



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

**Lot 2 : Travaux multimédia de la salle de réunion C201 à destination
de
l'IUT de Colmar.**



L'Institut Universitaire de Technologie (IUT) de Colmar, composante de l'Université de Haute-Alsace, souhaite moderniser l'installation multimédia de la salle de réunion C201 en y ajoutant deux écrans répéteurs ainsi qu'un micro main sans fil. Le présent document détaille les besoins techniques et les prestations attendues.

Le titulaire du marché devra assurer la livraison, le montage, l'installation, la mise en service du matériel, le câblage électrique, ainsi que l'évacuation des emballages et autres déchets.

Les plans des locaux sont accessibles aux candidats et joints en annexe au présent CCTP. Il s'agit des plans d'architecte d'origine, qui peuvent ne pas refléter certaines modifications ultérieures. Une visite des lieux est obligatoire avant la remise des offres, conformément aux conditions définies au point 5.3 du règlement de consultation. Les candidats devront répondre en fonction du cahier des charges, mais pourront également formuler des observations et proposer des variantes chiffrées, que l'IUT se réserve le droit d'accepter ou non.

L'objectif de cette rénovation est de moderniser l'équipement de vidéoprotection et de sonorisation de la salle en intégrant deux écrans répéteurs et un micro main sans fil. L'ensemble sera piloté par un contrôleur, tandis que les haut-parleurs existants seront conservés. Le soumissionnaire devra respecter les exigences techniques spécifiques à chaque poste. Les caractéristiques techniques définies pour les différents équipements constituent les spécifications minimales requises.

L'ensemble des travaux sera supervisé et consigné par le service technique de Colmar et le service informatique de l'IUT de Colmar (SIRT).

Tous les équipements proposés devront être administrables et pilotables à distance via le réseau informatique.

Table des matières

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Etat des lieux | 4 |
| 1.1 | Le lieu | 4 |
| 1.2 | L'installation existante | 5 |
| 1.2.1 | Matériels pouvant être réutilisés..... | 5 |
| 2 | Equipements multimédias | 5 |
| 2.1 | Vidéoprojecteur | 5 |
| 2.2 | Ecran de projection | 6 |
| 2.3 | Ecrans répéteur | 6 |
| 2.4 | Le sélecteur vidéo | 6 |
| 2.5 | Le contrôleur..... | 7 |
| 2.5.1 | Programmation du contrôleur..... | 7 |
| 2.6 | La diffusion sans fil | 7 |
| 2.7 | Equipements audio | 7 |
| 2.7.1 | Amplificateur et haut-parleurs..... | 8 |
| 2.7.2 | Micros sans fil | 8 |
| 3 | Allumage et extinction des équipements..... | 8 |
| 4 | Baie..... | 8 |
| 5 | Alimentation électrique | 9 |
| 6 | Le câblage réseau | 9 |
| 7 | Général | 9 |
| 7.1 | Informations à transmettre..... | 10 |
| 7.1.1 | Lors de la remise des devis : | 10 |
| 7.1.2 | Au début de l'installation : | 10 |
| 7.1.3 | Lors de la réception : | 10 |
| 7.2 | Adresses IP utilisées pour la programmation du système | 10 |
| 8 | Travaux et sécurité | 10 |
| 9 | Planning et contact | 11 |
| 9.1 | Dates souhaitées pour les travaux..... | 11 |
| 9.2 | Interlocuteurs techniques | 11 |
| 10 | Présentation du devis et livraison : | 12 |
| 11 | Garantie : | 12 |
| 12 | Synoptiques | 12 |
| 12.1 | Equipements déjà utilisés dans les installations rénovées. | 13 |
| 13 | Annexes..... | 13 |

1 Etat des lieux

L'accès au campus du GRILENBREIT s'effectue à l'adresse suivante :
IUT Colmar au 34 rue du Grillenbreit, 68008 COLMAR.

La salle de réunion de l'IUT est située dans le bâtiment C au deuxième étage.
Un ascenseur permet l'accès du redéchaussé au deuxième étage.

