



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Communauté  
d'universités  
et établissements  
de Toulouse

COMUE de Toulouse  
41, allées Jules Guesde  
31000 Toulouse

**Agencement de l'usine école  
Accord cadre n°2025-005 à 007  
Marché à procédure adaptée**

CCTP - Cahier des Clauses Techniques Particulières

# SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>SOMMAIRE</b>  | <b>1</b>  |
| <b>1. GÉNÉRALITÉS COMMUNES À TOUS LES LOTS</b>             | <b>2</b>  |
| 1.1 Objet.....   | 2         |
| 1.2 Liste des lots.....                                    | 2         |
| 1.3 Définition des ouvrages .....                          | 2         |
| 1.4 Textes réglementaires.....                             | 2         |
| 1.5 Prescriptions générales .....                          | 2         |
| 1.6 Généralités quant aux matériaux.....                   | 3         |
| 1.7 Responsabilités du titulaire du lot .....              | 3         |
| 1.8 Coordination des travaux.....                          | 3         |
| 1.9 Connaissance des lieux .....                           | 3         |
| 1.10 Reconnaissance préalable des supports.....            | 3         |
| 1.11 Marques et échantillons .....                         | 4         |
| 1.12 Protection des ouvrages .....                         | 4         |
| 1.13 Nettoyage – Gestion des déchets .....                 | 4         |
| 1.14 Hygiène et sécurité/tenue du chantier.....            | 4         |
| 1.15 Annexe financière .....                               | 4         |
| <b>2. LOT N°1 « SIGNALÉTIQUE »</b>                         | <b>5</b>  |
| 2.1 Généralités liées au présent lot.....                  | 5         |
| 2.2 Caractéristiques techniques.....                       | 5         |
| 2.3 Fixations sur les surfaces existantes .....            | 8         |
| 2.4 Kit d'accessoires.....                                 | 8         |
| 2.5 Travaux divers à la charge du présent lot .....        | 8         |
| <b>3. LOT N°2 « MENUISERIE »</b>                           | <b>9</b>  |
| 3.1 Généralités liées au présent lot.....                  | 9         |
| 3.2 Caractéristiques techniques.....                       | 9         |
| 3.3 Kit d'accessoires.....                                 | 11        |
| 3.4 Travaux divers à la charge du présent lot .....        | 11        |
| <b>4. LOT N°3 « EQUIPEMENT ET PRESTATIONS TECHNIQUES »</b> | <b>13</b> |
| 4.1 Généralités liées au présent lot.....                  | 13        |
| 4.2 Caractéristiques techniques.....                       | 13        |
| 4.3 Formation .....  | 18        |
| 4.4 Travaux divers à la charge du présent lot .....        | 18        |

# 1. GÉNÉRALITÉS COMMUNES À TOUS LES LOTS

## 1.1 OBJET

Le projet consiste à l'agencement, selon une scénographie définie, de l'Usine-Ecole du Pad'Occ située 1 rue Tarfaya à Toulouse. Le présent marché est scindé en plusieurs lots dont vous retrouverez la liste ci-après (1.2 LISTE DES LOTS).

## 1.2 LISTE DES LOTS

- Lot n°1 « SIGNALÉTIQUE »
- Lot n°2 « MENUISERIE »
- Lot n°3 « ÉQUIPEMENT ET PRESTATIONS TECHNIQUES »

## 1.3 DÉFINITION DES OUVRAGES

En plus des éléments de l'annexe financière, le titulaire du lot devra prévoir l'ensemble des éléments nécessaires à un parfait achèvement des travaux suivant les règles de l'art, les règlements et normes en vigueur. Le titulaire du lot est considéré avoir pris connaissance des lieux, de l'ensemble des plans, vues 3D, plans de principe de fabrication et de signalétique et en général de l'ensemble des conditions pouvant influencer sur l'exécution.

## 1.4 TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Les travaux seront réalisés suivants les normes en vigueur, notamment :

- Les règles de calcul applicables
- Les avis techniques des produits mis en œuvre
- Les normes françaises
- Lois, décrets et arrêtés en vigueur
- La réglementation incendie
- Le code de l'Urbanisme, le code de Construction
- Le code du travail
- Le code de l'environnement
- Les règles de l'art
- Les règles parasismiques
- Les règles de sécurité

## 1.5 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Ces documents (liste non exhaustive), bien que non joints matériellement au marché, sont réputés bien connus des entreprises et les parties contractantes leur reconnaissent expressément un caractère contractuel.

Le titulaire d'un lot sera seul responsable de l'exécution et de la bonne tenue de ses ouvrages.

Le présent document C.C.T.P. (Cahier des Clauses Techniques Particulières) est énonciatif et non limitatif.

Les travaux comprendront la fourniture des matériaux et du matériel à mettre en œuvre, le transport au chantier, les moyens matériels et humains, la manutention, le stockage, la mise en œuvre. Ils seront exécutés suivant toutes les règles de l'Art, et ce sans aucune limitation restrictive pour un complet et parfait achèvement.

Les caractéristiques de dimensions, de formes, de qualité et de mise en œuvre des matériaux employés seront, ainsi que les conditions de réception des ouvrages, conformes en ce qui les concerne à la liste des documents contractuels décrits ci-avant (1.4 TEXTES RÉGLEMENTAIRES).

