



**Etablissement Public du Parc et de la Grande Halle
de la Villette**

211 avenue Jean-Jaurès 75935 Paris cedex 19

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP)**

Marché public de Fournitures courantes et services

**FESTIVAL DE CINEMA EN PLEIN AIR : LOCATION D'UN ECRAN DE DIFFUSION EN
TECHNOLOGIE LED, INCLUANT PROCESSEUR DES DALLES**

Marché n° 2025MDTS00074

Procédure adaptée passée en application des articles L2123-1, R2123-1 et R2123-4 du Code de la commande publique.

SOMMAIRE

ARTICLE 1 : PROJET GENERAL	3
1.1 Objet général.....	3
1.2 Finalité et utilisation du matériel.....	3
1.3 Prestations attendues	3
1.4 Prestations exclues du Marché	3
ARTICLE 2 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES	3
2.1. Spécifications générales	3
2.2. Descriptif de la manifestation	4
2.3. Descriptif de l'implantation	4
ARTICLE 3 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES LIEES A L'ECRAN ET AU SYSTEME DE DIFFUSION	5
3.1 Spécifications générales.....	5
3.2 Spécifications du système d'occultation	5
3.3 Spécifications des Dalles LED	5
3.4 Spécifications du processeur des dalles LED.....	6
3.5 Accroches et câblage.....	6
3.6 Conditionnements	7
3.7 Accompagnement technique	7
3.8 Montage/démontage	7

ARTICLE 1 : Projet général

1.1 Objet général

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de préciser les conditions techniques d'exécution du Marché.

1.2 Finalité et utilisation du matériel

Le présent Marché a pour objet la location d'un système de diffusion vidéo à base d'écrans dalles LED, incluant le processeur en amont des dalles LED, une solution d'occultation solidaire aux dalles, variable, à l'arrière de l'écran, une assistance à l'installation et l'exploitation du matériel.

Ce matériel servira lors de la manifestation *Cinéma en plein air* qui a lieu chaque été sur la pelouse du Parc de la Villette.

Cinéma en plein air est un festival qui propose tous les ans une mise en scène unique du cinéma entre un espace exceptionnel et une programmation thématique mêlant découvertes et références. Ce festival est désormais un des rendez-vous d'été préféré des Parisiens et il attire sur sa pelouse jusqu'à 9 000 personnes certains soirs.

Dans la perspective d'un changement dans la formule de ce rendez-vous en proposant une programmation en journée, l'EPPGHV souhaite changer la technologie de diffusion en passant d'un écran de projection à un écran LED pour le futur du *Cinéma en Plein Air*.

1.3 Prestations attendues

Les prestations demandées au titulaire comprennent tous les éléments ci-dessous :

- Location du matériel décrit dans le présent CCTP
- Accompagnement physique puis via une hotline durant la durée de l'exploitation
- Accompagnement au montage et démontage selon les prescriptions définies au présent CCTP

Le titulaire désignera également une personne qualifiée dont la mission sera d'accompagner les phases de livraison du matériel, l'intégralité du montage, la sécurisation, paramétrage, calibrage, et démontage du matériel désigné par ce-dit marché.

1.4 Prestations exclues du Marché

Les éléments ci-dessous sont directement pris en charge par l'EPPGHV. Ils ne sont pas demandés au Titulaire dans le présent marché :

- Montage et démontage à proprement parler ,
- Fourniture de puissance électrique,
- Sonorisation,
- Lumière,
- Structure pour suspendre l'écran et les autres éléments,
- Contenu multimédia et lecteur,
- Engins de manutention,
- Bureau de contrôle.

ARTICLE 2 : Spécifications techniques générales

2.1. Spécifications générales

CCTP – Cinéma en plein air

Le matériel recherché et les contraintes techniques qui y sont associées sont détaillés ci-dessous.

