

LIEU & DATE
Paris, Janvier 2026

MAITRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTES MANDATAIRES
EMERGENCE ARCHITECTES
21 rue Chaptal
75009 PARIS

BET FLUIDES - CSSI
C.I. TECH
1 rue de Terre Neuve – Bâtiment J
91940 Les Ulis

ÉCONOMISTES
EMERGENCE INGENIERIE
21 rue Chaptal
75009 PARIS

MAÎTRISE D'OUVRAGE

OPPIC - OPERATEUR DU PATRIMOINE
ET DES PROJETS IMMOBILIERS DE LA CULTURE
30 rue du château des rentiers – CS61336 – 75647 PARIS cedex 13



TRAVAUX PREPARATOIRES A LA MISE EN SERVICE D'UNE
NOUVELLE LIGNE DE TIR POUR AGLAE (PIXXL) DANS LES
LOCAUX DU C2RMF SITUE AU LOUVRE

14, Quai François Mitterrand, 75001 PARIS



PRO
LOT 01 – INSTALLATION DE CHANTIER – CURAGE –
AMENAGEMENTS INTERIEURS

01 / 2026	DIAG	AVP	PRO.	MARCHE	CHANTIER	D.O.E.
PHASES			X			



Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

1	GENERALITES	5
1.1	PRESENTATION DU PROJET	5
1.2	OBJET DU DOCUMENT	6
1.3	ENGAGEMENT DE L'ENTREPRENEUR	6
1.4	ALLOTISSEMENT	6
2	LOT 01 A – INSTALLATION DE CHANTIER – CURAGE	7
2.1	GENERALITES INSTALLATION DE CHANTIER – CURAGE	7
2.1.1	OBJET DU PRÉSENT LOT	7
2.1.2	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	7
2.1.3	DÉFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES	7
2.2	PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES GENERALES	8
2.2.1	RESERVATIONS, RENFORTS ET DECOUPES DIVERSES	8
2.2.2	SECURITE GENERALE DES USAGERS A PROXIMITE DU CHANTIER	8
2.2.3	SALISSURES DES VOIES AUX ALENTOURS DU CHANTIER	8
2.2.4	PROTECTION DES OUVRAGES	9
2.2.5	NETTOYAGE DES OUVRAGES	9
2.2.6	REMISE EN ETAT DES LIEUX	9
2.2.7	ENLEVEMENT DES DEBLAIS	9
2.3	DESCRIPTION DES TRAVAUX INSTALLATIONS DE CHANTIER – CURAGE	9
2.3.1	FRAIS GENERAUX ET INSTALLATIONS DE CHANTIER	9
2.3.2	RESERVATION POUR PASSAGES DE GAINES ET CANALISATIONS	11
2.3.3	DEMOLITION CLOISON	11
2.3.4	DEPOSE MENUISERIE INTERIEURE	12
2.3.5	DEPOSE OUVRAGES DIVERS	12
2.3.6	DEPOSE COMPLEMENTAIRE DE VESTIGES D'INSTALLATIONS	12
2.3.7	CHARGEMENT ET EVACUATION DE DEBRIS ET GRAVOIS	12
3	LOT 01B – CLOISONS – FAUX-PLAFONDS	13
3.1	GENERALITES CLOISONS PLATRERIE	13
3.1.1	OBJET DU PRÉSENT LOT	13
3.1.2	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	13
3.1.3	DÉFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES	13
3.2	PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES GENERALES	14
3.2.1	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	14
3.2.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX	14
3.2.3	QUALITE DES MATERIAUX	15
3.2.4	MISE EN ŒUVRE	15
3.2.5	CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES FINIS	15
3.2.6	ECHAFAUDAGES	16
3.2.7	GRAVOIS – EMBALLAGES - NETTOYAGES	16
3.3	DESCRIPTIONS DES OUVRAGES CLOISONS PLATRERIE	16
3.3.1	CLOISONS EN PLAQUES DE PLÂTRE 98/48 DUO'TECH	16
3.3.2	DECOUPE DES TROUS ET RACCORDS DIVERS	17
3.4	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES	17
3.4.1	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	17
3.4.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX	17
3.4.3	QUALITÉ DES MATÉRIAUX	18
3.4.4	MISE EN ŒUVRE	18

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

3.4.5	PROTECTION DES PARTIES MÉTALLIQUES	19
3.4.6	ASPECT FINI DES PARTIES MÉTALLIQUES	19
3.4.7	PLANS DE CALEPINAGE	19
3.4.8	ÉCHANTILLONS	19
3.4.9	MISE À EXÉCUTION DES TRAVAUX	19
3.4.10	PROTOTYPE	19
3.4.11	MARQUES ET RÉFÉRENCES CITÉES	19
3.4.12	NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES	20
3.5	GENERALITES FAUX-PLAFONDS	20
3.5.1	OBJET DU PRÉSENT LOT	20
3.5.2	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	20
3.5.3	DÉFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES	21
3.6	DESCRIPTION DES TRAVAUX FAUX-PLAFONDS	21
3.6.1	FAUX-PLAFONDS EN DALLES PERFOREES METALLIQUES 600X600	21
3.6.2	JOUEES BA13	21
3.6.3	DECOUPE DE TROUS EN PLAFONDS	21
3.6.4	TRAPPES DE VISITE	22
4	LOT 01C – MENUISERIES INTERIEURES - SERRURERIE	23
4.1	GENERALITES	23
4.1.1	OBJET DU PRÉSENT LOT	23
4.1.2	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	23
4.1.3	DÉFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES	23
4.2	PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES GENERALES – MENUISERIE INTERIEURE - AGENCEMENT	24
4.2.1	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	24
4.2.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX	24
4.2.3	QUALITE DES MATERIAUX	24
4.2.4	COLORIS ET ÉCHANTILLONS	25
4.2.5	MISE EN OEUVRE	26
4.2.6	DESSINS D'EXÉCUTION ET DE DÉTAILS	26
4.2.7	ASSEMBLAGES	26
4.2.8	DÉTAILS D'EXÉCUTION ET DE FINITION	26
4.2.9	DIMENSIONS DES BOIS ET TOLÉRANCES	26
4.2.10	STOCKAGE DES OUVRAGES	27
4.2.11	POSE DES OUVRAGES	27
4.2.12	QUINCAILLERIE	27
4.2.13	CLAUSE GÉNÉRALE RELATIVE AUX SERRURES	28
4.2.14	CARACTÉRISTIQUES DES PORTES	28
4.2.15	TROUS ET SCELLEMENTS	28
4.2.16	ÉCHAFAUDAGES – MATÉRIELS DE LEVAGE	28
4.2.17	NETTOYAGE DES LIEUX ET DES OUVRAGES	28
4.2.18	ÉLÉMENTS PARE – FLAMMES OU COUPE - FEU	28
4.2.19	PROTECTION DES OUVRAGES	29
4.3	DESCRIPTIONS DES OUVRAGES – MENUISERIE INTERIEURE - AGENCEMENT	29
4.3.1	PROTECTIONS DES INSTALLATIONS EXISTANTES	29
4.3.2	REVISIONS DES BLOCS PORTES	29
4.3.3	REMISE EN FONCTION MOTORISATION PORTE AUTOMATIQUE	29
4.3.4	BLOCS PORTES	30
4.3.5	BLOC PORTE VITREE	30
4.3.6	CHÂSSIS VITRES	30
4.3.7	GRILLAGE MAILLE	31
4.3.8	PAROIS EN TÔLE METALLIQUE	31

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

4.3.9	PROTECTIONS PARE-CHOC	31
5	LOT 01D – PEINTURE	33
5.1	GENERALITES PEINTURES	33
5.1.1	OBJET DU PRESENT LOT	33
5.1.2	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	33
5.1.3	DÉFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES	33
5.2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES PEINTURE	34
5.2.1	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	34
5.2.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX	34
5.2.3	QUALITÉ DES MATÉRIAUX	34
5.2.4	ÉCHANTILLONS – SURFACES DE RÉFÉRENCE	34
5.2.5	RÉCEPTION DES SUPPORTS	35
5.2.6	TEINTES	35
5.2.7	MISE EN OEUVRE	35
5.2.8	VÉRIFICATION D'APTITUDE À L'EMPLOI - ESSAIS	36
5.2.9	PROTECTIONS	36
5.2.10	TRAVAUX AVANT MISE EN PEINTURE	36
5.2.11	ENDUITS	37
5.3	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PEINTURES	38
5.3.1	PRÉPARATION DES SUPPORTS	38
5.3.2	PEINTURE SUR MURS	38
5.3.3	PEINTURE DE SOL	38
5.3.4	PEINTURE EN PLAFOND	39
5.3.5	PEINTURE SUR BOISERIES	39
5.3.6	PEINTURE SUR OUVRAGES DE MÉTALLERIE ET CANALISATIONS	40
5.3.7	NETTOYAGE FINAL DE MISE EN SERVICE	40
6	PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES (P.S.E)	41
6.1	LOT 01A – CURAGE	41
6.2	LOT 01B FAUX-PLAFONDS	41
6.3	LOT 01D PEINTURE – SOLS SOUPLES	41

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

1 GENERALITES

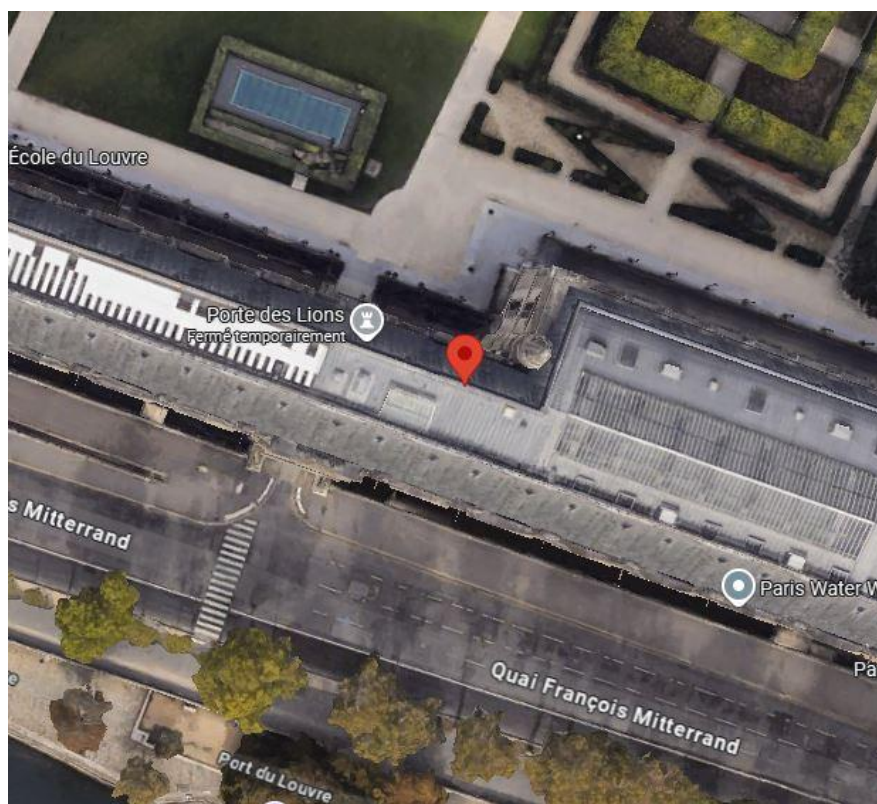
1.1 PRESENTATION DU PROJET

Le projet consiste à aménager la salle de l'accélérateur AGLAE, située au C2RMF sous le Carrousel du Louvre, pour l'installation d'une seconde ligne de tirs PIXXL. Ce projet s'inscrit dans un environnement hautement sensible, tant au niveau scientifique que patrimonial. Il doit intégrer des exigences rigoureuses en termes de radioprotection, de sécurité incendie, de fonctionnement en site occupé et de maintien de la stabilité environnementale des œuvres analysées.

Le chantier sera contraint et sa situation en « souterrain », imposera une logistique rigoureuse : l'accès sera limité, le stockage sur place impossible, le flux tendu de matériaux sera à privilégier. Il est important de souligner que la protection des œuvres est une donnée primordiale, le travail sur le chantier sera le plus silencieux possible et sans poussière. Des protocoles de coactivité, sas, découpes manuelles et échanges permanents avec le C2RMF seront prévus.

Les enjeux majeurs sont la compatibilité technique avec les systèmes existants, ainsi que le maintien des conditions environnementales.

Le C2RMF est un service de compétence nationale du ministère de la Culture, qui est implanté sur le site du Louvre situé au 14 Quai François Mitterrand, 75 001 Paris.



Le C2RMF est situé au sous-sol avec une surface d'environ 550 m² et comprend :

- Une zone « laboratoire » où est implanté l'accélérateur et la ligne de tir existante (destinée à accueillir également la nouvelle ligne de tir),
- Une zone de surveillance technique,
- Une zone bureautique comprenant des postes de travail,
- Une zone laboratoire.

Le bâtiment est soumis au code du travail, à l'exception de l'amphithéâtre, celui-ci est hors projet.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

1.2 OBJET DU DOCUMENT

Le présent Cahier des Clauses Techniques et Particulières (C.C.T.P.) prescrit les travaux à réaliser, dans le cadre du projet présenté ci-avant.

Ce document a pour objet de présenter la description de la nature, la situation et la localisation des ouvrages constituant le projet et d'en rappeler les normes et réglementations auxquels ils sont assujettis. Ne pouvant être une description parfaite et absolument exhaustive de l'ensemble des opérations à réaliser, ce document ne peut être considéré comme limitatif.

De fait, l'entrepreneur en charge de l'exécution des travaux devra, en sa qualité d'homme de l'art et de part par ses connaissances professionnelles, apprécier l'étendue de son intervention pour l'ensemble des prestations qu'il aura à exécuter.

1.3 ENGAGEMENT DE L'ENTREPRENEUR

Le fait de soumissionner au présent marché de travaux constituera pour l'entrepreneur un engagement à respecter au cours de ces études, réalisées lors de la période de consultation, les dispositions suivantes :

- Prendre connaissance et étudier l'ensemble des pièces du marché.
- Tenir compte des exigences et des conditions qu'il doit respecter, détaillées dans le « Cahier des Prescriptions Communes à tous les corps d'états » (C.P.C.) et ses annexes, ensemble indissociable du présent document.
- Appréhender les incidences de prestations réalisées par les autres intervenants, sur lesquels ses ouvrages s'appliqueront, qui sont exposées dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) des autres corps d'état.
- Se renseigner sur tout ce qui peut lui paraître ambigu en posant par écrit toutes questions qu'il jugera nécessaires.
- Présenter par écrit toute observation ou suggestion qu'il jugera utile aux dispositions du projet et aux solutions techniques retenues.
- S'être rendu sur place pour faire toutes constatations sur la disposition des lieux, l'importance des travaux à exécuter et sur toutes les sujétions complémentaires inhérente à la localisation des ouvrages à exécuter.

