ETABLISSEMENT PUBLIC DU MUSEE DU LOUVRE

DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION

75058 PARIS CEDEX 01

MARCHE PUBLIC DE TECHNIQUES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

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

Marché n°2026-112M

Lot n°2
Installation, location et maintenance d'équipements audiovisuels

Exposition *temporaire :*
« Amazones : Métamorphoses d'un mythe »

EXPOSITION HALL NAPOLEON BAS

Du 14/04/2027 au 12/07/2027

Commissaires :
Elisabeth Antoine
Pierre-Yves Le Pogam

Architecte scénographe :
Atelier Maciej Fiszer

Maître d'ouvrage :
Etablissement Public du Musée du Louvre (E.P.M.L.)
Direction des Expositions et des Editions

1 GÉNÉRALITÉS DU LOT MULTIMEDIA 3
1.1 Objet des prestations 3
1.2 Nature des lieux 3
1.3 Règles particulières 4
1.4 Interfaces entre les lots 4
1.5 Détail des prestations attendues 5
1.6 Conditions particulières 6
1.7 Normes et règlements 6
1.8 Spécifications techniques des équipements audiovisuels 7
1.9 Réceptions 8
2 BESOINS TECHNIQUES GENERAUX 9
2.1 Prise de connaissance du projet 9
2.2 Prototypage 9
2.3 Intégration et test des médias 10
2.4 Réseau CFO/CFA : exploitation et automatisation 10
2.5 Dépose 10
3 DESCRIPTION DES OUVRAGES DU LOT MULTIMEDIA 10
3.1 AV01 : Multi-projection immersive Amazones 10
3.2 AV02 : Extraits de films Amazonomachie 13
3.3 AV03 : Carte géopolitique 14
3.4 AV04 : Interview archéologue / AV 15
3.5 AV05 : Œuvre 217 – Ecran cathodique 16
3.6 AV06 : Films Wonder Woman 17
3.7 AV07 : Installation artiste : Œuvre 215 18
3.8 AV08 : Œuvre 330 / AV09 : Clip Beyoncé / AV10 : Œuvre 230 / AV11 : Œuvre 232 19
3.9 AV12 : Œuvre 331 / AV13 : Film témoignages Prune Noury 20
3.10 AV14 : Œuvre 314 22
3.11 PROGRAMMATION BLOCKS 23
3.12 DEMONTAGE 23
3.13 MAINTENANCE 23

1 GÉNÉRALITÉS DU LOT MULTIMEDIA

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet de définir les prestations propres au Lot 2 « installation, location et maintenance d'équipements audiovisuels pour « Amazones : Métamorphoses d'un mythe » dans le hall Napoléon dont la surface d'exposition est de 1500m2

L'exposition dure 4 mois. Tous les ouvrages construits et posés par le titulaire du présent marché auront la qualité nécessaire à la durée d'une exposition soumise à une forte fréquentation.

L'ouverture de l'exposition est prévue pour le 14 avril 2027.

Le commissariat a été confié à Elisabeth Antoine et Pierre-Yves Le Pogam, tous deux conservateurs au musée du Louvre, respectivement au département des Objets d'art et au département des Sculptures.
.

1.1 Objet des prestations

Le titulaire aura à sa charge tous les ouvrages de sa profession, utiles à l'exécution convenable et complète des prestations, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les documents contractuels ne donne lieu à aucun supplément, sauf modifications faisant l'objet d'ordres formels écrits.

Le présent lot consiste en à assurer, la fourniture de matériel audiovisuel, son installation, le raccordement, la mise en œuvre, le chargement des contenus, la maintenance et la dépose des équipements multimédias et audiovisuels des installations sonores et des installations scénographiques de l'exposition.

Les équipements multimédias et audiovisuels se décomposent principalement en :

- Éléments pour le stockage et la lecture des sons et des images (appelés players, serveurs vidéo ou lecteurs multimédia) ;
- Équipements audio de sonorisation ;
- Équipements de vidéoprojection ou écrans ;
- Équipements techniques nécessaires à certaines installations ;
- Automatismes associés ;
- Câblage et raccordement entre tous les périphériques.

1.2 Nature des lieux

Les entreprises sont invitées à se rendre sur place afin d'évaluer l'état des lieux, de vérifier les dimensions sur la base des plans fournis, et de se rendre compte des difficultés qu'ils pourront rencontrer lors de l'exécution.
Une visite sera organisée pour prendre connaissance des lieux. L'entreprise devra se rendre compte des difficultés techniques et de l'état de la connectique afin d'intégrer dans ses prix le matériel éventuellement nécessaire au parfait fonctionnement des appareillages prévus dans le projet (connectiques, câblages, raccordements divers etc ...).

L'entrepreneur réunira tous les renseignements nécessaires à l'appréciation des difficultés d'exécution imposées par les dispositions des lieux (difficultés d'approvisionnement, d'accès d'engins, etc.…)
L'attention de l'entreprise est attirée sur la nécessité de permettre aux autres corps de métiers d'œuvrer sans interruption.
En fonction du planning, il appartiendra à l'entreprise de vérifier avant tout commencement des travaux, la possibilité réelle d'exécuter les modifications projetées pour ne pas gêner la progression du chantier.
En conséquence, sa proposition est censée tenir compte des divers impératifs résultant du lieu d'implantation et elle ne pourra prétendre par la suite à aucun supplément ou plus-value sous prétexte que ses prévisions basées, sur les seules indications figurées aux plans et descriptif, se révéleraient insuffisantes en égard à l'importance réelle des travaux ou aux suggestions imposées par les diverses particularités du projet, cette clause s'applique à l'étendue de ses prestations.

1.3 Règles particulières

Le Titulaire devra nommer un unique responsable de projet qui suivra les études, les prototypes, les travaux, les tests et réglages, la maintenance et le démontage de l'exposition. Ce référent devra être présent sur site lors des réunions de chantier, des phases de prototypage, de tests et de réception. Cette personne devra être clairement identifiée avec son expérience et son CV dans l'offre présentée.

Les études de détail, les travaux préalables de montage et de tests sont à effectuer dans les locaux du titulaire.

Le Titulaire aura à sa charge toutes les prestations et sujétions nécessaires à la réalisation en parfait ordre de marche et à la mise en exploitation des installations décrites ci-après, en conformité avec les normes et règlements en vigueur et aux Règles de l'Art.

Le Titulaire sera tenu de recueillir tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour assurer une parfaite qualité de ses prestations.

Le Titulaire devra s'assurer de la compatibilité entre le contenu, notamment son encodage, et le matériel destiné à le diffuser.

Il est précisé :

- qu'en cas de divergence entre deux ou plusieurs plans portant la même date, ceux dessinés à plus grande échelle prévaudront,
- qu'en cas de divergence entre deux ou plusieurs plans à même échelle, portant la même date, l'appréciation en revient au musée du Louvre,
- que tout ce qui serait porté dans les pièces écrites mais ne figurerait pas sur les plans ou inversement, aura contractuellement la même valeur que si les indications étaient portées sur les pièces écrites et les plans,
- qu'en cas de divergence entre les plans et les pièces écrites, l'appréciation en revient au musée du Louvre.

Le présent document présente les caractéristiques techniques des équipements et systèmes à fournir et à installer. Ces caractéristiques ne sont pas forcément issues de matériels existants mais représentent les caractéristiques minimums à respecter. Si, dans certains cas ces caractéristiques sont difficiles à atteindre le soumissionnaire proposera un équipement ou un système approchant en indiquant clairement dans son offre les différences par rapport au CCTP, le musée du Louvre se réservant le droit de considérer comme valide les équipements ou systèmes proposés. Si des modèles ou des marques sont cités ce n'est que parce que le nom cité est considéré comme un nom générique ou pour donner une indication qualitative simple à comprendre.

Les équipements proposés dans l'offre technique constitueront un minimum technique, ces équipements pourront être modifiés lors de l'exécution d'un commun accord entre le titulaire et le musée du Louvre.

1.4 Interfaces entre les lots

L'entreprise titulaire du présent lot devra coordonner ses travaux avec les autres corps d'état.

Sous la coordination du musée du Louvre et du maître d'œuvre, le titulaire sera en rapport avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement muséographiques) et avec les équipes spécialisées internes présentant des interfaces avec le présent lot pour la mise au point de ces interfaces et pour établir son planning d'études et d'exécution.

