

Maître d'ouvrage

**Direction des projets Majeurs de la Couronne (ARL) /
Major Crown Project Division (ARL)**

219, Laurier Avenue West
Ottawa - Ontario K1A 0G2

AMENAGEMENT DES BUREAUX DU CANADA A L'UNESCO

1, rue Miollis – 75015 PARIS

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

LOT 01 :

**CURAGE – CLOISONS – SOLS – FAUX PLAFONDS – PEINTURE – MENUISERIES -
CLIMATISATION**

Maître d'œuvre

Atelier de L'Ile
89, rue du Faubourg Saint Antoine
75012 PARIS
Tél. 01 48 06 22 00

Août 2017

1. PRESCRIPTIONS GENERALES	3
2. INSTALLATION DE CHANTIER - CURAGE	4
2.1 INSTALLATION DE CHANTIER.....	4
2.2 CURAGE	4
3. PLATRERIE	5
3.1 IMPLANTATION DES CLOISONS	5
3.2 CLOISONS METALLIQUES PARE-BALLES – TYPE 2.....	5
3.3 CLOISONS ET CONTRE-CLOISONS DE SECURITE – TYPE 3	6
3.4 CLOISONS ACOUSTIQUES A PAREMENT DE PLATRE	7
3.5 DOUBLAGE PAREMENT PLATRE	7
4. MENUISERIES BOIS	9
4.1 PORTES BOIS PLEINES	9
4.2 PLINTHES BOIS	9
4.3 CLOISON ACOUSTIQUE BASSE	9
4.4 CIMAISE PERIPHERIQUE	10
4.5 PANNEAUX LOCAUX TECHNIQUES.....	10
4.6 PARQUET BOIS FLOTTANT	10
4.7 DIVERS.....	10
4.8 STORES INTERIEURS A ENROULEMENT.....	11
5. FAUX PLAFOND	12
5.1 FAUX PLAFOND MINERAL	12
5.2 JOUES PLATRE.....	12
6. PEINTURE	13
6.1 CARACTERISTIQUES DES PEINTURES	13
6.2 PROTECTION	13
6.3 PREPARATION DES SUPPORTS.....	13
6.4 PEINTURE DES MURS.....	13
6.5 PEINTURE SUR SUBJECTILES BOIS.....	13
6.6 NETTOYAGE FIN.....	14
7. CLIMATISATION LOCAL IT	15
7.1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS.....	15
7.2 CONDENSATS.....	15

1. PRESCRIPTIONS GENERALES

Se reporter au CCTC pour les dispositions communes.

Les travaux à réaliser dans le cadre du présent marché sont énumérés ci-après, toutefois cette liste n'est pas limitative et les travaux spécifiques au présent corps d'état figurant aux plans seront implicitement inclus au présent lot.

L'entreprise doit :

- Dépose moquette
- Découpage des placards côté bureaux et adaptation
- Pose des contrecloisons type 2 ou 3 et cloisons à parement de plâtre
- Dépose des portes dans cloisons intermédiaires
- Dépose porte circulation (pour pose porte d'accès sécurité)
- Pose des portes d'accès sécurité (hors fourniture)
- Adaptation des portes existantes condamnées
- Dépose des faux-plafonds (bacs métalliques)
- Pose de faux plafond, y compris jouées plâtre
- Pose des stores
- Mise en peinture

Hors lot : Réalisé par AMC

- Fourniture des portes de sécurité IDACS aux zones de bureaux.

Hors lot : Réalisé par UNESCO

- Curage des cloisons intermédiaires et portes existantes
- Dépose des stores

2. INSTALLATION DE CHANTIER - CURAGE

2.1 INSTALLATION DE CHANTIER

Se reporter au CCTC pour les dispositions communes.

Plus particulièrement, l'entreprise du présent lot doit :

- La protection des parties communes pendant toute la durée des travaux (circulations horizontales et verticales)
- Les bennes pour évacuation des ouvrages démolis.
- Le nettoyage journalier du chantier.

Enlèvement des gravois au fur et à mesure (aucun stockage sur les bureaux).

