

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

**Fourniture, livraison et mise en service de matériel audiovisuel et multimédia pour la  
réhabilitation de salles de réunion, ainsi que les accessoires, la formation et la  
maintenance associés**

Cette consultation est lancée selon une procédure adaptée en application des articles L2123-1 et R2123-1  
du Code de la commande publique.

**Service responsable de la passation du marché :**

Secrétariat Général  
Service des Achats et des Marchés  
Département des marchés  
73, avenue de Paris  
94165 Saint-Mandé CEDEX

*Le présent CCP comporte 16 feuillets numérotés de 1 à 16.*

# SOMMAIRE

<b>ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHE.....</b>	<b>3</b>
<b>ARTICLE 2 – CARACTERISTIQUES DES SALLES .....</b>	<b>3</b>
LOT 1 – SALLE ARAGO : .....	3
LOT 2 – 7 SALLES STANDARDISEES : .....	3
<b>ARTICLE 3 – SERVICES ATTENDUS .....</b>	<b>4</b>
LOT 1 – SALLE ARAGO : .....	4
<i>OPTION D’ACHAT SUPPLEMENTAIRE : .....</i>	<i>5</i>
LOT 2 – 7 SALLES STANDARDISEES : .....	5
<b>ARTICLE 4 – LIVRAISONS, MISES EN SERVICE ET DEPLOIEMENT .....</b>	<b>6</b>
<b>ARTICLE 5 – LES FORMATIONS .....</b>	<b>7</b>
5.1 - DOCUMENTATION.....	7
5.2 – AIDE A L’ACCOMPAGNEMENT AUX UTILISATEURS .....	7
<b>ARTICLE 6 – MAINTENANCE CORRECTIVE HARDWARE .....</b>	<b>7</b>
<b>ARTICLE 7 – ANNEXES .....</b>	<b>7</b>
ANNEXE 1 : LOT 1 – SALLE ARAGO : .....	7
<i>PHOTOS DE LA SALLE .....</i>	<i>8</i>
<i>APPAREIL DE SONORISATION.....</i>	<i>10</i>
<i>APPAREIL D’ENREGISTREMENT DU SON .....</i>	<i>12</i>
ANNEXE 2 : LOT 2 – 7 SALLES STANDARDISEES : .....	14
<i>PLAN DES SALLES.....</i>	<i>14</i>
<i>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES CLOISONS.....</i>	<i>15</i>

+ Annexe 1 : Lot n°1

+ Annexe 2 : Lot n°2

## ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHÉ

Le marché porte sur la fourniture, la livraison et la mise en service de matériel audiovisuel et multimédia pour la réhabilitation de salles de réunion du bâtiment A à Saint-Mandé, incluant la formation des utilisateurs et la maintenance sur 5 ans.

## ARTICLE 2 – CARACTERISTIQUES DES SALLES

### LOT 1 – SALLE ARAGO :

- Nombre de personnes : 32 personnes maximum.
- Surface : 96.74M<sup>2</sup>
- Dimension : 10.46m sur 9.25m.
- Hauteur plafond : 2m46. Faux plafond coupe bois acoustique.
- Moquette au sol.
- Murs peinture + 1 paroi habillage bois acoustique.
- Type de connexion et de communication : Par défaut : Réseau filaire (RJ45) avec possibilité de basculer en réseau Wifi

Matériels et logiciel restant en fonction :

- Licence TEAMS ROOMS.
- Caméra MaxHub UC-P30.
- D'un mini PC MaxHub Xcore Kit pro pour Microsoft Teams Rooms.
- Tablette MxHub TCP30T
- Micro haut-parleur sur table, couplé à un enregistrement de marque Sennheiser
- D'un duplicateur de port HDMI pour les écrans (1 écran maître projetant la même image sur les 5 autres écrans)

**Voir photos et plan en annexe.**

### LOT 2 – 7 SALLES STANDARDISEES :

- Nombre de personnes : 10 personnes maximum.
- Surface : 29,65M<sup>2</sup>.
- Dimension : 4.50M X 6.59M
- Hauteur plafond : 2m46. Faux plafond coupe bois acoustique.
- Moquette au sol.
- Murs peinture + 1 paroi habillage bois acoustique.
- Type de connexion et de communication : Par défaut : WIFI. Secondaire et actif : Le réseau filaire (RJ45)

**Plan en annexe.**

### LOT 1 – SALLE ARAGO :

- La projection d'un contenu numérique.

La source est générée par un ordinateur (en général portable) au moyen d'un outil bureautique (p.ex. Microsoft Powerpoint) ou de tout autre logiciel de création et/ou de diffusion de contenu. L'ordinateur qui génère cette source peut être indifféremment muni d'un système d'exploitation Microsoft Windows, Apple MacOS, ou Linux quelle que soit la distribution.

