13, type Placoflam ou équivalent, à l'extérieur, sur 1 ou 2 faces, en fermeture de chaque face, et fixées pour assurer une fermeture étanche entre le dessus des profils précités et les sous faces des planchers hauts.
- Ame isolante en fibres assurant le degré coupe-feu souhaité.
- Découpe à la demande, au droit des réseaux de fluides (électricité, etc..), et bourrage plâtre au pourtour.
- La prestation comprendra tous les calfeutrements périmétriques utiles entre le plancher haut, les parois latérales et en raccordement avec le faux plafond dans le plénum duquel chaque barrière viendra s'inscrire.
- En recoupement des pléniums à l'intérieur des compartiments de bureaux tous niveaux. La superficie maximale des compartiments n'est pas supérieure à 300 m² et la plus grande dimension n'excèdera pas 30 ml et coupe-feu équivalent à la structure du bâtiment.

3.2.4.5. Ecran de cantonnement

Réalisation d'écrans de cantonnements préfabriqués droits en staff armé moulé. Ils sont dimensionnés pour :

- Stabilité au feu ½ d'heure compris PV d'essai au feu.
- Ecran de 500 mm de hauteur minimum en sous face finie des plafonds suspendus.

Ces éléments sont maintenus au support dans les conditions du DTU 25.51 et parfaitement intégrés dans les surfaces courantes. Les joints sont parfaitement garnis et polochonnés puis lissés au plâtre à mouler.

La prestation inclut toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

3.2.4.6. Trous, découpes, calfeutrements

Exécution dans les plafonds de toutes natures, par les Titulaires, de tous les percements, encastresments, découpes, nécessaires pour le passage et l'incorporation dans les plafonds de l'ensemble des matériels techniques, luminaires, grilles, etc., ainsi qu'à leur adaptation sur site, quel que soit leur nature ou leur parement, y compris toutes les sujétions de parfaite finition d'ensemble.

Le présent corps d'état assurera la coordination avec les corps d'état concernés.

Les Titulaires doivent inclure dans leur forfait, les renforts, chevêtres, découpes, ossatures complémentaires, cornières de raccordement, etc. au pourtour des luminaires, grilles de ventilation, trappes de visite et tous ouvrages incorporés aux faux-plafonds.

Les calfeutrements, rebouchages et autres finitions, à reprendre après exécution des encastresments ou passages de matériel, font partie de la prestation du présent corps d'état.

3.2.4.7. Joint silicone

Après l'achèvement de leur prestation, les Titulaires ont en charge, dans le cadre de l'application des finitions, la mise en œuvre d'un joint type silicone, entre la paroi horizontale (plafond, ossatures) et la paroi verticale (voiles ou cloisons de toute nature).

Toutes les sujétions de mise en œuvre sont comprises dans le cadre de la présente prestation, afin que l'aspect final soit parfaitement soigné.

3.2.5. Réhabilitation

3.2.5.1. Isolation thermique

Les Titulaires doivent la réhabilitation de l'isolation thermique pour des épaisseurs de 90 et 120 mm.

Les performances des isolants thermiques doivent être en accord avec les valeurs données par le référentiel des CEE (Certificats d'Economies d'Energie).

3.2.5.2. Isolation phonique

Les Titulaires doivent la réhabilitation de l'isolation phonique pour des matériaux absorbants (épaisseur 80mm) et pour de l'isolation horizontale d'épaisseur 100mm.



4. FAUX-PLAFOND

4.1. GENERALITES

Une fois les cloisons posées, et compte-tenu du traitement du plénum de faux-plafond ainsi que des passages de tous réseaux et tous fluides, l'affaiblissement acoustique apparent, R_w mesuré sur place entre deux locaux séparés par une cloison ne doit pas être inférieur de 2 dB aux spécifications mentionnées aux paragraphes précisant les caractéristiques des matériaux. Cette valeur peut être ajustée dans le cadre de projets particuliers.

L'isolation acoustique doit respecter la norme NFS 31-080.

Les locaux tertiaires classiques sont soumis à un niveau « performant ».

Les locaux d'exploitation (type local prise de travail) sont soumis à un niveau « courant » comme défini dans la norme.

Le niveau « très performant » fait l'objet d'une demande spécifique du client pour des configurations particulières.

4.2. MODALITES D'INTERVENTION

Les précisions suivantes viennent compléter les articles du CSTG.

4.2.1. Calendrier d'intervention

La pose des faux-plafonds s'effectue avant celle des cloisons, sauf disposition expresse figurant dans les pièces contractuelles des commandes particulières.

4.2.2. Renforts de fixation

Au droit de tous les équipements fixés sur les cloisons et contre-cloisons décrites ci-avant, les Titulaires prévoient la fourniture, pose et incorporation de tous les renforts au droit des équipements techniques, des équipements sanitaires, des équipements immobiliers et des accessoires des sanitaires.

Prévoir coordination avec les entrepreneurs des corps d'état techniques.

De plus, les Titulaires ont à charge, préalablement à son exécution, la fourniture des plans d'implantation et de localisation des renforts de fixation pour approbation du Chargé de travaux CEA.

4.3. OUVRAGES DE FAUX-PLAFONDS

Les ouvrages réalisés par le présent corps d'état intègrent la réglementation relative à la sécurité incendie.