Possibilité d'installer une benne au sous-sol à côté des bennes de l'UNESCO.

2.2 CURAGE

L'entreprise prévoira :

- Dépose de sols moquette existants
 - Découpage des placards suivant plans côtés joints
 - Dépose des faux-plafonds bacs métalliques
 - Dépose des goulottes fixées sur cloisons existantes
- (Nota : Le curage des installations électriques sont au lot 02 ou à la charge de l'UNESCO)

3. PLATRIERIE

3.1 IMPLANTATION DES CLOISONS

La structure de cloisons décrites ci-après s'insérera dans une structure existante métallique portant des dalles pleines en béton.

Cette structure métallique ne devra pas être altérée par les travaux de cloisonnement pare-balle. Aucune fixation ne sera admise dans celle-ci.

Les cloisonnements existants entre locaux de la délégation du Canada, circulations et bureaux mitoyens seront laissés en place et ne pourront pas être altérés. Ils doivent pouvoir être récupérés en l'état quand le cloisonnement pare-balle sera déposé.

En conséquence, l'entreprise intégrera dans son offre et en cours d'études et de travaux ces sujétions afin d'implanter définitivement les ouvrages.

3.2 CLOISONS METALLIQUES PARE-BALLES – TYPE 2

3.2.1 *Conception des cloisons*

Les cloisons sont construites à partir d'une structure en profilés laminés :

- Lisses hautes et basses en UAP 100. Ces lisses sont fixées aux dalles avec des chevilles chimiques.
- Montants en IPE 100 fixés sur les lisses par boulonnage.
- Traverses horizontales recoupant en deux parties les montants, également en IPE 100.

Les IPE 100 comptent sur la semelle côté circulation un plat filant soudé, permettant la fixation par l'intérieur des tôles de blindage.

Les portes sont bordées par un cadre en UAP 100.

Les blindages sont composés de 2 panneaux en tôle d'acier de 3mm fixés sur les structures (lisses horizontales, montants et traverses intermédiaires) à l'aide vis auto-taraudeuses.

A noter que l'intervalle séparant les deux parements de tôles de blindage sera rempli de laine minérale haute densité collée sur le parement extérieur de blindage avant pose du parement intérieur.

3.2.2 *Traitement anticorrosion*

L'ensemble des structures et des tôles seront traitées contre la corrosion à l'aide d'une couche de peinture primaire riche en zinc de 50 microns d'épaisseur, appliquée en atelier.

Elle sera mise en œuvre après grenailage des pièces d'ossature au degré de soin SA 2.5 et décapage des tôles ne laissant plus apparaître aucune trace de corrosion.

Toute la boulonnerie et les autres organes d'assemblages seront en acier galvanisé.

3.2.3 *Note sur le comportement des structures existantes*

La Note de Calculs d'un semi portique de la structure existante, jointe au dossier, a été réalisée à partir d'une modélisation sur le logiciel de calculs aux éléments finis RFEM de Dlubal GmbH.

La cloison longitudinale, séparant les locaux de l'ambassade par rapport à la circulation, est reprise par un profilé en UAP 100 qui répartit sa charge directement sur les poutres transversales (IPE 220) sans solliciter la dalle.

La modélisation considère le cas le plus défavorable du tronçon de cloison transversale séparant les locaux de l'ambassade d'un bureau mitoyen.

Dans cette modélisation, nous avons pris en compte les charges suivantes :

En plus du poids propre des structures métalliques,

- Les charges permanentes de dalles représentant 375 daN/m²
- Les charges d'exploitation dans la zone de bureaux : 250 daN/m² ;
- La charge d'exploitation dans la circulation : 400 daN/m²
- La charge de la cloison blindée : 225 daN/m.

La note de calcul met en évidence une déformation de la poutre de rive de 1.7 mm sous l'action seule de la charge de la cloison blindée.

La vérification de la stabilité de la structure modélisée conduit à un coefficient de 0.67<1.0 pour la poutraison.

En conclusion la structure existante peut supporter les charges amenées par la nouvelle cloison blindée.

