

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES DU LOT N°1

POUVOIR ADJUDICATEUR

Musée national de la Marine
17, place du Trocadéro
75116 PARIS

OBJET

Travaux d'aménagements de l'exposition temporaire « *Autour du monde. Dans le sillage de Magellan* » au MnM – Palais de Chaillot

NUMÉRO DE MARCHÉ

25MPROG03

PROCÉDURE

Procédure adaptée « ouverte » en application des articles L. 2123-1 et R. 2123-1 du code de la commande publique

SOMMAIRE

I. GÉNÉRALITÉS	4
I.1 Prestations à la charge du titulaire	4
I.2 Limites de la prestation.....	5
I.3 Finitions	5
I.4 Échantillons / premiers de série	5
II. PREPARATION DU CHANTIER	6
II.1 Protection des sols existants	6
II.2 Tracé	6
II.3 Installation, stabilité et percements des ouvrages	6
III. MENUISERIE	7
IV. QUINCAILLERIE	7
V. VITRINES.....	8
VI. TEXTILE.....	8
VI.1 Moquette	8
VI.1.1 Caractéristiques générales.....	8
VI.1.2 Mise en œuvre des moquettes	9
VI.2 Rideaux occultants.....	9
VI.3 Plafonds textiles	9
VI.4 Ecrans de projection	9
VII. INTÉGRATION DE L'ÉLECTRICITÉ - ÉCLAIRAGE	10
VIII. PEINTURE	10
VIII.1 Caractéristiques générales	10
VIII.2 Type de peinture.....	10
VIII.3 Préparation	10
VIII.4 Finition	10
VIII.5 Préparation pour la signalétique	11
VIII.6 Peinture des écrans de projection	11
VIII.7 Retouches.....	11
VIII.8 Émissions chimiques	11
IX. ELEMENTS SUSPENDUS AU PLAFOND	11
X. DESCRIPTIF TECHNIQUE ET QUANTITATIF	12
X.1 Ensembles menuisés	13

X.1.1 Ensemble E1	13
X.1.2 Ensemble E2	13
X.1.3 Ensemble E3	15
X.1.4 Ensemble E4.1	19
X.1.5 Ensemble E4.2	19
X.1.6 Ensemble E5.1	20
X.1.7 Ensemble E5.2	21
X.1.8 Ensemble E6.1	22
X.1.9 Ensemble E6.2	23
X.1.10 Doublage D1	23
X.2 Divers	24
X.2.1 Disques textes DT1 / DT2 / DT3 / DT4 / DT5 / DT6	24
X.2.2 Vitrine VC1.....	24
X.2.3 Ecrans suspendus EC1 / EC2 / EC3 / EC4.....	24
X.2.4 Toile suspendue TS1.....	25
X.2.5 Caisson rétroéclairé CR2	25
X.2.6 Caisson extincteur EX	25
X.2.7 Tube lumineux TL1	26
X.2.8 Tube lumineux TL2	26
X.2.9 Assises existantes AE1 / AE2 / AE3 / AE4	27
X.3 Revêtement de sol	27
X.3.1 Moquette MO1.....	27
X.3.2 Moquette MO2.....	27
X.3.3 Moquette MO3.....	28
X.3.4 Moquette MO4.....	28
X.3.5 Moquette MO5.....	28
X.4 Peinture.....	28
X.4.1 Peinture murs existants	28
X.4.2 Peinture ensembles menuisés	28
X.4.3 Préparation pour signalétique	29
X.5 Démontage	29
X.5.1 Dépose et remise en état	29
X.6 Option	30
X.6.1 Plus-value bois + peinture décors E3	30
XI. LISTE DES ANNEXES.....	30

I. GÉNÉRALITÉS

Le présent CCTP a pour objet de définir les prestations propres à la réalisation du lot n°1 « agencement général et peinture » de l'exposition temporaire « *Autour du monde. Dans le sillage de Magellan* ».

L'entreprise titulaire du présent lot doit tenir compte de l'intégralité du cahier des clauses techniques et particulières communes (CCTP Commun) ainsi que du présent CCTP et de l'ensemble des pièces du marché.

Le lot n°1 (agencement général et peinture) comprend la fabrication et l'installation de l'aménagement mobilier ainsi que le démontage et évacuation en fin d'exposition de l'ensemble des éléments cités ci-après.

I.1 Prestations à la charge du titulaire

Les prestations à la charge du titulaire comprennent :

- La reconnaissance des lieux et des cheminements lui permettant d'apprécier et de calibrer notamment la fabrication en atelier en fonction des ouvrages et de leurs dimensions, l'assemblage éventuel de ceux-ci sur place et leurs adaptations aux supports existants ;
- L'établissement des dessins de détails renseignés et les plans d'ensemble ;
- Le relevé des mesures précises sur le chantier avant fabrication et pose : prise de côtes sur site des éléments existants (cloisons, etc.) pour ajustement avant tout lancement de fabrication (en présence du scénographe au début du chantier) ;
- La vérification des dimensions, sections et épaisseurs des éléments constitutifs des ouvrages qui sont indiquées dans le présent document et son annexe graphique, avec toute correction qui s'avérerait nécessaire, dans le cadre du prix du marché, s'il jugeait insuffisantes ou inadaptées les données fournies ;
- Les notes de calcul de résistance des matériaux, produits, suivant les prescriptions du CCTP et répondant également aux règles d'hygiène et sécurité et de la médecine du travail ;
- Le transport à pied d'œuvre, le stockage et la mise en œuvre des ouvrages ;
- La réalisation des tracés d'implantation des ensembles menuisés et mobiliers, avec vérification par le maître d'œuvre ;
- La mise en œuvre des ossatures générales et le montage des éléments ;
- Les sujétions de maintien et de stabilité des éléments sur les planchers existants ;
- L'ensemble des travaux décrits au présent CCTP ;
- La protection des ouvrages déjà réalisés / posés ;
- L'enlèvement de toutes les protections après installation et notamment les retouches de peinture ;
- Le nettoyage de ses ouvrages avec des produits adaptés à la nature des matériaux ;
- Le nettoyage des accès, circulations et locaux concernés et l'enlèvement de tous déchets, chutes, etc. provenant des travaux. Ces nettoyages seront prévus régulièrement en cours de travaux et en fin d'opération ;
- Les retouches en fin de chantier après accrochage des œuvres ;
- Les frais de remise en état des ouvrages d'autres corps d'état éventuellement détériorés.

Cette liste n'est pas limitative, l'entreprise doit tous les travaux de finition qui s'avèreraient nécessaires à la bonne réalisation, finition, fixation et tenue des ouvrages.

I.2 Limites de la prestation

Ne sont pas inclus dans le marché du présent lot :

- La signalétique (lot 3) ;
- L'audiovisuel (lot 4) ;
- L'électricité – éclairage (lot 2).

Toutefois, une concertation du titulaire du lot 1 avec les entreprises titulaires des autres lots est indispensable à propos, notamment, des modalités d'alimentation du matériel de mise en place des éclairages et des audiovisuels et de pose des éléments graphiques sur les supports à fournir le cas échéant par le lot 1 et ce dans un planning permettant à chaque Titulaire de respecter ses engagements calendaires.

I.3 Finitions

Un soin particulier est apporté aux parties visibles et à la jointure des panneaux formant les cimaises, vitrines, socles, trottoirs et à l'optimisation des formats de panneaux (le moins de joints possibles).

La face avant ne présente aucune fixation visible.

Une attention particulière est portée à la mise en œuvre de l'enduit et de la peinture sur les éléments menuisés.

Un parfait traitement des surfaces, des chants et des assemblages est demandé. Toutes les surfaces recevant des éléments de signalétique et des projections doivent être particulièrement lisses et adaptées à la tenue et une bonne adhérence des éléments de signalétique fournis par le lot 3. Le titulaire du lot 1 prend en compte le jeu garantissant l'aisance de l'assemblage des éléments préfabriqués.

