

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES DU LOT N°4

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	3
I.1	Prestations à la charge du titulaire	3
I.2	Produits et marques	4
I.3	Éléments à fournir lors des études d'exécution	4
II.	MATÉRIEL ET INSTALLATION	4
III.	MAINTENANCE	15
IV.	DÉPOSE.....	16
V.	LISTE DES ANNEXES.....	16

I. GÉNÉRALITÉS

Le présent CCTP a pour objet de définir les prestations propres à la réalisation du lot n°4 « fourniture, installation et réglage du matériel audiovisuel » 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.

I.1 Prestations à la charge du titulaire

Le lot n°4 (fourniture en location, installation et réglage du matériel audiovisuel) comprend les prestations de fourniture (livraisons et emballages inclus), pose, branchement, réglage et dépose de tout le matériel audiovisuel et accessoires. Ces prestations sont réalisées sous la direction de l'expert audiovisuel faisant partie de l'équipe du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage et sont détaillées ci-après et dans le plan des points AV (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des points AV). Ce lot ne comprend pas la production des audiovisuels diffusés.

Les prestations à la charge du titulaire comprennent également :

- La reconnaissance des lieux et des cheminements ;
- L'établissement des dessins de détails renseignés et les plans d'ensemble ;
- Le relevé des mesures précises sur le chantier avant la pose ;
- La protection des ouvrages déjà réalisés / posés si besoin ;
- 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 / matériels ;
- 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 frais de remise en état des ouvrages d'autres corps d'état éventuellement détériorés.

Il est à noter qu'une partie des matériels est mis à disposition par le maître d'ouvrage conformément à l'annexe 3 (Annexe 3_CCTP lot 4_inventaire matériel audiovisuel MnM) pour l'écran LSF (AVO). Le titulaire du présent lot en doit la pose, le branchement, réglage, intégration des médias, maintenance et dépose en fin d'exposition.

Le titulaire du lot doit prendre contact avec les corps d'état dont les ouvrages sont en liaison avec les siens, de façon à assurer une parfaite coordination de l'exécution, notamment les lots 1 (Agencement peinture) et 2 (Electricité-éclairage). Il est disposé à fournir aux autres entreprises toutes les informations sur ses ouvrages dont elles auraient besoin.

Les prestations sont assurées par des installateurs qualifiés.

Le temps de travail prévu par l'entreprise est largement dimensionné pour permettre, sans surcoût, des réglages très précis de toutes les reprises d'installation et/ou de réglages nécessaires à la demande du maître d'ouvrage et du concepteur audiovisuel. L'entreprise fournit le matériel nécessaire (notamment le matériel de levage) et nombre de techniciens nécessaires pour les réglages.

Il ne sera pas accordé de supplément de prix pour toute modification de l'implantation d'un appareil, demandée avant exécution, dans un rayon de cinq mètres du point initialement prévu.

Les moyens de travail en hauteur sont à fournir par le titulaire du présent lot. Ils sont de type échafaudage roulant ou nacelle automotrice conforme et sont à la charge de l'entreprise. Les conditions de travail en hauteur et l'ensemble des moyens mis en œuvres doivent scrupuleusement respecter les normes et lois en vigueur (cf. CCTP Commun, article II). Les personnels seront habilités au travail sur les moyens mis en œuvre. Le matériel est fourni et mis à disposition par le titulaire suivant les préconisations du concepteur audiovisuel et en accord avec la maîtrise d'ouvrage et conformément au descriptif ci-après.

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.

L'entrepreneur devra répondre sur les quantités estimées ci-dessous. Elle pourra néanmoins en option proposer des quantités différentes si elle le trouve justifié, en accompagnant son offre d'un argumentaire détaillé sur les points modifiés.

I.2 Produits et marques

Le matériel est fourni et mis à disposition par le titulaire suivant les préconisations du concepteur audiovisuel et en accord avec la maîtrise d'œuvre.

Pour certains matériels et produits, le choix du concepteur ne peut être défini d'une manière précise sans faire référence à un matériel ou à un modèle d'une marque commerciale. Les marques et modèles indiqués ci-après dans le CCTP avec la mention « ou équivalent » ne sont donc donnés qu'en terme de référence et à titre strictement indicatif. L'entrepreneur a toute latitude pour proposer des matériels et produits d'autres marques, sous réserve qu'ils soient au moins équivalents en qualité, dimensions, aspects, caractéristiques techniques etc. à ceux énoncés dans le CCTP.