4.3.1. Dépose

4.3.1.1. Déposes diverses

Les Titulaires doivent la dépose soignée, selon les modalités inscrites dans le CSTG et CSTP. La prestation comprend la dépose de laine de verre ou de roche, de dalles de toutes dimensions (avec réemploi des dalles), la dépose de joues ou retombé, de plâtres, de lattis et de treillages métalliques.

4.3.1.2. Déposes de faux-plafond

Est compris dans le présent corps d'état la dépose de l'ossature des faux plafonds. Les Titulaires doivent la dépose des dalles de 600 x 600, des plafonds métalliques, d'isolants (laine de verre, laine de roche, etc.).

4.3.2. Plafonds suspendus en fibres minérales

4.3.2.1. Dalles minérales type avec isolation thermique

Fourniture et pose de plafonds suspendus démontables constitués à l'aide de dalles en laine de verre haute densité pour l'isolation thermique, fixées sur ossature métallique apparente.

4.3.2.1.1. Plafonds suspendus en dalles de fibres minérales -type a

Dalles de plafonds :

- Marque : ECOPHON ou équivalent.
- Référence : HYGIENE PERFORMANCE ou équivalent.
- Finition : Dalles en laine de verre de haute densité finies en usine.
- Décors : Au choix du Chargé de travaux CEA dans la gamme complète du fabricant.
- Epaisseur : 40 mm.
- Dimensions : 600 x 600 mm sur rail d'ossature type T24.
- Chaque dalle a sa propre isolation thermique.
- Mise à la terre de la structure métallique du faux-plafond.
- Bord : Bord A150.
- Classement au feu : Euroclasse A2 ou B.
- Couleur claire.
- Performances acoustique conforme à l'étude fournie.
- Joint de silicone entre les supports de l'ossature métallique et les murs du local.
- L'ossature doit prendre encore les emplacements des haut-parleurs du Réseau de Diffusion d'Ordre (RDO), des éclairages, de la détection incendie et d'éventuels besoins du local (caméras, visioconférences, etc.).

Suspentes et ossatures :

- Ossatures apparentes en acier galvanisé laqué blanc de type T de 24 mm.
- Suspentes réglables par tiges filetées fixées mécaniquement en sous face de planchers béton, y compris cales de rive, entretoises, porteurs, clips de maintien.
- Cornières de rives en acier galvanisé laqué blanc.
- Profils métalliques en acier laqué blanc formant joints creux à la liaison des plafonds suspendus de natures différentes et des jouées ou retombées de plafonds suspendus.

De plus, au droit des pléniums de grande hauteur, les Titulaires prévoiront la fourniture et pose d'ossatures porteuses complémentaires conformément aux prescriptions du DTU n°58.1.

Points singuliers :

- Adaptation et calepinage des trames d'ossatures selon plans des Titulaires validés par le Chargé de travaux CEA.
- Les feuillures des plaques hors format sont reconstituées selon les prescriptions du fabricant.
- Les plaques sont toutes maintenues par clips de maintien afin d'éviter qu'elles ne se soulèvent, lors du nettoyage notamment.
- Façon de découpes au droit de toute percussion, quelle qu'elle soit (voiles et cloisons, etc.).
- Façon de découpes pour incorporation des luminaires fournis et posés par l'électricien.

- Façon de découpes pour incorporation d'appareillage divers, suivant recommandations des lots techniques, détecteurs, blocs autonomes, grilles, etc., fournis et posés par les corps d'état techniques.

4.3.2.1.2. Plafonds suspendus en dalles de fibres minérales – type b

Dalles de plafonds :

- Marque : ROCKFON ou techniquement équivalent.
- Référence : EKLA ou équivalent.
- Finition : Dalles en laine de roche finies en usine.
- Décors : Au choix du Chargé de travaux CEA dans la gamme complète du fabricant.
- Epaisseur : 20 mm.
- Dimensions : 600 x 600 mm.
- Chaque dalle a sa propre isolation thermique.
- Mise à la terre de la structure métallique du faux-plafond.
- Bord : Bord A150
- Classement au feu : Euroclasse A1.
- Absorption acoustique : $aw = 1.00$ sur plénum d'au plus 300 mm ou conforme à une éventuelle étude acoustique.
- Taux de réflexion à la lumière : 85%.
- Joint de silicone entre les supports de l'ossature métallique et les murs du local.
- L'ossature doit prendre encore les emplacements des haut-parleurs du Réseau de Diffusion d'Ordre (RDO), des éclairages, de la détection incendie et d'éventuels besoins du local (caméras, visioconférences, etc.).

Suspentes et ossatures :

- Ossatures apparentes en acier galvanisé laqué blanc de type T de 15 mm.
- Suspentes réglables par tiges filetées fixées mécaniquement en sous face de planchers béton, compris cales de rive, entretoises, porteurs, clips de maintien.
- Cornières de rives en acier galvanisé laqué blanc.
- Profils métalliques en acier laqué blanc formant joints creux à la liaison des plafonds suspendus de natures différentes et des jouées ou retombées de plafonds suspendus.
- De plus, au droit des pléniums de grande hauteur, les Titulaires prévoiront la fourniture et pose d'ossatures porteuses complémentaires conformément aux prescriptions du DTU n°58.1.