Les autres éléments de finition sont indiqués dans les descriptifs ci-après.

Il est demandé à l'entreprise titulaire de fabriquer le plus d'éléments en atelier pour avoir uniquement à assembler les éléments sur place et assurer une mise en place rapide.

I.4 Echantillons / Premiers de série

L'entreprise doit fournir les éléments décrits ci-dessous lors des études d'exécution pour validation avant fabrication par le MnM et la maîtrise d'œuvre :

- Pour chacune des couleurs de peinture sélectionnées par la Maîtrise d'œuvre (à titre indicatif, environ 10 couleurs sur l'ensemble de l'exposition), des échantillons 50x50 cm sur support en MDF 3mm, avec une finition peinture (y compris préparation du support). Plusieurs échantillons seront demandés (3 à 5 par teinte), aucune commande de mise en œuvre de peinture ne sera faite avant approbation des échantillons.
- Un ou plusieurs échantillons de panneau bois 3 plis épicea M2, avec finition brou de noix grisée, de dimension A4.
- Un ou plusieurs échantillons de moquette, pour les références prévues dans l'exposition, de dimension A4.
- Un ou plusieurs échantillons de toile de projection, pour les références prévues dans l'exposition, de dimension A4.
- Un ou plusieurs échantillons des tissus, pour les références prévues dans l'exposition, de dimension A4.
- Un ou plusieurs échantillons de corde en chanvre (ensemble E1, bornes BO1/2/3/4), de 50 cm de longueur.

- Un ou plusieurs échantillons de tube en PMMA transparent, couleur rouge (tubes lumineux TL1-2), de 100 cm de longueur, avec pièces de fixation et d'assemblage.
- Un premier de série d'un écran de projection (EC1).
- Un premier de série d'une bâche suspendue (BS1.1).
- Un premier de série d'un disque texte (DT1).

II. PREPARATION DU CHANTIER

II.1 Protection des sols existants

Avant le démarrage du chantier et après l'état des lieux complet de l'espace, le Titulaire aura à sa charge, la fourniture, la mise en œuvre et l'évacuation en fin de chantier, d'une protection du revêtement de sol existant sur la totalité de l'espace. Cette protection sera constituée d'un polyane épais scotché sur toute sa périphérie ainsi que la mise en place de panneaux d'isorel de 5 mm d'épaisseur dans les zones de circulations desservant l'ensemble du chantier mais ne gênant pas la mise en œuvre des éléments d'exposition.

II.2 Tracé

Une fois les protections de sol ci-dessus en place, l'Entreprise aura à sa charge la réalisation du tracé complet de l'ensemble des éléments dont elle a la charge. La Maîtrise d'œuvre vérifiera que ce tracé correspond aux plans d'implantation et de circulation validés de son projet. En cas de modifications il en alertera la Maîtrise d'ouvrage qui analysera et validera avec le bureau de contrôle l'implantation.

II.3 Installation, stabilité et percements des ouvrages

Tous les systèmes de fixation nécessaires à la bonne tenue des ouvrages sont à la charge du Titulaire ; ils seront toujours soumis à l'approbation du Scénographe avant l'exécution.

L'ensemble des cloisons doivent être autoportantes : les structures ne seront pas vissées au sol mais collées avec scotch double-face sur scotch non-migrant, et lestées avec un principe proposé par l'entreprise si nécessaire. Néanmoins, elles peuvent ponctuellement être fixées aux murs attendant afin d'assurer radicalement la stabilité mutuelle des ouvrages selon les prescriptions indiquées dans le cahier des charges d'exploitation de l'espace en annexe 2 du CCTP Commun. Le titulaire doit avoir pris en compte dans la réalisation de ses ouvrages, l'ensemble des autres éléments de la scénographie (audiovisuels, éléments de signalétique, etc.) venant s'y accrocher, s'y poser ou s'y insérer pour en assurer leur parfaite stabilité.

Le Titulaire devra prévoir dans sa prestation toutes sujétions (élingues...), afin de rendre stable les éléments de la scénographie si cela s'avère nécessaire. Tous les raidisseurs nécessaires à une bonne tenue seront prévus.

Le Titulaire devra maintenir l'ensemble des accès aux dispositifs de sécurité et de surveillance. Aussi, lorsque le doublage ou la cimaise passe devant un équipement, elle devra concevoir les accès et trappes permettant un accès aisé et discret aux installations à maintenir. Les percements nécessaires aux divers passages de câble relatifs aux alimentations électriques sont à la charge du Titulaire ainsi que les ouvertures diverses d'accès type trappes d'accès.

Le Titulaire devra également dans le cadre de sa prestation tout aménagement demandé par le Bureau de Contrôle afin de garantir le respect des ouvrages aux normes de sécurité.

Le Titulaire reconnaît parfaitement connaître le type de contrainte et d'utilisation finale de ses fabrications.

III. MENUISERIE

Sauf indication contraire, les cloisons simples de type cimaise et les doublages seront construites à partir de matériaux récupérés de l'exposition précédente. Des échelles et parements en MDF seront démontés proprement et mise à disposition pour la construction de la nouvelle scénographie. Le Titulaire est tenu de les vérifier avant le début de chantier tant en quantitatif qu'en état d'usage afin de palier à toute défaillance. Si certains éléments ne sont finalement pas exploitables, le Titulaire devra établir un devis pour la fourniture d'éléments similaires en remplacement à soumettre à la maîtrise d'ouvrage avant le début du chantier pour approbation préalable.

Dans une démarche d'écoconception, les cimaises seront construites avec un système démontable pour récupération. Toutes les fixations seront faites avec vis à bois sans colle. Les joints entre panneaux seront traités avec feuilure pour recevoir des bandes calicots et enduit.

Les parements visibles des cloisons et mobiliers doivent être parfaitement lisses et sont enduits avant mise en peinture. Toutes les jonctions d'angle entre parements se feront à coupe d'onglet, afin de garantir une finition parfaite. Les arêtes doivent être vives.

Les entailles pour quincaillerie ont la profondeur voulue, ne réduisent pas la résistance des bois et ne doivent pas engendrer de déformation des ouvrages.

Tous les parements destinés à être peints sont rigoureusement poncés, afin de faire disparaître toutes traces de corroyage. **Les joints sont traités avec feuilure pour recevoir des bandes calicots et enduit.**

Les trous de vis doivent être parfaitement rebouchés en attente de peinture.

Le Titulaire porte une attention particulière à l'état de surface et à l'homogénéité des panneaux pour s'assurer d'une mise en peinture parfaite.

L'assemblage entre panneaux ne permettra aucun désaffleure, décalage ou joint ouvert et assurera une finition parfaite. Le traitement de raccord des cimaises aux murs existants sera particulièrement soigné, afin qu'il soit tout à fait jointif sans joints creux ou crevasses.

Un joint creux de hauteur 10mm sera présent sur la partie basse de l'ensemble de cloisons et cimaises.

Les réservations, trappes, trous et percements réalisés dans les éléments menuisés de toute nature et nécessaires aux cheminements des câbles électriques sont à la charge du titulaire du présent marché. Une parfaite coordination est requise avec les prestataires en charge de l'éclairage (lot 2) et de l'audiovisuel (lot 4) afin de prévoir les cheminements des câbles et l'emplacement de sortie des fils.

IV. QUINCAILLERIE

Les articles de quincaillerie seront mis en place avec le plus grand soin, les entailles nécessaires à leur pose auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force des profilés des supports et des bois, elles auront les dimensions précises de la ferrure en largeur et en longueur. Elles seront exécutées de telle sorte que les pièces affleurent exactement les profilés de support et les bois. Une finition parfaite de ces entailles sera particulièrement exigée.

