



**MINISTÈRE
DES ARMÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Service du commissariat des armées
École des commissaires des armées**

Cahier des Clauses Techniques Particulières CCTP n° DAF_2025_000508

OBJET

Fourniture et installation de matériels audiovisuels au profit de l'Ecole des Commissaires des Armées (ECA) et prestations associées.

SOMMAIRE

1-Objet du marché	3
1.1 Généralités	3
1.2 Prestations attendues	3
1.3 Exigences fonctionnelles et caractéristiques	4
1.4 Installation	6
2- Exigences	7
2.1 Tension d'alimentation	7
2.2 Documentation	7
2.3 Exigence environnementale	7
2.4 Contraintes	7
4-Garanties	8
4.1 Garantie installateur	8
4.2 Garanties constructeur et certificats	8
4.3 Obligations de résultat	8
4.4 Déclenchement de l'intervention	9
4.5 Exclusion de garantie	9
5-Livrables et délais de livraison	10

ANNEXE 1 : PLAN SALLE COURS ECA
ANNEXE 2 : PV DE FORMATION
ANNEXE 3 : FICHE INCIDENT

1-Objet du marché

Le présent marché a pour objet la fourniture et l'installation de matériels audiovisuels effectuées au profit de l'Ecole des Commissaires des Armées (ECA) et prestations associées.

1.1 Généralités

L'Ecole des Commissaires des Armées (ECA) installée sur la base aérienne de Salon-de-Provence souhaite mettre à niveau deux amphithéâtres de 50 places afin de disposer de moyens de projections vidéo et audio pour son enseignement.

L'ECA de Salon-de-Provence assure la formation initiale, l'encadrement et l'instruction des élèves commissaires, des commissaires stagiaires des armées et des officiers sous contrat du corps des armées afin de les préparer à l'exercice des fonctions managériales, de contrôle et d'expertise au sein des forces armées, directions et services dans le domaine d'administration générale et de soutien commun couvert par les 11 fonctions du SCA.

L'ECA contribue également à la formation du cursus et à la formation continue des commissaires des armées, des officiers sous contrat du corps des commissaires des armées et du personnel civil et militaire du ministère des armées en charge des fonctions de direction, d'encadrement et d'expertise relevant de l'administration générale et soutien commun.

Cette mise à niveau des amphithéâtres dont les caractéristiques sont :

- 2x90 m² de forme rectangulaire ;
- Faux plafonds à plus de 3 mètres facilitant les passages de câbles ;
- Goulottes existantes ;

ne nécessite pas de gros travaux (cf. annexe 1 du présent CCTP).

Elle permettra d'assurer plusieurs modes d'enseignement :

- Enseignants et élèves en présentiel ;
- Enseignants à distance, élèves en salle ;
- Mode hybride : enseignants sur place et élèves sur place et à distance ;
- Mode hybride : enseignants à distance avec élèves en salle et sur place.

L'enseignant doit pouvoir se connecter via un ordinateur mis à disposition sur Intradef ou en branchant hors ligne un ordinateur portable via une prise HDMI.

Le dispositif doit être ergonomique avec un outil simple d'usage pour choisir le mode d'enseignement.

1.2 Prestations attendues

Les prestations attendues sont :

- la dépose de l'ancien matériel ;
- la fourniture de matériels audiovisuels ;
- l'installation de matériels audiovisuels ;
- le matériel doit présenter les caractéristiques et les fonctionnalités attendues, tant au niveau pédagogique, fonctionnel que technique notamment en terme de captation de son ;
- le raccordement électrique ;
- le câblage fibre ;
- la mise en œuvre de la garantie constructeur initiale de deux (2) ans ;
- la formation (cf. Article 3 du présent document).

Nota :

- la société soumissionnaire devra obligatoirement, avant de déposer son offre, réaliser une visite de site afin de pouvoir prendre en compte les particularités des lieux de pose et les conditions d'environnement (sources électriques, orientation des écrans, risques à proximité) ;
- une attestation de visite sera remise à cette occasion et devra être intégrée à l'offre du soumissionnaire.