- La captation de l'image d'ambiance dans la salle de réunion.

Cette fonctionnalité n'est requise que pour les réunions à distance ou hybrides. L'image captée est la source vidéo d'un logiciel de communication collaborative (**Par défaut : Microsoft Teams** ou tout autre logiciel collaboratif alternatif). Elle doit permettre de capter l'image de tous les participants assis autour de l'ensemble mobilier. Le dispositif doit également offrir, en plus de la captation de l'image globale, un focus automatique sur l'orateur qui a la parole.

- La captation du son (Avec obligation de prendre en compte ,Micro haut-parleur sur table, couplé à un enregistrement de marque Sennheiser). Non négociable.

La captation du son d'ambiance dans la salle est requise pour les réunions à distance ou hybrides. Le son capté est destiné à être diffusé à distance et doit être de bonne qualité pour garantir une restitution à distance audible.

- La restitution du son. (Avec obligation de prendre en compte, Micro haut-parleur sur table, couplé à un enregistrement de marque Sennheiser). Non négociable.

Le dispositif doit pouvoir restituer le son en provenance d'un support vidéo projeté (par exemple un clip, une animation) ou d'un logiciel de communication collaborative. Il doit être de qualité suffisante pour être audible par tous les participants qu'ils soient assis autour de l'ovale mobilier ou en arrière-plan.

- **Obligation :**

- Proposer un **service complet**, supporté et prêt pour **une utilisation simple**.
- Proposer une maintenance à J+1 sur 5 ans.
- La possibilité de proposer des écrans dépourvus d'un OS Android serai fortement apprécié
- Les matériels devront être certifiés Microsoft.
- Connexion Wifi ou filaire des divers éléments afin d'effectuer les mises à jour.
- **Aucun accès pour les utilisateurs aux télécommandes des appareils (réservé et consigné. Uniquement dédié aux techniciens de maintenance)**
- Fourniture de tous les câbles
- Prévoir également diverses fournitures

### Une seule connexion USB-C pour disposer de tous les composants

## OPTION D'ACHAT SUPPLEMENTAIRE : (à chiffre obligatoirement au sein de l'annexe financière)

- Achat d'un écran interactif de 75 pouces installer sur pied avec roulette afin de pouvoir être déplacé facilement dans la salle.
- Pouvoir partager si possible cet écran avec les six autres écrans, principalement en mode écran tactile.

### LOT 2 – 7 SALLES STANDARDISEES :

#### Le logiciel de communication par défaut est : TEAMS

- La projection d'un contenu numérique.

La source est générée par un ordinateur (en général portable) au moyen d'un outil bureautique (p.ex. Microsoft Powerpoint) ou de tout autre logiciel de création et/ou de diffusion de contenu. L'ordinateur qui génère cette source peut être indifféremment muni d'un système d'exploitation Microsoft Windows, Apple MacOS, ou Linux quelle que soit la distribution.

- La captation de l'image d'ambiance dans la salle de réunion.

Cette fonctionnalité n'est requise que pour les réunions à distance ou hybrides. L'image captée est la source vidéo d'un logiciel de communication collaborative (Par défaut : Microsoft Teams ou tout autre logiciel collaboratif alternatif). Elle doit permettre de capter l'image de tous les participants assis autour de l'ensemble mobilier. Le dispositif doit également offrir, en plus de la captation de l'image globale, un focus automatique sur l'orateur qui a la parole.

- La captation du son

La captation du son d'ambiance dans la salle est requise pour les réunions à distance ou hybrides. Le son capté est destiné à être diffusé à distance et doit être de bonne qualité pour garantir une restitution à distance audible.

- La restitution du son.

Le dispositif doit pouvoir restituer le son en provenance d'un support vidéo projeté (par exemple un clip, une animation) ou d'un logiciel de communication collaborative. Il doit être de qualité suffisante pour être audible par tous les participants qu'ils soient assis autour de l'ovale mobilier ou en arrière-plan.