Points singuliers :

- Adaptation et calepinage des trames d'ossature selon plans des Titulaires validés par le Chargé de travaux CEA.
- Les feuillures des plaques hors format sont reconstituées selon les prescriptions du fabricant.
- Façon de découpes au droit de toute percusion, quelle qu'elle soit (voiles et cloisons, etc.).
- Façon de découpes pour incorporation des luminaires fournis et posés par l'électricien.
- Façon de découpes pour incorporation d'appareillage divers, suivant recommandations des corps d'état.

4.3.2.2. Variante ossature

Les Titulaires doivent proposer en variante technique la mise en œuvre des dalles de faux plafonds avec les profilés suivants : Lisses plates de 100mm le long des couloirs, de 70mm perpendiculaire aux façades à chaque trame de 135, un raccord de plaques perpendiculaire aux façades par un bord renforcé (Type G).

4.3.2.3. Dalles minérales acoustiques

4.3.2.3.1. Plafonds suspendus en panneaux de laine de roche type mono acoustique

Fourniture et pose calepinée de plafonds suspendus monolithiques et acoustiques du type Mono Acoustique des établissements ROCKFON ou équivalent composés de panneaux acoustiques en laine de roche.

- Dimensions des dalles : 1200 x 900 ou 1800 x 1200 mm. Prévoir coupes à la demande, droites ou autre, au droit des points singuliers.
- Finition des bords : Mono.
- Epaisseur des dalles : 30 mm.
- Réaction au feu : M0 (Euroclass A2 – s1, d0 selon la norme EN 13501-1).
- Cornières : Cornières périmétriques suivant indications des plans et carnets de détails des Titulaires et validés par le Chargé de travaux CEA.

La prestation comprend :

- Adaptation et calepinage des trames d'ossature selon plans des Titulaires validés par le Chargé de travaux CEA.
- Ossature porteuse type T40 mise en œuvre conformément à la norme NFP 68203-1 et 2, réf. DTU 58.1 édition 2008 et au DTA (N° 9/07 – 853).
- Panneaux acoustiques en laine de roche (30mm) pourvus d'un voile peint en blanc sur la face visible et d'une membrane haute performance sur la face arrière. Les panneaux sont fixés mécaniquement sur l'ossature et conformes à une éventuelle étude acoustique.
- Enduit à joints et un enduit de finition (blanc ou couleur) sont appliqués ensuite.
- Traçage et implantation des plafonds conformément aux plans de calepinage des Titulaires validés par le Chargé de travaux CEA, y compris toutes sujétions particulières telles que percements, réservations, cadres de supports et renforts, liées à l'incorporation de matériels fournis et posés par d'autres corps d'état.
- Fabrication à la demande et pose des éléments spéciaux assurant des dimensions de largeur de panneaux qui ne sont jamais inférieures à la moitié de la largeur standard. (Au droit des rives, angles, points singuliers etc...).
- Exécution par le présent corps d'état des découpes et trous de toutes formes nécessaires pour l'adaptation des plafonds sur le site et l'incorporation des ouvrages prévus par les autres corps d'état et notamment les appareils terminaux des corps d'état « Courants forts (CFO), Courants faibles industriels et sécurité (CFI/CFS) » et « Chauffage, ventilation climatisation fluide et plomberie (CVCF + P) ».

Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

4.3.2.4. Dalles minérales standard

Les Titulaires doivent la fourniture et la pose de dalles du type « Armstrong » ou équivalent, à savoir :

- Type Cyrrus 75 modèle Tégular, 36dB ;
 - Type Tégular modèle ULTIMA, MO, 37dB minimum ;
 - Type Tégular modèle OPTIMA, MO, Absorption 0,9 mini ;
 - Type Tégular Dune Sahara blanc, M0 ;
 - Type Board modèle Ceramaguard Travertine, MO.
-

4.3.3. Autres plafonds suspendus

4.3.3.1. Plafonds suspendus en bacs métalliques autoportants

4.3.3.1.1. Plafonds suspendus en bacs métalliques autoportants standards

Fourniture et pose de plafonds suspendus composés de bacs métalliques autoportants standards type PM2 des Ets PLAFOMETAL ou équivalent, en acier pré laqué, teinte au choix du Chargé de travaux CEA dans la gamme du fabricant, épaisseur 6/10ème.

Bacs de plafonds :

- Marque : PLAFOMETAL ou équivalent.
- Référence : PM2 ou équivalent.
- Aspect : non perforé, lisse.
- Classement au feu : équivalent à la structure du bâtiment.
- Dimensions : 300 mm x longueurs adaptées au local traité suivant indications des plans du Maître d'œuvre.
- Mise à la terre de la structure métallique du faux-plafond.

Ossatures :

- Traitement des bords: jointifs à angles vifs sur leurs côtés longitudinaux, extrémités à bouts relevés en Z de 15mm.
- Traitement des rives par mise en œuvre d'un profil de rive type cornière, fixées mécaniquement sur les parois supports, formant joint creux, assurant la finition périphérique. L'ensemble des angles est traité à coupe d'onglet.
- L'ossature est calculée de manière à pouvoir supporter le poids des luminaires et autres équipements techniques.
- L'atténuation acoustique respectera les résultats de l'étude fournie.