Les prestations décrites ci-dessous sont à la charge du titulaire du présent marché qui devra les réaliser :

- La pose des équipements multimédia en interface avec le titulaire du lot 1 ainsi qu'avec les équipes spécialisées internes pour l'éclairage et l'électricité pour l'acheminement des arrivées électriques des dispositifs audiovisuels et notamment sur les dispositifs à base de vidéoprojection.

Les dispositifs seront reliés au courant faible afin de garantir leur automatisation. Cette liaison est à la charge du titulaire du présent lot.

Le titulaire aura à sa charge la connexion filaire des installations aux arrivées électriques mises à disposition ou sur le réseau de prises de courant du musée ou sur les rails en plafond.

Il est à noter que les arrivées électriques sont alimentées en permanence et que l'automatisation sera réalisée par le biais du réseau local multimédia. Les équipements multimédia sont pilotés par le serveur de supervision multimédia du musée (BLOCKS).

Chaque titulaire est responsable de la dépose de son lot.

1.5 Détail des prestations attendues

1.5.1 Prise en main du projet

- La prise de connaissance du projet et plus particulièrement de l'implantation des dispositifs dans les éléments structurels de la scénographie ;
- Les études préliminaires à l'approvisionnement et l'installation des dispositifs en adéquation avec le projet scénographique ;
- Les plans d'atelier, les plans et documents jugés indispensables par le musée du Louvre ou ses représentants ;
- La réalisation de tests et prototypes notamment sur les vidéoprojections.

1.5.2 Approvisionnement

- La fourniture du matériel en location ;
- La fourniture des supports et des câblages des équipements installés (en location ou fournis par le musée) ;
- L'emballage et le transport du matériel sur le site ;
- Le déchargement et mise à pied d'œuvre du matériel sur le site ;
- Le stockage et gardiennage sur le site.

1.5.3 Installation du matériel

- L'installation des équipements (en location ou fournis par le musée) ;
- La coordination des travaux d'installation avec le titulaire du lot 1 et les équipes spécialisées internes ;
- Les travaux de fixations, câblages, raccordements ;
- Le titulaire devra fournir tout élément d'élévation (échafaudage, etc.) nécessaire à l'installation du matériel et de s'assurer des conditions de sécurité minimales du ou des techniciens ;
- Le titulaire devra fournir tout élément de second œuvre (serrurerie, menuiserie…) permettant l'installation du dispositif et afin de garantir l'effet escompté ;
- La remise en état des existants endommagés pendant les travaux ;
- Les vérifications, réglages, tests, mesures et essais divers ;
- Les essais à blanc des installations complètes ;
- La mise au point des installations conforme à leur description ci-dessous ;
- La fourniture des matériels consommables et composants spéciaux éventuels nécessaires aux essais, réceptions et mise en service ;
- La protection de tous les ouvrages réceptionnés et mis en place.

1.5.4 Exploitation

- Les essais de réception et la mise en service (VA et VSR) ;
- Les notices techniques descriptives des équipements installés ainsi que la rédaction des procédures nécessaires à l'exploitation et à la maintenance de ces installations (DOE),
- La maintenance en service régulier pour la durée de l'exposition ;
- Le titulaire devra fournir tout élément d'élévation (échafaudage, etc.) nécessaire à l'exploitation et au démontage du matériel et de s'assurer des conditions de sécurité minimales du ou des techniciens ;
- La fourniture des matériels consommables et composants spéciaux éventuels nécessaires à la maintenance des installations pour la durée de l'exposition. S'agissant d'une exposition temporaire, le délai entre la déclaration du dysfonctionnement et la remise en marche par le Titulaire ne devra pas excéder 24h, et ce pendant toute la durée de l'exposition ;
- Le réapprovisionnement en pièces de rechange et consommables sera garanti pour la durée de l'exposition ;
- Le démontage, le nettoyage et la remise en état;

D'une manière générale, tous les frais en personnel et en matériel dus à des suppressions, adjonctions ou modifications résultant d'erreurs, de retards ou d'omissions de la part du Titulaire seront à la charge de ce dernier.

1.5.5 Livrables attendus

- Présentation du phasage, de l'organisation du chantier, le planning détaillé, le respect des normes de sécurité, les conseils et recommandations en anticipant les potentiels risques du chantier.
- Présentation de l'équipe affectée à la prestation, en justifiant de leur expérience en audiovisuel et leur rôle dans la réalisation de la prestation et en détaillant leurs réalisations de moins de 2 ans.

1.6 Conditions particulières

Proposition de séquence des travaux
1) Vérification de la réalisation des besoins en alimentations.
2) Déploiement des régies techniques, des dispositifs de diffusion et câblage des appareils par le titulaire du présent marché durant toute la période de montage de l'exposition soit du 19 février 2027 au 20 mars 2027 avec réglages définitifs jusqu'à l'inauguration le 12 avril 2027. Il est porté à l'attention du candidat qu'une extrême souplesse du titulaire concernant les possibilités de dates de montage technique des installations audiovisuelles et de leurs réglages finaux sera demandée en raison de la coordination avec les autres lots et avec le chantier d'accrochage.
3) Poursuite et finitions des travaux par le titulaire du Lot 1
4) Réglage des installations par le titulaire du présent marché
5) Vérification de la fonctionnalité du processus d'automatisation par le titulaire du présent marché et en présence du responsable des installations audiovisuelles du musée du Louvre.

1.7 Normes et règlements

Les installations seront conformes à la législation en vigueur et donc suivre l'ensemble des normes internationales, européennes et françaises applicables en particulier la norme NFC 15.100 (édition 2002).

De plus, les installations suivront, lorsqu'elles sont applicables :

- Les recommandations de la CST pour le cinéma électronique,
- Les conventions de raccordements de la F3I (câblages data),
- Les règles de l'art en matière d'audiovisuel institutionnel,
- Les recommandations du World Wide Web Consortium,
- Les recommandations du Moving Picture Experts Group.

1.7.1 Connexion au réseau électrique

Le titulaire aura à sa charge la connexion filaire des installations aux arrivées électriques mises à disposition ou sur le réseau de prises de courant du musée.

1.7.2 Connectique

La connectique devra être choisie, dans la mesure du possible, parmi des gammes professionnelles. Les prises audio et vidéo seront avec embase isolée.

Les câbles sont adaptés à leurs usages et à leurs longueurs, ils sont choisis dans des gammes professionnelles.

Tous les câbles avec des cheminements visibles seront soit noirs ou de la teinte du support. Une attention particulière sera apportée à la qualité et à l'aspect des raccordements.

1.7.3 Isolation acoustique

Les ensembles des matériels fournis par le Titulaire devront avoir des caractéristiques permettant minimiser

l'impact acoustique en fonctionnement normal.

Les équipements ventilés devront être isolés pour minimiser l'impact acoustique et notamment les vidéoprojecteurs.

1.8 Spécifications techniques des équipements audiovisuels

Pour des raisons de simplification, le matériel décrit dans le présent CCTP est décomposé en catégories. Les spécifications techniques des matériels choisis par le soumissionnaire permettront d'obtenir les caractéristiques et / ou performances suivantes.

1.8.1 Vidéoprojecteur AV01 : technologie laser impérative (fournis par le Titulaire)

En raison de la durée de l'exposition et de l'utilisation intensive de l'équipement, les vidéoprojecteurs proposés et loués doivent avoir des caractéristiques permettant d'obtenir les caractéristiques et / ou performances suivantes :

Technologie	3LCD / DLP
Puissance	5 000 Lumens
Résolution	WUXGA
Connectique	HDMI
Particularité	extinction automatique de l'appareil dès extinction du signal vidéo et allumage automatique de l'appareil dès détection du signal vidéo. L'appareil doit également supporter des arrêts électriques brutaux et être capable de se rallumer automatiquement à la remise sous tension. Réglage indépendant des 4 coins au minimum. Réglage des niveaux de noir des recouvrements pour projection en edge-blending. Objectif adapté à leur positionnement sur le plan scénographique.

1.8.2 Vidéoprojecteur AV03 / AV06 : technologie laser impérative (fournis par le Titulaire)

En raison de la durée de l'exposition et de l'utilisation intensive de l'équipement, les vidéoprojecteurs proposés et loués doivent avoir des caractéristiques permettant d'obtenir les caractéristiques et / ou performances suivantes :

Technologie	3LCD / DLP
Puissance	4 000 Lumens
Résolution	FullHD
Connectique	HDMI
Particularité	extinction automatique de l'appareil dès extinction du signal vidéo et allumage automatique de l'appareil dès détection du signal vidéo. L'appareil doit également supporter des arrêts électriques brutaux et être capable de se rallumer automatiquement à la remise sous tension. Réglage indépendant des 4 coins au minimum. Ultra-courte focale.