Les vis seront toujours adaptées à l'importance de l'ouvrage qu'elles doivent fixer et présenteront une finition adaptée à l'ouvrage. Elles ne doivent pas engendrer d'éclatement des bois. L'ensemble des visseries visibles sera en acier cadmié de la couleur demandée par le Scénographe, avec tête fraisée et empreinte 6 pans creux ou Tork.

Les ouvrages qui ne seront pas jugés recevables tant pour la fourniture que pour la pose seront immédiatement déposés et remplacés. Si les entailles faites dans les bois nécessitent des modifications, ou même le cas échéant, entraînent le remplacement pur et simple des menuiseries, le Titulaire en supportera seul les responsabilités, charges, retards et frais en découlant.

Le titulaire doit prévoir l'ensemble des quincailleries nécessaires à la réalisation de l'ensemble des ouvrages décrits au présent CCTP et à son cahier graphique en annexe 1 (cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique) et devra garantir de leur parfaite tenue lors de la période d'exploitation de l'exposition.

V. VITRINES

Les capots des vitrines seront constitués de plaques de plexiglass PMMA 6mm, incolore, brillant. Ils présenteront un collage sans bulles (colles rapides interdites), arêtes vives, polissage de finition, transparence supérieure à 90%, pré-perçage ou taraudage pour vis de sécurisation lorsque demandé.

Les vitrines seront protégées durant toute la phase du chantier et nettoyées (intérieur et extérieur) par le Titulaire avant l'accrochage. **Aucun matériel ne devra être posé sur ces vitrines durant le chantier.**

Afin de d'éviter tout problème au moment de l'installation des œuvres, un test devra être réalisé, pour la pré-réception du chantier, afin de s'assurer que les vitrines ferment correctement.

Le Titulaire devra mettre à disposition du Musée la visserie nécessaire à la fermeture de ces vitrines.

VI. TEXTILES

VI.1 Moquette

VI.1.1 Caractéristiques générales

Le titulaire a la charge de la fourniture, de la livraison et de la pose de moquette dans certaines sections de l'exposition comme indiqué sur la page 36 du cahier graphique joint en Annexe 1 du présent CCTP (cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique). Cette moquette est classée M4. L'entreprise sera aussi amenée à poser une moquette en récupération de l'exposition précédente.

La référence sera Mélodie de chez CTN ou équivalent, suivant échantillons validés par la maîtrise d'œuvre. Une attention particulière sera apportée par le prestataire au calepinage de cette moquette dont le plan sera validé par la maîtrise d'œuvre. Le prestataire prendra toute disposition de calage pour que la moquette soit parfaitement alignée malgré les possibles variations du sol. Le titulaire s'assurera que la moquette soit d'une résistance suffisante pour garder une apparence optimale durant toute la période d'exploitation de l'exposition et qu'elle est facilement nettoyable.

La pose sera effectuée après les peintures et toutes les précautions seront prises pour éviter les détériorations, notamment avec la pose au sol d'un ruban adhésif protecteur sous le ruban double face. Le titulaire doit

prendre toutes les dispositions nécessaires afin de laisser le sol (parquet chêne) originel de l'espace d'expositions temporaires en parfait état après dépose de la moquette en fin d'exposition.

Les moquettes seront protégées après la pose avec un film polyane, afin de ne pas les endommager pendant les travaux des autres lots. Si cette protection venait à être arrachée, déchirée ou dégradée, elle doit être immédiatement remplacée par une nouvelle fournie par le Titulaire, cela aux frais du Titulaire. Si la moquette venait à être dégradée en cours de chantier par défaut de protection, elle doit être remplacée aux frais du Titulaire.

VI.1.2 Mise en œuvre des moquettes

- Elles seront posées avec façon de découpe et de jonction des lés soignés.
- Aucune plinthe en recouvrement n'étant prévue, en conséquence, les bords des revêtements de sols doivent être découpés soigneusement le long des murs.
- Pour des raisons mécaniques et d'optimisation des coûts, l'utilisation de lés de grandes largeurs est fortement conseillée.
- Les revêtements de sols ne doivent pas gondoler et seront retendus, si nécessaire, par le titulaire du présent lot durant toute la durée de l'exposition.
- Le titulaire doit prévoir des barres de seuils pour l'ensemble des revêtements de sols, le modèle choisi doit être validé par la maîtrise d'œuvre.

VI.2 Rideaux occultants

Le titulaire a la charge de la fourniture, la fabrication, la confection et la pose de rideaux occultants suspendus au plafond. Ils seront réalisés en toile M1 de type OPAQUE, référence 6302 de chez Azur Scénic, coton 340g/m², ou équivalent, suivant l'échantillon validé par la maîtrise d'œuvre.

Pour sa suspension au plafond, des nouveaux rails halfen (couleur blanc) devront se fixer à ceux existants. Le tringle de fixation du rideau sera suspendu à l'aide des élingues métalliques.

VI.3 Plafonds textiles

Le titulaire a à sa charge la fourniture et la pose d'un plafond textile occultant tendu, permettant de fermer en partie haute un caisson rétroéclairé. Il en toile M1 de type OPAQUE, référence 6302 de chez Azur Scénic, coton 340g/m², ou équivalent, suivant échantillon validé par la maîtrise d'œuvre.

La mise en tension sera réalisée par agrafage en périphérie extérieure sur tasseaux en bois.

VI.4 Ecrans de projection

Le titulaire a à sa charge la fourniture, la fabrication, la confection et la pose de 4 écrans de projection suspendus. Ils seront fabriqués en Voile CS de chez ShowTex ou équivalent, couleur blanc, avec ourlets sur les latéraux, selon échantillon validé par la maîtrise d'œuvre.

Ces toiles seront mises en tension et agrafées par le haut et par le bas. Les agrafes seront cachées par des parecloses de finition en MDF.

VII. INTÉGRATION DE L'ÉLECTRICITÉ - ÉCLAIRAGE

Lors des études d'exécution, la fourniture, la pose et l'intégration des dispositifs d'éclairage font l'objet d'une réunion de travail spécifique entre les Titulaires des différents lots concernés. Les réservations, trous et percements réalisés dans les éléments menuisés de toute nature et nécessaires aux cheminements des câbles électriques sont à la charge du lot Agencement.

Le titulaire doit intégrer dans son planning d'exécution les dates où l'électricien doit intégrer ses équipements et informer de l'avancement les différents intervenants lors des réunions de chantier.

VIII. PEINTURE

VIII.1 Caractéristiques générales

À titre indicatif, deux couches de peintures sont prévues, l'uniformité des surfaces peintes doit être parfaite. Le Titulaire doit prévoir le nombre de couches nécessaire à l'objectif (selon appréciation du Scénographe et du Musée) selon le pouvoir couvrant de la peinture, la qualité du support et la qualité de la pose. Les parties basses doivent être particulièrement soignées. Une attention particulière est portée à la finition des mobiliers avec enduit lisse. Le Titulaire veille à respecter un jeu nécessaire à la bonne mise en place des éléments rapportés.

Il est demandé au Titulaire :

- D'être présent jusqu'à la fin du chantier de construction ;
- De prévoir la mise à disposition ponctuelle d'un ou deux peintres dans la semaine précédant les inaugurations pour les retouches.

Le Titulaire présente comme indiqué en I.4 des échantillons des teintes choisies par le maître d'œuvre, suivant demande du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Aucune mise en œuvre de peinture ne sera faite avant approbation des échantillons par le maître d'œuvre et le MnM.

VIII.2 Type de peinture

- MURS PERIPHERIQUES / ENSEMBLES MENUISES / MOBILIER : Peinture acrylique haut de gamme avec une finition **velours** de type Hydrotex (ECOLABEL) ou équivalent.
- ASSISES / PLANCHER (E1) : Peinture acrylique haut de gamme avec une finition **satinée** de type Hydrotex (ECOLABEL) ou équivalent.

