



## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES**

### **FOURNITURE, LIVRAISON, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE D'EQUIPEMENTS AUDIOVISUELS**

**3 LOTS**

Marché à Procédure Adaptée en application des articles R2123-1 et R2161-2 à R2161-5 du Code de la commande publique

**Référence de la consultation : 2021ALB027M**

## Table des matières

<b>1. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
<b>2. LOT 1 : ACHAT, POSE ET MISE EN SERVICE DE 15 VIDEOPROJECTEURS LASER .....</b>	<b>3</b>
<b>3. LOT 2 : REMPLACEMENT DU VIDEOPROJECTEUR ET DE SON PILOTAGE DANS LA SALLE DU CONSEIL.....</b>	<b>5</b>
<b>4. LOT 3 : ACHAT, POSE ET MISE EN SERVICE DE CAMERAS DANS DEUX AMPHITHEATRES :.....</b>	<b>6</b>

# 1. Présentation du projet

IMT Mines Albi souhaite se doter d'équipements audiovisuels qui lui permettront d'actualiser et d'améliorer la qualité de ses enseignements.

Ce marché concerne la fourniture et la pose d'équipements audiovisuels en remplacement de matériels existants et pour la mise à niveau de salles dans notre bâtiment Enseignement d'Albi.

L'offre devra répondre aux caractéristiques minimales demandées ci-dessous.

Sur demande, nous pourrions organiser une visite pour présenter les salles qui recevront les équipements.

L'offre est divisée en trois lots :

## 2. LOT 1 : Achat, pose et mise en service de 15 vidéoprojecteurs laser

### 2.1. Caractéristiques minimales demandées :

- Luminosité couleur : 4500 lumens
- Résolution : Full HD 1080p, 1920 x 1080
- Rapport hauteur/largeur : 16 :9
- Rapport de contraste : 2.500.000 : 1
- Durabilité : 20 000 Heures
- Connexions : HDMI (2x)

### 2.2. Liste et situation des vidéoprojecteurs à remplacer

N° de salle	v. projecteur existant	Nbre de HDMI	HDMI suppl. à câbler
0A32 - Informatique	EPSON EB 93H	1	1
0A34 - Informatique	EPSON EB 992F	2	0
0A47 - Informatique	EPSON EB 93H	1	1
0A51 - Informatique	EPSON EB 992F	2	0
0F07 - Informatique	EPSON EB 95	1	1
0F08 - Informatique	EPSON EB 96W	1	1
0F05 - Enseignement	EPSON EB 93H	1	0
0F06 - Enseignement	EPSON EB 93	1	0
1A20 - Enseignement	EPSON EB 93	1	0
1A26 - Enseignement	EPSON EB 992F	2	0
1A29 - Enseignement	EPSON EB 93H	1	0
1A35 - Enseignement	EPSON EB 93H	1	0

1F01 - Ens. Langues	EPSON EB 98	1	1
1F03 - Ens. Langues	EPSON EB 95	1	1
1F10 - Ens. Langues	EPSON EB 93	1	1

### 2.3. Procédure de remplacement :

2.3.1.1. Débrancher et démonter les 15 vidéoprojecteurs de leurs supports de plafonds (supports adaptables)

2.3.1.2. Passer dans le plafond et dans la goulotte murale, un câble HDMI fourni par nos soins, entre le vidéoprojecteur et le PC, dans les huit salles précisées colonne « *HDMI suppl. à câbler* » du tableau ci-dessus. Retirer les câblages VGA existants

2.3.1.3. Ré-utiliser les supports, poser et brancher les nouveaux vidéoprojecteurs : secteur, réseau, 2 x HDMI, RS 232, Jack diam. 3,5 mm (ne pas câbler le VGA s'il existe).

2.3.1.4. Mettre éventuellement à jour la programmation logicielle sur les systèmes de pilotage EXTRON MLC 84 : ON/OFF, HDMI, PC FIXE, FREEZE, MUTE et Volume sonore.  
Attention : Conserver la programmation d'images

### 2.4. Re-installation de trois vidéoprojecteurs

Trois vidéoprojecteurs déposés possèdent deux entrées HDMI. Il faut les installer dans les salles suivantes :

N° de salle	v. projecteur existant	Nbre de HDMI	HDMI suppl. à câbler
1F04 - Informatique	EPSON EB 98	1	0 (pas de PC prof)
1F05 - Informatique	EPSON EB 95	1	1
1F08 - Informatique	EPSON EB 98	1	1

2.4.1.1. Débrancher et démonter ces 3 vidéoprojecteurs de leurs supports de plafonds (supports adaptables)

2.4.1.2. Passer dans le plafond et dans la goulotte murale, un câble HDMI fourni par nos soins, entre le vidéoprojecteur et le PC, dans ces trois salles. Retirer les câbles VGA existants

2.4.1.3. Réutiliser les supports, reposer et rebrancher les trois vidéoprojecteurs récupérés : secteur, réseau, 2 x HDMI, RS 232, Jack diam. 3,5 mm (ne pas re-câbler le VGA).