Points singuliers :

- Adaptation et calepinage des trames d'ossatures au cloisonnement des locaux selon plans des Titulaires validés par le Chargé de travaux CEA.
- Façon de calepinage et découpes pour adaptation aux droits des voiles et cloisons.
- Façon de réservations en usine pour incorporation de grilles, luminaires, détecteurs, blocs autonomes, etc., fournis et posés par les corps d'état techniques.

4.3.3.1.2. Lames métalliques

Les Titulaires doivent la fourniture et pose de lames métalliques de trame 100mm de qualité intérieure, laqué blanc.

4.3.4. Réhabilitation

4.3.4.1. Isolation thermique

Les Titulaires doivent la mise en œuvre d'une isolation thermique par laine de verre (R38) avec pare-vapeur en rouleaux de 1,20m de largeur sur tout plafond suspendu.

Les performances thermiques de l'isolant doivent être en accord avec le référentiel des fiches CEE (Certificats d'Economies d'Energie).



4.3.4.2. Adaptation ossature

A la charge des Titulaires, l'adaptation de faux-plafonds métalliques, la fourniture et la pose de joues ou retombées (fixes ou amovibles).

5. CLOISONS AMOVIBLES

5.1. GENERALITES

5.1.1. DTU et normes

Les normes françaises homologuées et enregistrées sont applicables.

Les principales rubriques sont précisées ci-après (liste indicative et non exhaustive) et évolutives en fonction de la réglementation :

- 25.41 Ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées)
- 35.1 Cloisons amovibles et démontables
- 36.1. Menuiseries en bois, Menuiseries métalliques
- 39 Vitrerie-Miroiterie, NFP 78.201 - 1 et 2
- 59.1 Peinture
- P01 Huisseries et porte
- P02 Huisseries et porte
- P23 Menuiseries bois
- P 25 Fermetures
- P 26 Quincailleries
- B 53 Bois
- NF A 50.411 & 452 Aluminium et alliage d'aluminium
- NF B 50.001 à 56.029 Bois
- NF P 23.303 Portes planes intérieures de communication
- NF P 23.304 Portes planes intérieures en bois
- NF EN ISO 717-1 Isolement aux bruits aériens

5.1.2. Sécurité incendie

Le cloisonnement est effectué dans le respect de la réglementation de sécurité incendie en vigueur. Il tient compte que les locaux aménagés sont ou non situés dans un « *compartiment, secteur feu* » ainsi que de la destination des locaux. Notamment :

- Les locaux à risques particuliers, et notamment les locaux d'archives et les réserves, sont dans tous les cas isolés par des cloisons coupe-feu de degré équivalent à celui du bâtiment.
- Les culs-de-sac créés ont une longueur inférieure à 10 mètres.

Dans les cas de « *cloisonnement traditionnel* », c'est-à-dire en l'absence de « compartiment », les ouvrages respectent notamment les dispositions suivantes lorsque le dernier plancher de la construction est à plus de 8 mètres du sol :

- Entre les locaux et les dégagements, les parois verticales sont au moins coupe-feu de degré équivalent à celui du bâtiment.
- Entre les locaux sans risques particuliers, les parois sont coupe-feu de degré une demi-heure.
- Les blocs-portes sont au moins coupe-feu de degré une 1/2 heure.
- Le plénum des faux-plafonds est recoupé en surfaces d'au plus 300 m² dont la plus grande dimension est de 30 m au moyen d'éléments en matériaux équivalents à celui du bâtiment.

- L'ensemble des cloisons de compartimentage et de distribution CF doivent fait l'objet d'un Procès-verbal.

5.1.3. Objectif acoustique

Une fois les cloisons posées et compte tenu du traitement du plénum de faux-plafond ainsi que des passages de tous réseaux et tous fluides, l'affaiblissement acoustique apparent, R_w mesuré sur place entre deux locaux séparés par une cloison ne doit pas être inférieur de 4 dB aux spécifications mentionnées aux paragraphes précisant les caractéristiques des matériaux.

L'isolation acoustique doit respecter la norme NFS 31-080.

Les locaux tertiaires classiques sont soumis à un niveau « performant ».

Les locaux d'exploitation (type local prise de travail) sont soumis à un niveau « courant » comme défini dans la norme.

Le niveau « très performant » fait l'objet d'une demande spécifique du client pour des configurations particulières.

5.2. MODALITES D'INTERVENTION

5.2.1. Généralités

Les ouvrages réalisés dans le présent corps d'état intègrent les cloisons et leurs accessoires, ainsi que les portes correspondantes, le traitement acoustique du plénum des faux-plafonds, et le recoupement éventuel de ce plénum en fonction de la réglementation relative à la sécurité incendie.

Les cloisons sont du type amovible à ossature, livrées finies, et ne nécessitant pas d'autres interventions pour leur aspect définitif. Elles doivent avoir un certificat CERFF (Centre d'Études et de Réalisations de Façades et Fenêtres) « Cloisons Amovibles » en cours de validité. Ce certificat est présenté au Chargé de travaux CEA avant toute mise en œuvre.

Les Titulaires sont tenus de fournir toutes les coupes nécessaires pour faire apparaître les détails, notamment les jonctions sur structure et avec les faux plafonds, les barrières acoustiques et les calfeutremments ainsi que les recouvrements du plénum des faux plafonds.

