MINISTÈRES
ÉDUCATION
JEUNESSE
SPORTS
ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
RECHERCHE

Liberté
Égalité
Fraternité

Service de l'action administrative et des moyens

Service de l'action administrative et des moyens
Sous-direction des achats
Bureau de la stratégie et de l'ingénierie des achats
SAAM B**1**

61-65 rue Dutot
75732 Paris Cedex 15

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

(C.C.T.P)

Procédure n° MEN-AOO-26033

Objet : Le Présent marché a pour objet la fourniture de matériels audiovisuels et l'exécution de prestations associées pour les besoins des administrations centrales des ministères de l'éducation nationale, des sports, de la jeunesse et de la vie associative ainsi que de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'espace.

Lot 1 : **Intégration audiovisuelle de salles.**

SOMMAIRE

Article 1. Nature des prestations 2
Article 2. Étendue des prestations 2
Article 2.1. Étude technique 3
Article 2.2. Fourniture de matériels 3
Article 2.3. Redéploiement de matériels existants 4
Article 2.4. Installation, configuration et mise en service des matériels 5
Article 2.5. Formation des équipes techniques 5
Article 2.6. Documentation 5
Article 2.7. Maintenance préventive 5
Article 2.8. Maintenance corrective 6
Article 3. Critères de réception 6
Article 4. Spécificités techniques 7
Article 4.1. Système de diffusion audio 7
Article 4.2. Système de diffusion vidéo 7
Article 4.3. Système de contrôle, régie complète spécifique en fonction de l'usage 8
Article 4.4. Système de lumière scénique 8
Article 4.5. Système sourd et malentendant 8

Annexe n°1 au CCTP lot n°1 : Synoptique amphithéâtre salle de presse
Annexe n°2 au CCTP lot n°1 : Synoptique salle de réunion

Article 1. Nature des prestations

Le présent CCTP définit les exigences techniques pour la fourniture, l'installation, la configuration et la mise en service de systèmes audiovisuels pour les auditoriums, salles de réunions et espaces presse pour tous les sites de l'administration centrale. Ces systèmes doivent répondre aux besoins de diffusion son et image de haute qualité, adaptés aux conférences, projections, événements interactifs et réunions.

Le titulaire s'engage à effectuer les prestations suivantes :

- L'étude technique
- La fourniture de matériels
- Le redéploiement de matériels existants
- L'installation, la configuration et les tests de mise en service des matériels
- La formation des équipes techniques
- La documentation
- La maintenance corrective
- La garantie du matériel

Article 2. Étendue des prestations

En préambule du présent article, il est précisé que les durées sont définies en jours ouvrés, c'est-à-dire de 8 (huit) heures à 18 (dix-huit) heures tous les jours sauf samedi, dimanche et jours fériés.

Article 2.1. Étude technique

À chaque projet d'intégration de salle, le ministère émet un bon de commande à l'attention du titulaire pour réalisation d'une étude technique. Le titulaire s'engage à répondre sous 2 (deux) jours après la réception du bon de commande afin de planifier une visite.

L'étude technique a pour but de permettre au titulaire de faire une proposition de solution adaptée au ministère, en s'appuyant notamment sur les points suivants :

- Contraintes physiques : hauteur sous plafond, nature des murs, obstacles visuels…
- Réseaux et alimentation : localisation des prises de courant, des arrivées de câbles, évaluation de la connectique nécessaire…
- Lumière et acoustique : éclairage naturel ou artificiel (pour les écrans et caméras), écho de la pièce (pour le son)
- Accès et sécurité : chemins de passage, taille des ascenseurs, accès au site…

- Agencement : ajustement du matériel (fixations, longueurs de câbles, puissance audio…)
- Planification : définition des dates d'intervention

Une expression détaillée du besoin est communiquée au titulaire en annexe du bon de commande.

La solution proposée doit être documentée à l'aide d'un devis chiffré établi selon les prix du bordereau de prix unitaires, d'un calendrier prévisionnel de réalisation ainsi que de schémas synoptiques détaillant chacun des équipements à installer, accompagnés de la description de leurs caractéristiques techniques. L'ensemble de ces documents doit être transmis par messagerie électronique, en PDF, au ministère dans un délai maximal de 10 (dix) jours suivant la date de la visite.