Aussi, l'entrepreneur ne pourra en aucune manière mettre en avant quelque imprécisions, manque de renseignements, erreur d'interprétation ou discordances entre éléments composant le marché, pour refuser d'exécuter l'ensemble des interventions et prestations nécessaires à une complète et parfaite exécution des ouvrages constituant le projet.

1.4 ALLOTISSEMENT

Cette opération est prévue réalisée en corps d'états séparés.

Chaque participant à l'opération est tenu de prendre connaissance de l'ensemble des Cahiers des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) de tous les corps d'état ainsi que du présent document, afin d'éviter erreurs, fausses interprétations et/ou d'ignorer les travaux qui lui incombent.

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières est décomposé par corps d'états suivant la liste donnée ci-après.

LISTE DES CORPS D'ETATS

- Lot 00 – Cahier des Prescriptions Communes
- Lot 01 – Installation de chantier – Curage – Aménagements intérieurs
 - o 01A – Installation de chantier – Curage
 - o 01B – Cloisons – Faux-plafonds,
 - o 01C – Menuiserie intérieure – Serrurerie,
 - o 01D – Revêtement de sol – Peinture,
- Lot 02 – Chauffage – Ventilation – Rafraichissement – Plomberie,
- Lot 03 – Électricité Courant Fort – Courant Faibles – SSI,

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

2 LOT 01 A – INSTALLATION DE CHANTIER – CURAGE

2.1 GENERALITES INSTALLATION DE CHANTIER – CURAGE

2.1.1 OBJET DU PRÉSENT LOT

Les ouvrages décrits au présent lot comprendront les travaux d'Installation de chantier – Curage nécessaires au réaménagement des locaux tels que définis dans les documents généraux.

Ces travaux sont à réaliser conformément aux prescriptions du présent document et comprennent toutes les fournitures accessoires et toutes les façons complémentaires qui sont nécessaires pour une parfaite finition des ouvrages.

2.1.2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Les études d'exécution et les travaux d'exécution des ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P. seront réalisées selon les règles de l'art et conformément aux normes, textes réglementaires et législatifs en vigueur au jour de la soumission et notamment (Liste non exhaustive) :

- Le Règlement de Sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public,
- Les règles techniques d'exécution des ouvrages et toutes prescriptions présentées dans les Cahiers des Charges des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.),
- Les Règles de calcul des D.T.U.,
- Les normes AFNOR,
- Les neufs EUROCODES, leurs subdivisions et sous parties,
- Les Avis Techniques formulés par le C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).
- Les règles ou recommandations professionnelles formulées par les fabricants ou les organisations professionnelles.
- Les règles professionnelles d'exécution dites "de l'art".
- Les arrêtés et décrets concernant le classement au feu des matériaux,
- Les prescriptions du Contrôleur Technique,
- Les prescriptions du Coordonnateur Sécurité Prévention Santé,
- Etc.

Les Avis Techniques applicables seront ceux publiés dans les cahiers du C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) et plus particulièrement les Avis Techniques instruits et prononcés par un groupe spécialisé de la Commission Ministérielle créée par l'arrêté du 2 Décembre 1969, compte tenu des réserves formulées par la commission technique de l'Association pour l'Assurance des Risques de la Construction des Entrepreneurs Syndiqués (A.R.C.E.S).

Les matériaux ne bénéficiant pas d'un Avis Technique du C.S.T.B doivent avoir fait l'objet d'une enquête favorable de la part d'un contrôleur d'assurance dont l'attestation est à fournir au Maître d'œuvre.

Nonobstant toute demande de renseignements complémentaires concernant la mise en œuvre ou l'emploi d'un produit donné, ces Cahiers des Charges seront applicables.

L'attention de l'entrepreneur est également attirée sur le fait qu'il devra se renseigner et tenir compte de toutes les prescriptions locales pouvant s'appliquer sur son intervention, tel que les prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental, les décrets, arrêtés municipaux ou départementaux, etc.

Il est rappelé que pour l'ensemble des textes applicables, qu'ils soient cités ci-avant au non, il sera toujours fait application de la dernière, édition, mise à jour, additif, rectificatif, etc., en vigueur à la date de remise des offres.

2.1.3 DÉFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

La localisation des ouvrages résulte des plans, coupes et dessins de détails établis par le Maître d'Œuvre.

Le présent devis descriptif les complète pour ce qui concerne la nature des matériaux à utiliser et leur mise en œuvre.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

2.2 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES GENERALES

2.2.1 RESERVATIONS, RENFORTS ET DECOUPES DIVERSES

Réservations dans les maçonneries courantes :

L'entreprise du présent lot réserve les baies et ouvertures qui sont nécessaires dès lors qu'elles sont compatibles avec les dimensions des blocs de maçonnerie et met en place les linteaux qui sont nécessaires.

Pour certaines parties impliquant des sujétions de mise en œuvre, conduits et grosses canalisations, l'entreprise du présent lot doit différer ponctuellement la mise en œuvre des maçonneries et réaliser celles-ci en rebouchement après mise en place des installations techniques concernées.

Hormis les cas indiqués ci-dessus, les entreprises des corps d'état ont à leur charge tous les petits percements qui sont à faire après coup.

Réservations en général dans les ouvrages :

Les entreprises du présent lot, réservent les baies et ouvertures qui sont nécessaires selon des cotes précises et, lorsque les tolérances des ouvrages à poser l'impliquent, les entreprises concernées lui fournissent des gabarits opérationnels, permettant de monter les panneaux sur des côtes et équerrages précis. Cependant, considérant les tolérances normales de la mise en œuvre, ce sont les ouvrages de second œuvre qui seront conçus pour rattraper ces tolérances.

Les entreprises des lots MENUISERIES & SERRURERIES ont à leur charge :

- La mise en place de leurs ouvrages
- Le calage et la pré-scellement ou préfixation avant le scellement définitif
- Les petites fixations par vis sur trous chevillés, pointes, etc...
- Les joints d'étanchéité de toutes natures autour des dormants

Les entreprises de ces lots sont responsables de l'implantation de leurs ouvrages.

Les trous n'ayant pu être réservés, les percements, saignées, scellements, rebouchements, calfeutrements et raccords nécessaires ou consécutifs aux travaux des entreprises des corps d'état sont à la charge de chacune d'elles et font partie de leurs prestations

Les travaux de finition comprennent tous les raccords usuels consécutifs à l'intervention des autres corps d'état, à charge par ces entreprises de :

- Coordonner leurs interventions avec les divers corps d'état intéressés pour éviter les détériorations et raccords anormaux
- Réserver les passages qui leurs sont demandés
- Mettre en place des protections provisoires nécessaires selon les matériaux
- S'entendre directement avec les responsables des dégâts si leur importance dépasse les aléas normaux et prévisibles du chantier

2.2.2 SECURITE GENERALE DES USAGERS A PROXIMITE DU CHANTIER

Pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers des voies environnantes et du projet. Les sorties de chantier seront signalées par des panneaux réglementaires et nettement dégagés de part et d'autre des sorties de façon d'attirer l'attention des usagers des voies proches du chantier.

2.2.3 SALISSURES DES VOIES AUX ALENTOURS DU CHANTIER

Les salissures des voies par les engins et camions devront être éliminées en tout premier lieu par des dispositions appropriées prises sur le chantier lui-même. Ces dispositions seront les suivantes, selon l'origine des salissures :

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Nettoyage des roues de camions

A chaque sortie de chantier, il sera prévu un dispositif pour le décrottage des roues de camions ou engins. Les dispositions prises devront être soumises à l'agrément du Maître d'œuvre. En outre, l'entrepreneur sera responsable du nettoyage des abords du chantier sur une distance de 200 m de part et d'autre de chaque sortie de chantier.

Chutes de matériaux des bennes d'engins

A l'occasion de toute sortie du chantier d'un véhicule en charge, l'entrepreneur devra s'assurer qu'aucun élément du chargement ne peut tomber du véhicule sur les chaussées ou trottoirs.

2.2.4 PROTECTION DES OUVRAGES

En dehors des protections imposées par les autres documents contractuels, l'entrepreneur est tenu de protéger ses ouvrages en cours de construction contre les ébranlements dus aux dépôts des matériaux, chocs, chariots, engins, etc. De même, les arêtes, saillies, etc. seront protégées contre les risques d'épaufrures et dégradations. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de demander l'élimination, après mise en œuvre, de tout élément détérioré ou fissuré. Tous les frais entraînés par suite de dégradation résultant d'une protection ou d'un stockage défectueux seront supportés intégralement par l'entrepreneur défaillant et ne seront pas imputés au compte prorata.

2.2.5 NETTOYAGE DES OUVRAGES

Après exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra le nettoyage de ses ouvrages ainsi que l'enlèvement de toutes les projections provenant de ceux-ci. L'entrepreneur aura également à sa charge, la démolition et l'enlèvement de ses protections provisoires.

2.2.6 REMISE EN ETAT DES LIEUX

Pour le cas où des dommages, désordres ou dégradations si minimes soient-ils aux existants étaient constatés, le titulaire du présent marché devra prendre toutes les dispositions utiles pour remettre en l'état les éléments dégradés.

En aucun cas, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre ne pourra être tenu pour responsable des dommages ou dégradations aux existants.

Il faut entendre par existants les ouvrages situés à l'intérieur comme à l'extérieur de l'enceinte du chantier, connus et présumés comme tels.

A ce sujet, l'entrepreneur devra, avant tout commencement d'exécution et sous son entière responsabilité, effectuer toute enquête préalable.

Il ne sera toléré aucun désordre. Dans le cas d'apparition de fissures capillaires l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour y remédier en changeant si nécessaire sa méthodologie d'exécution. La remise en états des désordres sera à sa charge.

2.2.7 ENLEVEMENT DES DEBLAIS

Les terres provenant des fouilles, les gravois et débris d'anciennes maçonneries, les matériaux, débris ou objets divers seront enlevés. Une partie des déblais et gravois pourra éventuellement être stockés en vue d'un réemploi pour constituer certains remblais sous réserve de l'accord du Maître d'œuvre. L'entrepreneur restera cependant, dans tous les cas, responsable de la bonne tenue de tous les remblais qu'il met en place.

2.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX INSTALLATIONS DE CHANTIER – CURAGE

2.3.1 FRAIS GENERAUX ET INSTALLATIONS DE CHANTIER

Administratif :

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Avant tout démarrage des travaux, le présent lot doit toutes sujétions organisationnelles, techniques et administratives (Concessionnaires, Propriétaires, Communes etc.) sur les interventions de l'emprise du projet.

Constat d'état des lieux :

Préalablement à tout commencement de ses installations de chantier et travaux, l'entrepreneur du présent lot devra faire établir, a ses frais, un constat d'huissier avant et après travaux, relatif à l'état :

- des constructions riveraines du chantier
- des voies publiques donnant accès au chantier

Ce document étayé par des photographies explicites sera remis au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre, et un exemplaire sera conservé.

Confinement et protection :

Avant démarrage des travaux, l'entreprise se chargera de la réalisation des confinements étanches de la zone des travaux par cloisons toute hauteur depuis l'entrée du chantier pour protéger de toute poussière les zones maintenues en activité.

Ces protections devront rester en place jusqu'à la réception TCE des travaux.
L'accès au chantier sera également protégé.

Ces confinements seront réalisés comme indiqué au lot 00 (transmis en phase DCE).
L'aspect final des ouvrages conservés devra être le même à la fin des travaux.

L'entreprise titulaire du présent lot devra :

- Séparer physiquement les zones de chantier des autres parties du bâtiment,
- Assurer une bonne protection vis-à-vis des poussières et autres nuisances,
- Protéger efficacement les aménagements, équipements laissés en place et conservés sachant qu'en cas de dégradation leur remplacement ou remise en état seront effectués par le présent lot,
- Le cloisonnement provisoire doit être de type placo feu,
- La séparation entre la zone chantier et la zone bâtiment en activité doit être étanche à la poussière,
- L'entreprise devra protéger les sols des zones conservés,

Installation et accès de chantier :

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir une installation de bungalow pour l'installation de la base vie (réfectoire etc.). La localisation reste à confirmer par la maîtrise d'ouvrage.

Panneau de chantier :

L'entrepreneur devra soumettre, par maquette à sa charge, à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage, le dessin du panneau de chantier.

Le panneau sera de dimensions suffisantes (2x2m) pour indiquer notamment le nom, l'adresse et le logo du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre, des BET, du Bureau de contrôle et des entrepreneurs, la nature des travaux, la date de commencement de ces travaux et celle prévue pour leur achèvement ainsi que le numéro et la date du permis de construire.

L'entrepreneur devra la fabrication et la pose du panneau ainsi que son maintien pendant toute la durée du chantier.
Le support du panneau est à la charge de l'entrepreneur.

Clôture :

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

L'entrepreneur doit la garde du chantier, de l'ordre de service à la réception des travaux. Il fournira et posera les clôtures, nécessaires à la protection du chantier et des zones de stockage et affichera d'une façon très apparente les panneaux d'interdiction de pénétrer sur le chantier.

L'entreprise devra les éclairages de balisage et de sécurité suivant les préconisations du coordonnateur SPS.

Les adaptations et/ou modifications de clôture en phase chantier seront à charge de l'entreprise titulaire.

Cloisons de chantier :

Le chantier sera installé sur des aires délimitées par le Maître d'œuvre en accord avec le responsable de l'établissement dans la mesure où celles-ci seraient en interaction avec des locaux occupés. Elles seront fermées par des palissades de protection réglementaires fixes, avec portes d'accès (équipées de ferme porte + serrure sur canon européen + béquilles), doublées d'un polyane côté chantier assurant une étanchéité parfaite des zones de travaux vis-à-vis des zones voisines.

Les cloisonnements et portes seront livrés prépeints par le présent lot (seul le traitement des bandes sera à effectuer sur site).

Elles devront être étanches à la poussière et à l'air,

Il va de soi que les circulations devront impérativement rester libre de tout stockage afin de permettre un passage aisé des personnes.