Par conséquent, le titulaire d'un lot est tenu de procéder sous sa responsabilité au contrôle des quantités et prestations. Il ne pourra se prévaloir d'erreurs ou inexactitudes dans les divers documents et spécialement dans le cadre du DPGF qui n'a pas de valeur contractuelle.

## **1.6 GÉNÉRALITÉS QUANT AUX MATÉRIAUX**

Les matériaux de construction utilisés pour la mise en œuvre sont neufs et de première qualité. Leurs caractéristiques technologiques, physiques et mécaniques doivent être conformes aux préconisations et spécifications prévues par les normes françaises.

Ces matériaux doivent garantir la solidité, la pérennité, le rendement et le bon fonctionnement souhaitables.

Le titulaire d'un lot est le seul responsable de ses travaux, et doit vérifier et contrôler l'origine des matériaux, matériels et appareillages, selon les caractéristiques et principes de fonctionnement.

Le titulaire de chaque lot est tenu de ne mettre en œuvre que des matériaux répondants aux exigences de sécurité réglementaires pour les bâtiments recevant du public, notamment en ce qui concerne le classement des matériaux à leur réaction au feu.

Le titulaire de chaque lot devra fournir au comité de pilotage du marché tous les procès-verbaux des matériaux utilisés.

## **1.7 RESPONSABILITÉS DU TITULAIRE DU LOT**

Pendant l'étude du projet et avant de remettre l'offre, il est de la responsabilité du candidat de prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, et également des dispositions communes à tous les lots. Les exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché sont à prendre en considération.

Le candidat concerné pourra se rendre sur les lieux en vue d'examiner l'emplacement, les contraintes relatives aux installations existantes, aux installations voisines, ainsi que les modalités d'accès et d'approvisionnement.

Le titulaire de chaque lot est tenu de livrer des installations en parfait état de service et de garantir leur utilisation après les essais nécessaires.

## **1.8 COORDINATION DES TRAVAUX**

Un Coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé (CSPS) assurera la coordination entre tous les corps de métiers. Le titulaire de chaque lot s'engage à fournir tous les renseignements nécessaires à l'établissement et à l'exploitation du planning.

## **1.9 CONNAISSANCE DES LIEUX**

Le candidat est réputé avoir, avant remise de son offre, pris connaissance (complète et entière) des lieux, et avoir, s'il le jugeait utile, posé des questions via PLACE dans le cadre de la procédure de consultation, pour tous renseignements complémentaires ou la demande d'une visite des lieux. Il est donc réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au site, et en avoir tenu compte lors de la remise de son offre.

En conséquence, il intégrera à son prix tous les surcoûts éventuels liés aux conditions générales.

Le titulaire de chaque lot ne pourra donc invoquer, après signature du marché, une méconnaissance à ce sujet pour prétendre ensuite à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

## **1.10 RECONNAISSANCE PRÉALABLE DES SUPPORTS**

Avant tout commencement d'exécution, le titulaire de chaque lot procédera à un examen des supports et ouvrages en rapport avec ses prestations propres.

Il s'assurera de leurs compatibilités, eu égard aux prestations que ces supports doivent recevoir et présenter ses réserves éventuelles.

### **1.11 MARQUES ET ÉCHANTILLONS**

Il est bien spécifié que les références données dans l'annexe financière ne sont pas impératives, en ce sens que les candidats ont la faculté de proposer des solutions de qualité équivalente. Dans tous les cas, les éléments proposés par l'entreprise ne devront entraîner aucune modification importante au design mais peuvent être amenés à modifier les techniques de conception.

Le titulaire de chaque lot concerné est tenu de fournir tous les échantillons de matériaux qui lui seront demandés si nécessaire.

### **1.12 PROTECTION DES OUVRAGES**

D'une façon générale, le titulaire de chaque lot devra prendre les précautions nécessaires pendant l'exécution des travaux et jusqu'à leur réception, pour assurer la protection des ouvrages qui pourraient être détériorés.

Toutes les fournitures doivent être livrées protégées afin d'éviter tout dommage ou dégradation liés à la phase de travaux.

Le titulaire de chaque lot est responsable jusqu'à la réception de la protection de ses propres ouvrages. En cas de détérioration constatée, il aurait à sa charge et à ses frais tous les travaux de remise en état qui s'avèreraient nécessaires sans pouvoir prétendre à une indemnité.

### **1.13 NETTOYAGE – GESTION DES DÉCHETS**

Le titulaire de chaque lot doit effectuer le nettoyage consécutif à ses travaux au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Les dépenses relatives à la gestion des déchets (tri, enlèvement et traitement) sont à la charge de chacun des titulaires d'un lot.

Tous titulaires intervenant sur le chantier procéderont immédiatement après exécution de ses travaux au nettoyage, tri et évacuation, des déchets de son poste de travail.

### **1.14 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ/TENUE DU CHANTIER**

Il est nécessaire d'assurer la sécurité du chantier par la signalisation et la protection de celui-ci, conformément à la réglementation en vigueur.

Il est du devoir du titulaire de chaque lot de se conformer à toutes les dispositions légales et réglementaires en vigueur sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs du chantier.

Il doit garantir, durant toute la durée des travaux, l'organisation et le maintien des dispositifs de sécurité, en général dans tous les endroits où les accidents sont à craindre. Il doit s'assurer que toutes les précautions soient prises pour l'exécution des échafaudages, appareils de levage et pour tous les engins mécaniques utilisés sur le chantier.