5.2.2. Caractéristiques

5.2.2.1. Caractéristiques générales

La trame de base est de 120 cm. L'ossature est en aluminium ou en acier. Les parements des éléments pleins sont finis et peuvent être en métal laqué, ou en panneaux de plâtre ou en aggloméré revêtus d'une épaisseur supérieure à 12 mm.

Les cloisons doivent bénéficier, pour leurs configurations avec des éléments pleins ou vitrés, de labels acoustiques correspondant aux spécifications minima suivantes :

- Affaiblissement acoustique standard : $R_w = 42$ dB sans porte et de 35 avec porte.
- Affaiblissement acoustique renforcé : $R_w = 48$ dB sans porte et de 42 avec porte.

Lorsque les seuls procès-verbaux d'essais disponibles mentionnent un affaiblissement R_{rose} en dB(A), les valeurs limite exigées en dB(A) sont au plus de deux unités inférieures à celles mentionnées ci-dessus.

La stabilité aux chocs et à la poussée horizontale est telle que, à l'exception d'une déformation résiduelle inférieure à 2 mm, et dans le cas des chocs, d'un marquage au droit d'impact d'une profondeur inférieure à 1mm, aucune dégradation de la cloison n'est observée à la suite des essais de poussée et de choc effectués dans les conditions des annexes E et F de la norme NFP 24-802-1.

Les caractéristiques au feu des cloisons sont adaptées à la configuration de la construction dans laquelle sont situés les espaces à aménager, aux caractéristiques de cet espace et à la destination, ainsi qu'aux fonctions et destinations des divers locaux ou circulations.

5.2.2.2. Ossature

L'ossature et, le cas échéant, les joints, sont en aluminium ou en acier. Dans ce dernier cas, ils reçoivent un traitement anticorrosion par électro-zingage ou galvanisation. Tous les éléments visibles sont dans tous les cas prélaqués.

- Poteaux d'angles arrondis, carré à 3 directions ou à angles variables pour cloisons obliques.
- Joint mousse assurant l'étanchéité au pourtour des ossatures (sols, murs, plafonds).
- Traverses intérieures acier de renfort.

5.2.2.3. Couvre-joints

Les cloisons doivent pouvoir recevoir des couvre-joints de type :

- OMEGA vissés avec joncs PVC de coloris au choix du CEA dans la gamme du fabricant ou équivalent.
- Plats clissés sans joncs PVC identiques aux montants.

5.2.2.4. Accessoires

Tous les accessoires assortis, tels que cornières, angles, rives, lisses de couronnement des cloisons basses, couvre-joints, parcloses, huisseries, etc. sont prévus par le présent corps d'état.

Dans les locaux de type salle de réunion et prises de travail, la lisse haute standard est remplacée par une lisse spéciale permettant la suspension de tableaux.

5.2.2.5. Remplissage

5.2.2.5.1. Eléments fixes pleins

Le revêtement des parements des éléments pleins est, soit en vinyle de haute qualité, soit mélaminé, soit laqué, et d'un coloris clair choisi par le maître d'ouvrage dans la gamme du fabricant. Ils sont adaptés aux objectifs acoustiques et à la réglementation relative à la prévention des incendies et à l'aménagement des lieux de travail.

5.2.2.5.2. Eléments fixes vitrés

Sauf indication contraire précisée dans le cahier des charges ou expression de besoin spécifique :

Les éléments vitrés sont de 60 cm de largeur et sont équipés de vitrages clairs toute hauteur. Leur linéaire sur les circulations n'excède pas 25 % de la longueur de ces circulations.

Ils incluent un store intégré orientable mais non relevable muni d'une molette d'orientation positionnée à l'intérieur des bureaux.

5.2.2.6. Recoupement du plenum des faux-plafonds

En l'absence de compartimentage, le plenum des faux-plafonds est recoupé en surfaces d'au plus 300 m² dont la plus grande dimension est de 30 m au moyen d'éléments en matériaux équivalents à celui du bâtiment.

L'ensemble des cloisons de compartimentage et de distribution CF doivent fait l'objet d'un Procès-verbal.



5.2.3. Barriere acoustique

Tous les dispositifs nécessaires pour l'obtention des résultats demandés dans les présentes spécifications concernant l'affaiblissement acoustique des ouvrages, sont à la charge du présent corps d'état.

Des barrières acoustiques sont aménagées au droit des cloisons, entre faux-plafond et plancher de structure supérieure, selon des principes soumis à l'agrément du maître d'œuvre et de façon telle que les objectifs d'affaiblissement précisés dans les paragraphes précédents soient atteints.

5.2.4. Matériaux et fournitures

5.2.4.1. Traitement des bois

L'ensemble des panneaux et accessoires en bois doit avoir subi, conformément aux DTU correspondants, un traitement insecticide et fongicide faisant l'objet d'un procès-verbal d'un laboratoire spécialisé remis par le fabricant.

5.2.4.2. Quincaillerie

Les articles de quincaillerie destinés aux ferrages des menuiseries sont des articles du commerce, de toute première qualité, de marques connues et réputées. Sauf exceptions motivées soumises à acceptation du Chargé de travaux STL, ils portent le label « *NF-Quincaillerie* » ou « *NF-Quincaillerie-évacuation-compartmentage* ».

Les ferrages sont exécutés avec le plus grand soin, les entailles bien ajustées ne donnant lieu à aucune diminution de la résistance des ensembles.

