



**PHILHARMONIE  
DE PARIS**

**EXPOSITION TEMPORAIRE  
KANDINSKY**

15 OCTOBRE 2025 – 01 FEVRIER 2026

**MAITRE D'OUVRAGE**

**Cité de la musique - Philharmonie de Paris**  
221, avenue Jean Jaurès 75935 PARIS cedex 19

Contact :

Georgiana Savuta-Idier / 01 44 84 46 26

[gsavuta@cite-musique.fr](mailto:gsavuta@cite-musique.fr)

Gildas Châtelier : 01 44 84 47 55

[gchatelier@cite-musique.fr](mailto:gchatelier@cite-musique.fr)

**MAITRISE D'ŒUVRE**

**Scénographie**

Pascal Rodriguez

**Graphisme**

Paula Mutel

**Eclairage**

Patrick Mouré

**MARCHE DE TRAVAUX  
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIERES  
LOT 2 – ELECTRICITE ET ECLAIRAGE**

## **SOMMAIRE :**

<b>I GENERALITES.....</b>	<b>5</b>
<b>I.1 GENERALITES RELATIVES A L'EXPOSITION.....</b>	<b>5</b>
Introduction :.....	5
Présentation de l'exposition « Kandinsky ».....	5
<b>I.2 CALENDRIER GENERAL PREVISIONNEL.....</b>	<b>5</b>
<b>I.3 PROTECTION DES TRAVAILLEURS.....</b>	<b>6</b>
<b>I.4 REGLES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES TRAVAUX.....</b>	<b>6</b>
<b>I.5 LIMITES DE PRESTATION.....</b>	<b>8</b>
<b>I.6 QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX.....</b>	<b>8</b>
I.6.1 Note générale.....	8
I.6.2 Echantillons, prototypes.....	8
I.6.3 Matériaux défectueux.....	9
I.6.4 Dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages.....	9
<b>I.7 ETUDES PREPARATOIRES.....</b>	<b>9</b>
I.7.1 Prise de connaissance du projet.....	9
I.7.2 Etudes préparatoires – Mise au point des plans.....	9
I.7.3 Etat des lieux.....	10
<b>I.8 COORDINATION TECHNIQUE.....</b>	<b>10</b>
I.8.1 Livraison et stockage sur chantier des matériaux.....	10
I.8.2 Réception des ouvrages.....	10
I.8.3 Protection des ouvrages.....	11
I.8.4 Nettoyage des ouvrages.....	11
<b>I.9 PENALITES.....</b>	<b>11</b>
<b>I.10 ETABLISSEMENT DES QUANTITES, DEVIS ESTIMATIFS.....</b>	<b>11</b>
<b>I.11 INTERFACES PARTICULIERES.....</b>	<b>12</b>
I.11.1 Interfaces avec le mobilier.....	12
<b>I.12 ECHANTILLONS ET PREMIERS DE SERIE.....</b>	<b>12</b>
<b>I.13 AUTRES DOCUMENTS A CONSULTER.....</b>	<b>13</b>
<b>2 DESCRIPTION DES OUVRAGES.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 GENERALITES.....</b>	<b>14</b>
2.1.1 Produits et marques.....	14
2.1.2 Projecteurs et matériels fournis par la Philharmonie :.....	15
2.1.3 Projecteurs et matériels nécessaires en location :.....	15
2.1.3.1 Projecteur type P1 :.....	15
2.1.3.2 Projecteur type P2 :.....	15
2.1.3.3 Projecteur type P3 :.....	15
2.1.3.4 Projecteur type P4 :.....	15
2.1.3.5 Projecteur type EI :.....	15

2.1.3.6 Profilé type P5 :	16
2.1.3.7 Profilé type P6 :	16
2.1.3.8 Profilé type P7 :	16
2.1.3.9 RUBAN Led type L1 (Slim 5mm) pour profiles P5 et P7 :	16
2.1.3.10 RUBAN Led type L2 pour profiles pour P6 :	16
2.1.3.11 Splitters DMX :	16
2.1.3.12 Enregistreur DMX :	16

### **3 TRAVAUX ELECTRIQUES ET PRESTATIONS..... 17**

#### **3.1 POUR L'ENSEMBLE DES ESPACES..... 17**

3.1.1 Pose des rails Halfen du parc matériel de la philharmonie.....	17
3.1.2 Pose et câblage des rails triphasé du parc matériel de la philharmonie.....	17
3.1.3 Alimentations spécifiques.....	18
3.1.4 Pose et raccordements blocs secours.....	18
3.1.5 Fourniture en Location, Pose et raccordements de Projecteurs sur rails.....	18
3.1.5.1 27 x CAMEO sur tige filetée en salle haute.....	18
3.1.5.2 35 x CAMEO sur rail Halfen pour la salle basse.....	18
3.1.5.3 31 x SYCLOP noir 35w 4000k.....	18
3.1.5.4 28 x BEACON Muse XL noir 41w 4000K avec volets.....	18
3.1.6 Pose et raccordements de Projecteurs sur rails - Parc Matériel de la Philharmonie.....	18
3.1.6.1 24 x CAMEO RGBW DMX.....	18
3.1.6.2 150 x FENYX 4000K.....	18
3.1.6.3 78 x REFLECTO 4000K.....	18
3.1.6.4 10 x MUTAN 3000K.....	18
3.1.6.5 7 x Pavé LED avec volets.....	18

#### **3.2 PAR CIMAISES..... 19**

3.2.1 CIMAISE 1 :	19
3.2.2 CIMAISE 2 :	19
3.2.3 CIMAISE 3 :	19
3.2.4 CIMAISE 4 :	19
3.2.5 CIMAISE 5 :	19
3.2.6 CIMAISE 6 :	19
3.2.7 CIMAISE 7 :	19
3.2.8 CIMAISE 8 :	19
3.2.9 CIMAISE 9 :	20
3.2.10 CIMAISE 10 :	20
3.2.11 CIMAISE 11 :	20
3.2.12 CIMAISE 12 :	20
3.2.13 CIMAISE 13 :	20
3.2.14 CIMAISE 14 :	20

#### **3.3 PAR SALLES..... 20**

3.3.1 ENTREE :	20
3.3.2 SALLE 1 : Le choc de Wagner.....	20
3.3.3 SALLE 2 : La Russie en mémoire.....	21
3.3.4 SALLE 3 : Improvisations.....	21
3.3.5 SALLE 3-TP : Atelier du peintre.....	21
3.3.6 SALLE 4 : L'œil écoute.....	21
3.3.7 SALLE 5 : Accords et dissonances Emulations Schönberg.....	21
3.3.8 SALLE 6 L'Apocalypse comme œuvre totale.....	22
3.3.9 SALLE 7 Klänge, 1913 Le « son pur » des mots.....	22
3.3.10 SALLE 8 Fugues.....	22
3.3.11 SALLE 9 Théâtraliser l'abstrait : Les compositions scéniques.....	23
3.3.12 SALLE 10 Formaliser le son, dessiner le mouvement : autour du Bauhaus.....	23
3.3.13 SALLE 11 Le salon de musique.....	24

3.3.14 SALLE 12 Compositions.....	24
<b>3.4 MATERIEL ET FOURNITURE.....</b>	<b>24</b>
3.4.1 Petit matériel pour réglages.....	24
<b>3.5 PREPARATION, POSE ET REGLAGES DES PROJECTEURS.....</b>	<b>24</b>
3.5.1 Eclairage intégré.....	24
3.5.2 Réglages de tous les projecteurs.....	24
3.5.3 Encodage et Programmation.....	25
<b>3.6 DEPOSE.....</b>	<b>25</b>

# **I GENERALITES**

## **I.1 GENERALITES RELATIVES A L'EXPOSITION**

### **Introduction :**

La Cité de la musique - Philharmonie de Paris est un établissement de Ière catégorie des types L, M, N, S, W, Y susceptible d'accueillir 2883 personnes simultanément.

