

## APPEL D'OFFRES OUVERT

Acquisition et installation d'une solution de  
présentation, webconférence, streaming et  
enregistrement pour les amphithéâtres TC et  
MMI de l'IUT Nord Franche-Comté Belfort-  
Montbéliard

### Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

Consultation n° CCAP n°25.006 du 31/03/2025

Pour plus de précisions, le candidat peut contacter les responsables du suivi technique, porteurs du projet :

**Responsable informatique IUT Nord Franche-Comté :**

**M. Fabien Donolo**

**Téléphone :** 03 84 58 77 07

**Courrier électronique (e-mail) :** [fabien.donolo@univ-fcomte.fr](mailto:fabien.donolo@univ-fcomte.fr)

**Technicien audio-visuel / communication en alternance :**

**M. Jules CREVOISIER**

**Téléphone :** 03 84 58 76 32

**Courrier électronique (e-mail) :** [jules.crevoisier@edu.univ-fcomte.fr](mailto:jules.crevoisier@edu.univ-fcomte.fr)

**Responsable des Services Administratifs IUT Nord Franche-Comté :**

**M. Lucas BARRAUX**

**Téléphone :** 03 84 58 77 93

**Courrier électronique (e-mail) :** [lucas.barraux@univ-fcomte.fr](mailto:lucas.barraux@univ-fcomte.fr)

## **1 OBJET DE LA CONSULTATION**

L'IUT Nord Franche-Comté souhaite la mise en place et l'installation d'une solution de présentation, avec webconférence et streaming/enregistrement sur deux amphithéâtres existants : l'un sur Belfort, l'autre sur Montbéliard. Le site de Belfort doit pouvoir également faire office de salle de spectacle.

Le prestataire devra procéder à la fourniture et à l'installation des équipements, à leur mise en service, à la vérification de leur bon fonctionnement, à la remise des plans DOE, ainsi qu'aux formations nécessaires à leur exploitation.

Quelle que soit la nature et l'étendue des renseignements techniques donnés ci-après, il est demandé aux entreprises de se rendre sur place pour une visite des 2 sites (attestation de visite obligatoire à compléter).

## **2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES NOUVEAUX MATERIELS ET SERVICE**

### **2.1 Amphithéâtre N°1 : Département Techniques de Commercialisation (TC), site Marc Bloch, 47 faubourg des ancêtres à Belfort**

La présente demande concerne l'acquisition et l'installation d'une solution de présentation, de webconférence, de streaming / enregistrement et d'une salle de spectacle à deux usages :

- Sans régisseur pour une automation maximum afin d'utiliser la salle en autonomie
  - Avec régisseur, mélangeur/streamer séparés avec pilotage PTZ et table de mixage séparée
  - **Il sera également demandé :**
    - L'Installation d'un vidéoprojecteur (réutilisation de la potence en place) et d'un écran de projection tensionné (base image 340cm) commande électrique.
    - L'installation d'un moniteur de retour 55" minimum sur un poteau, en hauteur.
    - Le démontage du système audio existant et l'installation d'un amplificateur, de 2 enceintes de façade, de 2 caissons de basse et de 2 retours actifs.
    - L'installation d'un pupitre avec 2 cols de cygne encastrés sans fil
  - **Sur le côté de la scène:**
    - 2 plastrons HDMI pour diffusion (PC portable et PC fixe) + 1x USB-A (récupération des périphériques pour visioconférence).
    - Déport USB pour brancher un disque dur ou une clé USB pour les enregistrements au niveau de la baie Audiovisuelle.
    - 1x écran tactile au mur pour le pilotage de la salle.
    - Installation de 2 micros HF main et d'un système de recharge
    - Installation d'une baie audiovisuelle.
- Installation de 2 caméras en fond de salle pour filmer la scène, et une sur un côté pour le public.

