
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIÈRES (CCTP) :

Conception et réalisation du système
audiovisuel des salons du rectorat de
l'académie Orléans-Tours

Sommaire

OBJET DU MARCHE.....	4
PERIMETRE.....	4
TERMINOLOGIE.....	4
DECOUPAGE EN 3 TRANCHES.....	4
LES ATTENDUS DU MARCHE	5
LES SCENARIOS IMPOSES.....	5
SCENARIO N°1 (B;P;O) :	5
SCENARIO N°2 (B;P+O) :	5
SCENARIO N°3 (B+P,O) :	5
SCENARIO N°4 (B+P+O) :	5
TRANCHE FERME :	6
PILOTAGE DU DISPOSITIF	6
CONNEXION DU MATERIEL DU PRESENTATEUR.....	6
PROJECTION LOCALE	7
CAPTATION SONORE	9
DIFFUSION SONORE	9
CAPTATION VIDEO	10
DIFFUSION DISTANTE DE LA VIDEO CAPTEE LOCALEMENT.....	10
ENREGISTREMENT AUDIO	11
CONNECTIQUES MURALES.....	11
MATERIELS EXISTANTS ET REUTILISABLES	12
AUTRES TRAVAUX, FOURNITURES ET LIVRABLES	12
MAINTENANCE, EVOLUTION, EXTENSION DE GARANTIE	13
<i>Maintenance préventive</i>	13
PRESENTATION ET FORMATION :	13
TRANCHE OPTIONNELLE N°1 « AMELIORATION CONFORT D'UTILISATION » :	14
TRAVAUX ET FOURNITURES.....	14
MATERIELS EXISTANTS ET REUTILISABLES	14
AUTRES TRAVAUX, FOURNITURES ET LIVRABLES	14
MAINTENANCE, EVOLUTION, EXTENSION DE GARANTIE	15
<i>Maintenance préventive</i>	15
TRANCHE OPTIONNELLE N°2: « EXTENSIONS DES FONCTIONNALITES»	16
TRAVAUX ET FOURNITURES.....	16
PRESENTATION ET FORMATION :	16
MATERIELS EXISTANTS ET REUTILISABLES	16
AUTRES TRAVAUX, FOURNITURES ET LIVRABLES	16
MAINTENANCE, EVOLUTION, EXTENSION DE GARANTIE	17
MAINTENANCE PREVENTIVE.....	17
POUR L'ENSEMBLE DES TRANCHES	18
MAINTENANCE CORRECTIVE	18
SECURITE	18
DISPOSITIONS ERP :	18
PRECISIONS.....	19

SUPPORT ET DOCUMENTATION	19
ANNEXES	20
LISTES DES ANNEXES	20
ANNEXE 1 : SYNTHESE FONCTIONNEMENT AUDIOVISUEL PAR SCENARIO DE CONFIGURATION	21
ANNEXE 2 : MATRICES DES OPTIONS DE COMMUTATION PAR SCENARIO	24
ANNEXE 3 : MATERIEL EXISTANT	25
ANNEXE 4 : PLAN COTE PRECISANT EMPLACEMENT SALLES, REGIES ET MATERIELS	26
ANNEXE 5 : PHOTOS DES SALLES, REGIES ET MATERIELS	27
(a) <i>Scénario 1</i>	27
(b) <i>Scénario 2</i>	28
(c) <i>Scénario 3</i>	29
(d) <i>Scénario 4</i>	30
(e) <i>Les 3 placards de commande murales</i>	31
(f) <i>La mini régie vidéo</i>	31
(g) <i>L'étagère avec les récepteurs HF</i>	31
(h) <i>Le panneau de réglage volume</i>	32
(i) <i>La régie audio (actuelle) qui accueillera la future régie audio-vidéo</i>	33
ANNEXE 6 : REFERENCES/CARACTERISTIQUES DES MATERIELS	34
(j) <i>Ecrans de projection</i>	34
(k) <i>Ecrans d'affichage (salon Paty) :</i>	34
(l) <i>Régie audio (couloir):</i>	34
(m) <i>Micros</i>	35

Objet du marché

- Conception, fourniture, livraison, installation, configuration, mise en service d'une solution logicielle, de matériel audiovisuel, informatique, multimédia, électrique ainsi que tous les éléments actifs et passifs, accessoires, formation et maintenance associée afin de permettre la tenue de réunions en présentiel ou en hybride avec diffusion de contenus numériques, captation/diffusion/enregistrement audio-vidéo pour 3 salles de réunion modulables.
- Le présentateur devra pouvoir déclencher en autonomie l'activation du scénario de son choix parmi ceux imposés par ce marché afin d'interfacer son ordinateur portable sans fil (ou par USB-C) avec l'ensemble du nouveau dispositif.

Périmètre

- Trois salles de réunion mitoyennes et modulables (via deux cloisons mobiles) situées au rez-de-chaussée du bâtiment A du rectorat de l'académie d'Orléans-Tours, sis 21 Rue Saint-Etienne, 45043 Orléans.
- Ces salles sont nommées salons *Berry*, *Paty* et *Orléanais* dans le sens de progression depuis l'accueil du bâtiment.

Terminologie

Dans la suite du document, nous nommerons en abrégé :

- «B» le salon Berry
- «P» le salon Paty
- «O» le salon Orléanais

Découpage en 3 tranches

- Le présent marché sera découpé en 3 tranches (une ferme et deux optionnelles.)
 - « **Tranche Ferme : conception d'un système audiovisuel, fourniture et installation** »
 - « **Tranche optionnelle N°1 : fonctionnalités supplémentaires pour les usagers** »
 - « **Tranche optionnelle N°2 : solution de streaming** »

Les attendus du marché

- La solution proposée devra impérativement remplir toutes les conditions des articles suivants pour chacun des trois salons.
- Le dispositif devra permettre un fonctionnement indépendant et en simultané dans toutes les combinaisons des 3 salons selon le scénario retenu parmi les 4 imposés.

Les scénarios imposés

Les 3 salons mitoyens sont séparés par 2 cloisons mobiles qui sont positionnées manuellement à l'avance en fonction des besoins exprimés par l'organisateur de chaque réunion (régulièrement plusieurs réunions par salon et par demi-journées.) Les différentes combinaisons « *géographiques* » devant être traitées sont les suivantes :

Scénario N°1 (B;P;O) :

Les deux cloisons sont fermées.

- Berry indépendant (B) ;
- Paty indépendant (P) ;
- Orléanais indépendant (O).

Scénario N°2 (B;P+O) :

Seule la cloison entre Berry et Paty est fermée.

- Berry indépendant (B);
- Paty et Orléanais forment un seul volume (B+O).

Scénario N°3 (B+P,O) :

Seule la cloison entre Paty et Orléanais est fermée.

- Berry et Paty forment un seul volume (B+P);
- Orléanais indépendant (O).

Scénario N°4 (B+P+O) :

Les deux cloisons sont ouvertes.

- les 3 salons Berry, Paty et Orléanais forment un seul volume (B+P+O).

Tranche ferme : « Conception d'un système audiovisuel, fourniture et installation »

Cette tranche comprendra la conception d'un système audiovisuel, la fourniture et l'installation des matériels liés.