La Cité de la musique – Philharmonie de Paris organise, du 15 octobre 2025 au 1er février 2026, une exposition intitulée « Kandinsky, la musique des couleurs » (titre provisoire). Elle sera présentée dans les espaces dévolus aux expositions temporaires au rez-de-chaussée du bâtiment de la Philharmonie de Paris.

Le présent dossier des clauses techniques particulières a pour objet de définir les prestations propres à l'entreprise d'électricité éclairage entrant dans la réalisation de l'exposition « Kandinsky ».

L'entreprise titulaire du présent lot doit tenir compte de l'intégralité des clauses techniques communes, du calendrier prévisionnel et de la présentation des lieux.

Pour rappel, le présent marché se découpe en 3 lots distincts :

- Lot 1 – Agencement
- Lot 2 – Électricité & Éclairage
- Lot 3 – Graphisme Signalétique

Les cotes sont données à titre indicatif et le calcul des métrés est à la charge de l'entreprise. Il est de la responsabilité de l'entreprise de les contrôler et de les modifier le cas échéant. En conséquence, l'entreprise ne pourra se prévaloir d'erreurs ou d'omissions pour justifier une quelconque augmentation de son marché.

Tous éléments et/ou parties des réalisations constituées de bois naturels devront avoir subi un traitement adéquat prévenant tout risque d'infestation par des insectes xylophages pour la durée de leur utilisation au sein de la Cité de la musique - Philharmonie de Paris. Le titulaire devra le cas échéant fournir les preuves des traitements.

### **Présentation de l'exposition « Kandinsky »**

Rarement la musique a joué dans l'œuvre d'un peintre un rôle aussi important que pour Vassily Kandinsky.

En présentant près de 200 œuvres et objets de son atelier, le Musée de la musique - Philharmonie de Paris et le Centre Pompidou s'associent pour dévoiler la place fondamentale de la musique dans son quotidien, dans sa vocation d'artiste et dans l'évolution de sa pratique vers l'abstraction.

## **I.2 CALENDRIER GENERAL PREVISIONNEL**

Le calendrier ci-dessous est un planning prévisionnel général devant servir de cadre au planning détaillé qui doit être transmis par chaque entreprise au stade de la consultation.

Le planning prévisionnel final sera confirmé lors de la réunion de coordination des entreprises. Il sera alors renvoyé par mail et sera considéré comme une pièce contractuelle, réputée acceptée par tous.

**Fin juin – fin août 2025 :** Études, approvisionnements et fabrication en atelier

**Le 1er septembre 2025 :** Lot agencement // Tracés au sol pour permettre la pose des rails au plafond

**Du 1er au 3 septembre 2025 :** Lot éclairage et AV // Travaux électriques et d'audiovisuel notamment pose des rails au plafond

**Du 4 au 7 septembre 2025 :** En interne // Travaux de remise en état du sol béton

**Le 8 septembre 2025 :** Lot agencement // Tracés au sol pour la scéno et protection sol béton

**Du 8 au 26 septembre 2025 :** Lot I Agencement // Travaux agencement

**Le 19 septembre 2025 :** Date hors poussière des travaux d'agencement

**Du 22 au 26 septembre 2025 :** Lot Graphisme // Pose graphisme et signalétique dans le hall

**Du 29 septembre au 10 octobre 2025 :** Lot Graphisme // Pose graphisme et signalétique dans l'exposition

**Du 22 septembre au 3 octobre 2025 :** Lot AV // installation AV

**Du 6 au 10 octobre 2025 :** Lot AV // Réglages AV

**Du 29 septembre au 8 octobre 2025 :** Accrochage œuvres

**Du 3 au 13 octobre 2025 :** Lot éclairage // Réglages lumière

**Le 14 octobre 2025 :** Presse

**Le 14 octobre 2025 :** Vernissage

**Du 15 octobre 2025 au 1er février 2026 :** Ouverture au public

**Le 1er février 2026 :** Fermeture de l'exposition

**Du 2 au 17 février 2026 :** Dépose des œuvres, de l'audiovisuel, de l'éclairage, de l'agencement et du graphisme – détails de la dépose à confirmer ultérieurement

Au regard de la date d'ouverture de l'exposition et de la date d'arrivée des œuvres dans l'espace, les entreprises s'engageront sur le respect précis du calendrier final. Aucun retard ne sera permis.

Au regard des dates prévisionnelles dédiées aux travaux d'agencement, il sera possible si besoin et sur demande, d'ouvrir l'espace pour travailler un jour férié ou le samedi.

L'obligation de résultat à laquelle s'astreignent les entreprises titulaires du marché tient également au strict respect du calendrier. En cas de retard, le titulaire s'expose aux pénalités décrites à l'article I.9 du présent CCTP.

### I.3 PROTECTION DES TRAVAILLEURS

Le titulaire s'engage à fournir à ses salariés les moyens de protections individuelles inhérents aux risques engendrés par l'opération (chaussures de sécurité, gants, lunettes...).

## I.4 REGLES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES TRAVAUX

Les travaux dus par les entreprises qualifiées et définis ci-après devront comporter tous les ouvrages, accessoires et sujétions annexes indispensables à l'achèvement complet des travaux et prestations.