Localisation : Suivant plans

3.3 CLOISONS ET CONTRE-CLOISONS DE SECURITE – TYPE 3

Fourniture et pose de cloisons et contre-cloisons de sécurité renforcée de dalle à dalle Type 2 :

- 1 Bacs en acier de 3mm galvanisé Z 350 – 63/100^e
- Une ossature rail et une cornière disposées de manière à constituer une paroi d'épaisseur finie 220mm. L'étanchéité à l'air entre le rail bas et le sol sera assurée par interposition d'un ruban mousse à cellules fermées
- Incorporation d'une laine minérale de 75mm.
- Parement par plaque de plâtre BA 25 vissées sur les bacs constituant chaque parement.

La cloison devra justifier

- d'une classe de résistance à l'effraction BP2 - Niveau 2 (10 minutes) selon la norme française et la certification A2P Bloc-porte et d'une performance acoustique de 62 dB avec 4 bacs.
- d'une résistance aux chocs d'occupation de 120 joules.
- d'une résistance au feu EI 60 avec 1 plaque de plâtre 25 constituant chaque parement (au droit des cloisons en contact avec les circulations communes

L'étanchéité au sol sera assurée par un joint au mastic acrylique sous la dernière plaque de chaque parement. Les joints seront traités selon la technique et avec les produits Placoplatre.

Les assemblages seront exécutés suivant les directives du fabricant et notamment :

Fixations basses et hautes par rails.

L'entrepreneur devra prévoir les découpes nécessaires pour passage des réseaux électriques

Les angles saillants recevront une cornière galvanisée.

Les joints entre plaques seront traités avec une couche de collage, une bande pour joint et 2 couches d'enduit suivant avis technique et prescriptions du fabricant.

Au droit des huisseries de portes de sécurité IDACS fournies par AMC, fixation directe au sol des pieds d'huisseries, renforcement de l'ossature au droit de l'assemblage par emboîtement d'un second montant, fixation mécanique par vis des ossatures sur 4 pattes soudées (ou étriers), emboîtement des plaques de plâtre à refus en fond d'huisserie.

Les joints entre plaques et autres matériaux ainsi que les arêtes verticales seront exécutés selon les prescriptions du fabricant.

La mise en œuvre sera conforme aux recommandations du fabricant.

Localisation : Suivant plans

3.4 CLOISONS ACOUSTIQUES A PAREMENT DE PLATRE

Fourniture et pose de cloisons acoustiques à parement de plâtre sous avis technique

Hauteur : de dalle à dalle

Epaisseur : 120mm

Ossature : Une ossature périphérique réalisée en rails (70mm) ou en cornières disposés de manière à constituer une cloison d'épaisseur finie 120 mm. L'étanchéité à l'air entre le rail bas et le sol sera assurée par interposition d'un ruban mousse à cellules fermées. Les montants intermédiaires seront, disposés tous les 0,60 m, alternés d'un parement à l'autre.

Incorporation de deux épaisseurs de 45 mm laine minérale

L'étanchéité au sol sera assurée par un joint au mastic acrylique sous la dernière plaque de chaque parement. Les joints seront traités selon la technique et avec les produits du fabricant. Les assemblages seront exécutés suivant les directives du fabricant.

Type de plaques de parement : 2 plaques de plâtre de 13mm pose croisée par parement.

Résistance au feu : aucune

Les assemblages seront exécutés suivant les directives du fabricant et notamment :

Fixations basses et hautes par rails.

L'entrepreneur devra prévoir les découpes nécessaires pour passage des réseaux électriques

Les angles saillants recevront une cornière galvanisée.

Les joints entre plaques seront traités avec une couche de collage, une bande pour joint et 2 couches d'enduit suivant avis technique et prescriptions du fabricant.

Au droit des huisseries de portes fournies par l'entreprise de menuiseries intérieures, fixation directe au sol des pieds d'huisseries, renforcement de l'ossature au droit de l'assemblage par emboîtement d'un second montant, fixation mécanique par vis des ossatures sur 4 pattes soudées (ou étriers), emboîtement des plaques de plâtre à refus en fond d' huisserie.