1.1 Le lieu

La salle de réunion C201 est un espace modulable. Elle est présentée en mode réunion. Cette disposition est couramment utilisée. Les personnes étant vers l'extrémité de la table face à l'écran de projection rencontre des difficultés pour lire. Le besoin est de pouvoir rapprocher l'affichage à l'aide de deux écrans répéteurs.



Figure 1 : vue depuis l'entrée principale.



Figure 2 : vue en face de l'entrée principale.

1.2 L'installation existante

L'installation multimédia existante propose les fonctionnalités suivantes :

- Diffusion de la vidéo provenant d'un ordinateur fixe ou d'un ordinateur portable au moyen d'un vidéoprojecteur sur un écran motorisé.
- Les sources vidéo sont sélectionnées à l'aide d'un contrôleur et d'un sélecteur de sources. Le contrôleur contrôle aussi le volume en pilotant celui du vidéoprojecteur.
- Diffusion de l'audio provenant du vidéoprojecteur, à l'aide d'un ampliateur raccordé à six haut-parleurs.

1.2.1 Matériels pouvant être réutilisés

Liste des matériels en place pouvant être réutilisé par les soumissionnaires :

- La potence du vidéoprojecteur.
- Les points d'alimentations électrique.
- Les six haut-parleurs APART 20W/100V

2 Equipements multimédias

Les travaux de rénovation vont nécessiter le remplacement et la mise en place d'équipements multimédias. Sont appelés équipements multimédias tous ceux qui remplissent une fonction dans le domaine de l'audio et de la vidéo.

2.1 Vidéoprojecteur

Le remplacement du vidéoprojecteur s'effectuera par un modèle de technologie laser tri-LCD, proposant la résolution minimum de $1\,920 \times 1\,080$ Full HD. Sa luminosité doit être supérieure ou égale à 4600 lumens et le contraste supérieur ou égal à 2.500.000:1.

Le vidéoprojecteur sera configuré avec :

- Un pilotage provenant du contrôleur.
- Une configuration IP (transmise par le service informatique).



Figure 3 : Le vidéoprojecteur, la potence, le contrôleur (à droite de la fenêtre) et l'écran.

Le soumissionnaire prendra soin d'ajouter au vidéoprojecteur l'optique appropriée pour l'écran de projection.

2.2 Ecran de projection

L'écran actuel sera remplacé par un modèle motorisé de 3 m. Ce dernier sera commandé par le contrôleur.

2.3 Ecrans répéteur

La projection doit fonctionner avec deux écrans répéteurs de 65 pouces, qui diffuseront le même signal vidéo que le vidéoprojecteur. Leur positionnement devra assurer une visibilité optimale pour les utilisateurs les plus éloignés de l'écran de vidéoprotection.

Un plan de positionnement en annexe précise leur implantation.

Merci de prévoir une fixation fiable et discrète, permettant de maintenir les écrans à la hauteur la plus optimale.

2.4 Le sélecteur vidéo

Le sélecteur vidéo HDMI permettra de choisir la source vidéo utiliser dans la salle de réunion.

Présentation des différentes sources vidéo pouvant être utilisés :

- Un ordinateur fixe avec une sortie HDMI.
- Un ordinateur portable avec une sortie HDMI
- Un système de diffusion sans fil permettant l'utilisation d'équipements tel qu'un ordinateur portable, une tablette, ou un smartphone.

2.5 Le contrôleur

Remplacer le contrôleur existant par un contrôleur connecté au réseau informatique et prévoir une alimentation car l'alimentation par PoE ne sera pas utilisée.

2.5.1 Programmation du contrôleur

Veillez trouver les différentes actions des boutons :