Les travaux comprennent :

- La reconnaissance des lieux et des cheminements lui permettant d'apprécier notamment la fabrication en atelier en fonction des ouvrages et de leurs dimensions, l'assemblage éventuel de ceux-ci sur place, et leurs adaptations aux supports existants,
- L'établissement des dessins de détail renseignés et les plans d'ensemble,
- Le relevé des mesures précises sur le chantier avant fabrication et pose,
- La vérification des dimensions, sections et épaisseurs des éléments constitutifs des ouvrages qui sont indiquées dans le présent document, avec toute correction qui s'avèrerait nécessaire, dans le cadre du prix du marché, si l'entrepreneur juge insuffisantes ou inadaptées les données fournies,
- Les notes de calcul de résistance des matériaux et ouvrages à soumettre au bureau de contrôle désigné par le maître d'ouvrage (sécurité des biens et des personnes)
- La fourniture de tous les matériaux, produits, suivant les prescriptions du C.C.T.P., et répondant également aux règles d'hygiène et de la médecine du travail.
- Le transport à pied d'œuvre, le stockage et la mise en œuvre des ouvrages,
- La réalisation des tracés d'implantation,
- La mise en œuvre des ossatures en général et le montage des éléments,
- Les sujétions de maintien et de stabilité des éléments sur planchers existants,
- L'ensemble des travaux décrits au présent C.C.T.P.,
- La protection des ouvrages déjà réalisés : dans les accès, circulations et locaux concernés par le cheminement des matériaux et l'assemblage des éléments. Ces protections sont à préciser par l'Entrepreneur et à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre,
- L'enlèvement de toutes les protections et emballages divers en fin d'opération,
- Les retouches nécessaires après installation et notamment les retouches de peinture,
- Le nettoyage de ses ouvrages avec des produits adaptés à la nature des matériaux,

- Le nettoyage des accès, circulations et locaux concernés et l'enlèvement de tous déchets, chutes, etc... provenant des travaux. Ces nettoyages seront prévus régulièrement en cours de travaux et en fin d'opération,
- Les frais de remise en état des ouvrages d'autres corps d'état éventuellement détériorés.

## I.5 LIMITES DE PRESTATION

Ne sont pas inclus dans le marché du présent lot :

- 1 L'agencement et la fabrication des mobiliers ;
- 2 La signalétique ;
- 3 L'audiovisuel ;
- 4 L'accrochage et le décrochage des œuvres.

Une partie des projecteurs sera puisée dans le stock du musée de la musique. Il sera possible de substituer certains appareils par des appareils d'un autre type dont les caractéristiques seront approchantes. Cette substitution devra être validée par nos soins.

Le choix des projecteurs se fera sur une esthétique, mais également sur la possibilité qu'offriront ces projecteurs de maîtrise du flux lumineux tant dans sa qualité que dans son faisceau.

La pose requise de rail d'alimentation, dans les zones désignées, sera à la charge de l'entreprise.

Les fils d'alimentation des appareils d'éclairage, autre que par rail d'alimentation, seront dues par l'entreprise, quelle que soit la source (Profilés LED, cadreurs etc). Ces alimentations seront prises sur les installations existantes (planchers techniques ou rails d'alimentation) dans le respect des normes de sécurité en vigueur dans ce type de lieu.

Les installations devront répondre aux critères esthétiques liés à la scénographie (pas de fils ou de boîtiers visibles) ainsi qu'aux normes de sécurité (câbles de sécurité sur chacun des appareils situés en hauteur)

L'entreprise devra la mise en œuvre globale de la lumière ainsi que les réglages finaux en suivant nos prescriptions.

## I.6 QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

### *I.6.1 Note générale*

Sauf dérogations apportées au CCTP, les matériaux sont de première qualité. Les matériaux sont toujours mis en œuvre suivant les règles de l'Art. Les entrepreneurs sont tenus de produire, à la demande du maître d'œuvre, toutes justifications sur la provenance et la qualité des matériaux.

### *I.6.2 Echantillons, prototypes*

L'entrepreneur est tenu de fournir au maître d'œuvre, pour visa, des échantillons de tous les matériaux et matériels qu'il prévoit de mettre en œuvre.



Aucune commande de matériels ou matériaux ne peut être passée par l'entrepreneur sinon à ses risques et périls tant que l'acceptation de l'échantillon et/ou des prototypes correspondants n'a pas été établie par un accord écrit du maître d'œuvre et du maître.

Tous les échantillons et prototypes demandés par le maître d'œuvre pour fixer son choix font expressément partie du forfait ainsi que toutes les présentations, modifications ou dépose des ouvrages non acceptés.

#### *1.6.3 Matériaux défectueux*

Tout matériau défectueux ou dont la mise en œuvre n'est pas satisfaisante peut être refusé par le maître d'œuvre, l'entrepreneur s'engageant à l'enlever du chantier ou à démolir les ouvrages mal exécutés dans les délais qui lui sont prescrits ; faute de quoi, après une mise en demeure restée infructueuse, ils peuvent, aux frais, risques et périls de l'entrepreneur, être transportés aux décharges publiques ou démolis, les gravois étant évacués.

Le maître d'œuvre peut, avec l'accord du maître d'ouvrage, conserver les matériaux défectueux ou des ouvrages mal exécutés. Dans ce cas, il reste seul juge de la moins-value à effectuer sur ces matériaux et ouvrages.

#### *1.6.4 Dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages*

Les dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages doivent être conformes aux stipulations des pièces du marché.

Sur demande écrite du maître de l'ouvrage, les entrepreneurs s'engagent à faire démolir et remplacer, à leur frais, tous ouvrages exécutés sans ordres et ne répondant aux dites stipulations.

Chaque entrepreneur est tenu de vérifier les cotes figurées aux plans. Il assume seul la responsabilité qui découlerait soit de ses erreurs, soit de la non vérification des plans.

Tous les métrés et quantités mentionnés dans la suite du document sont donnés à titre indicatif. Il est de la responsabilité de l'entreprise de les contrôler et de les modifier le cas échéant avec son offre de prix. En conséquence, l'entreprise ne peut se prévaloir d'erreurs ou d'omissions pour justifier une quelconque augmentation de son marché.

### **I.7 ETUDES PREPARATOIRES**

#### *1.7.1 Prise de connaissance du projet*

Par le seul fait de soumissionner, les entrepreneurs reconnaissent qu'ils ont une parfaite connaissance du projet, de l'état de l'existant, du terrain, des moyens d'accès.

De même, ils doivent proposer au maître d'œuvre, en temps utile, toutes modifications aux dispositions du projet qui seraient de nature à améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble du bâtiment, sans augmentation du prix forfaitaire.

### *1.7.2 Etudes préparatoires – Mise au point des plans*

Aussitôt après la signature du marché les entrepreneurs doivent établir et soumettre au maître d'œuvre, toutes les études spécifiques à sa profession, nécessaires à la bonne marche des travaux. Ces études seront établies et présentées dans les délais prévus au calendrier général d'exécution des travaux.

Ces documents qui ne peuvent en aucune façon modifier le projet, sont soumis au maître d'œuvre avant mise en exécution, pour lui permettre de les contrôler et de les rectifier s'il y a lieu avant de les approuver.

### *1.7.3 Etat des lieux*

Avant l'ouverture du chantier, les entreprises désigneront une personne les représentant qui participera à l'établissement de l'état des lieux du local et des abords concernés par l'opération.

Aucune installation d'entreprise ne sera permise avant qu'un état des lieux n'ait été fait. Une entreprise ayant pris place sans cet état des lieux, sera réputée responsable des dégradations constatées.