Le matériel demandé sera composé :

- De dalles LED installées sous forme de mur avec occultation intégrée à l'écran
- Des processeurs nécessaires à leur alimentation en signal vidéo
- Des accroches, le coffret d'alimentation électrique, et câblage (électrique et signal) compris avec ces dalles
- Du conditionnement adapté

Le candidat devra préciser toutes les spécifications techniques du matériel proposé dans son mémoire technique.

La note méthodologique du candidat devra préciser les matériaux et spécifications techniques des matériels fournis :

- *Ses capacités en exploitation : stabilité au vent et au sol, lisibilité de l'image, le système d'accroches et stabilité de l'installation, système d'atténuation de la luminosité, intégration de la redondance dans la chaîne de diffusion*
- *Caractéristiques techniques concernant les résolutions d'images, taux de rafraîchissements, alimentation, poids, possibilités de programmation et réglages, systèmes de backups et redondances*
- *Le temps et la maniabilité en montage et démontage*
- *Le temps et la maniabilité du système d'occultation variable*
- *Sa documentation*
- *Son conditionnement*

2.2. Descriptif de la manifestation

La manifestation 2025 se déroulera de la façon suivante :

- **Durée** : 40 représentations, 2 représentations par jour du 16 Juillet au 10 Août 2025
- **Lieu de diffusion** : sur la « prairie du triangle », étendue de pelouse mitoyenne à la Grande Halle de la Villette (surface : environ 15 000 m²)
- **Nombre de jours d'exploitation** : cinq (5) jours d'exploitation par semaine, relâche les lundi et mardi
- **Jauge attendue** : de 2000 à 9 000 spectateurs par soir

2.3. Descriptif de l'implantation

La cabine de régie sera disposée à côté de l'écran, et accueillera les régies son et vidéos.

Tout autour de la structure un périmètre technique et de sécurité est délimité.

L'écran nécessitera une forme d'occultation arrière solidaire aux dalles nécessaire à la reconstitution d'un contraste afin de réduire la gêne occasionnée par la lumière diurne et le jour des dalles LED.

La scénographie en fonctionnement se décompose en :

- La structure porteuse proprement dite (son et video)
- Les moyens nécessaires à la stabilité au vent (lest, accroches secondaires, etc.) et au sol
- La structure pour accrocher le système son ainsi que la protection du système son des intempéries.
- L'écran de diffusion composé de dalles LED, sa chaîne de transmission depuis la source
- Les moyens et dispositifs techniques nécessaires à la bonne diffusion des contenus

La circulation d'engins sera permise par des plaques de roulage (fournies par l'EPPGHV) et permettront d'installer et désinstaller la structure, l'écran, les lests, les engins d'exploitation, etc.

ARTICLE 3 : Spécifications techniques particulières liées à l'écran et au système de diffusion

3.1 Spécifications générales

Les caractéristiques techniques de l'écran de diffusion doivent permettre de répondre aux besoins de diffusion de contenus cinématographiques, artistiques, contemporains, et/ou tout média ou source vidéo nécessaire au bon respect de la programmation prévue.

L'écran aura des caractéristiques mécaniques et techniques compatibles à son utilisation prolongée en extérieur et tout ce que ces conditions impliquent :

- Température
- Conditions météorologiques (soleil, pluie, vent, etc.)
- Durée d'utilisation
- Pollution

Le système de diffusion vidéo en amont des dalles LED est fourni par le Titulaire, et doit comprendre les processeurs LED nécessaires à l'alimentation en signal vidéo des dalles, un scaler d'image qui permet l'adaptation des différents formats, ratios et résolutions d'images.

Tout le matériel fourni par le Titulaire devra répondre aux normes en vigueur en France, qui s'appliquent à ce type d'usages.

L'écran devra être ajouré de sorte à être moins contraint par la prise au vent qu'implique un écran de cette dimension, ou tout autre principe de perforation/semi-perforation permettant cette performance/limitation à la prise au vent.

Le nombre de dalles fourni par le titulaire doit correspondre à une surface **d'au moins 112 m² (à 5% près), soit environ 14 m x 8 m.**

Le titulaire fournira également **10% du nombre total de dalles en spare**, de sorte à garantir les remplacements en exploitation si besoin.