1.8.3 Vidéoprojecteur AV07 / AV14 : technologie laser impérative (fournis par le Titulaire)

En raison de la durée de l'exposition et de l'utilisation intensive de l'équipement, les vidéoprojecteurs proposés et loués doivent avoir des caractéristiques permettant d'obtenir les caractéristiques et / ou performances suivantes :

Technologie	3LCD / DLP
Puissance	4 000 Lumens
Résolution	FullHD
Connectique	HDMI
Particularité	extinction automatique de l'appareil dès extinction du signal vidéo et allumage automatique de l'appareil dès détection du signal vidéo. L'appareil doit également supporter des arrêts électriques brutaux et être capable de se rallumer automatiquement à la remise sous tension. Réglage indépendant des 4 coins au minimum. Objectif adapté à leur positionnement sur le plan scénographique.

1.8.4 Lecteurs de type BrightSign HD224 ou supérieur (fournis par le Titulaire)

Les lecteurs sont des équipements optimisés pour la lecture de documents avec les caractéristiques minimums suivantes :

Lecteur	MPEG 2, 4 à carte SD

Résolution vidéo	jusqu'à 4K
Formats d'image	4:3 ou 16:9 ou 16:10
Particularité	démarrage automatique dès allumage

1.8.5 Système de sonorisation et accessibilité

Pour les dispositifs sonores de l'AV01 / AV02 / AV06 / AV07 / AV14, le titulaire du présent lot doit l'installation d'enceintes pour de l'audio ouvert.

Les enceintes devront être esthétiquement discrètes et adaptées à un usage public (pas de boutons en façade notamment). Le haut-parleur sera protégé par une petite grille à la charge du titulaire du présent lot.
Les HP devront être positionnés à proximité du dispositif, intégrés aux éléments scénographiques.

Une attention particulière devra être portée sur la gestion du son dans les espaces du musée du Louvre qui sont complexes à sonoriser en raison de l'hyper-fréquentation. Les réglages des niveaux devront être accessibles facilement sans utilisation d'équipement (échelle / escabeau) spécifique.

Il est attendu que ces propositions techniques apparaissent clairement dans le mémoire technique du candidat.

1.8.6 Stockage des médias

Le titulaire fournira au titre du présent lot les supports physiques de stockage des médias à diffuser (type carte SD, etc…).

1.8.7 Caractéristiques des images vidéo projetées

Les ensembles vidéo projecteurs devront avoir des caractéristiques permettant d'obtenir au minimum les caractéristiques et / ou les performances suivantes :

Luminance des images au centre > 300 cd/m²,
Écart maximal de luminance entre deux points < 50%
Température de couleur = 6500 °K ± 400 °K

1.9 Réceptions

Les essais et tests préalables aux réceptions se décomposent, conformément au CCAP :

- Vérification d'aptitude,
- Vérification de service régulier.

Les essais lors de la vérification d'aptitude permettent de contrôler que :
- Les dossiers sont complets,
- L'installation est conforme au cahier des charges,
- Le respect des règles d'environnement est correct,
- Les règles d'installation sont respectées,
- Les règles de sécurité sont respectées,
- Le fonctionnement est conforme aux objectifs.

La période de vérification de service régulier est de 15 jours maximum à compter de la VA positive.
Lors de la vérification d'aptitude (VA) des installations, le titulaire remettra au musée du Louvre et au Maître d'œuvre le dossier des ouvrages exécutés (DOE) qui comprend :
- le projet définitif tel que construit,
- les procès-verbaux des essais sur le site,
- les mesures à prendre en cas de panne.

L'ensemble des documents précités doit être rédigé en langue française, il constituera le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

La non-remise de ces documents entraîne automatiquement une vérification d'aptitude négative par le

musée du Louvre.

2 BESOINS TECHNIQUES GENERAUX

2.1 Prise de connaissance du projet

2.1.1 Présentation de l'équipe intervenante

Le titulaire devra présenter l'ensemble de l'équipe intervenante.

2.1.2 Documents à remettre par le titulaire pendant la période des travaux

20 jours avant la date d'installation et avant toute commande de matériels, le titulaire présentera au musée du Louvre et au Maître d'œuvre un projet d'exécution.

Le projet d'exécution doit permettre au musée du Louvre et au Maître d'œuvre :
- de contrôler et d'approuver les équipements et dispositions d'installation prévus par le Titulaire.
- d'exécuter les travaux qui sont à sa charge. Ce projet comprend :
o les plans, coupes, élévations et détails. Ils comprendront toutes les cotes, détails de fixations, raccords et joints sur le mobilier, principes de démontabilité, etc...
o les analyses fonctionnelles et organiques des systèmes accompagnées des schémas de principe précisant les relations de chaque élément au sein d'un ensemble fonctionnel,
o les différents prérequis permettant de vérifier les interfaces,
o les schémas électriques (puissance, relayage, sécurité, signalisation),
o les certificats de conformité et d'agrément du matériel fourni,
o la liste détaillée du matériel fourni (fournisseur, type et quantité), accompagnée des caractéristiques détaillées (y compris éléments logiciels),
o le détail de la méthodologie d'essai et tests de la vérification d'aptitude,

Le musée du Louvre fera connaître au Titulaire, dans un délai maximum d'une semaine à compter de la réception des documents, les erreurs ou omissions du Titulaire à rectifier pour rendre le projet conforme aux prescriptions du Marché.

2.1.2 Stockage et diffusion numérique des fichiers

Les systèmes audiovisuels des installations de l'exposition, utiliseront systématiquement un stockage des documents sous forme numérique.

Les différentes installations disposeront de lecteurs locaux.

L'ensemble fonctionnera à partir de principes normalisés et éprouvés (relais électriques, réseau de type IP, Wifi, codage vidéo et audio de type MPEG2 ou MPEG4).

2.2 Prototypage

Le dispositif AV01 devra faire l'objet d'un prototypage avant installation dans l'espace d'exposition. Ce test devra permettre de juger la qualité de la projection en termes de recouvrement d'image de déformation en courbe de la projection et de l'homogénéité colorimétrique des différentes vidéoprojections. Ce test se fera donc avec les équipements prévus pour l'installation (vidéoprojecteurs et serveur vidéo) dans un lieu (Paris ou région parisienne) où l'on pourra disposer une surface de projection identique à celle que l'on aura dans l'exposition. La fourniture, la mise en place et la configuration des équipements sera à la charge du titulaire du présent lot. Un fichier de test sera fourni au titulaire.

Livrable attendu : présentation de l'organisation du prototypage

2.3 Intégration et test des médias

Après l'installation du matériel, l'entreprise se chargera de l'intégration et de la configuration des médias fournis par le musée. Il s'occupera notamment de la mise en conformité des fichiers média (formatage, compression spécifique des médias) que lui impose ses équipements de lecture.

- Le Titulaire devra prévoir au minimum une séance dédiée aux tests et réglages des différentes diffusions en présence du service de la médiation, du prestataire en charge des contenus audiovisuels et multimédias, des commissaires et de la maitrise d'œuvre. Ces tests dureront une journée entière et devront être planifiés une fois tout l'équipement intégré et configuré pour accueillir les médias. La présence d'un technicien dédié à cette journée de tests devra être incluse à l'offre.

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. Ces modifications s'effectueront sur une période d'un mois.

- Des interventions ponctuelles coordonnées avec les différents acteurs pourront être nécessaires avant la réception définitive.

Livrable attendu : intégration des tests médias dans le phasage + configuration des médias

2.4 Réseau CFO/CFA : exploitation et automatisation

Les players et, les vidéoprojecteurs seront à relier au réseau afin d'assurer leur exploitation.

Les câblages allant des équipements installés par l'entreprise jusqu'à ces points d'alimentation devront être invisibles. Ils sont à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Ils seront à passer dans les agencements ou à mettre sous goulotte le cas échéant.
Ces liaisons devront être signalées dans la phase d'étude pour que leur acheminement soit au maximum intégré à l'agencement.

Le titulaire se branchera aux points CFA pour intégrer le contrôle du matériel audiovisuel dans leur système interne de showcontrôleur. C'est un système Pixilab Blocks.
L'allumage et l'extinction des équipements devra s'effectuer lors selon la programmation du scheduler déjà en place. Le lancement des programmes et des audiovisuels devra s'effectuer automatiquement.

Il est à charge du Titulaire d'intégrer les équipements (vidéoprojecteurs et player) dans l'interface Blocks afin d'assurer l'exploitation de l'automatisation (cf § 3.3).