Les appareils fournis par l'entreprise, n'appartenant pas au musée, doivent faire l'objet d'une garantie constructeur d'au minimum un an à partir de la date de réception du chantier.

I.3 Éléments à fournir lors des études d'exécution

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

- Fiche technique des matériels en location
- Détails de leur supportage
- Abaque de projection
- Schéma de câblage sur site
- Schéma synoptique.

II. MATÉRIEL ET INSTALLATION

Généralités :

Accrochage, supportage, câblage des équipements :

Tous les accrochages et supportages des équipements à installer (matériel du musée compris) sont à la charge de l'entreprise. Il convient à l'entreprise de s'assurer de la fourniture de rails type « halfen » et de potence à dimension pour l'accrochage des vidéoprojecteurs. Ils seront fixés sur les rails existant de la salle.

Le lot 2 du présent marché doit l'alimentation CFO de tous les dispositifs audiovisuels, en cimaise ou en plafond. Chaque alimentation sera équipée d'une nourrice de 3 prises fournie par le titulaire du lot 2. Une coordination étroite sera nécessaire avec le titulaire du Lot 2.

Les câblages des équipements entre eux sont dus à l'entreprise titulaire du présent lot. Elle devra fournir les câbles nécessaires au bon fonctionnement des équipements et fournir des extendeurs AV le cas échéant. Les arrivées CFo et CFa dans la salle sont indiquées sur les plans de l'annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des points AV).

Installation / test des équipements, intégration et réglages des médias :

L'entreprise titulaire du présent lot se chargera de l'intégration des médias dans ses équipements de lecture. Ceux-ci seront fournis par le MnM et son partenaire, Lucid Realities, dans les délais discutés avec le titulaire du présent lot lors de la réunion de lancement de marché en juin 2025. Il assumera la programmation de lecture selon la description du mode de lecture. Il prendra en charge également toutes compressions non standard (autres que H264, H265) que lui imposent ses équipements de diffusion.

Une séance de validation des médias se fera directement sur les équipements installés en présence d'un technicien de l'entreprise titulaire du présent lot, du MnM et de l'expert audiovisuel de l'exposition. En cas de modification des média, l'entreprise titulaire du présent lot se chargera de la mise en conformité des fichiers média et de leur nouvelle intégration jusqu'à ce qu'ils soient réceptionnés avec un maximum de deux séances de changement des médias.

Une séance spécifique de réglage des niveaux audio et de vérification des images en présence de l'expert audiovisuel et de la Moe sera demandé au titulaire. Un technicien de l'entreprise titulaire devra être présent pour effectuer tous les réglages.

Une vérification de bon fonctionnement de l'ensemble sera faite avec le bureau de contrôle technique, le responsable sécurité incendie. En cas de dysfonctionnements, la reprise est faite par le titulaire sans occasionner de frais supplémentaires

Centralisation de l'allumage et de l'extinction :

L'ensemble des dispositifs audiovisuels (écrans et VP) sera relié à un système qui permettra de centraliser leur allumage et extinction de type show-contrôleur et fourni par le maître d'ouvrage (Crestron VC4-PC-3). Le titulaire doit son intégration dans le local technique, le raccordement de l'ensemble des dispositifs audiovisuels de l'exposition et le développement de son interface pour automatiser l'allumage et l'arrêt des dispositifs. Une programmation pour l'allumage automatique selon un calendrier hebdomadaire est demandée au titulaire. Il pourra être débrayable manuellement lors de manifestations exceptionnelles.

Formation :

Avant la réception du chantier de montage, l'entreprise s'engage à informer le MnM des modalités de fonctionnement, d'allumage, de mise en veille ou d'extinction de l'ensemble du matériel audiovisuel avec remise d'un guide de procédure d'allumage ou d'extinction et étiquetage des télécommandes et à former un technicien audiovisuel du musée.

Description des équipements par installation :

AV0

Concerne les points (P-000, P079)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 1, annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV) et annexe 3 (Annexe 3_CCTP lot 4_inventaire matériel audiovisuel MnM)).