Il doit avoir une **résolution native d'au moins 3584 x 1024 pixels** (Largeur x Hauteur).

3.2 Spécifications du système d'occultation

Le système d'occultation arrière doit être variable et solidaire aux dalles.

Cette solution d'occultation ou semi-occultation est demandée pour la recreation d'un contraste pour les diffusions de jour. Cette solution doit être ajustable de manière variable afin de s'adapter aux conditions d'exploitation. Les manipulations nécessaires à ces ajustements doivent être réalisables par une personne via une nacelle, **sans excéder une durée de 2h.**

Le résultat de ce principe d'occultation devra être présenté à l'EPPGHV et testé en amont, dans des conditions proches de celles de l'exploitation et validé par la Direction Technique de l'EPPGHV.

Le poids total de l'écran avec son câblage ne doit pas excéder 2200 kg.

3.3 Spécifications des Dalles LED

Les dalles LED doivent être ajourées pour garantir une prise au vent très réduite (vent courant constaté Nord-Ouest / Sud-Est de 25 km/h, rafales constatées de 65 km/h et plus).

Les dalles LED doivent avoir une haute luminosité d'au moins 5800 cd/m².

La résolution des dalles doit donc correspondre à l'échelle à celle demandée globalement pour le mur entier ci-dessus.

La fréquence de rafraîchissement doit être d'au moins 3940 Hz.

Les connecteurs des dalles doivent être de type EtherCon et PowerCon, pour le signal et l'alimentation électrique.

Les dalles doivent être conçues pour une installation facile et une manipulation aisée. Chaque dalle doit ainsi être composée de modules interchangeables, qui permettent notamment de remplacer des blocs de pixels sans toucher à la structure générale du mur et ce même durant la diffusion.

Sa couleur devra être noire

Conditions de fonctionnement :

Les dalles doivent pouvoir fonctionner dans une plage de température allant de -20°C à +40°C.

La source de courant doit être compatible avec une tension d'alimentation AC 110-220V.

La durée de vie des LED doit être adaptée à une utilisation prolongée d'au moins un mois en exploitation et en extérieur.

Les dalles doivent offrir un angle de vue horizontal et vertical de 140°.

3.4 Spécifications du processeur des dalles LED

Le système de diffusion doit inclure deux processeurs qui vont alimenter les dalles en signal vidéo. Il doit permettre de gérer au minimum 5 500 000 pixels et de diffuser des images en résolution et taux de rafraîchissement 4K 60Hz.

Les entrées doivent inclure a minima une entrée pour chacune de ces connectiques : HDMI 2.0, DisplayPort 1.2, 12G-SDI.

Les sorties doivent inclure a minima une sortie pour chacune de ces connectiques : RJ45/EtherCon ou Optique.

Le processeur doit gérer une profondeur de couleur minimum de 12 bits et l'HDR.

Le processeur doit être adapté aux conditions d'exploitation de la manifestation décrites plus haut.

Nous demandons que deux processeurs soient fournis avec deux onduleurs pour garantir une sécurité en cas de coupure de courant et garantir la continuité de l'exploitation **un onduleur distinct pour chaque processeur.**

Chaque onduleur doit avoir la capacité de prendre le relais sur l'alimentation de son processeur pour une durée d'au moins 20 minutes.

Un système d'atténuation de la luminosité de diffusion devra être fourni dans la chaîne de diffusion, de sorte à automatiser la variation de luminosité de l'écran de diffusion en fonction des éphémérides et horaires du coucher du soleil, et ainsi garantir une adaptation progressive de cette luminosité de diffusion. Ce système doit être le plus progressif et le moins "visible" possible, pour assurer un confort de diffusion pour le public.

3.5 Accroches et câblage

L'accroche du mur de dalles LED doit être réalisée à l'aide de bumpers sur les dalles hautes, ou tout autre système équivalent. Le nombre de bumpers doit être adapté à la taille et au poids du mur.