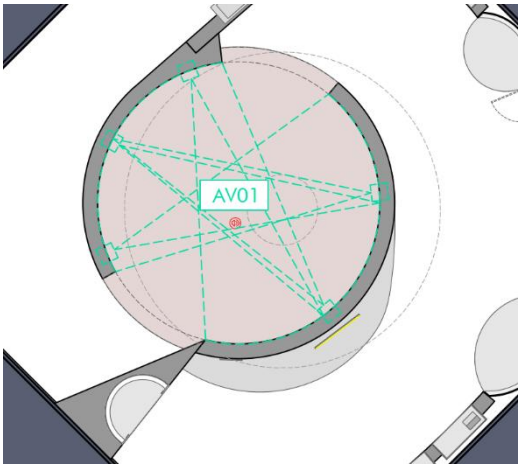
2.5 Dépose

Le titulaire assurera la dépose du matériel qu'il aura installé, fourni en location et fourni par le musée.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES DU LOT MULTIMEDIA

3.1 AV01 : Multi-projection immersive Amazones

3.1.1 Emplacement :



.

3.1.2 Description de l'installation :

Une projection est prévue sur les deux côtés de la rotonde pour crée une projection à 360°. Lecture en boucle. Dispositif sonore.

Les vidéoprojecteurs sont prévus d'être intégrés dans les cimaises de la rotondes pour projeter sur la partie en face. Pour cette projections nous prévoyons 5 vidéoprojecteurs laser. Chaque vidéoprojecteur est prévu avec une résolution WUXGA (1920x1200 pixels) et une luminosité de 5000 lumens minimum. La hauteur de la projection sera de 2,50m et sa base de 4m. La distance de VP et de la surface de projection sera entre 7,30 et 7,60m. Matériel en location. Les vidéoprojecteurs seront noirs.

Un serveur vidéo capable de gérer 5 sorties vidéo sera à intégrer à proximité des vidéoprojecteur. Il servira à contrôler le recouvrement des projections pour avoir une parfaite homogénéité d'image sur toute la surface de projection et corriger la déformation en courbe de la projection. Matériel en location.

La sonorisation sera assurée par 4 petites enceintes SOUNDTUBE SM31EZ noires (stock musée) et par un amplificateur avec 4 pistes (location).

On demandera en amont de l'installation in-situ, un test de projection avec Edge-blending et correction de courbe avant son installation. Ce test se fera sur Paris ou en région parisienne. L'homogénéité des couleurs et des affichages devront être sans différences notable. Les vidéoprojecteurs devront donc être de la même série de fabrication avec une durée de fonctionnement identique.

Le candidat devra mentionner dans son offre, les fiches techniques des produits proposés et décrire l'automatisation du dispositif par le serveur multimédia BLOCKS.

L'entreprise aura à sa charge les équipements précédemment cités, le contrôle de fonctionnement lors de la prise en charge de la vidéprojection, la pose, le raccordement entre les périphériques, la dépose et le reconditionnement de l'ensemble du dispositif. Les câblages entre les différents périphériques ainsi que les accroches VESA sont à la charge du titulaire.

Les vidéoprojecteurs sont à intégrer dans un élément de mobilier et nécessitera donc une coordination précise avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) pour son intégration (dimension de la réservation nécessaire, inclinaison de l'appareil …). Une attention particulière devra être portée à la gestion de l'aération du vidéoprojecteur et à l'impossibilité pour le public de manipuler les boutons de l'appareil.

Le candidat devra livrer dans son mémoire technique la fiche technique du vidéoprojecteur ainsi qu'une fiche technique indiquant les côtes de manière très précise (drawing). Une coordination avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) lors des phases EXE est indispensable.

Une interface est à prévoir avec les équipes internes pour la connexion CFA/CFO du dispositif.

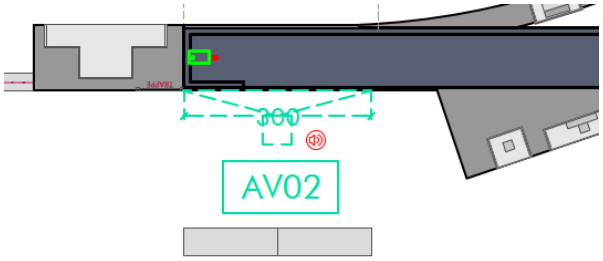
NB : Toutes les prestations de second œuvre (visserie, câblage, système de fixation ad' hoc) sont à la charge du titulaire du présent lot.

3.1.3 Prestations demandées :

- Fourniture et installation du matériel demandé
- Connexion du matériel sur le réseau CFO et CFA du musée
- Intégration des médias fournis par le musée
- Calage de la vidéo
- Configuration de la lecture des médias
- Configuration de l'allumage et de l'extinction du matériel

3.2 AV02 : Extraits de films Amazonomachie

3.2.1 Emplacement :



3.2.2 Description de l'installation :

Projection de 3m de base sur 1,68m de haut, format 16/9. Lecture en boucle. Dispositif sonore.

On prévoit d'utiliser un vidéoprojecteur ultra-courte focale disponible au musée (EPSON PowerLite 815 E) avec une sonorisation par des petites enceintes amplifiées disponible également dans le stock interne (MEYERSOUND MM4-XP).

En complément viendra un lecteur vidéo FullHD en 60Hz (en location) à installer à proximité du vidéoprojecteur.

Le vidéoprojecteur sera installé sur la cimaise de projection à environ 30cm au dessus de l'image à 60cm de distance.

Les enceintes seront positionnées de chaque coté du vidéoprojecteur. Le volume sonore sera réglé assez bas pour contenir sa diffusion.

Le musée n'ayant qu'un seul exemplaire de cet équipement, le titulaire du présent lot devra avoir en stock un équipement pouvant remplacer ce vidéoprojecteur dans les mêmes conditions de projection en cas de panne de ce dernier. Son remplacement se déroulera selon les conditions de maintenances demandées.

Le candidat devra mentionner dans son offre, les fiches techniques des produits proposés et décrire l'automatisation du dispositif par le serveur multimédia BLOCKS.

L'entreprise aura à sa charge les équipements précédemment cités, le contrôle de fonctionnement lors de la prise en charge de la vidéoprojection, la pose, le raccordement entre les périphériques, la dépose et le reconditionnement de l'ensemble du dispositif. Les câblages entre les différents périphériques ainsi que les accroches VESA sont à la charge du titulaire.

Le vidéoprojecteur est à intégrer dans un élément de mobilier et nécessitera donc une coordination précise avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) pour son intégration (dimension de la réservation nécessaire, inclinaison de l'appareil …). Une attention particulière devra être portée à la gestion de l'aération du vidéoprojecteur et à l'impossibilité pour le public de manipuler les boutons de l'appareil.

Le candidat devra livrer dans son mémoire technique la fiche technique du vidéoprojecteur ainsi qu'une fiche technique indiquant les côtes de manière très précise (drawing). Une coordination avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) lors des phases EXE est indispensable.

Une interface est à prévoir avec les équipes internes pour la connexion CFA/CFO du dispositif.

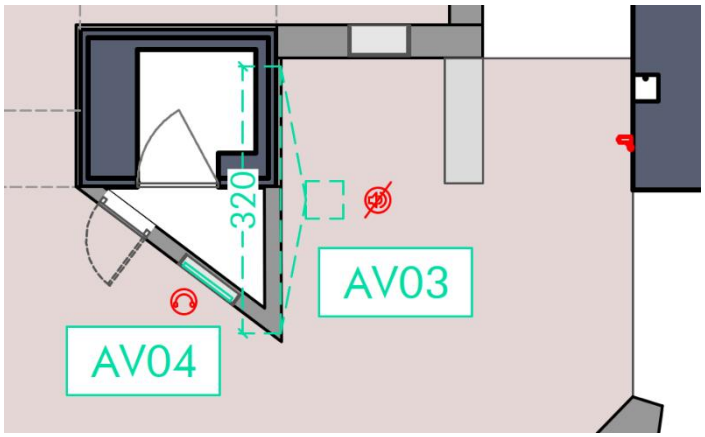
NB : Toutes les prestations de second œuvre (visserie, câblage, système de fixation ad' hoc) sont à la charge du titulaire du présent lot.

3.2.3 Prestations demandées :

- Fourniture et installation du matériel demandé
- Connexion du matériel sur le réseau CFO et CFA du musée
- Intégration des médias fournis par le musée
- Configuration de la lecture des médias
- Configuration de l'allumage et de l'extinction du matériel

3.3 AV03 : Carte géopolitique

3.3.1 Emplacement :



.