Branchements de chantier :

L'entrepreneur prend toutes les mesures utiles pour assurer, en fonction des besoins, l'alimentation du chantier en eau, électricité, téléphone. Il réalise tous les ouvrages provisoires nécessaires à l'alimentation du chantier et à son bon fonctionnement y compris le cas échéant la pose de sous compteurs.

Ces prestations sont réalisées dans le cadre des conditions prévues par le présent lot pendant toute la durée des travaux.

Branchements sur réseaux existants suivant état des lieux.

Travaux de libération des lieux :

L'entreprise devra :

- L'enlèvement des gravats, gravois, déchets et cartons d'emballages issus du chantier
- La remise en état et le nettoyage des abords en fin travaux après repli des installations
- Une réception contradictoire avec Procès-Verbal sera réalisée avec l'entreprise titulaire du présent lot et le maître d'ouvrage.

Travaux de nettoyage du chantier quotidien responsabilité hygiène :

L'entreprise sera responsable de l'hygiène du chantier devra :

- Le nettoyage quotidien du chantier suivant les prescriptions du MOA, aspirateur à filtre ect..., évacuation en sac étanche de l'ensemble des gravats TCE.

2.3.2 RESERVATION POUR PASSAGES DE GAINES ET CANALISATIONS

Le titulaire du présent doit la réalisation des percements et création de trémies pour la mise en place des canalisations en fonction du projet.

Localisation

Réservation entre la zone Aglaé et l'espace technique supérieur dans laquelle se trouve la centrale de traitement d'air existante et les groupes de condensation existants.

Tous les percements pour les besoins des lots techniques > 150 mm x 150 mm ou > au diamètre 150 mm

2.3.3 DEMOLITION CLOISON

L'entreprise procédera à la démolition d'une partie de cloison dans la salle de tir pour l'agrandissement de la porte, qui sera exécutée de manière soignée. Il sera veillé à ne pas ébranler les parties adjacentes conservées et on prendra des précautions pour ne pas créer de trop grosses saignées soit en pied, soit en partie supérieure.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Localisation

A prévoir suivant plan « existant » et « projet » de l'architecte, pour la cloison dans la salle de tir afin d'agrandir la porte.

2.3.4 DEPOSE MENUISERIE INTERIEURE

Démontage, dégondage de menuiserie et descellement avec étais si nécessaire, des bâtis ou huisseries supports.

L'entreprise aura également le reprofilage du tableau au besoin.

Dépose également des éléments suivants :

- Une partie du châssis vitrée existant,
- Une partie du grillage existant,

Localisation

A prévoir suivant plan « existant » et « projet » de l'architecte, pour pose de d'une porte double vantaux dans la cloison existante de la salle de tir.

2.3.5 DEPOSE OUVRAGES DIVERS

Pour les réseaux rencontrés lors des déposes qui doivent être maintenus il sera à la charge des lots techniques la de prendre l'ensemble des mesures conservatoires, les mises en service provisoires, dévoiements, remplacement de tout ou partie endommagée.

2.3.6 DEPOSE COMPLEMENTAIRE DE VESTIGES D'INSTALLATIONS

En complément des ouvrages décrits ci avant, seront dues au titre du présent lot les déposes complémentaires d'appareillages et de distribution d'anciennes installations, telles que ancrages et fixations en murs et plafonds. Toutes les surfaces et parements seront parfaitement nettoyés de toute trace d'ancien revêtement, enduit ou autre, et parfaitement aptes pour recevoir les prestations définies au projet de tous corps d'état.

2.3.7 CHARGEMENT ET EVACUATION DE DEBRIS ET GRAVOIS

Les débris, gravais, vieux matériaux provenant de ces démolitions seront évacués soit par camion, soit par bennes en respectant le tri sélectif. A l'achèvement des déposes, la totalité des débris devra être enlevée et le chantier net.

Important : Les engins de levage, frais de location de bennes ou de camions, frais de décharge sont totalement à la charge du présent lot.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

3 LOT 01B – CLOISONS – FAUX-PLAFONDS

3.1 GENERALITES CLOISONS PLATRERIE

3.1.1 OBJET DU PRÉSENT LOT

Les ouvrages décrits au présent lot comprendront les travaux de cloisons nécessaires au réaménagement des locaux tels que définis dans les documents généraux.

Ces travaux sont à réaliser conformément aux prescriptions du présent document et comprennent toutes les fournitures accessoires et toutes les façons complémentaires qui sont nécessaires pour une parfaite finition des ouvrages.

3.1.2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Les études d'exécution et les travaux d'exécution des ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P. seront réalisées selon les règles de l'art et conformément aux normes, textes réglementaires et législatifs en vigueur au jour de la soumission et notamment (Liste non exhaustive) :

- Le Règlement de Sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public,
- Les règles techniques d'exécution des ouvrages et toutes prescriptions présentées dans les Cahiers des Charges des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.),
- Les Règles de calcul des D.T.U.,
- Les normes AFNOR,
- Les neufs EUROCODES, leurs subdivisions et sous parties,
- Les Avis Techniques formulés par le C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).
- Les règles ou recommandations professionnelles formulées par les fabricants ou les organisations professionnelles.
- Les règles professionnelles d'exécution dites "de l'art".
- Les arrêtés et décrets concernant le classement au feu des matériaux,
- Les prescriptions du Contrôleur Technique,
- Les prescriptions du Coordonnateur Sécurité Prévention Santé,
- Etc.

Les Avis Techniques applicables seront ceux publiés dans les cahiers du C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) et plus particulièrement les Avis Techniques instruits et prononcés par un groupe spécialisé de la Commission Ministérielle créée par l'arrêté du 2 Décembre 1969, compte tenu des réserves formulées par la commission technique de l'Association pour l'Assurance des Risques de la Construction des Entrepreneurs Syndiqués (A.R.C.E.S).

Les matériaux ne bénéficiant pas d'un Avis Technique du C.S.T.B doivent avoir fait l'objet d'une enquête favorable de la part d'un contrôleur d'assurance dont l'attestation est à fournir au Maître d'œuvre.

Nonobstant toute demande de renseignements complémentaires concernant la mise en œuvre ou l'emploi d'un produit donné, ces Cahiers des Charges seront applicables.

L'attention de l'entrepreneur est également attirée sur le fait qu'il devra se renseigner et tenir compte de toutes les prescriptions locales pouvant s'appliquer sur son intervention, tel que les prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental, les décrets, arrêtés municipaux ou départementaux, etc.

Il est rappelé que pour l'ensemble des textes applicables, qu'ils soient cités ci-avant au non, il sera toujours fait application de la dernière, édition, mise à jour, additif, rectificatif, etc., en vigueur à la date de remise des offres.

3.1.3 DÉFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

La localisation des ouvrages résulte des plans, coupes et dessins de détails établis par le Maître d'Œuvre.

Le présent devis descriptif les complète pour ce qui concerne la nature des matériaux à utiliser et leur mise en œuvre.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

3.2 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES GENERALES

3.2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Seront particulièrement applicables aux présents travaux (liste non exhaustive) :

- D.T.U. 25.31 Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit plâtre (cloisons de carreaux de plâtre à parement lisse)
 - o Cahier des Clauses Techniques (norme homologuée NFP 72.202.1)
 - o Cahier des Clauses Spéciales (norme homologuée NFP 72.202.2)
 - o Mémento
 - o Avis technique du C.S.T.B. pour les matériaux non traditionnel (carreaux de plâtre hydrofugés)
- D.T.U. 25.41 et ses amendements, Ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées)
 - o Cahier des charges (norme homologuée NF.P.72.203.1)
 - o Cahier des clauses (norme homologuée NF.P.72.203.2)
- D.T.U. 25.42 et ses amendements, Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement plâtre-isolant
 - o Cahier des Charges (norme homologuée NFP 72.204.1)
 - o Cahier des Clauses spéciales (norme homologuée NFP 72.204.2)

La tolérance de fabrication des différents matériaux entrant dans la composition des plafonds suspendus, sont définis par les NF et DTU concernés notamment la norme NF P 72.203 de Mai 1993 en référence au D.T.U. 25.41, ouvrages en plaques de parement en plâtre (cahier des charges 72.203.1, cahier des clauses spéciales 72.203.2).

- Certificats de qualification ACERMI ou Règle D.T.U. Th K 77 pour les matériaux non certifiés
- Cahier 3567 de Mai 2006 du CSTB « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs »
- Avis techniques du C.S.T.B. et leurs additifs
- Avis techniques du C.S.T.B. pour tous les ouvrages et matériaux non traditionnels
- La réglementation incendie applicable à la présente opération

3.2.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux incluent mais ne sont pas limités :

- Clauses communes à tous les ouvrages (D.T.U. 25.31 – 25.41 – 25.42) :
 - o la réception contradictoire des supports, non exécutés par le présent lot
 - o la fourniture, la pose, la dépose, les déplacements et l'enlèvement du matériel d'exécution y compris les échafaudages
 - o La fourniture, les transports et manutentions jusqu'au lieu d'emploi et la pose ou l'exécution de tous les ouvrages décrits ci-après
 - o La mise en place des cadres de scellement pour les volets et grilles d'amenée d'air frais et de désenfumage
 - o Le nettoyage de toutes les projections sur les éléments contigus aux surfaces traitées
 - o Le traitement anticorrosion des parties métalliques dont la fourniture incombe au présent lot associées ou incorporées aux ouvrages
 - o Le traitement insecticide et fongicide des bois dont la fourniture incombe au présent lot, associés ou incorporés aux ouvrages
 - o La fourniture et la pose de tous les ouvrages imposés par les documents techniques, réglementaires et administratifs contractuels régissant le marché
- Clauses spécifiques

Sont compris dans le coût :

- o Les études préparatoires et plans
- o Les démarches nécessaires en liaison avec le thermicien
- o Les calfeutrements et les raccords
- o Les nettoyages et les manutentions des gravois jusqu'aux bennes

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

- Les contrôles et essais des ouvrages réalisés
- Les documents à fournir pour approbation des travaux
- **Clauses particulières aux ouvrages relevant du D.T.U. 25.41 (ouvrages en plaques de plâtre y compris les doublages)**
 - L'implantation et le tracé des ouvrages horizontaux ou verticaux
 - La pose des huisseries associées aux cloisons en plaque de plâtre
 - Le repérage sur les cloisons des câbles et fourreaux encastrés par les lots techniques
 - Le calfeutrement soigné autour des réseaux traversant avec reconstitution des isolements
 - Les sujétions de tracés et découpes de réservations pour encastrement ou traversées des réseaux techniques réalisées après cloisons, en coordination avec les lots intéressés, y compris calfeutrement après coup
 - Toutes sujétions pour intégrer dans l'ossature des cloisons, les renforts et supports d'ouvrages divers (lave mains, etc.) en coordination avec chaque lot intéressé
 - Le dépoussiérage de la surface du gros œuvre aux raccords avec les ouvrages en plaque de plâtre
 - Les ouvrages accessoires prévus au DTU. 25.41

3.2.3 QUALITE DES MATERIAUX

Les différents matériaux de finition formant les plafonds suspendus ont une réaction au feu conforme à la notice incendie du projet.

- Pour les ouvrages relevant du D.T.U. 25.31 (carreaux de plâtre)
 - NF.P.72.301 carreaux de plâtre naturel à parement lisse
 - NF.P.72.502 liants collés et colles de blocage

Produits de blocage rigides ou souples et carreaux hydrofugés doivent être titulaires d'un avis technique du C.S.T.B.

- Pour les ouvrages relevant des D.T.U. 25.41 et 25.42 (plaques de plâtre)
 - NF.P.72.303 pour les complexes et sandwichs à base de polystyrène expansé
 - Avis techniques du C.S.T.B. pour les complexes et sandwichs à base de laine de roche, laine de verre, mousse de polyuréthane ou polystyrène extrudé
 - NF.P.72.302 plaque de plâtre, qualité « standard », « haute dureté » et « aspect fini »
 - Ossature métallique en profilé de tôle d'acier protégée par galvanisation à chaud, qualité Z 275 conforme à la norme NF.A.36.321
 - Dispositifs de fixation sur ossatures bois ou métalliques (pointes et vis)
 - NF A 35.051
 - Protection par masse de zinc minimale de 0.9 g/dm² en revêtement continu correspondant à la classe B conformément à la norme NF.A 91.131
 - Mortier adhésif titulaire d'un avis technique du C.S.T.B.
 - Traitement des joints entre éléments par bande à joint avec enduit, titulaire d'un avis technique du C.S.T.B.

Tous les matériaux employés sont neufs et de première qualité dans le choix demandé.

3.2.4 MISE EN ŒUVRE

Elle est effectuée dans les règles de l'art et conforme aux prescriptions des DTU ou des AT visant le type de doublage ou de cloison prévu.

Les tolérances de mise en œuvre et d'aspect sont diffusées aux DTU visant le type de cloison prévu.

Les découpes et ajustages au droit des autres ouvrages et au droit des traversées, sont exécutés avec le plus grand soin, à l'aide d'un outillage parfaitement adapté, ne provoquant aucun dégât ou altération aux parties vues des cloisons. Ces découpes et ajustages sont exécutés avec tolérance de 1 mm.

3.2.5 CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES FINIS

Cloisons en carreaux de plâtre

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

- Aspect de surface : il doit être tel qu'il permette l'application des revêtements de finitions sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis par la finition considérée définie au D.T.U. "Travaux de peinture" et aux prescriptions du C.C.T.P. pour les travaux de peinture.
- Planitude :
 - o Locale : écart entre le point le plus saillant et le plus en retrait égal ou inférieur à 0.5 mm sous règle de 0.20m
 - o Générale : écart entre le point le plus saillant et le plus en retrait égal ou inférieur à 5 mm sous règle de 2.00m
 - o Aplomb : le faux aplomb mesuré sur une hauteur d'étage ne doit pas excéder 5 mm

Ouvrages en plaques de parement en plâtre y compris les doublages

- Aspect de surface : il doit être tel qu'il permette l'application des revêtements de finitions sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis par la finition considérée définie au D.T.U. "Travaux de peinture" et aux prescriptions du C.C.T.P. pour les travaux de peinture.
- Planitude :
 - o Locale : écart entre le point le plus saillant et le plus en retrait égal ou inférieur à 1 mm sous règle de 0.20m
 - o Générale : écart entre le point le plus saillant et le plus en retrait égal ou inférieur à 5 mm sous règle de 2.00m
 - o Aplomb des cloisons : le faux aplomb mesuré sur une hauteur d'étage ne doit pas excéder 5 mm

3.2.6 ECHAFAUDAGES

Tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux du présent lot sont dus par celui-ci pour leur location, pose, dépose et double transport.