- **Performances requises des nouveaux matériels :**

### **Diffusion Vidéo**

Dans le cadre des enseignements en amphithéâtre, il est essentiel de pouvoir projeter le contenu des cours de manière claire et visible pour tous les étudiants. Cela nécessite l'installation d'un vidéoprojecteur avec une luminosité minimale de 8000 lumens, assurant une image de qualité, même dans des conditions de forte luminosité ambiante. Un écran motorisé d'une base d'image de 340 cm sera installé pour optimiser la projection. En complément, un moniteur de retour d'au moins 55 pouces sera installé sur pied avec une protection anti-vandalisme, permettant aux enseignants de visualiser en temps réel le contenu projeté.

### **Captation Vidéo**

Pour les événements nécessitant une captation vidéo, comme des conférences ou des cours enregistrés, trois caméras tourelles 4K PTZ seront installées. Ces caméras motorisées et pilotées à distance garantiront une couverture optimale, avec deux caméras destinées à la scène et une troisième orientée vers le public. Afin d'enregistrer ces flux vidéo, un convertisseur/scaler sera mis en place pour assurer la compatibilité des différents formats vidéo et leur enregistrement en haute qualité.

### **Infrastructure Vidéo**

Pour gérer efficacement les différentes sources vidéo, une grille de commutation 4x4 sera installée, jouant le rôle de mélangeur vidéo. Des émetteurs et récepteurs seront nécessaires pour relier les caméras à cette grille ainsi qu'au moniteur de retour. De plus, un système de streaming sera intégré, permettant la diffusion en direct des événements sur Internet. Ce système comprendra également un enregistreur incorporé offrant un minimum de 80 Go de capacité de stockage, assurant ainsi la capture des cours et des conférences. Cette solution inclura la fonctionnalité Picture-in-Picture (PiP) pour combiner les prises de vue des caméras avec les contenus projetés.

Il faudra également pouvoir paramétrer la position avec des presets caméra. Bien entendu, l'ergonomie et la facilité d'emploi sont demandés et ne nécessiteront pas l'intervention du service informatique.

### **Diffusion Audio**

Afin d'assurer une diffusion sonore de qualité adaptée à des usages variés, le système audio existant sera entièrement démonté et remplacé. Deux enceintes murales seront installées, capables de diffuser aussi bien des conférences que des concerts. Ces enceintes seront pilotées par un amplificateur audio dédié. Par ailleurs, deux enceintes de retour seront installées sur la scène, garantissant un retour sonore optimal pour les musiciens lors des événements culturels.

## **Captation Audio**

Pour les besoins de captation sonore, un pupitre équipé de deux micros col de cygne seront mis en place pour les interventions orales. Deux micros sans fil avec accumulateurs seront également fournis, offrant une grande mobilité aux intervenants tout en assurant une captation audio de qualité pour les événements nécessitant un déplacement des orateurs dans la salle.

## **Gestion de la Salle**

La salle sera configurée pour offrir une utilisation autonome ou avec régisseur selon les besoins. En mode autonome, l'automatisation permettra aux utilisateurs de gérer facilement l'équipement sans assistance. En présence d'un régisseur, le pilotage des caméras PTZ et de la table de mixage se fera via des outils séparés, permettant une gestion fine et personnalisée des équipements audiovisuels.

## **Table de Mixage**

Une table de mixage haute performance sera installée pour répondre aux besoins des concerts et événements nécessitant une gestion sonore avancée. Dotée de 16 entrées, elle permettra de brancher plusieurs microphones et instruments. La table sera également contrôlable à distance, facilitant ainsi la gestion des paramètres sonores lors des spectacles.

## **Infrastructure Audio**

Afin de garantir une qualité sonore optimale lors des événements, une matrice audio sera mise en place. Cette matrice permettra de piloter efficacement le son dans la salle, en particulier lors des concerts, tout en intégrant des fonctionnalités anti-larsen pour éviter les réverbérations indésirables.

## **Équipement Régisseur**

Pour permettre une gestion efficace des équipements, une unité de production dédiée au contrôle des caméras sera installée. Cet outil offrira au régisseur la possibilité de piloter les caméras et d'assurer la captation vidéo des événements avec une grande précision.