Le titulaire de chaque lot reste responsable de tous les accidents qui peuvent survenir, impactant ses ouvriers ou des tiers. Le chantier doit en permanence présenter un aspect d'ordre et de méthode.

Il s'engage à fournir à ses salariés les protections individuelles ainsi que les protections collectives rendues nécessaires par la situation. Il s'engage également à contrôler qu'elles sont utilisées conformément aux besoins.

### **1.15 ANNEXE FINANCIÈRE**

L'annexe financière doit être déterminée conformément aux indications de celle-ci. Le candidat ne pourra ignorer les prestations des autres corps de métier dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens. Il doit tenir compte, dans l'établissement de son prix, de toutes erreurs ou non-conformités dans le dossier de consultation, des omissions vis-à-vis de la réglementation en vigueur, qui pourraient le conduire à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier.

## 2. LOT N°1 « SIGNALÉTIQUE »

### 2.1 GÉNÉRALITÉS LIÉES AU PRÉSENT LOT

Les travaux du présent marché comprennent la fourniture et la pose (sur site) des éléments suivants (incluant toutes les sujétions nécessaires pour garantir le parfait état d'achèvement) :

- Le bandeau Pad'Occ extérieur en L rétro-éclairé
- Les habillages inter-poteaux, au-dessus des fenêtres sur 2 murs
- Les habillages des 7 poteaux sur 4 faces
- L'habillage de la réserve
- Le totem rétro-éclairé sur le poteau de la réserve
- Les 2 totems non éclairés à droite de la réserve
- Divers logos en adhésifs découpés
- L'habillage des cloisons bois (corners en L)

Le titulaire du lot devra respecter les règles définies par la charte graphique de l'Usine-Ecole Pad'Occ.

Le titulaire du lot devra faire parvenir, pour chaque élément en impression, un « BON A TIRER » pour validation par retour de mail auprès du comité de pilotage du marché, précisant le support, finitions, dimensions et type d'impression.

Les cotes sont données à titre indicatif et peuvent être amenées à évoluer si le titulaire du lot l'estime par rapport à la solution technique mise en œuvre et validée par le comité de pilotage du marché.

### 2.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### a. Bandeau Pad'Occ extérieur (*pages 1 & 2 du document annexe « principe de fab. + signalétique »*)

- Sommet de l'enseigne à 5 300 mm du sol - Travail en hauteur : nacelle télescopique mise à disposition sur site (*prévoir du personnel en possession du CACES*)
- Cadre profilé aluminium avec incrustation intérieur LED pour rétro-éclairage et rails pour fixation des toiles
- Toiles diffusantes avec joncs cousus - 1 sur chaque face du cadre aluminium
- Dimensions : 1 longueur de L. 32 850 mm x H. 1 250 mm ; 1 longueur de L. 16 450 mm x H. 1 250 mm
- Fixation : Face avant aux poteaux et face droite au plafond par élingues (prévoir 2,5m d'élingues à valider lors de la visite de repérage)
- Prévoir le raccordement électrique
- Contraintes éventuelles :
  - boîtiers électriques / boîtiers températures présents à certains emplacements : le titulaire du lot devra proposer des solutions techniques adaptées
  - levage à définir

#### b. Habillage inter-poteaux (*pages 1 & 2 du document annexe « principe de fab. + signalétique »*)

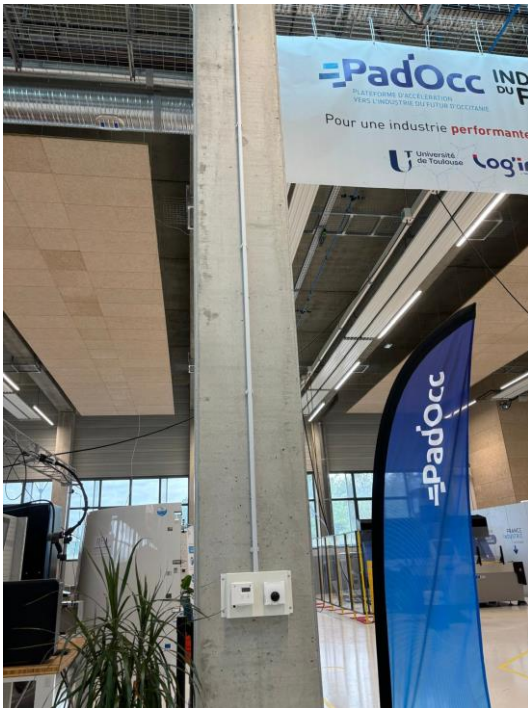
- Sommet des cadres à 5 300 mm du sol - Travail en hauteur : nacelle télescopique mise à disposition sur site (*prévoir du personnel en possession du CACES*)
- Cadres profilés aluminium avec rails pour fixation des toiles
- Toiles tendues avec joncs cousus - 1 sur la face avant
- Dimensions : 8 cadres de L. 4 000 mm x H. 1 250 mm ; 1 cadre de L. 2 560 mm x H. 1 250 mm ; 1 cadre de L. 1 950 mm x H. 1 250 mm
- Fixation : sur le mur existant
- Contraintes éventuelles :

- boîtiers électriques présents à certains emplacements : le titulaire du lot devra proposer des solutions techniques adaptées.
- accès difficile au-dessus de cellules et prendre en compte l'électricité aérienne (cf photos ci-dessous)



c. Habillage des poteaux sur 4 faces (*page 1 du document annexe « principe de fab. + signalétique »*)