3.3.2 Description de l'installation :

Projection de 3,2m de base sur 1,80m de haut, format 16/9. Lecture en boucle. Dispositif non sonore.

On prévoit d'utiliser un vidéoprojecteur ultra-courte focale qui devra être installé à l'intérieur d'une casquette en déport du mur. Ce vidéoprojecteur devra s'installer au-dessus de l'image. Ce vidéoprojecteur d'une résolution de 1920x1080 pixels devra avoir une puissance minimale de 4000 lm. Le vidéoprojecteur sera noir.

En complément viendra un lecteur vidéo FullHD en 60Hz (en location) à installer à proximité du vidéoprojecteur.

Le candidat devra mentionner dans son offre, les fiches techniques des produits proposés et décrire l'automatisation du dispositif par le serveur multimédia BLOCKS.

L'entreprise aura à sa charge les équipements précédemment cités, le contrôle de fonctionnement lors de la prise en charge de la vidéoprojection, la pose, le raccordement entre les périphériques, la dépose et le reconditionnement de l'ensemble du dispositif. Les câblages entre les différents périphériques ainsi que les accroches VESA sont à la charge du titulaire.

Le vidéoprojecteur est à intégrer dans un élément de mobilier et nécessitera donc une coordination précise avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) pour son intégration (dimension de la réservation nécessaire, inclinaison de l'appareil …). Une attention particulière devra être portée à la gestion de l'aération du vidéoprojecteur et à l'impossibilité pour le public de manipuler les boutons de l'appareil.

Le candidat devra livrer dans son mémoire technique la fiche technique du vidéoprojecteur ainsi qu'une fiche technique indiquant les côtes de manière très précise (drawing). Une coordination avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) lors des phases EXE est indispensable.

Une interface est à prévoir avec les équipes internes pour la connexion CFA/CFO du dispositif.

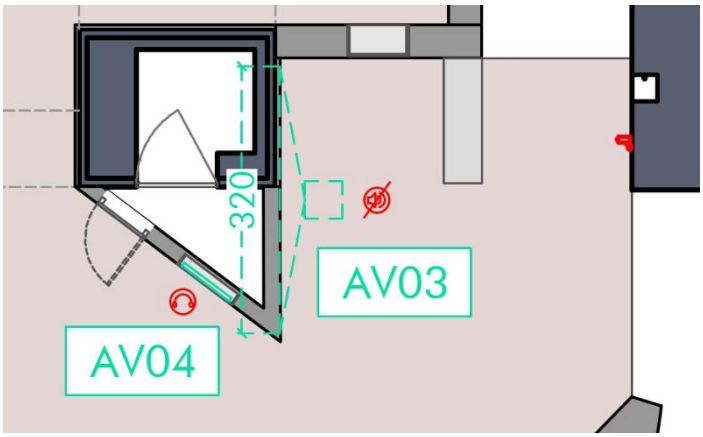
NB : Toutes les prestations de second œuvre (visserie, câblage, système de fixation ad' hoc) sont à la charge du titulaire du présent lot.

3.3.3 Prestations demandées :

- Fourniture et installation du matériel demandé
- Connexion du matériel sur le réseau CFO et CFA du musée
- Intégration des médias fournis par le musée
- Configuration de la lecture des médias
- Configuration de l'allumage et de l'extinction du matériel

3.4 AV04 : Interview archéologue / AV

3.4.1 Emplacement :



3.4.2 Description de l'installation :

Diffusion d'une vidéo sur un écran 32'', format 16/9. Lecture en boucle. Dispositif sonore.

On prévoit d'utiliser un écran 32'' disponible au musée (SAMSUNG QM32R-T FHD) avec une sonorisation par une paire de mono-écouteur disponible également dans le stock interne (Molitor).

Les 2 mono-écouteurs diffuseront la même piste audio.

En complément viendra un lecteur vidéo FullHD en 60Hz et un amplificateur de casque avec réglage du volume en façade (en location) à installer à proximité de l'écran.

Le candidat devra décrire l'automatisation du dispositif par le serveur multimédia BLOCKS.

L'entreprise aura à sa charge l'installation des équipements précédemment cités, le contrôle de fonctionnement, la pose, le raccordement entre les périphériques, la dépose et le reconditionnement de l'ensemble du dispositif. Les câblages entre les différents périphériques ainsi que les accroches VESA sont à la charge du titulaire.

L'équipement est à insérer dans un élément de mobilier et nécessitera donc une coordination précise avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) pour son intégration (dimension de la réservation nécessaire, inclinaison de l'appareil et pente du mobilier nécessaire…). Une attention particulière devra être portée à la gestion de l'aération des équipements et à l'impossibilité pour le public de manipuler les boutons. Une coordination avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) lors des phases EXE est indispensable.

Une interface est à prévoir avec les équipes internes pour la connexion CFA/CFO du dispositif.

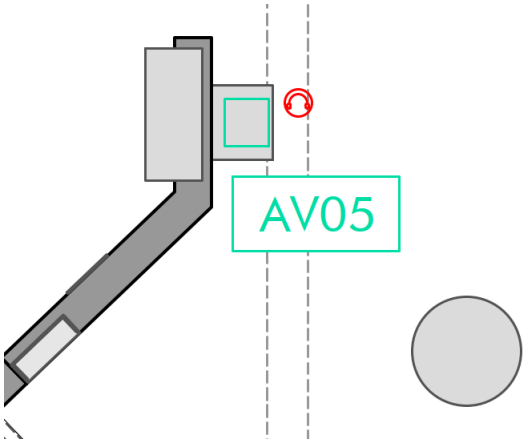
NB : Toutes les prestations de second œuvre (visserie, câblage, système de fixation ad' hoc) sont à la charge du titulaire du présent lot.

3.4.3 Prestations demandées :

- Fourniture et installation du matériel demandé
- Connexion du matériel sur le réseau CFO et CFA du musée
- Intégration de l'application fournie par le musée
- Configuration de l'ordinateur des médias
- Configuration de l'allumage et de l'extinction du matériel

3.5 AV05 : Œuvre 217 – Ecran cathodique

3.5.1 Emplacement :



3.5.2 Description de l'installation :

Diffusion d'une vidéo sur un écran cathodique de 21'' format 4/3. Lecture en boucle. Dispositif sonore.

On prévoit d'utiliser un moniteur cathodique professionnel de 21'' (L 516mm X H 409mm X P 482mm) en location (MONITEUR 21" SONY PVM 2130 ou équivalent) avec une sonorisation par une paire de casque fermé avec câble blindé, étudié pour une utilisation dans des espaces publics.

Les 2 casque diffuseront le même audio.

En complément viendra un lecteur vidéo compatible avec le moniteur et un amplificateur de casque avec réglage du volume en façade (en location) à installer à proximité de l'écran.

Ces équipements seront installés sur un socle, une réservation technique sera à prévoir avec le lot 1.

Le candidat devra décrire l'automatisation du dispositif par le serveur multimédia BLOCKS.

L'entreprise aura à sa charge l'installation des équipements précédemment cités, le contrôle de fonctionnement, la pose, le raccordement entre les périphériques, la dépose et le reconditionnement de l'ensemble du dispositif. Les câblages entre les différents périphériques ainsi que les accroches VESA sont à la charge du titulaire.

L'équipement est à insérer dans un élément de mobilier et nécessitera donc une coordination précise avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) pour son intégration (dimension de la réservation nécessaire, inclinaison de l'appareil et pente du mobilier nécessaire…). Une attention particulière devra être portée à la gestion de l'aération des équipements et à l'impossibilité pour le public de manipuler les boutons. Une coordination avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) lors des phases EXE est

indispensable.

Une interface est à prévoir avec les équipes internes pour la connexion CFA/CFO du dispositif.

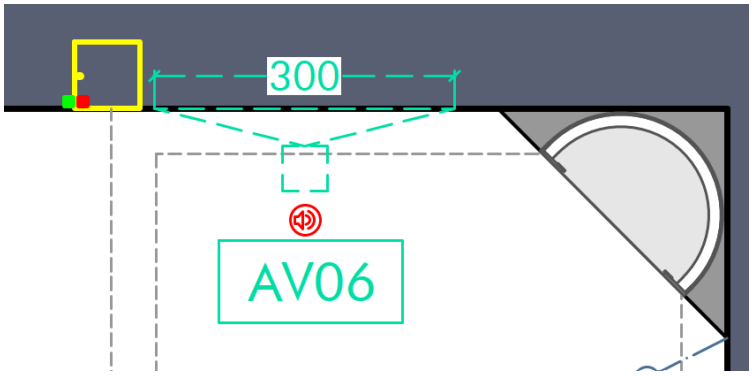
NB : Toutes les prestations de second œuvre (visserie, câblage, système de fixation ad' hoc) sont à la charge du titulaire du présent lot.