Le ministère dispose alors d'un délai de 5 (cinq) jours ouvrés maximum à compter de la réception de ces documents pour accepter la proposition ou pour demander des modifications. En cas de demande de modifications, le titulaire est tenu de présenter une proposition corrigée dans un nouveau délai de 5 (cinq) jours ouvrés maximum à compter de la réception de la demande de modifications. Ce processus se poursuit jusqu'à ce que la proposition soit définitivement acceptée ou refusée par le ministère.

En cas d'accord par le ministère, le bon de commande initial sera ajusté sur le montant du devis accepté, conformément au bordereau des prix du marché.

En cas de refus définitif par le ministère, seul le coût de l'étude technique est facturé par le titulaire.

Article 2.2. Fourniture de matériels

Les matériels à fournir sont ceux listés sur le devis du titulaire, annexé au bon de commande.

Le stockage, l'emballage, le transport et la gestion des déchets des matériels sont réalisés conformément à l'article 20 du CCAG-FCS. Les emballages restent sous la responsabilité exclusive du titulaire et constituent sa propriété jusqu'à la livraison, qui s'effectue également sous sa responsabilité.

Le titulaire s'engage à réduire au maximum le nombre d'emballages (cartons, plastiques, papiers, etc.) tout en garantissant l'intégrité des équipements livrés. Il privilégie des emballages recyclés, recyclables ou réutilisables.

Les livraisons sont effectuées dans un délai maximal de 30 (trente) jours à compter de la réception du bon de commande. En cas d'indisponibilité temporaire d'un matériel, ce délai débute à partir de sa remise en disponibilité. Lorsque le délai de livraison est dépassé, le titulaire est tenu de le justifier. Si le retard ne lui est pas imputable, il doit fournir les pièces justificatives (ex : courrier d'un grossiste ou d'un constructeur). Dans le cas contraire, il encourt les pénalités de retard prévues au CCAP.

Les livraisons s'effectuent sur un des sites de l'administration centrale listés à l'annexe n°1 du CCAP. L'adresse est précisée sur le bon de commande. Les livraisons sont assurées à l'intérieur des locaux, à l'emplacement désigné par le ministère, en rez-de-chaussée ou en étage. Il est précisé que les sites disposent d'ascenseurs. Le titulaire doit mobiliser un nombre suffisant de personnels pour assurer la livraison, aucun agent du ministère n'étant autorisé à intervenir.

Les frais de livraison sont chiffrés séparément dans le bordereau des prix et sont facturés.

Article 2.3. Redéploiement de matériels existants

La prestation attendue consiste, pour le titulaire, à récupérer les matériels désignés par le ministère sur un site, à les redéployer sur un autre site.

Dans le cadre d'une opération, le ministère peut en effet choisir de réutiliser un ou plusieurs matériels existants afin de les inclure dans l'intégration audiovisuelle. Il est précisé qu'il s'agit d'une prestation annexe, la majorité des équipements à installer sont fournis par le titulaire.

Le matériel à redéployer n'est pas préparé par le ministère. Le titulaire s'engage à déposer, enlever et emballer le matériel. Le titulaire doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer l'intégrité du matériel durant le transport.

La livraison peut s'effectuer le même jour que celle des matériels fournis par le titulaire ou à une date distincte. Les frais de livraison sont chiffrés séparément dans le bordereau des prix et sont facturés.

L'installation, la configuration et la mise en service des matériels redéployés suivent les mêmes règles que les matériels fournis par le titulaire décrites ci-dessous.

Article 2.4. Installation, configuration et mise en service des matériels

Le matériel livré est installé et mis en service par le titulaire. Les équipements sont installés dans leur configuration définitive, les installations provisoires sont proscrites. La livraison des matériels peut intervenir en amont de l'installation, mais celle-ci doit débuter sous un délai maximum de 15 (quinze) jours après la livraison.