Quantité en location : 0 / Quantité fournie par le musée : 1

Ecran tactile de 22" type open-frame avec une dalle IPS avec un large angle de vision (178° H et V) et une luminosité minimum de 300 cd/m² avec sa dalle tactile. Sa résolution sera de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.

Il sera pourvu d'une dalle de verre anti-reflet sur toute sa surface. Sa technologie tactile sera de type capacitive projetée.

Il sera conçu pour une utilisation horizontale, verticale ou à plat.

L'affichage de son menu de réglage devra pouvoir être désactivé.

Il comportera au minimum une entrée HDMI.

Modèle : IIYAMA TF2234MC-B7ABG.

Un lecteur multimédia interactif sera fourni avec ce matériel. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture se fera de manière interactive en touchant des zones d'interactivités sur l'écran tactile. Sa résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Il aura une connectique en USB pour être connecté sur un écran tactile et une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur.

Modèle : IDEAL VP320.

Une enceinte audio de 10W minimum encastrable. Elle sera amplifiée par un amplificateur 30W avec 3 bandes d'égalisation minimum et d'un réglage du niveau audio par bouton.

Modèle : Amplificateur RSF miniAmp + enceinte Visaton FRS8 avec grille.

AV1.0

Concerne les points (P-001)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 1 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Vidéoprojecteur type courte focale de type DLP avec un rapport de projection de 0,5:1. Il aura une luminosité de 4000 lumens minimum et une résolution de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.

Sa source lumineuse sera de technologie laser.

Il comportera un réglage des 4 coins au minimum.

Son contrôle pourra se faire en réseau par l'intermédiaire d'une connectique RJ45.

Modèle : Optoma ZH450ST.

Quantité en location : 2 / Quantité fournie par le musée : 0

Deux rails Halfen de 4 mètres doivent être fournis en location et posés par le titulaire pour installer le vidéoprojecteur.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un lecteur multimédia interactif. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Sa résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Il aura une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur. Exemple de modèle : BRIGHTSIGN HD224 ou équivalent.

AV1.1B

Concerne les points (P-002, P-003, P-004)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 1 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un écran de 32'' avec un large angle de vision (178° H et V) et une luminosité minimum de 400 cd/m². Sa résolution sera de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.
Son épaisseur de cadre sera < 10 mm, identique à gauche, droite, haut et bas et sera noir mat.
Il sera conçu pour une utilisation horizontale ou verticale.
L'affichage de son menu de réglage devra pouvoir être désactivé.
Il comportera au minimum une entrée HDMI.
Exemple de modèle : Samsung QM32R ou équivalent.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un lecteur multimédia interactif. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Sa résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Il aura une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur. Exemple de modèle : BRIGHTSIGN HD224 ou équivalent.

Quantité en location : 2 / Quantité fournie par le musée : 0

Deux écouteurs avec amplificateur seront installés par écran.
Le réglage du volume ne sera pas accessible aux visiteurs.
Les écouteurs sont à fixer en façade de la cimaise.
Exemple de modèle CANFORD DMH265 noir ou équivalent.

AV1.2B

Concerne les points (P-005, P-006, P-007)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 1 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un écran de 32'' avec un large angle de vision (178° H et V) et une luminosité minimum de 400 cd/m². Sa résolution sera de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.
Son épaisseur de cadre sera < 10 mm, identique à gauche, droite, haut et bas et sera noir mat.
Il sera conçu pour une utilisation horizontale ou verticale.
L'affichage de son menu de réglage devra pouvoir être désactivé.
Il comportera au minimum une entrée HDMI.

Exemple de modèle : Samsung QM32R ou équivalent.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un lecteur multimédia interactif. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Sa résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Il aura une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur.

Exemple de modèle : BRIGHTSIGN HD224 ou équivalent.

Quantité en location : 2 / Quantité fournie par le musée : 0

Deux écouteurs avec amplificateur seront installés par écran.

Le réglage du volume ne sera pas accessible aux visiteurs.

Les écouteurs sont à fixer en façade de la cimaise.

Exemple de modèle CANFORD DMH265 noir ou équivalent.

AV1.3B

Concerne les points (P-008, P-009, P-010)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 1 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un écran de 32'' avec un large angle de vision (178° H et V) et une luminosité minimum de 400 cd/m². Sa résolution sera de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.