Elle comprendra également la fourniture et l'installation du câblage et des accessoires qui devront être positionnés dans le plénum des 3 salons en attente de l'affermissement de la tranche optionnelle N°1. Cela devra permettre de ne pas avoir à immobiliser ces locaux après les travaux de la tranche ferme.

Pilotage du dispositif

- Dans chacun des 3 salons, l'activation du scénario retenu et de ses options sera réalisée par le présentateur de la réunion via l'écran tactile mural dédié qui sera fourni dans le cadre de ce marché, soit 3 exemplaires au total.
- Les écrans tactiles muraux de Berry et Orléanais ne pourront gérer que le salon correspondant. Celui de Paty devra pouvoir activer les scénarios 2, 3 et 4 comprenant ce salon ainsi que tous matériels et fonctionnalités associées.
- L'ergonomie de l'application mise à disposition sur ces écrans tactiles devra être adaptée à un public non informaticien. Les usagers devront pouvoir activer et utiliser le nouveau dispositif en autonomie sans devoir faire appel à un personnel technique qualifié.
- Vous interfacerez le bandeau mural Yamaha existant en Paty ou vous le remplacerez par un dispositif assurant les mêmes fonctions.

Connexion du matériel du présentateur

- Le présentateur utilisera son ordinateur portable et devra pouvoir disposer dès cette tranche ferme de l'ensemble des fonctionnalités offertes par ce nouveau dispositif qui sont listées dans les articles suivants, à l'exception du streaming (tranche optionnelle N°2.) Pour ce faire il devra pouvoir connecter son ordinateur comme suit :
 - Idéalement sans aucun fil sinon en étant relié en USB-C à un boîtier lui-même connecté sans fil au reste de la nouvelle solution. Les enjeux sont la mobilité et le changement d'emplacement du présentateur dans chaque salon.
 - Indépendamment du réseau utilisé par l'ordinateur portable (SSID WIFI invité, EDUROAM, avec ou sans VPN monté...)
 - Sans installation préalable de clients logiciels dédiés à la solution.

- A partir d'ici nous nommerons ce dispositif de connexion « **unité de connexion présentateur** ».
- Deux unités de connexion présentateur devront être fournies pour chaque salle (soit 6 au total) afin que 2 présentateurs puissent se relayer en cours de session sans nécessiter de se transmettre un unique matériel par salon.
 - Il faudra dans ce cas apporter une attention particulière à la gestion de l'ensemble des flux réinjectés dans la visioconférence en cours afin que cette bascule entre les deux unités n'interrompe pas la session.
- La technologie sans fil Miracast qui permet d'effectuer des diffusions sur projecteur ou écrans d'affichage depuis un ordinateur, un smartphone ou une tablette, devra également être disponible dans chacun des 4 scénarios. Cela permettra à un présentateur extérieur de diffuser une présentation simplement, sans devoir connecter un dispositif sur son appareil ni intervenir sur le dispositif de commande de l'installation.
- Attention, dans les scénarios 2, 3 et 4 (comprenant donc plus d'un salon) la connexion de l'ordinateur du présentateur au dispositif devra obligatoirement être faites avec le matériel du salon Paty. Cela devra inhiber les connexions depuis les matériels des autres salons qui pourraient être initiées par erreur par un présentateur d'un des deux autres salons.

Projection locale

- Dans chacun des volumes liés au scénario (1 ou plusieurs salons), le dispositif devra assurer la projection locale de documents numériques, supports de réunions ou de travaux collaboratifs, d'applications, de vidéos, de visioconférences et plus largement de tous les supports numériques pouvant être diffusés sur un écran d'ordinateur.
- Cette projection devra pouvoir être effectuée sur un ou plusieurs écrans de vidéoprojection motorisés, et/ou, selon le cas et le salon, en simultané sur 4 écrans d'affichages accrochés au plafond.
- Une attention particulière devra être portée sur la technologie et le choix des vidéoprojecteurs que vous fournirez :
 - Technologie Laser exigée.
 - Luminosité : supérieure ou égale à 7000 lumens en raison de la très grande luminosité naturelle des salles dont un côté est équipé de très grandes fenêtres non complètement occultables.

- Résolution : support natif à minima WUXGA/1920 x 1200 et FULL HD (ces résolutions devront pouvoir être également diffusés correctement par les 4 écrans d’affichage.)
 - Netteté et contraste : les textes projetés devront être parfaitement lisibles sans flou ni déformation.
 - Vous vous assurerez de réaliser une fixation dans la dalle du mat et de la platine supportant le vidéoprojecteur.
- L’animateur devra pouvoir choisir de projeter dans la salle :
 - sa présentation sur un ou plusieurs écrans qu’il aura choisi (écran de vidéoprojection et/ou téléviseur)
 - la vidéo d’un participant à distance sur
 - ce même écran
 - plusieurs autres écrans en Paty, en raison de la présence des 4 écrans d’affichage (scénario N°1) ou dans les scénarios 2, 3 et 4, en raison de la présence de plusieurs vidéoprojecteurs et écrans d’affichage.
- Les différentes options de projection en fonction du scénario sélectionné par l’animateur sont listées en annexes.
- Attention :
 - Au cours de cette tranche ferme les 3 écrans motorisés ainsi que les 4 écrans d’affichage déjà en place seront réutilisés.
 - Les 4 écrans d’affichage et leurs câblages devront être déposés et remplacés par des nouveaux dans la tranche optionnelle N°1.
 - L’ensemble de l’infrastructure active et passive permettant le fonctionnement des nouveaux écrans d’affichage devra être réalisée dès la tranche ferme du marché.
 - Les écrans d’affichage n’étant remplacés que dans la tranche optionnelle N°1, ceux déjà en place devront toutefois être pleinement opérationnels sur le nouveau dispositif et toutes ses fonctionnalités dès la tranche ferme.
 - Une fois déposé, ces 4 anciens écrans d’affichage seront mis à disposition du rectorat pour une réutilisation interne en dehors de ce dispositif.

Captation sonore

Le nouvel équipement devra assurer la captation en très haute qualité des voix de l'animateur principal ainsi que celles des autres participants situés dans cette salle via :

- Prioritairement une dalle de micros que vous fournirez et installerez au plafond afin de fonctionner le plus possible sans installation/désinstallation de matériel et fil au quotidien dans ces salons
 - Au moins une par salle
 - Vous porterez votre attention à la surface et à la forme rectangulaire du salon Paty et des scénarios l'utilisant car une seule dalle ne sera peut-être pas suffisante pour assurer efficacement la captation des participants les plus éloignés du point central de cette salle.
- Micro-directionnels individuels sur table avec la solution Bosch déjà existante (cf. annexes) ou une solution équivalente que vous fournirez.
 - Ces micros devront pouvoir être connectés dans chaque salons via une connectique murale par salle que vous mettrez en place côté fenêtre.
 - En cas de réutilisation de la solution Bosch déjà existante alors celle-ci devra être installée dans la baie de la régie audio-vidéo et interfacée avec le nouveau dispositif via la connexion murale indiquée ci-dessus.
- Micro à main HF (existant ou que vous fournirez en 3 exemplaires au total), possibilité de connecter micro-cravate ou serre-tête.
- Micro à main de secours en XLR que vous fournirez.
- Il devra également récupérer avec une très grande fidélité tous les flux audios sortant de l'ordinateur portable du présentateur :
 - la voix des participants à distance
 - le son du support numérique diffusé/projeté

Diffusion sonore

Le nouveau dispositif devra assurer la diffusion sur les haut-parleurs du salon (ou des 2 ou 3 salons réunis selon le scénario choisi) et dans la visioconférence, au travers du PC du présentateur, des sources audios listées à l'article précédents nettoyées/égalisées.