La prestation comprend :

- Installation des équipements : pose, câblage et intégration
- Configuration : réglages audio (égalisation, délais) et vidéo (calibrage des écrans, synchronisation)
- Mise en service : tests de vérification des performances (niveau sonore, résolution vidéo, latence)

- Protection des locaux, du mobilier, des appareils et des installations existantes jusqu'à la réception, contre tout incident lié aux travaux
- Nettoyage du chantier en cours et en fin de travaux, et évacuation des déchets et emballages

La durée maximale d'exécution de l'installation, de la configuration et de la mise en service est fixée selon le type d'espace équipé. Elle est exprimée en jours ouvrés et décomptée à compter du début de l'installation :

- Niveau 1 : salle de réunion : 15 jours ouvrés ;
- Niveau 2 : espace presse, LAB, studio, petit auditorium : 30 jours ouvrés ;
- Niveau 3 : auditorium, amphithéâtre, agora : 40 jours ouvrés.

Le ministère précise dans le bon de commande le niveau applicable à chaque espace. Lorsqu'un bon de commande porte sur plusieurs espaces, les durées s'additionnent, sans que la durée totale puisse excéder 3 (trois) mois. »

Article 2.5. Formation des équipes techniques

A l'issue d'une opération, le titulaire assure une formation de prise en main des matériels par les équipes techniques du service audiovisuel (2 à 10 personnes) sur la bonne utilisation et la maintenance du système. Cette formation doit intervenir dans un délai maximal de 15 (quinze) jours ouvrés après la réception de l'installation. Cette prestation est incluse dans les prix de l'opération et ne fait l'objet d'aucune facturation.

Pour les intégrations complexes et sur demande du ministère, le titulaire doit assurer des sessions de formation utilisateurs d'une durée de 3 (trois) heures pour 10 (dix) personnes au maximum et / ou des sessions de formation à destination des exploitants techniques d'une durée de 7 (sept) heures pour 10 (dix) personnes au maximum. Ces formations doivent intervenir dans un délai maximal de 15 (quinze) jours après la réception de l'installation. Cette prestation est chiffrée séparément dans le bordereau des prix et est facturée. Le titulaire fournit à l'appui de sa demande de paiement le support de la formation ainsi que la liste d'émargement complétée.

Article 2.6. Documentation

Le titulaire s'engage à fournir une notice technique pour chaque matériel installé. Les matériels redéployés ne sont pas concernés.

Ces documents sont rédigés en langue française et transmis au ministère au plus tard 5 (cinq) jours ouvrés après la fin des prestations. Cette transmission s'effectue, dans la mesure du possible, par messagerie électronique.

En complément de la notice technique, le titulaire fournit également les documents suivants :

- Un schéma synoptique de l'installation (référencement des appareils, câblage détaillé)
- Une fiche d'inventaire électronique par équipement installé, comprenant a minima : modèle et marque, numéro de série, site et salle d'installation, date de mise en service et, le cas échéant, adresse IP de l'équipement

- La remise du fichier de programmation du contrôleur ou de l'automate, le cas échéant, ainsi que des logiciels nécessaires à sa modification ; ces fichiers doivent rester modifiables par le ministère
- Un dossier d'intervention ultérieure (DIU) permettant les opérations de maintenance et de dépannage

Une fiche d'utilisation du matériel installé, destinée aux utilisateurs de la salle.

Article 2.7. Maintenance préventive

La maintenance préventive est assurée par le ministère.

Néanmoins, pour les équipements situés en hauteur et / ou nécessitant un échafaudage, le ministère peut faire appel au titulaire pour en effectuer la maintenance préventive.

Cette prestation fait l'objet d'un bon de commande et est facturée selon le bordereau de prix. Le titulaire dispose d'un délai maximal de 15 (quinze) jours à compter de la réception du bon de commande pour intervenir sur site.