L'entreprise, une fois l'état des lieux fait, aura à sa charge, la surveillance de ses abords et leur conservation en bon état.

## **I.8 COORDINATION TECHNIQUE**

### *1.8.1 Livraison et stockage sur chantier des matériaux*

Tout entrepreneur doit le transport à pied d'œuvre et le stockage sur chantier de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des travaux de son corps d'état, et ce quelle que soit la distance.

Le transport à pied d'œuvre comprend :

- Toutes manutentions, appareils de levage, coltinages nécessaires
- Tout emballages, protections
- Toutes installations en cours de transport, de chargement et de déchargement.

Les matériaux stockés restent à la charge de l'entrepreneur. En tout état de cause, l'entrepreneur reste responsable de toutes les dégradations et détournements de ses approvisionnements.

La manipulation des éléments existants, comme les verres, les PMMA et les assises, de son lieu de stockage jusqu'à sa mise en place est à la charge de l'entreprise.

### *1.8.2 Réception des ouvrages*

Si la qualité des ouvrages n'est pas conforme aux stipulations des documents contractuels, le maître d'œuvre décide des mesures à prendre.

Les travaux supplémentaires qui résulteraient de la mauvaise exécution des ouvrages seraient premièrement à corriger immédiatement par l'entreprise et à sa charge et éventuellement déduits du compte de l'entreprise défaillante si les délais d'exécution ne correspondaient pas aux impératifs d'ouverture au public de l'exposition.

Par le fait de soumissionner, les entreprises s'engagent à s'en remettre à l'arbitrage du maître d'œuvre.

L'exécution des travaux sans réserve écrite implique, ipso facto, l'acceptation des ouvrages et aucune réclamation ne pourra être formulée à ce titre par la suite.

Toutes réserves éventuelles sur les travaux faits devront être levées pour toute réception définitive. Les réserves sont a priori suspensives des paiements.

#### *1.8.3 Protection des ouvrages*

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

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

#### *1.8.4 Nettoyage des ouvrages*

En cours et après exécution de ses travaux, l'entrepreneur doit le nettoyage de ses ouvrages ainsi que l'enlèvement de toutes les protections venant de ceux-ci.

Ces nettoyages sont effectués au moyen de produits appropriés de manière à ne pas altérer ses ouvrages et ils doivent être effectués de manière fréquente sur toute la durée du chantier.

L'entrepreneur a également à sa charge la démolition et l'enlèvement de ses protections provisoires soit en cours de chantier suivant nécessité de poursuite des travaux, soit en fin de chantier. L'entreprise doit livrer le chantier propre comprenant un nettoyage final.

### **1.9 PENALITES**

En cas de non-conformité aux prescriptions du CCTP, l'entreprise titulaire doit tout mettre en œuvre pour régulariser la non-conformité dans les délais impartis par le calendrier prévisionnel sans contrepartie financière, mais également subir une pénalité de 1000 euros par jour calendaire de dépassement dûment constaté par le maître d'œuvre.

Sans préjudice des frais de réparation et dommages et intérêts dus par l'entrepreneur suite à l'inobservation des prescriptions du C.C.T.P., l'infraction aux dites prescriptions entraînera du simple fait de leur constatation par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage l'application de pénalités d'un montant de 500€ H.T. par infraction et par jour calendaire :

- Hébergement du personnel sur le site
- Publicité non autorisée
- Retard dans la libération des emprises de chantier

- Assainissement de chantier non conforme
- Non-respect des prescriptions relatives à la sécurité, le gardiennage, l'hygiène et la signalisation générale du chantier.
- Dépôt de déblais, gravats en dehors des zones prescrites à cet effet et par infraction constatée.
- Retard pris dans la présentation des documents à fournir après exécution, pénalité par document.

## I.10 ETABLISSEMENT DES QUANTITES, DEVIS ESTIMATIFS

Les prix du marché sont des prix unitaires, détaillés et fermes. Ils sont établis par les entrepreneurs, sous leur responsabilité. Ils seront obligatoirement décomposés selon le cadre fourni au DCE et constituant une décomposition du prix global et forfaitaire (dite DPGF) ; sans pour autant que la liste de ce bordereau, reprenant la trame de description des travaux du présent document, soit limitative des tâches à exécuter. En particulier, les prix établis par l'entrepreneur et portés en regard des quantités tiennent compte des fournitures, de la main d'œuvre, de toutes les sujétions énumérées dans le chapitre correspondant du descriptif des travaux et des différentes charges imposées par les différents documents contractuels.

L'offre commerciale de l'Entrepreneur devra comporter une décomposition explicite des prix indiqués pour chaque poste telle qu'exprimée dans le tableau intitulé Décomposition des Prix Globale et Forfaitaire (DPGF) joint au CCTP.

Toute offre qui ne répondrait pas aux impératifs de décomposition des prix ou qui serait formulée en dehors du cadre de la DPGF serait déclassée.

## I.11 INTERFACES PARTICULIERES

### *I.11.1 Interfaces avec le mobilier*

Concernant les éclairages spécifiques dans les mobiliers ainsi que la distribution courant fort et courant faible, l'ensemble des prestations de fourniture, câblage et de raccordement des dispositifs d'éclairages est à la charge de l'entreprise titulaire du Lot Electricité et éclairage.

L'entreprise d'agencement scénographique a à sa charge l'ensemble des réservations, encastresments, percements et autres sujétions nécessaires pour l'intégration et le câblage de tous les dispositifs spécifiques (éclairage, boîtier de raccordement, arrêt coup de poing...) ainsi que la fourniture et la pose des caches câbles.

Les plans de repérages des interventions électriques, audiovisuelles et de signalétiques sont fournis dans le cahier Eclairage en annexe du présent CCTP.

Tous les appareils et appareillages ainsi que les mobiliers le nécessitant seront mis à la terre à l'exception du matériel de classe II. Les socles de prise de courant seront tous avec fiche de terre.

## I.12 ECHANTILLONS ET PREMIERS DE SERIE

L'entreprise retenue, dans le cadre de son marché, doit fournir pour approbation les échantillons suivants :

Ruban LED RGBW 25w/m dans profilé type Campus avec optique Opale semi circulaire et leur système de fixation pour le bas des cimaises et des deux plateaux S06-PM salle 6 et S11-SM salle 11. Proposition d'étudier un système de fixation par aimantation pour faciliter leurs installations.

L'ensemble des appareils d'éclairage différent de la prescription pour validation de leur équivalence

## I.13 AUTRES DOCUMENTS A CONSULTER

L'entreprise consultera l'ensemble des carnets de plans de ce lot et des autres lots.