L'entrepreneur du présent lot fait son affaire de toutes les contraintes liées à la sécurité de ses ouvriers.

Les échafaudages sont adaptés à la hauteur des lieux d'exécutions et ils sont conformes aux normes en vigueur.

3.2.7 GRAVOIS – EMBALLAGES - NETTOYAGES

Tous les gravois, chutes, déchets résultant de l'exécution des travaux décrits ci-après sont évacués hors des locaux.

Tous les emballages des matériaux mis en œuvre sont évacués hors des locaux.

L'entrepreneur doit le nettoyage des locaux dans lesquels il a travaillé et des locaux qu'il a dû emprunter pour l'exécution de ses prestations.

3.3 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES CLOISONS PLATRERIE

3.3.1 CLOISONS EN PLAQUES DE PLÂTRE 98/48 DUO'TECH

Cloisons en plaques de plâtre type PLACOSTIL des Ets PLACOPATRE, dites 98/48 constituées d'une ossature métallique (Type Rail Stil R48 ou ML 48-50), rails et montants en acier galvanisé et de parements en plaques de plâtre. La cloison sera toute hauteur de dalle à dalle.

Composition :

- Rails et montants de largeur adaptée aux caractéristiques mécaniques exigées,
- Montants doubles dos à dos, disposés selon un entraxe de 0.40 m pour tenir compte de la hauteur des cloisons,
- Deux parements constitués d'une plaque de plâtre de 13 mm d'épaisseur (BA13) THD,
- Isolation acoustique par interposition d'un matelas de laine de verre de 45 mm d'épaisseur, disposé entre les montants, (R = 47 dB (A) entre locaux)
- Ensemble EI120 (CF) : 2h00 et EI60 (CF) : 1h00.

Spécifications particulières :

- Les joints sont à traiter suivant la technique et avec les produits du fabricant.
- La mise en œuvre doit être conforme au D.T.U., aux avis techniques et aux recommandations du fabricant.
- Dans le cas de poteau situé en continuité d'une cloison, le parement en cause de ce poteau doit être habillé par une plaque de plâtre identique à celle de la cloison.
- Pour toutes ces cloisons, l'étanchéité à l'air est à réaliser comme suit :
- Interposer sous le rail un joint mousse à cellules fermées, type ruban résilient, complété par un joint extrudé, acrylique ou silicone, à la pompe, notamment dans le cas de sol irrégulier,

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

- Réaliser sur les trois autres côtés de la cloison un traitement soigné des joints suivant la technique du fabricant y compris dans le cas de plafond suspendu en plaques de plâtre ou en staff.
- Il sera prévu toutes les découpes pour encastrement des équipements de tous types et passages des réseaux avec traverses de renforts en cas d'ouverture de grande section.
- Les découpes mécaniques pour pose des boîtiers d'appareillages électriques, ainsi que pour le passage des canalisations de petites sections, restent à la charge de ces corps d'états.
- Incorporations de châssis.

Huisserie – Dormants des châssis

- Mise en œuvre, calage des différentes huisseries et ouvrages assimilés au fur et à mesure de l'avancement des cloisons avec pose de plaque BA 13 THD en fond d' huisserie CF sur l'épaisseur des montants. Une attention particulière sera apportée au respect des dispositions de pose définies au PV d'essai des différents types de blocs porte. Le lot menuiserie bois assurera un contrôle d'alignement et d'équerrage avant l'exécution des joints et finitions sur plaques afin de permettre une rectification aisée en cas de pose incorrecte.
- Les parements doivent être livrés par le présent lot, prêts à être peints par le peintre.

NOTA :

- **Suite à la création de gaines par les lots techniques, des reprises en partie basse en placo sont à prévoir par le titulaire du présent lot.**
- **L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir l'ensemble des reprises de cloison suite à la démolition d'une partie de la cloison existante pour l'agrandissement de la porte pour le passage des œuvres de grand format.**

Localisation

A prévoir suivant le plan d'aménagement de l'architecte pour la construction de la nouvelle cloison au niveau de l'allège pour la salle PIXXL.

3.3.2 DECOUPE DES TROUS ET RACCORDS DIVERS

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir dans son offre les découpes dans l'ensemble des cloisons de distributions, de trous pour extraction, ventilation, équipement électrique, etc... ainsi que le calfeutrement et garnissages nécessaires au pourtour après pose de ces ouvrages.

L'entreprise devra également les raccords, garnissage, calfeutrement et bouchement divers au plâtre après le passage des autres corps d'état.

Localisation

A prévoir suivant le plan d'aménagement de l'Architecte et selon besoin.

3.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

3.4.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

La qualité des matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages doivent satisfaire aux caractéristiques et conditions contenues dans les Cahiers des Clauses Techniques des documents suivants :

- D.T.U. 58.1 : Mise en œuvre des plafonds suspendus en matériaux fibreux d'origine minérale, en panneaux dérivés du bois et en métal.
- D.T.U. 25.231 : Plafonds fixés – Plaques de plâtre à enduire – Plaques de plâtre à parement lisse.
- D.T.U. 25.232 : Plafonds suspendus – Plaques de plâtre à enduire – Plaques de plâtre à parement lisse directement suspendues.
- D.T.U. 25.51 : Plafond en staff.
- D.T.U. 25.41 : Ouvrages de plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées).

3.4.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent les fournitures, les mises en œuvre et les prestations diverses imposées par les Cahiers des Clauses Spéciales des D.T.U. les concernant partiellement rappelées et modifiées ou complétées comme suit :

- les études, calculs, tracés, plans de calepinage, dessins d'exécution et de détail des ouvrages

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

- la vérification de la conformité de l'ossature et des matériaux choisis par rapport aux prescriptions réglementaires notamment à celles relatives aux risques d'incendie et de panique et aux prescriptions contractuelles de résistance, de non soulèvement, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux et d'isolation thermiques et acoustiques;
- la fourniture et la pose des ossatures métalliques et des dispositifs de leur fixation à la structure porteuse ;
- la fourniture et la pose des panneaux, dalles, bandes, bacs ou autres éléments constituant le plafond proprement dit y compris tous systèmes d'accrochage, de fixation, de liaison (patte à scellement, clips, coulisseaux, glissières, etc.) ainsi que tous les profilés d'habillage en rives ;
- la protection des ouvrages métalliques dans les conditions définies au présent document ;
- le traitement insecticide et fongicide des bois d'ossature au moyen de produits bénéficiant du label CTB.F ne tachant pas les plafonds, si nécessaire.

En complément, ils comprendront également :

- Toutes liaisons entre les équipements tels les éléments d'éclairage, de conditionnement d'air, de canalisations pour fluides et les plafonds ;
- Toutes fournitures et travaux propres à satisfaire à des exigences acoustiques ou thermiques ou de protection contre l'incendie ;
- Toutes les liaisons des entrées d'air en façade jusqu'au faux plafond sont à la charge du présent lot
- La production des procès-verbaux d'essais effectués par un organisme habilité, relatifs aux performances de réaction et de résistance au feu, ainsi que des qualités acoustiques, lorsque ces critères sont imposés au présent devis. Ces essais sont effectués en laboratoire et les frais en résultant sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur.
- L'ensemble des produits mis en œuvre doit être classé M0 ou M1.
- Les dispositifs permettant l'examen des faux-plafonds lorsque l'intervalle entre le plafond et la structure est supérieure à 20 cm ;
- Toutes les découpes et réservations pour incorporation des éléments fournis par les différents corps d'état (électricité, chauffage, ventilation, conditionnement, détection incendie, sonorisation, etc., lorsque de tels éléments sont prévus).
 - o Ces façons sont effectuées à partir des indications fournies par les différentes entreprises lors de l'établissement par le titulaire du présent lot, des plans de calepinage à soumettre avant toute mise en fabrication, à l'agrément du Maître d'Œuvre.
 - o Toute façon, dont l'exécution après coup découle d'une demande non formulée en temps opportun, est obligatoirement exécutée par le présent lot, à la charge de l'entrepreneur défaillant ;
- L'exécution des feuillures, engravures et trous dans les parois et ossatures porteuses pour la fixation, le scellement ou la mise en place des éléments des plafonds suspendus et le rebouchage de ces feuillures, engravures et trous restant apparents après la pose ;
- Tous les échafaudages et leur dépose, nécessaires à l'exécution des travaux et ce, quelle que soit la hauteur des ouvrages ;
- Les bâchages et protections des ouvrages des autres corps d'état ;
- Les nettoyages du chantier et l'enlèvement des gravois, déchets, débris et emballages de l'entrepreneur.

Ne font pas partie du présent lot :

- La fourniture et la pose des éléments d'équipements tels qu'appareils d'éclairage, de conditionnement d'air, des canalisations de fluides.
- Les dispositifs assurant la suspension des luminaires et appareillages divers non solidaires du plafond. Seuls les ouvrages de faible poids, tels que spots, détecteurs de fumée, haut-parleur ou autres peuvent être solidaires des plafonds. Le poids de ces éléments ne doit entraîner aucune déformation du plafond à l'endroit des découpes nécessaires, l'appareil doit être conçu afin de masquer le joint.

3.4.3 QUALITÉ DES MATÉRIAUX

Les matériaux doivent correspondre aux caractéristiques imposées dans les textes normatifs les concernant et notamment ceux cités dans le D.T.U. et les règles rappelées ci-dessus.

3.4.4 MISE EN ŒUVRE

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

La mise en œuvre des faux-plafonds prévus, quel que soit leur type, leur nature et le genre de la structure, plancher ou charpente auxquels ils sont attachés, est réalisée selon les prescriptions des D.T.U. et avis techniques qui les concernent ainsi que dans le respect ou réglementé de sécurité propre aux E.R.P.

Ces prescriptions visent en particulier les ouvrages suivants :

- les dispositifs de fixation,
- suspentes,
- mise en place des éléments de plafonds,
- tolérances,
- fourniture et façons diverses adaptées au droit des réservations, incorporations, passages, joints, etc.

3.4.5 PROTECTION DES PARTIES MÉTALLIQUES

Tous les ouvrages et accessoires en acier entrant dans la composition des plafonds sont protégés au minimum par galvanisation Z 275 ou par métallisation 40 microns.

Les éventuelles altérations subies par cette protection au cours des diverses opérations sont reprises, si nécessaire, par application d'une couche de peinture spéciale à haute teneur en zinc, après travaux d'apprêt appropriés.

3.4.6 ASPECT FINI DES PARTIES MÉTALLIQUES

La finition thermolaquée est appliquée en usine. Les ouvrages sont donc mis en œuvre avec le plus grand soin pour ne causer aucun dommage à leur aspect.

Malgré ces précautions, si ces dommages sont causés, l'Entrepreneur doit effectuer les retouches nécessaires sur place, à condition que celles-ci ne nuisent pas à l'aspect fini de l'ouvrage.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur du présent lot doit le remplacement de l'ouvrage endommagé.

3.4.7 PLANS DE CALEPINAGE

Des plans de calepinage sont obligatoirement soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre. L'entrepreneur est tenu de se conformer, sans supplément sur le prix forfaitaire, à toute demande de rectification du Maître d'Œuvre concernant le calepinage, il devra être transmis 3 semaines avant le début de la prestation pour approbation et validation du Maître d'Œuvre.

3.4.8 ÉCHANTILLONS

L'Entrepreneur doit la fourniture d'échantillons de plafonds dans toute la gamme de coloris du fabricant. Les commandes et mises en fabrication n'interviennent qu'après acceptation par le Maître d'Œuvre des échantillons retenus.

En outre, après du choix sur les fournitures et matériaux proposés par l'entreprise, il sera conservé au chantier, et ce, pendant toute la durée du chantier, un échantillon témoin de toutes les fournitures retenues.

3.4.9 MISE À EXÉCUTION DES TRAVAUX

Les travaux de montage doivent être entrepris à la date fixée par le marché ou par le calendrier d'exécution annexé à celui-ci, sans qu'il y ait lieu à nouvel ordre de service.

L'Entreprise doit le transport sur le site, le déchargement des camions, le coltinage et le stockage des pièces jusqu'aux lieux de montage.

Les spécifications précisant les conditions de montage, de coltinage et de levage sont indiquées dans le C.C.G.C.

3.4.10 PROTOTYPE

Selon la technologie et les matériaux employés, le Maître d'œuvre fera réaliser des prototypes grandeur nature, de certains éléments avec les essais éventuels nécessaires pour vérifications des caractéristiques réglementaires.

La prestation de l'entreprise est réputée comprendre tous les frais induits par ces essais et les modifications éventuelles apportées aux prototypes et à la fabrication ultérieure.

Les frais comprennent le montage et le démontage du prototype sur le site.

3.4.11 MARQUES ET RÉFÉRENCES CITÉES

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Les marques et références des matériaux, appareils et autres fournitures indiquées au présent descriptif servent de base pour le calcul du montant de la soumission de l'entreprise. Toutes les marques et références préconisées pourront être éventuellement remplacées par des marques et références équivalentes à l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître de l'Ouvrage et sous la propre responsabilité de l'entreprise.

3.4.12 NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur doit le nettoyage de ses ouvrages, clés après la pose, et la protection efficace de ceux-ci jusqu'à la date prévue de réception des ouvrages.

De plus, il doit remettre au Maître d'Ouvrage, les notices d'entretien de ces ouvrages.

3.5 GENERALITES FAUX-PLAFONDS

3.5.1 OBJET DU PRÉSENT LOT

Les ouvrages décrits au présent lot comprendront les travaux de faux-plafonds nécessaires au réaménagement des locaux tels que définis dans les documents généraux.

Ces travaux sont à réaliser conformément aux prescriptions du présent document et comprennent toutes les fournitures accessoires et toutes les façons complémentaires qui sont nécessaires pour une parfaite finition des ouvrages.