- Toiles dos noir ou adhésif sur les 4 faces des 7 poteaux
- Dimensions : 7 cadres de L. 2 520 mm x H. 4 000 mm
- Fixation : sur mélaminé bois - prévoir une finition invisible
- Contraintes éventuelles : boîtiers électriques et de température présents à certains emplacements : à remettre sur la face avant du poteau
- Variante non obligatoire : fourniture du cadre bois = prestation complète de l'habillage des poteaux par vos soins



d. Habillage de la réserve

- Adhésif polymère colle forte + lamination - full covering finition mat
- Dimensions : 14 panneaux de L. 1 000 mm x H. 2 500 mm



- Pose : sur panneaux existants de la réserve en dibond (cf photos ci-dessous)
- Variante non obligatoire : impression directement sur des panneaux en dibond - à définir selon budget global



*e. Totem rétro-éclairé (page 1 du document annexe « principe de fab. + signalétique »)*

- Sommet du cadre à 5 300 mm du sol - Travail en hauteur : nacelle télescopique mise à disposition sur site (prévoir du personnel en possession du CACES)
- Cadre profilé aluminium avec incrustation intérieur LED pour rétro-éclairage et rails pour fixation de la toile
- Toile diffusante avec joncs cousus - 1 sur la face avant
- Dimensions : 1 cadre de L. 3 000 mm x H. 2 500 mm
- Fixation : sur le mur existant
- Prévoir le raccordement électrique et goulotte pour câble électrique d'alimentation vers la réserve

*f. Totems non éclairés (page 1 du document annexe « principe de fab. + signalétique »)*

- Cadres profilés aluminium avec rails pour fixation des toiles
- Toiles tendues avec joncs cousus - 1 sur chaque face du cadre aluminium
- Dimensions : 2 cadres de L. 1 000 mm x H. 2 500 mm
- Fixation : soit en auto-porté stable ou sur le sol existant à définir

*g. Logos en adhésifs découpés (page 3 du document annexe « principe de fab. + signalétique » & « Simu logos sur capot »)*

- Adhésif polymère colle forte + lamination - découpés à la forme finition mat
- Dimensions : 1 logo Pad'Occ de L. 900 mm x H. 500 mm et de L. 600 mm ; 2x35 logos partenaires de 35x35cm à valider ; 6 logos partenaires financeurs de 25x25cm à valider
- Pose : sur panneaux bois mélaminé, plexi et sur capots moteurs existant (matière lisse brillante, cf photo ci-dessous)





*h. Habillage des cloisons bois (pages 3 & 4 du document annexe « principe de fab. + signalétique »)*

- Adhésif polymère colle forte + lamination - full covering avec découpe en forme finition brillant ou mat à définir
- Dimensions des corners en L : 1 surface de L. 2 000 mm x H. 2 000 mm + 1 surface de L. 1 800 mm x H. 2 000 mm + 1 surfaces de L. 1 020 mm x H. 2 000 mm + 1 surface de L. 820 mm x H. 2 000 mm
- Pose : sur panneaux bois mélaminé

## **2.3 FIXATIONS SUR LES SURFACES EXISTANTES**

Toutes réalisations nécessitant la fixation sur une surface existante comme les murs, plafond et sol devront être validées au préalable par le coordinateur des travaux (le type d'élingue, profondeur et diamètre des perçages, etc...).

Pour chaque élément suspendu, une note de calcul de poids devra être remise par le titulaire du lot.

## **2.4 KIT D'ACCESSOIRES**

Tous les produits de remplissage sont conformes aux normes et sont compatibles avec les matériaux sur/ou entre lesquels ils sont appliqués et avec les matériaux qui les recouvrent.

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus par le titulaire du lot, y compris toute sujétion afférente au présent ouvrage, ce descriptif n'étant pas limitatif.

## **2.5 TRAVAUX DIVERS À LA CHARGE DU PRÉSENT LOT**

Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais. D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés, sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

L'ensemble des prestations du présent lot concerne des travaux d'agencement : il est donc exigé une exécution et une finition parfaite dans les moindres détails. De ce fait, le titulaire du lot, ses co-traitants et/ou ses sous-traitants doivent être d'une très grande qualification et sont donc naturellement du fait des techniques élaborées de fabrication et de pose pour une finition parfaite d'agencement et de décoration.

## 3. LOT N°2 « MENUISERIE »

### 3.1 GÉNÉRALITÉS LIÉES AU PRÉSENT LOT

Les travaux du présent marché comprennent la fourniture et la pose des éléments suivants (incluant toutes les sujétions nécessaires pour garantir le parfait état d'achèvement) :

- Les cadres bois pour habillage des 7 poteaux sur 4 faces
- Les corners en L
- Totem des financeurs

Le titulaire du lot devra faire parvenir, pour chaque élément à fabriquer, un plan d'atelier détaillé avec les côtes et matériaux pour validation auprès du coordinateur des travaux, précisant les matériaux, finitions, dimensions et l'assemblage. Ils peuvent être remis éventuellement par étapes, selon un calendrier approuvé au préalable. La condition est qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

Les cotes sont données à titre indicatif et peuvent être amenées à évoluer si le titulaire du lot l'estime par rapport à la solution technique mise en œuvre et validée par le comité de pilotage du marché.