VIII.3 Préparation

Il est attendu au Titulaire d'exécuter les inévitables reprises ponctuelles d'enduits et ponçages supplémentaires sur les surfaces livrées prêtes à peindre.

VIII.4 Finition

La finition des peintures doit être parfaite. Le Titulaire est responsable de la qualité de son travail. Les décollements, fissures, cloquages, etc. qui se produiraient sont à sa charge.

VIII.5 Préparation pour la signalétique

Un soin particulier est apporté à la finition des surfaces où des éléments de signalétique seront appliqués (dos bleus ou équivalent). Il est nécessaire d'appliquer une couche d'apprêt et une couche de peinture.

VIII.6 Peinture des écrans de projection

Certaines projections se feront directement sur les murs périphériques ou sur des cloisons construites pour l'exposition.

Le Titulaire devra peindre les surfaces de projection une fois que les réglages audiovisuels seront faits, à la fin du chantier.

VIII.7 Retouches

Les inévitables retouches de peinture sont à la charge du Titulaire.

Le titulaire doit prévoir un supplément de 5 litres de peinture de chaque référence pour la maintenance de l'exposition (voir article 4 du présent CCTP).

VIII.8 Émissions chimiques

Les travaux de peinture sont réalisés dans un planning compatible avec le planning d'installation des œuvres, prenant en compte les temps de séchage et d'évaporation des éventuels solvants. Les émissions chimiques doivent être limitées et le temps de séchage d'au minimum 72 h avant l'arrivée des œuvres.

C'est tout particulièrement le cas des peintures réalisées à l'intérieur des vitrines. Ces peintures ne doivent pas contenir des polluants susceptibles d'altérer les œuvres, notamment adhésives, acides carboxyliques, amines et peroxydes.

IX. ELEMENTS SUSPENDUS AU PLAFOND

Le faux plafond de la salle d'expositions temporaires est en plâtre sur ossature métallique. Il se compose d'une alternance entre plages de plâtres où sont regroupés les terminaux, et panneaux acoustiques en mousse recouvert par un textile de finition transonore. Le plafond est de couleur blanc.

Certains éléments de la scénographie doivent être suspendus au plafond à l'aide des rails de type Halfen, sur ceux existants fixes ou des autres ajoutés en applique (cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 34,35) Il n'est pas permis de percer les panneaux de tissus et les plaques de plâtres ni de modifier le faux plafond afin d'en conserver toutes les caractéristiques feu et acoustiques. Les terminaux ne doivent pas être obstrués afin de préserver leur fonctionnement.

Du côté de la façade et des châssis vitrés, se trouve une jouée en plâtre finition peinture de 80 cm de largeur qui s'aligne au nu de l'habillage des linteaux des fenêtres existantes.

La surcharge scénographique admissible en plafond par les ossatures primaires et les poutres ajoutées est de 20kg/m².

Les rails Halfen, quant à eux, pourront supporter une charge additionnelle de 85 kg/m², ce qui permet de positionner des charges plus localisées en respectant une sollicitation d'ensemble des structures, inférieure ou égale à une charge de 20 kg sur l'ensemble.

Le Musée dispose d'un stock des rails Halfen de longueur 2500mm, qui pourront être utilisés pour la suspension d'éléments de la scénographie. Quantité disponible : 10 unités
Le Titulaire devra fournir et installer le reste des rails Halfen, couleur blanche, nécessaires pour l'installation de l'ensemble de la scénographie.

X. DESCRIPTIF TECHNIQUE ET QUANTITATIF

Plans d'exécution

La localisation des ouvrages résulte de plans, coupes et détails divers établis par le Maître d'œuvre, le présent descriptif complétant ceux-ci quant à la nature et l'étendue des travaux. Dans le présent descriptif, le Maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner l'entreprise sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre et leurs emplacements.

Cette description n'a aucun caractère exclusif et limitatif. L'entreprise devra exécuter comme étant compris dans son offre, sans exception, ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires à l'achèvement complet de son lot conformément aux normes en vigueur. Il lui sera permis d'apporter des solutions améliorant la fonctionnalité tout en conservant l'image et la destination du projet.

Aussitôt après la notification du marché, les entreprises doivent établir et soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre toutes les études et plans d'exécution nécessaires à la bonne marche des travaux.

Les ouvrages imprévus mais nécessaires au complet achèvement des travaux et qui apparaîtraient lors de cette étude, seront réputés faire partie intégrale du forfait. Au cas où il est demandé par le Maître d'œuvre l'établissement d'un plan de détails pour un ouvrage non prévu ou modificatif, les entreprises doivent faire parvenir au Maître d'œuvre avec ledit plan, le devis estimatif et signaler l'incidence éventuelle de la modification sur les travaux des autres corps d'état.

Avant toute exécution les entreprises vérifieront toutes les cotes des dessins qui lui seront remis, ainsi que toutes les dispositions particulières aux plans pouvant influencer ses travaux (aplomb, décrochements, alignements et autres). Indépendamment de ces dessins, les entreprises devront prévoir, avant mise en œuvre définitive, la confection de tous les échantillons, modèles, maquettes, etc. qui seront nécessaires au Maître d'œuvre pour fixer son choix sur certains arrangements de détail.

POUR INFORMATION : les fichiers AUTOCAD (format .dwg) des plans et des détails seront remis au Titulaire, ainsi que le modèle 3D (format .3dm). Les plans cotés figurant dans le cahier graphique (cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique) permettent de chiffrer le projet. Les plans dwg permettront au Titulaire d'avoir l'ensemble des cotes pour qu'il puisse réaliser ses propres plans d'exécution.

Le Titulaire, conformément aux études et notes de calcul qu'il établit, est tenu, en lien étroit avec le Maître d'œuvre, de renforcer les épaisseurs et sections si nécessaire et d'apporter les adaptations utiles afin que les éléments considérés soient parfaitement stables, rigides et indéformables et afin que les ouvrages fabriqués répondent en tout point à leur destination et leur utilisation.

1. ENSEMBLES MENUISES

1.1 Ensemble E1

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30, 39, 40)

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé composé de :

- **Plancher PL1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 39) rond, en MDF 30mm M2, diamètre 7255mm, avec réservations pour l'encastrement d'un ruban LED, et le passage des alimentations électriques. Il sera habillé par un sol en PVC imprimé (fourni par l'entreprise de Signalétique - lot 3).

Cet élément intègre un sifflet courbe en bois sur la périphérie du plancher, de largeur 300mm. Sa hauteur doit tenir en compte l'épaisseur du sol en PVC afin d'éviter tout désaffleurl.

La finition de cet élément doit être peinture satinée (peinture de sol).

Quantité : 1 unité

- **Bornes BO1 / BO2 / BO3 / BO4** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 40) composés de :
 - Un socle en MDF M3, de dimensions L420 x P180 x H900 mm, fixé au plancher décrit ci-dessus, pour l'intégration du matériel AV.

Prévoir le passage du câblage électrique et AV, et une trappe technique, de dimensions L380xH200mm, avec fermeture par carré batteuse.

- Tube métallique **thermolaqué**, fixé par le bas au socle, avec panneaux en MDF pour la fixation de 2 écrans 32 pouces face à face. Longueur : 570mm. Prévoir le passage du câblage par son intérieur.
- 4 x cordes en chanvre de diamètre 3cm, épissures en extrémités, fixées au plancher avec des anneaux métalliques, ridoirs en tête pour mise en tension et suspendus au plafond sur un panneau en MDF 19mm, peint en blanc, de dimension 900x300mm.

Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanc, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 34)

Quantité : 4 unités

1.2 Ensemble E2

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30, 32, 41, 42)

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé composé de :

- **Cimaise CI1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 30) simple face en MDF M2, construite à partir de matériaux de récupération.
Dimensions : L1215 x P150 x H3600mm

Quantité : 4,4 m²

- **Cimaise CI2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 30) double face en MDF M2, construite à partir de matériaux de récupération.
Dimensions : L7175 x P400 x H4300mm
Quantité : 30,8 m²

Cette cimaise intègre **l'arrondi AR1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30, 42) en MDF M2, de dimensions L7690 x P750 x H750 mm, rayon de courbure 750mm.

Quantité : 1 unité

Une vidéo sera projetée sur la cimaise et l'arrondi. Prévoir une jonction parfaite entre ces deux éléments.

- **Cimaise CI3** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30, 41) double face en MDF M2, construite à partir de matériaux de récupération de la précédente exposition (échelles, panneaux).
Dimensions : L4775 x P400 x H4300mm
Quantité : 20,5 m²

Cette cimaise intègre le **Cache-écran CE1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30, 41) pour l'intégration d'un écran 32 pouces, composé de :

- Caisson encastré dans la cimaise, en MDF M3, de dimensions L1025 x P120 x H720mm, avec rainures de ventilation.
- Cadre amovible en MDF 19mm, fixé avec aimants, avec découpe de la taille de l'image et rebasse par l'arrière de profondeur 10mm.

Quantité : 1 unité

Prévoir le passage du câblage électrique et AV, et une trappe technique / régie, de dimensions L400xH400mm, avec rainures de ventilation et fermeture par carré batteuse.

- **Cimaise CI4** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30, 42) double face en MDF M2, construite à partir de matériaux de récupération de la précédente exposition (échelles, panneaux).
Dimensions : L7000 x P400 x H4300mm
Quantité : 30,1 m²

Prévoir l'intégration d'une niche extincteur existante sur la tranche de la cimaise, de dimensions L362 x P369 x H760mm.

Prévoir aussi le passage du câblage électrique et AV, et une trappe technique, de dimensions L400xH200mm, avec fermeture par carré batteuse.

Cette cimaise intègre :

- **Arrondi AR2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30,42) en MDF M2, de dimensions L7000 x P750 x H750 mm, rayon de courbure 750mm.
Quantité : 1 unité
- **Caisson rétroéclairé CR1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30,42) en MDF M3, encastré dans la cimaise, de dimensions L6080 x P300 x H1045. Cet élément intègre :
 - 2 retours sur la partie frontale, de hauteur 100mm

- Des réservations pour la fixation d'une bâche imprimée (fournie et installée par le lot 3 Signalétique)
- Des pareclozes de finition en MDF 40x10mm

Prévoir une finition intérieure en peinture blanche.

- **Linéau LI2.1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 32) en MDF M2, de dimensions L8455 x P100 x H500mm.
Hauteur sous linéau : 3800mm
Quantité : 4,2 m²
- **Linéau LI2.2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 32) en MDF M2, de dimensions L6490 x P100 x H500mm.
Hauteur sous-linéau : 3800mm
Quantité : 3,2 m²
- **Velum VE1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 32) de type smoke-out M1, couloir noir.
Prévoir des tasseaux sur le dessus des cimaises pour sa fixation par le haut.
Hauteur sous-plafond : 4300mm
Prévoir l'installation de 2 vidéoprojecteurs par l'entreprise d'Audiovisuels (lot 4), suspendus au plafond.
Quantité : 74m²

1.3 Ensemble E3

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30-33, 43-47)

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé composé de :

- **Portique P1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 44-47) en MDF M2, composé de :
 - 2 Poteaux de dimensions L400 x P250 x H2600mm
 - Poutre alpha en bois avec habillage en MDF, de dimensions L5830 x P250 x H400mm
 Quantité : 1 unité
- **Portique P2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 44-47) en MDF M2, composé de :
 - 2 Poteaux de dimensions L400 x P250 x H2600mm
 - Poutre alpha en bois avec habillage en MDF, de dimensions L6530 x P250 x H400mm
 Quantité : 1 unité
- **Portique P3** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 44-47) en MDF M2, composé de :
 - 2 Poteaux de dimensions L400 x P250 x H2600mm
 - Poutre alpha en bois avec habillage en MDF, de dimensions L6780 x P250 x H400mm
 Quantité : 1 unité
- **Portique P4** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 44-47) en MDF M2, composé de :
 - 2 Poteaux de dimensions L400 x P250 x H2600mm
 - Poutre alpha en bois avec habillage en MDF, de dimensions L6830 x P250 x H400mm
 Quantité : 1 unité

- **Portique P5** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 44-47) en MDF M2, composé de :
 - 2 Poteaux de dimensions L400 x P250 x H2600mm
 - Poutre alpha en bois avec habillage en MDF, de dimensions L6530 x P250 x H400mm
 Quantité : 1 unité
- **Portique P6** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 44-47) en MDF M2, composé de :
 - 2 Poteaux de dimensions L400 x P250 x H2600mm.
 - Poutre alpha en bois avec habillage en MDF, de dimensions L5830 x P250 x H400mm.
 - Retour en MDF de hauteur 40mm, pour la fixation d'une bâche imprimée décrit ci-après.
 Quantité : 1 unité
- **Arches A1.1 / A1.2 / A2.1 / A2.2 / A3.1 / A3.2 / A4.1 / A4.2 / A5.1 / A5.2 / A6.1 / A6.2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 44-47) en MDF M2, fixés aux portiques décrits ci-dessus.
Quantité : 12 unités
- **Habillages HA1.1 / HA1.2 / HA2.1 / HA2.2 / HA3.1 / HA3.2 / HA4.1 / HA4.2 / HA5.** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 44-47) en MDF M2, inclinés 80°, fixés entre les portiques-arches, pour l'intégration de 9 écrans 98 pouces (fournis et installés par l'entreprise d'Audiovisuel lot 4).
Dimensions : L2805-2825mm x H3045mm.

Cet élément intègre :

- Cadre amovible en MDF19mm, de dimensions L2805-2825 x H1525mm, avec rebasse par l'arrière de profondeur 10mm. Prévoir son installation une fois les écrans soient installés, et des gommettes pour masquer les vis.
- Poutre inclinée en bois, pour l'installation des écrans 98 pouces par l'entreprise d'Audiovisuel (lot 4). Dimensions à définir par le Titulaire selon poids de l'écran (environ 85 kg).
- Retour en MDF sur la partie supérieure pour la fixation des enceintes.
- Rainures pour le passage du son dans l'habillage HA3.2, sur une surface de 450x450mm.

Quantité : 9 unités

- **Habillages HA6** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 44-47) en MDF M2, fixé au portique P6, pour l'intégration d'une bâche imprimée rétroéclairée (fournie et installée par l'entreprise de Signalétique (lot 3)).
Dimensions : L4690 x H400mm.
Quantité : 1 unité
- **Linteau LI3** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 44) en MDF M2, avec un des côtés latéraux incliné, de dimensions L2575 x P1005 x H585mm.
Hauteur sous-linteau : 2415mm
Quantité : 1,5 m²
- **Cimaise CI5** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 44, 45, 47) simple face en MDF M2, construite à partir de matériaux de récupération de la précédente exposition (échelles, panneaux).
Dimensions : L5775x P370 x H3000mm
Quantité : 17,3 m²

Cette cimaise intègre :

- Une porte d'accès technique avec fermeture par carré batteuse et charnières invisibles, de dimensions L600 x H2100 mm.
- L'intégration d'une niche extincteur existante sur la tranche de la cimaise, de dimensions L362 x P369 x H760mm
- Le passage du câblage électrique et AV
- Une trappe technique / régie, de dimensions L400xH400mm, avec rainures de ventilation et fermeture par carré batteuse.