1.3 Exigences fonctionnelles et caractéristiques

Composition et caractéristiques attendues (Toutes les données s'entendent à minima sauf précision contraire) :

- **2 Cameras 4K PTZ (Pan-Tilt-Zoom)**
 - Cadrage automatique, suivi des intervenants et réduction du bruit
 - Plug and Play, s'intègre aux plateformes de visioconférence
 - Suivi automatique des intervenants, ajuste la mise au point de la caméra sur l'intervenant actif
 - Panoramique, inclinaison et zoom télécommandés
- **Passerelle HDMI et audio vers USB avec scaler :**
 - Intégration parfaite de sources ou de systèmes audiovisuels professionnels dans des applications de codec logiciel
 - Connexion d'appareils USB utilisant des drivers USB génériques à des fins de compatibilité universelle
 - Scaling vidéo fournissant une sortie USB de 320x180 à 1080p/15 pour répondre aux exigences communes de codec logiciel
 - Processeur DSP audio intégré
 - Sortie de référence AEC
 - Entrée HDMI avec sortie sonde conforme à la norme HDCP
- **2 Scaler vidéo haute performance cinq échelles compatibles HDCP d'entrée avec commutation transparente :**
 - Intègre les sources HDMI et vidéo analogique dans les systèmes de présentation ;
 - Entrées : trois entrées HDMI et deux entrées HD 15 broches universelles pour la vidéo RVB ; composante HD, S-vidéo ou composite ;
 - Sorties : sorties scalées en simultané sur HD 15 broches et HDMI ;
 - Trois entrées HDMI et deux entrées vidéo analogiques universelles à auto-détection ;
 - Compatible HDCP ;
 - Commutation automatique entre les entrées ;
 - Port de contrôle RS-232.
- **2 Sélecteurs de collaboration et de présentation 4K/60 à trois entrées**
 - Permet de changer de périphérique USB à partir des 3 entrées source audiovisuelles envoyées à l'écran ;
 - Commutation d'entrée automatique.
- **2 Écrans tactiles système de contrôle mural permettant de contrôler les appareils audiovisuels**
 - Capacitif
- **4 HP Colonnes d'installation mince**
 - Haut-parleurs large bande avec aimants néodyme ;
 - Enceinte autoalimentée en POE
 - Design fin qui s'intègre à tout décor intérieur

- **2 Vidéoprojecteurs source laser ;**
 - Technologie Tri-LCD
 - Source lumineuse LASER avec une durée de vie de 20 000 heures
 - Luminosité 5000 à 7000 lumens ANSI minimum en blanc et en couleur – contraste 3 000 000 :1
 - Résolution en WUXGA (1920 x 1200 en 16/10)
 - Rapport d'affichage natif en 16/10
 - Keystone, correction horizontale et verticale du trapèze
 - Lens shift horizontal et vertical (déplacement de l'image projetée sans déformation)
 - Objectif interchangeable (du grand angle au zoom)
 - Liaison HDBaseT
 - Niveau sonore de ventilation maximum : 38 dB en luminosité maximale
 - HDMI X2 minimum
 - D-SUB (femelle), RS-232
- **Optiques**
 - Gamme adaptée au vidéoprojecteur et capable de couvrir des focales du grand angle au zoom.
- **Support fixation**
 - Support de fixation mural ou plafond avec bras réglable pour vidéoprojecteur ci-dessus défini
- **2 Microphones de plafond ;**
 - Sortie analogique ou Dante
 - POE
 - Certifié pour plateformes de conférences
 - Zones d'exclusion
 - Zones prioritaires
 - Contrôle de caméra par les données de positionnement de la personne interlocutrice
- **1 Borne DECT**
 - Compatible avec l'ensemble des matériels listés
- **1 Matrice 6x4 processeur numérique avec AEC, VOIP & Dante**
 - Sortie audio : Nombre/type de signal 8 mono (ou 4 stéréo), ligne symétrique/asymétrique
- **1 Processeur d'alimentation et de contrôle de périphérique**
 - Minimum processeur 1GO de Ram et 8 GO de mémoire flash
 - Processeur de contrôle multifonctions haute performance, disposant de capacités de pilotage d'équipements et de l'alimentation secteur. Processeur de contrôle unique associe des ports de contrôle audiovisuels et la capacité de gestion et d'alimentation en énergie d'appareils. Il dispose de standards de sécurité avancés et d'une connexion Ethernet Gigabit, qui assure sa compatibilité avec les écrans tactiles sur une infrastructure réseau standard.
 - Idéal pour contrôler plusieurs appareils et types de signaux de contrôle, ainsi que l'alimentation d'équipements dans un système audiovisuel
- **2 SWITCH 16 port**
- **2 Chargeurs de micros**
- **2 Micros HF**
- **Câblage HDMI/réseau/audio**
- **Câblage fibre ;**
- **1 Baie informatique.**