Son épaisseur de cadre sera < 10 mm, identique à gauche, droite, haut et bas et sera noir mat.

Il sera conçu pour une utilisation horizontale ou verticale.

L'affichage de son menu de réglage devra pouvoir être désactivé.

Il comportera au minimum une entrée HDMI.

Exemple de modèle : Samsung QM32R ou équivalent.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un lecteur multimédia interactif. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Sa résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Il aura une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur.

Exemple de modèle : BRIGHTSIGN HD224 ou équivalent.

Quantité en location : 2 / Quantité fournie par le musée : 0

Deux écouteurs avec amplificateur seront installés par écran.

Le réglage du volume ne sera pas accessible aux visiteurs.

Les écouteurs sont à fixer en façade de la cimaise.

Exemple de modèle CANFORD DMH265 noir ou équivalent.

AV1.4B

Concerne les points (P-011, P-012, P-013)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 1 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un écran de 32'' avec un large angle de vision (178° H et V) et une luminosité minimum de 400 cd/m². Sa résolution sera de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.

Son épaisseur de cadre sera < 10 mm, identique à gauche, droite, haut et bas et sera noir mat.

Il sera conçu pour une utilisation horizontale ou verticale.

L'affichage de son menu de réglage devra pouvoir être désactivé.

Il comportera au minimum une entrée HDMI.

Exemple de modèle : Samsung QM32R ou équivalent.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un lecteur multimédia interactif. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Sa résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Il aura une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur.

Exemple de modèle : BRIGHTSIGN HD224 ou équivalent.

Quantité en location : 2 / Quantité fournie par le musée : 0

Deux écouteurs avec amplificateur seront installés par écran.

Le réglage du volume ne sera pas accessible aux visiteurs.

Les écouteurs sont à fixer en façade de la cimaise.

Exemple de modèle CANFORD DMH265 noir ou équivalent.

AV1.1A, AV1.2A, AV1.3A, AV1.4A

Concerne les points (P-014, P-015, P-016, P-017, P-018, P-019, P-020, P-021, P-022, P-023, P-024, P-025)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 1 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 4 / Quantité fournie par le musée : 0

Quatre écrans de 32'' avec un large angle de vision (178° H et V) et une luminosité minimum de 400 cd/m². Sa résolution sera de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.

Son épaisseur de cadre sera < 10 mm, identique à gauche, droite, haut et bas et sera noir mat.

Il sera conçu pour une utilisation horizontale ou verticale.

L'affichage de son menu de réglage devra pouvoir être désactivé.

Il comportera au minimum une entrée HDMI.

Exemple de modèle : Samsung QM32R ou équivalent.

Quantité en location : 4 / Quantité fournie par le musée : 0

Quatre lecteur multimédia interactif. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Sa résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Il aura une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur afin d'être synchronisé entre eux.
Exemple de modèle : BRIGHTSIGN XD1035ou équivalent.

Quantité en location : 4 / Quantité fournie par le musée : 0

Quatre cloches sonores ultra directive fixée au plafond. Elles seront auto-amplifiées ou amplifiée par un amplificateur spécifique.
Exemple de modèle : SOUNDTUBE FP6020 ou équivalent.

Quantité en location : 4 / Quantité fournie par le musée : 0

Quatre enceintes audios de 40W avec leur système d'accroche suspendu au plafond et orientable. Elles seront amplifiées par des amplificateur 2x60W avec 2 bandes d'égalisation minimum et d'un réglage du niveau audio.

Modèle : Amplificateur Ecler CA120 + enceintes APARTE KUBO 3.

