

MAITRE D'ŒUVRE

OSTINATO Atelier d'architecture
4 BIS RUE SAINT BARTHELEMY
28000 CHARTRES
Tél : 09 80 81 19 76
Email : contact@ostinato.eu

MAITRE D'OUVRAGE

CROUS DE NANTES - Pays de La Loire- 2, boulevard Guy Mollet
BP 52213
44322 NANTES CEDEX 3
Tél : 09.72.59.65.44
Email : geoffrey.tijou@crous-nantes.fr

BUREAU DE CONTROLE

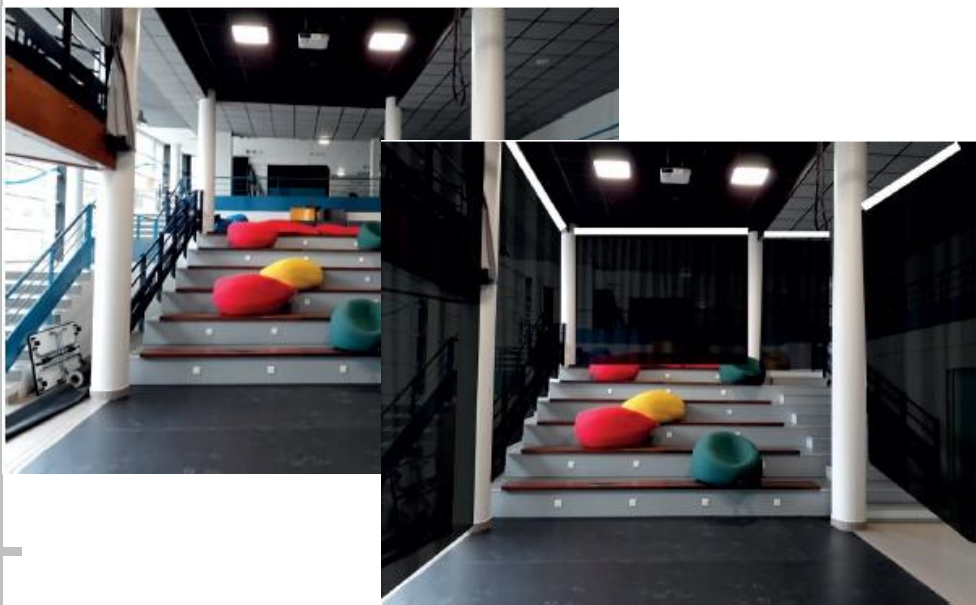
SOCOTEC
Agence Construction Angers
7 rue Bouché-Thomas
CS 50206
49002 ANGERS
Tél : +33 (0)2.41.68.67.00
Email : construction.angers@socotec.com

Dossier : 24019
Phase : DCE
Date : 25/03/2025
Indice : 1

AMENAGEMENT D'UN ESPACE SCENIQUE AU CROUS D'ANGERS – BELLE-BEILLE

Par la pose d'un rideau de scène au pourtour de l'espace gradin de
La Parenthèse.

3, Boulevard Lavoisier
49000 ANGERS



LOT N°01 – PLATRERIE FAUX-PLAFOND

1 Table des matières

1.	GENERALITES.....	4
1.1	OBJET DU MARCHÉ	4
1.2	PRESENTATION GENERALE.....	4
1.3	PRESCRIPTIONS GENERALES	4
2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	5
2.1	DOCUMENTS DE REFERENCE	5
2.1.1	DOCUMENTS GENERAUX DE REFERENCE	5
2.2	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	6
2.2.1	SUPPORTS	6
2.2.2	TOLERANCES DES SUPPORTS.....	6
2.2.3	TOLERANCES SUR L'OUVRAGE FINI	6
2.2.4	ECHANTILLONS	6
2.2.5	ASPECT DES OUVRAGES	7
2.2.6	COORDINATION	7
2.3	CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX ET DES PRODUITS	7
2.3.1	CARACTERISTIQUES GENERALES	7
2.3.2	QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES PRODUITS EMPLOYES.....	8
2.3.3	DOCUMENTS A FOURNIR	8
2.3.4	CONTROLES DE CONFORMITE.....	8
2.4	PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE.....	9
2.4.1	PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE COMMUNES A L'ENSEMBLE DES OUVRAGES	9
2.4.2	MATERIAUX DE TRAITEMENT DES JOINTS ET RACCORDS	9
2.5	OUVRAGES EN PLAQUES DE PAREMENT SUR OSSATURES	10
2.5.1	PRESCRIPTIONS GENERALES SUR LES OSSATURES	10
2.5.2	OSSATURES METALLIQUES	10
2.5.3	ELEMENTS DE SUSPENSION POUR PLAFONDS.....	10
2.5.4	PLAQUES DE PLATRE - CARACTERISTIQUES GENERALES	10
2.5.5	PLAQUE TYPE STD : PLAQUE DE PLATRE STANDARD	10
2.5.6	PLAQUE TYPE HD : PLAQUE DE PLATRE A HAUTE DURETE	11
2.5.7	PLAQUE TYPE HR : PLAQUE DE PLATRE A HAUTE RESISTANCE MECANIQUE.....	11
2.5.8	MATERIAUX DE TRAITEMENT DES JOINTS ET RACCORDS	11
2.5.9	FIXATIONS.....	11
2.5.10	ISOLANTS	12
2.5.11	TRAITEMENT DES JONCTIONS ENTRE OUVRAGES	12
2.5.12	TRAITEMENT DES JOINTS DE DILATATION	12
2.5.13	TRAITEMENT FIN SANS BANDE DE PAPIER DES JOINTS DES PLAQUES DE PAREMENT	12
2.5.14	RENFORTS ET CHEVETRES.....	12
2.5.15	POINTS PARTICULIERS.....	12
3	DESCRIPTION DES OUVRAGES	13
3.1	TRAVAUX PREPARATOIRES.....	13