- Ces flux audios devront avoir été nettoyés, égalisés et leur diffusion devra se faire sans écho, distorsion ni Larsen.
- Les hauts parleurs en place (s'ils sont réutilisés) ou les nouveaux que vous fournirez devront permettre une diffusion claire et parfaitement intelligible dans tout l'espace

de chaque salle, même dans un environnement bruyant en présence de plusieurs dizaines de participants.

- Une attention particulière devra être portée sur le cas des réunions hybrides :
 - La voix des participants à distance devra être parfaitement audible dans toute la salle.
 - Les participants à distance devront entendre, sans écho, les voix captées dans la salle et les flux audios diffusés localement.

Captation vidéo

Vous fournirez et mettrez en œuvre tous les équipements et logiciels permettant de filmer l'animateur et/ou les participants situés dans le salon. En effet, en plus de l'animateur, les participants situés côté couloir et fenêtres devront pouvoir être filmés en simultané si besoin.

- Les caméras (une ou plusieurs par salle) que vous fournirez devront être :
 - Full HD ou 4K.
 - Fixée(s) au mur ou au plafond (pas de matériel mobile à placer dans les salles.)
 - Avec orientation automatique selon scénario ou détection sonore (au choix du présentateur.)

Diffusion distante de la vidéo captée localement

Le dispositif devra générer un flux composite agrégeant les images des caméras locales.

Il devra pouvoir être sélectionné depuis l'ordinateur de l'animateur comme émanant d'une source vidéo locale unique afin de permettre sa diffusion dans l'outil de visioconférence à destination des participants en distanciel.

- Toutes les solutions logicielles compatibles Windows 11 doivent être supportées en (web ou client) et en particulier
 - <https://visio-agents.education.fr/> (Ministère de l'Education Nationale)
 - <https://lasuite.numerique.gouv.fr/produits/visio> (Direction interministérielle du numérique)
 - <https://rendez-vous.renater.fr/> (Réseau National de télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche)
 - <https://www.tixeo.com/> (certifié par l'ANSSI CSPN et SecNumCloud)
 - **Jitsi Meet (open source on-premise possible)**

- kMeet (infomaniak)
- Le dispositif devra présenter 2 ou 3 écrans différents à l'ordinateur du présentateur (selon la configuration de salons) lui permettant ainsi d'afficher par exemple
 - Sa présentation sur le(s) vidéoprojecteur(s)
 - L'application affichant les participants à distance sur les 4 écrans d'affichage

Enregistrement audio

Le dispositif devra enregistrer tous les flux sonores agrégés (voix locales et distantes) dans un fichier au format MP3/WAV d'une très haute qualité.

Ce fichier devra pouvoir être récupérer avec une connexion USB murale que vous mettrez en place dans chaque salon.

Les commandes de démarrage/arrêt devront être accessible depuis chaque salon via le dispositif de contrôle tactile que vous fournirez.

Cette fonctionnalité devra être assurée soit :

- Via la solution de micros Bosch actuelle « *Système de discussion numérique* » qui devra être installée dans la régie audio/vidéo située dans le couloir.)
- Via une autre solution que vous fournirez et qui devra permettre d'assurer les mêmes fonctions.

Connectiques murales

Chaque salon devra disposer des connectiques et commandes murales suivantes interfacées avec le nouveau dispositif et rassemblées dans un coffret installé sur le mur côté fenêtres :

- XLR pour accéder au bus d'entrée du dispositif de 30 micros BOSCH dont nous disposons déjà ou pour brancher un ensemble que vous fournirez si la solution Bosch n'était pas conservée.
- XLR pour un micro à main de secours (pour le présentateur ou les intervenants en présentiel)
- HDMI femelle de secours (pour connecter l'ordinateur du présentateur)
- Connecteur USB pour la clé de stockage de l'enregistrement audio.
- Commande indépendante d'écran de projection motorisé (permet de remonter l'écran sans devoir utiliser le dispositif tactile.)

- Commande d'alimentation du vidéoprojecteur.
- Salon Paty uniquement : un connecteur permettant le branchement d'une caméra sur pied interfacée avec le nouveau dispositif.
- Précisions :
 - Les salons Berry et Orléanais disposent actuellement d'un boîtier côté couloir dont le câblage et la commande de l'alimentation du vidéoprojecteur et la commande de montée/descente de l'écran de projection motorisé devront être déplacées vers un nouveau boîtier mural côté fenêtre dans ces deux salons qui aura été créé par nos services après que vous nous ayez communiqué les dimensions nécessaires pour vos nouveaux équipements.
 - Vous utiliserez le boîtier existant côté fenêtre dans le salon Paty et l'équiperez avec les mêmes fonctionnalités que ci-dessus. Vous nous indiquerez avant votre intervention s'il est nécessaire que nous l'agrandissions.

Matériels existants et réutilisables

La liste des matériels existants et des matériels réutilisables est annexée au présent CCTP (annexe 3)

Autres travaux, fournitures et livrables

- Vous fournirez et installerez tous les matériels, câbles, accessoires, supports nécessaires à la mise en œuvre des équipements de ce dispositif (chemins de câbles, mats, platines...).
- Vous fournirez un plan et une note technique précisant les éléments suivants (cf article 8.21. du CCAP § « Démarrage ») :
 - Pour les alimentations électriques à créer (hors périmètre du présent marché) : la localisation précise des alimentations électriques et les puissances requises pour les nouvelles installations ;
 - Pour la fixation des équipements : l'emplacement, la méthodologie de pose, le type de fixation utilisé ainsi que la charge maximale qui sera supportée par chaque fixation ;
 - Pour les percements : la localisation précise des percements que vous réaliserez ;
 - Pour les boîtiers de commande (hors périmètre du présent marché) : les dimensions à prévoir, les boîtiers devant regrouper les connectiques et commandes murales que vous fournirez

- Vous fournirez après réalisation de la prestation les plans des ouvrages exécutés faisant apparaître tous les équipements utilisés par ce dispositif (courants fort, faibles, tous les équipements audio-visuels...)

Maintenance, évolution, extension de garantie

Vous assurez sur site la maintenance logicielle et matérielle pour une durée de 3 ans.

Maintenance préventive

- Vous exécuterez la maintenance préventive conformément à votre offre décrite dans le « CADRE DE REPONSE TECHNIQUE OBLIGATOIRE » pendant une durée de 3 ans à compter de la date de réception de l'installation
- Vous nous informerez par mail à ce.dsi@ac-orleans-tours.fr en cas de disponibilité de mises à jour non inscrites au planning prévisionnel.
- La DRASI vous contactera afin de convenir d'un rendez-vous pour que vous puissiez effectuer ces opérations tel que décrit au paragraphe relatif à la sécurité.