Les joints entre plaques et autres matériaux ainsi que les arêtes verticales seront exécutés selon les prescriptions du fabricant.

La mise en œuvre sera conforme aux recommandations du fabricant.

Localisation : Suivant plans – cloisons séparatives entre bureaux

3.5 DOUBLAGE PAREMENT PLATRE

Fourniture et pose de ½ cloisons à parement de plâtre (sous avis technique) en habillage des cloisons pare-balles.

Hauteur : de dalle à dalle

Epaisseur totale : 90 mm

LOT 01 - CURAGE – CLOISONS – SOLS – FAUX PLAFOND – PEINTURE – MENUISERIES BOIS

Ossature : Une ossature périphérique réalisée en rails (60mm) ou en cornières disposés de manière à constituer une ½ cloison d'épaisseur finie 90 mm. L'étanchéité à l'air entre le rail bas et le sol sera assurée par interposition d'un ruban mousse à cellules fermées. Les montants intermédiaires seront, disposés tous les 0,60 m, alternés d'un parement à l'autre.

Incorporation d'une épaisseur de 70 mm de laine minérale

Type de plaques de parement : 1 plaque de plâtre 15mm

Résistance au feu : aucune

Caractéristiques de mise en œuvre et finition identiques au §3.2

Localisation : Doublage en habillage des cloisons type 2

4. MENUISERIES BOIS

4.1 PORTES BOIS PLEINES

Les huisseries bois seront soit de type standard du commerce, ou réalisées sur mesures suivant l'épaisseur des cloisons prévues au présent lot.

Les pieds des montants sont réunis entre eux par une traverse basse maintenant l'écartement pendant le temps de la construction des cloisons.

Les huisseries bois des portes comprendront toutes un joint isophonique périmétrique.

Champlats à bords droits.

Porte à âme pleine, parements à peindre.

Ferrage par 4 paumelles dégondables.

Béquille double et rosace côté intérieur avec rosace séparée, en inox brossé,

Cylindre européen sur organigramme

Butoir en inox avec butée caoutchouc. Fixation au sol

Localisation : Toutes portes dans cloisons à parement de plâtre créées (hors portes de sécurité IDACS)

4.2 PLINTHES BOIS

Plinthes en médium hydrofuge hauteur 10 cm, fixation par vis et colle, finition à peindre

Localisation : en pied de toutes les cloisons et doublage parement plâtre

4.3 CLOISON ACOUSTIQUE BASSE

Réalisation d'une cloison basse acoustique comprenant :

- Ossature bois 60x60mm
- Incorporation de 60 mm laine minérale
- Habillage acoustique panneaux bois perforés, classement au feu M2, comprenant :
 - Panneau support en MDF, panneau de fibres de moyenne densité, de 19 mm épaisseur.
 - Lames avec profilage rainé et crêté
 - Face visible : plaqué de bois véritable, finition chêne clair
 - Dos : brut, non verni avec rainurage régulier.
 - Epaisseur : 19mm.
 - Hauteur : 1.80m

Les champs visibles de la cloison seront également habillés en panneau acoustique.

Fixation à l'aide de crochets positionnés dans le profil rainé-crêté.

Fixation au sol par platine acier.

Les plans de calepinage et d'exécution seront à la charge de l'entreprise de pose, ainsi que de toutes les prestations annexes (découpes, réservations, chutes, angles rentrants, sortants, plinthes, etc.) selon les recommandations du fabricant.

Les panneaux devront être découpés soigneusement aux dimensions à mettre en œuvre, selon calepinage réalisé en collaboration avec l'Architecte.

Les assemblages se feront à coupe d'onglets.