AV2.1

Concerne les points (P-026, P-027, P-028, P-029, P-030, P-031, P-032, P-033, P-034)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 1 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 2 / Quantité fournie par le musée : 0

Deux projections synchronisées avec deux vidéoprojecteurs identiques type courte focale de type DLP avec un rapport de projection de 0,87-1,06:1. Il aura une luminosité de 8 500 lumens minimum et une résolution de 1920x1200 pixels en 60Hz minimum.
Sa source lumineuse sera de technologie laser.
Il comportera un réglage des 4 coins au minimum.
Son contrôle pourra se faire en réseau par l'intermédiaire d'une connectique RJ45.
Il projettera sur mur peint.
Exemple de modèle : Epson EB-PU1008 ou équivalent.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un écran de 32'' synchronisé avec les deux vidéos projecteur ci-dessus, avec un large angle de vision (178° H et V) et une luminosité minimum de 400 cd/m². Sa résolution sera de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum. Son épaisseur de cadre sera < 10 mm, identique à gauche, droite, haut et bas et sera noir mat.
Il sera conçu pour une utilisation horizontale ou verticale.
L'affichage de son menu de réglage devra pouvoir être désactivé.
Il comportera au minimum une entrée HDMI.
Exemple de modèle : Samsung QM32R ou équivalent.

Quantité en location : 3 / Quantité fournie par le musée : 0

Trois lecteurs multimédia interactif synchronisés seront fournis avec ce matériel. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Leur résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Ils auront une connectique réseau pour pouvoir être contrôlés par un showcontrôleur.

Exemple de modèle : BRIGHTSIGN XD1035 ou équivalent.

Quantité en location : 6 / Quantité fournie par le musée : 0

Six enceintes audios de 100W avec leur système d'accroche suspendu au plafond et orientable. Elles seront amplifiées par un amplificateur 2x60W avec 2 bandes d'égalisation minimum et d'un réglage du niveau audio par télécommande.

Modèle : Amplificateur Ecler CA120 + enceintes BOSE RMU105 ou équivalent.

AV3.1

Concerne les points (P-035, P-036, P-037, P-038, P-039, P-040, P-041, P-042, P-043, P-044, P-045, P-046, P-047, P-048, P-049, P-050, P-051, P-052, P-053, P-054, P-055, P-056)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 2 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Ces écrans seront intégrés dans une structure avec cadres amovibles et poutres inclinées en bois, construites par le lot 1 (voir Annexe 1_CCTP lot 1_Cahier graphique page 46 et 47).

Quantité en location : 9 / Quantité fournie par le musée : 0

Neuf écrans de 98'' synchronisés avec un large angle de vision (178° H et 89° V) et une luminosité minimum de 500 cd/m². La résolution de chaque écran sera de 3840x2160 pixels en 60Hz minimum.

Son épaisseur de cadre sera < 20 mm, identique à gauche, droite, haut et bas et sera noir mat.

Il sera conçu pour une utilisation horizontale.

L'affichage de son menu de réglage devra pouvoir être désactivé.

Il comportera au minimum une entrée HDMI.

Exemple de modèle : IYAMA LH9854UHS ou équivalent.

Quantité en location : 9 / Quantité fournie par le musée : 0

Neuf lecteurs multimédia interactifs synchronisés seront fournis avec ce matériel. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Leur résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 3840x2160 ou en 4096x2160x60p. Ils auront une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur.

Exemple de modèle : BRIGHTSIGN XD1035 ou équivalent.

Quantité en location : 9 / Quantité fournie par le musée : 0

Neuf enceintes audios de 100W avec leur système d'accroche sur une structure bois et orientable. Elles seront amplifiées par un amplificateur 2x60W avec 2 bandes d'égalisation minimum et d'un réglage du niveau audio par télécommande.

Modèle : Amplificateur Ecler CA120 + enceintes BOSE RMU105 ou équivalent.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un Système son 5.1 avec un caisson de basse de 200W avec leur système d'accroche sur une structure bois et orientable. Elles seront amplifiées par un amplificateur 5.2 et d'un réglage du niveau audio
Exemple de modèle : Yamaha RX-V4A + Cabasse Eole 4 5.1 ou équivalent.

AV4.0

Concerne les points (P-058)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 3 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un écran de 32'' synchronisé avec les quatre vidéos projecteur de la salle (**P_059, P_061, P_063, P_065**), avec un large angle de vision (178° H et V) et une luminosité minimum de 400 cd/m². Sa résolution sera de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.

Son épaisseur de cadre sera < 10 mm, identique à gauche, droite, haut et bas et sera noir mat.

Il sera conçu pour une utilisation horizontale ou verticale.

L'affichage de son menu de réglage devra pouvoir être désactivé.

Il comportera au minimum une entrée HDMI.