1.4 Installation

L'installation consiste en la pose de matériels audiovisuels dans deux amphithéâtres. Le titulaire devra définir les emplacements les plus appropriés pour chaque équipement et procéder à leur fixation. Il devra également vérifier que le matériel installé fonctionne correctement et respecte les règles de sécurité. Le titulaire devra configurer le matériel afin que ce dernier soit opérationnel dès installation.

Les exigences liées à la prestation d'installation sont les suivantes :

1.4.1 Préparation

Choix de l'emplacement : le titulaire choisit un emplacement approprié pour chaque équipement en tenant compte de l'acoustique de la pièce et de la disposition des câbles.

1.4.2 Installation des enceintes

Positionnement : le titulaire place les enceintes de manière à obtenir une bonne diffusion du son. Pour une stéréo, les enceintes doivent être espacées et orientées vers l'auditoire.

Fixation : le titulaire utilise des supports muraux ou des pieds pour stabiliser les enceintes.

1.4.3 Installation des microphones

Positionnement : Les microphones sont placés de manière à capturer le son de manière optimale et éviter les sources de bruit parasites.

Le titulaire utilise des supports de microphones pour les maintenir en place.

1.4.4 Câblage

Connexion des câbles : le titulaire utilise des câbles de qualité pour connecter les différents équipements (XLR pour les microphones, jack pour les instruments, etc.).

Organisation des câbles : le titulaire utilise des gaines ou des attaches pour organiser les câbles et éviter les enchevêtrements.

1.4.5 Configuration des équipements

Amplificateurs : le titulaire ajuste les paramètres des amplificateurs pour obtenir une bonne qualité de son.

1.4.6 Tests et ajustements

Tests de son : le titulaire effectue des tests de son pour vérifier que tout fonctionne correctement.

Ajustements : le titulaire ajuste les niveaux de volume, les égaliseurs et les effets en fonction des résultats des tests.

1.4.7 Sécurité

Vérification des connexions : le titulaire s'assure que toutes les connexions sont sécurisées pour éviter les court-circuit.

Protection des équipements : le titulaire utilise des protections contre les surtensions pour protéger vos équipements.

1.4.8 Documentation

Manuels et schémas : le titulaire fournit les manuels et les schémas de câblage.

- Pose, configuration, test, prise en main rapide utilisateur, programmation système et le câblage fibre.

2- Exigences

L'équipement est conçu et construit de façon telle qu'il ne présente aucun danger lorsqu'il est utilisé comme prévu dans les conditions normales de fonctionnement, dans le respect de la norme UTE C15-801.

2.1 Tension d'alimentation

Les appareils sont connectés à un réseau d'alimentation en courant alternatif monophasé type EDF 230 V, 50 Hz.

2.2 Documentation

La documentation technique est destinée à apporter à l'ECA une aide efficace pour la mise en œuvre du produit et la gestion du bien durable concerné par ces documents, c'est-à-dire principalement son utilisation, sa mise à jour et sa maintenance.