## **Pilotage**

Un écran de commande centralisé sera installé pour simplifier la gestion des équipements de la salle. Il permettra d'allumer ou d'éteindre les installations, monter descendre l'écran motorisé ainsi que de lancer ou stopper les enregistrements d'une manière intuitive et rapide, garantissant ainsi une prise en main facile par les utilisateurs.

L'ergonomie générale sera conçue de manière à être la plus intuitive possible de sorte que les intervenants auront la possibilité de gérer en toute autonomie, sans formation spécifique ni soutien du service informatique, l'ensemble du système.

Les éléments d'interface seront définis en concertation avec le service informatique et Communication de l'IUT.

## Électricité

Enfin, pour assurer le bon fonctionnement de l'ensemble des équipements audiovisuels, les prises électriques nécessaires seront installées. De plus, toutes les liaisons entre les équipements audio et vidéo seront mises en place afin de garantir une intégration parfaite et une finition professionnelle de l'installation.

La solution devra être fonctionnelle, l'ajout de systèmes / équipements est sans doute nécessaire (ce CCTP ne préfigure pas de la solution technique choisie par le prestataire)

## 2.2 Amphithéâtre N°2 : Département Métiers du multimédia et de l'Internet (MMI), Campus des Portes du Jura, 4 place Tharradin à Montbéliard

La présente demande concerne l'acquisition et l'installation d'une solution de présentation, webconférence et streaming/enregistrement avec :

- L'installation d'un vidéoprojecteur 5400 lumens (réutilisation de la potence en place) avec projection sur le mur (base image 280cm).
- L'Installation d'un moniteur de retour 55" sur le mur de gauche (à cour) en hauteur.
- Installation d'une caméra en fond de salle pour filmer la chaire, et une derrière la scène ou sur un côté pour le public.
- Démontage du système audio existant et installation d'un amplificateur + 2 enceintes colonnes.
- Streaming et enregistrement avec PiP (caméra + contenu).

### • Sur la scène :

- Connexion HDMI (diffusion) + USB-A (récupération des périphériques pour visioconférence).
- Déport USB pour brancher un disque dur ou une clé USB pour les enregistrements.
- 4x col de cygne + 2 micros HF à main.
- 1x écran tactile pour le pilotage de la salle.

### • Performances requises des nouveaux matériels :

#### - Diffusion vidéo

Dans le cadre des enseignements en amphithéâtre, un vidéoprojecteur d'une intensité lumineuse minimale de 5400 lumens doit être installé. Ce dispositif permettra de projeter des contenus sur une base d'image de 280 cm directement sur le mur. Un moniteur de retour d'au moins 55 pouces sera fixé au mur, à gauche et en hauteur, pour offrir une visualisation directe pour les présentateurs.

#### **- Visioconférence et Streaming**

Deux caméras tourelles 4K motorisées et pilotées seront installées : l'une en fond de salle pour filmer la scène, et l'autre derrière la scène ou sur le côté pour capturer les réactions du public. Un système de streaming sur Internet avec un enregistreur intégré sera mis en place, permettant un minimum de 80 Go d'enregistrement. Cette solution inclura la fonctionnalité Picture-in-Picture (PiP) pour combiner les prises de vue des caméras avec les contenus projetés. Il faudra également pouvoir avec des presets caméra. Bien entendu, l'ergonomie et la facilité d'emploi sont demandées et ne nécessiteront pas l'intervention du service informatique.

#### **- Sonorisation**

Le système audio existant sera démonté afin de supprimer les équipements obsolètes. Deux enceintes murales, adaptées aux visioconférences, seront fixées, et un amplificateur sera installé pour ces enceintes. De plus, deux microphones sans fil seront fournis pour permettre une meilleure captation sonore. Une matrice audio sera également mise en place pour piloter le son de manière optimale.

#### **- Pilotage**

Un écran de commande sera installé pour permettre une gestion intuitive de l'ensemble des équipements. Grâce à cet écran, il sera possible d'allumer ou d'éteindre les équipements de la salle et de lancer l'enregistrement des sessions facilement.