Présentation et formation :

- Vous présenterez l'utilisation du dispositif aux autorités du rectorat.
- Vous formerez à l'usage de ce nouveau dispositif un échantillon de 10 personnels techniques et administratifs.

Tranche optionnelle N°1 «Fonctionnalités supplémentaires pour les usagers» :

Travaux et fournitures

- Vous fournirez et mettrez en œuvre 4 écrans d'affichage professionnel (gamme digital signage display) en remplacement de ceux déjà existant qui avaient été conservés lors de la tranche ferme.
 - D'au moins 46 pouces, au moins FullHD, prévus pour fonctionner en continu. Les dalles devront être mates.
 - **Attention : l'ensemble de la connectique et des matériels nécessaires au fonctionnement des 4 nouveaux écrans devra avoir été mis en œuvre dès les travaux de la tranche ferme.**
- Vous fournirez 3 dispositifs mobiles sans fil de pilotage à écran tactile en plus des écrans tactiles muraux fournis à la tranche ferme.
 - Chacun permettra de sélectionner le salon concerné et d'activer un des 4 scénarios ainsi que ses options.
 - Ils devront disposer d'une portée suffisante pour fonctionner depuis le couloir desservant les 3 salons.
- Vous fournirez 2 unités de connexion présentateur afin de disposer d'unités de secours en cas de dégradation ou perte.

Matériels existants et réutilisables

La liste des matériels existants et des matériels réutilisables est annexée au présent CCTP (annexe 3)

Autres travaux, fournitures et livrables

- Dans les 15 jours suivant l'affermissement de la tranche optionnelle si cette dernière est postérieure à la notification du marché, vous fournirez un plan et une note technique précisant les éléments suivants :
 - Pour les alimentations électriques à créer (hors périmètre du présent marché) : la localisation précise des alimentations électriques et les puissances requises pour les nouvelles installations ;
 - Pour la fixation des équipements : l'emplacement, la méthodologie de pose, le type de fixation utilisé ainsi que la charge maximale qui sera supportée par chaque fixation ;

- Pour les percements : la localisation précise des percements que vous réaliserez ;
- Vous fournirez après réalisation de la prestation les plans des ouvrages exécutés faisant apparaître tous les équipements utilisés par ce dispositif (courants fort, faibles, tous les équipements audio-visuels...)

Maintenance, évolution, extension de garantie

Vous assurez sur site la maintenance logicielle et matérielle pour une durée de 3 ans.

Maintenance préventive

- Vous exécuterez la maintenance préventive conformément à votre offre décrite dans le « CADRE DE REPONSE TECHNIQUE OBLIGATOIRE »
- Vous nous informerez par mail à ce.dsi@ac-orleans-tours.fr en cas de disponibilité de mises à jour non inscrites au planning prévisionnel.
- La DRASI vous contactera afin de convenir d'un rendez-vous pour que vous puissiez effectuer ces opérations tel que décrit au paragraphe relatif à la sécurité.

Tranche optionnelle N°2: « Solution de streaming»

Travaux et fournitures

- Vous fournirez, et mettrez en œuvre les matériels et logiciels permettant d'agréger l'ensemble des signaux audio et vidéo locaux afin de pouvoir les diffuser en direct sur toutes les grandes plateformes de streaming existantes ainsi que sur les plateformes de l'Education Nationale (<https://videodiff.phm.education.gouv.fr/...>) Ces matériels devront être intégrés à la nouvelle régie située dans le placard du couloir.
- Vous mettrez à jour les plans des tranches précédentes en y intégrant les nouveaux matériels.

Présentation et formation :

- Vous ferez sur site
 - Une présentation de ces nouvelles fonctionnalités de streaming.
 - Une formation à l'usage des fonctionnalités de streaming des personnels techniques, administratifs mais également des personnes en charge de la communication (10 personnes.)

Matériels existants et réutilisables

La liste des matériels existants et des matériels réutilisables est annexée au présent CCTP (annexe 3)

Autres travaux, fournitures et livrables

- Dans les 15 jours suivant l'affermissement de la tranche optionnelle si cette dernière est postérieure à la notification du marché, vous fournirez un plan et une note technique précisant les éléments suivants :
 - Pour les alimentations électriques à créer (hors périmètre du présent marché) : la localisation précise des alimentations électriques et les puissances requises pour les nouvelles installations ;
 - Pour la fixation des équipements : l'emplacement, la méthodologie de pose, le type de fixation utilisé ainsi que la charge maximale qui sera supportée par chaque fixation ;
 - Pour les percements : la localisation précise des percements que vous réaliserez ;

- Vous fournirez après réalisation de la prestation les plans des ouvrages exécutés faisant apparaître tous les équipements utilisés par ce dispositif (courants fort, faibles, tous les équipements audio-visuels...)

Maintenance, évolution, extension de garantie

Vous assurez sur site la maintenance logicielle et matérielle pour une durée de 3 ans.

Maintenance préventive

- Vous exécuterez la maintenance préventive conformément à votre offre décrite dans le « CADRE DE REPONSE TECHNIQUE OBLIGATOIRE »
- Vous nous informerez par mail à ce.dsi@ac-orleans-tours.fr en cas de disponibilité de mises à jour non inscrites au planning prévisionnel.
- La DRASI vous contactera afin de convenir d'un rendez-vous pour que vous puissiez effectuer ces opérations tel que décrit au paragraphe relatif à la sécurité.

Pour l'ensemble des tranches

Maintenance corrective

- Vous réaliserez les maintenances correctives sur site au plus tard à J+1 jour ouvrable à partir du signalement fait par la DRASI, selon les modalités que vous aurez décrites dans le « CADRE DE REPONSE TECHNIQUE OBLIGATOIRE »

Sécurité

- L'ensemble des équipements devra fonctionner en réseau local, isolé, sans aucune entrée/sortie sur internet pour des raisons de sécurité et de confidentialité de toutes les captations.
- Les flux internet nécessaires à l'exploitation par le présentateur du dispositif et de toutes ses fonctionnalités seront gérés exclusivement par l'ordinateur du présentateur.
- Les maintenances et mises à jour seront réalisées :
 - par un opérateur de la DRASI connecté sur site avec son matériel professionnel et qui sera guidé à distance par le titulaire.
 - par un opérateur du titulaire sur site qui opérera sous le contrôle d'un opérateur de la DRASI.
- L'ensemble des produits et solutions mises en œuvre devra être conforme au RGPD.

Dispositions ERP :

Selon l'arrêté du 8 décembre 2014 « Norme accessibilité ERP bâti existant » modifié par arrêté du 28/04/17, l'ensemble des équipements doivent être installés en respectant les normes d'accessibilité ERP et notamment :

- POSITIONNEMENT DES COMMANDES

Les différentes commandes devant être installée sur les murs des salles doivent être situées en hauteur entre 0,90 et 1,30m et distant de tout angle rentrant de minimum 0,40m.