La documentation (pas à pas) de mise en œuvre et de mise à jour est conçue pour donner toutes les informations qui permettent d'exploiter au mieux toutes les possibilités des équipements.

Les documentations fournies en version dématérialisée sont claires, précises et rédigées en langue française (pour le matériel importé la traduction est à la charge du titulaire).

La documentation de mise en œuvre, de mise à jour et de maintenance doit préciser par chapitre distinct :

- la description des équipements et leurs possibilités (données techniques, composition.) ;
- la notice d'installation, guide d'utilisateur ;
- la notice d'exploitation ;
- l'entretien et la mise à jour ;
- les contrôles.

Les documentations des constructeurs des matériels et des progiciels sont également fournies en version dématérialisée.

Autres documentations techniques :

- Schémas de câblage ;
- Note de configuration : des documents détaillant les paramètres et les configurations spécifiques utilisées lors de l'installation ;
- Rapport d'installation : un document résumant les étapes de l'installation, les équipements utilisés et les ajustements effectués ;
- Rapport de sécurité : un document détaillant les mesures de sécurité prises lors de l'installation

2.3 Exigence environnementale

Le titulaire s'engage à respecter les règles environnementales en vigueur.

Tous les équipements proviennent de gammes de produits standards.

Le titulaire s'engage à fournir des équipements de toute dernière génération pour garantir la maintenance et la réparabilité pendant une période minimale de cinq (5) ans. Le titulaire ne proposera aucun matériel en fin de vie.

2.4 Contraintes

Le site de Salon-de-Provence est un site avec accès réglementé (demande d'accès avec bio data). Toutes les dispositions afférentes sont définies à l'article 14 du cahier des clauses administratives particulières (CCAP).

3. Formation

Le titulaire doit réaliser une formation auprès du CORSIC (Correspondant système d'information et de communication) de l'ECA qui dispensera la formation par la suite aux intervenants.

Cette formation doit porter sur :

- la présentation des équipements ;
- la mise en œuvre de l'installation (à partir de la documentation remise) ;
- la maintenance niveau utilisateur ;
- le rappel des procédures de demande d'intervention sous garantie fixées par le présent CCTP

La durée de formation sera adaptée à chaque installation en fonction du matériel et de la taille de l'installation.

Cette durée peut varier de 30 minutes à 2 heures maximum.

Un PV sera détaillé et émargé par tous les participants (formateur compris) à la personne désignée à l'article 5 du CCAP à l'issue de la formation (cf. annexe n°2 du présent CCTP).

4-Garanties

Chaque équipement fourni est couvert par les garanties mentionnées au présent article.

4.1 Garantie installateur

La garantie installateur doit couvrir :

- la totalité des matériels techniques et des fournitures (matériels et licences logiciels) des installations ;
- la pose, le transport aller/retour vers, le cas échéant, le service après-vente (SAV).

4.2 Garanties constructeur et certificats

La garantie initiale de deux (2) ans incluse au titre du présent marché comprend la garantie constructeur pour l'ensemble des matériels (pièces et main d'œuvre) et la garantie logiciel.

La garantie doit permettre à l'administration une gestion par numéro de série pour les matériels principaux. L'enregistrement des garanties est directement à la charge du titulaire et non de l'administration.

L'administration doit pouvoir réaliser un suivi des garanties par consultation en ligne auprès du constructeur (par internet ou par téléphone).

Un certificat de conformité attestant que l'installation respecte les normes de sécurité et de performance doit être fourni par le titulaire.

4.3 Obligations de résultat

Le titulaire s'oblige à remettre en état ou à remplacer, à ses frais, la partie qui serait défectueuse dans les conditions d'utilisation normale (prescrites par le constructeur).

Cette garantie couvre également les frais consécutifs de déplacement, de personnel, de conditionnement, d'emballage et de transport de matériel (aller et retour) nécessités par la remise en état ou le remplacement de ladite fourniture, qu'il soit procédé à ces opérations sur le lieu d'utilisation du matériel.

Si, à l'expiration du délai de garantie, le titulaire ne procède pas aux remises en état prescrites, le délai de garantie est prolongé jusqu'à l'exécution complète de ces remises en état.