L'entreprise devra la fourniture et la pose d'échantillons, isolation, placage, teinte et calepinage à soumettre au Maître d'Œuvre avant toute mise en œuvre

Localisation : Suivant plans

4.4 CIMAISE PERIPHERIQUE

Fourniture et pose de cimaises en bois ou métalliques, fixées sur parement de cloison plâtre, formant joint creux en rive du faux-plafond, composées de :

- Support de rail vissé sur parement de cloison (support de cornière de rive du faux plafond)
- Rail recevant filins ou tiges support de tableau
- Poids supporté : 20kg/mL

Localisation : Au droit des parois intérieures des bureaux (hors locaux IT et cuisine)

4.5 PANNEAUX LOCAUX TECHNIQUES

Fourniture et pose de panneaux (dimensions variable suivant plan), composés de :

- Tubes acier galvanisé (suivant détail) à fixer sur cloisons sécurité
- Panneaux contreplaqués de 20mm vissés sur tubes
- Câbles échelle horizontaux ou verticaux
- Profilé en C en métal support des tubes acier (passage câbles)

Localisation : Dans locaux techniques – voir détail D04

4.6 PARQUET BOIS FLOTTANT

4.6.1 *Travaux préparatoires*

Dépose des sols moquette (dalles de sol vinyle laissées en place)

Fourniture et application d'un primaire d'accrochage sur tous types de supports.

4.6.2 *Parquet bois*

Fourniture et pose de parquet flottant, posé sur couche résiliente – épaisseur lames 14mm

Plancher en chêne clair, à lames jointives de largeur 20 cm

Pose et finition soignées.

Localisation : Tous bureaux

4.7 DIVERS

1- Découpage des placards existants côté bureaux et pose d'un fond en contreplaqué de 20mm avant pose des cloisons

2- Condamnation et blocage mécanique des portes sur circulation laissées en place.

Dépose des poignées de portes intérieures et extérieures (à confier à l'UNESCO) et pose d'une

plaque en acier brossé.

Dépose des plaques signalétiques sur toutes les portes

3- Adaptation des portes d'accès aux locaux (destiné à recevoir les portes IDACS fournies par AMC)

Dépose des ouvrants de porte existant (à confier à l'UNESCO)

Adaptation des dormant laissés en place par habillage en bois teinte dito existant

Pose d'un film sur bande vitrée latérale et imposte vitrée au-dessus des placards circulation

4.8 STORES INTERIEURS A ENROULEMENT

Fourniture et pose de stores à enroulement motorisés comprenant :

- Un tube d'enroulement en aluminium de diamètre 28 mm, motorisé avec commande murale
- Commande murale unique pour 2 ou 3 stores
- Des supports en ABS clipsables – teinte au choix du Maître d'œuvre
- Tablier constitué d'une toile fixée sur le tube d'enroulement par un adhésif double face. La tension de la toile est assurée par une barre de charge en plat d'aluminium 30x4mm logée dans un fourreau cousu ou soudé au bas de la toile.
- Store en tissus classé M1, Réf. Soleil.
- Commande électrique : 1 interrupteur pour 3 ou 4 stores suivant disposition des bureaux

Nota : les stores existants seront laissés en place et maintenus ouverts en permanence

Localisation : Au droit de toutes les menuiseries extérieures

5. FAUX PLAFOND

5.1 FAUX PLAFOND MINERAL

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, d'un plafond suspendu comprenant
Un système de suspension et ossature en acier galvanisé,
Compris toutes les sujétions de fixation

Le faux plafond sera posé après les cloisons à parement de plâtre.

Dalles blanches de module 600x600x18mm

Ossature 15mm semi-apparente en acier galvanisé pré-laqué blanc formant joint creux

Bord des dalles : biseauté

Cornière de rive : standard laqué blanc

Y compris sujétions de découpe soignée pour le respect du calepinage de l'architecte et l'incorporation des terminaux des lots techniques.

Un joint creux périphérique est à réaliser pour incorporation des cimaises décrites précédemment.

5.2 JOUEES PLATRE

Fourniture et pose de jouée horizontale plaque de plâtre sur ossature.

Traitement des joints entre plaques par bandes calicot + 2 passes d'enduit.

Traitement de la jonction jouée/ fibre minérale par retour en horizontal de la jouée sur 5 cm, pour traiter l'angle par bande de calicot et 2 passes d'enduit.