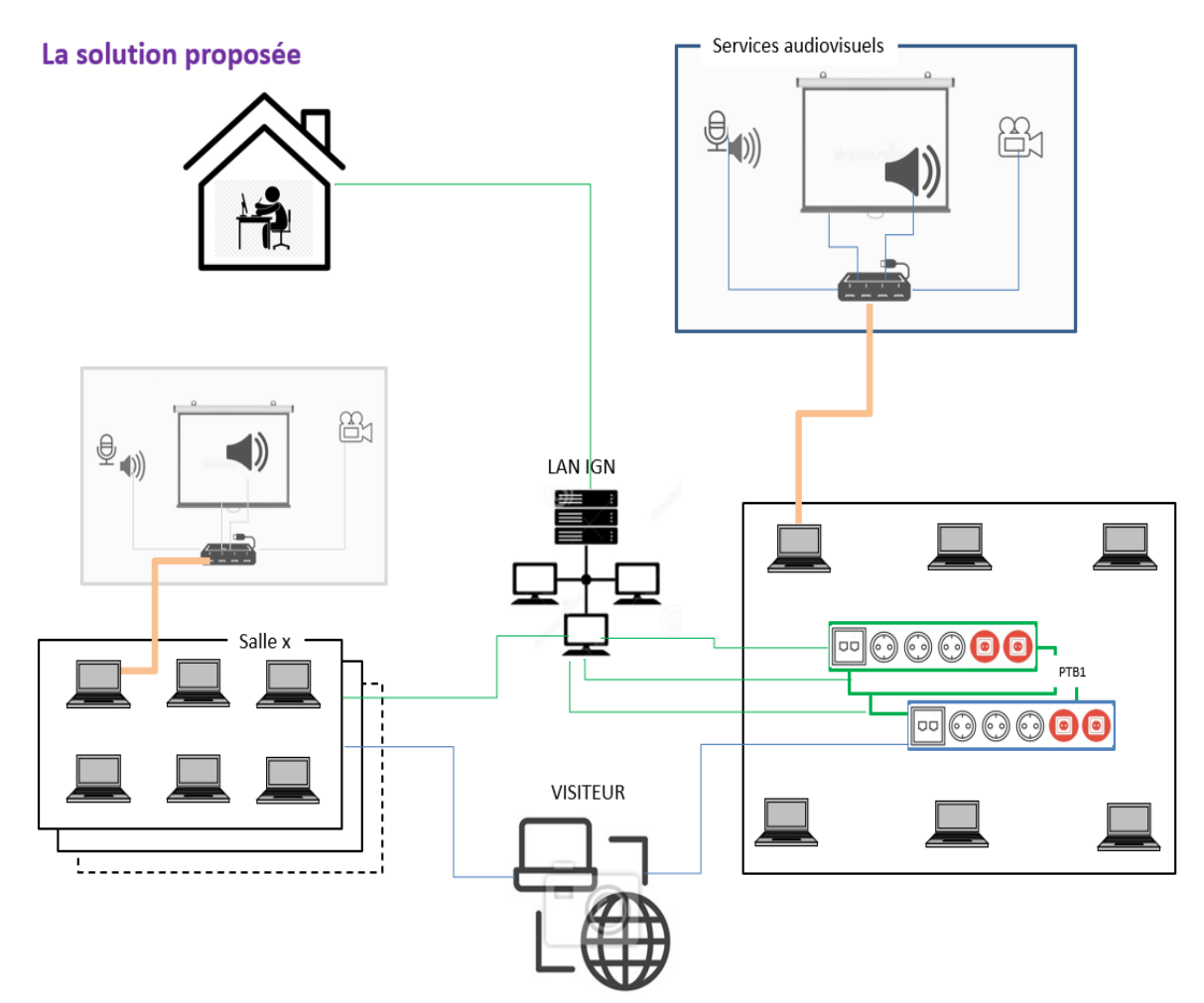
- **Obligation :**

- Proposer un **service complet**, supporté et prêt pour **une utilisation simple**.
- Proposer une maintenance à J+1 sur 5 ans.
- Les matériels devront être certifiés Microsoft.
- Connexion Wifi et/ou filaire des divers éléments afin d'effectuer les mises à jour.
- Les écrans intégrant caméra, son et micro seront favorisés.
- La fourniture d'un système de management des écrans regroupant la possibilité de mettre à jour les écrans, la prise en main, la gestion des applications, la gestion des incidents, etc pour le service informatique (accès web privilégié).
- La taille d'écrans proposées devront avoir les mêmes caractéristiques techniques et les mêmes fonctionnalités afin de garantir une harmonie et une fluidité dans l'utilisation des équipements.

- Une fonctionnalité de "nettoyage" des écrans permettant la suppression des documents partagés avec l'écran, des sites web visités depuis l'écran serait appréciée pour garantir une confidentialité entre les réunions.
- **Aucun accès pour les utilisateurs aux télécommandes des appareils (réservé consigné. Uniquement dédié aux techniciens de maintenance)**
- Fourniture de tous les câbles
- Prévoir également divers fournitures (support mural, vis, goulotte au sol et mur, etc.)
- **Standardiser les équipements pour éliminer les disparités et faciliter le support**

#### Une seule connexion USB-C pour disposer de tous les composants

#### SCHEMA DIRECTEUR :



## ARTICLE 4 – LIVRAISONS, MISES EN SERVICE ET DEPLOIEMENT

Le titulaire prend toutes les dispositions pour limiter les nuisances résultant de l'exécution des prestations susceptibles de perturber le fonctionnement des services.