2.4.1.4. Mettre à jour la programmation logicielle sur les systèmes de pilotage EXTRON MLC 84 : ON/OFF, HDMI, PC FIXE, FREEZE,

MUTE et Volume sonore.  
Attention : Conserver la programmation d'images

#### 2.5. Date limite d'exécution

La date limite d'exécution est fixée au 24/12/2021.

### **3. LOT 2 : Remplacement du vidéoprojecteur et de son pilotage dans la Salle du Conseil**

#### **3.1. Achat d'un vidéoprojecteur laser ayant pour caractéristiques minimales :**

- Luminosité couleur : 7000 lumens ANSI
- Résolution : 1920 x 1200 WUXGA
- Rapport hauteur/largeur : 16:10
- Rapport de contraste : 2.500.000 : 1
- Niveau sonore : 38 db
- Durabilité : 20 000 Heures
- Connexions : HDMI (2x)

#### **3.2. Dépose**

Dépose du vidéoprojecteur existant (SANYO PLC XT21L), de son câblage (VGA) et de son système de pilotage

#### **3.3. Achat et pose d'un système de pilotage HDMI à boutons, à cinq entrées-une sortie**

Ce système de pilotage devra sélectionner une de ces 5 sources HDMI :

- MAC ou PC fixe
- HDMI (prise volante)
- Visioconférence
- WePresent
- 5<sup>ème</sup> source disponible

La sortie HDMI allant vers le vidéoprojecteur sera dupliquée afin de pouvoir éventuellement l'utiliser pour afficher sur un moniteur.

Câbler l'ensemble de ces entrées et sorties HDMI.

Le son devra être repris du système de pilotage et câblé sur une entrée de l'amplificateur audio de la salle.

Tous les câbles et cordons seront fournis par vos soins.

#### 3.4. Date limite d'exécution

La prestation doit être réalisée au plus tard le 28/02/2022.

## **4. LOT 3 : Achat, pose et mise en service de caméras dans deux amphithéâtres :**

Chacun de ces amphithéâtres (amphis 1 et 2) sera équipé de deux caméras PTZ – HDMI, avec présélection de cadrages. Un boîtier permettra de sélectionner les sources vidéo pour envoi d'images afin de réaliser des web-conférences.

### **4.1 Caméras recherchées :**

#### **4.1.1 Il sera installé deux caméras par amphithéâtre :**

- Une caméra positionnée en fond d'amphi, au-dessus de la porte, pour cadrer le tableau, l'orateur sur scène ou le pupitre. La distance entre le fond d'amphi et la scène s'élève à environ 14 mètres. Pour le cheminement des câblages, une gaine de diamètre 40 mm sera positionnée dans le plafond. Vous passerez les câbles utiles au fonctionnement de la caméra dans des gaines techniques. Il faut prévoir une longueur de 30 mètres entre cette caméra et les boîtiers de pilotage.
- Une caméra positionnée sur le mur avant de l'amphi à environ 2 mètres de hauteur, sur la gaine technique. Cette caméra pourra saisir l'ensemble de la partie « auditoire » mais aussi cadrer les trois premiers rangs.

#### **4.1.2 Caractéristiques des caméras :**

- Caméra PTZ Full HD 1080p - 1920x1080.
- Zoom optique x 12. Le zoom devra être suffisant pour permettre une bonne visibilité de l'enseignant. Il permettra de filmer avec netteté les écritures sur le tableau.
- Autofocus débrayable.
- Paramétrage, configuration et supervision de la caméra via application et connexion RJ45 sur le réseau de l'école.
- Connectiques possibles USB, HDMI, RJ45, RS 232...

#### **4.1.3 Pilotage des caméras et du vidéoprojecteur**

Le système permettra le pilotage du vidéoprojecteur et des caméras à l'aide de boutons programmés et repérés sur un automate.

- Pour le vidéoprojecteur : PANASONIC PT-EZ590, prévoir l'allumage, l'arrêt et la sélection des 2 sources HDMI.

- Prévoir au minimum 3 boutons par pour sélectionner des « presets » par caméra.
- Le service Audiovisuel d'IMT Mines Albi pourra modifier les « presets »
- Vous remettrez au service Audiovisuel le schéma de programmation.

#### **4.1.4 Sélection de la source et diffusion**

Un pupitre HDMI équipé de boutons « poussoir » permettra la sélection de source HDMI :

1. Caméra fond de salle
2. Caméra d'avant salle
3. Diaporama
4. Entrée libre pour diffusion éventuelle d'une source supplémentaire

Une incrustation des sources en vignette sera possible.

Ce pupitre sera muni d'une sortie USB pour utiliser le signal vidéo avec des services de web-conférences.

#### **4.1.5 Installation et Mise en service**

Pour chaque amphithéâtre, vous devrez fournir, installer et programmer les deux caméras, le (ou les) automate(s), le pupitre HDMI-USB et les câbles. L'alimentation secteur sera à récupérer à proximité de chaque élément.

### **4.2. Date limite d'exécution**

La prestation doit être réalisée au plus tard le 28/02/2022.