Les pièces sont fixées par vis à tête fraisée. L'emploi de fausses vis, dites à garnir, est proscrit.

Les quincailleries autres que celles demandées avec un traitement spécial, (*in-oxydation, laiton, chromage ou parkérisation*), sont imprimées à l'antirouille avant pose.

5.2.4.3. Echantillons

Les Titulaires doivent fournir les échantillons de matériaux et fournitures suffisamment tôt afin de laisser un délai de 15 jours pour procéder à leur choix. La présentation d'échantillons n'est pas requise pour ceux qui sont référencés et font l'objet de marchés cadres.

Les échantillons doivent rester à la disposition du CEA jusqu'à l'achèvement des ouvrages.

5.2.5. Pose

5.2.5.1. Calendrier d'intervention

La pose des cloisons amovibles s'effectue après la pose des faux-plafonds, sauf disposition expresse figurant dans les pièces contractuelles des commandes particulières.

5.2.5.2. Traçage

Le traçage des cloisons, tant au sol qu'au plafond est à la charge du présent périmètre.

Quand des écarts sont constatés entre les fonds de plans et les supports ou les appuis des ouvrages, et que ceux-ci sont susceptibles de conduire à une diminution des performances des ouvrages, les Titulaires soumettent au maître d'œuvre des solutions qui permettent d'atteindre le niveau de performance contractuel.



5.2.5.3. Découpes et calfeutrements

Toutes les coupes et tous les calfeutrements nécessaires sont effectués par le présent corps d'état de façon à ce que les objectifs d'affaiblissement précisés dans les présentes spécifications soient atteints.

En particulier, le présent corps d'état assure le calfeutrement des vides situés entre, d'une part, les cloisons ou les cornières de rives des faux-plafonds et, d'autre part, le joint creux des ossatures de faux-plafonds. Cette opération est effectuée selon une méthode soumise à l'agrément du CEA, et de façon à ce que, en cas de déplacement d'une cloison, ces calfeutrements puissent être enlevés sans aucun dommage, pas même visuel, pour les faux-plafonds.

Les calfeutrements effectués sont un des éléments qui permettent d'atteindre les objectifs acoustiques énoncés dans les paragraphes précédents.

5.2.5.4. Finition

Les matériaux à mettre en œuvre sont des matériaux "finis" ne nécessitant plus l'intervention d'un autre corps de métier pour leur aspect définitif. Les parements sont lisses, les joints parfaits et les cloisons parfaitement planes, sans "ventre" ni retrait.

Un soin particulier est apporté à la manipulation des éléments formant les cloisons et leurs accessoires, et les Titulaires sont tenus, dans les délais contractuels, de changer toutes les parties épaufrees, rayées, cloquées, éclatées ou devenues gauches.

5.3. OUVRAGES DE CLOISONS AMOVIBLES

5.3.1. Dépose-Démolition

Les travaux de démolition doivent être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupement, hachements, etc...

Les méthodes et moyens de dépose sont laissés au choix des Titulaires qui doivent les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées et conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

5.3.1.1. Démolition de cloisons existantes

La prestation comprend la démolition de cloisons existantes, y compris la protection des conservés, à savoir des carreaux de plâtre d'épaisseur 70 ou 100 mm et des Placostyl d'épaisseur 72/48 ou 98/48 mm ou équivalent.

5.3.1.2. Ouverture dans cloisons existantes

La prestation comprend l'ouverture dans les cloisons existantes, y compris l'adaptation dans des cloisons en carreaux de plâtre, dans des cloisons Placostyl ou équivalent, dans des cloisons démontables ou amovibles.

5.3.1.3. Portes et blocs-portes

Les Titulaires doivent la démolition des portes et blocs-portes, y compris la protection des conservés, à un ou deux vantaux.



5.3.2. Dépose-repose

Les travaux de dépose doivent être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupement, hachements, etc...

Les méthodes et moyens de dépose sont laissés au choix des Titulaires qui doivent les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées et conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

5.3.2.1. Cloisons démontables

La prestation comprend le démontage et l'évacuation des cloisons démontables avec ou sans réemploi, le remontage de cloisons démontables pleines ou à vitrage simple ainsi que le remontage de cloisons démontables à double vitrage et store incorporé.

5.3.2.2. Cloisons amovibles

La prestation comprend le démontage et l'évacuation des cloisons amovibles avec ou sans réemploi, le remontage de cloisons amovibles pleines ou à vitrage simple ainsi que le remontage de cloisons amovibles à double vitrage et store incorporé

5.3.2.3. Portes existantes

Les Titulaires doivent la repose de blocs-portes dans les cloisons de 730, 830 et 930 mm et la repose de blocs-double-portes ou portes tiercées.

5.3.2.4. Enduits

La prestation comprend la fourniture et la pose d'enduit de finition ou dégrossi.

5.3.3. Ouvrages neufs

5.3.3.1. Cloisons pleines toute hauteur (PTH)

Les Titulaires doivent la fourniture et la pose de cloisons pleines toutes hauteurs, de la dalle béton du sol à la dalle béton du plafond.

5.3.3.1.1. Revêtement PVC

Revêtement PVC avec 2 parements en plaques de plâtre de 12.5 mm et isolation centrale en panneau de laine de roche semi-rigide de 42 mm ép, finition par revêtement mince PVC collé en usine, coloris au choix du Chargé de travaux CEA, (classement M1, isolation phonique 40 dBA pour bureaux fermés).