### 3.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### a. Habillage des poteaux (*page 1 du document annexe « principe de fab. + signalétique »*)

- Fabrication d'un cadre 4 faces en mélaminé pour pose d'une toile ou adhésif par-dessus - Prévoir des accès en porte push
- Dimensions : 28 cadres de L. 630 mm x H. 4 000 mm OU 7 cadres de L. 2 520 mm x H. 4 000 mm
- Fixation : par embase lourde et maintien par les 4 faces



- Contraintes éventuelles : boîtiers électriques et de température présents à certains emplacements : à remettre sur la face avant du poteau

#### b. Corners en L (*page 4 du document annexe « principe de fab. + signalétique*)

- Fabrication d'une cloison creuse en L (pour passage de câbles en intérieur) en mélaminé (réf. à définir)
- Dimensions : 3 corners de L. 2 000 mm x L. 819 mm x H. 2 000 mm x Ep. 200 mm
- Prévoir les corners mobiles : avec des roulettes camouflées par une plinthe
- Prévoir l'encastrement d'une télé 65" tactile (renforts à prévoir pour maintien si nécessaire - la fiche technique du téléviseur avec ses caractéristiques sera transmise après validation du titulaire du lot) - (1 par corner)
- Prévoir un boîtier encastrable avec ports HDMI, USB et alimentation TV pour raccordement à la télé (1 par corner)

#### c. Totem financeurs

- Cadre plexi avec contours en bois de L. 1 200 mm x H. 800 mm
- Platine de fixation

### 3.3 KIT D'ACCESSOIRES

Tous les produits de remplissage sont conformes aux normes et sont compatibles avec les matériaux sur ou entre lesquels ils sont appliqués et avec les matériaux qui les recouvrent.

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus par le titulaire du lot, y compris toute sujétion afférente au présent ouvrage, ce descriptif n'étant pas limitatif.

### 3.4 TRAVAUX DIVERS À LA CHARGE DU PRÉSENT LOT

Le titulaire du lot fournira à la fin du chantier, si demandé, un certificat de conformité aux normes en vigueur. La réalisation de ces prestations est intégrée aux prix unitaires des ouvrages.

Seront dus également tous les plans d'atelier, notes de calculs et essais. D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés, sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

L'ensemble des prestations du présent lot concerne des travaux d'agencement : il est donc exigé une exécution et une finition parfaite dans les moindres détails.

A titre d'exemple et sans que cette liste soit naturellement limitative, les prestations suivantes seront réalisées impérativement comme il vient d'être spécifié, même si elles ne sont pas reprises expressément dans chacun des articles de description, et sauf spécification précise dans le présent CCTP :

- Equerrage et coupes droites parfaites
- Coupe d'onglet pour tous assemblages d'angles de bois
- Toutes jointures invisibles
- Toutes fixations invisibles
- Tous câblages électriques invisibles y compris les équipements techniques nécessaires
- Etc....

La description des prescriptions techniques du présent lot est délibérément succincte dans le présent document du fait même que le titulaire du lot, ses co-traitants et/ou ses sous-traitants doivent être d'une très grande qualification et sont donc naturellement du fait des techniques élaborées de fabrication et de pose pour une finition parfaite d'agencement et de décoration.

## 4. LOT N°3 « EQUIPEMENT ET PRESTATIONS TECHNIQUES »

### 4.1 GÉNÉRALITÉS LIÉES AU PRÉSENT LOT

Les travaux du présent marché comprennent la fourniture et la mise en œuvre des équipements audiovisuels suivants :

- Écrans télé 65" IYYAMA tactiles ou équivalent + accessoires
- Sonorisation : Micros HF main et enceinte(s) de diffusion
- Totems vidéos 55" tactiles verticaux
- Prestation cheminement
- Prestation informatique et électrique + Câblage

Avant la remise de son offre, le titulaire du lot devra remettre la documentation avec les caractéristiques techniques des produits proposés ainsi qu'un tableau de garantie des différents matériels.

Avant l'exécution, le titulaire du lot devra fournir les synoptiques et schémas fonctionnels de l'installation, les notices d'utilisation des équipements mis en œuvre en français et les procédures d'exploitations particulières et de maintenance ainsi que les fiches simplifiées d'exploitation des solutions proposées.

### 4.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### a. Écrans télé 65" IYYAMA tactiles ou équivalent + accessoires

- Fourniture de 5x écrans 65" tactiles IYYAMA Prolite TE6568MIS-B1AG ou TE6512MIS-B3AG (ou équivalent)
- Fourniture d'un support mural / platine pour fixation sur cloison bois en encastrement pour les écrans des corners en L
- Fourniture de rallonges HDMI et USB (pour chaque écran) pour raccord au boîtier sur la façade de la cloison bois
- Une coordination des travaux avec le lot n°2 pour encastrement des écrans dans des cloisons menuisées pour 4 d'entre eux sera assurée par le maître d'œuvre et/ou du CSPS
- Objectif / Destination :
  - homogénéité des écrans sur l'Usine-école (déjà 3 écrans de cette gamme sur site)
  - gestion des écrans via un réseau interne (utilisé sur les écrans de cette gamme)
  - finition parfaite en encastrement sans câblage visible
  - diffusion de divers médias, sélectionnés en direct lors de visite de l'Usine-Ecole (importance du tactile)



#### b. Sonorisation : Micros HF main et enceinte(s) de diffusion

- Fourniture de 3x micros HF mains, d'enceinte(s) de diffusion et si nécessaire, d'une mixette de contrôle —> recommandations attendues de la part du titulaire du lot selon les éléments donnés ci-dessous