Compris toutes les sujétions de découpe et d'incorporation des terminaux des lots techniques.

Localisation : Le long des façades

6 . P E I N T U R E

6.1 CARACTERISTIQUES DES PEINTURES

Tous les produits exécutés seront de marque réputée.

L'entrepreneur doit vérifier que les produits et peinture utilisée sont bien compatibles avec les supports.

En aucun cas, l'application d'enduit ou de peinture ne pourra avoir lieu par température inférieure à 5°C.

Avant exécution de chaque type d'ouvrage, l'entrepreneur réalisera des échantillons de nature, de surface et de couleur à soumettre à l'avis du Maître d'œuvre.

6.2 PROTECTION

L'entreprise assurera la mise en œuvre de bâches et de film plastiques fixés par ruban adhésif pour assurer la protection des sols et des ouvrages des autres corps d'état :

En particulier :

- sols et planchers
- toutes surfaces non peintes
- les quincailleries et serrurerie
- mobilier et décoration

6.3 PREPARATION DES SUPPORTS

Cela comprend pour l'ensemble des supports murs, poteaux et cloisons plâtres

- Egrenage de toutes les surfaces,
- Dépoussiérage si nécessaire,
- Rebouchage des petites cavités et fissures, le rebouchage devra être sec et durci,
- Ponçage pour éliminer toutes les imperfections des surfaces,
- Rechampis au droit des matériaux ou des teintes différentes,
- Enduit repassé,

Sur tous nouveaux supports en plâtre et plaques de plâtre cartonnées, mise en œuvre d'un enduit de lissage, prêt à l'emploi et adapté au support, afin d'obtenir une surface à peindre.

6.4 PEINTURE DES MURS

Application d'une couche impression sur tous supports préalablement préparés

Application de deux couches croisées de peinture mate, résine acrylique ou alkydes, en phase aqueuse.

Y compris toutes fournitures.

Y compris rechampissage, échafaudages, nettoyage et toutes sujétions de mise en œuvre.

6.5 PEINTURE SUR SUBJECTILES BOIS

Les travaux s'effectueront conformément au DTU 59-1, mémento article 3.33 et observeront les phases successives suivantes :

LOT 01 - CURAGE – CLOISONS – SOLS – FAUX PLAFOND – PEINTURE – MENUISERIES BOIS

Brossage, ponçage, essuyage soigné,
Une couche d'impression,
Masticage, rebouchage et enduisage,
Deux couches de peinture à base de résines alkydes, finition satinée

6.6 NETTOYAGE FIN

Dépoussiérage complet et aspiration de toutes les surfaces
Détachage des murs
Lavage des surfaces carrelées et sols souples
Désinfection et lavage des sanitaires et lavabos

Localisation : Tous les locaux réaménagés lors de ses travaux

7. CLIMATISATION LOCAL IT

7.1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

Une unité extérieure Model RXS35J2V1B de chez DAIKIN est installée en terrasse du bâtiment.

L'entreprise prévoira l'alimentation d'une nouvelle cassette dans le local IT créé depuis le groupe extérieur décrit ci-avant, comprenant :

- Cassette encastrable du type Fully Flat Cassette de chez DAIKIN
- R410 Inverter Triphasé
- Puissance frigo/calor : 22.4kW/25kW
- Chaque système sera réversible et du type 3 tubes.

Les liaisons vers l'unité extérieure seront en tubes cuivre calorifugés Armaflex montés dans des chemins de câbles.

En terrasse, les chemins de câbles seront capotés par capot galvanisé.

7.2 CONDENSATS

Les condensats de l'unité intérieure sera évacuée vers les chutes EU existantes.

Les réseaux seront réalisés en tube PVC M1 Ø32. Il sera prévu la pose de siphons de parcours avant le raccordement aux chutes.

7.3 ARMOIRE ELECTRIQUE

Déplacement de l'armoire électrique suivant plan, dans le local technique existant

Raccordement d'une nouvelle cassette sur un nouveau tableau dans le nouveau local technique