- 1 bouton pour la fonction ON. Lors de son activation le vidéoprojecteur s'allume ainsi que les deux écrans répéteur, l'écran de vidéoprotection descend, et le clavier du contrôleur est verrouillé pendant le temps de démarrage du vidéoprojecteur. Le bouton ON clignote en rouge pendant ce temps et la source vidéo de l'ordinateur fixe est sélectionné par défaut.
- 1 bouton OFF. Lors de son activation le vidéoprojecteur s'éteint ainsi que les deux écrans répéteur, l'écran de vidéoprotection monte, et le clavier du contrôleur est verrouillé pendant le temps de refroidissement du vidéoprojecteur. Le bouton OFF clignote en rouge pendant ce temps.
- 1 bouton source « ordinateur fixe » active l'entrée HDMI 1 du sélecteur HDMI et passe en rouge durant tout le temps qu'il est utilisé.
- 1 bouton source « ordinateur portable » active l'entrée HDMI 2 du sélecteur HDMI et passe en rouge durant tout le temps qu'il est utilisé.
- 1 bouton source « diffusion sans fil » active l'entrée HDMI 3 du sélecteur HDMI et passe en rouge durant tout le temps qu'elle est utilisée.
- 1 bouton qui commande alternativement la montée et descente de l'écran à tout moment. Il clignote en rouge durant le temps de l'action.
- 1 bouton rotatif pour régler le volume général à l'aide de l'amplificateur. A chaque démarrage de l'installation prévoir de le mettre à la moitié du volume.

Prévoir la possibilité d'utiliser le contrôleur à distance à l'aide du réseau informatique.

2.6 La diffusion sans fil

Nous souhaitons une solution de diffusion sans fil Wifi qui sera gérer comme une entrée vidéo. Cette solution permettra aux équipements (ordinateur portable, tablette, smartphone) de diffuser leur affichage vidéo à l'aide du vidéoprojecteur et des deux écrans de rappel.

La sélection s'effectuera par le contrôleur.

Veillez prévoir une résolution de sortie adapté à la résolution maximal supporté par les éléments d'affichage (vidéoprojecteur et écrans).

2.7 Equipements audio

L'installation devra permettre la diffusion audio sur les six haut-parleurs de la salle du conseil. Veillez prévoir un micro main sans fil avec un accumulateur et un chargeur.

2.7.1 Amplificateur et haut-parleurs

Le prestataire proposera le remplacement de l'amplificateur audio. Les six haut-parleurs situés en aval de l'amplificateur seront conservés.

L'installation fonctionnera en configuration 100 V mono. Il conviendra de prévoir le raccordement de la sortie audio du vidéoprojecteur et du micro sans fil sur l'amplificateur.

L'installation devra garantir une puissance adaptée à la salle. Le volume de l'amplificateur sera piloté par le contrôleur.

2.7.2 Micros sans fil

Pour cette salle de réunion, nous avons besoin d'un micro main sans fil. Merci de proposer un modèle de haute qualité (AKG, SHURE, Beyer, ou équivalent).

Le micro sans fil sera amené à être employé dans le volume de diffusion des haut-parleurs. Veuillez prêter une attention particulière aux réglages de sa sensibilité et de son volume afin d'éviter les larsens.

Prévoir un système de recharge pour le micro main sans fil.

Le récepteur du micro sans fil sera fixé dans la baie à l'aide d'un système de fixation rackable.

3 Allumage et extinction des équipements

Les équipements sont principalement pilotés à travers le réseau informatique. Si cela est impossible, le type de liaison RS232 peut être mise en place.

4 Baie

Dans la mesure du possible, nous souhaitons que les équipements audio et vidéo puissent être rangés dans une petite baie, ainsi que l'arrivée des six liaisons réseau déjà présente, qui seront à fixer sur un bandeau dans la baie.

Cette baie pourra être de type 19 pouces 8U et serait à installer dans la partie haute du meuble de la kitchenette.



Figure 4 : Meuble kitchenette.



Figure 5 : Matériel présent dans l'emplacement.

Les dimensions de la niche sont :

- Profondeur : 66 cm
- Largeur : 117 cm
- Hauteur : 45 cm avec 2,5 cm de rails.

5 Alimentation électrique

Les soumissionnaires pourront utiliser les points d'alimentation déjà présent pour le système existant. Veillez prévoir l'alimentation des deux écrans répéteurs.

6 Le câblage réseau

Six liaisons réseau sont disponibles dans le faux plafond, au niveau du meuble de la kitchenette. Elles proviennent du local réseau situé au premier étage et permettront le raccordement des équipements au réseau informatique.

Veillez fixer ces liaisons sur un bandeau, qui devra être installé dans la nouvelle baie.