## ARTICLE 5 – LES FORMATIONS

### 5.1 - DOCUMENTATION

Une documentation en langue française de prise en main rapide des fonctionnalités des équipements doit être fournie. Cette documentation doit être à minima délivrée sur support électronique et librement reproductible par l'IGN.

### 5.2 – AIDE A L'ACCOMPAGNEMENT AUX UTILISATEURS

Le titulaire doit assurer une aide à la formation aux utilisateurs des matériels proposés. Cette formation doit comprendre les points suivants, résumés dans un support de formation :

- La présentation de l'ensemble des éléments installés
- Utilisation des principales fonctions
- La mise en route des appareils ainsi que l'arrêt des appareils
- Une démonstration de la mise en service

## ARTICLE 6 – MAINTENANCE CORRECTIVE HARDWARE

Le titulaire devra intervenir dans un délai de J+1 avec une obligation de remise en ordre de marche (en jours ouvrés)

Ces interventions de maintenance corrective ont pour objet la remise en état de fonctionnement et de sécurité du matériel à la suite d'une défaillance totale ou partielle de la solution. Il s'agit d'opérations de dépannage. Si l'intervention est susceptible d'entraîner une immobilisation de la solution ou si elle ne peut être pratiquée sur site, une solution de remplacement de caractéristiques équivalentes, sans frais supplémentaire, doit être fournie dans les délais prévus durant le temps de l'immobilisation de l'équipement.

Ces interventions peuvent être déclenchées par :

- Un appel téléphonique (non surtaxé) ;
- Un message électronique envoyé par les services utilisateurs ;
- Un portail web.

Le titulaire doit être joignable par tous moyens mis en place par lui. Le délai court à compter de la demande.