L'application de la garantie consiste :

- Au remplacement gratuit des pièces défectueuses par des articles répondant aux normes d'admission ;
- En la correction des défauts de conception ou de réalisation ;
- En la réparation sur site ou en usine des équipements défectueux.

Dès que le système présente un défaut de fonctionnement (une panne), l'administration :

- Localise avec les moyens dont elle dispose (documentation de mise en œuvre et de maintenance et les documentations des différents constructeurs) l'élément défectueux ;
- Etablit le courriel de saisine d'intervention, de rechanges ou d'assistance technique.

En particulier l'administration précise :

- Les circonstances ayant précédé ou permis la mise en évidence du défaut ;
- Les constatations effectuées (caractéristiques de la panne, mesures effectuées, etc.) ;

Les réparations et/ou la substitution susmentionnées, intervenant dans le cadre de la garantie sont réalisées dans un délai de huit (8) jours ouvrables maximum à compter de la date de notification du courriel de saisine, adressé par l'administration au titulaire, avec accusé de réception confirmant le cas échéant un appel téléphonique. Les interventions dans le cadre des réparations sur site ont lieu pendant les jours ouvrables pendant les heures suivantes : de 8h00 à 12h00 et de 14h00 à 18 h00.

Dès la résolution de la panne, le titulaire adresse à l'administration un compte-rendu de résolution via un courriel.

Tout dépassement du délai de remise en état après l'appel à la garantie aura pour effet :

- de déclencher l'application des pénalités pour indisponibilité du matériel prévues à l'article 12.2 du CCAP pour les retards d'intervention ;
- de prolonger la période couverte par la garantie d'une durée égale au temps d'indisponibilité des fournitures.

4.4 Déclenchement de l'intervention

Dès que le système présente un défaut de fonctionnement l'administrateur doit :

1) déterminer avec les moyens dont il dispose (documentation de mise en œuvre et de maintenance et les documentations des différents constructeurs) l'élément défectueux ;

2) établir :

- les circonstances ayant précédé ou permis la mise en évidence du défaut ;
- les constatations effectuées (caractéristiques de la panne, mesures effectuées, etc.).

3) réaliser obligatoirement un signalement de l'incident reprenant les éléments susmentionnés, les formaliser dans la fiche incident (cf. annexe n°3 du présent CCTP) et l'envoyer par email au titulaire qui devra la retourner signée à l'administration sous 72h à compter de la date d'envoi du signalement. Le titulaire devra remédier au problème sous 8 jours ouvrables maximum.

4.5 Exclusion de garantie

Sont exclus de la garantie :

- les matériels qui auraient été modifiés par les administrateurs, sans l'agrément du titulaire ;
- les avaries causées par :
 - une faute ou un emploi non conforme aux règles figurant dans la documentation fournie ;
 - une adjonction de matériel par les administrateurs ;
 - une opération de maintenance autre que celles décrites dans le plan de maintenance.

5-Livrables et délais de livraison

Les livrables dus au titre du présent marché sont :

Description	Délais (en jours ouvrables)
Matériels installés	À compter de la date de notification + 30 jours
Bordereau de livraison de la prestation	À compter de la date de notification + 30 jours
Documentation de mise en œuvre et de maintenance	A l'issue de l'installation du matériel
Mise en place de la garantie initiale	À compter de la date d'installation + 1 jour
Formation	A l'issue de l'installation (J0 à J+72h)
PV de formation	A l'issue de la formation
Intervention pour indisponibilité	8 jours ouvrables maximum à/c de la date de notification du courriel de saisine (cf art. 4.3 du CCTP)
Fiche d'incident signée (cf. annexe n°3 du présent CCTP) pour intervention.	72h à/c de la date d'envoi de la fiche incident complétée (cf art. 4.4 du CCTP)
Intervention suite à l'appel à la garantie initiale	8 jours ouvrables maximum à/c de la date de réception du signalement de l'incident par le titulaire