Ces connexions aboutissent dans le local réseau, situé au centre du premier étage.

7 Général

Lors de la visite avant la création des devis, les distances concernant le câblage seront vérifiées.

Les soumissionnaires prendront en charge la mise en œuvre de l'installation de l'ensemble des équipements audios et vidéos.

L'évacuation des déchets est à la charge des soumissionnaires.

L'ancien vidéoprojecteur et contrôleur seront récupérés par le service informatique de Colmar (SIRT).

Une démonstration et une formation de l'ensemble des fonctionnalités sera faite à un agent du SIRT et au responsable du service technique à titre de validation du bon fonctionnement.

7.1 Informations à transmettre

Veillez remettre au service informatique de Colmar (SIRT) l'ensemble des informations suivantes.

7.1.1 Lors de la remise des devis :

- Un plan d'implantation du matériel proposé
- Un synoptique de raccordement

7.1.2 Au début de l'installation :

- Un tableau récapitulatif précisant pour chaque matériel : le nom du fabricant, le modèle, le numéro de série, l'adresse MAC (pour les équipements connectés au réseau informatique), ainsi que les identifiants et mots de passe associés.

7.1.3 Lors de la réception :

- Les fichiers de configurations et fichier de programmation.
- Le synoptique de raccordement si des mises à jour ont été réalisé pendant l'installation.
- Le tableau récapitulatif des matériels mise à jour comprenant les équipements, le nom de leur fabricant, leur modèle, le numéro de série, les adresses mac, les adresses IPs, et les identifiants et mot de passe.

7.2 Adresses IP utilisées pour la programmation du système

Le service informatique de Colmar (SIRT) communiquera au soumissionnaire retenu, les adresses IPs et configurations IPs pour les différents équipements reliés au réseau informatique ainsi que les hostnames et les informations du serveur de temps NTP. Ces adresses seront utilisées dans la programmation et configuration des équipements connectés au réseau informatique.

Prévoir la mise en place des hostname dans les équipements connectés réseau informatique.

Le hostname est constitué de la façon suivante :

- Préfix : IUTC
- Suivi de : type d'équipement. VP pour vidéoprojecteur, CO pour contrôleur, EC pour écran, SE pour sélecteur, AM pour amplificateur.
- Suivi du n° de la salle : ici C201

Exemple de hostname pour le vidéoprojecteur : IUTC-VP-C201

8 Travaux et sécurité

Les travaux en hauteur seront à réaliser dans le respect des normes de sécurité.

Lors de la **visite avant les travaux**, prendre rendez-vous avec le service technique de l'IUT de Colmar (service-technique.sg.iutc@uha.fr), afin de recevoir les consignes de sécurité. Ces dernières comprennent : les travaux dans les locaux, y compris électrique, l'accès au campus et la prise de connaissance et **signature du plan de prévention**.

Sans plan de prévention signé, les travaux ne pourront débuter.

9 Planning et contact

Nous restons à votre disposition pour les visites avant la création des devis.

- Aux horaires suivants : entre 8h et 11h45 et entre 13h15 et 17h.
- Prendre rendez-vous au : 03.89.20.54.60.

9.1 Dates souhaitées pour les travaux

Les travaux pourront être exécutés aux périodes citées ci-dessous.

Durée maximale de l'intervention : 2 semaines.

Les périodes de la livraison et de la prestation :

- Du 15 juillet 2025 au 25 juillet 2025.
 - La fin d'exécution de la livraison et de la prestation est prévue au plus tard pour le vendredi 26 juillet 2025.
- Ou du 18 août au 29 août 2025.
 - La fin d'exécution de la livraison et de la prestation est prévue pour le vendredi 29 août 2025.
- Au besoin, les travaux peuvent aussi être organisés pendant les vacances de la Toussaint.

La réception se réalisera uniquement pendant les horaires suivants : entre 8h et 11h45 et entre 13h15 et 17h.

Les travaux pourront être effectués dans une des trois périodes selon le planning établi en coordination avec le SIRT. Une préférence étant pour les deux périodes comprises entre juillet et août.