L'ergonomie générale sera conçue de manière à être la plus intuitive possible de sorte que les intervenants auront la possibilité de gérer en toute autonomie, sans formation spécifique ni soutien du service informatique, l'ensemble du système.

Les éléments d'interface seront définis en concertation avec le service informatique et Communication de l'iUT.

#### **- Installation électrique**

Toutes les prises électriques nécessaires ainsi que les liaisons pour les équipements vidéo et audio seront installées pour assurer un bon fonctionnement de l'ensemble. Le matériel supplémentaire, comme une baie pour ranger les équipements, sera également proposé pour garantir une installation propre et complète.

**La solution devra être fonctionnelle, l'ajout de systèmes / équipements est sans doute nécessaire (ce CCTP ne préfigure pas de la solution technique choisie par le prestataire)**

### 3. EQUIPEMENTS COMPLEMENTAIRES

L'offre devra comprendre les équipements complémentaires suivants, qui feront l'objet des deux premières options (PSE n° 1 et 2) :

- Pour l'amphithéâtre n°1 (Belfort) : équipements supplémentaires pour les instruments de musique dans le cadre d'un spectacle qui se déroulera une fois par an avec :
  - Des prises XLR pour les instruments
  - Des micros pour les instruments acoustiques

Ces équipements seront placés sur le côté de la scène ou sur le sol de la scène (trappe)

- Pour l'amphithéâtre n°2 (Montbéliard) : une caméra supplémentaire pour filmer la scène

#### **PSE - Prestations supplémentaires éventuelles - n° 1 et 2 :**

*En cas d'absence de chiffrage l'offre ne sera pas analysée. L'Université Marie & Louis Pasteur se réserve le droit de retenir ou non ces PSE. Le candidat en sera informé lors de l'attribution du marché.*

**PSE n°1** : Equipements complémentaires pour les instruments de musique :

- Prises XLR pour les instruments
- 4 micros pour instruments acoustiques afin de couvrir une batterie au minimum

**PSE n°2** : une caméra supplémentaire pour filmer la scène.

### 4. CONDITIONS GENERALES

#### 4.1 Livraison, installation et mise en service

Les prestations de livraison, de déchargement, d'installation, et de mise en service sur le site sont comprises dans le prix global de l'équipement. Elles devront être détaillées dans la proposition et seront assurées en totalité par le titulaire. Ce dernier est réputé connaître les contraintes liées à la livraison. Le matériel doit être livré et installé avant le 30/11/2025.



## 4.2 Formation des utilisateurs

Le fournisseur devra proposer une formation sur site pour 2 personnes qui fera l'objet d'une 3<sup>e</sup> option (PSE n°3). Elle sera dispensée en français, pour tous les matériels et services proposés dans les amphithéâtres (annexe A à compléter).

Un support de formation en français sera également remis aux participants en version papier et en version numérique auprès du service informatique de l'IUT NFC.

### **PSE - Prestations supplémentaires éventuelles - n° 3 :**

*En cas d'absence de chiffrage l'offre ne sera pas analysée. L'Université Marie & Louis Pasteur se réserve le droit de retenir ou non ces PSE. Le candidat en sera informé lors de l'attribution du marché.*

**PSE n°3 :** Le candidat devra chiffrer le coût d'une formation sur site pour 2 personnes, dispensée en français pour l'ensemble des matériels et services proposés au sein des deux amphithéâtres .

## 4.3 Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE)

Le fournisseur devra livrer le Dossier des Ouvrages Exécutés à l'exploitant.

## 4.4 Garantie et maintenance

### **Garantie**

La garantie initiale sera de 24 mois minimum. Le titulaire chiffrera en option (PSE – Prestations supplémentaires éventuelles) des extensions de garantie pour aller jusqu'à 5 années de garantie au total :

### **PSE - Prestations supplémentaires éventuelles - n° 4 à 6 :**

*En cas d'absence de chiffrage l'offre ne sera pas analysée. L'Université Marie & Louis Pasteur se réserve le droit de retenir ou non ces PSE. Le candidat en sera informé lors de l'attribution du marché.*

**PSE n° 4 :** Le candidat devra chiffrer une année de garantie supplémentaire, portant la durée totale de la garantie à 3 ans. Les conditions de cette garantie seront identiques à la garantie de base du matériel.