- DÉTECTION DES OBSTACLES EN SAILLIE LATÉRALE OU EN PORTE À FAUX

Tout éléments créant un élément en saillie supérieur à 15 cm le long d'une circulation doit être matérialiser soit jusqu'au sol, soit au sol. Un contraste visuel doit également permettre de détecter facilement cet obstacle dans une circulation.

HAUTEUR LIBRE sous l'obstacle (HL)	NOMBRE ET POSITIONNEMENT du ou des dispositifs d'aide à la détection d'obstacle en saillie latérale ou en porte à faux
hl ≥ 2,20 m	Aucun dispositif nécessaire.
Cas n° 1 : 1,40 m < hl < 2,20 m	Au moins deux dispositifs nécessaires, positionnés : - l'un à une hauteur comprise entre 0,75 m et 0,90 m au-dessus du sol ; - l'autre à une hauteur comprise entre 0,15 et 0,40 m au-dessus du sol.
Cas n° 2 : 0,40 m < hl < 1,40 m	Au moins un dispositif nécessaire, positionné à une hauteur comprise entre 0,15 et 0,40 m au-dessus du sol.

Précisions

- Aucun matériel ne devra être installé au sol afin de ne pas limiter la circulation des personnes car ces salles sont régulièrement vidées de tous mobiliers pour de grandes réceptions et doivent permettre une libre circulation des personnes (cf. « dispositions ERP ».)
- A l'exception des caméras, des vidéoprojecteurs, des écrans d'affichage et de pilotage, des connecteurs muraux, qui devront être fixés sur les murs ou plafonds, tous les matériels et câbles nécessaires au fonctionnement du nouveau dispositif devront être installés dans les faux plafonds ou dans la nouvelle régie audio-vidéo située à côté de la cafétaria.
- Vous devrez privilégier les solutions permettant un usage
 - sans fil
 - sans mise en œuvre au quotidien de matériels mobiles qui se dégradent rapidement.

Support et documentation

- Vous concevrez et fournirez les supports suivants (fichiers sources compris):
 - Documentations à destination des utilisateurs.
 - Documentations techniques sur l'administration et l'utilisation avancée de la solution intégrée que vous aurez fournie.

ANNEXES

Listes des annexes

- Annexe 1 du CCTP : **Synthèse fonctionnement audiovisuel par scénarios de Configuration**
- Annexe 2 du CCTP : **Matrices des options de commutation par scénario**
- Annexe 3 du CCTP : **_ Matériel existant**
- Annexe 4 du CCTP : **Plan coté précisant emplacement salles, régies et matériels**
- Annexe 5 du CCTP : **_Photos des salles, régies et matériels**
- Annexe 6 du CCTP : **Références/caractéristiques des matériels**

Annexe 1 : Synthèse fonctionnement audiovisuel par scénario de configuration

1. Objet

Le présent chapitre définit les comportements attendus du système audiovisuel des salons Berry, Paty et Orléanais en fonction de l'état des cloisons mobiles. Les règles décrivent le pilotage, la vidéo projection, les écrans sur mâts, l'audio, les caméras et l'enregistrement.

2. Scénario n°1 – Configuration Berry + Paty

(Cloison Berry–Paty ouverte, cloison Paty–Orléanais fermée)

2.1 Pilotage

- Le pilotage global est assuré **exclusivement depuis le pupitre du salon Paty**.

2.2 Vidéo projection

- **Seul le vidéoprojecteur du salon Berry est exploité.**
- Le vidéoprojecteur du salon Paty est désactivé et son écran de projection est automatiquement refermé.

2.3 Écrans sur mâts

- Les **4 écrans sur mâts du salon Paty restent actifs**, indépendamment de la configuration.
- Ils doivent pouvoir afficher toute source routée via la matrice audiovisuelle.

2.4 Audio

- Les sources audios des salons Berry et Paty sont disponibles.
- La diffusion est assurée dans les haut-parleurs des deux salons.

2.5 Caméras

- Les caméras des salons Berry et Paty sont sélectionnables depuis le pupitre Paty.

2.6 Enregistrement

- Les enregistrements « Berry » et « Paty » peuvent être activés.

3. Scénario n°2 – Configuration Paty + Orléanais

(Cloison Paty–Orléanais ouverte, cloison Berry–Paty fermée)

3.1 Pilotage

- Le pilotage global est assuré **exclusivement depuis le pupitre du salon Paty**.

3.2 Vidéo projection

- **Les vidéoprojecteurs Paty et Orléanais sont exploités simultanément.**

3.3 Écrans sur mâts

- Les 4 écrans sur mâts du salon Paty restent actifs.

3.4 Audio

- Les sources audios des salons Paty et Orléanais sont disponibles.
- La diffusion est assurée dans les haut-parleurs des deux salons.

3.5 Caméras

- Les caméras des salons Paty et Orléanais sont sélectionnables depuis le pupitre Paty.

3.6 Enregistrement

- Les enregistrements « Paty » et « Orléanais » peuvent être activés.

4. Scénario n°3 – Configuration Berry + Paty + Orléanais

(Deux cloisons ouvertes)

4.1 Pilotage

- Le pilotage global est assuré **exclusivement depuis le pupitre du salon Paty**, qui devient maître obligatoire.

4.2 Vidéo projection

- **Seuls les vidéoprojecteurs Berry et Orléanais sont exploités.**
- Le vidéoprojecteur Paty est désactivé et son écran de projection est automatiquement refermé.

4.3 Écrans sur mâts

- Les 4 écrans sur mâts du salon Paty restent actifs, sans restriction.

4.4 Audio

- Les sources audios des trois salons sont disponibles.
- La diffusion est assurée dans les haut-parleurs des trois salons.

4.5 Caméras

- Les caméras des salons Berry, Paty et Orléanais sont sélectionnables depuis le pupitre Paty.

4.6 Enregistrement

- Les enregistrements « Berry », « Paty » et « Orléanais » peuvent être activés individuellement ou simultanément.

5. Exigences générales applicables à tous les scénarios

5.1 Écrans sur mâts du salon Paty

- Les 4 écrans sur mâts doivent rester **fonctionnels dans tous les scénarios**, y compris en mono-salle.
- Ils doivent pouvoir afficher toute source routée via la matrice audiovisuelle.

5.2 Matrice audiovisuelle

- La matrice doit permettre le routage libre des sources audio, vidéo et caméras entre les salons actifs.
- Les changements de configuration doivent être instantanés et sans interruption perceptible.