Ainsi que toutes les fiches techniques des références suivantes pour éventuellement proposer des alternatives équivalentes :

- Projecteur Type P1 : SYCLOP 35w noir 4000K ou équivalent
- Projecteur Type P2 : BEACON Muse XL 41w 4000K noir avec volets coupe flux
- Projecteur Type P3 : CAMEO RGBW 60w
- Projecteur Type P4 : Ampoule LED 18w 3000k dimmable type LEDKIA ou équivalent
- Projecteur Type E1 : Encastrés LED LOUPI 8w 3000k ou équivalent
- Profilé Type P5 : Mini Alu Plat avec diffusant type LITTLE ou équivalent
- Profilé Type P6 : Alu Plat type CAMPUS optique opale semi circulaire ou équivalent
- Profilé Type P7 : Alu Rond PEN8 avec diffusant
- Ruban LED Type L1 : 180Led/m 3000k 15w/m type Slim 5mm
- Ruban LED Type L2 : 192Led/m RGBW(3000k) 23w/m
- Splitter DMX : Splitter Actif - 1 in / 8 Out
- Contrôleur DMX : Type Cue Core 2 – Synchronisable
- Suspensions Type S1 : Suspensions pour Ampoules E27 Type TRETTIOEN Ikea

## **2 DESCRIPTION DES OUVRAGES**

### **2.1 GENERALITES**

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

Le titulaire devra maintenir l'ensemble des accès aux dispositifs de sécurité et de surveillance.

Le titulaire du présent lot doit intervenir sur le chantier en liaison avec les entrepreneurs des autres corps d'état intéressés pour effectuer ses travaux sans porter atteinte au programme d'avancement des travaux de ces autres corps d'état.

#### *2.1.1 Produits et marques*

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. Le titulaire aura toute latitude pour proposer des matériels et produits d'autres marques, sous réserve qu'ils soient au moins équivalents en qualité, dimensions, aspects, photométrie, dégagement calorifique, etc., à ceux énoncés dans ce CCTP.

Il est également spécifié que l'Entrepreneur a examiné avec soin toutes les pièces du dossier servant de base à son marché et qu'il a signalé toutes les imprécisions, obscurités, omissions ou contradictions qu'il aurait pu relever et que toutes les réponses adaptées ont été apportées.

En conséquence, l'Entrepreneur ne pourra, après approbation de son marché :

- ni refuser d'exécuter les travaux jugés utiles par le Maître d'œuvre et nécessaires à la parfaite finition des ouvrages ;
- ni prétendre que ces travaux donnent lieu à une augmentation de son prix forfaitaire ou à une prolongation du délai contractuel.

La propreté du chantier devra être maintenue quotidiennement, pendant toute la durée de l'intervention (regroupement des matériaux et outils, enlèvement des chutes de câble, etc.). L'entreprise est responsable de la qualité de son travail.

L'entreprise s'engage à exécuter les ouvrages selon les règles de l'art et les normes en vigueur dans ce type de bâtiment.

L'entreprise s'engage à respecter l'ensemble des spécifications décrites dans ce lot notamment :

- type, photométrie, caractéristiques, accessoires des appareils d'éclairage
- type, puissance, photométrie et marque des lampes

Concernant les lampes équipant les appareils d'éclairage, l'entreprise prévoira un lot complémentaire de lampes de rechange destiné à la maintenance.

En l'absence d'informations suffisantes données par les plans, l'implantation des appareils d'éclairage se fera en présence de l'éclairagiste. L'entreprise effectuera le réglage des appareils d'éclairage sous la direction de l'éclairagiste.

Les réglages comprennent : l'orientation des appareils, le filtrage (gélatine ou verre) et différents petits travaux de finition. En tout état de cause, le personnel de l'entreprise sera présent jusqu'au jour de l'ouverture.

La salle a 2 hauteurs sous plafond : 6,2 m et 4,3 m. Prévoir les moyens de levage et de travail en hauteur en conséquence.

Du matériel sera mis à disposition par la Philharmonie, d'autre est à fournir en location. Les prestations du titulaire incluent la mise en œuvre du matériel fourni ainsi que le matériel mis à disposition.

#### *2.1.2 Projecteurs et matériels fournis par la Philharmonie :*

150	x	cadreurs FENYX 20W LED, Procédés Hallier, 4000° sur rails GlobalTrac
10	x	cadreurs MUTAN 15W LED, Procédés Hallier, 3000° sur rails GlobalTrac
79	x	projecteurs REFLECTO 20W LED, Procédés Hallier, 4000° sur rails GlobalTrac
7	x	projecteurs PAVE LED avec volets 4000° sur rails GlobalTrac
24	x	projecteurs CAMEO 60w RGBW DMX sur rail Halfen
43	x	rails HALFEN
41	x	longueurs de rails électriques GlobalTrac avec leurs alimentations

#### *2.1.3 Projecteurs et matériels nécessaires en location :*

##### *2.1.3.1 Projecteur type P1 :*

Projecteur Cadreur LED type SYCLOP 35w noir 4000K, angle d'ouverture de 18 à 42° avec adaptateur rail GlobalTrac. Potentiomètre intégré. Voir document technique joint.

##### *2.1.3.2 Projecteur type P2 :*

Projecteur Beacon XL Muse LED 41w noir 4000K optique de 10 à 70° avec volets coupe flux et adaptateur GlobalTrac. Potentiomètre intégré. Voir document technique joint.

##### *2.1.3.3 Projecteur type P3 :*

Projecteur CAMEO LED RGBW DMX 60w noir, zoom manuel de 10 à 41° avec volets, fixé sur rail Halfen + 2m tige filetée M10 dans la salle de grande hauteur et sur rail Halfen dans la salle la plus basse. Voir document technique joint.

##### *2.1.3.4 Projecteur type P4 :*

Ampoule LED 18w , 3000K, 160°, Douille E27, type de variation Triac.

*2.1.3.5 Projecteur type EI :*

Encastré LED rond 8w , 3000k, 15°, orientation sur un angle de 50°,diam 65mm, H 73mm, gradation 1-10v

*2.1.3.6 Profilé type P5 :*

Mini profilé LED type Little avec diffusant. Voir document technique joint ou équivalent.

*2.1.3.7 Profilé type P6 :*

Profilé LED type Campus Optics avec diffusant opale semi circulaire. Voir document technique joint ou équivalent.

*2.1.3.8 Profilé type P7 :*

Profilé LED type PEN 8 avec diffusant. Voir document technique joint.

*2.1.3.9 RUBAN Led type L1 (Slim 5mm) pour profiles P5 et P7 :*

180 LED, 15w/m, 3000K, 24Vdc, largeur 5 mm, dimmable. Voir document technique joint. Prévoir alimentation et driver

*2.1.3.10 RUBAN Led type L2 pour profiles pour P6 :*

192 LED/m, 23w/m, RGBW(3000K), 24Vdc, largeur 12 mm, dimmable. Voir document technique joint. Prévoir alimentation et driver DMX.