Étant dans un environnement acoustiquement difficile, le temps de réverbération devra être court et le son ne devra pas être noyé dans le bruit de fond. L'objectif de performance est de garantir sur l'intégralité de l'espace un niveau d'intelligibilité (*expression décrivant la qualité d'écoute et de compréhension d'un échange dans une pièce*) > 0,5 (*indice STI, cf tableau ci-dessous*) en tout point.

| Niveau    | STI         | Type d'usage   |
|-----------|-------------|--|
| <b>A+</b> | >0,76       | Studio d'enregistrement                                      |
| <b>A</b>  | 0,72 – 0,76 | Théâtres, Auditorium, salle d'assemblée, cours de justice... |
| <b>B</b>  | 0,68 – 0,72 | Théâtres, Auditorium, salle d'assemblée, cours de justice... |
| <b>C</b>  | 0,64 – 0,68 | Salle de téléconférence, Théâtres, salle de réunion...       |
| <b>D</b>  | 0,60 – 0,64 | Salle d'enseignement, salles de concert...                   |
| <b>E</b>  | 0,56 – 0,60 | Salles de concert, Lieux de culte moderne..                  |
| <b>F</b>  | 0,52 – 0,56 | Centres commerciaux, espaces publics, cathédrales...         |
| <b>G</b>  | 0,48 – 0,52 | Centres commerciaux, espaces publics...                      |
| <b>H</b>  | 0,44 – 0,48 | Environnements acoustiquement difficiles                     |
| <b>I</b>  | 0,40 – 0,44 | Environnements acoustiquement très difficiles                |
| <b>J</b>  | 0,36 – 0,40 | Non approprié à la sonorisation                              |
| <b>U</b>  | < 0,36      | Non approprié à la sonorisation                              |

Le dispositif de sonorisation devra pouvoir assurer un niveau moyen confortable, permettant d'assurer la diffusion du renfort de parole et des animations sonores, sans toutefois être agressif. Dans tous les cas le système de sonorisation devra être homogène avec un réglage fin.

Le système de sonorisation doit assurer une homogénéité de couverture maximale, et apporter également une intelligibilité de la parole sonorisée hors bruit sur la majorité de la zone couverte par l'installation.

La prise de son sera effectuée par des micros HF mains en lien direct avec les enceintes. Il sera possible d'utiliser 1 seul micro ou les 3 en même temps (plusieurs orateurs).

Le budget ne doit pas excéder les 4 800 € TTC (maximum) pour cette prestation.

#### c. Totems vidéos 55" tactiles verticaux

- Fourniture de 6x totems vidéos 55" tactiles verticaux blancs, écran d'ordinateur intégré avec ports USB, RJ45 et HDMI —> recommandations attendues de la part du titulaire du lot selon les éléments donnés ci-dessous
- Sorties HDMI, RJ45 et USB pour chargement de différents documents sur le totem incluant les câblages
- Objectif / Destination :
  - présentation des cellules de l'Usine-Ecole via ces totems
  - installation d'un logiciel interne permettant la diffusion de PPT incluant du textes, images, vidéos

#### d. Prestation cheminement

Réalisation d'un cheminement propre des raccordements existants (électricité, internet, eau, air) par voie aérienne selon plan transmis :

- Fourniture et installation des poteaux avec semelles (à titre indicatif10)
- Fourniture et installation des chemins de câbles horizontaux et verticaux (type cablofil, cf photos ci-dessous) permettant de relier les poteaux aux chemins de câbles horizontaux existants situés au plafond de l'atelier.

La visite de site dans le cadre de cette consultation permettra aux soumissionnaires de relever les spécificités des îlots afin de proposer des solutions d'intégration adaptées. Sur ce point, nous serons attentifs aux conseils des prestataires intervenant sur ce domaine pour définir la meilleure intégration possible.



Il est attendu que les « courants forts » et « courants faibles » soient suffisamment éloignés afin de limiter les perturbations électromagnétiques. Cela peut se traduire par des chemins de câbles suffisamment larges ou distincts.



Le titulaire du lot devra fournir un plan détaillé du schéma de l'installation.