**PSE n° 5 :** Le candidat devra chiffrer deux années de garantie supplémentaire, portant la durée totale de la garantie à 4 ans. Les conditions de cette garantie seront identiques à la garantie de base du matériel.

**PSE n° 6 :** Le candidat devra chiffrer trois années de garantie supplémentaire, portant la durée totale de la garantie à 5 ans. Les conditions de cette garantie seront identiques à la garantie de base du matériel.

## Maintenance

La maintenance initiale sera de 12 mois.

Le titulaire chiffrera en option (PSE – Prestations supplémentaires éventuelles) des extensions de maintenance pour aller jusqu'à 5 ans de maintenance au total :

### **PSE - Prestations supplémentaires éventuelles - n° 7 à 10 :**

*En cas d'absence de chiffrage l'offre ne sera pas analysée. L'Université Marie & Louis Pasteur se réserve le droit de retenir ou non ces PSE. Le candidat en sera informé lors de l'attribution du marché.*

**PSE n°7** : Le candidat devra chiffrer une année de maintenance supplémentaire, portant la durée totale de la maintenance à 2 ans. Les conditions de cette maintenance seront identiques à la maintenance de base du matériel.

**PSE n°8** : Le candidat devra chiffrer deux années de maintenance supplémentaire, portant la durée totale de la maintenance à 3 ans. Les conditions de cette maintenance seront identiques à la maintenance de base du matériel.

**PSE n°9** : Le candidat devra chiffrer trois années de maintenance supplémentaire, portant la durée totale de la maintenance à 4 ans. Les conditions de cette maintenance seront identiques à la maintenance de base du matériel.

**PSE n°10** : Le candidat devra chiffrer quatre années de maintenance supplémentaire, portant la durée totale de la maintenance à 5 ans. Les conditions de cette maintenance seront identiques à la maintenance de base du matériel.

## Intervention

L'offre devra explicitement comprendre les conditions d'intervention en cas de panne avec délais et estimation des coûts afférents.

(Compléter l'annexe 2 à l'acte d'engagement « SAV/Maintenance »).

## 4.5 Documentation

Le fournisseur devra mettre à disposition l'ensemble de la documentation en français.

Cela concerne de manière non exhaustive la documentation des matériels, la liste des configurations et paramétrages, et plus globalement tout document de support technique ou fonctionnel.

**Critères d'évaluation des offres :**

Définition des critères et pondération sur 100%	Eléments d'appréciation
<b>Prix : 35 %</b>	Selon les spécificités minimales décrites dans le CCTP joint. Le candidat qui proposera l'offre la moins onéreuse obtiendra la note maximale selon la formule suivante : P1=prix le plus bas (35 pts) P2=prix (P1/P2x35 pts) P3=prix (P1/P3x35 pts)
<b>Qualités techniques : 35%</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Performance des équipements</li><li>- Modernité des équipements</li><li>- Facilité d'utilisation et de maintenance</li><li>- Robustesse des équipements</li><li>- Intégration du matériel dans les locaux existants</li></ul>
<b>SAV et Maintenance : 20%</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Délais d'intervention pendant la période de garantie</li><li>- Disponibilité et le coût des pièces de remplacement</li><li>- Durée de la garantie</li><li>- Etendue de la formation</li><li>- Responsable technique dédié</li><li>- Synoptique des branchements et documentations à transmettre</li></ul> <p align="center">(Annexes 1 à 4 à compléter)</p>
<b>Développement durable : 10%</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Durée de disponibilité des pièces pour maintenance</li><li>- Faible consommation électrique (en marche et en veille)</li><li>- Gestion des déchets (collecte, tri, évacuation, traçabilité).</li><li>- Recyclage possible de l'appareil en fin de vie.</li><li>- Transport et emballage avec empreinte carbone minimum.</li></ul> <p align="center">(Annexe 6 à compléter)</p>