*2.1.3.11 Splitters DMX :*

10 splitters Actifs DMX : 1 entrée / 8 sorties DMX 3pts / 5pts

*2.1.3.12 Enregistreur DMX :*

Modèle Synchronisable ( mode Slave : SMPTE / MTC / ArtNet ) type Visual production Cue Core 2

*2.1.3.13 Suspension IKEA modèle TRETTIOEN :*

5 Pièces. Couleur à préciser avec le Scénographe ( Lot I )



### **3 TRAVAUX ELECTRIQUES ET PRESTATIONS**

#### **3.1 POUR L'ENSEMBLE DES ESPACES**

Le câblage sera réalisé conformément aux normes en vigueur.

La distribution sera faite par des câbles souples H07 RN-F. La section du câble sera adaptée aux protections existantes dans l'armoire.

Les arrivées électriques pour l'éclairage sont situées dans le plafond technique existant.

L'ensemble des matériaux utilisés doit être conforme au règlement de sécurité du bâtiment, à sa catégorie et à son classement.

Les équipements sont fournis par la Cité de la musique - Philharmonie de Paris sauf lorsqu'il est indiqué la demande de fourniture ou de location.

##### *3.1.1 Pose des rails Halfen du parc matériel de la philharmonie*

La salle d'exposition possède son gril technique composé d'un quadrillage de profil primaire dans lequel se trouvent des rails électriques triphasés et des rails HALFEN.

L'entraxe entre les rails est de 4,11 m. Par conséquent, en complément de la structure existante, l'entreprise devra poser les rails HALFEN 4,5 / 5 et 6 m appartenant à la Cité de la Musique, nécessaires à la consolidation de la fixation des rails électriques.

L'entreprise chiffrera la pose de :

Pose au plafond d'environ 232ml de rail HALFEN.

- 3 rails Halfen 36x63 de 6ml
- 1 rail Halfen 41x41 de 2.5ml
- 1 rail Halfen 41x83 de 1.50ml
- 12 rails Halfen 41x83 de 4.50ml
- 26 rails Halfen 41x83 de 6ml

Il faut systématiquement 2 points d'accroches. Les accroches de charges doivent se faire uniquement sur les rails du gril du type HM 36/36. Des rails Unitrust P5000T 41x81 fournis par la cité de la musique nécessitant 2 points d'accroche sur 4,5m de portée permettent de créer de nouveaux points d'accroche en dehors de la trame primaire.

cf. en pièce jointe le dossier technique LINDER du gril technique de la philharmonie.

Chaque rail ajouté sera élingué aux deux extrémités à la structure primaire du gril technique.

Localisation : voir plans de rails

##### *3.1.2 Pose et câblage des rails triphasé du parc matériel de la philharmonie*

Sur les rails Halfen décrits précédemment seront fixés les rails GlobalTrac supplémentaires.

L'entreprise chiffrera la pose et le raccordement de 41 sections pour environ 135ml de rails GlobalTrac fournis par la philharmonie) :

Les alimentations des rails sont fournies par la philharmonie

- 1 rail de 1ml
- 2 rails de 1.5ml
- 10 rails de 2ml
- 1 rail de 3ml
- 27 rails de 4ml

Localisation : voir plans de rails

### *3.1.3 Alimentations spécifiques*

L'exposition renferme 28 dispositifs nécessitant une alimentation.

L'entreprise chiffrera la pose et le raccordement de ces alimentations.

- 25 alimentations plafond + 3 alimentations au sol.

Localisation : voir plans d'alimentations éclairage

### *3.1.4 Pose et raccordements blocs secours*

Pose et raccordement des blocs secours et des réglettes d'éclairage d'évacuation (parc de la philharmonie).

Les points de raccordement des BES seront décidés sur place avec la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

Les blocs ; les réglettes et le câble CRI sont fournis par la cité de la musique - Philharmonie de Paris.

A ce stade, le plan d'implantation des blocs d'éclairage secours n'est que provisoire et indicatif ; il devra être soumis à l'avis du bureau de contrôle et modifié si nécessaire.

- 8 blocs d'éclairage secours

Localisation : voir plans d'éclairage secours

### *3.1.5 Fourniture en Location, Pose et raccordements de Projecteurs sur rails*

62 x CAMEO RGBW DMX noir 60w avec volets dont :

- 3.1.5.1 27 x CAMEO sur tige filetée en salle haute
- 3.1.5.2 35 x CAMEO sur rail Halfen pour la salle basse
- 3.1.5.3 31 x SYCLOP noir 35w 4000k
- 3.1.5.4 28 x BEACON Muse XL noir 41w 4000K avec volets

### *3.1.6 Pose et raccordements de Projecteurs sur rails - Parc Matériel de la Philharmonie*

- 3.1.6.1 24 x CAMEO RGBW DMX
- 3.1.6.2 150 x FENYX 4000K
- 3.1.6.3 78 x REFLECTO 4000K
- 3.1.6.4 10 x MUTAN 3000K
- 3.1.6.5 7 x Pavé LED avec volets

### 3.2 PAR CIMAISES

Les profilés type P6 équipés de rubans LED RGBW type L2 seront fixés sous la sous face du bas des cimaises, pour éclairer vers le sol en béton le plus largement possible et ainsi s'ajouter à l'effet des projecteurs CAMEO RGBW type P3 en douche.

Il est impératif de bien regarder le DCE Scénographie pour le détail des cimaises. Pour rappel, les cimaises seront suspendues à 40 cm du sol.

L'entreprise chiffrera, en location le matériel suivant :

#### 3.2.1 CIMAISE 1 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 10.50ml avec 1 alimentation plafond et 1 interface DMX

#### 3.2.2 CIMAISE 2 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 7.15ml avec 1 alimentation plafond et 1 interface DMX

#### 3.2.3 CIMAISE 3 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 3.20ml avec 1 alimentation plafond et 1 interface DMX

#### 3.2.4 CIMAISE 4 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 2 x 4.10ml avec 1 alimentation plafond et 2 interfaces DMX

#### 3.2.5 CIMAISE 5 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 5.70ml avec 1 alimentation plafond et 1 interface DMX

#### 3.2.6 CIMAISE 6 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 4.80ml avec 1 alimentation plafond et 1 interface DMX

#### 3.2.7 CIMAISE 7 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 5.55ml avec 1 alimentation plafond et 1 interface DMX

#### 3.2.8 CIMAISE 8 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 3.30ml avec 1 alimentation plafond et 1 interface DMX

### 3.2.9 CIMAISE 9 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 5ml avec 1 alimentation plafond et 1 liaison DMX

### 3.2.10 CIMAISE 10 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 8.20ml avec 1 alimentation plafond et 1 liaison DMX

### 3.2.11 CIMAISE 11 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 7.10ml avec 1 alimentation plafond et 1 liaison DMX

### 3.2.12 CIMAISE 12 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 3.05ml avec 1 alimentation plafond et 1 liaison DMX

### 3.2.13 CIMAISE 13 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 2.40ml avec 1 alimentation plafond et 1 liaison DMX

### 3.2.14 CIMAISE 14 :

Fourniture, pose et raccordement Ruban LED type L2 dans profilé type P6  
L = 1 x 3.85ml (3.39 ml + 0.46ml ) avec 1 alimentation plafond et 1 liaison DMX

## 3.3 PAR SALLES

L'entreprise chiffrera le matériel suivant :

### 3.3.1 ENTREE :

Fourniture, pose et raccordement de 8 projecteurs type P3 fixés sur barre déjà installée.  
Ces 8 CAMEO RGBW DMX seront fixées sur la barre de déport déjà installée située à l'entrée de l'exposition. Prévoir alimentation ( Adaptateur PRI6/Rail 3All.)  
Fourniture et pose de 3 projecteurs type P1 sur rail déjà installé

### 3.3.2 SALLE 1 : Le choc de Wagner

Fourniture, pose et raccordement de 13 projecteurs type P3.  
Chacun de ces Caméo sera fixé sur 1 tige filetée M10 – d'environ 2m, protégée par une gaine tube en PVC noire, elle-même fixée sur Rail Halfen avec 1 alimentation et 1 liaison DMX.