Prévoir une finition du coté intérieure en peinture blanche, et l'installation d'un ensemble des rubans LED par l'entreprise d'Eclairage.

Cette cimaise intègre aussi le **Cache-écran CE2** (identique à CE1, Cf. cahier graphique page 47), pour l'intégration d'un écran 32 pouces, composé de :

- Caisson encastré dans la cimaise, en MDF M3, de dimensions L1025 x P120 x H720mm, avec rainures de ventilation.
- Cadre amovible en MDF 19mm, fixé avec aimants, avec découpe de la taille de l'image et rebasse par l'arrière de profondeur 10mm.

Quantité : 1 unité

- **Cimaise CI6** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 44,45), simple face en MDF M2.
Dimensions : L885x H3000mm
Quantité : 2,6 m²

Cette cimaise intègre une porte d'accès technique avec fermeture par carré batteuse et charnières invisibles, de dimensions L700 x H2100 mm.

- **Caillebotis CA1 / CA2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 44, 47), en MDF M1, fixés aux portiques décrits ci-dessus, composés de 2 traverses de dimensions L2805 x P100 x H70mm, et un panneau en MDF 19mm avec découpe numérique, de dimensions : L2805x H755mm
Quantité : 2 unités

- **Rideau occultant RO1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 32, 43) confectionné en toile M1 de type OPAQUE, référence 6302 de chez Azur Scénic, coton 340g/m², ou équivalent, avec ourlet périphérique. Le haut sera fixé à tasseau de longueur 7545mm, suspendu au plafond à l'aide des élingues métalliques, et le bas au portique P1 décrit ci-avant.

Couleur : noir ou marron

Dimensions :

- RO1.1 : L5910 x H1500mm
- RO1.2 : L1635 x H4500mm

Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 34, 35).

Quantité : 1 unité

- **Rideau occultant RO2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 33, 43) confectionné en toile M1 de type OPAQUE, référence 6302 de chez Azur Scénic, coton 340g/m², ou équivalent, avec ourlet périphérique. Le haut sera fixé à tasseau de longueur 5745mm, suspendu au plafond à l'aide des élingues métalliques, et le bas à la cimaise CI5 décrite ci-avant.

Couleur : noir ou marron

Dimensions : L5745 x H1500mm

Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 34, 35).

Quantité : 1 unité

- **Velum VE2.1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 32, 43) de type smoke-out M1, couloir noir. Prévoir des tasseaux périphériques pour sa fixation par le dessous, et des parecloles de finition en MDF.

Hauteur sous-plafond : 3000mm

Quantité : 11,3 m²

- **Velum VE2.2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 32, 43) de type smoke-out M1, couloir noir. Prévoir des tasseaux périphériques pour sa fixation par le dessous, et des parecloles de finition en MDF.

Hauteur sous-plafond : 3000mm

Quantité : 4,9 m²

- **Velum VE2.3** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 32, 43) de type smoke-out M1, couloir noir. Prévoir des tasseaux périphériques pour sa fixation par le dessous, et des parecloles de finition en MDF.

Hauteur sous-plafond : 3000mm

Quantité : 4,9 m²

- **Velum VE2.4** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 32, 43) de type smoke-out M1, couloir noir. Prévoir des tasseaux périphériques pour sa fixation par le dessous, et des parecloles de finition en MDF.

Hauteur sous-plafond : 3000mm

Quantité : 13,1 m²

- **Velum VE2.5** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 32, 43) de type smoke-out M1, couloir noir. Prévoir des tasseaux périphériques pour sa fixation par le dessous, et des parecloles de finition en MDF.

Hauteur sous-plafond : 3000mm

Quantité : 4,9 m²

- **Velum VE2.6** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 32, 43) de type smoke-out M1, couloir noir. Prévoir des tasseaux périphériques pour sa fixation par le dessous, et des parecloles de finition en MDF.

Hauteur sous-plafond : 3000mm

Quantité : 4,9 m²

- **Velum VE2.7** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 33, 43) de type smoke-out M1, couloir noir. Prévoir des tasseaux périphériques pour sa fixation par le dessous, et des parecloles de finition en MDF.

Hauteur sous-plafond : 3000mm

Quantité : 10,9 m²

- **Plafond occultant PO1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 33, 43, 47) en toile M1 de type OPAQUE, référence 6302 de chez Azur Scénic, coton 340g/m², ou équivalent. Prévoir des tasseaux périphériques pour sa fixation par le haut.
Hauteur sous-plafond : 3000mm
Couleur : noir
Quantité : 2,2m²

1.4 Ensemble E4.1

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 50)

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé composé de :

- **Structure Bâche suspendue BS1.1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 50) pour l'installation d'une bâche imprimée (fourniture et pose par l'entreprise de signalétique), composée de :
 - Semelle en MDF 40mm M2, courbe, double-facée au sol.
Dimensions L(courbe)5965 x P300mm.
 - Lisse en MDF 40mm M2, courbe, suspendu au plafond de manière inclinée à l'aide des élingues métalliques.
Dimensions L(courbe)5980 x P300mm.
Hauteur maximale : 4500mm.
Hauteur minimale : 3000mm.
 - Retour latéral incliné et montant en MDF 40mm M2, de profondeur 300mm, pour renforcement de l'entrée. Prévoir des traverses courbes de liaison en MDF.
 - Tasseau vertical 40x30mm, fixé sur le mur périphérique, longueur 4500mm.
 - Prévoir des parecloses de finition en MDF sur les 4 cotés.

Quantité : 1 unité

- **Assise A1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 48, 49, 50) en MDF M3, composé de :
 - Dossieret à deux pans, de dimensions : Longueur 1100+1100mm, Profondeur 50-100mm, Hauteur 800mm.
 - Assise courbe, de dimensions L2010 x P500 x H40mm.
 - 3x Piètements de dimensions L350 x P40 x H370, fixés sur semelle courbe de hauteur 40mm.

Quantité : 1 unité

1.5 Ensemble E4.2

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 50)

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé composé de :

- **Structure Bâche suspendue BS1.2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 50) pour l'installation d'une bâche imprimée (fourniture et pose par l'entreprise de signalétique), composée de :
 - Semelle en MDF 40mm M2, courbe, double-facée au sol.
Dimensions L(courbe)6965 x P300mm.
 - Lisse en MDF 40mm M2, courbe, suspendu au plafond de manière inclinée à l'aide des élingues métalliques.
Dimensions L(courbe)6975 x P300mm.
Hauteur maximale : 4500mm.
Hauteur minimale : 3000mm.
 - Retour latéral incliné et montant en MDF 40mm M2, de profondeur 300mm, pour renforcement de l'entrée. Prévoir des traverses courbes de liaison en MDF.
 - Tasseau vertical 40x30mm, fixé sur le mur périphérique, longueur 3000mm.
 - Prévoir des pareclozes de finition en MDF sur les 4 cotés.
 - Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond en nombre suffisant pour assurer la parfaite stabilité et sécurité du dispositif (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 35)

Quantité : 1 unité

- **Assise A2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 48, 49, 50) en MDF M3, composé de :
 - Dossieret à deux pans, de dimensions : Longueur 1115+1120mm, Profondeur 50-100mm, Hauteur 800mm.
 - Assise courbe, de dimensions L2010 x P500 x H40mm.
 - 3x Piètements de dimensions L350 x P40 x H370, fixés sur semelle courbe de hauteur 40mm.