Exemple de modèle : Samsung QM32R ou équivalent.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un lecteurs multimédia interactif synchronisé avec les quatre vidéos projecteur de la salle (**P_059, P_061, P_063, P_065**), seront fournis avec ce matériel. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Leur résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Ils auront une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur.

Exemple de modèle : BRIGHTSIGN XD1035 ou équivalent.

AV4.1, AV4.2, AV4.3, AV4.4

Concerne les points (P-059, P-060, P-061, P-062, P-063, P-064, P-065, P-066, P-067, P-068)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 3 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 4 / Quantité fournie par le musée : 0

Quatre projections synchronisées avec quatre vidéoprojecteurs identiques type courte focale de type DLP avec un rapport de projection de 0,87-1,06:1. Il aura une luminosité de 8 500 lumens minimum et une résolution de 1920x1200 pixels en 60Hz minimum.

Sa source lumineuse sera de technologie laser.

Il comportera un réglage des 4 coins au minimum.
Son contrôle pourra se faire en réseau par l'intermédiaire d'une connectique RJ45.
Il projettera sur mur peint.
Exemple de modèle : Epson EB-PU1008 ou équivalent.

Quantité en location : 4 / Quantité fournie par le musée : 0

Quatre lecteurs multimédia interactif synchronisés seront fournis avec ce matériel. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Leur résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Ils auront une connectique réseau pour pouvoir être contrôlée par un showcontrôleur.
Exemple de modèle : BRIGHTSIGN XD1035 ou équivalent.

Quantité en location : 6 / Quantité fournie par le musée : 0

Six enceintes audio de 100W avec leur système d'accroche suspendu au plafond et orientable. Elles seront amplifiées par un amplificateur 2x60W avec 2 bandes d'égalisation minimum et d'un réglage du niveau audio par télécommande.
Modèle : Amplificateur Ecler CA120 + enceintes BOSE RMU105 ou équivalent.

AV5.1

Concerne les points (P_069, P_070, P_071)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 4 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Vidéoprojecteur type courte focale de type DLP avec un rapport de projection de 0,5:1. Il aura une luminosité de 4000 lumens minimum et une résolution de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.
Sa source lumineuse sera de technologie laser.
Il comportera un réglage des 4 coins au minimum.
Son contrôle pourra se faire en réseau par l'intermédiaire d'une connectique RJ45.
Modèle : Optoma ZH450ST.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un lecteur multimédia interactif. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Sa résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Il aura une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur.
Exemple de modèle : BRIGHTSIGN HD224 ou équivalent.

Quantité en location : 2 / Quantité fournie par le musée : 0

Deux enceintes audios de 40W avec leur système d'accroche suspendu au plafond et orientable. Elles seront amplifiées par un amplificateur 2x40W avec 2 bandes d'égalisation minimum et d'un réglage du niveau audio par télécommande.
Modèle : Amplificateur Ecler CA120 + enceintes DAS ARCO 4 ou équivalent.

AV5.2

Concerne les points (P_072, P_73, P_074)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 4 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Vidéoprojecteur type courte focale de type DLP avec un rapport de projection de 0,5:1. Il aura une luminosité de 4000 lumens minimum et une résolution de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.

Sa source lumineuse sera de technologie laser.

Il comportera un réglage des 4 coins au minimum.

Son contrôle pourra se faire en réseau par l'intermédiaire d'une connectique RJ45.

Modèle : Optoma ZH450ST.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un lecteur multimédia interactif. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Sa résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Il aura une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur.

Exemple de modèle : BRIGHTSIGN HD224 ou équivalent.

Quantité en location : 2 / Quantité fournie par le musée : 0

Deux enceintes audios de 40W avec leur système d'accroche suspendu au plafond et orientable. Elles seront amplifiées par un amplificateur 2x40W avec 2 bandes d'égalisation minimum et d'un réglage du niveau audio par télécommande.

Modèle : Amplificateur Ecler CA120 + enceintes DAS ARCO 4 ou équivalent.

AV5.3

Concerne les points (P_075, P_076, P_077)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 4 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Vidéoprojecteur type courte focale de type DLP avec un rapport de projection de 0,5:1. Il aura une luminosité de 4000 lumens minimum et une résolution de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.

Sa source lumineuse sera de technologie laser.

Il comportera un réglage des 4 coins au minimum.