3.5.2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Les études d'exécution et les travaux d'exécution des ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P. seront réalisées selon les règles de l'art et conformément aux normes, textes réglementaires et législatifs en vigueur au jour de la soumission et notamment (Liste non exhaustive) :

- Le Règlement de Sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public,
- Les règles techniques d'exécution des ouvrages et toutes prescriptions présentées dans les Cahiers des Charges des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.),
- Les Règles de calcul des D.T.U.,
- Les normes AFNOR,
- Les neufs EUROCODES, leurs subdivisions et sous parties,
- Les Avis Techniques formulés par le C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).
- Les règles ou recommandations professionnelles formulées par les fabricants ou les organisations professionnelles.
- Les règles professionnelles d'exécution dites "de l'art".
- Les arrêtés et décrets concernant le classement au feu des matériaux,
- Les prescriptions du Contrôleur Technique,
- Les prescriptions du Coordonnateur Sécurité Prévention Santé,
- Etc.

Les Avis Techniques applicables seront ceux publiés dans les cahiers du C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) et plus particulièrement les Avis Techniques instruits et prononcés par un groupe spécialisé de la Commission Ministérielle créée par l'arrêté du 2 Décembre 1969, compte tenu des réserves formulées par la commission technique de l'Association pour l'Assurance des Risques de la Construction des Entrepreneurs Syndiqués (A.R.C.E.S).

Les matériaux ne bénéficiant pas d'un Avis Technique du C.S.T.B doivent avoir fait l'objet d'une enquête favorable de la part d'un contrôleur d'assurance dont l'attestation est à fournir au Maître d'œuvre.

Nonobstant toute demande de renseignements complémentaires concernant la mise en œuvre ou l'emploi d'un produit donné, ces Cahiers des Charges seront applicables.

L'attention de l'entrepreneur est également attirée sur le fait qu'il devra se renseigner et tenir compte de toutes les prescriptions locales pouvant s'appliquer sur son intervention, tel que les prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental, les décrets, arrêtés municipaux ou départementaux, etc.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Il est rappelé que pour l'ensemble des textes applicables, qu'ils soient cités ci-avant au non, il sera toujours fait application de la dernière, édition, mise à jour, additif, rectificatif, etc., en vigueur à la date de remise des offres.

3.5.3 DÉFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

La localisation des ouvrages résulte des plans, coupes et dessins de détails établis par le Maître d'Œuvre.

Le présent devis descriptif les complète pour ce qui concerne la nature des matériaux à utiliser et leur mise en œuvre.

3.6 DESCRIPTION DES TRAVAUX FAUX-PLAFONDS

3.6.1 FAUX-PLAFONDS EN DALLES PERFOREES METALLIQUES 600X600

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir la fourniture et mise en œuvre de plafond en dalle 600x600 micro-perforée métallique montée sur une ossature laquée en T, compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Caractéristiques :

- Dalle métallique perforée démontable à encaster dans une ossature en T,
- Dimension 600x600,
- Finition peinture RAL 9010,
- Taux de perforation à préciser par l'entreprise titulaire du présent lot,
- Réaction au feu : A2-s1, d0,

Pose sur ossature métallique apparente en profilés T, avec planéité parfaite sur toute la surface du plafond,

Nettoyage soigné des éléments après pose,

Localisation

A prévoir suivant plan de repérage de l'architecte pour la salle PIXXL.

3.6.2 JOUEES BA13

Réalisation de jouées verticales, en plaque de plâtre standard type BA13 de 12.5 mm, posées sur ossatures métalliques porteuses en L.

Hauteurs variables suivant indications en plans et coupes Architecte.

Compris sujétions particulières :

- D'ossatures nécessaires de raidissement, d'accrochage, etc...
- De cornière d'angle en raccord avec les plafonds plans.
- Traitement des joints et toutes sujétions de parfaite finition.
- Toutes coupes, entailles, fixations, accessoires fournis et posés.

Réalisation en coordination avec les entrepreneurs des corps d'état techniques.

Y compris tous profilés complémentaires à la parfaite finition de l'ensemble, toutes coupes, découpes, pose, réglage, tous détails, toutes sujétions et plus-values d'exécution suivant les prescriptions du fabricant et avis techniques.

Localisation

A prévoir suivant plan de repérage de l'architecte pour la salle PIXXL.

3.6.3 DECOUPE DE TROUS EN PLAFONDS

L'entrepreneur du présent lot prévoira dans son offre :

- Découpes dans l'ensemble des plafonds suspendus de trous pour extraction, ventilation, équipements électriques.
- Pose de ces ouvrages, calfeutrements et garnissages nécessaires au pourtour.

Localisation

Suivant indication du BET et plan des lots techniques.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

3.6.4 TRAPPES DE VISITE

Incorporation de trappes de visite des plénums des faux-plafonds plâtre comprenant :

- traçage suivant indication des lots techniques,
- découpes des plafonds,
- fourniture et pose de trappes avec joint EPDM, référence EC.600 SE des Ets ECHAME ou réputé équivalent, ouverture pivotante et condamnation par batteuse à carré,
- dimensions : 500 x 500 mm.

Les trappes devront garantir la même stabilité et le même degré coupe-feu des plafonds mis en place.

Localisation

Suivant indication du BET et plan des lots techniques.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

4 LOT 01C – MENUISERIES INTERIEURES - SERRURERIE

4.1 GENERALITES

4.1.1 OBJET DU PRÉSENT LOT

Les ouvrages décrits au présent lot comprendront les travaux de Menuiseries intérieures – Serrurerie nécessaires au réaménagement des locaux tels que définis dans les documents généraux.

Ces travaux sont à réaliser conformément aux prescriptions du présent document et comprennent toutes les fournitures accessoires et toutes les façons complémentaires qui sont nécessaires pour une parfaite finition des ouvrages.

4.1.2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Les études d'exécution et les travaux d'exécution des ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P. seront réalisées selon les règles de l'art et conformément aux normes, textes réglementaires et législatifs en vigueur au jour de la soumission et notamment (Liste non exhaustive) :

- Le Règlement de Sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public,
- Les règles techniques d'exécution des ouvrages et toutes prescriptions présentées dans les Cahiers des Charges des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.),
- Les Règles de calcul des D.T.U.,
- Les normes AFNOR,
- Les neufs EUROCODES, leurs subdivisions et sous parties,
- Les Avis Techniques formulés par le C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).
- Les règles ou recommandations professionnelles formulées par les fabricants ou les organisations professionnelles.
- Les règles professionnelles d'exécution dites "de l'art".
- Les arrêtés et décrets concernant le classement au feu des matériaux,
- Les prescriptions du Contrôleur Technique,
- Les prescriptions du Coordonnateur Sécurité Prévention Santé,
- Etc.

Les Avis Techniques applicables seront ceux publiés dans les cahiers du C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) et plus particulièrement les Avis Techniques instruits et prononcés par un groupe spécialisé de la Commission Ministérielle créée par l'arrêté du 2 Décembre 1969, compte tenu des réserves formulées par la commission technique de l'Association pour l'Assurance des Risques de la Construction des Entrepreneurs Syndiqués (A.R.C.E.S).

Les matériaux ne bénéficiant pas d'un Avis Technique du C.S.T.B doivent avoir fait l'objet d'une enquête favorable de la part d'un contrôleur d'assurance dont l'attestation est à fournir au Maître d'œuvre.

Nonobstant toute demande de renseignements complémentaires concernant la mise en œuvre ou l'emploi d'un produit donné, ces Cahiers des Charges seront applicables.

L'attention de l'entrepreneur est également attirée sur le fait qu'il devra se renseigner et tenir compte de toutes les prescriptions locales pouvant s'appliquer sur son intervention, tel que les prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental, les décrets, arrêtés municipaux ou départementaux, etc.

Il est rappelé que pour l'ensemble des textes applicables, qu'ils soient cités ci-avant au non, il sera toujours fait application de la dernière, édition, mise à jour, additif, rectificatif, etc., en vigueur à la date de remise des offres.

4.1.3 DÉFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

La localisation des ouvrages résulte des plans, coupes et dessins de détails établis par le Maître d'Œuvre.

Le présent devis descriptif les complète pour ce qui concerne la nature des matériaux à utiliser et leur mise en œuvre.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

4.2 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES GENERALES – MENUISERIE INTERIEURE - AGENCEMENT

4.2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

La qualité des matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages doivent satisfaire aux caractéristiques et conditions contenues dans les documents suivants :

- D.T.U. 36.1 - Menuiseries bois,
- D.T.U. 36.1 / D.T.U. 37.1 - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition
- D.T.U. 39 - Miroiterie – Vitrerie.

4.2.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent les fournitures, les mises en œuvre et les prestations diverses imposées par le Cahier des Clauses Spéciales du D.T.U. les concernant partiellement rappelées et modifiées ou complétées comme suit :

- Les études d'exécution et de détail des ouvrages à soumettre au Maître d'œuvre avant toute mise en fabrication,
- L'implantation des huisseries et des cloisons,
- La fourniture des huisseries ou bâtis en bois ou en métal,
- La pose de ces huisseries et bâtis dans les ouvrages neufs ou existants,
- La fourniture et la pose des chevilles, douilles autoforeuse et autres systèmes de fixation non incorporés au Gros – Œuvre, ainsi que des taquets de calage,
- La fourniture des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets), lorsque ceux-ci doivent être incorporés au coulage aux emplacements figurés sur les plans établis par le présent lot,
- Les scellements au pistolet et les soudages de fixation nécessaires,
- Le traitement des bois et les dispositifs destinés à éviter les reprises d'humidité,
- Le traitement des métaux,
- Les couches de finition sur les métaux, dans les limites fixées au présent document,
- La fourniture et la pose des oculi dans les portes,
- La protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier,
- Le détalonnement des vantaux de certaines portes selon les indications de l'entrepreneur chargé de la ventilation,
- Le réglage et l'ajustage des ouvrages aux jeux prescrits,
- La fourniture et la pose des quincailleries y compris les huilages et graissages nécessaires,
- Le contrôle du bon fonctionnement des ouvrants avant la réception.

4.2.3 QUALITE DES MATERIAUX

Les matériaux doivent correspondre aux caractéristiques imposées dans les textes normatifs les concernant et notamment ceux cités dans les D.T.U. et le Cahier des Prescriptions Techniques rappelés ci – dessus.

Ils doivent avoir une tenue au feu autorisant leur pose dans les établissements recevant du public, dans les conditions et selon les localisations prévues.

Tous les bois entrant dans la fabrication des ouvrages du présent lot doivent être traités fongicide et insecticide.

Les sciages avivés : madrier, bastaings et planches, dans lesquels seront débités les éléments de menuiserie seront du point de vue aspect de "premier choix" par référence au tableau "B" de la Norme B 53 510 mais les flaches admises sur une arête de contre parement dans les sciages de ce choix seront absolument éliminées dans les pièces façonnées.

Chêne

Le chêne sera du chêne rouvre pur pédonculé à largeur d'accroissement faible et régulier (article 2.2.31 du cahier du C.S.T.B.).

Il proviendra des meilleures coupes du centre du Nivernais ou de la Champagne.

Les ouvrages à peindre comporteront l'emploi du chêne 2e choix de la norme, désignation commerciale "belle menuiserie" mais l'aubier sera absolument exclu (lors du débit tous bois façonnés comportant trace d'aubier seront éliminés).

Bois exotique – SIPO

Le SIPO désigné également commercialement ASSIE ou ACAJOU SIPO, sera de provenance des forêts denses africaines de la Côte d'Ivoire, du Nigéria, du Cameroun ou du Congo.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Les éléments débités seront absolument nets d'aubiers et de nœuds, de texture homogène, sans zones tendres ou dures, degré d'humidité déterminé dans les conditions de la Norme B 51 001.

Le séchage sera également effectué conformément à l'article 2312 du Cahier n° 173 du C.S.T.B. mais en tenant compte des précautions inhérentes à la nature du bois de manière à n'altérer ni l'aspect ni les qualités du bois.

Siccité des bois

Dans les conditions de la Norme 51 002 tous les bois employés seront des bois "secs à l'air" de degré d'humidité 13 à 17 % avec pour les travaux intérieurs dont il s'agit, emploi de degré d'humidité inférieur ou égal à 15 % conformément à l'article 231 du Cahier 173 du C.S.T.B.

Le séchage devra être effectué conformément à l'article 231 du même cahier, de façon à n'altérer ni l'aspect ni la propriété des bois.

La densité des feuillus et résineux employés répondra aux conditions fixées par la Norme B 52 001 pour les bois de la catégorie II "Bois de choix".

Contre-plaqué

Le contre – plaqué sera du contre – plaqué par panneaux suivants spécifications ci – après et terminologie de la Norme B 50 004 et tolérance de la Norme 54 000, suivant l'usage auquel ils seront destinés à la demande des indications du CCTP, les panneaux répondront aux définitions suivantes :

- Les panneaux destinés à être peints seront à deux faces d'Okoumé, classe DD de la Norme B 53 504,
- Les panneaux éventuellement destinés à rester apparents aux deux faces seront à deux faces de Chêne, Sapelli ou Bosse au choix du Maître d'œuvre, classement BA de la Norme P 53 504, qualité extérieure ou non suivant l'emploi.

Panneaux stratifiés

Panneaux répondant aux prescriptions de la NF T 54 001 de 13/10e d'épaisseur.

Couleurs et décors au choix du Maître d'œuvre choisis dans les gammes de POLIREY, ORIGINE PREMIER ou OBERFLEX.

Fixation par collage à la colle Néoprène résistant parfaitement à l'humidité persistante.

Panneaux agglomérés

Panneaux de particules hydrofuge CTBH tri couches, réalisés à partir d'essences sélectionnées et agglomérés à l'aide de résines urée – formol parements poncés.

- Densité
 - o Epaisseur 12 mm 610
 - o Epaisseur 16 mm 590
 - o Epaisseur 19 mm 580
 - o Epaisseur 22 mm 570

Tolérance en épaisseur : + ou – 3/10.

Panneaux médium

Panneaux de fibres de bois de densité moyenne (MDF) réalisé à partir d'essence unique, teneur en formol conforme à la norme en vigueur, parements poncés.

- Densité
 - o Epaisseur 12 mm 780
 - o Epaisseur 16 mm 750
 - o Epaisseur 19 mm 840
 - o Epaisseur 22 mm 730
 - o Epaisseur 25 à 35 mm 760

Ces panneaux sont de type hydrofuge ou résistant au feu suivant les localisations et les précisions dans la suite du présent document.

4.2.4 COLORIS ET ÉCHANTILLONS

Préalablement à toute commande, l'entreprise doit la présentation d'échantillons pour les ouvrages décrits au présent document.