## ARTICLE 7 – ANNEXES

### ANNEXE 1 : LOT 1 – SALLE ARAGO :















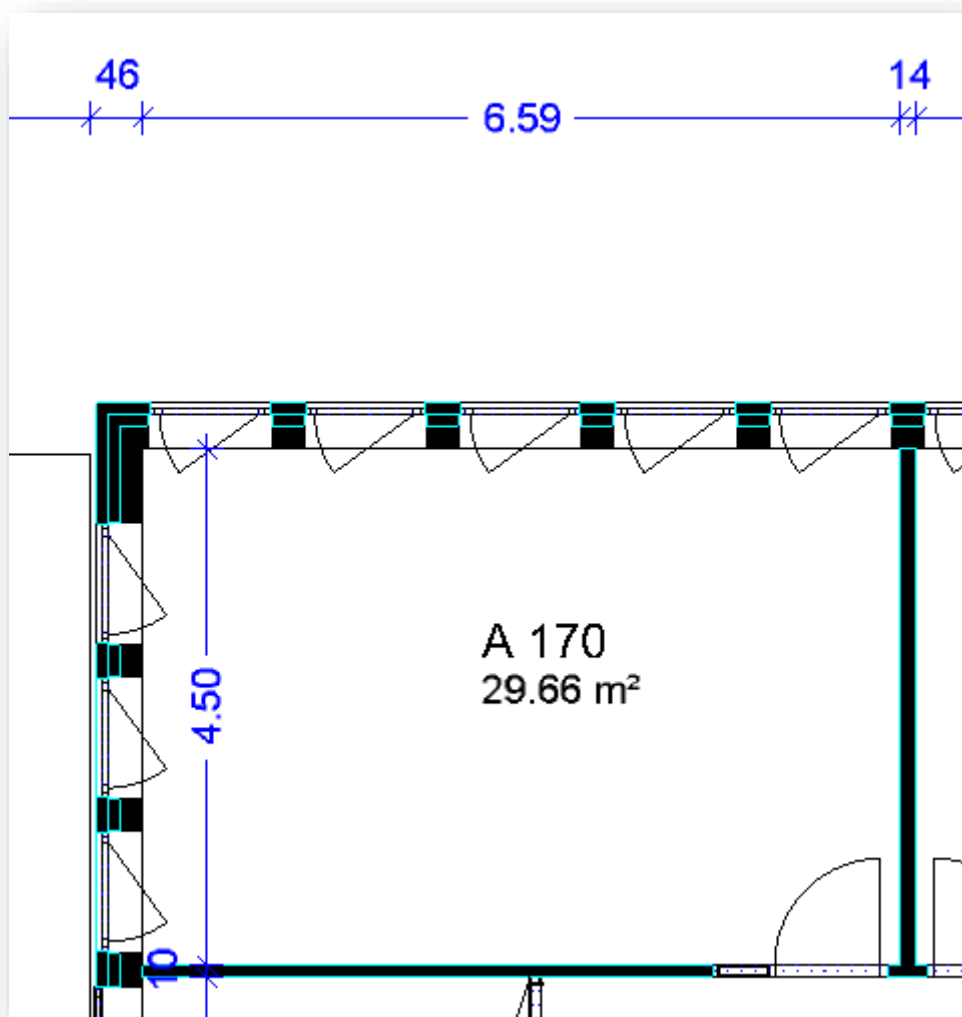






**Système d'enregistrement Marque, modèle à conserver obligatoirement**

PLAN DES SALLES



Plan de la salle du 1<sup>er</sup> étage du Bât A. Surface et dimension identique pour les autres salles

2<sup>ème</sup> étage Bât A

3<sup>ème</sup> étage Bât A

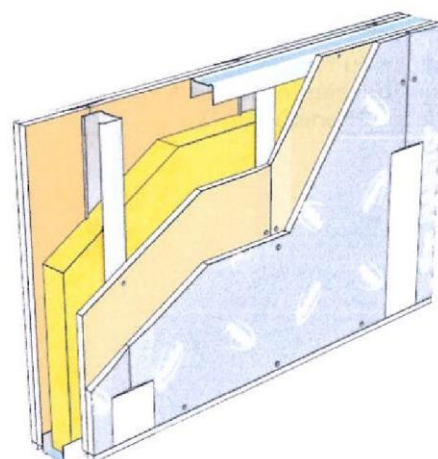
4<sup>ème</sup> étage Bât A

5<sup>ème</sup> étage Bât A

6<sup>ème</sup> étage Bât A

7<sup>ème</sup> étage Bât A





**Cloisons - 140/90 - 1x Habito® 13 + 1x Placoplatre® BA 13 - 1x Habito® 13 + 1x Placoplatre® BA 13 - Stil® M 90 - 0.60 m - EI60 - 45 dB - 5.85 m - Sans isolant**

### Description

La cloison Habito est constituée de plaques Habito à très haute dureté, de 13 mm d'épaisseur, fixées à l'aide de vis sur une ossature en acier galvanisé Placostilz. Elles constituent des ouvrages offrant une très haute résistance et une facilité d'accrochage remarquable (jusqu'à 20 kg par point de fixation avec une seule vis à bois VBA et jusqu'à 60 kg par point de fixation sans renfort avec une cheville métallique à expansion pour vis 06\*). Se reporter à l'intégrale pour plus de détail. Cette solution sera constituée sur chaque parement d'une plaque Habito 13 à 2 bords amincis. Elle offre une très haute résistance aux chocs et une facilité d'accrochage remarquable. La plaque Habito 13 possède un carton de couleur gris et elle est classée A2-s1, do. Et d'une plaque Placoplatre® BA 13 à deux bords amincis, permet de réaliser tous types d'ouvrages. La plaque Placoplatre® BA 13 possède un carton de couleur ivoire et elle est classée A2-s1, do.

### Domaines d'emploi

La cloison Habito est adaptée à la construction et à la rénovation de locaux d'habitation.

### Performances

Type	140/90
Épaisseur totale de la cloison	140 mm
1 <sup>er</sup> parement	1x Habito® 13 + 1x Placoplatre® BA 13
Nombre et type de plaques par parement	
2 <sup>ème</sup> parement	1x Habito 13 + 1x Placoplatre® BA 13



Isolation	Type	Sans isolant
Ossature	Montant/Rail ou Cornière	Stil® M 90 et R 90
	Entraxe montant	0,60 m
	Montant simple ou double	Simple
	Hauteurs limites	5,85 m
Résistance au feu	Protection Incendie	EI60
Performances acoustiques	R <sub>a</sub>	45 dB
Résistance aux chocs		120 J

## Justificatifs

Référence : RE    Acoustique    Simulation AcouS STIFF

Référence PV Resistance au feu RS18-035 + ext. 21/1

DTA/DTU . 9/19-1064\_V1



100% Système Placo' - 5100% Performances GARANTIES seule l'association exclusive des produits et accessoires Placo" et le respect des règles de mise en œuvre vous garantit des résultats conformes aux procès-verbaux de classement et aux rapports d'essais de Placoplatre.

SP000116S5 Edition du 20/09/23