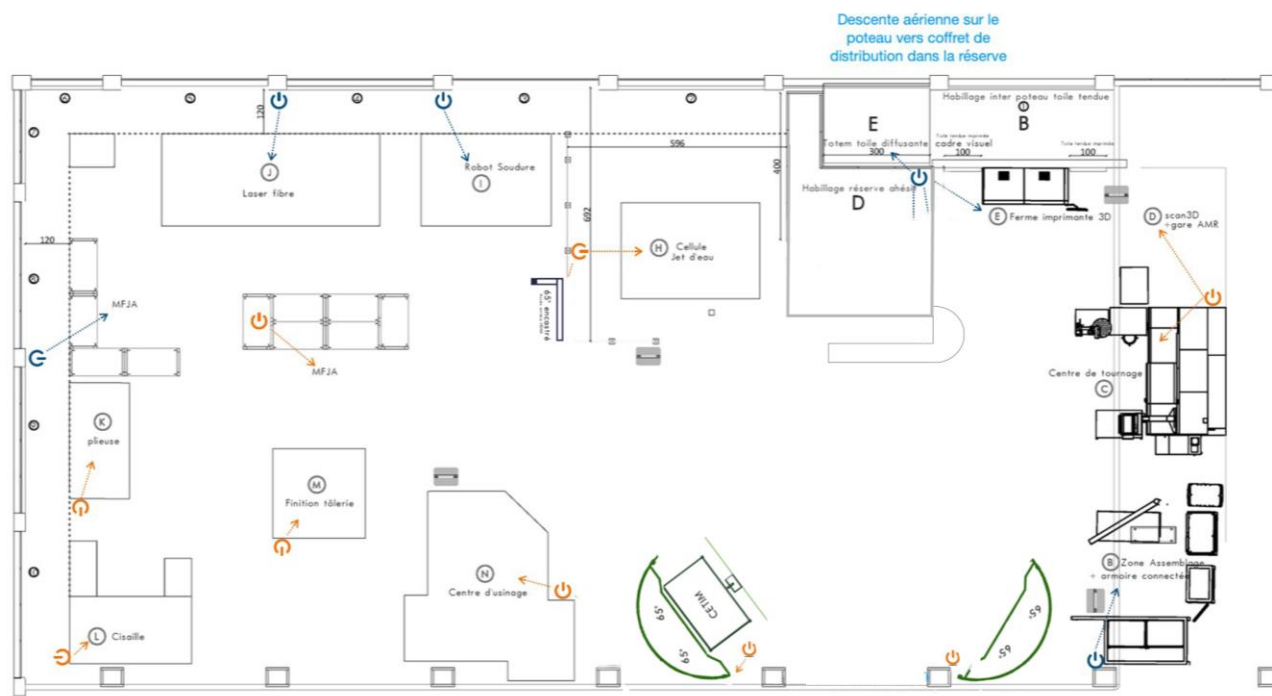
Le bâtiment, encore sous garantie, nécessitera des adaptations et une attention particulière quant aux fixations utilisées, au poids des matériels déployés et aux méthodes de travail employées. Les travaux devront se faire de manière concertée avec le responsable du bâtiment, Monsieur Mokhtar Djilali Ayad.

L'intégration des nouveaux matériels (passage de câbles, poteaux, coffrets...) devra se faire de manière concertée avec la responsable de la scénographie de Pad'Occ afin d'en minimiser l'impact esthétique

Plan de masse du rdc de la MFJA :



## Plan de la Zone Pad'Occ (Usine-Ecole) :



⏻ Descentes aériennes via cheminement type cablofilid sur les poteaux existants vers coffrets de distributions X4

⏻ Descentes aériennes via cheminement type cablofilid vers support (pilier) des coffrets de distributions X9

### e. Prestation informatique et électrique + Câblage

#### Matériels fournis par Pad'Occ :

- 7 Coffrets électriques 400V, 240V référence KSB63SM48 avec boîtier de connexion au canalys et 10m de câble



- 5 Coffrets électriques 240V référence KSB32CM55 avec boîtier de connexion au canalys et 10m de câble





### Matériels fournis par le soumissionnaire :

- 12 coffrets pour switches avec alimentation coffret + bandeau électrique + bande de brassage + jarretières OS2XX/LC ,

Choix du coffret : Le modèle de coffret choisi devra être le plus discret possible pour s'intégrer efficacement dans la scénographie de Pad'Occ. Il devra répondre aux contraintes et exigences suivantes :

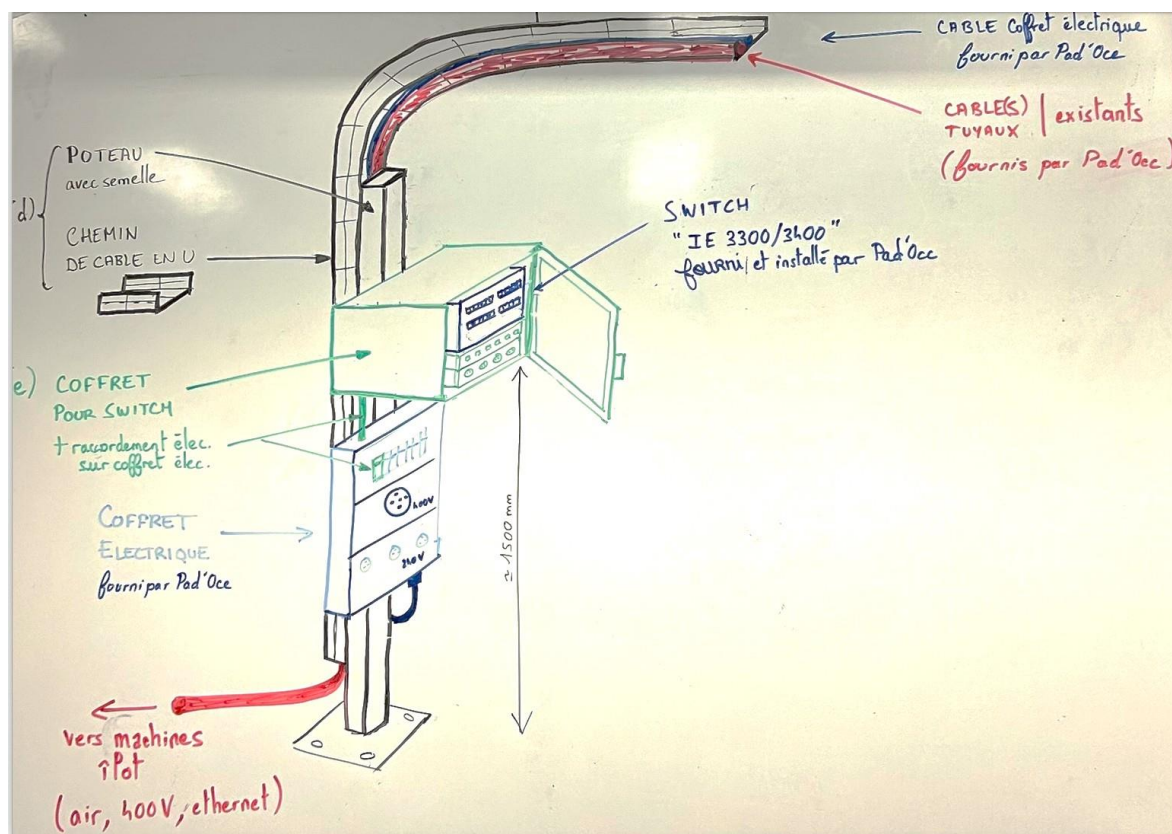
- Fixation sur cellule, DIN rail ou autonome
- Profondeur adaptée aux dimensions du commutateur industriel (montage DIN Rail possible)
- Intégrer bandeau de brassage optique et cuivre, ainsi que les alimentations électriques
- Laisser si possible le brassage RJ45 libre et accessible
- A hauteur d'homme
- Vitré de préférence
- En accord avec la charte scénographique Pad'Occ