5.3 Cohérence de diffusion

- La diffusion audio doit être synchronisée entre les salons actifs.
-

Annexe 2 : Matrices des options de commutation par scénario

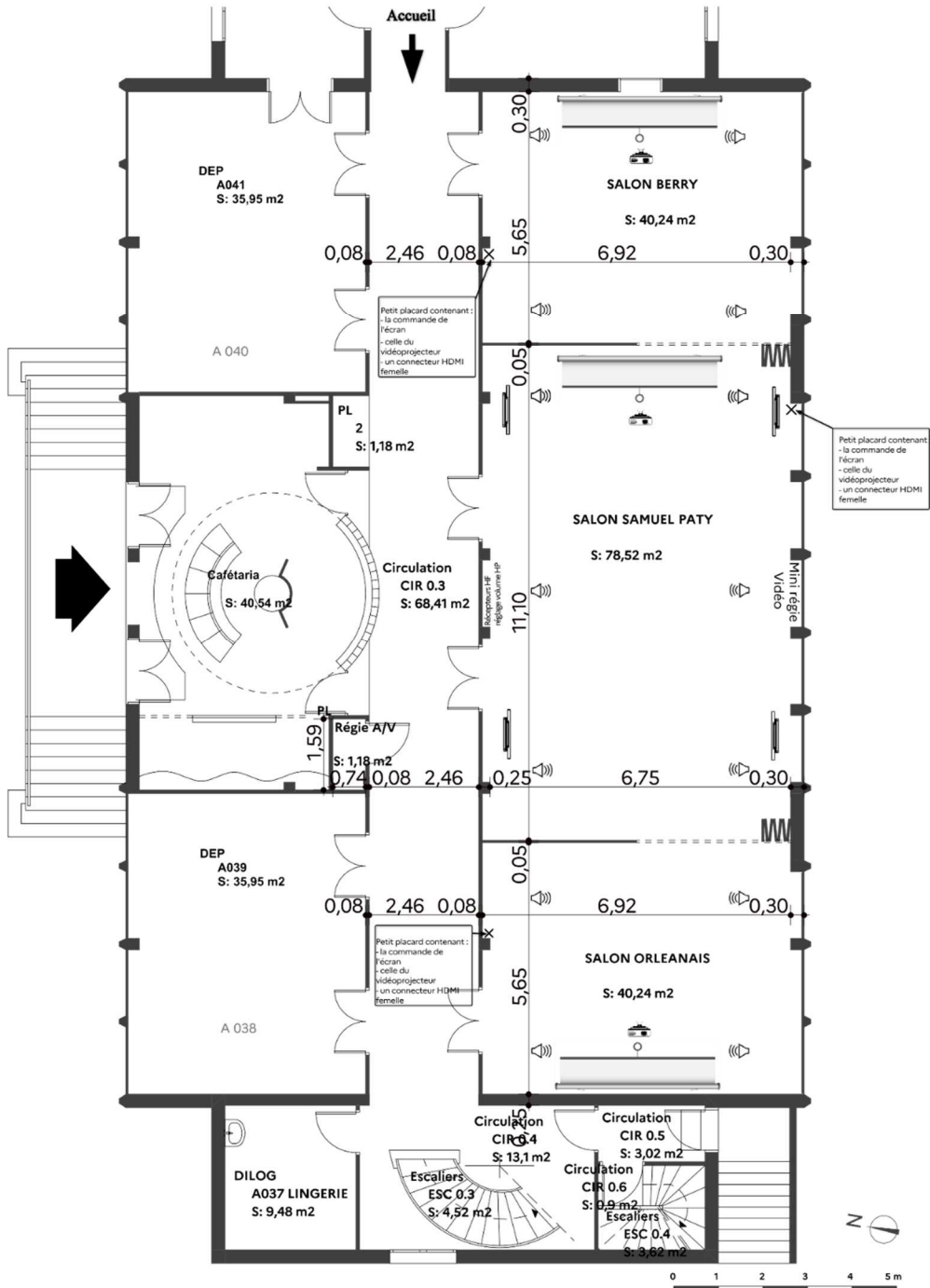
Conditions		Scénario	Salon piloté par tablette dédiée		
Goison Berry/Paty	Goison Paty/Orléanais		depuis Berry	depuis Paty	depuis Orléanais
Fermée	Fermée	N°1	"B"	"P"	"O"
Fermée	Ouverte	N°2	"B"	"B" et "O"	rien
Ouverte	Fermée	N°3	rien	"B" et "P"	"O"
Ouverte	Ouverte	N°4	rien	"B" et "P" et "O"	rien
Conditions		Scénario	Projection locale vers		
Goison Berry/Paty	Goison Paty/Orléanais		depuis Berry	depuis Paty	depuis Orléanais
Fermée	Fermée	N°1	vidéoprojecteur "B"	vidéoprojecteur "P" et/ou TV "P"	vidéoprojecteur "O"
Fermée	Ouverte	N°2	vidéoprojecteur "B"	vidéoprojecteur "P" et/ou TV "P" et/ou vidéoprojecteur "O"	rien
Ouverte	Fermée	N°3	rien	vidéoprojecteur "B" et/ou TV "P"	vidéoprojecteur "O"
Ouverte	Ouverte	N°4	rien	vidéoprojecteur "B" et/ou TV "P" et/ou vidéoprojecteur "O"	rien
Conditions		Scénario	Captation sonore depuis (dalle=dalle de micros installée au plafond; PC=flux audio sortant de l'ordinateur du présentateur)		
Goison Berry/Paty	Goison Paty/Orléanais		en Berry	en Paty	en Orléanais
Fermée	Fermée	N°1	PC"B" et dalle "B" et/ou 2 micros HF"B" et/ou XLRBosch "B" et/ou XLRsecours "B"	PC"P" et dalle "P" et/ou 2 micros HF"P" et/ou XLRBosch "P" et/ou XLRsecours "P"	PC"O" et dalle "O" et/ou 2 micros HF"O" et/ou XLRBosch "O" et/ou XLRsecours "O"
Fermée	Ouverte	N°2	PC"B" et dalle "B" et/ou 2 micros HF"B" et/ou XLRBosch "B" et/ou XLRsecours "B"	PC"P" et dalle "P" et/ou 2 micros HF"P" et/ou XLRBosch "P" et/ou XLRsecours "P"	PC"O" et dalle "O" et/ou 2 micros HF"O" et/ou XLRBosch "O" et/ou XLRsecours "O"
Ouverte	Fermée	N°3	PC"P" et dalle "B" et/ou 2 micros HF"P" et/ou XLRBosch "P" et/ou XLRsecours "P"	PC"O" et dalle "O" et/ou 2 micros HF"O" et/ou XLRBosch "O" et/ou XLRsecours "O"	PC"O" et dalle "O" et/ou 2 micros HF"O" et/ou XLRBosch "O" et/ou XLRsecours "O"
Ouverte	Ouverte	N°4	PC"P" et dalle "B" et/ou 2 micros HF"P" et/ou XLRBosch "P" et/ou XLRsecours "P"	PC"O" et dalle "O" et/ou 2 micros HF"O" et/ou XLRBosch "O" et/ou XLRsecours "O"	PC"O" et dalle "O" et/ou 2 micros HF"O" et/ou XLRBosch "O" et/ou XLRsecours "O"
Conditions		Scénario	Diffusion sonore vers (HP= haut-parleurs; PC=tous les flux audios de la salle injectés dans l'ordinateur du présentateur)		
Goison Berry/Paty	Goison Paty/Orléanais		depuis Berry	depuis Paty	depuis Orléanais
Fermée	Fermée	N°1	HP"B" et PC"B"	HP"P" et PC"P"	HP"O" et PC"O"
Fermée	Ouverte	N°2	HP"B" et PC"B"	HP"P" et HP"O" et PC"P"	rien
Ouverte	Fermée	N°3	rien	HP"B" et HP"P" et PC"P"	HP"O" et PC"O"
Ouverte	Ouverte	N°4	rien	HP"B" et HP"P" et HP"O" et PC"P"	rien
Conditions		Scénario	Captation vidéo-source		
Goison Berry/Paty	Goison Paty/Orléanais		depuis Berry	depuis Paty	depuis Orléanais
Fermée	Fermée	N°1	caméra(s) plafond/mur "B"	caméra(s) plafond/mur "P"	caméra(s) plafond/mur "O"
Fermée	Ouverte	N°2	caméra(s) plafond/mur "B"	caméra(s) plafond/mur "P" et/ou caméra(s) plafond/mur "O" et/ou entrée vidéo filaire "P"	caméra(s) plafond/mur "O"
Ouverte	Fermée	N°3	caméra(s) plafond/mur "B" et/ou caméra(s) plafond/mur "P" et/ou entrée vidéo filaire "P"	caméra(s) plafond/mur "P" et/ou caméra(s) plafond/mur "O" et/ou entrée vidéo filaire "P"	caméra(s) plafond/mur "O"
Ouverte	Ouverte	N°4	caméra(s) plafond/mur "B" et/ou caméra(s) plafond/mur "P" et/ou caméra(s) plafond/mur "O" et/ou entrée vidéo filaire "P"	caméra(s) plafond/mur "P" et/ou caméra(s) plafond/mur "O" et/ou entrée vidéo filaire "P"	caméra(s) plafond/mur "O"
Conditions		Scénario	Enregistrement audio sur fichier (emplacement pour pilotage depuis tablette et connexion murale USB)		
Goison Berry/Paty	Goison Paty/Orléanais		en Berry	depuis Paty	depuis Orléanais
Fermée	Fermée	N°1	"B"	"P"	"O"
Fermée	Ouverte	N°2	"B"	"P"	"O"
Ouverte	Fermée	N°3	"B"	"P"	"O"
Ouverte	Ouverte	N°4	"B"	"P"	"O"