5.3.3.1.2. Revêtement Mélaminé

Mélaminé avec 2 parements en panneaux mélaminés, ép 12 mm, (finition bois "orme", isolation centrale en panneau de laine de roche semi-rigide de 42 mm ép, isolation phonique 41 dBA).

De 250, 285, 300 et 150.

5.3.4. Plus-value cloisons pleines

5.3.4.1. Acoustique

Les Titulaires doivent la fourniture et la pose de cloisons pleines acoustiques avec plus-value d'affaiblissement acoustique de 42 et 48 dB.



5.3.4.2. Barrière acoustique

Fourniture et pose de barrières acoustiques de 0 à 0,5 m de hauteur et de 0,51 à 1,0 m de hauteur.

5.3.4.3. Résistance au feu des éléments pleins

Fourniture et pose de cloisons pleines coupe-feu ½ heure ainsi que pare flammes ½ heure.

5.3.5. Cloison avec panneaux vitres

Cloison de même nature que l'article précédent comportant des vitrages simples ou doubles de 6,8 m/m ou stadip 44,2, sur toute la hauteur. (Hauteur totale comprise entre 2,50m et 3,00m),

A savoir :

- Des cloisons simples.
- Des cloisons avec panneaux semi-vitres sur allège pleine de 1 à 1,20m de hauteur.
- Des cloisons avec panneaux semi-vitres sur allège pleine + imposte supérieur de 0,4 à 1,0 m.
- Des cloisons avec panneaux semi-vitres en imposte.

5.3.6. Plus-value cloisons vitrées

5.3.6.1. Finition parties pleines

La prestation comprend la fourniture et la pose de cloisons vitrées dont les parties pleines peuvent être pré-enduites, en PVC ou mélaminé.

5.3.6.2. Acoustique

Les Titulaires doivent la fourniture et la pose de cloisons pleines acoustiques avec plus-value d'affaiblissement acoustique de 32, 39 et 42 dB.

5.3.6.3. Barrière acoustique

Fourniture et pose de barrières acoustiques de 0 à 0,5 m de hauteur et de 0,51 à 1,0 m de hauteur.

5.3.6.4. Occultation

Les Titulaires doivent la pose collée d'occultations par film vitrophanie, par sérigraphie ou sablage.

5.3.7. Cloisons de sureté renforcées

Les Titulaires doivent impérativement respecter les critères de sécurité demandés pour la création de cloisons de sécurité. Avant tous les travaux, les Titulaires doivent remettre tous les documents techniques pour validation par le STL avant les mises en œuvre de la structure du local.

La prestation comprend :

- la fourniture et pose des cloisons de type SECURISTIL® ou équivalent :
 - protection du sol ;
 - cloison à poser sur sol ;
 - constituées de plâtre Placo® vissées sur un bac métallique Securistil® ou équivalent utilisé comme ossature et élément retardateur d'effraction ;
 - cloison séparative double ossature 220 mm ;
 - résistance à l'effraction 10 minutes dit de niveau 3 ;
 - résistance au feu EI60 ;
 - bac(s) acier Securistil® ou équivalent et ossature verticale ;
 - bac acier Securistil® ou équivalent est fixé aux rails et cornières à l'aide de vis autoforeuses ;
 - ossature périphérique à cornières Securistil® et rails Securistil® ou équivalent ;



- toute hauteur du sol au plafond du niveau haut du local ;
- laine de roche dans la cavité des cloisons ;
- bande à joint Placoplatre ou équivalent et enduit à joint Placoplatre ou équivalent ;
- la fourniture et pose de l'ensemble des plinthes intérieures et extérieures ;
- mise à la terre de l'ensemble des structures métalliques ;
- compris tous accessoires et sujétions.

5.3.8. Blocs-portes

Les blocs-portes à un vantail sont du type à imposte. Ils sont intégrés dans la trame et comprennent :

- Des huisseries en profilé aluminium ou acier, intégrées à l'ossature des cloisons.
- Des joints iso-phoniques préformés posés dans une gorge en fond de feuillure sur trois côtés du vantail.
- Un vantail de 83 cm x 204 cm hauteur, en panneaux de finition stratifiée, d'épaisseur d'au moins 8/10^{ème} de mm sur les deux faces, et de coloris au choix du Chargé de travaux CEA dans la gamme du fabricant.
- Une imposte feuillurée en panneaux dito.

Leurs accessoires sont les suivants :

- Paumelles en aluminium ou acier thermo-laqué.
- Serrure à mortaiser avec canon de type européen.
- Béquille double en aluminium anodisé type Golf des Etablissements BEZAULT ou équivalent, d'un ton au choix du Chargé de travaux CEA.
- Butée de porte type BEZAULT 3737 ou équivalent.
- Plinthe automatique du type PLANET ou équivalent montée en feuillure sur les portes.

La prestation comprend :

- Les blocs-portes à vantail bois de 40 mm ép. âme pleine, finition stratifiée de dimensions 83 x 204 ht, 93 x 204 ht.
- Des blocs-portes tiercés 93/33 x 204 ht ou 93/53 x 204 ht.
- Des blocs-portes à double-vantaux de dimensions 163*204 ht. Ou 183*204 Ht .
- Ainsi que les blocs-portes à vantaux vitrés de type Clarit de dimensions 83 x 204 ht ou 93 x 204 ht.