3.5.3 Prestations demandées :

- Fourniture et installation du matériel demandé
- Connexion du matériel sur le réseau CFO et CFA du musée
- Intégration des médias fournis par le musée
- Configuration de la lecture des médias
- Configuration de l'allumage et de l'extinction du matériel

3.6 AV06 : Films Wonder Woman

3.6.1 Emplacement :



3.6.2 Description de l'installation :

Projection de 3m de base sur 1,68m de haut, format 16/9. Lecture en boucle. Dispositif sonore.

On prévoit d'utiliser un vidéoprojecteur ultra-courte focale qui devra être installé à l'intérieur d'une casquette en déport du mur. Le haut de l'image sera à 3,77m de haut. Ce vidéoprojecteur devra donc s'installer au-dessus de l'image. Ce vidéoprojecteur d'une résolution de 1920x1080 pixels devra avoir une puissance minimale de 5000 lm. Le vidéoprojecteur sera noir.

On utilisera une sonorisation par des petites enceintes amplifiées disponible dans le stock interne du musée (MEYERSOUND MM4-XP).

Les enceintes seront positionnées de chaque coté du vidéoprojecteur. Le volume sonore sera réglé assez bas pour contenir sa diffusion.

En complément viendra un lecteur vidéo FullHD en 60Hz (en location) à installer à proximité du vidéoprojecteur.

Le candidat devra mentionner dans son offre, les fiches techniques des produits proposés et décrire l'automatisation du dispositif par le serveur multimédia BLOCKS.

L'entreprise aura à sa charge les équipements précédemment cités, le contrôle de fonctionnement lors de la prise en charge de la vidéoprojection, la pose, le raccordement entre les périphériques, la dépose et le reconditionnement de l'ensemble du dispositif. Les câblages entre les différents périphériques ainsi que les accroches VESA sont à la charge du titulaire.

Le vidéoprojecteur est à intégrer dans un élément de mobilier et nécessitera donc une coordination

précise avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) pour son intégration (dimension de la réservation nécessaire, inclinaison de l'appareil …). Une attention particulière devra être portée à la gestion de l'aération du vidéoprojecteur et à l'impossibilité pour le public de manipuler les boutons de l'appareil.

Le candidat devra livrer dans son mémoire technique la fiche technique du vidéoprojecteur ainsi qu'une fiche technique indiquant les côtes de manière très précise (drawing). Une coordination avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) lors des phases EXE est indispensable.

Une interface est à prévoir avec les équipes internes pour la connexion CFA/CFO du dispositif.

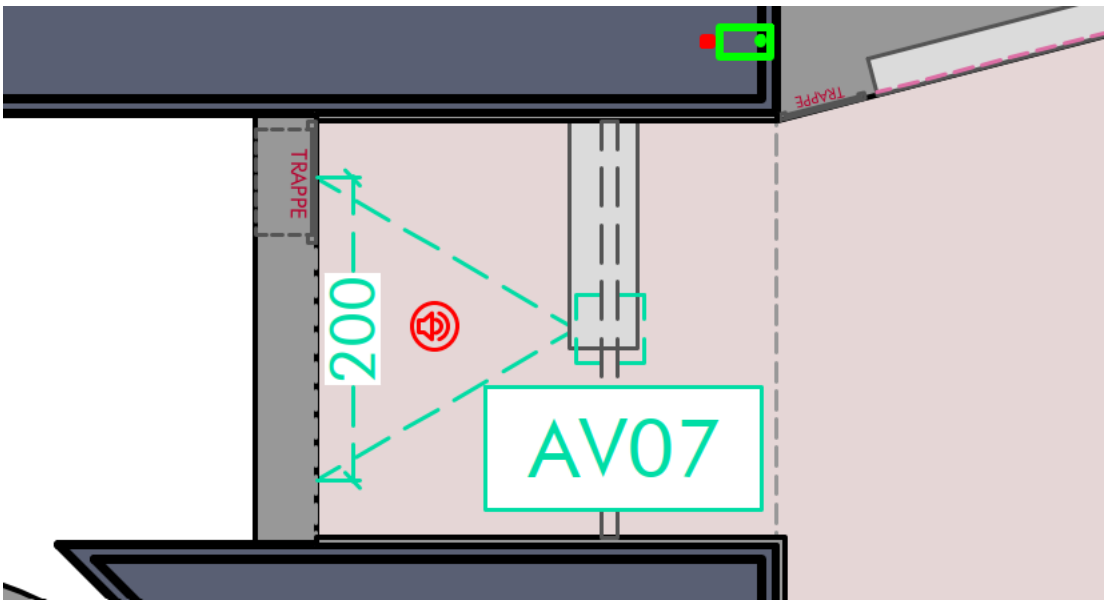
NB : Toutes les prestations de second œuvre (visserie, câblage, système de fixation ad' hoc) sont à la charge du titulaire du présent lot.

3.6.3 Prestations demandées :

- Fourniture et installation du matériel demandé
- Connexion du matériel sur le réseau CFO et CFA du musée
- Intégration des médias fournis par le musée
- Configuration de la lecture des médias
- Configuration de l'allumage et de l'extinction du matériel

3.7 AV07 : Installation artiste : Œuvre 215

3.7.1 Emplacement :



3.7.2 Description de l'installation :

Projection de 2m de base sur 1,12m de haut, format 16/9. Lecture en boucle. Dispositif sonore.

On prévoit d'utiliser un vidéoprojecteur qui devra être installé à 1,70m de distance de la surface de projection environ. Cet emplacement pourra varier à la marge, il correspond à l'emplacement d'une poutre scénographique au dessus des assises. Un zoom permettant d'ajuster la taille de l'écran sera demandé. Ce vidéoprojecteur d'une résolution de 1920x1080 pixels devra avoir une puissance minimale de 3000 lm et devra avoir un lens shift vertical important. Une correction de trapèze de 20° devra être disponible sur cet équipement. Le vidéoprojecteur sera suspendu sur une poutre. On demandera au titulaire du présent lot de l'installer au plus proche de cette poutre pour qu'il soit le plus discret. Le vidéoprojecteur sera noir.

On utilisera une sonorisation par des enceintes amplifiées disponible dans le stock interne du musée (GENELEC 8040BPM).

Les enceintes seront positionnées de chaque coté du vidéoprojecteur sur la poutre de la scénographie. Le volume sonore sera réglé assez bas pour contenir sa diffusion. Nous pourrons également envisager d'utiliser des enceintes ultra-directionnelles selon la nature du média à diffuser.

En complément viendra un lecteur vidéo FullHD en 60Hz (en location) à installer à proximité du vidéoprojecteur.

Les médias animés seront fournis par le musée, l'intégration sur le lecteur vidéo sera faite par l'entreprise d'installation des équipements audiovisuels.

Le candidat devra mentionner dans son offre, les fiches techniques des produits proposés et décrire l'automatisation du dispositif par le serveur multimédia BLOCKS.

L'entreprise aura à sa charge les équipements précédemment cités, le contrôle de fonctionnement lors de la prise en charge de la vidéoprojection, la pose, le raccordement entre les périphériques, la dépose et le reconditionnement de l'ensemble du dispositif. Les câblages entre les différents périphériques ainsi que les accroches VESA sont à la charge du titulaire.

Une interface est à prévoir avec les équipes internes pour la connexion CFA/CFO du dispositif.

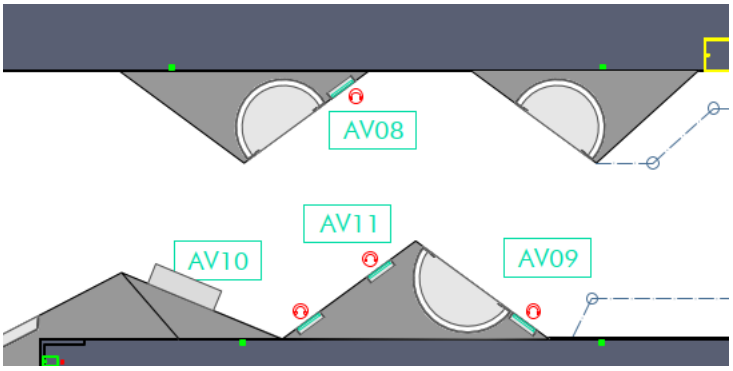
NB : Toutes les prestations de second œuvre (visserie, câblage, système de fixation ad' hoc) sont à la charge du titulaire du présent lot.