À l'issue de chaque visite de maintenance préventive, le titulaire transmet au ministère un rapport sous 10 (dix) jours ouvrés. Le ministère dispose d'un délai maximum de 5 jours ouvrés à compter de la réception de ce compte rendu pour le cas échéant émettre des remarques ou des demandes de correction. En l'absence de remarque au cours de ce délai, ce compte-rendu est considéré comme validé.

Article 2.8. Maintenance corrective (hors garantie)

La maintenance corrective comprend tous les actes réalisés par le titulaire après la détection d'une panne, d'une défaillance, d'un défaut ou d'un dysfonctionnement par le ministère et destinés à rétablir l'équipement ou l'installation dans un état lui permettant d'accomplir sa fonction.

Pour toute demande d'intervention, le ministère saisit le titulaire par messagerie électronique avec indication de la localisation exacte de l'intervention souhaitée (adresse postale, bâtiment, numéro de salle, etc.), du ou des matériel(s) concerné(s) ainsi que d'une description du dysfonctionnement. Le titulaire s'engage à proposer une solution au plus tard 1 (un) jour après la sollicitation du ministère et à intervenir sous 2 (deux) jours après la validation de la proposition par le ministère. Si le matériel n'est pas disponible, le titulaire s'engage à réaliser une installation provisoire sous 2 (deux) jours en attendant la réception du matériel définitif. Le titulaire renseigne un bon d'intervention en double exemplaire après chaque intervention de maintenance corrective qu'il remet à un représentant du ministère avant de quitter le site. Celui-ci signe les deux exemplaires, un exemplaire est conservé par le titulaire, et l'autre par le ministère.

En cas d'urgence avérée liée à un événement ministériel (conférence de rentrée, vœux de fin d'année, ou tout autre événement officiel), le titulaire peut être sollicité pour une intervention de maintenance corrective un samedi, dimanche ou jour férié, sur une plage horaire de 8 (huit) heures à 18 (dix-huit) heures . Cette sollicitation reste exceptionnelle.

Lors de son intervention, le titulaire répare le matériel sur place si possible, ou bien le déclare hors service définitivement ou non réparable économiquement.

Si le matériel est encore sous garantie, le titulaire prend à sa charge l'intégralité des frais induits (retour atelier, déplacement, pièces détachées, main d'œuvre, repose du matériel, remise en service, reprogrammation…).

Si le matériel n'est plus sous garantie, le titulaire fait parvenir au ministère un devis pour la réparation ou le remplacement du matériel sous 5 (cinq) jours après la date de l'intervention. Cette prestation fait l'objet d'un bon de commande et est facturée selon le bordereau de prix.

Article 2.9. Garantie

Le matériel fourni et installé ainsi que les prestations d'installation bénéficient d'une garantie minimale de 2 (deux) ans sur site à compter de l'admission des matériels par le ministère, incluant les déplacements, pièces et main d'œuvre, ce délai étant supérieur à la garantie minimale d'un an prévue à l'article 33 du CCAG-FCS. Le titulaire doit proposer une extension de garantie à 5 (cinq) ans que le ministère choisit de commander ou non selon son besoin.

Les déposes et reposes d'appareils en panne sous garantie constructeur ou sous garantie du titulaire, ainsi que leur transfert et retour sur site, sont à la charge exclusive du titulaire.

Ces prestations sont réalisées dans les conditions décrites à l'article précédent.

Si un produit défectueux a entraîné des dommages sur les matériels appartenant au ministère, le titulaire doit remettre en état de marche l'équipement endommagé ou le remplacer.

Si, à l'expiration du délai de garantie, le titulaire n'a pas procédé aux remises en état prescrites, le délai de garantie est prolongé jusqu'à l'exécution complète des remises en état. Des pénalités pourront être appliquées par application des dispositions prévues à l'article x du présent CCP.

Le ministère a droit, en outre, à des dommages et intérêts au cas où, pendant la remise en état, la privation de jouissance entraînerait pour eux un préjudice.

Article 3. Critères de réception

A la fin de chaque opération, le titulaire prévient immédiatement le ministère.