Quantité : 1 unité

1.6 Ensemble E5.1

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 50)

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé composé de :

- **Structure Bâche suspendue BS2.1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 50) pour l'installation d'une bâche imprimée (fourniture et pose par l'entreprise de signalétique), composée de :
 - Semelle en MDF 40mm M2, courbe, double-facée au sol.
Dimensions L(courbe)6260 x P300mm.
 - Lisse en MDF 40mm M2, courbe, suspendu au plafond de manière inclinée à l'aide des élingues métalliques.
Dimensions L(courbe)6275 x P300mm.
Hauteur maximale : 4500mm.
Hauteur minimale : 3000mm.
 - Retour latéral incliné et montant en MDF 40mm M2, de profondeur 300mm, pour renforcement de l'entrée. Prévoir des traverses courbes de liaison en MDF.
 - Tasseau vertical 40x30mm, fixé sur le mur périphérique, longueur 4500mm.
 - Prévoir des parecloses de finition en MDF sur les 4 cotés.
 - Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond en nombre suffisant pour assurer la parfaite stabilité et sécurité du dispositif (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 35)

Quantité : 1 unité

- **Assise A3** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 48, 49, 50) en MDF M3, composé de :
 - Dossieret à deux pans, de dimensions : Longueur 1150+1150mm, Profondeur 50-100mm, Hauteur 800mm.
 - Assise courbe, de dimensions L2030 x P500 x H40mm.
 - 3x Piètements de dimensions L350 x P40 x H370, fixés sur semelle courbe de hauteur 40mm.

Quantité : 1 unité

1.7 Ensemble E5.2

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 50)

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé composé de :

- **Structure Bâche suspendue BS2.2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 50) pour l'installation d'une bâche imprimée (fourniture et pose par l'entreprise de signalétique), composée de :
 - Semelle en MDF 40mm M2, courbe, double-facée au sol.
Dimensions L(courbe)7010 x P300mm.

- Lisse en MDF 40mm M2, courbe, suspendu au plafond de manière inclinée à l'aide des élingues métalliques.
Dimensions L(courbe)7025 x P300mm.
Hauteur maximale : 4500mm.
Hauteur minimale : 3000mm.
- Retour latéral incliné et montant en MDF 40mm M2, de profondeur 300mm, pour renforcement de l'entrée. Prévoir des traverses courbes de liaison en MDF.
- Tasseau vertical 40x30mm, fixé sur le mur périphérique, longueur 3000mm.
- Prévoir des pareclozes de finition en MDF sur les 4 cotés.
- Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond en nombre suffisant pour assurer la parfaite stabilité et sécurité du dispositif (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 35)

Quantité : 1 unité

- **Assise A4** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 48, 49, 50) en MDF M3, composé de :
 - Dossieret à deux pans, de dimensions : Longueur 1215+1225mm, Profondeur 50-100mm, Hauteur 800mm.
 - Assise courbe, de dimensions L2055 x P500 x H40mm.
 - 3x Piètements de dimensions L350 x P40 x H370, fixés sur semelle courbe de hauteur 40mm.

Quantité : 1 unité

1.8 Ensemble E6.1

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 51)

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé composé de :

- **Structure Bâche suspendue BS3.1** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 51) pour l'installation d'une bâche imprimée (fourniture et pose par l'entreprise de signalétique), composée de :
 - Semelle en MDF 40mm M2, courbe, double-facée au sol.
Dimensions L(courbe)3645x P300mm.
 - Lisse en MDF 40mm M2, courbe, suspendu au plafond de manière inclinée à l'aide des élingues métalliques.
Dimensions L(courbe)3665 x P300mm.
Hauteur maximale : 4500mm.
Hauteur minimale : 3600mm.

- Retour latéral incliné et montant en MDF 40mm M2, de profondeur 300mm, pour renforcement de l'entrée. Prévoir des traverses courbes de liaison en MDF.
- Tasseau vertical 40x30mm, fixé sur le mur périphérique, longueur 4500mm.
- Prévoir des pareclozes de finition en MDF sur les 4 cotés.
- Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond en nombre suffisant pour assurer la parfaite stabilité et sécurité du dispositif (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 35)

Quantité : 1 unité

- **Assise A5** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 48, 49, 51) en MDF M3, composé de :
 - Dossieret à deux pans, de dimensions : Longueur 1215+1215mm, Profondeur 50-100mm, Hauteur 800mm.
 - Assise courbe, de dimensions L2425 x P500 x H40mm.
 - 3x Piètements de dimensions L350 x P40 x H370, fixés sur semelle courbe de hauteur 40mm.

Quantité : 1 unité

1.9 Ensemble E6.2

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 51)

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé composé de :

- **Structure Bâche suspendue BS3.2** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 33, 48, 49, 51) pour l'installation d'une bâche imprimée (fourniture et pose par l'entreprise de signalétique), composée de :
 - Semelle en MDF 40mm M2, courbe, double-facée au sol.
Dimensions L(courbe)4035x P300mm.
 - Lisse en MDF 40mm M2, courbe, suspendu au plafond de manière inclinée à l'aide des élingues métalliques.
Dimensions L(courbe)4050 x P300mm.
Hauteur maximale : 4500mm.
Hauteur minimale : 3600mm.
 - Retour latéral incliné et montant en MDF 40mm M2, de profondeur 300mm, pour renforcement de l'entrée. Prévoir des traverses courbes de liaison en MDF.
 - Tasseau vertical 40x30mm, fixé sur le mur périphérique, longueur 3600mm.
 - Prévoir des pareclozes de finition en MDF sur les 4 cotés.

- Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond en nombre suffisant pour assurer la parfaite stabilité et sécurité du dispositif (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 35)

Quantité : 1 unité

- **Assise A6** (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 48, 49, 51) en MDF M3, composé de :
 - Dossieret à deux pans, de dimensions : Longueur 1185+1185mm, Profondeur 50-100mm, Hauteur 800mm.
 - Assise courbe, de dimensions L2995 x P500 x H40mm.
 - 3x Piètements de dimensions L350 x P40 x H370, fixés sur semelle courbe de hauteur 40mm.

Quantité : 1 unité

1.10 Doublage D1

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 31)

Fourniture et pose d'un doublage en MDF M2, construite à partir de matériaux de récupération de la précédente exposition, pour cacher une fenêtre.

Dimensions : L2450 x P50 x H3200mm

Quantité : 7,8 m²

2. DIVERS

2.1 Disques textes DT1 / DT2 / DT3 / DT4 / DT5 / DT6

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30, 31, 52)

Fourniture et pose d'une structure pour la fixation d'un disque en dibond (fourniture et installation par l'entreprise de Signalétique (lot 3)), composé de :

- 2 x Elingues métalliques avec tendeurs, longueur : 5150mm. Prévoir coordination avec l'entreprise de Signalétique pour la fixation des disques par l'arrière.
- Tôle en acier **thermolaquée**, double-facée au sol, avec accroches pour la fixation des élingues, de dimensions L1400 x P150mm
- Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond en nombre suffisant pour assurer la parfaite stabilité et sécurité du dispositif (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique 34, 35)

Quantité : 6 unités

2.2 Vitrine VC1

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30, 53)

Fourniture et pose, et mise en peinture d'une vitrine composée de :

- Cloche 5 faces en PMMA 6mm, sécurisée par les côtés, de dimensions L780 x P430 x H800mm
- Dosseret en MDF 19mm M3 pour la sécurisation de la cloche, fixé sur un mur périphérique de la salle.
- Tablette en MDF 30mm M3, fixée par l'arrière au dosseret, de dimensions L560 x P350mm.