Sauf dérogation apportée dans le chapitre "Description des Ouvrages", l'entreprise doit présenter au Maître d'œuvre les différents coloris fabriqués du matériau choisi, dans la même gamme de prix que celle fixée au présent document.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

La passation des commandes n'intervient qu'après choix et accord du Maître d'œuvre.

Les échantillons retenus restent à la disposition du Maître d'œuvre jusqu'à l'achèvement des travaux.

Dans le cas de changement de fabrication, l'entrepreneur doit présenter dès qu'il en est informé, de nouveaux échantillons au Maître d'œuvre, à une date telle qu'elle n'entraîne pas de retard dans les approvisionnements.

4.2.5 MISE EN OEUVRE

La réception des supports, la préparation et la pose des ouvrages, sont réalisées selon les prescriptions du D.T.U. rappelé ci – avant et des avis techniques les concernant.

L'entrepreneur doit la fixation et le scellement de ses ouvrages ainsi que les supports provisoires pour leur maintien en position, pendant la réalisation des ouvrages des autres corps d'état, bâtis ou huisseries en attente par exemple.

4.2.6 DESSINS D'EXÉCUTION ET DE DÉTAILS

Pour les ouvrages, l'entrepreneur doit établir en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et de détail nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose.

Les dessins d'exécution à l'échelle 1/10e, ainsi que les coupes et détails grandeur nature sont à soumettre en temps utile au Maître d'œuvre pour examen et corrections éventuelles en vue de leur approbation.

4.2.7 ASSEMBLAGES

Les assemblages ne doivent laisser aucun vide nuisible à la solidité ou à l'étanchéité de l'ouvrage.

Les assemblages collés et joints embrevés doivent être exécutés conformément à l'article 4.12 du D.T.U. 36.1.

Les assemblages à tenons et mortaises sont parfaitement ajustés et maintenus à l'aide de chevilles de bois dur et sec ou en métal d'un modèle agréé par le C.S.T.B.

Les assemblages collés doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- Les joints conservent une bonne tenue dans le temps, aucun décollement ne doit se produire à la suite de variations dimensionnelles des bois ou par le retrait ou le fendillement de la colle elle – même,
- Les colles employées doivent être insensibles aux actions de l'humidité et des attaques de moisissures ou champignons,
- Les bois sont parfaitement séchés avant collage et les surfaces à coller parfaitement propres.
- Les assemblages à rainure et languette sont de droit fil et les éléments embrevés d'une parfaite exécution.
- Lorsque les assemblages nécessitent l'emploi de fausses languettes, celles – ci sont en feuillu dur.

4.2.8 DÉTAILS D'EXÉCUTION ET DE FINITION

Dans le cas où les ouvrages sont en plusieurs parties dans leur longueur, les bois aboutés doivent présenter une rigidité et une durabilité équivalentes à celles des bois d'un seul tenant.

Les états de surface des bois doivent être les suivants :

Feuillus à vernir ou à peindre : ponçage 120.

Résineux à venir ou à peindre : ponçage 80.

Tous les bois vus doivent être sans épaufrure, ni flaches.

Sur les parements vus, les têtes de pointes tête d'homme et de chevilles métalliques doivent être chassées à une profondeur d'au moins 1 mm.

Sur les bois apparents, les traces de pointes sont bouchées de manière à les rendre invisibles.

Dans les raccords de moulures, les contre – profils sont admis.

La dissimulation des défauts et assemblages par mastic n'est pas autorisée. Cependant, la réparation au moyen de flipots correctement ajustés peut être admise sur autorisation du Maître d'œuvre.

Le bouchonnage des nœuds et des têtes de vis sur bois à peindre peut-être autorisé (bouchons de même essence en respectant le sens du fil du bois, introduits à fond et collés de force).

4.2.9 DIMENSIONS DES BOIS ET TOLÉRANCES

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Les sections, éventuellement indiquées au chapitre "Description des ouvrages" sont des dimensions minimums qu'il appartiendrait à l'entreprise d'augmenter, sans majoration de son prix, si elle juge insuffisantes pour assurer la bonne tenue de ses ouvrages.

Les épaisseurs des bois sont les épaisseurs finies.

Le jeu des menuiseries ne doit pas être supérieur à 3 mm avant peinture et à 2 mm pour les ouvrages restants apparents, le bois étant stabilisé à l'humidité requise pour la réception, sauf pour les ouvrages dont l'étanchéité est prévue par des joints souples pour lesquels les jeux peuvent être supérieurs à ceux prescrits ci – dessus.

Les jeux des menuiseries sont définis à l'article 5.82 du D.T.U. n° 36.1.

L'entrepreneur doit, jusqu'à la réception, tous les jeux sur ses ouvrages ainsi que les travaux de dépose et repose en décollant.

4.2.10 STOCKAGE DES OUVRAGES

Tous les ouvrages doivent être stockés dans des conditions n'affectant pas leur tenue ultérieure.

Tous les frais en décollant sont à la charge du présent lot.

Tous les ouvrages livrés finis (revêtus en stratifié, lamifiés, vernis ou peints), doivent être protégés par un habillage plastique maintenu en parfait état jusqu'à la pose.

4.2.11 POSE DES OUVRAGES

État du chantier et stockage

Conforme aux articles suivants du D.T.U. n° 36.1 :

- Distribution 5.21
- Portes intérieures, placards, habillages 5.22
- Revêtements 5.22

Tolérance de pose et de réglage

Menuiseries intérieures :

- Verticalité (aplomb) 2 mm/m
- Horizontalité (niveau) 2 mm/m
- Planéité des ouvrants suivant Article 5.86 du D.T.U. n° 36.1.

4.2.12 QUINCAILLERIE

Clause générale

Le nombre, la force, le type et le mode de fixation des articles de quincaillerie doivent être modifiés, sans supplément de prix, par l'entreprise, si cette dernière estime que les ouvrages prescrits dans le présent document sont inadaptés à leur destination.

Tout article de quincaillerie proposé par l'entreprise, pour lequel il existe la marque conformité aux normes NF, doit bénéficier de cette marque.

Tous les modèles doivent être soumis à l'acceptation du Maître d'œuvre.

Tous les ouvrages de quincaillerie livrés « finis » sur le chantier doivent être protégés contre toute dégradation au moyen d'un film pelable.

Les pièces mobiles des articles de quincaillerie doivent être graissées ou huilées.

Une révision de bon fonctionnement des éléments mobiles doit être effectuée par l'entreprise avant la réception.

Protection

Tous les éléments de quincaillerie, non traités contre l'oxydation par biochromatage ou autres procédés doivent être revêtus avant la pose d'une couche de peinture au minium de plomb ou de qualité équivalente. Cette même protection doit être appliquée sur fond de l'entaille.

Pose des articles de quincaillerie

La pose des articles de quincaillerie doit être réalisée conformément aux prescriptions de l'Article 6.2 du D.T.U. n° 36.1.

Choix des quincailleries

Outre leurs quantités de fonctionnement et l'aspect esthétique, les quincailleries doivent être d'une grande robustesse pour satisfaire à un usage public.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Les quincailleries à utilisées sont indiquées dans la description des ouvrages.

4.2.13 CLAUSE GÉNÉRALE RELATIVE AUX SERRURES

Clés

Les serrures de sûreté sont fournies avec 3 clés, et les serrures à pêne dormant avec 2 clés.

Chaque clé des serrures de sûreté doit comporter un disque en métal inoxydable estampé permettant une identification aisée du local desservi.

Toute perte de clé de serrure de sûreté avant la remise au Maître de l'Ouvrage, entraîne le changement du cylindre.

Combinaison des clés

Toutes les serrures de sûreté sont prévues fonctionnant sur combinaison.

L'entrepreneur se conformera à l'organigramme et au schéma de combinaisons de l'ensemble des serrures de sûreté de l'opération, qui sera élaboré par les services techniques de l'Etablissement.

Canons provisoires

L'entreprise doit, sur ses ouvrages, la fourniture des canons provisoires de chantier permettant l'ouverture de toutes les portes du chantier équipées de serrure de sûreté, avec une clé unique, la dépose des canons provisoires et la fourniture et pose, avant la réception, des canons définitifs.

Il doit donc, en cours de chantier, prendre toutes dispositions utiles pour assurer aux autres corps d'état l'accès des locaux sans qu'il soit nécessaire de leur confier des clés.

Le dispositif doit être étudié conjointement avec les différents Entrepreneurs intéressés.

La fourniture des clés de chantier en nombre approprié est à la charge du présent lot.

Choix des serrures

Toutes les serrures sont à mortaiser à fouillot carré de 8 mm, avec têtère et gâche en acier laitoné.

Les serrures de sûreté doivent être équipées de Canon Européen de sûreté.

Les précisions complémentaires et modifications éventuelles sont indiquées dans la description des ouvrages.

4.2.14 CARACTÉRISTIQUES DES PORTES

Les dimensions de passage des portes, le nombre de leurs vantaux et leur sens d'ouverture sont à lire sur les plans et dans le tableau de localisation figurant ci-après dans la description des ouvrages.

4.2.15 TROUS ET SCELLEMENTS

Toutes les réservations, trous, feuillures, entailles, tranchées, etc. nécessaires à la pose des menuiseries intérieures sont dues par l'entrepreneur.

Les scellements en mortier de ciment, ainsi que les percements dans les ouvrages en briques, parpaings, pierre, cloisons légères, sont à la charge de l'entreprise.

4.2.16 ÉCHAFAUDAGES – MATÉRIELS DE LEVAGE

L'entreprise doit les matériels de levage et de manutention, ainsi que les échafaudages, qui sont nécessaires à l'exécution de ses travaux.

4.2.17 NETTOYAGE DES LIEUX ET DES OUVRAGES

Au fur et à mesure de l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur doit le nettoyage de ses ouvrages, ainsi que l'enlèvement de tous gravats, emballages, déchets et autres, provenant de ceux-ci.

Ces nettoyages sont effectués au moyen de produits appropriés de manière à ne pas altérer ses ouvrages, ni ceux des autres corps d'état.

L'entrepreneur a également à sa charge l'enlèvement de ses protections provisoires, soit en cours de chantier dans le cas où cet enlèvement est nécessaire pour le déroulement de l'opération, soit en fin de chantier dans le cas contraire.

4.2.18 ÉLÉMENTS PARE – FLAMMES OU COUPE - FEU

Il appartient à l'entrepreneur de produire les procès-verbaux et certificats d'agrément du CSTB pour les ouvrages fournis, fabriqués en usine et les matériaux mis en œuvre pour les degrés pare-flammes ou coupe-feu exigés au CCTP et par la réglementation.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Pour les ouvrages de sa fabrication, les essais qui pourraient être nécessaires pour obtenir un agrément du CSTB demandé par le Maître d'œuvre sont à l'initiative et à la charge de l'entrepreneur.

4.2.19 PROTECTION DES OUVRAGES

En dehors des protections imposées aux documents contractuels, l'entrepreneur est tenu de protéger ses ouvrages, conformément aux Règles de l'Art.

Tous les frais entraînés, par suite de dégradations résultant d'une protection ou stockage défectueux sont supportés intégralement par l'entrepreneur.

Tous les ouvrages stratifiés ou vernis sont livrés et posés avec un film polyane de protection ou un contre-plaqué.

Les ouvrages métalliques sont livrés avec une couche d'impression anti rouille ou galvanisés (épaisseur de la galvanisation 60 microns).

Dans le cas d'ouvrages métalliques non galvanisés que la peinture ne pourrait atteindre après leur pose, l'entrepreneur doit l'exécution de deux couches supplémentaires de peinture émail glycéro-satinée, couleur à la demande du Maître d'œuvre.

4.3 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES – MENUISERIE INTERIEURE - AGENCEMENT

4.3.1 PROTECTIONS DES INSTALLATIONS EXISTANTES

L'Entrepreneur devra assurer la protection des ouvrages conservés en état pour éviter leur détérioration durant toute la durée des travaux.

Ces protections seront réalisées en bois sur mesure notamment pour la ligne de tir existante et selon les demandes de la MOA pour toutes les protections nécessaires. Les dimensions seront à prendre par l'entreprise sur place et suivant l'implantation des machines existantes faite le plan architecte. Compris toutes sujétions de fournitures et mises en œuvre.

Ce coffre devra permettre la protection mécanique et étanche par rapport aux poussières, compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Le titulaire du présent lot devra leur déposer en fin de travaux.

4.3.2 REVISIONS DES BLOCS PORTES

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir la révision des menuiseries intérieures.

A ce titre, il sera prévu les prestations suivantes :

- Vérification générale et remplacement des éléments détériorés,
- Vérification et remplacement des organes de manœuvre autant que de besoin,
- Vérification complète de l'ensemble de la quincaillerie,

Compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Localisation :

Suivant les plans du projet de l'architecte et notamment pour l'ensemble des portes existantes conservées.

4.3.3 REMISE EN FONCTION MOTORISATION PORTE AUTOMATIQUE

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre le remplacement d'un automatisme de porte blindée compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre. Cette prestation comprendra :

- Étude mécanique pour suppression du mécanisme d'embrayage,
- Adaptation du nouveau motoréducteur pour montage sur la carcasse de l'embrayage existante,
- Étude d'une platine électrique (programme, schéma),
- Dépose motoréducteur existant (inclus dépose cloison),
- Retour de l'arbre de sortie chez le fabricant pour adaptation sur la carcasse de l'embrayage et pour réutilisation des points de fixation,
- Pose du nouveau motoréducteur,

Localisation :

Suivant les plans du projet de l'architecte, pour la porte indiquée « porte béton à remotoriser ».

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

4.3.4 BLOCS PORTES

Bloc-porte de communication à âme pleine, finition prépeinte, comprenant :

- Un cadre métallique.
- Une âme pleine en panneaux de particules de bois aggloméré,
- Un revêtement aux 2 faces en panneaux de fibre de bois de 3 mm d'épaisseur avec parement prépeint aux 2 faces de 13/10ème d'épaisseur, directement sur l'âme y compris champs droits à rives homogènes,
- Alaise en bois dur aux quatre sens.
- Épaisseur totale 40 mm.

Quincaillerie : barre antipanique 1P, 1 ferme porte, 1 poignée de tirage sans serrure,

Finition : à peindre.

Y compris pose, ajustages, scellements des pieds d'huissieries, étrépillons, tous accessoires et sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

Suivant plan de l'Architecte et notamment pour les deux portes situées dans la nouvelle cloison de la salle PIXXL.