Deux recettes sont effectuées par le ministère :

- Une recette technique : vérification quantitative avec contrôle de la conformité entre la quantité livrée et la quantité indiquée sur le bon de commande, et vérification qualitative partielle avec tests de fonctionnement (par exemple la mesure de pression sonore ou le test de résolution vidéo). La recette technique est effectuée le jour de la livraison en présence du titulaire.
- Une recette fonctionnelle : validation des scénarios d'usage avec tests en conditions réelles (par exemple la diffusion d'une conférence en direct). La recette fonctionnelle est assurée

par le ministère, sans la présence du titulaire, sous un délai maximal de 30 (trente) jours après la remise.

L'admission, l'ajournement, la réfaction ou le rejet des prestations sont prononcées par le ministère selon les modalités de l'article 30 du CCAG-FCS.

Article 4. Spécificités techniques

Une liste non exhaustive de matériels et de spécificités techniques sont détaillées ci-dessous.

En complément, les spécificités techniques détaillées et des synoptiques pour chaque type d'installation de salles ainsi que des exemples d'implantations possibles sont présentés en annexes 1 et 2 au présent CCTP.

Article 4.1. Système de diffusion audio

La diffusion audio doit avoir à minima les caractéristiques techniques suivantes :

- Type : système de sonorisation professionnelle (par exemple enceintes actives ou passives, caissons de basse) ;
- Puissance : adaptée à la taille des espaces (500 W à 2000 W) ;
- Qualité : réponse en fréquence linéaire (20 Hz – 20 kHz), faible distorsion (< 1%) ;
- Connectivité : entrées / sorties analogiques et numériques (XLR, HDMI, Dante, etc.) ;
- Microphonie : microphones sans fil (UHF) et filaires (cardioïdes, omnidirectionnels), systèmes conférenciers ;
- Traitement du signal : processeur audio numérique (par exemple DSP) avec égalisation, compression, et gestion des retours.

Article 4.2. Système de diffusion vidéo

- Écrans :
  - Auditorium : écran géant LED ou vidéoprojecteur 4K (lumens adaptés à la luminosité ambiante) ;
  - Salle de réunion : écran professionnel de 55" à 86" à définir en fonction de la taille de la salle ou vidéoprojecteur courte focale, support plafond, mural ou sur pied en fonction des spécificités de l'espace ;
  - Espaces presse : écran professionnel de 55" à 86" avec support plafond, mural ou sur pied en fonction des spécificités de l'espace.
- Sources vidéo : caméras PTZ (Full HD / 4K) pour captation vidéo, support plafond, mural ou sur pied en fonction des spécificités de la salle ;
- Connectivité : HDMI 2.1, Display Port, USB-C, et compatibilité avec les standards HDCP 2.2.
- Gestion : matrice de commutation vidéo pour basculer entre les sources.

Article 4.3. Système de contrôle, régie complète spécifique en fonction de l'usage (auditorium, salle de réunion, studio) et un environnement de travail dédié

En fonction du type de salle, une régie permettant le pilotage et le contrôle des outils audiovisuels doit être mise en place :

- Une régie complète avec un environnement de travail adapté pour les auditoriums et les amphithéâtres ;
- Une baie rackable pour les salles de réunion, LAB, studio et espace presse.

Le matériel à installer est le suivant :

- Audio :
  - Console de mixage audio professionnelle, (nombre d'entrées / sorties et autres spécificités en fonction de l'usage et de la taille de la salle)
  - Enregistreur audio
  - Récepteur HF
- Vidéo :
  - Système de streaming
  - Mélangeur vidéo
  - Écrans de pilotage (18"- 27"), support adapté à l'environnement de travail
- Autres / divers
  - Switch audiovisuel
  - Serveur NAS audiovisuel

Article 4.4. Système de lumière scénique

- Lumière scénique
- Structure adaptée pour la lumière
- Console DMX

Article 4.5. Système sourd et malentendant

Pour garantir l'accessibilité aux personnes sourdes et malentendantes, la salle doit être équipée d'un système de sonorisation adapté. Pour cela des bornes wifi pouvant gérer un nombre spécifique en fonction du nombre de place de la salle doivent être ajoutées.