Annexe 3 : Matériel existant

Fourni également au format tableur pour une meilleure lisibilité.

inventaire matériel existant								
N°	intitulé	descriptif	localisation	réutilisable	à conserver	à déplacer	à déposer	Commentaires
1	Régie audio		Bat A, RDC, à côté cafétaria	oui				à compléter
2	Régie vidéo	à commutation matérielle	Bat A, RDC, Paty	non			oui	
3	Panneaux de commande Berry	commande écran+vidéoprojecteur+HDMI+VGA de Berry	Bat A, RDC, Berry	oui		oui		
4	Panneaux de commande Paty	commande écran+vidéoprojecteur+HDMI+VGA de Paty	Bat A, RDC, Paty	oui		non		
5	Panneaux de commande Orléanais	commande écran+vidéoprojecteur+HDMI+VGA de Orléanais	Bat A, RDC, Orléanais	oui		oui		
6	3 récepteurs pour micros HF		Bat A, RDC, Paty	oui				
7	6 micros à main HF		Bat A, RDC, Paty	oui			Bat A, RDC, Paty	
8	1 micro à main XLR sur pied		mobile	oui				
9	4 haut-parleurs	fixés au plafond	Bat A, RDC, Berry	oui				
10	6 haut-parleurs	fixés au plafond	Bat A, RDC, Paty	oui				
11	4 haut-parleurs	fixés au plafond	Bat A, RDC, Orléanais	oui				
12	Bandeau mural Yamaha	comutation scénarios, volume/salon(x3), niveau micro filaire Paty	Bat A, RDC, Paty	oui				
13	écran de vidéoprojection motorisé		Bat A, RDC, Berry	oui				
14	écran de vidéoprojection motorisé		Bat A, RDC, Paty	oui				
15	écran de vidéoprojection motorisé		Bat A, RDC, Orléanais	oui				
16	vidéoprojecteurs sur platines		Bat A, RDC, Berry	non			oui	
17	vidéoprojecteurs sur platines		Bat A, RDC, Paty	non			oui	
18	vidéoprojecteurs sur platines		Bat A, RDC, Orléanais	non			oui	
19	4 écrans d'affichage	fixés sur mâts plafonds	Bat A, RDC, Paty	oui	oui		oui	tranche ferme=à conserver, tranche optionnelle N°1=à déposer et remplacer
20	4 mâts de support des écrans existants	fixés au plafond	Bat A, RDC, Paty	oui				
21	Système de discussion numérique Bosch	1 unité de contrôle + 30 postes de discussion	mobile	oui				

Annexe 4 : Plan coté précisant emplacement salles, régies et matériels



Annexe 5 : Photos des salles, régies et matériels

(a) Scénario 1

(i) Vue Berry (valide également pour scénario 2)