Le soumissionnaire a la charge de faire l'installation des coffrets électriques et des coffrets switches. Le câblage des coffrets switches à réaliser doit prendre en compte les périmètres suivants :

- Equipement du coffret
- Tiroir/bandeau optique
- Jarretière (connectique LC côté transceivers commutateur)
- Bandeau de brassage cuivre équipé (jusqu'à 16 noyaux)
- Cordon de brassage (panneau vers commutateurs)

—> Synthèse des points **d** (*Prestation cheminement*) et **e** (*Prestation informatique et électrique + Câblage*)

### Schéma :



### Matrice RACI :

R : responsable, A : approuvateur, C : consulté, I : Informé

La matrice RACI permet de définir la répartition des rôles et les responsabilités de chacun :

|  | Prestataire cablage | Prestataire Scéno - Lot 3 | Pad'Occ |
|--|---------------------|---------------------------|---------|
| Configuration réseau des commutateurs                | /                   | /                         | R       |
| Recette de configuration                             | /                   | /                         | R       |
| Fourniture des commutateurs                          | /                   | /                         | R, A    |
| Fourniture des transceivers                          | /                   | /                         | R, A    |
| Fourniture des chemins de cable verticaux            | /                   | R                         | A       |
| Fourniture de la fibre                               | R                   | /                         | A/C     |
| Fourniture du coffret                                | I                   | R                         | A/C     |
| Fourniture Tiroir optique                            | I                   | R                         | A/C     |
| Fourniture alimentation coffret + bandeau électrique | /                   | R                         | A/C     |
| Fourniture bande de brassae équipé                   | I                   | R                         | A/C     |
| Fourniture Jarretière OS2 xx/LC                      | I                   | R                         | A/C     |
| Fourniture cordon de brassage Cat6E RJ45             | R                   | /                         | A/C     |
| Fourniture cordon jusqu'aux équipements terminaux    | R                   | /                         | A/C     |
| Pose des chemins de cable verticaux                  | /                   | R                         | A/C     |
| Pose alimentation coffret + bandeau électrique       | /                   | R                         | A/C     |
| Pose de la fibre                                     | R                   | /                         | A/C     |
| Pose du coffret                                      | /                   | R                         | A/C     |
| Cablage du coffret                                   | R                   | /                         | A/C     |
| Pose tiroir optique                                  | /                   | R                         | A/C     |
| Pose du panneau de brassage équipé RJ45              | /                   | R                         | A/C     |
| Raccordement cordon RJ45 de brassage                 | /                   | /                         | R       |
| Pose des commutateurs                                | I                   | /                         | R       |
| Recette de pose                                      | C                   | /                         | A/C     |
| VABF   | C                   | C                         | A/C     |

## 4.3 FORMATION

Le titulaire du lot donnera, à la fin du chantier, une formation aux futurs utilisateurs. Cette formation devra au minimum intégrer :

- Une phase de découverte : présentation des installations et des outils de gestion et de supervision à destination de l'ensemble des futurs intervenants.
- Une phase de formation avancée pour le personnel destiné à utiliser les équipements (micros, enceinte(s), mixette, gestion des médias, etc...).
- Une phase de rappel : deux mois après la première mise en service et la prise en main du système, il sera fait, en cas de besoin, une nouvelle formation permettant d'aborder les éventuels problèmes rencontrés et un approfondissement de l'utilisation des outils.
- Une phase « 1er niveau de maintenance » : expliquant les procédures à suivre en cas de panne ou de dysfonctionnement et les éventuelles interventions préventives nécessaires au bon fonctionnement du système.

Le titulaire du lot devra également fournir les notices utilisateurs.

## 4.4 TRAVAUX DIVERS À LA CHARGE DU PRÉSENT LOT

En fin d'opération le titulaire du lot devra remettre un dossier technique complet sur l'installation de type notice simplifiée destinée aux futurs utilisateurs. Elle devra expliciter simplement les procédures de base pour la bonne exploitation de l'installation : procédure d'allumage, et d'extinction des installations, mise en fonctionnement des équipements, gestion des médias, etc...

Cette notice sera fournie sous forme d'un classeur technique et d'une clé USB