3.1.1	ETUDES ET PLAN EXE	13
3.1.2	INSTALLATIONS DE CHANTIER	13
3.1.3	TRACES - IMPLANTATION	13
3.2	TRAVAUX DE DEPOSE DES EXISTANTS	13
3.2.1	DEPOSE DES ANCIENNES DALLES DE FAUX PLAFOND 60X60 ET DE L'OSSATURE EXISTANTE.....	13
3.2.2	DEPOSE DES ACCESSOIRES DE SUSPENSIONS EXISTANTS (HORS APPAREILS ELECTRIQUES)	14
3.3	CLOISONS	14
3.3.1	JOUEES POUR FERMETURE DE PLENUM EN PLAQUE DE PLATRE STANDARD SUR OSSATURE	14
3.4	PLAFONDS	14
3.4.1	FAUX PLAFONDS EN DALLES NOIRES 600X600mm	14
3.4.2	FAUX PLAFONDS EN DALLES GRISES RECUPEREES 600X600mm	15
3.4.3	CREATION DE COFFRES A RIDEAUX - FACE SUPERIEURE EN PLAQUE DE PLATRE	15
3.5	OUVRAGES DIVERS	15
3.5.1	RENFORT POUR LE SUPPORT DES EQUIPEMENTS SPECIFIQUES.....	15
3.5.2	PERCEMENTS DANS OUVRAGE DE PLÂTRERIE.....	16
3.5.3	NETTOYAGE DE CHANTIER – Pour mémoire	16
3.5.4	DOE – DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES.....	16
3.5.5	ERREURS OU OMISSIONS	17

1. GENERALITES

1.1 OBJET DU MARCHÉ

Le présent document a pour objet de définir les prestations incombant au présent corps d'état et de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition, sans restriction ni réserve.
L'ensemble des prescriptions générales, communes à toutes les entreprises sont détaillées dans le CCTC.

1.2 PRESENTATION GENERALE

Le présent appel d'offre porte sur l'aménagement d'un espace scénique au CROUS D'ANGERS – BELLE-BEILLE par l'installation de rideaux occultant (acoustiques et hydrofuges) et d'équipements scéniques (structure technique) pour l'aménagement d'un espace culturel au pourtour de l'espace gradin de *La Parenthèse*, retiré du reste du restaurant universitaire existant.

Les travaux porteront sur :

- la dépose et pose d'un nouveau faux-plafond comprenant ossature support de dalles 60x60
- la pose de support de fixation pour le futur rideau de scène et les barres techniques (fourniture par le lot AMENAGEMENT SCENIQUE)
- Fourniture et pose d'un rideau scénique avec ouverture automatisée sur 1 pendrillon
- Raccordement au système de sécurité incendie existant
- Fourniture et pose d'une structure technique pour équipements type éclairage, rétroprojecteurs, et autres équipements scéniques spécifiques.

L'adresse dite est au 3, Boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Le lieu d'intervention est situé sur à l'intérieur du Restaurant Universitaire Belle-Beille du CROUS au 3, Boulevard Lavoisier à ANGERS. **Etablissement Recevant du Public de catégorie 1**

L'aménagement du rideau portera sur la périphérie de l'espace gradin de *La Parenthèse*, lieu multi événementiel de l'université situé à l'extrémité est du bâtiment du RU.

L'intervention se fera pendant les congés universitaires (à définir selon ACT).

L'occupation en sera réduite. Toutefois le site restera occupé par le personnel universitaire et du CROUS.

Le site existant se présente comme un espace de multi-activités accueillant sur 2 niveaux (ht530 cm), des assises en gradin, un périmètre flexible proposant un espace scénique, un lieu de restauration froide, des espaces de travail (ou détente) en îlots.

L'entrée se fait par l'allée Volta en rez-de-jardin.

1.3 PRESCRIPTIONS GENERALES

L'ensemble des prescriptions générales sont détaillées dans le Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC) et notamment :

- La décomposition du marché et des corps d'état
- Les intervenants
- Les obligations de l'entreprise dans l'exécution de son marché
- La liste des documents généraux de référence
- La localisation et les contraintes liées au site (accès, vent, neige, sismique, sécurité incendie, horaires, nuisances, ...)
- Le référencement des documents particuliers du marché
- Les certifications, labels et chartes auxquels l'opération est soumise
- Le traitement des échantillons et prototypes
- Les documents à fournir préalablement à l'exécution des ouvrages
- Les études d'exécution et de synthèse
- La sécurité de chantier
- Les sujétions de manutention et les moyens de levage
- Les moyens d'accès
- Le nettoyage et la gestion des déchets de chantier
- Les protections des matériaux, matériels et des ouvrages
- Le stockage
- Les essais et contrôles

- Le DOE et le DIUO

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

2.1.1 DOCUMENTS GÉNÉRAUX DE REFERENCE

Les travaux sont exécutés conformément aux règles de l'art en vigueur, et notamment :

Règles de calcul :

- Règlementation thermique RT2012.
- Règlementation acoustique.
- Règles parasismiques.

Normes NF DTU :

- NF DTU 20.1 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs
- NF DTU 25.1 : Enduits intérieurs en plâtre
- NF DTU 25.41 : Travaux de bâtiment - Ouvrages en plaques de plâtre - Plaques à faces cartonnées
- NF DTU 58.1 (P68-203) : Plafonds suspendus
Travaux de bâtiment – Revêtements de sol intérieurs et faux-plafonds modulaires (régit la pose des faux plafonds en dalles).
- NF P 08-301 : Règlementation des charges en bâtiment.
- NF EN 13964 : Plafonds suspendus – Exigences et méthodes d'essai.
- NF EN 13501-1 : Classement au feu des matériaux et éléments de construction (notamment pour la réaction au feu des dalles).
- NF E85-015 : Calcul et vérification des ossatures métalliques pour plafonds suspendus.

Normes Françaises et Européennes :

- NF B 52-001 : Règles d'utilisation du bois dans la construction - Classement visuel pour l'emploi en structures des bois sciés français résineux et feuillus
- FD X 40-501 : Protection - Les termites - Protection des constructions contre l'infestation par les termites (indice de classement : X 40-501).
- NF EN 520+A1 : Plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai
- NF EN 13279-1 : Liants-plâtres et enduits à base de plâtre pour le bâtiment - Partie 1 : Définitions et exigences (indice de classement : P 72-400-1).
- NF EN 13658-1: Lattis et cornières métalliques - Définitions, exigences et méthodes d'essai - Partie 1 : Enduits intérieurs
- NF EN 13914-2 : Conception, préparation et mise en œuvre des enduits extérieurs et intérieurs - Partie 2 : enduits intérieurs
- NF EN 13950 : Complexes d'isolation thermique/acoustique en plaques de plâtre et isolant - Définitions, spécifications et méthodes d'essai
- NF EN 14496 : Adhésifs à base de plâtre pour complexes d'isolation thermique/acoustique en plaques de plâtre et isolant - Définitions, exigences et méthodes d'essai

Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) et Cahier du CSTB :

- Guide pratique du CSTB : Ouvrages en plaques de plâtre avec ou sans isolation - Plafonds, habillage, cloisons, doublages, parois de gaines techniques - En application des NF DTU 25.41, 25.42, des Avis Techniques et des Documents Techniques d'Application
- Calepins de chantier du CSTB : Ouvrages en plaques de plâtre

Règles de l'art grenelle environnement 2012 :

- Isolation en sous face des planchers - Neuf - Rénovation.

Cette liste n'est pas exhaustive, elle n'est qu'un résumé des principaux textes réglementaires, l'entreprise étant réputée connaître parfaitement l'ensemble des textes applicables.

Réglementation acoustique :

- Respect des exigences de l'arrêté du 30 juin 1999 ou des normes spécifiques selon le type de bâtiment.

2.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

2.2.1 SUPPORTS

Le support doit présenter les qualités requises par la norme NF DTU de mise en œuvre, le Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) ou l'Avis Technique le concernant.

Avant tout début d'exécution, l'entreprise doit contrôler les implantations et les aplombs des éléments sur lesquels reposent ses ouvrages. Les surfaces des supports doivent présenter en tout point une planéité, un état de surface, ainsi que des pentes, conformes aux normes. L'entreprise doit contrôler également l'exactitude des repères de référence dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes).

Avant toute intervention, conformément aux exigences du DTU, l'entreprise vérifie les conditions atmosphériques, la température des supports, ainsi que le taux d'humidité des supports.

Tous les résultats des essais concernant la siccité et l'état des supports sont communiqués au maître d'œuvre avant intervention.

Il appartient à l'entreprise de signaler au maître d'œuvre les défauts susceptibles de nuire à la bonne qualité de ses travaux.

Le seul fait de commencer les travaux indique l'acceptation par l'entreprise du présent corps d'état des éléments de support et toutes les sujétions sur ses travaux en découlant sont à sa seule charge.

Après acceptation des supports par l'entreprise du présent corps d'état, les ouvrages finis devront présenter une qualité de finition correspondant aux tolérances admissibles des matériaux concernés.

L'entreprise titulaire du présent corps d'état reste responsable de toutes les mauvaises implantations et faux-aplombs.

2.2.2 TOLÉRANCES DES SUPPORTS

Tolérances des supports suivant CCTP du corps d'état, normes, DTU et règles de calcul.

2.2.3 TOLÉRANCES SUR L'OUVRAGE FINI

Les tolérances admises sont celles précisées par les DTU. Les tolérances sur les ouvrages finis sont les suivantes:

Enduits intérieurs en plâtre :

- Aspect de surface et planéité de l'ouvrage conforme aux articles 8.2 & 8.3 de la norme NF DTU 25.1 P1-1

Ouvrages de plafond suspendu :

- Tolérance d'installation : Niveau et planéité selon NF DTU 58.1.

2.2.4 ÉCHANTILLONS

L'entreprise présente tous les échantillons que lui réclame le maître d'œuvre dans la limite des matériaux prévus dans son marché. Les échantillons doivent être de même nature (qualité, provenance ...) que les produits qui seront mis en œuvre par la suite.

Sur chaque échantillon fourni devra apparaître clairement :

- La marque et la référence du produit.
- Sa teneur en COV.
- Ses qualités d'absorption et/ou d'affaiblissement acoustique.
- Sa réaction au feu et/ou sa résistance au feu.
- Son coloris avec sa référence.
- Ses principales performances.
- Ses principales caractéristiques physiques (nature, dimensions, épaisseur, densité, etc.).

Ces échantillons doivent correspondre aux caractéristiques techniques définies dans le cadre descriptif.

Pour orienter et arrêter son choix, le maître d'œuvre a la possibilité de demander des matériaux équivalents à ceux décrits dans le présent document, l'entreprise est alors tenue de lui fournir.

L'entreprise établit durant la période de préparation, en accord avec le maître d'œuvre la liste de tous les

échantillons à présenter.

La présentation de ces échantillons se fait à une date telle qu'elle n'entraîne pas de retard dans les approvisionnements. Aucun retard de chantier n'est toléré du fait d'un délai d'approvisionnement, l'entreprise étant tenu de prendre contact en temps utile avec ses fournisseurs.

Les échantillons restent à la disposition du maître d'œuvre jusqu'à l'achèvement des travaux, ils sont étiquetés et déposés au bureau de chantier ou dans un local prévu à cet effet.

Les échantillons sont compris dans le marché de l'entreprise.

La passation des commandes n'intervient qu'après accord du maître d'œuvre sur les matériaux présentés. Se reporter aux préconisations indiquées dans le CCTC (Cahier des Clauses Techniques Communes à tous les corps d'état).

2.2.5 ASPECT DES OUVRAGES

De manière générale, toutes les prestations dues par l'entreprise doivent respecter les exigences architecturales du projet. Les spécifications, plans, et détails fournis dans le cadre du présent dossier ont été établis dans ce sens. Les solutions envisagées par l'entreprise, quand elles s'écartent des intentions architecturales, doivent être explicitement proposées au maître d'œuvre pour validation avant développement des études d'exécution. Le non-respect d'une telle démarche conduira au refus des plans d'exécution correspondants.

2.2.6 COORDINATION

L'entreprise du présent corps d'état se coordonne avec l'ensemble des entreprises intervenant sur le site. Toutes les interfaces sont incluses dans son offre.

2.3 CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX ET DES PRODUITS

2.3.1 CARACTERISTIQUES GENERALES

2.3.1.1 ORIGINE DES MATERIAUX

L'entreprise est toujours seule et unique responsable des matériaux qu'elle met en œuvre. Il lui incombe de choisir les produits et matériaux les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs du chantier.

Les matériels, produits, et matériaux constitutifs et constructifs sont rigoureusement neufs et vierges. Tous les produits utilisés sont de première qualité, ils proviennent de marques réputées et bénéficiant de larges références d'application dans des ouvrages et sites comparables. Ils sont conformes aux normes françaises et/ou européennes.

Les matériaux entrant dans la composition des ouvrages sont proposés par l'entreprise en conformité avec les performances techniques et avec les critères esthétiques décrits dans le présent document et dans les pièces du marché.

L'ensemble des matériaux destinés à l'ouvrage doivent être soumis à l'agrément du maître d'œuvre et transmis au contrôleur technique quant à leur provenance et à leur qualité.

Aucune dérogation à l'emploi d'un matériau spécifié dans le CCTP n'est permise sans l'approbation écrite du maître d'œuvre.

L'entreprise assure la compatibilité de tous les matériaux et produits employés pour l'exécution des travaux, entre eux, avec leurs supports, avec les matériaux de calfeutrement, les joints et les produits de protection. Les matériaux employés doivent avoir les qualités mécaniques compatibles avec les mouvements normaux des diverses parties de la construction, auxquels ils sont inévitablement soumis.

Il est donné la préférence à des produits et des matériaux ayant fait l'objet d'un contrôle technique avec recommandation favorable par un organisme officiel tel que la C2P, le CSTB ou un contrôleur technique.

La nécessité d'éviter toute conséquence résultant d'un stockage non conforme ou non approprié peut amener le maître d'œuvre à refuser la mise en œuvre desdits matériaux ou éléments. Les conséquences d'un tel refus sont à la charge de l'entreprise.

Par le fait de soumissionner, l'entreprise s'engage à obtenir du fabricant des produits proposés une assistance sur le site au démarrage du chantier et quand le maître d'œuvre ou elle-même la juge nécessaire.

2.3.2 QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES PRODUITS EMPLOYES

Tout produit comportant un étiquetage Xn (nocif), T ou T+(toxique), ou N (dangereux pour l'environnement) est formellement interdit.

L'ensemble des ouvrages en bois ou dérivés de bois employés sont titulaires d'un label PEFC ou FSC. Les colles, adhésifs et mastics employés sont titulaires du label EMICODE EC1 ou EC1+ Les peintures, vernis et lasures employées sont titulaires du label EMICODE EC1 ou EC1+ et de l'Ecolabel européen ou du label Ange Bleu ou doivent être de classe A+ selon l'arrêté du 19 avril 2011.

Les produits sont étiquetés A ou A+ au minimum au sens de l'arrêté du 19 avril 2001.
Les produits en contact avec l'air intérieur ne dégagent pas de particules ni de fibres cancérogènes.
Les matériaux utilisés doivent répondre aux tests prévus par la directive Européenne 97/69/CE du 5/12/97 transposée en droit français le 28/08/98.

L'entreprise doit fournir les Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) des produits et matériaux sélectionnés conformément à la Norme NF EN 15804.

2.3.3 DOCUMENTS A FOURNIR

Dès sa désignation, l'entreprise en charge du présent corps d'état constitue un dossier rassemblant les documentations, les plans et détails, les avis techniques, les procès-verbaux, les fiches techniques, les extraits de catalogues, etc. de l'ensemble des produits, des fournitures, des accessoires, des systèmes et procédés utilisés pour la réalisation des ouvrages du présent corps d'état.

Les caractéristiques acoustiques, résistance au feu, teneur en COV, résistance des matériaux concernés doivent apparaître clairement sur ces fiches techniques.

Ces documents doivent être soumis à l'agrément du maître d'œuvre avant commande, et transmis au contrôleur technique.

2.3.4 CONTROLES DE CONFORMITE

Des contrôles de conformité des fournitures peuvent être effectués lors des livraisons des éléments sur le chantier, lors des rendez-vous prévus à cet effet avec le maître d'œuvre.

Ces contrôles de conformité portent notamment, en présence des responsables respectifs :

- Sur les qualités physiques et techniques,
- Sur la solidité des ouvrages
- Sur les qualités d'aspect, de couleur et de fini de surface,
- Sur les tolérances dimensionnelles,
- Sur la conformité des matériaux mis en œuvre,
- Sur la conformité des ouvrages aux DTU et aux avis techniques,
- Sur le respect du C.C.T.P., des normes, des plans, des élévations et des détails.

La non-conformité aux caractéristiques physiques et mécaniques des produits entraîne un refus des livraisons. Peuvent être également refusés les éléments dont les caractéristiques d'aspect, grain et couleur se situent hors des limites des séries d'échantillons retenus pour les surfaces courantes comme pour les autres éléments spéciaux.

Sont également refusés les éléments présentant des défauts de surface non admis et tels que précisés dans le présent C.C.T.P. ou dans la réglementation en vigueur.

Toutes les plaques de plâtre et tous les éléments présentant un défaut, des fissures, des cassures ou ayant été détériorés sont remplacés (même si ceux-ci sont posés) et ce, à la charge de l'entreprise.

Ces contrôles ne dispensent pas l'entreprise de procéder à un autocontrôle portant sur la totalité des éléments mis en œuvre.

Le conditionnement des produits doit permettre une identification rapide et aisée des produits stockés sur le chantier.

2.4 PRESCRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE

2.4.1 PRESCRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE COMMUNES A L'ENSEMBLE DES OUVRAGES

2.4.1.1 CONDITIONS PREALABLES A LA REALISATION DES TRAVAUX

La mise en œuvre des ouvrages ne peut être effectuée que si les conditions ci-après sont toutes satisfaites (dans la zone d'intervention prévue et en fonction de la nature de l'ouvrage à réaliser) :

- Les conditions de températures et d'hydrométrie du support sont conformes au DTU ou au cahier des charges du fabricant du produit concerné.
- La température ambiante est conforme au DTU ou au cahier des charges du fabricant du produit concerné.

2.4.1.2 MESURES POUR INTERVENTION EN SITE OCCUPE

Le site restera occupé par le personnel universitaire et du CROUS.

Ainsi l'entreprise prévoira dans son offre :

- **Toute mesures jugées nécessaires pour empêcher l'empoussièrement des parties occupées, situées hors périmètre d'intervention.**
- **Une solution de stockage indépendant, situé hors périmètre d'intervention, ainsi que les autorisations nécessaires au stockage sur espace extérieur dans le cas échéant. Aucun stockage ne pourra se faire sur place.**

2.4.1.3 TRACAGE ET IMPLANTATION

L'entreprise réalise les tracages et implantations des ouvrages à la charge de son marché. Les tracés sont réalisés au plafond en prenant soin de repérer l'emplacement des ouvrages incorporés ou fixés dans les ouvrages de son marché en collaboration avec les entreprises concernées.

L'entreprise fournira au préalable un plan de plafond selon les informations données par les lots techniques et un détail de traitement des jonctions avec l'existant.

2.4.1.4 SUJETIONS D'INTEGRATION DES TERMINAUX

L'entreprise réalise toutes les sujétions d'intégration des terminaux dans ses ouvrages conformément aux détails et indications de l'architecte.

2.4.1.5 TRAITEMENT DES JONCTIONS ENTRE OUVRAGES

Sauf indication contraire dans le chapitre « DESCRIPTION DES OUVRAGES », les habillages et jouées de plafond se fixeront directement dans la dalle béton du plancher haut existant et les plafonds viennent ensuite s'arrêter contre ceux-ci.

Traitement des sujétions d'étanchéité à l'air et de traitement phonique :

- L'étanchéité à l'air entre le rail bas et le sol est assurée par interposition d'un ruban mousse à cellules fermées (ruban résilient).

2.4.1.6 POINTS PARTICULIERS

L'entreprise doit tous les travaux et adaptations nécessités par les sujétions de mise en œuvre, et notamment :

- Le traitement des champs des ouvrages en plaques de plâtre au droit des ouvertures.
- Les joues de plafond au droit des changements de niveau et des arrêts de plafonds.
- La réalisation des raccords d'ouvrages en plaque de parement contre les ouvrages béton ou bois (en dehors des menuiseries) à l'aide d'un profilé métallique de finition formant joint creux de type PLACOLISTEL de chez PLACOPLATRE.
- La réalisation des détails d'assemblage (sur huisseries de portes de communication, profils de façades, raccordement avec d'autres types de cloisons, etc.) conformément aux plans de détails architectes.

2.4.2 MATERIAUX DE TRAITEMENT DES JOINTS ET RACCORDS

Le système de traitement des joints utilisé, enduit mixte et bande papier associée, est conforme à la norme NF EN 13963.

Les bandes associées au système utilisé sont destinées au traitement des joints en partie courante et au traitement des angles rentrants.

Pour les angles saillants verticaux exposés aux chocs, l'enduit est associé :

- Soit avec une bande renforcée par deux bandes flexibles métalliques conformes à la norme NF EN 14353,
- Soit avec des cornières métalliques perforées conformes à la norme NF EN 14353.

Dans tous les cas, les enduits et bandes employés sont adaptés à la nature et aux caractéristiques des plaques de parement employées et correspondent aux Avis Techniques, documents techniques d'application et préconisations des fabricants des plaques de parement employées.

2.5 OUVRAGES EN PLAQUES DE PAREMENT SUR OSSATURES

2.5.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES SUR LES OSSATURES

Les ossatures permettent un réglage parfait de l'ensemble et sont adaptées à la hauteur des ouvrages. Les dimensions et le type d'ossature est déterminé par l'entreprise selon des notes de calculs en fonction des points porteurs, des charges, etc... Une étude spécifique est effectuée au cas par cas selon les préconisations du fabricant.

2.5.2 OSSATURES MÉTALLIQUES

Les éléments d'ossature sont conformes à la norme NF EN 14195. Ils permettent une largeur d'appui des plaques d'au moins 35 mm en partie courante des plaques pour une fixation par vissage des plaques.

Toutes les ossatures et accessoires utilisés sont protégés contre la corrosion par galvanisation, métallisation ou revêtement organique. La galvanisation à chaud est conforme à la norme NF EN 10346. La classe de protection est déterminée en fonction de la destination du local et de la classe d'exposition définie suivant le cahier du CSTB n°3567.

2.5.3 ÉLÉMENTS DE SUSPENSION POUR PLAFONDS

Les éléments de suspension sont métalliques, rigides et réglables, ce qui exclut notamment les suspentes par fil de fer et par feuillard et les éléments de suspension en bois. Les éléments de suspension sont conformes à la norme NF EN 14195 et sont protégés contre la corrosion et répondent à l'une des classes de protection contre la corrosion de la norme NF EN 13964. La classe de protection est déterminée en fonction de la destination du local et de la classe d'exposition demandée. Les éléments de suspension et les éléments porteurs sont compatibles entre eux.

2.5.4 PLAQUES DE PLÂTRE - CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

L'ensemble des plaques sont conformes à la norme NF EN 520 et sont à deux ou quatre bords droits, biseautés, amincis, semi-arrondis suivant nécessiter. Les éléments d'habillage réalisés à partir de plaque de parement en plâtre sont conformes aux normes NF EN 14190 et NF EN 13964. Les éléments d'habillage en plâtre pour plafond suspendu sont conformes aux normes NF EN 14246 et NF EN 13964. Les plaques cassées, fendues ou présentant des dégradations susceptibles de compromettre la résistance mécanique de l'ouvrage ou sa tenue ne sont pas utilisées.

2.5.5 PLAQUE TYPE STD : PLAQUE DE PLÂTRE STANDARD

Les plaques de plâtre "standard" sont constituées d'une âme en plâtre renforcée par une armature en carton spécial.
Elles sont de classe A selon la norme NF EN 520.

2.5.6 PLAQUE TYPE HD : PLAQUE DE PLÂTRE A HAUTE DURETE

Les plaques à haute dureté superficielle sont constituées d'une âme en plâtre renforcée par une armature en carton spécial.
Le diamètre de billage est inférieur à 15 mm (suivant norme NF P 72-302). Elles sont de classe I selon la norme NF EN 520.

2.5.7 PLAQUE TYPE HR : PLAQUE DE PLÂTRE A HAUTE RESISTANCE MECANIQUE

Les plaques à haute résistance mécanique sont constituées d'une âme en plâtre renforcée par une armature en carton spécial.
Elles sont de classe R selon la norme NF EN 520.

2.5.8 MATERIAUX DE TRAITEMENT DES JOINTS ET RACCORDS

Le système de traitement des joints utilisé, enduit mixte et bande papier associée, est conforme à la norme NF EN 13963.

Les bandes associées au système employé sont destinées au traitement des joints en partie courante et au traitement des angles rentrants.

Pour les angles saillants verticaux exposés aux chocs, l'enduit est associé :

- Soit avec une bande renforcée par deux bandes flexibles métalliques conformément à la norme NF EN 14353
- Soit avec des cornières métalliques perforées conformément à la norme NF EN 14353

Dans tous les cas, les enduits et bandes employés sont adaptés à la nature et aux caractéristiques des plaques de parement employés et correspondent aux avis techniques, documents techniques d'application et préconisations des fabricants des plaques de parement employés.

Pour les traitements des joints fins sans bandes de papier des plaques de parement perforés, l'entreprise doit employer un enduit prêt à l'emploi à prise rapide adapté à cet usage.

2.5.9 FIXATIONS

Vis :

Pour la fixation des plaques sur ossature, les vis comportent une tête de profil adaptée à cet usage, dite tête « trompette ».

Ces vis présentent, du point de vue forme et dimensions, selon leur destination, les caractéristiques indiquées au Tableau 2 de l'article 6.1 de la norme NF DTU 25.41 P1.2.

Ces vis sont protégées contre la corrosion par phosphatation ou cadmiage assurant une protection des vis résistant, pendant au moins 24 h, à l'essai au brouillard salin selon la norme NF EN ISO 9227.

Les vis employées sur des ouvrages dont au moins une face est exposée à un local classé EB+ privatif ou EB+ collectif au sens du cahier 3567 du CSTB présentent une résistance à la corrosion d'au moins 48h, à l'essai au brouillard salin selon la norme NF EN ISO 9227.

Les vis employées sur des ouvrages dont au moins une face est exposée à un local classé EC au sens du cahier 3567 du CSTB présentent une résistance à la corrosion d'au moins 500h, à l'essai au brouillard salin NF EN ISO 9227.

Chevilles :

Les chevilles doivent être qualifiées pour l'usage et le support considéré. En cas d'application sur béton fléchi (cas des sous faces des planchers) les chevilles doivent être qualifiées pour béton fissuré.

Les chevilles bénéficiant d'un ATE guide 001 partie 6 conviennent pour l'application sur béton fissuré.

Pour la fixation par pistocellement l'entreprise se reporte on se reportera au Document Technique

d'Application du procédé concerné et au paragraphe 6.2.2.7.3 de la NF DTU 25.41 P1-1.

2.5.10 ISOLANTS

Tous les matériaux d'isolation doivent bénéficier d'un avis technique spécifiant qu'ils sont admis pour l'usage pour lequel ils sont utilisés.

L'ensemble des isolants employés disposent d'une certification ACERMI.

Les isolants justifient du respect de la Directive Européenne 97/69/CE du 5/12/97 concernant le dégagement de fibres et de particules cancérogènes.

Les isolants respectent les exigences de l'étude thermique et de l'étude acoustique du projet.

2.5.11 TRAITEMENT DES JONCTIONS ENTRE OUVRAGES

Sauf indication contraire dans le chapitre « DESCRIPTION DES OUVRAGES », les cloisons sont intégralement fixées (parements compris) sur plancher béton, et les plafonds viennent ensuite s'arrêter contre celles-ci.

Traitement des sujétions d'étanchéité à l'air et de traitement phonique :

- L'étanchéité à l'air entre le rail bas et le sol est assurée par interposition d'un ruban mousse à cellules fermées (ruban résilient).

2.5.12 TRAITEMENT DES JOINTS DE DILATATION

Au droit des joints de dilation, les ouvrages du présent marché sont interrompus par un joint de fractionnement permettant des mouvements différentiels.

Les appuis des panneaux doivent permettre le mouvement du gros-œuvre sans risque de chute.

Si nécessaire, les plaques doivent être interrompues à l'aplomb de la ligne de joint de dilatation, et l'espace vide ainsi créé doit être revêtu d'un couvre-joint thermolaqué fixé sur seulement un des côtés.

2.5.13 TRAITEMENT FIN SANS BANDE DE PAPIER DES JOINTS DES PLAQUES DE PAREMENT

L'entreprise vérifie le bon état de la surface à traiter, en s'assurant notamment que les têtes de pointes ou de vis sont correctement enfoncées. Tout élément pouvant entraîner une mauvaise adhérence de l'enduit est éliminé. Elle vérifie que le désaffleurement entre les bords de deux plaques contiguës est nul. Les bords des plaques découpées sont poncés afin d'éliminer les éventuels résidus de carton et revêtus d'un régulateur de fond.

L'entreprise remplit le joint entre les plaques à l'aide d'un mortier adapté appliqué au pistolet extrudeur. Les joints sont remplis à l'excès (côté plénum et côté face apparente). Les têtes de vis sont recouvertes avec le même mortier. Après 1 h, les joints et les têtes de vis sont arasés au couteau. Après 24 h, les joints et têtes de vis sont légèrement poncés au papier de verre très fin afin d'éliminer les derniers résidus.

La totalité des joints sont traités sur toutes les faces des ouvrages y compris les parties d'ouvrage se situant dans des plénums de plafond, de doublage, de gaine ou de plancher.

2.5.14 RENFORTS ET CHEVETRES

L'entreprise doit la fourniture, le positionnement et la mise en œuvre de tous les renforts nécessaires à la fixation ultérieure des ouvrages des autres corps d'état (équipements scéniques, équipements techniques, équipements divers, etc.). Le positionnement de ces renforts est réalisé suivant les indications des corps d'état concernés.

L'entreprise effectue également toutes les sujétions de chevêtres, de renforts et d'exécution pour l'implantation de grilles filantes de ventilation en pied et/ou en tête de cloisons ou contre-cloisons.

2.5.15 POINTS PARTICULIERS

L'entreprise doit tous les travaux et adaptations nécessités par les sujétions de mise en œuvre, et notamment :

- Le traitement des allèges et des impostes de l'ensemble des ouvertures dans les ouvrages verticaux en plaques de plâtre.
- Les joues de plafond au droit des changements de niveau et des arrêts de plafonds.
- La réalisation d'une imposte ou allège au droit des planchers techniques /faux- planchers ou faux plafond/ plenum afin d'assurer la continuité des performances de la cloison que ce soit pour ses qualités de résistance au feu ou d'affaiblissement acoustique.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

3.1.1 ETUDES ET PLAN EXE

L'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation de plans d'exécution et fiches techniques en phase de préparation de chantier comprenant :

- plan de calepinage du plafond après recueil des besoins des lots électricité et aménagement scénique
- poids matériaux et équipement
- fiches techniques des produits posés (dalles, plaques de plâtre, rails et accessoires de fixation).

3.1.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'entreprise du présent lot devra comprendre dans son offre :

- un PIC (Plan d'Installation Chantier) faisant apparaître :
 - les flux logistiques, plan de circulation piétons, accès chantier (circulation des engins et véhicules (livraisons, évacuations, zones de manœuvre)), le cheminement des piétons (ouvriers, visiteurs), l'organisation des livraisons et du stockage temporaire des matériaux.)
- ses propres installations de chantier, échafaudages, nacelles, et autres appareils de levage permettant la réalisation de ses ouvrages en respectant les règles de sécurité,
- toutes mesures jugées nécessaires pour contenir les poussières
- Solution de stockage hors périmètre d'intervention – aucun stockage ne pourra se faire sur place
- la signalisation du chantier type rubalise

3.1.3 TRACES - IMPLANTATION

Les ouvrages à déposer et modifier seront compris dans le périmètre de tracé des ouvrages scéniques.
Le lot aménagement scénique sera donc en charge du tracé et implantation des ouvrages.

L'entreprise du présent lot *se coordonnera avec les lots aménagement scénique et électricité pour le calepinage des dalles de faux plafond.*

Toute découverte allant à l'encontre de la pose selon les termes du marché devra être signalée à la maîtrise d'œuvre.

3.2 TRAVAUX DE DEPOSE DES EXISTANTS

3.2.1 DEPOSE DES ANCIENNES DALLES DE FAUX PLAFOND 60X60 ET DE L'OSSATURE EXISTANTE

L'entreprise du présent lot devra la dépose soignée de l'ossature de faux-plafond existante comprenant :

- Le maintien des ossatures conservées pendant les sectionnements des profils et la mise en œuvre du nouveau support de fixation en cloison en plaques de plâtre.
- Les travaux de reprise des profils porteurs de l'ossature existante avec profils de rives et toute sujétions de fixations découlant de l'intervention.

- Evacuation des déchets _____

Localisation :

Suivant plans – emprise de l'espace scénique à occulter

3.2.2 DEPOSE DES ACCESSOIRES DE SUSPENSIONS EXISTANTS (HORS APPAREILS ELECTRIQUES)

L'entreprise du présent lot devra la dépose soignée des accessoires de suspensions existants comprenant :

- Rails et rideaux existants
- Barre technique à réserver pour repose par le lot Aménagement scénique
- Evacuation des déchets _____

3.3 . CLOISONS

3.3.1 JOUEES POUR FERMETURE DE PLENUM EN PLAQUE DE PLATRE STANDARD SUR OSSATURE

Fourniture et pose de cloisons au droit du plenum technique type PLACOSTIL avec plaques de plâtre type BA 13 des établissements PLACO ou techniquement équivalent.

- Ossature métallique constituée de rails et de montants en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10e, disposés à entraxe 0,60 m.
- 1 plaque standard PLACOPATRE BA 13, de part et d'autre.
- Finition des joints entre plaques par bandes calicot, bandes de renfort d'angles et bandes armées et enduit spécial 3 passes à peindre au lot peinture.

Inclus toutes sujétions de réalisation, adaptation à l'existant. Inclus toutes sujétions de réalisations et de mise en œuvre, suivant réglementation en vigueur et préconisation du fabricant.

Localisation : *Suivant plans Architecte, pour l'ensembles des jouées de plenum en périphérie de l'espace scénique, la Black Box, et tous plafonds existants modifiés, ainsi qu'au droit des coffres à rideaux.*

3.4 PLAFONDS

Localisation :

Suivant plans – emprise de l'espace scénique à occulter

3.4.1 FAUX PLAFONDS EN DALLES NOIRES 600X600mm

Fourniture et mise en œuvre d'un plafond en dalle de faux plafonds suspendus conformément au DTU 58.1, aux Avis Techniques, au chapitre PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES et aux recommandations du fabricant, travaux comprenant notamment :

- Pose conformément à la réglementation (notamment le DTU 58.1) et suivant les prescriptions du fabricant.
- Réalisation de toutes sujétions pour accrochage, réglage, coupes, découpes des plafonds autour des poteaux, des encastresments de luminaires, des grilles diverses (ventilation, soufflage...), etc...
- Raccordement aux autres types de plafonds et au droit des cloisons
- Toutes sujétions en lien avec l'incorporation des équipements de ventilations, et d'éclairage.
- Ossature primaire en profilés aciers galvanisés métalliques, pose parallèle ou perpendiculaire, compris toutes sujétions particulières pour contreventement et stabilité.
- Suspentes ou tiges filetées permettant la fixation de l'ossature au support.
- Plafond démontable t :
 - Panneau en laine de roche
 - Ossature encastrée, **semi apparente noire**
 - Face visible : noir
 - Face arrière : contre-voile
 - Bords peints
 - Dimensions 600 x 600 x 20 mm

Mode de métré : mètre carré

Produit de référence : Rockfon Blancka Activity, ossature cachée de Rockfon ou équivalent

Localisation :

Suivant plans – emprise de l'espace scénique à occulter

3.4.2 FAUX PLAFONDS EN DALLES GRISES RECUPERÉES 600X600mm

Fourniture et mise en œuvre d'une ossature pour dalles de faux plafonds suspendus et repose des dalles grises existantes réservées après dépose par le même lot, conformément au DTU 58.1, aux Avis Techniques, au chapitre PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES et aux recommandations du fabricant, travaux comprenant notamment :

- Pose conformément à la réglementation (notamment le DTU 58.1) et suivant les prescriptions du fabricant.
- Réalisation de toutes sujétions pour accrochage, réglage, coupes, découpes des plafonds autour des poteaux, des encastresments de luminaires, des grilles diverses (ventilation, soufflage...), etc...
- Raccordement aux autres types de plafonds et au droit des cloisons
- Toutes sujétions en lien avec l'incorporation des équipements de ventilations, et d'éclairage.
- Ossature primaire en profilés aciers galvanisés métalliques, pose parallèle ou perpendiculaire, compris toutes sujétions particulières pour contreventement et stabilité.
- Suspentes ou tiges filetées permettant la fixation de l'ossature au support.
- Plafond démontable :
 - Panneaux récupérés 60x60
 - Ossature et teinte dito existant

Mode de métré : mètre carré

Produit de référence : Rockfon Blancka Activity, ossature cachée de Rockfon ou équivalent

Localisation : *Portion de plafond reprise à même hauteur que le plafond en dalles grises existant*

3.4.3 CREATION DE COFFRES A RIDEAUX - FACE SUPERIEURE EN PLAQUE DE PLATRE

L'entreprise titulaire du présent lot devra créer un fond de coffre à rideaux en plaque de plâtre.

Localisation :

Au droit du plenum technique entre la Black Box et la circulation haute (Pendrillon A) et du fond de gradins (Pendrillons L), au niveau des pans devant assurer une amenée d'air.

3.5 OUVRAGES DIVERS

3.5.1 RENFORT POUR LE SUPPORT DES EQUIPEMENTS SPECIFIQUES

Fourniture et pose de panneaux ou pièces bois pour le renfort de plafonds suivant demande des autres lots comprenant les travaux suivants :

Mise en œuvre :

- Mise en place de profilés métalliques complémentaires présentant une surface d'appui suffisante pour la fixation des panneaux
- Pose et fixation des panneaux bois bords à bords
- Les fixations devront permettre la dilatation des profilés
- Traitement des raccords contre les éléments particuliers
- Compris toutes les sujétions de façonnage, de réglage, de calage, et tout détail d'exécution et de fixation
- Compris toute sujétions de fourniture et de pose de renforts, de supports en fonction de l'usage de l'ouvrage

Points particuliers :

La modification des structures propres aux contre-cloisons sera à la charge du présent corps d'état
Les structures ci-avant seront calculées en fonction des caractéristiques dimensionnelles de l'ouvrage renforcé

Le titulaire du présent corps d'état devra la fourniture, le positionnement et la mise en œuvre de tous les renforts nécessaires à la fixation ultérieure des ouvrages des autres corps d'état (rails de rideaux, rétro-projecteur, écrans, éclairage, équipement scénique)

Mode de métré : à l'ensemble

Localisation :

Selon demandes des lots techniques / scéniques

3.5.2 PERCEMENTS DANS OUVRAGE DE PLÂTRERIE

L'entreprise devra la mise en œuvre de percement dans les dalles de faux plafond noires pour passage des filins de fixation des appareils et équipements scéniques. Le traitement des rives du percement se fera par le présent lot au moyen d'accessoires de type œillets, douilles ou inserts, plaques ou cadres de renforts, profilés de finition accessoires spécifiques proposés par le fabricant de plafonds, adaptés au type d'ossature et de dalles mises en œuvre, teinte dito dalle.

Localisation :

Selon percements demandés des lots techniques / scéniques

3.5.3 NETTOYAGE DE CHANTIER – Pour mémoire

Nettoyage de fin de chantier, permettant l'intervention des autres corps d'état, compris évacuation de tous types de déchets de chantier.

Localisation :

Ensemble du bâtiment après chaque intervention

3.5.4 DOE – DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

L'entreprise, à la réception de tous ses travaux, remettra un dossier intitulé DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE) comprenant notamment :

Les plans d'ensemble et de détails de ses ouvrages.

- Les schémas généraux et particuliers conformes à l'exécution.
- Les pièces contractuelles utiles à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages.
- La dénomination des produits, matériaux et matériels mis en œuvre.
- Les marques, type, nom et adresse des fabricants

Composition du D.O.E

Un Dossier des Ouvrages Exécutés sera fourni par chaque entrepreneur (conformément à l'article 40 du C.C.A.G applicables aux marchés publics) même si non précisé dans leur pièce écrite et comprendra les documents ci-après (liste non exhaustive).

Le dossier DOE sera remis en 5 exemplaires, dont un sous fichier informatique sur clé USB.

Avant la production des 5 dossiers, un exemplaire sera transmis à la maîtrise d'œuvre pour validation.

Le DOE sera décomposé en 3 sous dossier :

A- Le dossier de recollement :

- La maîtrise d'œuvre fournissant les plans d'exécution, ce dossier comprend les plans de fabrication de l'entrepreneur, les notes de calcul, schémas généraux et de détails, schémas fonctionnels, schémas électriques, etc.
- L'ensemble de ces documents porte de manière explicite la mention "Document conforme à l'exécution"

dans le cartouche.

B - Le dossier des matériaux et essais comprenant :

- Les fiches techniques des matériels et matériaux
- Leurs PV de toute nature (classement au feu, PV CF, etc) y compris nouvelle réglementation européenne
- Les procédures d'agrément particulières (ATEX si variante proposée par l'entreprise)
- Les certificats d'essais réglementaires éventuels (Coprec, Consuel,...)
- Les certificats de qualité de mise en œuvre éventuels
- Les fiches d'essais internes ou externes de toute nature, fiches d'autocontrôle
- Les rapports de formation des utilisateurs éventuels

C - Le dossier de maintenance comprenant :

- Les notices de fonctionnement
- Les notices de nettoyage et d'entretien des matériaux
- Les prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipements mis en œuvre (en langue française)

Présentation du DOE

L'ensemble des dossiers sera envoyé à la maîtrise d'œuvre (aucun document ne sera diffusé directement à la maîtrise d'ouvrage). Tous les dossiers doivent être complets ou seront automatiquement refoulés.

Chaque dossier sera présenté sous forme de classeur comprenant :

- Le cartouche de l'affaire collé sur le classeur
- La liste des pièces contenues dans le classeur avec le sommaire général et le sommaire détaillé du classeur
- Le numéro et le nom du lot concerné
- Tous les supports informatiques seront accompagnés par un sommaire détaillé mettant en relation le nom du fichier et le libellé en clair du cartouche.
- Les dossiers D.I.U.O et S.S.I. seront définis et gérés respectivement par le coordonnateur SPS.
- Ils seront constitués sous les mêmes formes que le dossier DOE et regroupés dans des classeurs de couleurs différentes

Localisation :

Ensemble du bâtiment

3.5.5 ERREURS OU OMISSIONS

Ce poste n'est à compléter que dans les cas suivants :

- Cas n° 1 : Si l'entreprise du présent lot détecte des erreurs à la lecture du dossier de consultation, pouvant le conduire à ajouter des postes, ces derniers devront l'être au présent chapitre et seront accompagnés d'un mémoire justificatif ;
- Cas n° 2 : Si l'entreprise du présent lot détecte des omissions à la lecture du dossier de consultation, pouvant le conduire à ajouter des postes, ces derniers devront l'être au présent chapitre et seront accompagnés d'un mémoire justificatif ;

Localisation :

Ensemble du bâtiment

FIN DU CCTP