3.7.3 Prestations demandées :

- Fourniture et installation du matériel demandé
- Connexion du matériel sur le réseau CFO et CFA du musée
- Intégration des médias fournis par le musée
- Calage de la vidéo
- Configuration de la lecture des médias
- Configuration de l'allumage et de l'extinction du matériel

3.8 AV08 : Œuvre 330 / AV09 : Clip Beyoncé / AV10 : Œuvre 230 / AV11 : Œuvre 232

3.8.1 Emplacement :



3.8.2 Description de l'installation :

Diffusion d'une vidéo sur un écran 24'', format 16/9. Lecture en boucle. Dispositif sonore.

On prévoit d'utiliser un écran 24'' disponible au musée (IIYAMA TF2415MC-B2) avec une sonorisation par une paire de mono-écouteur disponible également dans le stock interne (Molitor).

Les 2 mono-écouteurs diffuseront la même piste audio.

En complément viendra un lecteur vidéo FullHD en 60Hz et un amplificateur de casque avec réglage du volume en façade (en location) à installer à proximité de l'écran.

Les médias animés seront fournis par le musée, l'intégration sur le lecteur vidéo sera faite par l'entreprise d'installation des équipements audiovisuels.

Le candidat devra décrire l'automatisation du dispositif par le serveur multimédia BLOCKS.

L'entreprise aura à sa charge l'installation des équipements précédemment cités, le contrôle de fonctionnement, la pose, le raccordement entre les périphériques, la dépose et le reconditionnement de l'ensemble du dispositif. Les câblages entre les différents périphériques ainsi que les accroches VESA sont à la charge du titulaire.

L'équipement est à insérer dans un élément de mobilier et nécessitera donc une coordination précise avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) pour son intégration (dimension de la réservation nécessaire, inclinaison de l'appareil et pente du mobilier nécessaire…). Une attention particulière devra être portée à la gestion de l'aération des équipements et à l'impossibilité pour le public de manipuler les boutons. Une coordination avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) lors des phases EXE est indispensable.

Une interface est à prévoir avec les équipes internes pour la connexion CFA/CFO du dispositif.

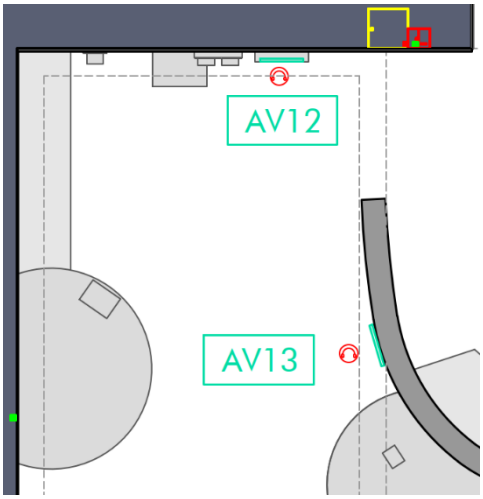
NB : Toutes les prestations de second œuvre (visserie, câblage, système de fixation ad' hoc) sont à la charge du titulaire du présent lot.

3.8.3 Prestations demandées :

- Fourniture et installation du matériel demandé
- Connexion du matériel sur le réseau CFO et CFA du musée
- Intégration des médias fournis par le musée
- Calage de la vidéo
- Configuration de la lecture des médias
- Configuration de l'allumage et de l'extinction du matériel

3.9 AV12 : Œuvre 331 / AV13 : Film témoignages Prune Noury

3.9.1 Emplacement :



3.9.2 Description de l'installation :

Diffusion d'une vidéo sur un écran 32'', format 16/9. Lecture en boucle. Dispositif sonore.

On prévoit d'utiliser un écran 32'' disponible au musée (SAMSUNG QM32R-T FHD) avec une sonorisation par une paire de mono-écouteur (en location) de même type que les mono-écouteurs fournis par le musée (Molitor).

Les 2 mono-écouteurs diffuseront la même piste audio.

En complément viendra un lecteur vidéo FullHD en 60Hz et un amplificateur de casque avec réglage du volume en façade (en location) à installer à proximité de l'écran.

Les médias animés seront fournis par le musée, l'intégration sur le lecteur vidéo sera faite par l'entreprise d'installation des équipements audiovisuels.

Le candidat devra décrire l'automatisation du dispositif par le serveur multimédia BLOCKS.

L'entreprise aura à sa charge l'installation des équipements précédemment cités, le contrôle de fonctionnement, la pose, le raccordement entre les périphériques, la dépose et le reconditionnement de l'ensemble du dispositif. Les câblages entre les différents périphériques ainsi que les accroches VESA sont à la charge du titulaire.

L'équipement est à insérer dans un élément de mobilier et nécessitera donc une coordination précise avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) pour son intégration (dimension de la réservation nécessaire, inclinaison de l'appareil et pente du mobilier nécessaire…). Une attention particulière devra être portée à la gestion de l'aération des équipements et à l'impossibilité pour le public de manipuler les boutons. Une coordination avec le titulaire du lot 1 (travaux d'aménagement) lors des phases EXE est indispensable.

Une interface est à prévoir avec les équipes internes pour la connexion CFA/CFO du dispositif.

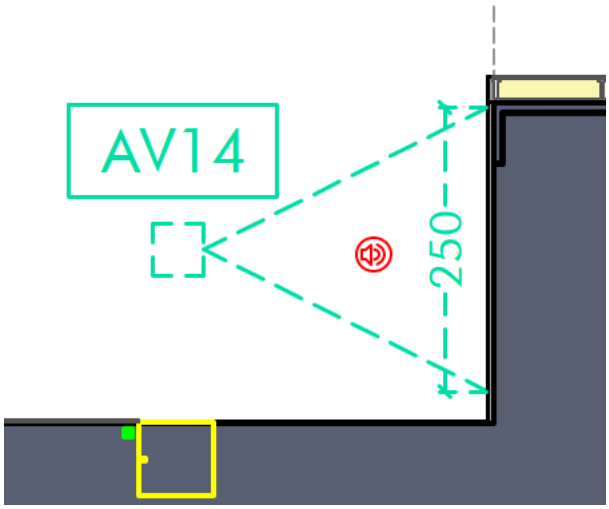
NB : Toutes les prestations de second œuvre (visserie, câblage, système de fixation ad' hoc) sont à la charge du titulaire du présent lot.

3.9.3 Prestations demandées :

- Fourniture et installation du matériel demandé
- Connexion du matériel sur le réseau CFO et CFA du musée
- Intégration des médias fournis par le musée
- Calage de la vidéo
- Configuration de la lecture des médias
- Configuration de l'allumage et de l'extinction du matériel

3.10 AV14 : Œuvre 314

3.10.1 Emplacement :



3.10.2 Description de l'installation :

Projection de 2,50m de base sur 1,40m de haut, format 16/9. Lecture en boucle. Dispositif sonore.

On prévoit d'utiliser un vidéoprojecteur qui devra être installé à 2,50m de distance de la surface de projection. Cet emplacement est fixe et ne pourra pas être déplacé, il correspond à un emplacement d'accroche vidéoprojecteur installé par le musée. Un zoom permettant d'ajuster la taille de l'écran sera donc demandé. Ce vidéoprojecteur d'une résolution de 1920x1080 pixels devra avoir une puissance minimale de 4000 lm et devra avoir un lens shift vertical important. Une correction de trapèze de 20° devra être disponible sur cet équipement. Le vidéoprojecteur sera suspendu au plafond. On demandera au titulaire du présent lot de l'installer au plus haut du plafond pour qu'il soit le plus discret. Le vidéoprojecteur sera noir.

On utilisera une sonorisation par des enceintes ultra directives amplifiées disponible dans le stock interne du musée (AKOUSTIC ARTS MODELE B).

Les enceintes seront positionnées de chaque coté du vidéoprojecteur sur la poutre de la scénographie. Le volume sonore sera réglé assez bas pour contenir sa diffusion. Nous pourrons également envisager d'utiliser des enceintes ultra-directionnelles selon la nature du média à diffuser.

En complément viendra un lecteur vidéo FullHD en 60Hz (en location) à installer à proximité du vidéoprojecteur.