4.3.5 BLOC PORTE VITREE

Bloc-porte de communication vitrée, comprenant :

- Un cadre métallique aluminium avec montant et bâti aluminium,
- Remplissage par vitrage feuilleté 44.2 avec joint périphérique aux deux faces,
- Dimension porte suivant plan et détail de l'architecte,

Quincaillerie :

- Barre antipanique 1 point réversible avec pêne inox. Caches et barre de poussée en acier laqué compris poignée de tirage sans serrure,

Y compris pose, ajustages, scellements des pieds d'huissieries, étrépillons, tous accessoires et sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

Suivant plan de l'Architecte, pour la porte 2 vantaux située dans la cloison existante pour le passage des œuvres de grand format.

NOTA : La porte mise en place sera similaire à la porte existante dans la salle de tir, mais ne comprendra pas d'imposte métallique ouvrante.

4.3.6 CHÂSSIS VITRES

Réalisation, fourniture et pose de châssis fixes vitrés en aluminium, posés sur allège, comprenant :

- un cadre dormant à recouvrement constitué de montants et traverses en aluminium, de 100 x 70 mm, fixé dans l'épaisseur cloisons en plaques de plâtre, avec traverse basse formant pièce d'appui et feuillures pour vitrage,
- remplissage par vitrage feuilleté au 2 faces, 44.2.
- fixation par pareclozes aluminium alignées à la cloison,
- sections adaptées à l'épaisseur des cloisons, joints à la pompe en finition.
- Calfeutrement entre la paroi vertical et le châssis, suivant prescription du fabricant.

L'ensemble suivant détails de l'architecte.

Thermolaquage : teinte RAL au choix de l'architecte,

Y compris toutes coupes, entailles, assemblage, tous détails et sujétions de mise en œuvre et d'exécution.

Châssis vitrés :

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Fourniture et mise en place de châssis en aluminium laqué, compris pareclose en aluminium laqué, tels que décrit ci-avant :

Dimensions : Suivant plan architecte.

Y compris toutes sujétions de fixation et d'adaptation dans les cloisons et habillages attenants.

Localisation

Suivant plan de repérage de l'Architecte pour les châssis située dans la cloison créée de la salle PIXXL.

NOTA : Des reprises sur le châssis existant présent dans la cloison de la salle de tir seront à prévoir suite à la mise en place de la nouvelle porte pour le passage des grandes œuvres.

4.3.7 GRILLAGE MAILLE

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de grillage en maille soudée 40x40 intégré dans un cadre métallique.

Le grillage sera fixé mécaniquement par soudure au cadre en profilés métalliques qui sera fixé mécaniquement par vis sur le montant de la cloison et châssis vitré.

Caractéristiques techniques :

- Maille soudée,
- Dimension : 40x40,
- Traitement pour la résistance à la corrosion,
- Dimension des panneaux : Suivant plan architecte,

Coloris du cadre et panneaux au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Localisation :

Suivant plan de l'Architecte pour les panneaux grillagés mis en place dans la nouvelle cloison créée pour la salle PIXXL.

NOTA : L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir l'ensemble des reprises du grillage existant suite à la démolition d'une partie de la cloison existante pour l'agrandissement de la porte pour le passage des œuvres de grand format.

4.3.8 PAROIS EN TÔLE METALLIQUE

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de parois en tôle métallique intégrées dans un cadre métallique.

La paroi métallique sera fixée mécaniquement par soudure au cadre en profilés métalliques qui sera fixé mécaniquement par vis sur le rail haut de la cloison et par tige filetée dans le plafond.

Caractéristiques techniques :

- Tôle industrielle,
- Traitement pour la résistance à la corrosion,
- Dimension des panneaux : Suivant plan architecte,

Coloris du cadre et panneaux au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Localisation :

Suivant plan de l'Architecte pour les panneaux en tôle d'aluminium mis en place en imposte dans la nouvelle cloison créée pour la salle PIXXL.

4.3.9 PROTECTIONS PARE-CHOC

Fourniture et mise en œuvre de protection basse des murs par plaques en polyéthylène, d'épaisseur 15mm.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Référence ACOCHOC des Ets ACORA ou techniquement équivalent.

Fixation par vis dans trou oblong compris bouchon cache vis,

Pose bord à bord entre panneaux,

Coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Hauteur : Hauteurs différentes indiquées sur plan de repérage.

Localisation

Suivant plan de repérage de l'architecte, au droit de la nouvelle cloison PIXXL côté machine.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

5 LOT 01D – PEINTURE

5.1 GENERALITES PEINTURES

5.1.1 OBJET DU PRESENT LOT

Le présent document a pour objet de définir les travaux de peinture – revêtements muraux nécessaires au réaménagement des locaux tels que définis dans les documents généraux.

Ces travaux sont à réaliser conformément aux prescriptions du présent document et comprennent toutes les fournitures accessoires et toutes les façons complémentaires qui sont nécessaires pour une parfaite finition des ouvrages.

5.1.2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Les études d'exécution et les travaux d'exécution des ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P. seront réalisées selon les règles de l'art et conformément aux normes, textes réglementaires et législatifs en vigueur au jour de la soumission et notamment (Liste non exhaustive) :

- Le Règlement de Sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public,
- Les règles techniques d'exécution des ouvrages et toutes prescriptions présentées dans les Cahiers des Charges des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.),
- Les Règles de calcul des D.T.U.,
- Les normes AFNOR,
- Les neufs EUROCODES, leurs subdivisions et sous parties,
- Les Avis Techniques formulés par le C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).
- Les règles ou recommandations professionnelles formulées par les fabricants ou les organisations professionnelles.
- Les règles professionnelles d'exécution dites "de l'art".
- Les arrêtés et décrets concernant le classement au feu des matériaux,
- Les prescriptions du Contrôleur Technique,
- Les prescriptions du Coordonnateur Sécurité Prévention Santé,
- Etc.

Les Avis Techniques applicables seront ceux publiés dans les cahiers du C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) et plus particulièrement les Avis Techniques instruits et prononcés par un groupe spécialisé de la Commission Ministérielle créée par l'arrêté du 2 Décembre 1969, compte tenu des réserves formulées par la commission technique de l'Association pour l'Assurance des Risques de la Construction des Entrepreneurs Syndiqués (A.R.C.E.S).

Les matériaux ne bénéficiant pas d'un Avis Technique du C.S.T.B doivent avoir fait l'objet d'une enquête favorable de la part d'un contrôleur d'assurance dont l'attestation est à fournir au Maître d'œuvre.

Nonobstant toute demande de renseignements complémentaires concernant la mise en œuvre ou l'emploi d'un produit donné, ces Cahiers des Charges seront applicables.

L'attention de l'entrepreneur est également attirée sur le fait qu'il devra se renseigner et tenir compte de toutes les prescriptions locales pouvant s'appliquer sur son intervention, tel que les prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental, les décrets, arrêtés municipaux ou départementaux, etc.

Il est rappelé que pour l'ensemble des textes applicables, qu'ils soient cités ci-avant au non, il sera toujours fait application de la dernière, édition, mise à jour, additif, rectificatif, etc., en vigueur à la date de remise des offres.

5.1.3 DÉFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

La localisation des ouvrages résultent des plans, coupes et dessins de détails établis par le Maître d'œuvre.

Le présent devis descriptif les complète pour ce qui concerne la nature des matériaux à utiliser et leur mise en œuvre.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

5.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES PEINTURE

5.2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

La qualité des matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages doivent satisfaire aux caractéristiques et conditions contenues dans les documents suivants :

- D.T.U. 59.1 – Travaux de peinture des bâtiments,
- D.T.U. 39 – Miroiterie – Vitrerie,
- D.T.U. 59.3 – Peinture de sols,
- Avis Techniques dont les matériaux qui le justifient doivent bénéficier.

5.2.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent les fournitures, les mises en œuvre et les prestations diverses imposées par le Cahier des Clauses Spéciales du D.T.U. les concernant partiellement rappelées et modifiées ou complétées comme suit :

- La reconnaissance des subjectiles,
- Les travaux préparatoires,
- Les travaux d'apprêts,
- La mise en peinture,
- L'emploi de produits de peinture de teintes vives et de couleurs fines, - Les travaux dits "de décoration" impliquant notamment les tracés et remplissages décoratifs,
- Les applications comportant, dans une même pièce, plus d'une couleur ou aspect de finition,
- L'emploi de produits spéciaux destinés à des fonctions spécifiques lorsqu'ils sont prescrits,
- L'exécution des travaux de qualité très soignée spécialement prescrits,
- Les ponçages à l'abrasif à l'eau et les ponçages spéciaux prescrits,
- La mise à la teinte sur le chantier,
- Les raccords estimés nécessaires par le Maître d'œuvre, suite à l'intervention d'autres corps d'état après l'achèvement des travaux de peinture,
- Les échafaudages, les protections et le nettoyage.

5.2.3 QUALITÉ DES MATÉRIAUX

Les matériaux doivent correspondre aux caractéristiques imposées dans les textes normatifs les concernant et notamment ceux cités dans les D.T.U. rappelés ci – dessus.

Ils doivent avoir une tenue au feu autorisant leur pose dans les établissements recevant du public, dans les conditions et selon les localisations prévues. Tous les produits employés sont de première qualité et sont conformes aux définitions des normes référencées dans le D.T.U. 59.1.

Les produits prêts à l'emploi admis à la marque NF ou agréées, sont utilisés de préférence à ceux qui ne le sont pas. Les récipients les contenant sont munis de leur étiquetage d'identification.

Les produits finis et semi – finis sont choisis dans la classe des produits de marque de réputation solidement établie. Ils proviennent, de préférence, des firmes suivantes : LA SEIGNEURIE, GAUTHIER, SIKKENS, ASTRAL, TOLLENS, ZOLPAN, ou d'autres à faire agréer par le Maître d'œuvre.

L'utilisation de ces produits implique leur application suivant les conseils et sous la surveillance des fabricants de peinture, ceux – ci engageant leur pleine et entière responsabilité.

En tout état de cause, l'entrepreneur est seul responsable du choix des produits et des fournisseurs, ce choix étant fait en fonction des produits selon les prescriptions et l'état de finition recherché. Les produits employés sont accompagnés de leur fiche technique.

Aucun produit n'est confectionné par l'entrepreneur.

Si un tel produit s'avère nécessaire, celui – ci est élaboré en laboratoire ou en usine.

5.2.4 ÉCHANTILLONS – SURFACES DE RÉFÉRENCE

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

L'entrepreneur prépare, à ses frais et sur indications du Maître d'œuvre, des éprouvettes de couleur pour permettre d'apprécier les teintes définitives. Il exécute, à ses frais, des surfaces de référence.

Contrairement à l'Article 6.3.1 du D.T.U., il est imposé l'exécution de surfaces de référence même si la surface totale d'application est inférieure à 1 000 m².

5.2.5 RÉCEPTION DES SUPPORTS

La réception des supports comprend :

- Le contrôle des états de surface,
- Les essais nécessaires au contrôle de la compatibilité du support et de la couche d'accrochage ou du primaire mis en œuvre ou la compatibilité du système de finition avec le primaire mis en œuvre éventuellement par un autre corps d'état.

La compatibilité doit vérifier la non dissolution du primaire ou du support par le produit mis en œuvre par le peintre et l'intégrité du système par rapport au choix des teintes et aux caractéristiques des produits choisis par le Maître d'œuvre.

Les différents subjectiles à peindre sont indiqués dans les devis descriptifs des différents corps d'état dont l'entrepreneur doit obligatoirement prendre intégralement connaissance. Il ne peut jamais faire état d'une méconnaissance de ces documents pour demander un supplément sur son prix forfaitaire.

Dans la description des ouvrages, le Maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner l'Entreprise sur les dispositions essentielles adoptées pour la présente opération.

Ces dispositions ne sont pas limitatives et ne dispensent pas l'Entreprise des opérations et fournitures indispensables pour obtenir les états de finition demandées.

5.2.6 TEINTES

Les peintures sont choisies par le Maître d'œuvre dans la gamme complète des coloris des marques proposées.

Chaque local peint est prévu réalisé à l'aide de ces coloris dans la finition préconisée, étant précisé que, pour un même local, plusieurs coloris peuvent être prescrits.

Les teintes et tons adoptés par le Maître d'œuvre peuvent exiger l'emploi des teintes vives et de couleurs fines, employées pures et/ou mélangées et ce, sans supplément, quelle que soit la peinture ou l'émulsion.

5.2.7 MISE EN OEUVRE

Les travaux sont exécutés conformément aux stipulations du D.T.U. et aux règles de l'Art.

L'utilisation du rouleau et du pistolet est tolérée partout ou précisée ci – après et sous réserve que la fiche technique du fabricant en fasse mention.

Outre les spécifications du D.T.U., il est précisé que :

- Les travaux de peinture, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, qui auraient eu à souffrir du comportement atmosphérique pendant l'exécution ou le séchage sont refusés et l'entrepreneur du présent lot en doit la réfection sans indemnité,
- Les lignes de repérage, tracées ou battues au corbeau, les dessins au crayon ou à la craie, sont supprimés par un grattage ou un ponçage soigné,
- Toutes les boiseries sont soigneusement brossées et poncées avant d'être peintes,
- La couche d'impression est faite au fur et à mesure de l'approvisionnement des menuiseries et des ordres donnés par le Maître d'œuvre. Outre les parements restants visibles, elle est appliquée également sur toutes les faces cachées et feuillures,
- Si les couches dues ne couvrent pas parfaitement les surfaces peintes et ne dissimulent pas complètement les rebouchages, il est donné sans indemnité, les couches supplémentaires,
- Les rechapissages au droit des matériaux différents et les ouvrages de tons différents sont exécutés d'une manière irréprochable à autant de couches que prévu,
- Tous les travaux préparatoires tel que égrenage, ponçage au papier de verre, rebouchage, calfeutrage, masticage, etc..., dont il n'est fait mention que sommairement ci – après, sont fait avec le plus grand soin, afin que les peintures soient parfaitement unies dans toutes leurs parties,

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

L'attention de l'entrepreneur est tout spécialement attirée sur l'importance de l'époussetage des fonds pour une bonne exécution des travaux de peinture. A cet effet, l'époussetage est effectué soigneusement toutes les fois qu'il est nécessaire, pour mener les surfaces à une propreté parfaite,

D'autre part, avant de commencer tout travail, l'entrepreneur procède au balayage des locaux afin qu'il n'y ait aucune poussière sur les sols.

Les couches successives sont de tons légèrement différents sauf impossibilité technique. Ces tons pris à partir de subjectile vont du moins au plus clair.