(ii) Vue Paty



(iii) *Vue Orléanais*



(b) Scénario 2

(i) *Vue Berry*

Idem scénario 1

(ii) *Vue Paty+ Orléanais*

- Depuis Orléanais



(c) Scénario 3

(i) Vue Berry+Paty

- Depuis Berry



- Depuis Paty



(ii) Vue Orléanais

Idem scénario 1

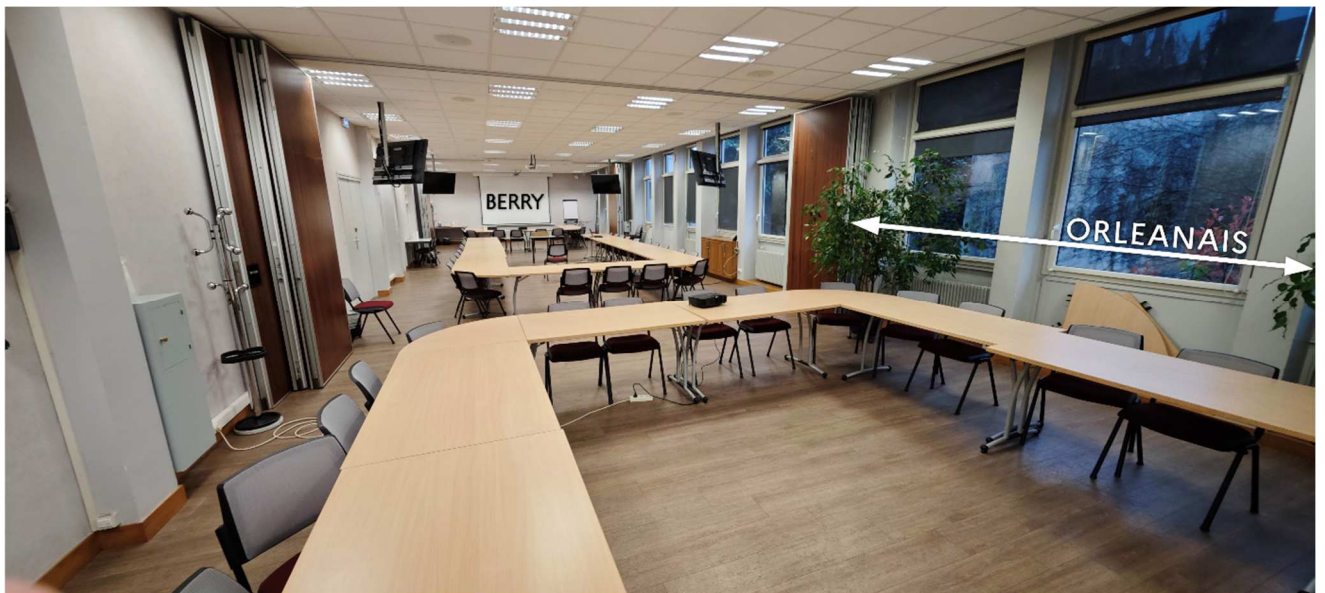
(d) Scénario 4

(i) *Vue Berry+Paty+Orléanais*

- Depuis Berry



- Depuis Orléanais



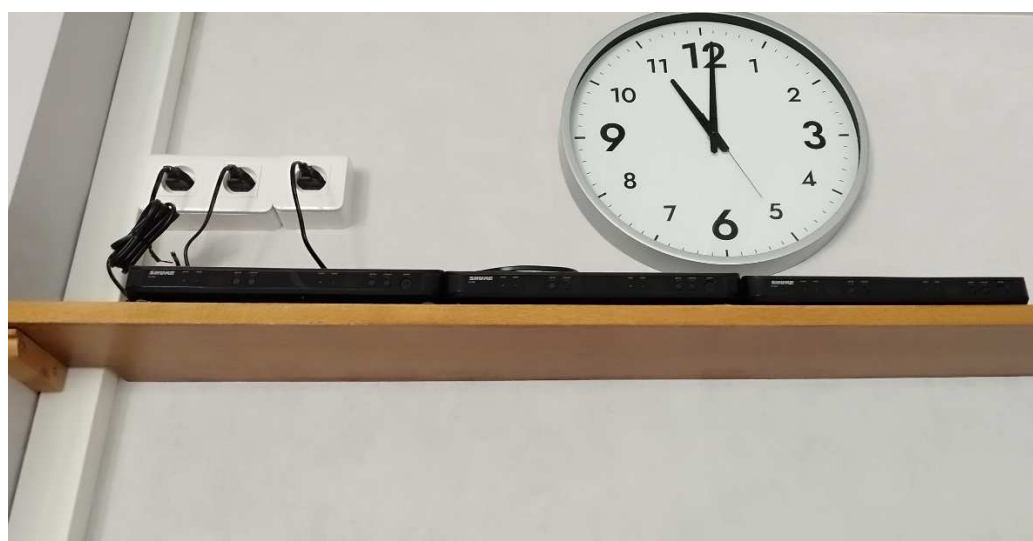
(e) Les 3 placards de commande murales



(f) La mini régie vidéo



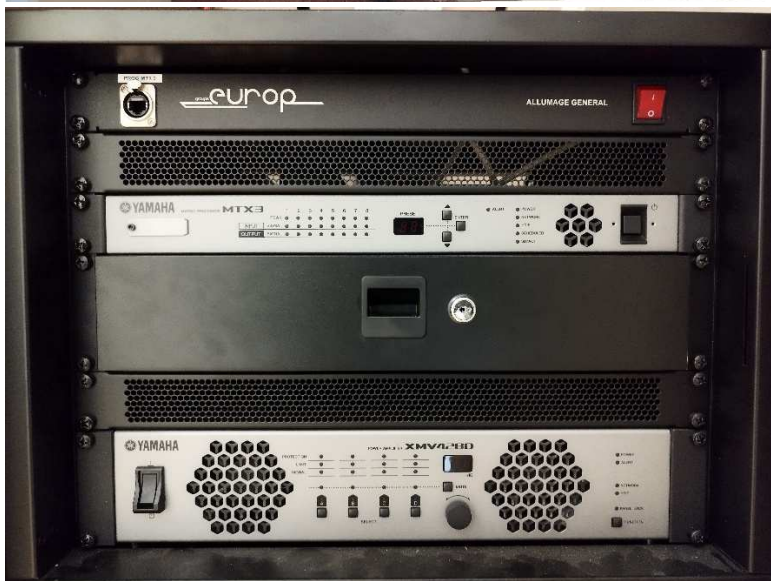
(g) L'étagère avec les récepteurs HF



(h) Le panneau de réglage volume



(i) La régie audio (actuelle) qui accueillera la future régie audio-vidéo



Annexe 6 : Références/caractéristiques des matériels

(j) Ecrans de projection

- **Salon Berry et Orléanais :**
 - Marque : ORAY
 - Dimensions :
 - Coffre :
 - Longueur : 334 cm
 - Hauteur : 16 cm
 - Toile :
 - Hauteur : 227 cm
 - Largeur : 299 cm
- **Salon Paty :**
 - Dimensions :
 - Coffre :
 - Longueur : 254 cm
 - Hauteur : 16 cm
 - Toile :
 - Longueur : 244 cm
 - Hauteur : 193 cm

(k) Ecrans d'affichage (salon Paty) :

- Marque : Philips.
- Modèle : BDL4650EL.
- Date de fabrication : 2013.

(l) Régie audio (couloir):

- **Matrice de traitement du son :**
 - Marque : YAMAHA
 - Modèle : MTX3
 -

- **Amplificateur :**
 - Marque : YAMAHA
 - Modèle : XMV4280

(m) Micros

(i) Système de discussion numérique (actuellement mobile)

- Marque : BOSCH
- Modèle : CCS1000D
 - 30 « *postes de discussion* » (micros sur table) dont un « *président* »
 - 1 unité de contrôle CCSD-CURD (peut être pilotée par tablette mais non équipé)

(ii) Micros HF :

- **3 récepteurs 2 canaux (Paty):**
 - Marque : SHURE
 - Modèle : [BLX88](#)
- **6 micros à main :**
 - Marque : SHURE
 - Modèle : PG58

(iii) Micro à main XLR :

- Marque : JTS
- Modèle : TK280

(iv) Bandeau mural pour commutation haut-parleurs et commande niveau audio (salon Paty) :

- 4 interrupteurs permettant d'activer les haut-parleurs des salons selon les 4 scénarios présentés plus haut.
- 3 potentiomètres permettant de régler de façon indépendante le volume des haut-parleurs de chaque salon
- 1 potentiomètre de réglage de volume du micro filaire
- Marque : YAMAHA
- Modèle : [DCP4V4S](#)

INDEX

B

Berry4, 5, 6, 34

C

cloisons..... 4, 5

E

écho..... 10

écran de vidéoprojection 8

Ecrans d’affichage 34

écrans d’affichage8, 9, 11, 14, 19

ergonomie 6

H

haut-parleurs..... 9, 35

hybride 4

hybrides..... 10

L

Luminosité..... 8

M

Micro 9, 35

O

Orléanais4, 5, 6, 34, 35

P

Paty 4, 5, 6, 8, 9, 12, 34, 35

projection locale 7

S

surface..... 9

T

tablette.....7, 35

téléviseur 8

Téléviseurs..... 34

U

unité de connexion présentateur 7

X

XLR9, 11, 12, 35