5.3.9. Plus-value blocs-portes

5.3.9.1. Dimensions sur portes stratifiées

La prestation comprend les plus-values de dimensions suivantes : toutes hauteurs, avec imposte pleine et avec panneau compensateur.

5.3.9.2. Equipements

Les équipements supplémentaires des portes sont précisés dans le CSTP du corps d'état « Menuiseries métalliques et serrureries ».



6. ANNEXE N°1 : CLASSIFICATIONS

Classification française :

	Combustibilité	Inflammabilité	Exemples
M0	Incombustible	Ininflammable	pierre, brique, ciment, tuile, plomb, acier, ardoise, céramique, plâtre, béton, verre, laine de roche
M1	Combustible	Non inflammable	matériaux composites, PVC, dalles minérales de faux-plafonds, polyester, coton, bois ignifugé
M2	Combustible	Difficilement inflammable	moquette murale, panneau de particules
M3	Combustible	Moyennement inflammable	bois, revêtement sol caoutchouc, moquette polyamide, laine
M4	Combustible	Facilement inflammable	papier, polypropylène, tapis fibres mélangées
NC	Combustible	Non classé	

Tableau de correspondance entre le classement M et Euroclasses

Classes selon NF EN 13501-1			Exigences
A1			Incombustible
A2	s 1	d 0	M0
A2	s 1 s 2 s 3	d 1 d 0 d 1	M1
	s 1 s 2 s 3	d 0 d 1	
B	s 1 s 2 s 3	d 0 d 1	
C	s 1 s 2 s 3	d 0 d 1	M2
D	s 1 s 2 s 3	d 0 d 1	M3
			M4 (non gouttant)
Toutes classes autres que E-d2 et F			M4

Tableau de correspondance entre le classement français et les Euroclasses :

Catégories de performance au feu (en degré mn)		Exigences
	EN 13501-2	
Stabilité au feu SF + ... mn	R + ... mn	Résistance mécanique
Pare-flammes PF + ... mn	E + ... mn RE + ... mn	Etanchéité aux flammes et aux gaz chauds Idem + résistance mécanique
Coupe-feu CF + ... mn	EI + ... mn REI + ... mn	Etanchéité aux flammes et aux gaz chauds, isolation thermique Idem + résistance mécanique

Les Euroclasses de résistance au feu harmonisent les systèmes nationaux au sein de l'Union Européenne. Il existe là aussi 3 classes :

- R : résistance mécanique ou stabilité
- E : étanchéité aux gaz et flammes
- I : isolation thermique (forcément utilisée en complément d'une classification R ou E).

Ces lettres sont suivies de 2 ou 3 chiffres donnant le temps de résistance en minutes.

Le classement UPEC

U	P	E	C
Comme Usure	Comme Poinçonnement	Comme Eau	Comme Chimie
Usure à la marche	Chute d'objets, Déplacement de meubles, Chaises à roulettes, Engins de manutention.	Comportement à l'eau	Tenue aux tâches et agents chimiques

Ces lettres sont suivies d'indices croissants correspondant à des niveaux de résistance croissante de 1 à 4. Plus l'indice est élevé, plus le comportement aux critères correspondants est bon :

1: léger - 2 : courant – 3 : élevé - 4: très élevé

- U = Usure au trafic
 - U2 : locaux à usage privatif où le trafic est modéré
 - U2S : locaux à usage privatif où le trafic est important
 - U3 : locaux à usage collectif où le trafic est normal
 - U3S : locaux à usage collectif où le trafic est plus agressif pour le sol
 - U4 : locaux à usage collectif où le trafic est important
- P = Poinçonnement par l'action de mobilier, de chutes d'objets...
 - P2 : locaux avec circulation occasionnelle d'objets mobiles légers
 - P3 : locaux avec circulation courante d'objets mobiles légers
 - P4 : locaux qui supportent couramment un roulage lourd
 - P4S : locaux (sauf industriels) soumis, de façon courante, à des charges importantes, fixes ou mobiles, et à des chocs sévères
- E = tenue vis-à-vis de l'Eau et de l'humidité
 - E1 : locaux avec entretien humide occasionnel
 - E2 : locaux avec entretien humide courant
 - E3 : locaux avec entretien courant par lavage et présence d'eau prolongée
- C = tenue aux agents Chimiques et aux produits tachant
 - C0 : contact avec des produits agressifs ou tachant absent
 - C1 : contact avec des produits agressifs ou tachant accidentel
 - C2 : contact avec des produits agressifs ou tachant courant
 - C3 : contact avec des produits particuliers nécessitant une étude spécifique

Tableau de classement des revêtements de sol

Pieds nus norme 51097	Pieds nus norme XP P05-010	Coefficient INRS	Pieds chaussés norme 51130	Pieds chaussés norme XP P05-011
GROUPE C	PN 24	0.92		
		0.84	R 13	PC 35
		0.67		
		0.55	R 12	PC 27
GROUPE B	PN 18	0.44	R 11	PC 20
GROUPE A	PN 12	0.33		
		0.27	R 10	PC 10
	PN 12	0.21	R9	PC 6