Ces 13 projecteurs constitueront un premier ensemble au sein du réseau DMX à synchroniser avec les Projections diffusées dans cette Salle 1.

### 3.3.3 SALLE 2 : *La Russie en mémoire*

Fourniture, pose et raccordement de 7 projecteurs type P3

Chacun de ces Caméo sera fixé sur 1 tige filetée M10 – d'environ 2m, protégée par une gaine tube en PVC noire, elle-même fixée sur Rail Halfen avec 1 alimentation et 1 liaison DMX.

Ces 7 projecteurs constitueront deuxième ensemble au sein du réseau DMX à synchroniser avec les Rubans Led des cimaises 1/2 & 3.

### 3.3.4 SALLE 3 : *Improvisations*

Fourniture, pose et raccordement de 7 projecteurs type P3

Chaque Caméo seront fixé sur 1 tige filetée L environ 2m, protégée par une gaine tube en PVC noire, elle-même fixée sur Rail Halfen avec 1 alimentation et 1 liaison DMX par projecteur

### 3.3.5 SALLE 3-TP : *Atelier du peintre*

Fourniture , pose et raccordement projecteur type P5 et EI

2 Projecteurs type P5 avec Ruban LED type LI L= 2x 1.50 ml. Prévoir 1 variateur pour l'ensemble

2 Projecteurs type P7 avec Ruban LED type LI L= 2x 1.50 ml. Prévoir 1 variateur pour l'ensemble

5 Projecteurs type EI : 5 encastrés 3000k 15° . Prévoir 1 variateur pour l'ensemble  
Prévoir 1 alimentation commune au plafond pour l'ensemble.

### 3.3.6 SALLE 4 : *L'œil écoute*

Fourniture, pose et raccordement de 7 suspensions TRETIOEN Ikea équipées. Les 7 suspensions seront équipées d'ampoules LED 18w 3000k 180° dimmable en Triac ( Simoun II fourni par la Philharmonie ). Elles seront suspendues à différentes hauteurs.

Mobilier S4-VM1 : Fourniture, pose et raccordement de Ruban LED type LI dans profilé type P7.

L= 4 x 1.60 ml. Prévoir 1 alimentation au plafond et 1 variateur pour l'ensemble.

Mobilier S4 -VI : Fourniture, pose et raccordement de Ruban LED type LI dans profilé type P7 en vertical

L= 4 x 1.60 ml. Prévoir 1 alimentation au plafond + 2 variateurs pour l'ensemble.

Mobilier S4-V2 : Fourniture, pose et raccordement de Ruban LED type LI dans profilé type P7 en vertical

L= 4 x 1.60 ml. Prévoir 1 alimentation au plafond + 2 variateurs pour l'ensemble.

### 3.3.7 SALLE 5 : Accords et dissonances *Emulations Schönberg*

Fourniture, pose et raccordement de 6 projecteurs type P3

Les 6 Caméo seront fixés sur Rail Halfen avec l'alimentation et la liaison DMX par projecteur

Mobilier S5-VM1 : Fourniture, pose et raccordement de LED type L1 dans profilé P5 et P7

Ruban LED type L1 dans profilé type P5 L= 2 x 0.60ml. + 2 x 0.10ml situés sous le meuble avec l'variateur pour l'ensemble

Ruban LED type L1 dans profilé type P7 L= 1 x 0.80ml. dans vitrine avec l'variateur

Prévoir l'alimentation au plafond commune avec S5-TM et S9-VM1

Mobilier S5-VM2 : Fourniture, pose et raccordement de LED type L1 dans profilé P5 et P7

Ruban LED type L1 dans profilé type P5 L= 2 x 0.60ml. + 2 x 0.10ml situés sous le meuble avec l'variateur pour l'ensemble

Ruban LED type L1 dans profilé type P7 L= 1 x 0.80ml. dans vitrine avec l'variateur

Prévoir l'alimentation au plafond pour l'ensemble

Mobilier S5-TM : Fourniture, pose et raccordement de LED type L1 dans profilé P5

Ruban LED type L1 dans profilé type P5 L= 2 x 0.30ml. + 2 x 0.10ml situés sous le meuble avec l'variateur pour l'ensemble.

Alimentation plafond commune avec S5-VM1 et S9-VM1

### 3.3.8 SALLE 6 *L'Apocalypse comme œuvre totale*

Fourniture, pose et raccordement de 3 projecteurs type P3

Les 3 Caméo seront fixés sur Rail Halfen avec l'alimentation et la liaison DMX par projecteur

Mobilier S6-SM Fourniture, pose et raccordement de LED type L2 dans profilé P6

Les profilés type P6 équipés de rubans LED RGBW type L2 seront fixés sous la sous face du bas du plateau, pour éclairer vers le sol en béton le plus largement possible et ainsi s'ajouter à l'effet des projecteurs CAMEO RGBW type P3 en douche.

Pour rappel, le plateau sera à 40 cm du sol.

Il est impératif de bien regarder le DCE Scénographie pour le détail du plateau.

Ruban LED type L2 dans profilé type P6 L= 1 x 5.30ml. + 1 x 3.10ml + 1 x 2.60m ( 11ml) situés sous le plateau.