Son contrôle pourra se faire en réseau par l'intermédiaire d'une connectique RJ45.

Modèle : Optoma ZH450ST.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un lecteur multimédia interactif. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Sa résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Il aura une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur. Exemple de modèle : BRIGHTSIGN HD224 ou équivalent.

Quantité en location : 2 / Quantité fournie par le musée : 0

Deux enceintes audios de 40W avec leur système d'accroche suspendu au plafond et orientable. Elles seront amplifiées par un amplificateur 2x40W avec 2 bandes d'égalisation minimum et d'un réglage du niveau audio par télécommande.

Modèle : Amplificateur Ecler CA120 + enceintes DAS ARCO 4 ou équivalent.

AV6

Concerne le point (P_078)

(Cf annexe 1 (Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV) page 4 et annexe 2 (Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV))

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Vidéoprojecteur type courte focale de type DLP avec un rapport de projection de 0,5:1. Il aura une luminosité de 4000 lumens minimum et une résolution de 1920x1080 pixels en 60Hz minimum.

Sa source lumineuse sera de technologie laser.

Il comportera un réglage des 4 coins au minimum.

Son contrôle pourra se faire en réseau par l'intermédiaire d'une connectique RJ45.

Modèle : Optoma ZH450ST.

Quantité en location : 1 / Quantité fournie par le musée : 0

Un lecteur multimédia interactif. Le stockage des médias se fera sur une carte mémoire à fournir. La lecture du média se fera en boucle. Sa résolution de sortie vidéo pourra être de 1920x1080x60p, en 1920x1200x60p ou en 4096x2160x60p. Il aura une connectique réseau pour pouvoir être contrôlé par un showcontrôleur.

Exemple de modèle : BRIGHTSIGN HD224 ou équivalent.

III. MAINTENANCE

Compte tenu de la spécificité de l'exposition qui repose essentiellement sur la diffusion des audiovisuels et dont l'ouverture au public est conditionnée au bon fonctionnement de l'ensemble des dispositifs du présent lot, l'entreprise doit garantir et inclure dans ses prix la maintenance du matériel et de l'installation mise en place par ses soins à compter de la date de réception telle que fixée au planning jusqu'à la fermeture de l'exposition (du mercredi 22 octobre 2025 au 15 février 2026) : le prestataire s'engage à une assistance téléphonique auprès du MnM dans les 30 minutes suivant l'appel téléphonique pour remédier au désordre

constaté et permettre la mise en route des dispositifs pour ouverture de l'exposition au public. Si l'assistance téléphonique ne permet pas de résoudre le désordre constaté, le prestataire doit intervenir in situ dans les 4 heures à compter de l'appel téléphonique et/ou du courriel du maître d'ouvrage afin de remédier aux désordres signalés (remplacement du matériel si nécessaire). Un numéro d'urgence sera communiqué par le Titulaire au maître d'ouvrage. Une assistance téléphonique en cas de dysfonctionnement constaté dans l'exposition est également incluse à la maintenance.

Les travaux de maintenance doivent être organisés en dehors des heures d'ouverture du musée sauf en cas d'urgence et sur accord du maître d'ouvrage. Ces travaux peuvent aussi se dérouler le jour de fermeture hebdomadaire du musée (le mardi).

Le prestataire devra également chiffrer en option dans la DPGF une intervention dans l'heure suivant l'appel téléphonique et/ou courriel du maître d'ouvrage afin de remédier aux dysfonctionnements constatés (remplacement du matériel si nécessaire) si l'assistance téléphonique ne permet pas de résoudre le problème constaté.

IV. DÉPOSE

Le titulaire doit en fin d'exposition :

- La dépose de l'ensemble du matériel mis à disposition par le maître d'ouvrage, nettoyage et rangement en caisses (le matériel sera conditionné selon les instructions données par le maître d'ouvrage avec un inventaire de remise).
- La dépose du matériel fourni par ses soins et l'évacuation avec état des lieux et remise en état (rebouchage des trous de fixations).
- La remise en état si besoin est également à prévoir par le titulaire.

V. LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1_CCTP lot 4_plan des point AV
- Annexe 2_CCTP lot 4_liste des points AV
- Annexe 3_CCTP lot 4_inventaire matériel audiovisuel MnM