Le titulaire s'engage à la solidité et à la fiabilité de son système d'accroche.

Une attention particulière sera accordée à sa fixation sur la structure, à ses éléments de liaison (bumpers, soutiens de câblage, etc.) et à son maintien en bonne position. Un plan détaillé des systèmes d'accroches devra être fourni au format dwg.

Ces éléments d'accroches et de liaison doivent répondre aux normes françaises en vigueur.

L'écran doit être fourni avec le système d'alimentation permettant son fonctionnement, correspondant aux caractéristiques suivantes :

Un coffret d'alimentation ou boîtier électrique distributeur de courant :

Entrées : P17 63A

Entre le coffret électrique et dalles LED : P17 16A, P17 32A, PC 16A

Tout le câblage électrique allant du coffret d'alimentation jusqu'au mur de dalles LED doit être fourni par le titulaire. Ce câblage doit répondre aux recommandations nécessaires au bon fonctionnement de l'installation et garantir le respect des normes de sécurité en vigueur.

L'EPPGHV s'engage à fournir la puissance électrique jusqu'à la 63Tetra.

L'écran doit être fourni avec le câblage nécessaire à l'alimentation du mur de dalles LED en signal vidéo.

Le nombre de câbles entre les processeurs et le mur de dalles LED doit être le plus réduit possible et dimensionné de sorte à faciliter une intervention technique si nécessaire.

Les connectiques du câblage entre le processeur et les dalles LED seront de type EtherCon (ou Fibre optique si les dalles LED le permettent).

3.6 Conditionnements

Le conditionnement des éléments matériels constitutifs du marché doit être soigné, adapté aux conditions d'exploitation du Festival.

Le titulaire devra conditionner en flightcases/malettes les processeurs alimentant les dalles LED, de préférence dans des racks de profondeurs adaptées au matériel, ou sinon envisager que les connectiques nécessaires au fonctionnement de l'installation soient déportées sur des plaques plus accessibles, et donc faciliter leur manipulation/dépannage.

Il sera demandé au titulaire un conditionnement unique pour un processeur et un onduleur.

Les dalles LED doivent être conditionnées dans des flightcases ou racks adaptés à leur transport. Ces conditionnements doivent répondre aux exigences suivantes :

- Ils doivent être manipulables avec un engin élévateur de charges
- Ils doivent être empilables de sorte à faciliter leur rangement pour la période d'exploitation

3.7 Accompagnement technique

Le Titulaire proposera un technicien pendant toute la durée du montage et pour l'accompagnement sur les 2 premiers jours d'exploitation du festival et réalisation après ces 2 premières exploitations d'une vérification simple de la structure et un rapide état des lieux général de l'installation.

Le technicien dédié devra disposer de toutes les qualifications nécessaires et devra également accompagner toute la phase de démontage.

A partir de la 3ème représentation, le titulaire proposera une assistance téléphonique dédiée, joignable de 16h à 23h du mercredi au dimanche inclus, jusqu'à la fin de la période d'exploitation. Il devra assurer la livraison des matériels en une seule fois et sa récupération en une seule fois également, selon le planning défini avec l'EPPGHV.

Le Titulaire devra également fournir un kit de 1er entretien, de maintenance 1er niveau, une notice descriptive, ainsi qu'un temps de formation adapté à l'utilisation en autonomie du système de diffusion pendant toute la durée d'exploitation.

3.8 Montage/démontage

Les recommandations des modalités de mise en œuvre du montage et démontage devront être détaillées dans le mémoire technique du candidat et décrire :

- Manipulation (nombre et type d'opérations nécessaires)
- Moyens en termes de personnel, de temps et de matériel, à fournir par l'EPPGHV et description de l'accompagnement par le titulaire de façon distincte

Après le montage : Le candidat devra fournir :

- Attestation de bon montage

Les matériaux et matériels devront respecter les normes françaises en vigueur et répondre aux règlements en matière de sécurité.