La peinture de chaque couche doit être correctement croisée sauf pour les peintures à l'eau et les peintures vernissées.

La couche de finition est lissée pour les peintures émail brillantes.

5.2.8 VÉRIFICATION D'APTITUDE À L'EMPLOI - ESSAIS

A l'exception des produits bénéficiant d'une marque NF ou d'un agrément ministériel, l'Entrepreneur procède, à ses frais, à des prélèvements destinés à permettre d'éventuelles vérifications d'aptitude à l'emploi des produits. Si des désordres apparaissent, les frais d'essais nécessaires sont supportés par l'Entrepreneur.

Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de faire exécuter des essais des surfaces peintes.

Ces essais sont effectués conformément aux stipulations du Chapitre 6 du D.T.U. 59.1 "Essais et vérifications" et de son annexe E.

Les performances exigées sont celles portées dans ce document compte tenu des locaux.

Les frais engendrés par ces essais sont également à la charge de l'entreprise qui doit fournir le matériel nécessaire.

5.2.9 PROTECTIONS

L'entrepreneur doit la protection de tous les ouvrages des autres corps d'état risquant d'être tachés, attaqués ou détériorés. Ces protections sont exécutées avec le plus grand soin, aucune dérogation à cette règle n'étant admise.

Ces protections sont dues quel qu'en soit leur nature, pour location, pose, dépose et double transport.

5.2.10 TRAVAUX AVANT MISE EN PEINTURE

L'entrepreneur du présent lot doit les travaux avant mise en peinture des subjectiles qu'il a acceptés.

Ils comprennent suivant la nature et l'état des surfaces de ces subjectiles, en fonction de l'état de finition demandé et de la nature des produits prescrits les prestations suivantes :

- Les travaux préparatoires,
- Les travaux d'apprêts.

Ces travaux sont détaillés dans le Chapitre 6 du D.T.U. auquel il convient de se reporter et dont les prescriptions doivent être respectées.

Quelques prescriptions sont rappelées ou précisées ci – dessous pour certains subjectiles.

5.2.10.1 Plâtre et placoplâtre

Contrôle d'humidité du matériau et d'adhérence des couches de surface.

Égrenage, ratissage.

Impression, enduit repassé, ponçage ou ponçage et entoilage.

5.2.10.2 Bois neuf

Contrôle de l'humidité des bois. Seuls les bois considérés secs peuvent être peints.

Isolation des nœuds des résineux.

Dégraissage des bois exotiques.

Rebouchage soigné de tous joints d'assemblages.

Ponçage.

Impression.

Enduit repassé sur les panneaux et parties planes.

5.2.10.3 Métaux

Brossage, dégraissage, raccords en peinture à base d'oxyde de zinc sur les parties galvanisées qui auraient été endommagées.

Impression au minium en plein des vieux métaux et des aciers neufs non galvanisés.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

5.2.10.4 Sur vieilles menuiseries bois

Égrenage, lessivage, décapage si nécessaire.

Impression totale ou partielle suivant l'état des fonds sur les parties dégradées.

Enduit ou rebouchage préparatoires.

Enduit repassé sur les panneaux et parties planes, rebouchage, enduit partiel et ponçage sur bâtis et petits bois.

5.2.10.5 Précautions et protections – Déposes et poses

Pendant l'exécution des apprêts et des peintures, les ouvrages et accessoires vernis ou métalliques dont la peinture n'est pas prévue, devront être soigneusement protégés par des bandes adhésives et des papiers de protection.

Les luminaires en place, les appliques en tête de lit, les lisses en bois apparent qui ne seront pas déposés recevront une protection efficace due au titre du présent lot.

Les déposes et poses éventuelles de lisses, rails, patères, tableaux, petits appareillages, protections, etc..., nécessaires pour l'exécution des travaux de peinture sont également dues au titre du présent lot.

5.2.11 ENDUITS

5.2.11.1 Généralités

Les enduits doivent recouvrir exactement et complètement les surfaces sur lesquelles ils sont appliqués, remplir tous les pores et les cavités et présenter un aspect uniformément lisse.

Tous les enduits doivent être repassés autant de fois que nécessaire, pour obtenir une planimétrie parfaite.

Aucun effet de transparence ne sera toléré.

Les travaux d'enduit comportent obligatoirement :

- Le rebouchage préalable des trous, éraflures, entailles, etc...
- Le calfeutrement des moulures, chants plinthes, socles, etc..., ainsi que l'enduit de toutes pièces de ferrures entaillées, les parties métalliques ayant reçu au préalable une couche primaire anti – rouille.

Les enduits maigres qui seraient exécutés sur un subjectile en plâtre, doivent obligatoirement comporter une impression préalable.

5.2.11.2 Enduit gras - Ratissage

Cet enduit qui est appliqué sur plâtre, peut exiger une impression préalable lorsque la qualité des subjectiles ne permet pas l'exécution directe de l'enduit.

L'enduit ou le ratissage sont repassés autant de fois que nécessaire pour obtenir une planimétrie parfaite.

Cet enduit doit recevoir les peintures prévues au présent projet, sans provoquer d'embus, ni entraîner de retard de séchage après l'application de deux couches de peinture.

5.2.11.3 RACCORDS

Les raccords nécessités par suite de travaux exécutés par les différents corps d'état après exécution des travaux de peinture sont exécutés par le peintre.

Les frais sont supportés par l'entrepreneur responsable de la nécessité du raccord.

5.2.11.4 DESCRIPTION DES SYSTÈMES

Principe :

La définition des systèmes dans la description de l'ouvrage est référencée comme suit, par référence au D.T.U. :

1- État de finition

- Finition A
- Finition B
- Finition C

2- Degré du brillant :

- Mat
- Satiné (mat, moyen ou brillant)
- Brillant

3- Aspect de surface

- T : Tendus – tendus miroir
- L : Lissés – traces de l'outil d'application faiblement perceptibles

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

- P : Poché – grains laissés par le rouleau, de dimensions définies par le Maître de l'Ouvrage, au vu d'échantillons proposés par l'entreprise
- G : Gouttelettes – gouttes projetées sur fond peint. Les dimensions et espacements des gouttes sont définis par le Maître d'œuvre au vu des échantillons proposés par l'entreprise.

Il appartient à l'entreprise de proposer les peintures adaptées :

- A la qualité attendue du travail,
- Au degré de brillant,
- A l'aspect de la surface,
- Aux subjectiles.

Les systèmes doivent être ceux préconisés par le fabricant proposé. Les travaux préparatoires ne sont pas systématiquement indiqués. Il appartient à l'entreprise de les déterminer en fonction des clauses qui précèdent.

Il est prévu obligatoirement un ponçage après les rebouchages, ratissages et enduits.

La finition soignée comporte toujours une révision entre couches.

5.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PEINTURES

5.3.1 PREPARATION DES SUPPORTS

Préparation des supports conforme aux réglementations en vigueur, notamment :

Support en plaque de plâtre : « Plaques de parements en plâtre à épiderme cartonné » de la norme NF P 74-201-1,
Préparation sur bois et dérivés du bois, suivant la norme NF P 74-201-1,
Préparation sur ouvrage métallique, suivant la norme NF P 74-201-1,
Classement des finitions A, B et C.

Localisation

Dans l'emprise de l'opération, suivant plans de l'Architecte et notamment la cloison créer et portes mises en place.

5.3.2 PEINTURE SUR MURS

Peinture à exécuter sur cloisons en plâtre, ou autres supports, compris toutes retombées et sous-faces : Préparation en fonction des supports.

Peinture à base de gommes végétales pour intérieur de chez PRIMAVERA.

Murs et plafonds. Peinture de haute qualité environnementale, 100% naturelle.

Aspect : Peinture semi-crémeuse à liquide

PH: environ 9.

COV: 0.00g/ litre (valeur limite 2010: 30g/l)

Finition :

- 2 couches de peinture acrylique velours

- État de finition recherché : Finition "A"

Teintes au choix de l'architecte.

NOTA : L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir l'ensemble des reprises de peinture suite à la démolition d'une partie de la cloison existante pour l'agrandissement de la porte pour le passage des œuvres de grand format et suite aux différentes déposes d'équipements techniques.

Localisation

A prévoir pour les cloisons et murs de la salle de tir et PIXXL.

5.3.3 PEINTURE DE SOL

Peinture à exécuter au sol de type époxydique bi-composant sans solvant d'aspect lisse brillant, compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Les supports doivent être conformes aux DTU les concernant et notamment au NF DTU 59.3. Reconnaissance préalable nécessaire afin de déterminer la préparation la plus adaptée à leur état et leur nature (nettoyage, lessivage/ rinçage, ponçage, grattage, dégraissage, dépolissage, dépoussiérage soigné...).

Ils devront être cohésifs et exempts de tout produit ou revêtement pouvant perturber l'adhérence tel que hydrofugeant, corps gras, parties écaillantes ou pulvérulentes... Lessiver le cas échéant à l'aide d'un dégraissant, suivi d'un rinçage, puis séchage.

Avant toute mise en œuvre les supports doivent être impérativement propres, secs, et absorbants.

Après préparation du support, application d'une couche de primaire selon la nature du support, avant l'application d'une couche de 400 à 500g/m² peinture au rouleau texturé 18mm.

Coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

NOTA :

- **L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour vérifier la compatibilité avec le revêtement existant et la préparation du support.**
- **L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir l'ensemble des reprises de peinture de sol suite à la démolition d'une partie de la cloison existante pour l'agrandissement de la porte pour le passage des œuvres de grand format ainsi qu'à la suite de la construction de la nouvelle cloison de la salle PIXXL et aux différentes déposes d'équipements techniques.**

Localisation

A prévoir pour la signalisation au sol suivant plan de repérage de l'architecte :

- Marquage au sol de la circulation cheminement grandes œuvres et sol préventif,

5.3.4 PEINTURE EN PLAFOND

Peinture à exécuter, sur plafond existant. Préparation en fonction des supports.

Peinture à base de gommes végétales pour intérieur de chez PRIMAVERA.

Murs et plafonds. Peinture de haute qualité environnementale, 100% naturelle.

Aspect : Peinture semi-crèmeuse à liquide

PH: environ 9.

COV: 0.00g/ litre (valeur limite 2010: 30g/l)

Finition :

- 2 couches de peinture acrylique lessivable satinée,
- État de finition recherché : Finition "A"

Teintes au choix de l'architecte.

NOTA : L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir la remise en peinture de la dalle haute suite à la dépose et repose des éclairages et câblages.

Localisation

A prévoir dans les emprises définies aux plans de repérage de l'architecte et notamment dans la salle de tir et sur les jouées de la salle PIXXL.

5.3.5 PEINTURE SUR BOISERIES

Peinture à exécuter sur les ouvrages bois et dérivés, neufs ou existants et conservés :

Préparation en fonction des supports.

Application des primaires nécessaires et de 2 couches de peinture laquée basée sur une résine alkyde uréthanée en phase aqueuse type PREMIOR BRILLANT des Ets LA SEIGNEURIE ou techniquement équivalent.

Aspect satin brillante, lessivable.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

Teintes au choix de l'architecte.
Finition A – Lissé.

Localisation

- tous les ouvrages en bois neufs à peindre compris chants de portes qui sont décrits au Lot Menuiseries intérieures et sur les plans.

5.3.6 PEINTURE SUR OUVRAGES DE MÉTALLERIE ET CANALISATIONS

Peinture à exécuter sur les ouvrages métalliques ferreux ou galvanisés, comprenant :
Préparation en fonction des supports.
Application des primaires nécessaires et de 2 couches de peinture laque basée sur une résine alkyde uréthanée en phase aqueuse type PREMIOR BRILLANT des Ets LA SEIGNEURIE ou techniquement équivalent.
Aspect laque brillante, lessivable.
Teintes au choix de l'architecte.
Finition A – Lissé.

Localisation

A prévoir dans l'ensemble des locaux et circulations de l'opération :
- les huisseries et bâtis métalliques des portes
A prévoir également sur toutes les nouveaux réseaux où cela est nécessaire,

5.3.7 NETTOYAGE FINAL DE MISE EN SERVICE

L'entrepreneur doit les nettoyages de mise en service avant réception.
Ces nettoyages intéressent toutes les parties apparentes :
- Sols, revêtements divers,
- Revêtements verticaux, quincaillerie des portes, béquilles, etc.
- Appareillage électrique, interrupteurs, luminaires, etc.
- Vitrages,
- etc.
Sont compris dans les nettoyages :
- Balayage et évacuation, des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes.
Les nettoyages doivent faire disparaître les tâches de peinture ou d'huile, les tâches de plâtre, ciment, etc.
Les produits employés (solvants, décapants, etc.), les procédés mis en œuvre (grattage, ponçage) doivent être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de leur état de surface (poli, brillant, etc.).

Localisation :

Pour nettoyage soigné de tous les locaux dans l'ensemble de l'opération avant la réception et la mise en service.

Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC) 30 rue du château des rentiers 75647 Paris cedex 13	Cahier des clauses techniques particulières Lot 01 Gros-œuvre – Aménagements intérieurs
Travaux préparatoires à la mise en service d'une nouvelle ligne de tir pour AGLAE (PIXXL) dans les locaux du C2RMF au Louvre	PRO – Janvier 2026

6 PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES (P.S.E)

6.1 LOT 01A – CURAGE

- Dépose des faux-plafonds de la zone bureaux et salle de commande,
- Dépose des sols de la zone bureaux et salle de commande,
- Dépose des revêtements muraux de la zone bureaux, salle de commande et laboratoire,
- Dépose des ouvrages divers de la zone bureaux, salle de commande et laboratoire,
- Déposes complémentaires de vestiges d'installations de la zone bureaux, salle de commande et laboratoire,
- Chargement et évacuation de débris et gravais,

6.2 LOT 01B FAUX-PLAFONDS

- Fourniture et mise en œuvre de faux-plafond en dalle 600x600 dans la zone bureau et salle de commande,

6.3 LOT 01D PEINTURE – SOLS SOUPLES

- Fourniture et mise en œuvre de revêtement de sol souple de type PVC homogène dans la zone bureau et salle de commande,
- Fourniture et mise en œuvre de peinture sur les murs de la zone bureaux, salle de commande et laboratoire,
- Fourniture et mise en œuvre de peinture de sol dans la zone laboratoire,
- Fourniture et mise en œuvre de peinture en plafond dans la zone laboratoire,
- Nettoyage final de mise en service,