Prévoir l'alimentation au sol et la liaison DMX

### 3.3.9 SALLE 7 *Klänge, 1913 Le « son pur » des mots*

Fourniture, pose et raccordement de 3 projecteurs type P3

Les 3 Caméo seront fixés sur Rail Halfen avec l'alimentation et la liaison DMX par projecteur

Mobilier S7-VM1 : Fourniture, pose et raccordement de LED type LI dans profilé P5 et P7  
Ruban LED type LI dans profilé type P5 L= 2 x 0.60ml. + 2 x 0.10ml situés sous le meuble avec 1 variateur pour l'ensemble  
Ruban LED type LI dans profilé type P7 L= 1 x 0.80ml dans vitrine avec 1 variateur  
Prévoir 1 alimentation plafond pour l'ensemble

### 3.3.10 SALLE 8 *Fugues*

Fourniture, pose et raccordement de 5 projecteurs type P3  
Les 3 Caméo seront fixés sur Rail Halfen avec 1 alimentation et 1 liaison DMX par projecteur

### 3.3.11 SALLE 9 *Théâtraliser l'abstrait : Les compositions scéniques*

Fourniture, pose et raccordement de 12 projecteurs type P3  
Les 11 Caméo seront fixés sur Rail Halfen avec 1 alimentation et 1 liaison DMX par projecteur

Mobilier S9-VM1 : Fourniture, pose et raccordement de LED type LI dans profilé P5 et P7

Ruban LED type LI dans profilé type P5 L= 2 x 0.60ml. + 2 x 0.10ml situés sous le meuble avec 1 variateur pour l'ensemble

Ruban LED type LI dans profilé type P7 L= 1 x 0.80ml. dans vitrine avec 1 variateur  
Alimentation plafond commune avec S5-VM1 et S5-TM

Mobilier S9- VM2: Fourniture, pose et raccordement de LED type LI dans profilé P5 et P7

Ruban LED type LI dans profilé type P5 L = 2 x 1.60ml. + 2 x 0.10ml situés sous le meuble avec 1 variateur pour l'ensemble

Ruban LED type LI dans profilé type P7 L = 1 x 1.80ml. dans vitrine avec 1 variateur  
Prévoir 1 alimentation plafond pour l'ensemble

Mobilier S9-CM : Pose et raccordement d'un rail GlobalTrac et de 7 projecteurs pavés LED 4000k avec volets, l'ensemble fourni par la Philharmonie  
Les 7 projecteurs seront posés sur 1 rail GlobalTrac L = 6.50ml.

### 3.3.12 SALLE 10 *Formaliser le son, dessiner le mouvement : autour du Bauhaus*

Fourniture, pose et raccordement de 8 projecteurs type P3  
Les 8 Caméo seront fixés sur Rail Halfen avec 1 alimentation et 1 liaison DMX par projecteur

Mobilier S10-VM1: Fourniture, pose et raccordement de LED type LI dans profilé P5 et P7

Ruban LED type LI dans profilé type P5 L = 2 x 0.90ml. + 2 x 0.10ml situés sous le meuble avec 1 variateur pour l'ensemble

Ruban LED type L1 dans profilé type P7 L = 1 x 1.10ml. dans vitrine avec 1 variateur

Prévoir 1 alimentation plafond pour l'ensemble

Mobilier S10-VM2: Fourniture, pose et raccordement de LED type L1 dans profilé P5 et P7

Ruban LED type L1 dans profilé type P5 L = 2 x 0.60ml. + 2 x 0.10ml situés sous le meuble avec 1 variateur pour l'ensemble

Ruban LED type L1 dans profilé type P7 L = 1 x 0.80ml. dans vitrine avec 1 variateur  
Prévoir 1 alimentation plafond pour l'ensemble

### *3.3.13 SALLE 11 Le salon de musique*

Fourniture, pose et raccordement de 6 projecteurs type P3  
Les 6 Caméo seront fixés sur Rail Halfen avec 1 alimentation et 1 liaison DMX par projecteur

Mobilier S11-SM : Salon de Musique

Fourniture, pose et raccordement de LED type L2 dans profilé P6  
Les profilés type P6 équipés de rubans LED RGBW type L2 seront fixés sous la sous face du bas du plateau, pour éclairer vers le sol en béton le plus largement possible et ainsi s'ajouter à l'effet des projecteurs CAMEO RGBW type P3 en douche.

Pour rappel, le plateau sera à 40 cm du sol.  
Il est impératif de bien regarder le DCE Scénographie pour le détail du plateau.

Ruban LED type L2 dans profilé type P6 L= 1 x 6.75ml. + 1 x 4.75ml + 1 x 4.75m ( 16.25ml)  
situés sous le plateau.

Prévoir 2 alimentations au sol et 2 liaisons DMX

### *3.3.14 SALLE 12 Compositions*

Fourniture, pose et raccordement de 8 projecteurs type P3  
Les 8 Caméo seront fixés sur Rail Halfen avec 1 alimentation et 1 liaison DMX par projecteur

## **3.4 MATERIEL ET FOURNITURE**

### *3.4.1 Petit matériel pour réglages*

Le « petit » matériel nécessaire aux réglages, filtres, adhésifs aluminiums haute température est à fournir par l'entreprise et utilisé autant que nécessaire.

Voici une liste de matériel nécessaire et non exhaustive : Filtres (LEE FILTER et ROSCO uniquement) LEE 253 / 256 / 257 / 410 / 252, 1/8 CTO 1/4 CTO / 1/8 CTB 1/4 CTB / 1/2 CTB / ND : 0.3 et 0.6 ou équivalent ROSCO et 1 feuille de 239 LEE.



### 3.5 PREPARATION, POSE ET REGLAGES DES PROJECTEURS

#### 3.5.1 Eclairage intégré

L'exposition comporte 2 vitrines + 8 mobiliers scénographiques avec de l'éclairage intégré.  
L'entreprise chiffrera dans ce poste le réglage de l'ensemble de l'éclairage.  
Localisation : voir plan d'éclairage intégré

#### 3.5.2 Réglages de tous les projecteurs

Pour l'ensemble de l'installation d'éclairage de l'exposition ( provenant du parc de la Philharmonie et du matériel en location ), sous la direction de l'éclairagiste  
Le temps de travail prévu par l'entreprise sera largement dimensionné pour permettre, des réglages très précis et toutes les reprises de réglages nécessaires à la demande des scénographes et de l'éclairagiste.  
Le dimensionnement et la qualification de l'équipe devront être précisés en conséquence.  
Cette équipe comportera au moins un électricien habilité.  
Les moyens de travail en hauteur seront à fournir. Ils seront de type échafaudage roulant et nacelle conforme aux préconisations du C.S.P.S. Les personnels seront habilités au travail sur les moyens mis en œuvre.

Localisation : Voir plan général d'éclairage

#### 3.5.3 Encodage et Programmation

Programmation de l'ensemble des 86 Projecteurs CAMEO type P3, des 14 cimaises et des 2 Mobiliers S06-PM et S11-SMO sur enregistreur DMX type Visual production CueCore2  
A noter que la programmation de la salle 1 et salle 9 sur Modulo PI sera assuré par le lot audiovisuel.

Localisation : Voir plan général d'éclairage

### 3.6 DEPOSE

Dépose du matériel utilisé, y compris celui de la Philharmonie.  
Dépose de l'ensemble du réseau d'alimentations et de tout le matériel d'éclairage.  
A la fin de l'exposition dépose et remise au service technique du musée de l'ensemble du matériel mis à disposition ; elle comprend l'inventaire de remise des matériels de la Philharmonie.

- - - - -

Fait et accepté à :

Le :

Le Maître d'ouvrage :

L'Entreprise :