9.2 Interlocuteurs techniques

L'interlocuteur technique concernant la partie multimédia et réseau est Denis PARROTIN.

Coordonnées téléphoniques : 03 89 20 54 60

Courriel : denis.parrotin@uha.fr

L'interlocuteur technique concernant les autres domaines est Franck JENNE.

Coordonnées téléphoniques : 03 89 20 23 46

Courriel : franck.jenne@uha.fr

10 Présentation du devis et livraison :

Merci de présenter un devis avec une ou des variantes si besoin.

Le choix de la configuration retenue reste à l'initiative du pouvoir adjudicateur.

11 Garantie :

Il est demandé une garantie pour les équipements de trois ans minimums et d'un an sur l'installation.

12 Synoptiques

Afin d'illustrer la configuration souhaitée, ce synoptique est partagé. Ils s'inspirent des différentes configurations déjà présentes dans les salles des campus de Colmar, afin de permettre la conception d'une solution qui reste dans l'esprit des récentes rénovations.

Le synoptique présente les équipements avec leurs raccordements audios, vidéos et réseau.

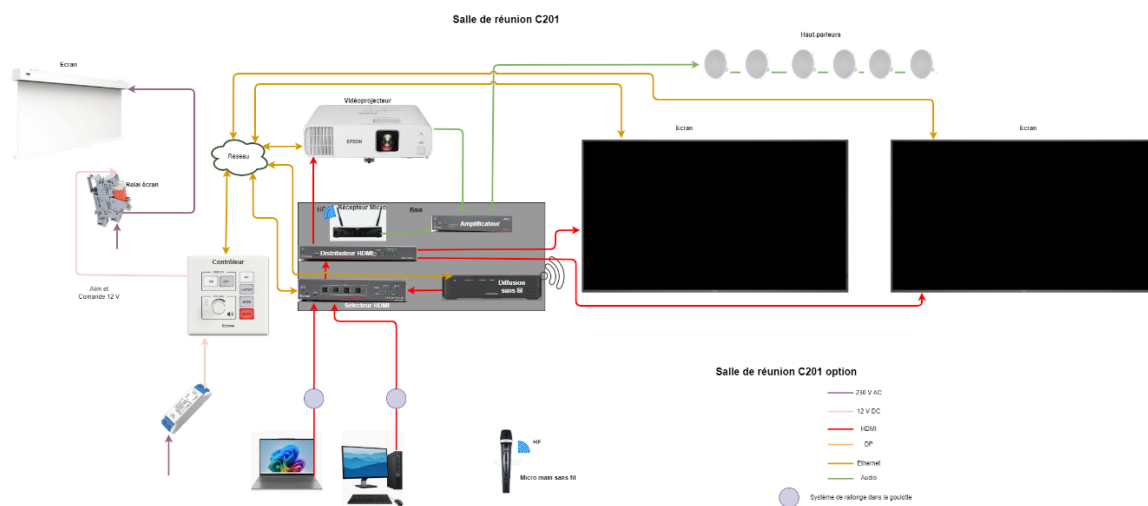


Figure 6 : configuration.

12.1 Equipements déjà utilisés dans les installations rénovées.

Veillez trouver une liste d'équipements déjà utilisés dans nos différentes installations multimédia.

- Vidéoprojecteur :
 - EPSON EB-L260F
- Système de contrôle :
 - Contrôleur EXTRON MLC PLUS 100
- Micro main sans fil :
 - AKG HT420 avec SR 420
 - Chargeur AKG CU400
- Amplificateur audio
 - EXTRON XPA 2001 100V 200W
- Sélecteur vidéo
 - EXTRON SW4 HD 4K PLUS
- Distributeur vidéo :
 - EXTRON DA4 HD 4 PLUS
- Diffusion sans fil :
 - CRESTRON AM-3000-WF

13 Annexes

Des documents relatifs au projet sont disponible en annexe. Ils concernent :

1. Plan du deuxième étage du bâtiment C avec la salle de réunion C201 (fichier : GRIC_ET02).
2. Plan d'implantation des équipements dans la salle C201 (fichier : Implantation équipements C201).
3. Synoptique (fichier : synoptique C201).