Les médias animés seront fournis par le musée, l'intégration sur le lecteur vidéo sera faite par l'entreprise d'installation des équipements audiovisuels.

Le candidat devra mentionner dans son offre, les fiches techniques des produits proposés et décrire l'automatisation du dispositif par le serveur multimédia BLOCKS.

L'entreprise aura à sa charge les équipements précédemment cités, le contrôle de fonctionnement lors de la prise en charge de la vidéoprojection, la pose, le raccordement entre les périphériques, la dépose et le reconditionnement de l'ensemble du dispositif. Les câblages entre les différents périphériques ainsi que les accroches VESA sont à la charge du titulaire.

Une interface est à prévoir avec les équipes internes pour la connexion CFA/CFO du dispositif.

NB : Toutes les prestations de second œuvre (visserie, câblage, système de fixation ad' hoc) sont à la charge du titulaire du présent lot.

3.10.3 Prestations demandées :

- Fourniture et installation du matériel demandé
- Connexion du matériel sur le réseau CFO et CFA du musée
- Intégration des médias fournis par le musée
- Calage de la vidéo
- Configuration de la lecture des médias
- Configuration de l'allumage et de l'extinction du matériel

3.11 PROGRAMMATION BLOCKS

Le titulaire proposera dans son mémoire technique et dans la DPGF la programmation de l'intégration des équipements installés dans le showcontrôleur Blocks du musée déjà en place.

Il devra contrôler l'allumage et l'extinction des équipements installés dans le cadre de ce marché.
Le titulaire devra lancer ces deux routines depuis le Schedule existant du musée et mettra en place un écran de contrôle pouvant déclencher manuellement ces routines.

Une coordination est à prévoir par l'entreprise titulaire du présent lot avec les services concernés du musée (DSIN).

3.12 DEMONTAGE

Le titulaire assurera la dépose du matériel qu'il aura installé, fourni en location et fourni par le musée selon le planning général.

Le titulaire devra prendre en compte toutes les consignes décrites pour l'installation notamment celles concernant la protection des lieux.

3.13 MAINTENANCE

Le titulaire assurera la maintenance sur tout le matériel qu'il aura mis en place durant toute la durée de l'exposition. La maintenance portera sur le fonctionnement des appareils, leurs réglages et leur raccordement.

La prise en charge de la notification d'un dysfonctionnement du matériel installé devra se faire dans les 30 minutes avec un diagnostic proposé sous 2 heures par téléphone ou par mail par un technicien qualifié, 7 jours sur 7 durant les heures d'ouverture.
Si une intervention de l'entreprise est nécessaire pour la résolution du dysfonctionnement, elle devra se faire dans les 24 heures suivant le premier appel.
Si le remplacement de matériel est nécessaire, il se fera avec un modèle à l'identique ou équivalent dans les 48 heures suivant le premier appel. Il est rappelé au Titulaire que le musée du Louvre détient un stock de matériel fournis pour 3 installations.

Le titulaire devra effectuer des opérations de maintenance préventive (1 interventions mensuelle) pendant la durée de l'exposition à la demande de l'établissement public du musée du Louvre incluant notamment une vérification des réglages des projections.

Une vérification hebdomadaire est également demandé au titulaire du présent lot et devra s'effectuer dans la mesure du possible en dehors des heures d'ouverture au public.

Le titulaire devra prendre en compte toutes les consignes décrites pour l'installation notamment celles

concernant la protection des lieux durant ses interventions.
Astreinte : il est demandé au titulaire de prévoir une astreinte supplémentaire le jour de l'inauguration de l'exposition de 17h30 à 22h30. Le technicien devra être présent dans l'enceinte de l'EPML et joignable à tout moment.

3.14 Exigences attendues dans le choix des équipements et de l'exploitation

Il est demandé au titulaire de détailler la performance, la durabilité, la facilité de maintenance et la disponibilité des pièces pour chaque dispositif.

Il est demandé au titulaire de présenter les processus de maintenance, les délais d'intervention, notamment en astreinte et sa proposition pour assurer la continuité de service.

3.15 Pilotage et coordination du projet

3.15.1. Réunion de lancement

Dans un délai maximal de quinze (15) jours suivant la notification du marché, le titulaire participe à une réunion de lancement organisée par le maître d'ouvrage.

La présence des personnes suivantes est obligatoire :

- le chef de projet désigné par le titulaire ;
- le référent opérationnel affecté au projet ;
- les techniciens et intervenants pressentis pour les phases d'installation, de programmation, de mise en service et d'exploitation ;
- toute personne dont la compétence est nécessaire à la bonne compréhension des enjeux techniques du projet.

Cette réunion a notamment pour objet :

- la présentation détaillée des équipes ;
- la validation des interlocuteurs désignés ;
- la présentation de l'organisation du titulaire ;
- l'identification des points critiques du projet ;
- la validation des modalités de communication et d'escalade ;
- la définition du calendrier prévisionnel des réunions de suivi.

3.15.2. Réunions de suivi

Le titulaire participe à l'ensemble des réunions de suivi demandées par le maître d'ouvrage.

Des réunions de coordination sont organisées aux principales étapes du projet, notamment :

- après validation du projet d'exécution ;
- avant toute commande définitive des équipements ;
- avant le démarrage des installations ;
- avant les phases de tests et de recette ;
- avant le vernissage ;
- en tant que de besoin pendant l'exploitation de l'exposition ;
- avant les opérations de démontage.

La fréquence et les dates de ces réunions sont définies lors de la réunion de lancement puis ajustées en fonction de l'avancement du projet.

3.15.3. Coordination avec les autres intervenants

Le titulaire s'engage à assurer une coopération active avec l'ensemble des intervenants désignés par le maître d'ouvrage.

À ce titre, il participe à certaines réunions de coordination associant notamment :

- les représentants du musée du Louvre ;

- le scénographe ou ses représentants ;
- l'assistant à maîtrise d'ouvrage ou le maître d'œuvre chargé du suivi scénographique ;
- l'ingénieur audiovisuel missionné par le maître d'ouvrage ;
- les autres titulaires de marchés ou prestataires intervenant sur le projet.

Le titulaire veille à la bonne circulation des informations techniques nécessaires à la réalisation des prestations et à l'interface avec les autres corps d'état et prestataires.

3.15.4. Interlocuteurs désignés

Le titulaire désigne dès la réunion de lancement en lien avec les profils annoncés dans son offre :

- un chef de projet unique ;
- un référent opérationnel en charge du suivi quotidien ;
- un suppléant pour chacun de ces intervenants.

Tout changement de ces interlocuteurs est soumis à l'accord préalable du maître d'ouvrage.

Le maître d'ouvrage peut demander, par décision motivée, le remplacement de tout interlocuteur dont les compétences, la disponibilité, le comportement ou les modalités de collaboration seraient de nature à compromettre la bonne exécution du marché.

Le titulaire dispose alors d'un délai maximal d'une semaine à compter de la notification de cette demande pour proposer un remplaçant présentant des compétences et une expérience au moins équivalentes, sous réserve de l'accord préalable du maître d'ouvrage.

3.15.5. Livrables

Comptes-rendus et suivi des actions

À l'issue de chaque réunion de lancement, de coordination ou de suivi du projet, le titulaire établit un compte-rendu écrit.

Ce compte-rendu est transmis au maître d'ouvrage et aux autres participants dans un délai maximal de deux (2) jours ouvrés suivant la réunion.

Le compte-rendu comporte notamment :
- la liste des participants ;
- les sujets abordés ;
- les décisions prises ;
- les arbitrages validés ;
- les points nécessitant un complément d'étude ;
- les actions à réaliser ;
- l'identification des responsables de chaque action ;
- les échéances associées.

Les actions identifiées dans les comptes-rendus engagent leurs responsables respectifs sauf observation contraire formulée dans le délai de validation du compte-rendu.

À défaut d'observation formulée par le maître d'ouvrage dans un délai de cinq (5) jours ouvrés suivant sa diffusion, le compte-rendu est réputé validé.

Tableau de suivi des actions

Le titulaire maintient pendant toute la durée du projet un tableau de suivi des actions et points ouverts.

Ce document est mis à jour après chaque réunion de coordination et transmis au maître d'ouvrage.

Il comporte a minima :
- la description de l'action ;
- la date d'ouverture ;
- le responsable identifié ;
- la date prévisionnelle de réalisation ;
- le statut de l'action ;

- la date de clôture.

Le tableau de suivi constitue un document de référence du projet et est mis à disposition du maître d'ouvrage pendant toute la durée d'exécution du marché.