Quantité : 1 unité

2.3 Ecrans suspendus EC1 / EC2 / EC3 / EC4

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 54)

Fourniture et pose d'un écran de projection suspendu, de forme trapézoïdale, composé de :

- Voile de projection confectionnée avec ourlets sur les latéraux, en Voile CS de chez ShowTex ou équivalent, couleur blanc, agrafée uniquement par le haut et par le bas. Dimensions : L6000 x H3380mm
- Semelle en MDF 30mm M3, double-facée au sol, pour fixation de la toile de projection. Dimension : L6000 x 70mm. Prévoir une finition peinture.
- Profil métallique suspendu au plafond à l'aide des élingues métalliques, incliné, avec lisse en MDF pour permettreagrafer la toile de projection. Longueur : 5805mm. Finition peinture.
- Prévoir pareclosoes de finition en MDF, finition peinture.
- Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond en nombre suffisant pour assurer la parfaite stabilité et sécurité du dispositif
(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 35)

Quantité : 4 unités

2.4 Toile suspendue TS1

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 55)

Fourniture et pose d'une structure pour la fixation d'une toile imprimée (fournie et installée par l'entreprise de Signalétique (lot 3)), composée de :

- Semelle en MDF 30mm M3, double-facée au sol, pour fixation de la toile imprimée. Dimension : L2500 x 70mm. Prévoir une finition peinture.
- Profil métallique suspendu au plafond à l'aide des élingues métalliques, avec lisse en MDF pour permettreagrafer la toile. Longueur : 2500mm. Finition peinture.
- Prévoir pareclosoes de finition en MDF, finition peinture.

- Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 35)

Quantité : 1 unité

2.5 Caisson rétroéclairé CR2

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 31, 56)

Fourniture et pose et mise e peinture d'un caisson rétroéclairé en MDF M3, fixé sur un mur périphérique de la salle (légèrement courbé). Dimensions L6080 x P300 x H1085. Cet élément intègre :

- 2 retours sur les parties supérieure et inférieure, de hauteur 220mm
- Des réservations pour la fixation d'une bâche imprimée (fournie et installée par le lot Signalétique)
- Des pareclozes de finition en MDF 40x10mm
- Un panneau en MDF 19mm M3, fixé sur le mur, pour cacher le passage de l'alimentation électrique. Dimension : L1095 x H1285

Prévoir une finition intérieure en peinture blanche

Quantité : 1 unité

2.6 Caisson extincteur EX

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 31, 57)

Fourniture, pose et mise en peinture d'un caisson en MDF M3, pour accueillir un extincteur, de dimensions L350 x P350 x H800mm. Prévoir porte avec charnières invisibles et perforation pour prise de doigts de diamètre 3mm.

Quantité : 1 unité

2.7 Tube lumineux TL1

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 32)

Fourniture et pose d'un tube en PMMA transparent, de diamètre intérieur 30mm, suspendu au plafond à l'aide des élingues métalliques, et fixé aux murs périphériques de la salle par les extrémités.

Longueur : 12760 mm

Hauteur maximale : 4500mm

Hauteur minimale : 3000mm

Prévoir des pièces d'assemblage en PMMA entre les différents tubes, ainsi que des pièces discrètes d'accrochage.

L'entreprise d'éclairage (lot 2) intégrera des rubans LED à l'intérieur du tube. Prévoir coordination entre les 2 entreprises (lots 1 et 2).

Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 34)

Quantité : 1 unité

2.8 Tube lumineux TL2

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 33)

Fourniture et pose d'un tube en PMMA transparent, de diamètre intérieur 30mm, suspendu au plafond à l'aide des élingues métalliques, et fixé aux murs périphériques de la salle par les extrémités.

Longueur : 11840 mm

Hauteur maximale : 4000mm

Hauteur minimale : 3000mm

Prévoir des pièces d'assemblage en PMMA entre les différents tubes, ainsi que des pièces discrètes d'accrochage.

L'entreprise d'éclairage (lot 2) intégrera des rubans LED à l'intérieur du tube. Prévoir coordination entre les 2 entreprises (lots 1 et 2).

Prévoir l'ajout des rails Halfen, couleur blanche, fixés aux rails Halfen fixes sur le plafond (Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 35)

Quantité : 1 unité

2.9 Assises existantes AE1 / AE2 / AE3 / AE4

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30, 31)

Manutention et mise en peinture d'un ensemble d'assises existantes en MDF, de dimensions L2000 x P500 x H450mm.

Finition : peinture satinée

Quantité : 4 unités

3. REVETEMENTS DE SOL

3.1 Moquette MO1

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 36)

Pose d'une moquette **en récupération fournie par le MnM**, de type Mélodie de chez CTN.

- Couleur : Anthracite
- Quantité : 63 m²

3.2 Moquette MO2

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 36)

Fourniture et pose d'une moquette de type Mélodie de chez CTN ou équivalente.

- Couleur : Anthracite
- Quantité : 88 m²

3.3 Moquette MO3

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 36)

Fourniture et pose d'une moquette de type Mélodie de chez CTN ou équivalente.

- Couleur : Anthracite
- Quantité : 25 m²

3.4 Moquette MO4

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 36)

Fourniture et pose d'une moquette de type Mélodie de chez CTN ou équivalente.

- Couleur : Anthracite
- Quantité : 26 m²

3.5 Moquette MO5

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 36)

Fourniture et pose d'une moquette de type Mélodie de chez CTN ou équivalente.

- Couleur : Anthracite
- Quantité : 29 m²

4. PEINTURE

4.1 Peinture murs existants

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 37)

Préparation et mise en peinture des murs périphériques et cimaises fixes existantes.

- Type de peinture : Acrylique haut de gamme avec une finition velours de type Hydrotex (ECOLABEL) ou équivalent.
- Teintes :
 - Bleu ; surface : 573m²
 - Peinture écrans (couleur à définir) ; surface : 24m²

Quantité : 597 m²

L'entreprise prévoira la fourniture et la livraison au musée en fin de chantier de 5 litres supplémentaires de peinture pour chacune des teintes, permettant les retouches ponctuelles effectuées pendant la phase d'exploitation de l'exposition.

4.2 Peinture ensembles menuisés

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 37)

Préparation et mise en peinture des nouveaux ensembles menuisés.

- Type de peinture :
 - Cloisons / Cimaies / Mobilier / Structures visibles : Peinture acrylique haut de gamme avec une finition **velours** de type Hydrotex (ECOLABEL) ou équivalent.
 - Plancher et Assises : Peinture acrylique haut de gamme avec une finition **satinée** de type Hydrotex (ECOLABEL) ou équivalent.
- Teintes :
 - Bleu ; surface : 67m²
 - Beige ; surface : 13m²
 - Anthracite ; surface : 107m²
 - Marron ; surface : 309m²
 - Blanc ; surface : 29m²
 - Peinture écrans (couleur à définir) ; surface : 63m²

Quantité : 588 m²

L'entreprise prévoira la fourniture et la livraison au musée en fin de chantier de 5 litres supplémentaires de peinture pour chacune des teintes, permettant les retouches ponctuelles effectuées pendant la phase d'exploitation de l'exposition.

4.3 Préparation pour signalétique

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 37)

Préparation des murs et cimaises destinés à être habillés par le lot 3 Signalétique avec papier peint ou similaire, par l'application d'une couche d'apprêt et une couche de peinture.

Quantité : 131 m²

5. DEMONTAGE

5.1 Dépose et remise en état

La dépose concerne l'ensemble des éléments constitutifs de la scénographie en fin d'exposition, sauf indication contraire par le musée.

Eventuellement, certaines cimaises devront être démontées proprement pour leur récupération. Le reste des éléments devra être évacué. L'évacuation et le traitement des déchets sont à la charge du Titulaire.

Il est compris le rebouchage, ré-enduisage partiel, reprises des éventuels trous, marques ou traces apparaissant lors du démontage de l'exposition par le titulaire du présent lot.

Un nettoyage complet des espaces sera effectué.

Quantité : 1 ensemble

6. OPTION

6.1 Plus-value bois + peinture décors E3

(Cf. Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique pages 30- 33, 43-47)

Plus-value dû à la construction des parties visibles de l'ensemble E3 en panneaux bois 3 plis épicéa M2, avec finition brou de noix grisée.



Modèle d'exemple

Quantité : 1 ensemble

XI. LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique