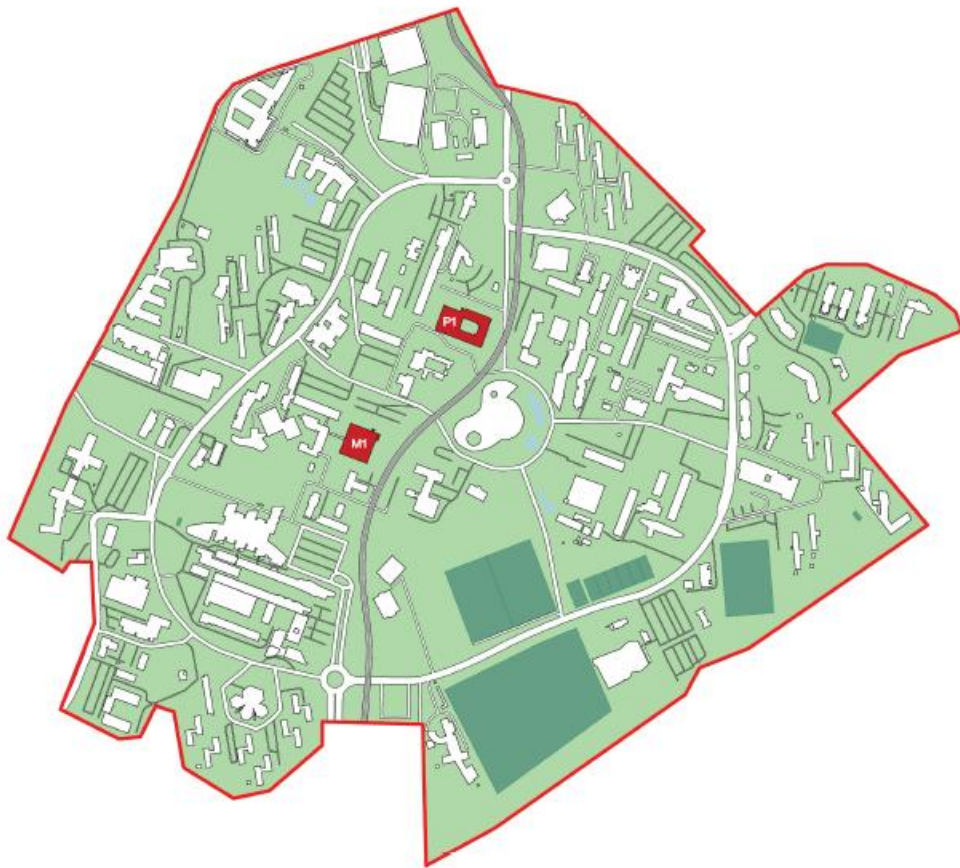


# **TRAVAUX DE MISE EN CONFORMITE INCENDIE ET RENOVATION DES AMPHITHEATRES DES BATIMENTS M1 ET P1 DE LA CITE SCIENTIFIQUE**



## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES**

**PHASE DCE**

## **SOMMAIRE**

<b>1.</b>	<b>CADRE GENERAL DE L'OPERATION</b>	<b>6</b>
1.1	OBJET DU PRESENT DOCUMENT	6
1.2	APPLICATION DU CCTC	6
1.3	OBJET DE L'OPERATION	7
1.4	PRESENTATION DU PROJET	7
1.5	COMPOSITION DU DOSSIER DE CONSULTATION	7
1.6	LISTE DES DOCUMENTS	7
1.7	CONSISTANCE DES TRAVAUX	7
1.8	REGLEMENTS APPLICABLES AUX TRAVAUX	8
1.9	CARACTERE DES OBLIGATIONS DE CHAQUE ENTREPRENEUR	8
1.10	DISPOSITIONS GENERALES CONCERNANT LA SECURITE & LA PROTECTION SANTE	9
1.11	CONSISTANCE GENERALE DES TRAVAUX ET DES PRIX	10
1.12	CONDITIONS PARTICULIERES DE REALISATION DES TRAVAUX	11
1.13	ALLOTISSEMENT	13
<b>2.</b>	<b>EXIGENCES TECHNIQUES PARTICULIERES</b>	<b>14</b>
2.1	OBJET	14
2.2	CLASSEMENT INCENDIE	14
2.3	SISMICITE	14
2.4	NORMES ACCESSIBILITE HANDICAPES	14
2.5	THERMIQUE	14
2.6	ACOUSTIQUE	14
2.7	PERTINENCE DU CHOIX DES MATERIAUX AU REGARD DES EXIGENCES THERMIQUES & ACOUSTIQUES	15
2.8	PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES	15
2.9	OBLIGATIONS DE RESULTAT	15
2.10	RESPECT DES ISOLEMENTS PHONIQUES	16
2.11	CARNETS D'ENTRETIEN	16
<b>3.</b>	<b>OBLIGATIONS GENERALES COMMUNES</b>	<b>16</b>

<b>3.1 CONNAISSANCE DES LIEUX ET DE TOUS LES ELEMENTS AFFERENTS A LA CONSTRUCTION</b>	<b>16</b>
<b>3.2 CONTENU DU PRIX</b>	<b>17</b>
<b>3.3 PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX</b>	<b>18</b>
<b>3.4 DOCUMENTS A ETABLIR AVANT EXECUTION DES TRAVAUX</b>	<b>18</b>
<b>3.5 PROTECTION DES OUVRAGES</b>	<b>19</b>
3.5.1 Protection par chaque Entrepreneur de ses propres ouvrages	19
3.5.2 Disposition de protection des ouvrages des autres Corps d'Etats	20
3.5.3 Protection contre la corrosion	20
<b>3.6 MATERIAUX NOUVEAUX ET PROCEDES NON TRADITIONNELS</b>	<b>21</b>
<b>3.7 ARTICLES DE FABRICATION D'UN FOURNISSEUR NOMMEMENT CITE DANS LE DEVIS DESCRIPTIF</b>	<b>21</b>
<b>3.8 ECHANTILLONS ET FICHES TECHNIQUES</b>	<b>21</b>
<b>3.9 ECHAFAUDAGES, AGRES, MATERIELS ET ENGINS</b>	<b>22</b>
<b>3.10 PRESTATIONS CONCERNANT PLUSIEURS LOTS</b>	<b>23</b>
3.10.1 Généralités	23
3.10.2 Implantation – Traçage- Trait de niveau	24
3.10.2.1 Traçage	24
3.10.2.2 Acceptation des axes d'implantation et des tracés	24
3.10.3 Réservations et percements	24
3.10.3.1 Définitions et principes	24
3.10.3.2 Rebouchage de passages de réseaux	25
3.10.4 Scellement des matériels et incorporations	25
3.10.4.1 Scellement	25
3.10.4.2 Incorporation	26
3.10.4.3 Cas d'impossibilité technique d'incorporation	27
3.10.5 Acceptation des axes d'implantation et des tracés	27
<b>3.11 RECEPTION DES SUPPORTS</b>	<b>27</b>
<b>3.12 CONTROLES- ESSAIS ET GARANTIES</b>	<b>27</b>
<b>3.13 PROCES-VERBAUX ET JUSTIFICATIFS</b>	<b>28</b>
<b>3.14 ESSAIS ET VERIFICATIONS TECHNIQUES</b>	<b>29</b>
<b>3.15 VISITES DANS LES USINES, ATELIERS, MAGASINS ET CARRIERES</b>	<b>29</b>
<b>3.16 GARANTIES</b>	<b>29</b>
<b>3.17 AUTO-CONTROLE DES ENTREPRISES</b>	<b>30</b>
<b>3.18 RESPONSABILITE POUR VOLS ET DEGRADATIONS</b>	<b>30</b>
<b>4. PRESTATIONS COMMUNES</b>	<b>31</b>
4.1 COMPTE PRORATA	31
4.1.1 Participation	31
4.1.2 Définition du compte prorata	31
4.1.3 Imputation	31

4.1.4	Ressources	31
4.1.5	Gestion et règlement	32
4.1.5.1	Comité de contrôle	32
4.1.5.2	Rôle du Comité de contrôle	32
4.1.5.3	Tenue du compte	32
4.1.5.4	Règlement des appels de fonds	32
4.1.5.5	Rémunération du gestionnaire	32
4.1.5.6	Litiges	33
4.2	INSTALLATIONS COLLECTIVES	33
4.3	PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER	33
4.4	ADRESSE POSTALE	33
4.5	NETTOYAGE DU CHANTIER – ENLEVEMENT DES GRAVOIS ET DECHETS	33
4.6	APPROVISIONNEMENT, STOCKAGE DE MATERIELS ET DE MATERIAUX	34
4.7	MATERIELS DE CHANTIER	34
4.8	MANUTENTION DE CHANTIER	35
4.9	MATERIAUX OU MATERIELS RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT	35
4.10	MATERIELS DE CHANTIER	35
5.	ETABLISSEMENT DU PROJET D'EXECUTION	35
5.1	CONNAISSANCE DU PROJET	35
5.2	ETUDES D'EXECUTION ET NOTES DE CALCUL	36
5.3	PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES (PEO) – PLANS ATELIER ET DE CHANTIER PAC36	
5.4	VISA DU MAITRE D'ŒUVRE	37
5.5	CARTOUCHE – CODIFICATION DES DOCUMENTS	38
6.	CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX ET OPR	38
6.1	CONDITIONS GENERALES	38
6.2	PERIODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	38
6.2.1	Autocontrôle	38
6.2.2	Pointage des avancements de travaux	39
6.3	PERIODE D'OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION (OPR)	39
6.3.1	Nettoyage des locaux	41
6.3.2	Documents à fournir en fin de chantier	42
6.3.3	Parfait achèvement	42
7.	TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS	43
7.1	Définition des intervenants	43
7.2	Liste des lots	44

7.3	<b>Installations de chantier</b>	44
7.4	<b>Fondations et ossatures</b>	44
7.5	<b>Clos et couvert</b>	46
7.5.1	<b>Traitement des façades</b>	46
7.5.2	<b>Grilles extérieures de ventilation</b>	46
7.5.3	<b>Menuiseries extérieures</b>	46
7.5.4	<b>Sorties en toiture</b>	46
7.6	<b>Aménagements intérieurs - finitions</b>	46
7.6.1	<b>Revêtements de sol</b>	46
7.6.2	<b>Plâtrerie – Isolation – Faux plafonds</b>	47
7.6.3	<b>Menuiseries intérieures – signalétique</b>	48
7.6.4	<b>Menuiseries en aluminium – serrurerie – Rénovation d’une œuvre murale artistique</b>	49
7.6.5	<b>Réservations et passages divers</b>	49
7.6.6	<b>Alimentation en eau</b>	49
7.6.7	<b>Alimentation électrique</b>	49
7.6.8	<b>Eclairage</b>	49

# **CADRE GENERAL DE L'OPERATION**

## **1.1 OBJET DU PRESENT DOCUMENT**

Le présent document dénommé : **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES (C.C.T.C.)** est un document s'appliquant à l'ensemble des lots concourant à la réalisation de l'opération décrite ci-après.

Ce document a pour but :

- De présenter sommairement dans son ensemble le projet de construction à réaliser
- D'énoncer les contraintes et exigences applicables à l'ensemble des lots, telles que : sécurité incendie, acoustique, contraintes d'exécution ...
- De définir les obligations générales communes

Ce CCTC est complété des annexes répertoriées dans la liste des documents constitutifs du DCE, référencées en son sein.

Ce document complète les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) de chaque lot.

Dans le présent document, le vocable « *l'Entrepreneur* » ou « l'Entreprise » désigne les Entrepreneurs titulaires d'un ou plusieurs marchés.

## **1.2 APPLICATION DU CCTC**

Le présent Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC) fait partie intégrante du Cahier des Clauses Techniques Particulières propre à chaque lot qui subdivisent l'opération susvisée ; l'expression « Cahier des Clauses Techniques Particulières » implique l'application sans restriction du présent CCTC sans qu'il soit nécessaire d'y faire référence et son application ne peut être dissociée du dossier de plans et des documents auxquels font référence les pièces contractuelles.

Les spécifications des différents CCTP peuvent préciser ou compléter les prescriptions du présent document, étant bien entendu que celles-ci sont des prescriptions minimales au-dessous desquelles aucune dérogation ne sera admise, sauf stipulation explicite avec référence du texte auquel il est dérogé.

Les prescriptions techniques communes du présent document et les prescriptions techniques particulières des différents lots donnent une description aussi complète que possible des travaux à exécuter, dans le but de permettre à chaque Entrepreneur d'interpréter les plans, de préciser la nature des matériaux à employer et de connaître les particularités de fabrication et mise en œuvre.

Ces prescriptions ne peuvent prétendre à une description complète et parfaite des travaux et il convient de souligner que cette description des travaux n'a pas un caractère limitatif.

Chaque Entrepreneur doit exécuter, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession et donc inclure dans son offre globale et forfaitaire, non seulement les travaux et fournitures décrits dans ces documents, mais encore ceux qui auraient pu échapper aux détails de la description et qui sont indispensables pour le complet achèvement des ouvrages Tous Corps d'Etat suivant les plans remis et les règles de l'Art.

Chaque Entrepreneur doit, avant de soumissionner, se rendre compte personnellement et sur place, de l'état des lieux, des difficultés d'accès, d'approvisionnements et de toutes sujétions générales.

Tous les frais en résultant de quelque nature et d'importance qu'ils soient sont à la charge de Chaque Entrepreneur.

### 1.3 **OBJET DE L'OPERATION**

La mise en conformité incendie et rénovation des amphithéâtres des bâtiments M1 et P1 situé sur le campus Lille 1 à Villeneuve d'Ascq (59).

### 1.4 **PRESENTATION DU PROJET**

Se reporter à la notice architecturale et de sécurité incendie jointe au présent dossier.

### 1.5 **COMPOSITION DU DOSSIER DE CONSULTATION**

Le dossier technique est composé notamment pour chaque Corps d'Etat :

- Du présent CCTC : Cahier des Clauses Techniques Communes et de ses annexes
- Du CCTP propre à chaque Corps d'Etat : Cahier des Clauses Techniques Particulières
- Des plans d'Architecte et des plans techniques
- Des détails, rapports, notices et annexes jointes, ....
- De la DPGF : Décomposition du Prix Global et Forfaitaire – spécifiques à chaque Corps d'Etat

Certains plans de lots techniques, ayant été établis à partir de fonds de plans Architecte, peuvent être en contradiction avec ces derniers et sont donc parfois moins renseignés que les plans d'Architecte définitifs.

En conséquence, les Entreprises auront à consulter systématiquement les plans Architecte qui priment sur les plans techniques et qui seuls définissent les dispositions dites architecturales : volume des locaux, implantation des divers ouvrages non prévus aux lots techniques.

Les documents écrits et graphiques établis par l'équipe de Maîtrise d'œuvre ont pour but de renseigner les Entreprises sur la nature et localisation des ouvrages à exécuter.

Il est important de signaler que les descriptions figurant dans les documents n'ont pas de caractère limitatif et que Chaque Entrepreneur doit, comme étant compris dans son prix forfaitaire sans exception ni restrictions ni réserves, tous les travaux indispensables à l'exécution et à l'achèvement de l'ouvrage décrit.

### 1.6 **LISTE DES DOCUMENTS**

Les plans et documents constituant le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) sont répertoriés dans la liste des documents constitutifs de dossier DCE.

- ***Se référer au document intitulé « Liste des documents constitutifs du DCE ».***

### 1.7 **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Chaque Corps d'Etat fait l'objet de la description de la consistance des travaux dans le CCTP du dit Corps d'Etat.

Les dispositions figurant dans le présent CCTC, commun à tous les marchés de l'opération, ont pour objet la fixation des règles d'intervention pour les différents spécialistes appelés à contribuer à la réalisation d'ensemble des ouvrages.

L'incidence financière de ces règles est considérée comme faisant partie intégrante du prix de Chaque Entrepreneur.

De manière générale, les précisions apportées par le présent CCTC ne dispensent pas chaque intervenant de :

- Reconnaître par avance les emplacements réservés aux chantiers, les moyens d'accès et les divers règlements auxquels il doit se conformer pour l'exécution des travaux,
- S'entendre avec les autres Entrepreneurs sur ce que les travaux ont de commun,
- Reconnaître par avance tout ce qui intéresse leur réalisation, en particulier les contraintes dues à l'emplacement et à l'exploitation de l'établissement le cas échéant,
- Fournir les indications nécessaires à ses propres travaux,
- S'assurer qu'elles sont suivies, et en cas de contestation ou de problèmes particulier, en référer au Maître d'œuvre,
- Se conformer à toutes les autres pièces écrites du marché.

## 1.8 **REGLEMENTS APPLICABLES AUX TRAVAUX**

Les réglementations applicables sont notamment :

- Code de construction et de l'habitation.
- Code du Travail (et notamment les éléments relatifs à l'accessibilité de personnes handicapées ou à mobilité réduite).
- Règlements édictés dans la notice de Sécurité.
- Règlements et arrêtés applicables lors d'installations classées.
- Cahier des Charges D.T.U.
- Les Eurocodes.
- Normes Françaises homologuées.
- Normes européennes applicables.
- Règlements de sécurité.
- Règlement Sanitaire Départemental.
- Règles de calcul et documents techniques dont la liste contractuelle sera la dernière de celles publiées par le CSTB avant la date de signature du marché.
- Documents et spécifications des organisations professionnelles spécialisées, en particulier celles afférentes à l'OPQCB.

Outre ces documents d'ordre général, chaque Entrepreneur devra se conformer à la réglementation locale en vigueur.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels ne peuvent être admis que s'ils ont fait l'objet d'un Avis Technique par le Centre Scientifique du Bâtiment (CSTB) ne comprenant aucune réserve ou mention défavorable et s'ils sont utilisés conformément aux directives et recommandations figurant dans l'Avis Technique en vigueur au moment des travaux.

Les matériaux et procédés devront justifier de polices d'assurances et d'une extension de garanties couvrant les différents intervenants (Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, Contrôleur Technique) pour le chantier considéré.

Les demandes d'ATEX ainsi que toutes les procédures et les frais afférents sont à la charge de l'Entreprise, le cas échéant.

## 1.9 **CARACTERE DES OBLIGATIONS DE CHAQUE ENTREPRENEUR**

Le soumissionnaire doit des installations complètement terminées et ceci dans tous les détails exécutés selon les règles de l'art.



Les caractéristiques et qualités requises dans les spécifications et descriptions sont impératives.

Les matériaux dont les caractéristiques ne répondent pas aux exigences devront être remplacés sans aucune plus-value.

Il est bien spécifié qu'il suffit qu'un travail soit précisé ou décrit, dans l'une des pièces énumérées au marché, pour que Chaque Entrepreneur en doive l'exécution sans restriction ni réserve.

Chaque Entrepreneur ne pourra arguer de l'imprécision des plans, descriptifs, notes de calculs, spécifications techniques et documents annexes ou d'omissions pour refuser d'exécuter dans le cadre et les conditions du marché tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des locaux et installations.

Il est reconnu comme professionnel et compétent pour apprécier l'importance et la nature des travaux à effectuer et de suppléer aux éléments dont l'emplacement, la nature ou la quantité peuvent être considérés comme implicitement nécessaires pour une réalisation normale des travaux.

L'attention du soumissionnaire est attirée sur le fait que de par sa signature, il s'engage à accepter dans leur intégralité les supports et installations existants. S'il devait en sus des spécifications techniques des marchés et après son engagement intervenir sur ces supports ou installations, il le ferait en toute connaissance de cause et à ses frais. Toute remise en état nécessaire du fait de son intervention lui incomberait.

L'obligation de maintenir les lieux dans un état de propreté journallement étant rappelée, le Maître d'œuvre se réserve la possibilité, après une première injonction écrite du Maître d'Œuvre ou de l'OPC, non suivie d'effet dans les 2 jours ouvrables, de faire procéder au nettoyage en lieu et place de l'Entreprise défaillante, les frais correspondants étant imputés sur sa prochaine situation.

L'attention de l'Entreprise est attirée sur le strict respect qu'elle doit vis-à-vis des mesures de sécurité et d'hygiène sur le chantier, correspondant aux impositions en vigueur à la date du marché.

En particulier, elle se conformera aux exigences du coordinateur sécurité et protection de la santé (CSPS) le cas échéant.

Chaque Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des documents descriptifs et quantitatifs des autres lots autant que de besoin.

## 1.10 **DISPOSITIONS GENERALES CONCERNANT LA SECURITE & LA PROTECTION SANTE**

L'ensemble des mesures est précisé dans **le plan général de coordination et de protection de la santé (PGCSPS) document du dossier de consultation.**

Chaque Entreprise sera tenue d'établir, entretenir et maintenir à ses frais les ouvrages provisoires et les protections jugés nécessaires à la construction de ses propres ouvrages, à leur visite, à la protection efficace des ouvriers et des autres personnes.

Ces ouvrages provisoires (échafaudages, passages, clôtures, bâches, ...) seront établis de manière à donner un accès facile et une protection efficace à toutes les parties de la construction et seront maintenus pendant tout le temps estimé indispensable par le Maître d'œuvre et/ou les services du Maître d'Ouvrage.

Le coordonnateur de sécurité, le Maître d'œuvre et leurs préposés auront toujours le droit de refuser les ouvrages provisoires qui leur paraîtraient offrir quelque danger pour la sécurité publique ou particulière, ou celle des ouvriers, et d'obliger chaque Entrepreneur à exécuter les travaux de consolidation jugés nécessaires.

## 1.11 **CONSISTANCE GENERALE DES TRAVAUX ET DES PRIX**

Sauf indications contraires dûment précisées « hors fourniture » ou « hors mise en place », tout matériel mentionné dans le CCTP de chaque lot est sous-entendu fourni, posé, fixé et raccordé y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Les travaux comprennent dans tous les cas :

- Les plans doivent également être réalisés sous maquette numérique à toutes les étapes du chantier et jusqu'au DOE.
- Les plans d'atelier et de chantier ; la maîtrise d'œuvre se réserve le droit à tout moment de réclamer les schémas et notes de calcul ayant servi à la réalisation de ces plans.
- La réalisation des plans méthodes et des éventuelles notes de calculs correspondantes, ainsi que de tout document d'exécution consécutif à des variantes techniques ou liées à sa méthodologie de travail.
- La synthèse des études et la réalisation des adaptations nécessaires, avec la participation de la maîtrise d'œuvre.
- La présentation et le dépôt de tout échantillon en respectant les jalons communiqués par la maîtrise d'œuvre/OPC. L'entreprise devra systématiquement présenter à la MOEX le produit/matériau prévu en base dans le marché avant d'éventuellement présenter une variante. L'entreprise devra être particulièrement vigilante sur les délais d'approvisionnement des matériaux et anticiper en conséquence la transmission et la validation des fiches produits aux différents intervenants.
- Le maintien et la visibilité de toutes les plaques du constructeur (signalétique, identification, ...),
- Le relevé et le classement (dans les DIUO et DOE) de tous les repères d'identification, le façonnage, la mise à pied d'œuvre, les installations et équipements en ordre de marche,
- La fourniture de tous les matériaux, produits, accessoires entrant dans la composition des ouvrages, leurs fixations et liaisons, les calfeutrements, jusqu'à la finition complète et parfaite (en particulier : y compris les accessoires indispensables à l'exécution complète et dans les règles de l'art, de la prestation concernée),
- Les fournitures et matériaux sont neufs, de première qualité, conformes aux spécifications techniques,
- La main d'œuvre et son transport,
- Le transport, le stockage et l'entreposage des matériels et des matériaux éventuels et toutes les manutentions jusqu'à pied d'œuvre de ces fournitures,
- Les engins de levage et tous matériels nécessaires pour la mise en œuvre des matériaux,
- La mise en œuvre des matières et fournitures avec les travaux préparatoires, traçage, montage provisoire éventuel, conformément aux prescriptions des devis descriptifs complétés par les D.T.U., les décisions d'agréments du C.S.T.B. ou les notices d'emploi ou de montage des fabricants ou constructeurs,
- Le fractionnement des travaux compte tenu des impératifs d'occupation (phasages, libérations successives de salles, avancement progressif des protections et isolements...),
- Toute installation provisoire destinée à assurer et maintenir le fonctionnement des lieux occupés durant les travaux le cas échéant,
- La dépose de tout équipement, installation, matériel gênant le bon déroulement des travaux ainsi que leur dépose,
- Toutes installations demandées au titre d'hygiène et de la sécurité,
- La protection individuelle et collective des ouvriers (échafaudages, plates-formes nécessaires à la bonne exécution des travaux...),
- Tous travaux et installations touchant tant à la sécurité du personnel de chantier que les tiers, et principalement : palissade, protections, balisages, éclairage réglementaire, isolement des zones de travail..., et l'enlèvement de tous ces dispositifs après travaux,

- Les travaux devront être exécutés de façon que le voisinage ne soit pas incommodé ou perturbé, ni par le bruit, ni par la projection de débris ou de poussières,
- Toutes précautions pour éviter les nuisances aux ouvrages existants (vibrations, courants, vagabonds, gaz nocifs, salissures...), la protection ces ouvrages existants, l'enlèvement de ces protections et la remise en état d'origine,
- Le bâchage pour protection contre des infiltrations, obturations provisoires rigides des ouvertures pratiquées,
- La réparation des dégâts causés aux voies publiques,
- Le nettoyage quotidien du chantier ; nuls gravois ou déchets ne pourront être stockés dans les locaux aménagés, ils seront triés, chargés et évacués au fur et à mesure,
- Toutes les mesures nécessaires pour protection à la salissure et aux éclaboussures des ouvrages existants conservés dans l'immeuble, à l'extérieur (abords et domaine public) et particulièrement durant le transit du matériel, l'évacuation des gravois, leur nettoyage et leur remise en état en cas de dégradation,
- La protection de tous les ouvrages sortis en usine ou en ateliers (peinture antirouille, films protecteurs...),
- L'établissement des états des lieux, avant et après travaux, si nécessaire ou sur demande du Maître d'œuvre,
- Les raccords soignés aux ouvrages existants,
- Les raccords de finitions après le passage d'autres corps d'état,
- La réception des supports, tant sur la conformité technique que sur la conformité architecturale de ces supports (l'acceptation d'intervention sur un support vaut acceptation de celui-ci), Réaliser les réceptions de supports contradictoires.
- L'établissement de la fiche de réception de support sera à la charge de l'entreprise.
- Cette fiche sera transmise à la MOEX avec la signature des parties concernées.
- La préparation adéquate des supports,
- La préparation adéquate et la reprises des éventuels défauts suivant le PV de réception des supports.
- L'instruction du personnel d'exploitation et d'entretien,
- L'étalement nécessaire, lors de la mise en œuvre d'un ouvrage pour reprendre les charges transmises,
- La vérification avant démarrage des travaux auprès des concessionnaires (énergie, eau, télécommunications, assainissement) des réseaux existants et l'établissement de la déclaration d'intention de travaux (DIT),
- Toute autre démarche d'ordre administratif et préventif,
- L'assistance aux opérations de contrôle du contrôleur technique, et lors de toute visite des autres intervenants (SPS...) ou organismes institutionnels (CRAM, Commission de Sécurité...), et la réalisation des travaux correctifs demandé par les intervenants (CT, SPS, ...)
- Les frais de contrôle et d'essais en cours de travaux demandés par le Maître d'œuvre éventuellement et en fin de travaux de nature à justifier une prestation du marché,
- Les frais de brevets, de marques ou modèle déposés,
- La participation au compte de dépenses et recettes d'intérêts communs (compte prorata),
- Les conséquences dans leur intégralité (administratives, techniques, juridiques éventuellement, financières) de toute modification décidée sans l'accord du Maître d'œuvre, toute correction de travaux non conformes.

D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire d'un lot à la solution de base, options ou autres variantes seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés, sous la responsabilité et à la charge du titulaire du lot à l'origine de la modification.

Afin de valider les choix des façades, parallèlement aux travaux proprement dit, une zone de témoin doit être réalisé selon le planning établi par l'OPC, pour permettre la validation des choix/propositions par AVENTIM et le preneur.

## 1.12 **CONDITIONS PARTICULIERES DE REALISATION DES TRAVAUX**

Pour le bâtiment M1, les travaux TCE seront réalisés en site libéré de toute occupation et en une seule phase.

Pour le bâtiment P1, les travaux TCE seront réalisés en site libéré l'été et en site occupé en plusieurs phases (Voir le planning de l'opération).

Chaque Entreprise est tenue, dans le rendu de son offre, de prévoir toutes les visites préalables et sujétions pour réaliser les travaux en fonction des contraintes techniques et le temps indiqué dans le planning envisagé.

De convention, le Prix Unitaire des ouvrages inclut tacitement les incidences financières inhérentes aux conditions particulières de réalisation des travaux telles que :

- Approvisionnements des matériaux et matériels,
- Protection provisoire des ouvrages existants,
- Protection provisoire des ouvrages réalisés, y compris dépose et repose en tant que de besoin.
- Etc.

### 1.13 **ALLOTISSEMENT**

Les marchés sont passés en lots séparés ainsi définis :

N° Lot	Dénomination	Abréviation
LOT 00	Désamiantage - Curage	CUR
LOT 01	Gros œuvre	GO
LOT 02	Menuiseries extérieures - Serrurerie	ME
LOT 03	Plâtrerie - Isolation - Faux plafonds	PL
LOT 04	Menuiseries intérieures - Signalétique	MI
LOT 05	Rénovation du mobilier d'amphithéâtres	RE
LOT 06	Revêtements de sol - Parquet - Peinture - Nettoyage	RS
LOT 07	Installations de chantier - Électricité	EL
LOT 08	CVC - Désenfumage	CVC

Le lot 00 - Désamiantage – Curage a fait l'objet d'une consultation anticipée

## **2. EXIGENCES TECHNIQUES PARTICULIERES**

### **2.1 OBJET**

Le présent chapitre a pour objet de définir les classements en matière de sécurité incendie, de sismicité, de règles neige et vents, de préciser les exigences thermiques, acoustiques et environnementales du projet.

Les prestations et prescriptions découlant de ces exigences techniques particulières sont reprises dans les différents C.C.T.P. des corps d'état.

**L'ENTREPRENEUR en a pris connaissance et confirme que les produits mis en œuvre par ses soins sont en tous points conformes à chacune de ces exigences.**

### **2.2 CLASSEMENT INCENDIE**

Ce bâtiment est un établissement scolaire universitaire (Type R) classé en première catégorie.

Se reporter à la Notice de Sécurité jointe au dossier de consultation.

### **2.3 SISMICITE**

Le présent projet est classé en zone 2 dite « faible » selon l'Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », catégorie III.

### **2.4 NORMES ACCESSIBILITE HANDICAPES**

L'Entreprise s'engage sans réserve au respect des textes en vigueur à la signature du marché pour tout ce qui concerne l'accessibilité des personnes handicapées.

### **2.5 THERMIQUE**

Les valeurs minimums de résistance thermique sont définies dans les études jointes au dossier de consultation.

Afin d'obtenir les niveaux de performance visés, les préconisations de l'étude thermique devront être scrupuleusement suivies. Chaque modification apportée sur les préconisations de cette étude devra être validée par le Bureau d'Etudes Thermique.

Ces valeurs portées dans les notices thermique priment sur les valeurs indiquées dans les CCTP.

### **2.6 ACOUSTIQUE**

L'Entreprise s'engage sans réserve au respect de la notice acoustique jointe au dossier et des textes en vigueur à la signature du marché pour tout ce qui concerne les dispositions constructives en matière d'isolation acoustique et vibratoire.

## 2.7 **PERTINENCE DU CHOIX DES MATERIAUX AU REGARD DES EXIGENCES**

### **THERMIQUES & ACOUSTIQUES**

Les caractéristiques des isolants à mettre en œuvre sont définies dans les Notices Thermique et Acoustique jointes au dossier de consultation, ainsi que dans les CCTP des différents lots.

L'ENTREPRENEUR se conformera à ces notices thermiques et acoustiques pour les exigences minimales demandées.

L'ENTREPRENEUR en a pris connaissance et confirmera que les produits mis en œuvre par ses soins sont en tous points conformes à ces études.

**Toute modification ou variante proposée par les Entreprises et susceptibles d'altérer ou de dégrader les performances thermiques et acoustiques du bâtiment devront faire l'objet d'une étude par les Entreprises permettant d'apporter la preuve du respect du critère (note spécifique justificative, calcul si nécessaire, ...).**

## 2.8 **PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES**

Les Entreprises qui doivent tenir compte lors de leurs études de tous les impératifs à respecter seront seules et directement responsables en cas de non-respect de la réglementation en vigueur.

En cas de proposition de modification de produit, l'entreprise s'assurera au préalable de respecter l'ensemble des critères certifiants et garantir l'équivalence à minima des caractéristiques techniques ; et ce tant du point de vue du carbone, de l'acoustique, de la thermie, du passif etc...

## 2.9 **OBLIGATIONS DE RESULTAT**

Dans le cadre de son forfait, l'Entreprise devra l'ensemble des essais nécessaires (étanchéité, acoustique...) en cours et fin de chantier.

Elle devra prendre toutes les dispositions techniques en découlant et ce, dans l'objectif d'une obligation de résultat.

La MOEX demande aux entreprises de réaliser des réceptions des réservations L'établissement de la fiche de réception des réservations sera à la charge de l'entreprise et doit être réalisée par l'utilisateur des réservations/perçements.

Avant commencement de ses travaux et suivant le planning de l'OPC, ..., chaque Entrepreneur est tenu de procéder à la réception des supports contradictoires.

L'établissement de la fiche de réception de support sera à la charge de l'entreprise.

Cette fiche sera transmise à la MOEX avec la signature des parties concernées.

L'Entrepreneur du lot ELECTRICITE sera tenu de mettre à jour le Plan d'installation de chantier suivant la demande de la MOEX.

Les moyens de levage à envisager doivent être communiqués à l'OPC et le CSPS

A la demande de la maîtrise d'œuvre d'exécution les entreprises établiront des fiches d'autocontrôle sur toutes les prestations jugées « sensibles ». La maîtrise d'œuvre se réserve le droit également, en cas de litige, de faire exécuter les contrôles adéquats par toutes entités nécessaires au frais exclusifs de la société concernée.

## 2.10 **RESPECT DES ISOLEMENTS PHONIQUES**

Dans tous les cas de percements, saignées, rebouchages, scellements, fourreaux, etc., les entrepreneurs devront veiller à respecter la valeur d'isolement phonique de la paroi concernée.

Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires pour maintenir la valeur d'origine de l'isolement phonique de la paroi.

Si nécessaire, des essais acoustiques seront menés par une société mandatée par le maître d'ouvrage.

En cas de non-conformité lors des tests, l'entreprise défaillante doit les reprises et la réfection de ses ouvrages afin d'obtenir les exigences réglementaires, mais aussi les conséquences sur les ouvrages des autres corps d'état.

La nouvelle campagne d'essai qui s'ensuivra sera à la charge des entreprises défaillantes.

Les entreprises sont conscientes de cette obligation, et elles proposeront et mettront en œuvre toutes les solutions qui permettront d'y arriver.

Tous les corps d'état sont impliqués dans cette obligation de résultat.

## 2.11 **CARNETS D'ENTRETIEN**

Les Entreprises titulaires des différents lots devront fournir dans le cadre de la remise des DOE un carnet d'entretien / maintenance des produits et des équipements techniques qui sont à leur charge.

Ce carnet d'entretien devra détailler à minima pour chaque équipement la nature, la périodicité et les consignes particulières des opérations d'entretien et de maintenance à effectuer. Ces éléments seront associés et conformes à la documentation technique du fournisseur.

## 3. **OBLIGATIONS GENERALES COMMUNES**

### 3.1 **CONNAISSANCE DES LIEUX ET DE TOUS LES ELEMENTS AFFERENTS A**

#### **LA CONSTRUCTION**

L'Entrepreneur est réputé pour la remise de son offre :

- S'être rendu sur les lieux et les avoir étudiés en détail.
- Avoir pris pleine connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que les lieux et les éléments généraux, locaux en relation avec l'exécution des travaux.
- Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités.
- Avoir pris connaissance des sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords de stockage des matériaux, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, et prenant en compte les difficultés où a lieu l'opération.
- Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier de consultation, notamment celles données par les plans, les dessins de détails et les devis descriptifs particuliers à chaque lot, s'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels auprès de l'Architecte et avoir pris tous renseignements utiles auprès des Services Publics ou parapublics (Compagnie des Eaux, Electricité, Gaz., Téléphone, etc.).

Pour ce faire, chaque Entreprise devra prendre connaissance de l'intégralité du dossier : plans, C.C.T.P. tous corps d'état et autres pièces écrites, c'est-à-dire de l'ensemble des ouvrages à



réaliser afin de tenir compte des répercussions éventuelles que la réalisation de ces ouvrages peut entraîner sur son propre corps d'état.

Ainsi, chaque Entreprise devra s'assurer que tous les ouvrages complémentaires aux siens sont bien prévus par les corps d'état intéressés, et à l'inverse, qu'elle a bien prévu tous les ouvrages complémentaires de son ressort pour la réalisation des différents ensembles fonctionnels.

A la lecture des autres lots, chaque Entreprise tiendra donc compte des indications le concernant et un travail ou une fourniture mentionnée dans un autre lot et réputé être à la charge du corps d'état intéressé, devra être prévu par ce dernier, même si cet ouvrage n'est pas expressément indiqué dans son propre lot.

De plus, nous rappelons qu'en cas de suspicion de présence d'amiante l'alerte peut et doit être donnée soit par le MOE soit par les entreprises. De plus, les entreprises sont réputées avoir pris connaissance de l'ensemble des DAAT figurant au DCE.

### 3.2 **CONTENU DU PRIX**

En complément des spécifications particulières portées dans les C.C.T.P. des différents corps d'état, le prix remis par l'Entrepreneur comprendra :

- Toutes les manutentions, coltinages, levages et agrès nécessaires à l'approvisionnement du chantier et à la mise en œuvre des ouvrages, y compris les mouvements de stock en fonction des impératifs du chantier
- Toutes les sujétions de mise en œuvre des ouvrages, y compris échafaudages, platelages et planchers de travail, et ce à toute hauteur et dans toutes conditions rencontrées in situ
- La coordination technique à mener avec les Entrepreneurs dont les travaux interfèrent avec ceux du présent lot
- Les percements et calages dans tous les types de supports rencontrés
- Le stockage dans un local clos et couvert, des matériaux et ensembles préfabriqués en attente de pose
- Tous les calfeutrements nécessaires pour la terminaison des ouvrages
- Les nettoyages en cours et en fin de chantier, ainsi que l'enlèvement des gravois
- La remise en état des ouvrages défectueux ou détériorés constatés soit au cours de l'exécution, soit à la réception des travaux, y compris toutes sujétions et travaux de réfection en découlant.
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre des matériaux et matériels, le montage par tous moyens propres à l'Entrepreneur. Il comprendra également les évacuations aux décharges publiques des gravois, emballages, etc.
- Toutes dispositions de sécurité nécessaires
- L'éclairage des locaux aveugles dans lesquels l'Entreprise doit intervenir
- Toutes les protections nécessaires à la demande
- Les mouvements de stock de matériaux et d'installation de chantier, en fonction de l'occupation ou de la disponibilité des locaux en cours de travaux
- Etc.

### 3.3 **PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX**

Chaque corps d'état pourra être tenu de présenter au Maître d'Œuvre, avant mise en œuvre, les certificats ou les factures de ses fournisseurs, garantissant l'origine des matériaux et des fournitures et la qualité conforme au CCTP.

Chaque corps d'état devra, après approvisionnement, prendre toutes mesures utiles pour assurer la parfaite conservation des matériaux et fournitures afin de pouvoir répondre au moment de leur mise en œuvre, de leur état et de l'absence de vices cachés.

### 3.4 **DOCUMENTS A ETABLIR AVANT EXECUTION DES TRAVAUX**

Le planning prévisionnel global des travaux prévoit les délais d'exécution, la période de préparation et les délais pour l'établissement des études et plans de fabrication.

#### a) Plans d'installation de chantier

Avant la date d'expiration de la période de préparation, l'Entrepreneur de ELECTRICITE remettra au Maître d'Œuvre, pour approbation, un plan d'installation de chantier et un planning de montage et démontage des installations provisoires pour l'ensemble de la durée des travaux.

L'entrepreneur du lot ELECTRICITE sera tenu de mettre à jour le Plan d'installation de chantier. L'entrepreneur de ELECTRICITE se chargera d'effectuer les demandes d'autorisations et prescriptions administratives afférentes au Plan d'installation de chantier dans un délai compatible avec le démarrage des travaux tel que prévu au calendrier général des travaux.

Le PIC ne pourra être qu'optimisé.

#### b) Plans de fabrication – Etudes techniques

L'Entrepreneur ayant des plans de réservations, de fabrication et des dossiers techniques à fournir aux fins d'acceptation de la part du Maître d'Œuvre, devra le faire à la date qui lui sera fixée.

Les plans et dossiers seront fournis en un nombre d'exemplaires demandé par le Maître d'Œuvre et seront alors visés par celui-ci. Ces visas indiquent l'acceptation du Maître d'Œuvre sur les principes constructifs, mais ne dégagent en rien la responsabilité de l'Entrepreneur en ce qui concerne les dimensions des ouvrages et les calculs correspondants. Les plans et documents d'exécution devront donc être diffusés suffisamment en avance par rapport au démarrage des ouvrages concernés pour permettre les visas et les différentes mises à jour.

Ces visas indiquent l'acceptation du Maître d'Œuvre sur les principes constructifs, mais ne dégagent en rien la responsabilité de l'Entrepreneur en ce qui concerne les dimensions des ouvrages et les calculs correspondants.

#### c) Plan particulier de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)

Suivant décret 93.418 du 31/12/93.

Se référer à la Pièce – Plan Général de Coordination de sécurité et de protection de la santé (PGCSPS)

#### d) Constat des abords

Un constat des abords et voirie de la parcelle doit être réalisé avant le démarrage des travaux par un huissier, il est charge du lot ELECTRICITE.

### 3.5 **PROTECTION DES OUVRAGES**

En dehors des protections imposées dans le cadre des documents contractuels, chaque Entrepreneur est tenu de protéger ses ouvrages conformément aux règles de l'Art et de la technique et à la demande du Maître d'Œuvre. Il doit également assurer la maintenance.

Tous les ouvrages finis, arêtes vives, seuils, etc. devront être protégés constamment par toute autre protection adéquate, à réaliser dans le cadre de son forfait par l'Entreprise ayant réalisé l'ouvrage.

Tous les frais entraînés par suite de dégradations résultant d'une protection ou d'un stockage défectueux seront supportés intégralement par l'Entrepreneur.

De plus, l'entreprise du ELECTRICITE veillera à protéger les portes de l'ensemble locaux contre la poussière. Elle devra également veiller à ce que cette protection soit active tout le long du chantier et la remettre en place en cas d'intervention dans le local. En cas de non-respect de cette demande, l'entreprise du lot ELECTRICITE aura à sa charge le nettoyage de l'ensemble des locaux ainsi que les frais de réparation/remplacement des équipements sensibles présent dans ces locaux.

De même, l'état des locaux et installations existants seront à préserver. Toute atteinte à ses ouvrages devra être repris au frais du lot les ayant dégradés. Dans le cas où aucune responsabilité ne serait établie, les frais de remise en état seront comptabilisés au compte PRORATA

En fin de chantier, les Entrepreneurs de chacun des corps d'état devront la vérification, le contrôle et la révision complète de tous les ouvrages qu'ils ont réalisés.

#### 3.5.1 **Protection par chaque Entrepreneur de ses propres ouvrages**

Les Entrepreneurs de tous les corps d'état devront assurer la protection de leurs ouvrages finis et ce, jusqu'à la réception des travaux.

Cette prescription s'applique également aux équipements techniques.

Pour les ouvrages particulièrement soignés, prévus pour rester apparents, ces protections sont absolument indispensables pour toutes les parties exposées aux chocs en cours de travaux.

Les ouvrages comportant un revêtement définitif ou réalisé en béton brut destiné à rester apparent, bois, massif, profils thermolaqués, sols, sont protégés par tous moyens appropriés afin d'éviter tous chocs, épaufrures, rayures, etc.

En ce qui concerne les ouvrages de menuiserie, toutes les arêtes des ouvrages qui, du fait de leur position, risquent d'être épaufrées, seront protégées au droit des arêtes par mise en place de petits liteaux, fixés aux pointes fines.

Pour les sols en carrelage, etc. cette protection doit être assurée par mise en place de panneaux de protection, bâches ou par tout moyen efficace, jusqu'à la réception.

En ce qui concerne les sols souples, la protection doit être assurée par mise en place d'une couche de polyane armé, collé aux joints de recouvrement, ou tout autre moyen jusqu'à la réception.

Même prescriptions en ce qui concerne les marches d'escaliers, et plus particulièrement les nez de marches. De façon générale toutes les arêtes sont efficacement protégées.

Les appareils sanitaires devront également être protégés, notamment en rives et sur les gorges, par mise en place d'une protection efficace.

Les éléments en alliage léger, acier inoxydable, en cuivre et en matière plastique sont protégés par Chaque Entrepreneur jusqu'à la réception.

Les ouvrages en bois, s'ils ne sont pas déjà traités par leur fabrication, sont protégés par trempage dans un liquide plurivalent d'imprégnation dont les qualités ignifuges, hydrofuges, insecticides et fongicides requises correspondent aux exigences normalisées ou homologuées. Un certificat est exigé pour chaque traitement.

Avant toute exécution, les produits de protection et de préservation ainsi que leur mode d'application doivent faire l'objet d'une approbation du contrôleur technique en accord avec le Maître d'œuvre.

Tous ouvrages détériorés (dont épaufrures, rayures, etc.) seront refusés impérativement par le Maître d'Œuvre tant qu'ils n'auront pas été repris et/ou changés par Chaque Entrepreneur pour obtenir une finition parfaite.

### 3.5.2 **Disposition de protection des ouvrages des autres Corps d'Etats**

Chaque Entrepreneur dont l'exécution de ses travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis, déjà en place, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis.

Cette prescription s'applique plus particulièrement aux maçonneries apparentes, aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages peints, aux appareillages électriques, aux revêtements de sols plastiques, parquets bois, etc. qui ne devront subir aucun dommage, si minime soit-il.

Faute de sa part de se conformer à cette prescription, chaque Entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences éventuelles.

### 3.5.3 **Protection contre la corrosion**

Tous les fers livrés sur le chantier par l'Entreprise (sauf les aciers rentrant dans le béton armé) devront être protégés par 2 couches de peinture antirouille, métallisation ou par une galvanisation selon le cas et suivant prescriptions énoncées dans les CCTP.

Une attention toute particulière doit être accordée à toutes les ferrures comportant des parties cachées, aux fourreaux, aux canalisations, etc. qui reçoivent une protection antirouille.

Les réseaux seront parfaitement protégés contre la corrosion, y compris les suspentes et les dispositifs de fixation qui seront obligatoirement galvanisés.

Ces protections sont assurées par les Entreprises chargées des réseaux, chacune pour la prestation de son propre lot.

L'application de cette couche de protection est exécutée après brossage et dégraissage, avant montage pour les parties assemblées ; les parties inaccessibles ou en contact seulement, devront recevoir cette couche à la mise en œuvre par l'Entrepreneur fournissant les éléments intéressés.

Faute de se conformer à ces prescriptions, les Entrepreneurs responsables devront la dépose, la peinture complète et la repose des parties concernées, ainsi que toutes réfections nécessitées par ce travail, et ce, quel que soit le moment où l'apparition de la rouille serait découverte.

### 3.6 **MATERIAUX NOUVEAUX ET PROCEDES NON TRADITIONNELS**

Tout ouvrage de nature non traditionnelle ou faisant appel à des techniques ou matériaux nouveaux, doit avoir fait l'objet d'un Avis Technique du CSTB (en cours de validité).

La fourniture et la mise en œuvre devront être conformes à cet Avis et tenir compte des observations ou réserves formulées par la Commission d'agrément.

Sous réserve préalable de validation par les Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre et bureaux de contrôle, l'emploi de fabrication ou de procédés non traditionnels, pour lesquels le CSTB n'a pas fourni un Avis favorable, fera l'objet d'ATEX ; les frais engagés pour l'obtention de cet ATEX seront exclusivement à la charge de l'Entreprise jusqu'à obtention de l'Avis.

L'Avis Technique peut être remplacé par une enquête spécialisée ou par un Cahier des Charges accepté (avis technique ou enquête) par la Commission Technique de l'Assurance (CTA) et sous couvert de l'acceptation du contrôleur technique. Et du Maître de l'ouvrage.

Dans tous les cas, une assurance, aux frais de Chaque Entrepreneur, doit couvrir la garantie décennale.

Chaque Entrepreneur est entièrement responsable des incidences provenant de la non-observation de l'une des quelconques prescriptions ci-dessus et doit réparation Tous Corps d'Etat à ses frais.

### 3.7 **ARTICLES DE FABRICATION D'UN FOURNISSEUR NOMMEMENT CITE DANS LE DEVIS DESCRIPTIF**

Les CCTP peuvent faire état de matériaux et d'articles de fabrication dont le nom des fournisseurs est indiqué dans le texte. Cette référence est donnée pour préciser la nature et le genre du matériau ou de l'appareil qu'il y aura lieu de mettre en place.

Toutefois, l'Entrepreneur pourra proposer à l'agrément du Maître d'Œuvre, un appareil ou matériau d'une autre fabrication, à la condition suivante :

- a) Que l'appareil ou le matériau de remplacement soit de même aspect et de qualité et durabilité au moins égales au matériau ou appareil cité dans le texte.
- b) Que l'appareil de remplacement soit intégralement conforme aux exigences et performances techniques de l'appareil cité dans le dossier marché.

Au cas où ces conditions ne seraient pas remplies, le Maître d'Œuvre aura toujours le droit d'exiger la mise en œuvre de l'appareil ou du matériau indiqué dans le devis descriptif (ce cas ne dispense pas de la présentation des échantillons en vue de leur agrément).

Le Maître d'Œuvre aura seule qualité pour apprécier l'équivalence des produits proposés et refuser l'équivalence sans avoir à justifier sa décision.

### 3.8 **ECHANTILLONS ET FICHES TECHNIQUES**

Dès le démarrage de la période de préparation, Chaque Entrepreneur est tenu de fournir une liste prévisionnelle d'échantillons, prenant en compte les demandes particulières éventuelles du CCTP de son lot, pour visa du Maître d'Œuvre.

Chaque Entrepreneur est tenu de fournir, dans le délai fixé par le marché ou par l'OPC, tous les échantillons d'appareillages qui lui sont demandés par le Maître d'Œuvre.

L'entreprise devra présenter systématiquement à la MOEX le produit/matériau prévu en base dans le marché avant d'éventuellement présenter une variante. L'entreprise devra être particulièrement vigilante sur les délais d'approvisionnement des matériaux et anticiper en conséquence la transmission et la validation des fiches produits aux différents intervenants.

Ces échantillons sont présentés à l'agrément de ce dernier, suivant les modalités fixées par lui et sont, après acceptation, montés en panoplie, disposés sur un présentoir adapté et soigneusement fixés, plombés le cas échéant, pour éviter toute substitution. Ils sont exposés dans un local spécialement affecté à cette destination, annexé au bureau du Maître d'Œuvre.

Les échantillons sont inscrits sur un registre et sont numérotés. Le registre comporte une case réservée à la signature du Maître d'Œuvre qui reste seul juge de la conformité des échantillons avec les spécifications du marché.

Aucune commande de matériels ne peut être passée, sinon aux risques et périls de l'Entrepreneur, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'a pas été matérialisée par la signature ci-dessus visée.

### 3.9 **ECHAFAUDAGES, AGRES, MATERIELS ET ENGIN**

Sauf stipulations particulières, l'Entrepreneur et ses sous-traitants auront prévu dans leur proposition, tous échafaudages et agres nécessaires à leurs travaux.

Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées (article R4323-69).

La conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de travail servant au levage est réservée aux travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et, dans certains cas, une autorisation de conduite délivrée par l'employeur.

En règle générale, chaque Entrepreneur fera son affaire personnelle de tous déchargements, manutentions, montages de ses matériaux, matériels et ouvrages préfabriqués.

Seuls des ancrages de stabilisation seront acceptés sur le CLT, les fixations de charges suspendues sont prohibées.

### 3.10 **PRESTATIONS CONCERNANT PLUSIEURS LOTS**

#### 3.10.1 **Généralités**

Les dispositions qui suivent fixent une règle de répartition des prestations qui s'imbriquent dans les interventions simultanées ou alternées de chaque corps d'état.

Cette règle tend à attribuer à chaque Entreprise l'exécution des prestations dépendant de sa spécialité, étant toutefois rappelé que le titulaire d'un lot de travaux doit la totalité des prestations nécessaires à l'exécution de ses travaux (même s'il doit lui-même faire appel à un spécialiste pour certaines tâches n'entrant pas dans sa qualification).

Si des ouvrages nécessaires à l'exécution des prestations d'un corps d'état sont à réaliser par un autre corps d'état, ce dernier doit préalablement s'enquérir auprès de l'intéressé des caractéristiques dimensionnelles et qualitatives desdits ouvrages.

Le bénéficiaire des ouvrages doit contrôler, lors de l'exécution, le respect de ses recommandations et réceptionner pour son propre compte les ouvrages ainsi réalisés.

Les précisions fournies par le présent chapitre ne dispensent pas toutefois, d'une manière générale, chaque intervenant de :

- Reconnaître par avance les locaux, supports et enveloppes dans ou sur lesquels il doit réaliser ses propres ouvrages,
- Vérifier les tracés, niveaux, implantations existantes pour s'assurer de leur conformité avec les indications de son marché,
- Prendre toutes les dispositions et mesures nécessaires au bon fonctionnement de ses installations, à la prévention des gênes diverses par l'isolation phonique convenable (suspensions anti-vibratiles), le traitement des surfaces à températures élevées, etc.,
- Procéder, à l'égard des prestations incluses dans son marché, à l'autocontrôle indispensable à la bonne réalisation de ses travaux et à leur parfaite adaptation à la destination des ouvrages réalisés,
- Protéger ses ouvrages, assurer les finitions nécessaires à la réception (notamment la peinture définitive des équipements qu'il a fournis) et le nettoyage des locaux après ses interventions.

Les documents techniques utilisés et les descriptions des ouvrages précisent les tolérances, planimétrie, état de surface, arases etc. des différents ouvrages.

Lorsque ces ouvrages constituent le support d'une prestation d'une autre Entreprise, un représentant qualifié de cette dernière doit assurer la réception de ces supports.

Si la qualité du support n'est pas conforme aux stipulations des documents contractuels ou réglementaires, il lui appartient de le signaler par écrit au Maître d'œuvre qui décide des mesures à prendre (les réceptions de support entre corps d'état devront donc se faire en présence de la maîtrise d'œuvre).

Les travaux supplémentaires qui résulteraient de la mauvaise exécution des supports seront à la charge de l'Entreprise responsable de cette malfaçon.

Faute par lui de se conformer à cette obligation, le maître d'ouvrage pourra le déclarer et lui faire supporter tout ou partie des frais nécessités par la reprise des ouvrages non conformes.

L'exécution des travaux sans réserve écrite implique l'acceptation des supports et aucune réclamation ne pourra être formulée à ce titre par la suite.

### 3.10.2 **Implantation – Traçage- Trait de niveau**

#### 3.10.2.1 **Traçage**

L'Entrepreneur de gros-œuvre doit, au titre des réservations des matériels ou matériaux fournis par d'autres corps d'état, tous les traçages nécessaires.

Le traçage du lot cloisons appartient au titulaire du lot.

Tous ces traçages sont effectués par référence aux gabarits que sont tenus de fournir les corps d'état intéressés.

Toutefois, tous les Entrepreneurs concernés à un titre ou à un autre par ces traçages doivent s'assurer que ceux-ci conviennent bien à l'implantation des ouvrages qu'ils doivent réaliser au titre de leur lot de travaux.

En outre, chaque corps d'état doit l'ensemble des autres tracés qui lui sont nécessaires pour la mise en œuvre de ses matériels, matériaux et ouvrages divers, dérogation étant faite s'il y a lieu à certaines spécifications éventuelles différentes du CCS-DTU.

#### 3.10.2.2 **Acceptation des axes d'implantation et des tracés**

Les Entreprises ayant à utiliser les axes d'implantation ou les tracés réalisés par les autres Entreprises, doivent s'assurer de leur exactitude. L'entretien de ces tracés est à la charge de l'Entreprise Initiatrice.

Si des anomalies étaient constatées par une Entreprise, celle-ci doit immédiatement en informer le Maître d'Œuvre et les Entreprises concernées.

Toute Entreprise ayant failli aux obligations de vérification, est considérée comme ayant accepté les repères et tracés mis à la disposition. Elle est alors responsable des incidences des erreurs sur les ouvrages dont elle a la charge et les travaux que d'autres Entreprises pourraient réaliser en liaison avec les siens ; ladite Entreprise aura alors à assumer tous les frais de reprise des ouvrages en cause.

### 3.10.3 **Réservations et percements**

#### 3.10.3.1 **Définitions et principes**

Les réservations s'entendent comme des traversées ou encoches non traversantes, prévues à l'avance et indiquées sur les plans de réservations avant exécution des travaux.

En cas de surdimensionnement de la réservation ou de non-utilisation de la réservation, le coût du rebouchage est à la charge de l'entreprise utilisatrice.

Le rebouchage des gaines techniques existante dans les planchers est à la charge du lot plâtreries.

Les percements sont des réalisations de traversées ou encoches non traversantes dans des ouvrages existants.

Ceux-ci ne sauront être exécutés sans l'accord explicite préalable de l'Entreprise de Gros-Œuvre ou de l'Entreprise ayant réalisé l'ouvrage dans lequel le percement doit être exécuté (cloisons...).



Pour les réseaux de petites dimensions, les traversées de petites dimensions (dimensions inférieures ou égales à Ø 15 cm ou 15/15 cm), pourront réalisées sous la forme de percements avec acceptation préalable du lot STRUCTURE et de la maîtrise d'œuvre.

L'Entreprise de chaque Corps d'Etat doit l'indication en temps utile aux Corps d'Etat Gros-Œuvre, et Cloisons de toutes les réservations et de tous éléments spéciaux à prévoir dans les ouvrages (dimension, implantation).

Chaque Entrepreneur doit repérer et vérifier les réservations faites par l'Entreprise de Gros-Œuvre ou les Entreprises spécialistes en contrôlant l'emplacement et les dimensions des dites réservations.

Le Maître d'œuvre peut être amené à refuser tout percement jugé dangereux pour l'ouvrage ou même inesthétique. Il appartient à l'Entreprise demandeuse de proposer et mettre en œuvre, à ses frais, une solution acceptable par le Maître d'œuvre.

La MOEX demande aux entreprises de réaliser des réceptions des réservations. L'établissement de la fiche de réception des réservations sera à la charge de l'entreprise.

**NOTA** : les saignées dans les cloisons neuves sont proscrites.

Les raccords seront toujours réalisés en matériaux strictement de même nature que la paroi considérée. La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement du même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible :

- Le rebouchage des réservations et des percements doit être de même qualité que les ouvrages concernés.
- La finition des rebouchages doit être de même qualité et aspect que le parement des ouvrages concernés.

#### Cas particuliers des raccords sous revêtements muraux

Les raccords de faïence, plinthes, etc., après passage des autres corps d'état, sont à la charge de l'Entrepreneur de revêtements muraux, carrelage, revêtements de sols, etc.

Si les raccords ou dégradations interviennent après le passage des lots de finitions, les reprises seront réalisées par les entreprises titulaires des dits lots à la charge de l'entreprise défaillante.

#### 3.10.3.2 Rebouchage de passages de réseaux

Après le passage des lots techniques, il peut subsister des ouvertures dans les parois verticales et horizontales.

Le rebouchage des réservations et des percements doit être de même qualité que les ouvrages concernés et doit être réalisé par l'utilisateur des réservations/percements.

#### 3.10.4 **Scellement des matériels et incorporations**

##### 3.10.4.1 Scellement

Le scellement est un dispositif de fixation d'un matériel dans une structure ou une paroi, réalisé après exécution du Gros-Œuvre ou de la paroi.

La fourniture des accessoires de fixation et de réglage est à la charge de l'Entreprise fournissant le matériel à fixer.

Le choix du mode de fixation est déterminé en fonction de la résistance du support. En cas de charge trop importante pour celui-ci, ou si la fixation peut mettre en cause sa stabilité, il doit être prévu soit un report de charge, soit des fixations par boulonnage et plaque de répartition. Les prestations nécessaires sont à la charge de Chaque Entrepreneur fournissant le matériel à fixer.

- Fixation par cheville :

Les fixations par chevilles, vissage ou boulonnage, sont entièrement à la charge de Chaque Entrepreneur concerné et sous son entière responsabilité, en particulier pour ce qui concerne les dégradations qui seraient faites à cette occasion (éclatement, détériorations des matériaux noyés dans le béton ou la maçonnerie, déformation du support, etc.).

- Fixation par scellement :

Les pattes de scellement sont fournies façonnées, réglées et scellées de façon à assurer une fixation correcte.

Les scellements sont à la charge de chaque Entrepreneur du corps d'état concerné sous le contrôle de l'Entreprise ayant réalisé le support. Par suite, chaque corps d'état doit exécuter ses propres scellements, dans toute nature de matériaux.

Si le Maître d'œuvre estime les scellements (dans le béton armé en particulier) mal exécutés, il doit en changer, sans autre formalité, le gros œuvre, aux frais du corps d'état intéressé.

Dans les ouvrages destinés à rester apparents, les scellements sont réalisés par l'Entrepreneur du corps d'état ayant réalisé l'Ouvrage, suivant les consignes du corps d'état concerné et à la charge financière du corps d'état demandeur.

Dans le cas de certains revêtements spéciaux, le scellement doit être en retrait pour permettre le raccord effectué par l'Entreprise spécialiste.

#### 3.10.4.2 Incorporation

L'incorporation est la mise en place d'un matériel ou équipement avant l'exécution de l'ouvrage de gros-œuvre ou paroi dont il est destiné à être solidaire.

L'Entrepreneur du Gros Œuvre exécute dans les ouvrages neufs, en béton (armé ou non) ou en maçonneries, le réglage et le calage de tous les éléments fournis par les autres corps d'état et incorporés au coulage du béton suivants :

- La mise en place d' huisseries, bâtis ou précadres, dormants
- La réalisation de toutes feuillures, cornières, taquets, douilles, rails, inserts, trous de scellement, etc.
- L'incorporation de platines
- La mise en place de gabarits
- La réservation au moyen de fourreaux fibrociment ou coffrage bois, y compris débouchage de ces réservations
- Les décaissés dans les planchers

Il est responsable du positionnement et du bon état de ces éléments jusqu'à leur réception ou utilisation par l'Entreprise fournisseur.

Ce positionnement sera effectué sous le contrôle des Entreprises concernées qui donneront leur accord après exécution.

Les canalisations de fluides, d'électricité, de courants faibles sont mises en place par les Entreprises concernées ; L'Entreprise de gros-œuvre a la sujétion de prévoir l'intervention de ces Entreprises simultanément à ses propres travaux.

L'Entrepreneur du Gros Œuvre doit les prestations ci-dessus lorsque les incorporations sont faites dans les éléments préfabriqués.

Les incorporations de fourreaux dans les chapes sont interdites.

#### 3.10.4.3 Cas d'impossibilité technique d'incorporation

L'Entrepreneur du Gros Œuvre pourra ne pas être tenu de réaliser certaines réservations, incorporations, etc. qui lui seraient demandées par les autres corps d'état, dans le cas où une impossibilité technique viendrait à apparaître. Il veillera à prévenir la maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle et l'Entreprise concernée en temps utile.

Dans ce cas, Chaque Entrepreneur demandeur aura à trouver une autre solution d'exécution en accord avec la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle. Un accord du maître d'ouvrage sera nécessaire si les nouvelles dispositions entraînaient une exécution non conforme au DCE.

#### 3.10.5 Acceptation des axes d'implantation et des tracés

Les Entreprises ayant à utiliser les axes d'implantation ou les tracés réalisés par les autres Entreprises, doivent s'assurer de leur exactitude. L'entretien de ces tracés est à la charge de l'Entreprise initiatrice.

Si des anomalies étaient constatées par une Entreprise, celle-ci doit immédiatement en informer le Maître d'Œuvre et les Entreprises concernées.

Toute Entreprise ayant failli aux obligations de vérification, est considérée comme ayant accepté les repères et tracés mis à la disposition. Elle est alors responsable des incidences des erreurs sur les ouvrages dont elle a la charge et les travaux que d'autres Entreprises pourraient réaliser en liaison avec les siens ; ladite Entreprise aura alors à assumer tous les frais de reprise des ouvrages en cause.

### 3.11 RECEPTION DES SUPPORTS

Avant commencement de ses travaux et suivant le planning de l'OPC, chaque Entrepreneur est tenu de procéder à la réception des supports contradictoires qui lui seront livrés. L'établissement de la fiche de réception de support sera à la charge de l'entreprise. Cette fiche sera transmise à la MOEX avec la signature des parties concernées.

Si la qualité du support n'est pas conforme aux stipulations des documents contractuels du marché, et en particulier à celles du CCTP, il appartiendra à l'Entrepreneur de le signaler à la Maîtrise d'Œuvre. Celle-ci décidera des mesures à prendre. Les suppléments nécessaires qui résulteraient de la mauvaise exécution des supports seront à la charge exclusive de l'Entreprise ayant réalisé le support. Au cas où un traitement supplémentaire du support serait impossible, l'ouvrage sera démoli.

L'exécution des travaux sans réserve écrite implique, ipso facto, l'acceptation des supports et aucune réclamation ne pourra être formulée à ce titre par la suite.

### 3.12 CONTROLES- ESSAIS ET GARANTIES

Sont imposables tous les essais prescrits par le CCTP, ceux découlant des spécifications des cahiers du CCTP ou ceux prescrits par l'organisme de contrôle technique intervenant à la demande de l'assureur dans le cadre des assurances.

Conformément au CCTP, les contrôles et essais sont à la charge de Chaque Entrepreneur.

Les frais de laboratoire sont également à la charge de Chaque Entrepreneur.

Le laboratoire et l'ingénieur aptes à effectuer les essais, contrôles et analyses doivent être obligatoirement agréés par le Maître d'œuvre.

Tous les équipements d'ordre mécanique ou électrique, et tous autres équipements divers font l'objet d'essais avant la réception.

Cette vérification s'exerce sur leurs caractéristiques de débit, rendement, silence et sécurité et sur le fonctionnement correct des appareils.

Les caractéristiques doivent être conformes aux prescriptions imposées ou aux normes en vigueur.

Il peut être prescrit dans le CCTP que certains matériels font l'objet de réception ou d'essais en usine. Dans ce cas, le CCTP indique les conditions dans lesquelles ces essais doivent être conduits. Les frais y afférant sont à la charge de Chaque Entrepreneur dont les frais de transports et de déplacements des Maîtres d'Ouvrage, d'œuvre et de leurs collaborateurs, ainsi que du contrôleur technique.

Ces essais sont répétés autant de fois que cela est nécessaire et les prototypes sont modifiés ou reconstruits sans que Chaque Entrepreneur puisse prétendre à une indemnité quelle qu'elle soit ; il subit toutes incidences financières en découlant.

Ils ne doivent en aucun cas retarder la mise en œuvre des ouvrages. Si pour des impératifs de chantier les travaux doivent être commencés avant le résultat des essais, Chaque Entrepreneur doit effectuer, à ses frais, toutes modifications ou remplacement d'ouvrages en place dont les essais auraient dévoilé des performances non-conformes aux normes, DTU, règlements et documents du marché.

Dans tous les cas, les essais et/ou contrôles et/ou analyses sont sanctionnés par un procès-verbal d'essai ne pouvant en aucun cas être considéré comme procès-verbal de réception des travaux.

Chaque procès-verbal doit être transmis en deux (2) exemplaires au Maître d'Œuvre et au contrôleur technique.

Ces essais ont pour but de déterminer ou de juger :

- La qualité des matériaux avant et après mise en œuvre,
- Les caractéristiques des ouvrages après essais physiques, mécaniques, de sécurité, d'étanchéité, de déformation et d'endurance, thermique, isophonique, ignifuge avant et après mise en œuvre,
- La tenue et aspect des ouvrages quant à leur implantation (tolérance de pose et de réglage) et les qualités et leurs finitions dans le cadre où ils se trouvent ou dans le fonctionnement qu'ils doivent assurer.

### 3.13 **PROCES-VERBAUX ET JUSTIFICATIFS**

Chaque Entreprise doit fournir les PV et attestations des produits au fur et à mesure de la mise en œuvre avec bordereau, indication précise de la localisation au Maître d'Œuvre et au contrôleur technique qui donneront leur avis.

Chaque justificatif ou PV d'essai doit être accompagné d'une attestation de l'Entreprise permettant d'identifier et de situer sur le chantier le matériau ou l'équipement concerné. Cette attestation en cas de disposition répétitive doit être doublée d'un plan de repérage des éléments considérés.

L'Entreprise est tenue de conserver un double de ces documents pour les fournir en fin de chantier au titre du DOE.

### 3.14 **ESSAIS ET VERIFICATIONS TECHNIQUES**

La vérification technique des ouvrages est effectuée en application de la réforme de l'assurance construction suivant le document technique AQC.

Tous les essais et vérifications effectués par l'Entreprise sont consignés sur des procès-verbaux dont les modèles font l'objet du document AQC.

Ces pièces sont communiquées au Maître d'Ouvrage et au contrôleur technique.

Si des essais destructifs sont demandés par le Maître d'Œuvre ou le Maître d'Ouvrage ou le contrôleur technique, les frais occasionnés pour leur réalisation et la remise en état sont à la charge du Maître d'Ouvrage s'ils sont favorables à Chaque Entrepreneur. Dans le cas contraire, ils sont supportés par Chaque Entrepreneur, y compris les démolitions, réfections et modifications nécessaires à rendre conforme tout ou partie d'ouvrage tous corps d'état.

Le contenu détaillé des essais et des vérifications techniques spécifique à chaque Corps d'Etat est précisé dans le CCTP correspondant.

### 3.15 **VISITES DANS LES USINES, ATELIERS, MAGASINS ET CARRIERES**

Le Maître d'Œuvre a le droit de se faire représenter dans les usines, magasins, ateliers ou carrières de Chaque Entrepreneur et de ses fournisseurs pour procéder à la vérification et à l'essai des matières premières avant usinage, au contrôle de la fabrication et de l'expédition des fournitures destinées aux travaux du marché.

L'OPC aura le pouvoir de se rendre dans les magasins, usines, ateliers ou carrières pour constat de la mise en fabrication des ouvrages suivant les dates prévues au calendrier prévisionnel des travaux.

### 3.16 **GARANTIES**

Les périodes de garanties du matériel et matériaux prennent effet à compter de la date de réception des ouvrages.

Dans le cas où les ouvrages livrés sont d'une qualité inférieure à celle précisée au marché, l'ensemble de la livraison est refusé, y compris les quantités déjà posées.

Sont à la charge de Chaque Entrepreneur :

- La protection de ses ouvrages pendant les travaux de réfection,
- Le nettoyage en fin de ces travaux,
- La fixation de ses ouvrages, ainsi que tous les travaux non précisés, pour le parfait achèvement de la construction dans les règles de l'art.

### 3.17 **AUTO-CONTROLE DES ENTREPRISES**

Les Entreprises définiront le programme de contrôle interne (ou autocontrôle) en précisant les dispositions prévues sur le chantier pour en assurer le respect et indiqueront le nom de la personne qui sera chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre. Ce programme devra être approuvé par le Contrôleur Technique.

Le contrôle interne auquel sont assujetties les Entreprises doit être réalisé à différents niveaux :

- Concernant les fournitures quel que soit leur degré de finition, chaque corps d'état s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.
- S'agissant du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que les fournitures sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques, sont convenablement protégées.
- Concernant l'interface entre corps d'état, l'Entrepreneur vérifiera aux étapes de conception de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations.
- En ce qui concerne la fabrication et la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'Entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux DTU ou aux règles de l'Art.
- L'Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le DTU et les Règles Professionnelles, les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites ou demandées par le Contrôleur Technique.

Les essais et vérifications porteront sur :

- La mesure des performances
- Le respect des normes et règlements de sécurité
- La vérification de la conformité des matériels aux prescriptions
- La qualité du matériel

### 3.18 **RESPONSABILITE POUR VOLS ET DEGRADATIONS**

Il est formellement spécifié que l'Entreprise est entièrement responsable de ses approvisionnements et de ses travaux jusqu'à la réception du bâtiment par le Maître d'Ouvrage, qu'il s'agisse de vols, détournements, dégradations ou détériorations.

Le Maître d'Ouvrage ne prendra aucune disposition de gardiennage du chantier. Celui-ci restera à la charge des Entreprises.

## **4. PRESTATIONS COMMUNES**

Il sera prévu une installation de chantier selon les dispositions définies :

- Dans le PGCSPPS établi par le coordonnateur SPS
- Dans le document « Notice d'organisation de chantier » établi par l'OPC

### **4.1 COMPTE PRORATA**

#### **4.1.1 Participation**

L'ensemble des Entrepreneurs doit participer à ce compte.

**Le pourcentage à prévoir dans l'offre est de 1.25%.**

**Le montant sera obligatoirement compris dans les prix unitaires.**

#### **4.1.2 Définition du compte prorata**

Le compte prorata a pour objet de prendre en compte les dépenses communes de chantier et de les répartir entre toutes les Entreprises, proportionnellement au montant de leur marché respectif, modifié par ses avenants et ordres de service.

Une convention de compte prorata sera établie dans le mois suivant la notification des marchés à l'initiative du gestionnaire (le titulaire du lot ELECTRICITE).

#### **4.1.3 Imputation**

Dans la présente opération, la majorité des dépenses d'intérêt commun ayant trait aux installations de chantier, est imputée à un Entrepreneur déterminé, à savoir, le lot ELECTRICITE.

Les dépenses collectives restantes concernant principalement les dépenses de fonctionnement, demeurent au compte prorata.

Les articles ci-après stipulent l'imputation pour chaque prestation.

#### **4.1.4 Ressources**

Seront portées au crédit du compte prorata, les sommes provenant de la participation obligatoire des Entreprises participantes.

Les ressources font l'objet d'une estimation lors de la présentation du budget prévisionnel. Leur montant est arrêté définitivement à la clôture du compte. Une approche est valorisée dans le règlement de chantier.

En cours de travaux, le Comité de gestion décide d'appels de fonds basés sur le montant cumulé des dépenses engagées restant à payer, augmenté de provisions éventuelles.

La participation de chaque Entreprise est calculée au prorata des montants H.T. des marchés non révisés, y compris travaux supplémentaires et avenants, mais avant toute déduction pour pénalité ou retenue.

#### 4.1.5 **Gestion et règlement**

##### 4.1.5.1 **Comité de contrôle**

Le compte prorata fonctionne sous la surveillance d'un Comité de Contrôle, dont les membres seront élus par l'ensemble des Entrepreneurs titulaires d'un marché.

Aucune décision ne pourra être prise si un quorum minimum de 3 représentants n'est pas atteint.

Les décisions seront prises à la majorité des voix. Un membre du comité pourra donner procuration à un autre.

##### 4.1.5.2 **Rôle du Comité de contrôle**

- Approuver le budget initial qui est préparé et présenté par le Président
- Fixer les modalités des appels de fonds
- Décider de l'engagement des dépenses communes imprévues
- Contrôler la tenue du compte
- Statuer sur le solde et la clôture du compte.

La fréquence des réunions sera déterminée lors de la première réunion.

##### 4.1.5.3 **Tenue du compte**

La tenue du compte prorata sera assurée par le titulaire du lot ELECTRICITE qui assurera les tâches suivantes :

- Ouverture d'un compte bancaire au nom du compte prorata
- Etablissement en temps utile, des appels de fonds en vue de provisionner le compte
- Enregistrement des attachements et des factures des créanciers
- Tenue à jour de l'état des dépenses engagées
- Règlement des factures après constatation par le Comité de la bonne exécution des travaux et dans la mesure de la trésorerie disponible du compte prorata
- Clôture du compte en fin d'opération et rétrocession aux Entreprises du solde positif
- Quitus aux participants.

##### 4.1.5.4 **Règlement des appels de fonds**

L'Entreprise de ELECTRICITE fera l'avance de la trésorerie.

Les appels de fonds devront être réglés dans les 30 jours qui suivent la demande faite à l'Entreprise. Passé ce délai, des intérêts de retard seront facturés au taux de 16 % l'an.

##### 4.1.5.5 **Rémunération du gestionnaire**

La rémunération hors taxes du gestionnaire sera fixée lors de la première réunion du Comité de contrôle.

Cette rémunération n'excèdera pas un taux de 10 % du montant définitif HT du compte prorata (hors frais de gestion).



#### 4.1.5.6 Litiges

Les différents nés à l'occasion de la gestion et des règlements du compte prorata seront soumis à la Maîtrise d'œuvre, en la personne chargée de l'OPC.  
Ses décisions seront sans appel.

Hormis ce cas, la Maîtrise d'Œuvre ne participera pas à la gestion du compte prorata.

En fin de chantier, le Maître d'Œuvre pourra imputer arbitrairement au prorata ou aux Entreprises spécifiques, toutes factures de retouches, casses, nettoyages, frais divers, entrant dans le compte inter-Entreprises, celles-ci étant exclusivement gérées par le pilote.

## 4.2 INSTALLATIONS COLLECTIVES

Les installations communes du chantier, comprenant notamment (liste non exhaustive) :

- Panneaux de chantier
- Clôture du chantier en bacs acier de hauteur de 2m
- Branchements provisoires d'eau et d'électricité
- Assainissement
- Voies d'accès et environnement du chantier
- Sanitaires de chantier, réfectoire de chantier, vestiaires collectifs
- Base vie Entreprise
- Salles de réunion / bureaux avec machine à café approvisionnée en consommable
- Equipement général,
- EPI visiteurs à mettre à disposition en permanence en cours de chantier (5pers minimum)
- Fourniture de toutes les consommations abonnements (fibres) et consommables
- Collecte sélective des déchets et évacuation

**Seront réalisées par l'Entrepreneur du corps d'état ELECTRICITE selon les prescriptions décrites au CCTP dudit lot et conformément au PGC.**

**L'éclairage de chantier, de sécurité et la distribution intérieure (coffrets prises) est à la charge du lot électricité.**

## 4.3 PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER

Durant la période de préparation, l'Entrepreneur remettra au Maître d'Œuvre un plan d'installation de chantier, assorti d'un calendrier de réalisation.

Ces documents seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et du C.S.P.S.

L'Entrepreneur du lot ELECTRICITE sera tenu de mettre à jour le Plan d'installation de chantier suivant la demande de la MOEX.

## 4.4 ADRESSE POSTALE

Tout intervenant est tenu d'avoir une adresse postale, afin d'assurer l'acheminement de son courrier. En aucun cas, le Maître d'Ouvrage ne se charge de l'acheminement du courrier des Entrepreneurs.

## 4.5 NETTOYAGE DU CHANTIER – ENLEVEMENT DES GRAVOIS ET DECHETS

Chaque Entrepreneur est tenu de ramasser, manutentionner jusqu'aux bennes à gravois mises en place par le corps d'état ELECTRICITE et situées à un emplacement extérieur fixé sur le plan d'organisation du chantier, ses propres gravois et ceci au fur et à mesure de leur production et doit procéder au nettoyage, à la réparation et à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées.

Dans le cas où des rappels verbaux resteraient sans effet, le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'Œuvre pourra faire exécuter, trois jours après un rappel écrit, un nettoyage par une Entreprise de son choix, présente pour le projet ou extérieure, et ce aux frais exclusifs de toutes les Entreprises défaillantes reconnues, qui sera rebasculé au compte inter-entreprises à date.

Les ramassages et manutentions des gravois d'auteurs inconnus sont effectués par l'Entrepreneur de ELECTRICITE au compte interentreprise.

Les nettoyages extérieurs, avant réception, sont exécutés par le corps d'état ELECTRICITE, pour le compte prorata.

Les nettoyages des toitures seront exécutés par le corps d'état ELECTRICIT, pour le compte prorata.

Les nettoyages extérieurs, durant les travaux, sont exécutés par le corps d'état ELECTRICITE, pour le compte prorata.

Ces nettoyages sont exécutés autant de fois qu'il sera nécessaire ou sur simple demande du Maître d'Œuvre.

Tous matériaux ou matériels abandonnés par les Entrepreneurs sur le chantier en dehors des points et des périodes d'utilisation, seront considérés comme des gravois.

Les Entrepreneurs ne pourront pas demander d'indemnité du fait de l'enlèvement de ces matériels et matériaux abandonnés et enlevés par les équipes de nettoyage.

#### 4.6 **APPROVISIONNEMENT, STOCKAGE DE MATERIELS ET DE MATERIAUX**

Les approvisionnements sur le chantier devront être faits en temps utile afin de ne provoquer aucun retard sur la marche des travaux.

Les produits et matériaux livrés sur le chantier devront porter l'indication de leur provenance ainsi que la marque du fabricant.

Les emballages d'origine ou marques permettant d'identifier les produits seront conservés sur le chantier pendant la réalisation des ouvrages permettant la vérification de leur conformité aux spécifications du marché.

Il est formellement spécifié que chaque Entrepreneur sera entièrement responsable de ses approvisionnements et de ses ouvrages, ceci jusqu'à la réception des travaux dans les conditions définies aux documents administratifs généraux.

Tout approvisionnement >10m3 devra faire l'objet d'un échange 1 semaine à l'avance minimum avec l'OPC afin de définir la zone possible de stockage et la date selon le calendrier des livraisons.

#### 4.7 **MATERIELS DE CHANTIER**

Chaque Entrepreneur doit mettre à disposition sur le chantier, tout le matériel qu'il juge utile, à l'exécution de ses travaux.

Du seul fait de soumissionner, Chaque Entrepreneur et ses sous-traitants auront prévu dans leur proposition tous les matériels de chantier (engins de levage, échafaudages, plateformes, agrès, etc.) nécessaires à leurs travaux.

Les dispositions ci-dessus s'entendent dans le respect des clauses définies au CCA, de son additif et dans le PGC ainsi que dans le cadre de la mise en commun des moyens de levage.

#### 4.8 **MANUTENTION DE CHANTIER**

Les manutentions de chantier seront à charge de chaque Entreprise.  
Les moyens de levage à envisager doivent être communiqués à l'OPC et le CSPS

#### 4.9 **MATERIAUX OU MATERIELS RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT**

Les matériaux utilisés doivent à recours si possible :

- Bois PEFC
- Aux matières recyclées (acier, aluminium, etc.),
- Aux produits ayant un impact réduit sur l'environnement tels que les peintures labellisées NF Environnement (peinture, revêtements de sol, etc.), Voir fiches FDES
- Aux produits facilement recyclables ou renouvelables tels que le métal au lieu du PVC, la céramique au lieu de matériaux synthétiques.

#### 4.10 **MATERIELS DE CHANTIER**

Chaque Entrepreneur doit mettre à disposition sur le chantier, tout le matériel qu'il juge utile, à l'exécution de ses travaux.

Du seul fait de soumissionner, Chaque Entrepreneur et ses sous-traitants auront prévu dans leur proposition tous les matériels de chantier (engins de levage, échafaudages, plateformes, agrès, etc.) nécessaires à leurs travaux.

Les dispositions ci-dessus s'entendent dans le respect des clauses définies au CCA, de son additif et dans le PGC ainsi que dans le cadre de la mise en commun des moyens de levage.

### 5. **ETABLISSEMENT DU PROJET D'EXECUTION**

#### 5.1 **CONNAISSANCE DU PROJET**

Chaque Entrepreneur et ses sous-traitants doivent avant d'effectuer leurs études, prendre connaissance de l'ensemble des travaux tous corps d'état et reconnaître avoir une parfaite connaissance du projet et avoir visité le site.

Chaque Entrepreneur et ses sous-traitants sont réputés connaître parfaitement les lieux et les ouvrages existants conservés ou non pour les avoir visités autant que nécessaires.

De ce fait, Chaque Entrepreneur (au sens large du terme) ne peut arguer d'un manque d'information ou d'imprécision pour ne pas exécuter les travaux qui sont nécessaires à la finition complète des travaux qui lui incombent conformément aux règles de l'art.

Chaque Entrepreneur doit signaler par écrit dans le courant du délai d'appel d'offres, toute omission, tout manque de concordance ou toute autre erreur qui aurait pu se glisser dans l'établissement de ces documents ; faute de quoi, il est réputé s'être engagé à fournir toutes prestations de sa spécialité nécessaires au parfait achèvement des ouvrages même si ceux-ci ne sont pas explicitement décrits ou dessinés.

## 5.2 **ETUDES D'EXECUTION ET NOTES DE CALCUL**

Les Entrepreneurs doivent établir à leur charge pendant la période de préparation les documents d'exécution (maquette numérique, dossiers techniques, plans et détails de principe basés sur les éléments de consultation de la Maîtrise d'œuvre), ses propres plans d'atelier et de chantier PAC, calepins et épures, notes de calculs, notices explicatives, prototypes et documentations ainsi que la synthèse complète nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

L'ensemble des pièces sont à transmettre à l'équipe de maîtrise d'œuvre et au contrôleur technique pour validation.

Dans le cas de l'établissement des études par un bureau d'études extérieur à l'Entreprise, ce bureau d'études doit recevoir l'agrément préalable des maîtres d'ouvrage et d'œuvre suivant le planning d'étude communiqué par l'entreprise.

Cette demande d'agrément devra se faire dans les quinze (15) jours suivants la délivrance de l'ordre de service de démarrage des études.

Chaque Entrepreneur ne doit commencer aucune fabrication ni aucune partie de ses travaux sans avoir soumis au préalable le projet d'exécution, avec ses pièces justificatives à l'appui, au VISA du Maître d'Œuvre et à l'acceptation du contrôleur technique, lorsque ce dernier est concerné.

Les plans, notes de calcul et tous documents doivent être remis au minimum avant le début des fabrications ou des travaux en objet.

Tous les documents graphiques et notes de calcul remis aux Entrepreneurs pour l'exécution des ouvrages doivent être considérés comme des propositions qu'ils doivent examiner avant tout commencement d'exécution des travaux et peuvent être modifiés par le Maître d'Œuvre autant de fois que cela est nécessaire.

Les cotes mentionnées sur les plans du Maître d'Œuvre sont des cotes minimales à respecter.

Chaque Entrepreneur doit établir et faire approuver par les Services Administratifs techniques ou concédés les projets d'exécution qui, aux termes des règles en vigueur, doivent être soumis à l'examen de ces services.

A cet effet, Chaque Entrepreneur doit demander au Maître d'Œuvre de lui communiquer tous renseignements qui lui sont nécessaires, ou simplement utiles pour la préparation de ces projets.

En retour, Chaque Entrepreneur doit l'informer de toutes communications qu'il pourrait recevoir de ces Services, en particulier celles qui auraient des incidences particulières sur l'ouvrage.

Chaque Entrepreneur reste dans tous les cas, pleinement responsable de ses études.

Chaque fois que cela est nécessaire, chaque Entrepreneur doit prouver que les matériels, matériaux et leur mise en œuvre sont bien conformes aux normes et aux règlements en vigueur, sinon il doit faire approuver leurs procédés d'exécution par les Services compétents, tels que CSTB, CTB, Sécurité Incendie, contrôleur technique, Laboratoire agréés, etc.

## 5.3 **PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES (PEO) – PLANS ATELIER ET DE CHANTIER PAC**

Les Entreprises doivent l'ensemble des plans, la maquette numérique, les études d'exécution (EXE) et effectuer une synthèse de leurs plans en prenant en compte les plans des autres corps d'état.

Les plans d'exécution seront diffusés en 2 exemplaires à la Maîtrise d'œuvre, 1 exemplaire pour le contrôleur technique, 1 exemplaire pour la Maîtrise d'Ouvrage et 1 exemplaire pour l'OPC.

Les plans d'atelier et de chantier notes de calculs divers sont à la charge des Entreprises. Les Entreprises tireront un EXEMPLAIRE CHANTIER, destiné à rester en salle de réunion.

Les Entreprises transmettront à la maîtrise d'œuvre ainsi qu'à leur cellule de synthèse et à l'OPC la liste prévisionnelle de leurs plans et autres documents dont notes de calculs, dès notification de leur marché.

Leur diffusion dans le nombre d'exemplaires nécessaires aux différents intervenants (Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, Bureau de contrôle, OPC, CSPS, CSSI, autres Entreprises, cellule de synthèse, services publics et concessionnaires, etc.) et leur mise à disposition sur la Plateforme d'échange de données est à charge des Entreprises.

Les émetteurs respecteront les procédures indiquées par l'OPC et les documents transmis seront accompagnés d'une Fiche de Circulation de document (Voir exemple en annexe).

Chaque Entrepreneur ne pourra démarrer aucune fabrication tant que ceux-ci n'auront pas reçu l'accord du Maître d'œuvre.

Les modifications apportées par le Maître d'Œuvre ou le Contrôleur technique à l'acceptation des plans, ne seront en aucun cas l'objet de supplément de prix par rapport au montant forfaitaire soumissionné.

L'Entreprise demeure responsable des erreurs d'exécution commises lors de la réalisation.

## 5.4 **VISA DU MAITRE D'ŒUVRE**

Tout document soumis au visa du Maître d'œuvre, aussi bien pendant la période de préparation qu'en cours d'exécution, doit lui être adressé accompagné de toutes les pièces ou autres plans nécessaires à sa bonne compréhension et à son examen.

Le visa atteste que le document concerné a été présenté au Maître d'œuvre à la date que celui-ci a précisée à cette occasion. Il n'implique pas l'obligation, pour le Maître d'œuvre, d'une vérification détaillée du document présent, dont l'auteur garde l'entière responsabilité.

Les erreurs, fautes ou incidents divers, imputables à un manque de connaissance des travaux des autres corps d'état, sont intégralement supportés par la ou les Entreprises responsables.

De même, si les Entreprises omettent de soumettre au Maître d'œuvre les documents, elles seront entièrement responsables des conséquences de ces omissions qui pourront entraîner le refus de l'ouvrage et sa démolition à ses frais.

Il sera également responsable du retard dans l'exécution des travaux résultant de la remise tardive des documents et des corrections et compléments d'étude nécessités par leur mise au point.

Pour la détermination ou le partage des responsabilités, le Maître d'œuvre est seul juge et sa décision est sans appel.

Au cas où il est demandé, par le Maître d'œuvre, l'établissement d'un plan de détails pour un ouvrage non prévu ou modification, chaque Entrepreneur doit faire parvenir avec ledit plan, le devis estimatif et signaler l'incidence éventuelle de la modification sur les travaux des autres corps d'état.

## 5.5 **CARTOUCHE – CODIFICATION DES DOCUMENTS**

Les documents seront obligatoirement codifiés selon la logique mise en place par le Maître d'Œuvre et la cellule de synthèse en phase de préparation de chantier.

## 6. **CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX ET OPR**

### 6.1 **CONDITIONS GENERALES**

La mise en œuvre des matériaux et du matériel est réalisée en suivant les prescriptions des documents suivants :

- Les Cahiers des Charges DTU,
- Les Cahiers des Charges Spéciales des DTU,
- Les Avis Techniques obtenus et en cours de validité,
- Les prescriptions du fabricant.

Toutes les demandes et prescriptions demandées par le contrôleur technique doivent être exécutées sans supplément de prix.

Il est rappelé que la mise en œuvre des matériaux et du matériel doit être faite avec le plus grand soin tant pour assurer une réalisation parfaite des travaux et des installations, que pour éviter toute détérioration aux ouvrages réalisés par les autres corps de métiers.

Il appartient à Chaque Entrepreneur d'attirer en temps utile l'attention du Maître d'Œuvre et de l'OPC sur les répercussions que peuvent avoir certains travaux ou installations sur la marche générale du chantier et de signaler le cas échéant les modifications qu'il conviendrait d'apporter aux dispositions arrêtées par les autres corporations.

Aucun matériel ou matériau détérioré ou défectueux ne devra être mis en œuvre, faute de quoi il serait déposé et remplacé. Chaque Entrepreneur aurait alors à sa charge tous les frais TCE occasionnés par le remplacement de ceux-ci.

Chaque Entrepreneur ne peut en aucun cas arguer, soit de l'état hydrométrique des lieux, soit du manque ou de l'excès de chauffage, postérieur à la mise en œuvre de ses ouvrages pour justifier des désordres survenus entre l'exécution et la réception ainsi que pendant la période de garantie.

Chaque Entrepreneur étant censé connaître ces phénomènes inéluctables, il doit prendre toutes dispositions utiles conformément aux règles de l'art afin d'éviter qu'ils se produisent.

### 6.2 **PERIODE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

#### 6.2.1 **Autocontrôle**

Avant toute exécution, Chaque Entrepreneur doit procéder à la vérification des cotes de tous les plans dressés et signaler au Maître d'œuvre au moins dix jours avant mise en œuvre, les erreurs, omissions ou incompatibilités qu'il pourrait y trouver.

Il doit suivre l'ensemble de l'exécution des travaux pour s'assurer que les indications concernant ou conditionnant ses travaux seront observées et dans le cas contraire en référer au Maître d'œuvre au plus tôt.

A la demande de la maîtrise d'œuvre d'exécution les entreprises établiront des fiches d'autocontrôle sur toutes les prestations jugées « sensibles ». La maîtrise d'œuvre se réserve le

droit également, en cas de litige, de faire exécuter les contrôles adéquats par toutes entités nécessaires au frais exclusifs de la société concernée.

Enfin, il doit organiser son chantier de telle sorte que le contrôle des moyens et l'autocontrôle de la mise en œuvre soient systématiquement assurés, en particulier :

Avant le démarrage des travaux, l'Entreprise désignera nommément, au sein de son personnel, un responsable de la qualité, dont la mission consistera à s'assurer du contrôle des matériaux et de la mise en œuvre en vue d'obtenir les performances exigées aux pièces écrites de son marché :

- Pour ce faire, il mettra en œuvre tous les moyens nécessaires et consignera les différentes interventions qui lui incombent sous une forme qu'il proposera au Maître d'Ouvrage,
- Il tiendra à la disposition du Maître d'Ouvrage et des concepteurs tous les documents leur permettant de s'assurer que les vérifications auxquelles sont tenus les constructeurs sont effectuées de façon satisfaisante.

Ces vérifications internes auxquelles sont assujetties les Entreprises, devront être réalisées à différents niveaux :

- Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, Chaque Entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché,
- Au niveau du stockage, Chaque Entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées,
- Au niveau de l'interface entre l'existant et les travaux à réaliser, Chaque Entrepreneur vérifiera que les travaux tels qu'ils sont prévus, tant au niveau de la conception que de la réalisation, permettant une bonne réalisation de ses prestations,
- Au niveau de la fabrication et la mise en œuvre, le responsable des vérifications internes de l'Entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément au D.T.U ou règles de l'art,
- Au niveau des essais, Chaque Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le D. T. U. et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

### 6.2.2 **Pointage des avancements de travaux**

La constatation de l'avancement des travaux est effectuée aux environs du 20 de chaque mois par l'O.P.C., par comparaison de l'état d'avancement réel des travaux TCE et des prévisions du calendrier contractuel, et sert de base à l'établissement du projet de décompte mensuel. Dans le cas de retard, les dispositions à prendre pour le rattrapage nécessaire sont fixées avec les Entreprises intéressées.

### 6.3 **PERIODE D'OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION (OPR)**

A l'instar de la période de préparation des travaux, il est prévu une période préparatoire à l'exécution des opérations préalables à la réception (OPR) fixées par le calendrier des travaux.

Chaque Entreprise est tenue d'assurer d'elle-même, avant la réception, le bon achèvement de ses travaux et de procéder pour sa part aux finitions et mises au point qui s'y rapportent.

Toutefois, pour permettre l'exécution des ultimes finitions dans des conditions satisfaisantes, une organisation collective des travaux de finitions est mise en place avec la constitution d'une équipe dite de « finitions » pour la période préparatoire des OPR.



A cette fin, chacune des Entreprises désigne nommément au Maître d'œuvre le (ou les) compagnon(s) qui, tout en demeurant sous la dépendance et la responsabilité de cette Entreprise, sera (seront) mis temporairement, sous la direction du Maître d'œuvre, à la disposition d'un agent choisi parmi le personnel d'une des Entreprises participant au chantier.

En cas de défaillance ou de négligence caractérisée d'une ou plusieurs Entreprises, le Maître d'œuvre pourra mettre en demeure les Entreprises responsables par simple consignation sur le compte rendu ou par simple lettre recommandée, d'avoir, dans un délai de quarante-huit heures, à entreprendre, poursuivre et achever les travaux de finition de leurs ouvrages.

Passé ce délai sans que la mise en demeure ait reçu effet, le Maître de l'Ouvrage pourra confier ces travaux à toutes Entreprises de son choix, aux frais, risques et pour compte des Entreprises défaillantes, sans préjudice de tous dommages-intérêts qui pourraient leur être réclamés.

Le renchérissement du coût des travaux de finition sera à la charge de la (ou des) Entreprise(s) défaillante(s).

### 6.3.1 **Nettoyage des locaux**

**Chaque Entreprise assure à sa charge le nettoyage intégral de ses propres réalisations.**

De convention, chaque Entrepreneur devra en quittant la zone ou le local après son intervention, le laisser dans un état de finition et propreté parfait, jugées sans réserve.

#### **Avant OPR**

Il sera procédé à un nettoyage complet de l'ensemble des Ouvrages à réceptionner.  
Les interventions de nettoyage seront effectuées à la demande et selon un calendrier établi avec l'OPC et la MOE.

**Cette prestation fait partie intégrante de l'offre du lot 06      Revêtements de sol - Parquet  
- Peinture - Nettoyage.**

#### **Avant Livraison**

En fin de chantier et sur ordre du Maître d'Œuvre, une opération de nettoyage général sera organisée.

**Une attention toute particulière devra être portée sur les éléments en hauteur difficilement accessibles : structures, gaines, réseaux, luminaires, etc...**

Elle comprendra les prestations suivantes :

- Enlèvement de toutes les protections de tous les ouvrages de tous les corps d'état
- Balayage de tous les locaux
- Dépoussiérage général par aspirateur ou tout autre moyen adapté, sur directives données par le Maître d'Œuvre
- Lavage, avec les produits appropriés, de tous les revêtements de sols souples, des revêtements durs et des dallages
- Nettoyage, avec les produits appropriés, de la face intérieure des menuiseries et de leurs vitrages

- Nettoyage de tous les ouvrages intérieurs :
  - . Quincailleries
  - . Appareillages électriques muraux
  - . Toutes parties métalliques
  - . Intérieur des gaines techniques accessibles
  - . Vitrerie aux 2 faces
  - . Revêtements de toutes natures aux murs
  - . Bouches et grilles de ventilation
  - . Intérieurs de cabines ascenseurs et façades palières
  - . Etc.
- Nettoyage des ferrures et quincailleries, des appareils électriques, etc.

**Cette prestation fait partie intégrante de l'offre du lot 06-Revêtements de sol - Parquet - Peinture - Nettoyage.**

### 6.3.2 **Documents à fournir en fin de chantier**

**UN MOIS AVANT LE DEBUT DES OPR**, pour approbation par la MOE, les Entrepreneurs remettent en 1 exemplaire papier + 1 support informatique sur clé USB de tous les éléments constitutifs des dossiers suivants :

- Le dossier des Ouvrages Exécutés (**DOE**) avec les fiches techniques, les procès-verbaux de classement, les résultats d'essais, les autocontrôles et les plans d'exécution qui lui sont propres, ainsi que toutes les notices techniques relatives à tous les matériaux utilisés, l'implantation et le repérage des vannes, canalisations, réseaux apparents et cachés, etc...
- Le Dossier d'Intervention Ulérieur sur l'Ouvrage (**DIUO**) avec tous les documents relatifs à l'emploi, l'usage, le nettoyage, l'entretien (produits, modalités et limites d'utilisation, notice de fonctionnement, références, contre-indications...) des équipements et des locaux.

Le contenu détaillé du DOE et du DIUO de chaque Corps d'Etat est précisé dans le CCTP correspondant.

Les DOE et les DIUO devront être constitués pour tous les Corps d'Etats ; pour des raisons d'homogénéité, il sera prévu un classeur d'une même couleur par lot, avec un sommaire général respectant une décomposition par chapitre spécifique que la Maîtrise d'œuvre se chargera de communiquer avant constitution de ceux-ci.

**AVANT LE DEBUT DES OPR** avec prise en compte des observations et visas de la MOE, ces dossiers seront remis officiellement par les Entrepreneurs à la MOE et à la Maîtrise d'Ouvrage en version papier et dématérialisé en 1 exemplaire papier +1 support informatique sur clé USB de tous les éléments constitutifs des dossiers.

**A LA RECEPTION DES OUVRAGES**, les Entreprises transmettront les DOE et les DIUO ainsi constitués :

- En 1 exemplaires papier suivant format de A4 à A0 + 5 supports informatiques sur clé USB pour tous les documents enregistrés sous format PDF+DWG ou REVIT + Excel.

### 6.3.3 **Parfait achèvement**

La réception une fois prononcée et pendant la période de garantie de parfait achèvement, les Entreprises doivent :

- Réparer les imperfections de construction relevées par la mise en fonction de l'immeuble compris toutes les reprises d'embellissement consécutives.
- S'il y a lieu, procéder à la mise au point définitive des installations et équipements techniques.

Un cahier de parfait achèvement sera tenu à jour par le Maître d'œuvre ; y seront joints tous les comptes rendus établis par le Maître d'œuvre pendant cette période.

A cette fin, l'organisation suivante est à respecter :

- Chaque Entrepreneur doit, pendant le premier mois, sauf en être dispensé par le Maître d'œuvre, se rendre à un rendez-vous hebdomadaire ; il en est de même une fois par mois au jour fixé par ledit calendrier pour les 6 mois suivants.
- Un mois avant la fin de la période de parfait achèvement, il sera dressé un procès-verbal des problèmes subsistants, qui permettra de dresser la liste des Entreprises dont la période de parfait achèvement devra faire l'objet d'une prolongation.

Ce cahier de parfait achèvement tenu à jour par le Maître d'œuvre permettra au Maître d'Ouvrage de refuser le cas échéant la mainlevée de caution et de faire intervenir la garantie bancaire.

## **7. Tableau des limites de prestations**

### **7.1 Définition des intervenants**

Les ouvrages répertoriés ci-après sont décomposés en tâches élémentaires avec, au regard de chacune d'elles, la désignation du lot chargé de son exécution.

La prestation correspondante doit être réalisée suivant les spécifications techniques du lot correspondant et les Règles de l'Art. Lorsque figure la mention LC (lots concernés), les familles de lots intéressés sont indiquées au début des paragraphes, exemple :

LC = TH - EL - CF - PB

Au cas où un ouvrage d'un lot spécifique n'est pas répertorié, les principes d'interface pour une prestation similaire seront utilisés.

## 7.2 Liste des lots

N° Lot	Dénomination	Abr.
LOT 00	Désamiantage - Curage	CUR
LOT 01	Gros œuvre	GO
LOT 02	Menuiseries extérieures - Serrurerie	ME
LOT 03	Plâtrerie - Isolation - Faux plafonds	PL
LOT 04	Menuiseries intérieures - Signalétique	MI
LOT 05	Rénovation du mobilier d'amphithéâtres	RE
LOT 06	Revêtements de sol - Parquet - Peinture - Nettoyage	RS
LOT 07	Installations de chantier - Électricité	EL
LOT 08	CVC - Désenfumage	CVC

## 7.3 Installations de chantier

Panneau de chantier	EL
Clôtures de chantier	EL
Bungalows : salle de réunion, sanitaires, réfectoire, vestiaires...	EL
Adaptation / Protections / remise en état des locaux existants pour utilisation en base vie	EL
Bennes de tri sélectif	EL
Voiries provisoires et aires de stabilité des échafaudages de façades	LC
Plateforme de travail pour exécution des terrassements y compris évacuation	GO
Comptage de chantier	EL
Armoire générale de chantier	EL
Coffrets de prises de courant dans les zones travaux	EL
Eclairage de chantier dans les zones de travaux	EL
Téléphone de chantier	EL
Alimentation en eau du chantier y compris sous-compteur	EL
Alimentation en eau des différentes zones de chantier	EL

## 7.4 Fondations et ossatures

Fouilles et terrassement des escaliers	GO
Réalisation des fondations selon les plans du serrurier	GO
Fourniture des platines de fixation pour pose sur les fondations	ME



## 7.5 Clos et couvert

### 7.5.1 Traitement des façades

Plan de repérage des sorties techniques en façades (luminaires, etc.)	EL / CVC
Réalisation des ouvrages périphériques et de finition autour des sorties techniques	ME

### 7.5.2 Grilles extérieures de ventilation

Grilles ou ouvrages de ventilation inclus dans les maçonneries de façade, compris cadre, contre cadre, cornière etc.	ME
Fourniture grilles ou ouvrages de ventilation inclus dans éléments de façade autres que maçonneries compris cadre, contre cadre etc. selon informations données par le lot CVC	ME

### 7.5.3 Menuiseries extérieures

Jonction avec aménagement intérieur	ME
Fourniture et mise en place des éléments de jonction	ME
Éléments de jonction en façade extérieure : acrotères, rive verticale, linteau rive basse, etc.	ME
Couvre-joints dans les ouvrages de menuiserie extérieure	ME
Escaliers extérieurs : fourniture, pose des escaliers extérieurs, compris raccords à la façade existante + raccords d'étanchéité	ME

### 7.5.4 Sorties en toiture

Souches en béton ou maçonnerie, compris bandeaux, solives, engravures	GO
Sorties de ventilation / désenfumage : Fourniture des costières	CVC
Sorties de ventilation / désenfumage : Pose des costières, isolation et étanchéité	GO
Raccordement des sorties sur canalisations, compris jointements	CVC
Relevés d'étanchéité sur les rives des trémies	GO
Etanchéité provisoire le temps de la pose des équipements + costières	GO

## 7.6 Aménagements intérieurs - finitions

### 7.6.1 Revêtements de sol

Nettoyage des surfaces et traitement du support	RS
Fourniture et mise en place des fourreaux de traversée avec ou sans platine	EL / CVC
Raccords d'étanchéité autour des pénétrations et des traversées	RS
Fourniture, mise en place, réglage et calage des canalisations, fils ou fourreaux encastrés	EL / CVC
Plinthe bois	RS
Réglage définitif en altitude des grilles ou des cadres de siphons de sol et caniveaux	RS
Seuils et couvre-joints	RS
Nettoyage finale de chantier	RS

Dépose des dalles de sol récupérées	CU
Nettoyage et suppression des colles /enduits existants sur les dalles de sol récupérées	RS

### 7.6.2 Plâtrerie – Isolation – Faux plafonds

Percements des montants et parements pour les passages des réseaux à l'intérieur et au travers des cloisons plâtre.	PL
Fourniture de toutes les gaines / fourreaux nécessaires au passage des liaisons électriques CFO / CFA / SSI, dans les cloisons, de nature adaptée en fonction de leurs utilisations.	EL
Calepinage et coordination avec les appareils incorporés : trappes, luminaires, bouches etc..	PL
Renfort nécessaire pour la pose des équipements (notamment équipements sonorisation / vidéo)	PL
Découpe reprise des cloisons pour accès aux équipements DSF	PL
Découpe des faux-plafonds selon dimension lots techniques	PL
Encoffrement des gaines et plafonds coupe-feu	PL
Fourniture et l'approvisionnement au droit de pose des bâtis de portes	MI
Mise en œuvre des bâtis	PL
Dépose des plafonds métalliques existants au droit des futurs plafonds coupe-feu.	PL
Gainex de désenfumage CF	PL
Fourniture et pose des trappes d'accès (dimensions fournies par lot technique concerné)	PL
Calfeutrement des gaines	PL
Mise à la terre des ossatures métalliques – terre en attente :	EL
Mise à la terre des ossatures métalliques – connexion :	PL
Isolation thermique par doublage intérieur	PL
Faux plafond : Tracé, niveau, trame	PL
Barrières phoniques et/ou coupe-feu, situées dans le plénum, compris découpe pour passages des canalisations, câbles, fourreaux	PL
Dispositif de réception des cloisons légères, fourniture et pose	PL
Dispositif de réception du plafond sur les cloisons et murs en maçonnerie	PL
Désenfumage : Fournitures des contre-cadres / volets tunnels	CVC
Désenfumage : Pose des contre-cadres / volets tunnels	PL

### 7.6.3 Menuiseries intérieures – signalétique

Pose des huisseries et bâtis non incorporés au coulage du béton	MI
Scellement des huisseries	MI
Calfeutrement des bâtis et huisseries sur cloisons	MI/PL
Mise à la terre des huisseries, dormants, bâtis et ossatures métalliques avec borniers en attente et réalisation de la continuité électrique jusqu'au bornes	EL
Indication et localisation des besoins en électricité pour les ouvrages motorisés, et raccordement sur câble en attente	EL
Mise à la terre des éléments métalliques depuis les bornes, raccordements compris	MI
Amenée de la puissance électrique nécessaire, sur câble laissé en attente avec mou suffisant à proximité (sur bornier si puissance supérieure ou égale à 10 KVA)	EL
Réalisation de la continuité électrique depuis le câble laissé en attente	MI
Fourniture et pose des contacts d'ouverture (y compris câblage, bornier) sauf pour les ouvrages concernant l'intrusion et le contrôle d'accès	MI
Fourniture des contacts d'ouverture pour les ouvrages concernant l'intrusion et le contrôle d'accès (si non existant)	EL
Dépose /repose des équipements de contrôle d'accès sur les menuiseries existantes remplacées ou déplacées	MI
Pose des contacts d'ouverture (y compris câblage, bornier) pour les ouvrages concernant l'intrusion et le contrôle d'accès	MI
Sujétions d'incorporations des contacts d'intrusion	MI
Raccordement de ces contacts aux réseaux de signalisation et de commande sur attente en plafond par le lot MI	EL
Réservation dans les portes et pose des grilles de décompression y compris manchonnage	MI
Détalonnage de certaines portes	MI
Serrures, butées de portes, ferme portes	MI
Fourniture et pose des serrures et gâches électriques, après validation des CF	MI
Dépose des portes (cages d'escalier, SAS)	MI
Préparation et mise en peinture des portes	RS
Portes des gaines techniques	MI
Fourniture et pose des stores motorisés complets, y compris motorisations intégrées, câbles de liaison en attente à proximité immédiate des moteurs, réglages et essais de fonctionnement mécanique.	MI
Fourniture des caractéristiques électriques des moteurs (puissance, intensité, protections nécessaires) au lot Électricité.	MI
Fourniture et pose des alimentations électriques jusqu'aux moteurs (câbles, protections, gaines, boîtes de dérivation).	EL
Fourniture et pose des commandes des stores	MI
Fourniture et pose des fourreaux entre le TD et les stores et entre les stores et la commande	EL
Raccordement des stores sur les alimentations laissées en attente par le lot EL	MI
Peinture des assises en bois	RS
Peinture des cloisons du bureau de l'appareteur.	RS



#### 7.6.4 **Menuiseries en aluminium – serrurerie – Rénovation d'une œuvre murale artistique**

Dépose de l'œuvre murale	CU
Restauration et repose de l'œuvre murale	ME
Démolition de l'escalier métallique du bâtiment P1	ME
Dépose des châssis coulissants, porte et châssis fixe	ME
Dépose de l'ancienne grille de ventilation en façade du bâtiment P1	ME

#### 7.6.5 **Réservations et passages divers**

Réservations dans le Gros-œuvre fournies en temps utile > 15 dm2	GO
Réservations dans le Gros-œuvre fournies en temps utile <15 dm2	Lot Concernée
Réservations non fournies dans les délais ou erronées	GO aux frais du lot technique demandeur
Calfeutrements dans murs porteurs et planchers avec dispositifs ou matériaux assurant un degré coupe-feu identique à celui de la paroi traversée	PL
Trous, scellements et calfeutrement dans ouvrages non porteurs	Lot Concernée
Saignées et divers encastresments dans parois béton et autres	Lot Concernée

#### 7.6.6 **Alimentation en eau**

Alimentation sur robinet en attente des modules adiabatiques	CVC
--	-----

#### 7.6.7 **Alimentation électrique**

Chemins de câble capoté I	EL
Câbles de puissances en attente au droit des armoires	EL
Raccordements de l'armoire	Lot concerné
Asservissements et raccordements	Lot concerné
Amenée de terre à l'intérieur du local	EL
Mises à la terre réglementaires, compris tuyauteries en pied de colonnes et liaisons équipotentielles	Lot concerné

#### 7.6.8 **Eclairage**

Éclairage des locaux : toutes prestations	EL
Éclairages spécialisés : alimentation en attente sur boîte de raccordement	EL
Connection du lettrage rétroéclairé à l'entrée des amphi - raccordement sur attente EL	MI

-----