CAMPUS TERRE SAINTE – LA RÉUNION

AMPHITHÉÂTRES, FACULTÉ DE SANTÉ



CCTP - PHASE DCE

ÉQUIPEMENTS AMPHITHÉÂTRES

Lot 15 FAUTEUILS D'AMPHITHÉÂTRE

Septembre 2026

Maitrise d'œuvre scénographique :
Agence CLAIR-OBSCUR
Scénographe d'équipement

Architecte mandataire :
Tand'M Réunion

Maitrise d'ouvrage :
Université de la Réunion

ACO
Agence Clair-Obscur
SCENOGRAPHIE D'EQUIPEMENT

Table des matières

1 PRÉSENTATION DU PROJET 4
1.1 OBJET DE LA CONSULTATION 4
1.1.1 Consistance des propositions et compléments à l'offre 5
1.1.2 Variantes (selon CCAP) 7
1.1.3 Proposition de contrat de maintenance 7
1.2 PRECISIONS CONCERNANT LE DEROULEMENT DES TRAVAUX 7
1.2.1 Documents de référence 7
1.2.2 Normes parasismiques 8
1.2.3 Brevets 8
1.2.4 Coordination 9
1.2.5 Documents d'exécution 9
1.2.6 Circuit d'approbation 9
1.2.7 Installations et protections 10
1.2.8 Vérification et relevés des supports 10
1.2.9 Mise en œuvre 10
1.2.10 Contrôle en cours d'exécution 11
1.2.11 Bruit de fonctionnement/contraintes acoustique 11
1.2.12 Délais et planning des travaux 12
1.3 EXIGENCES EN FIN DE TRAVAUX 12
1.3.1 Vérifications et essais 12
1.3.2 Autocontrôles 12
1.3.3 Recettes des réseaux numériques 13
1.3.4 Documents à remettre 13
1.3.5 Garanties 14
2 PRECISIONS ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES - FAUTEUILS D'AMPHITHÉÂTRE 14
2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE SPECIFIQUES 14
2.2 DOCUMENTS PREPARATOIRES ET D'EXECUTION SPECIFIQUES 15
2.2.1 Demandes relatives à la remise de l'offre 15
2.2.2 Acceptation des supports, tolérances 15
2.2.3 Documents spécifiques 15
2.2.4 Echantillons et prototypes 16
2.3 MISE EN ŒUVRE SPECIFIQUE DES OUVRAGES 16
2.4 VERIFICATIONS ET ESSAIS SPECIFIQUES 17
3 DESCRIPTION DES TRAVAUX – FAUTEUILS D'AMPHITHÉÂTRE 18
3.1 GENERAL 20
3.1.1 Mise en service, formation 20
3.1.2 Réalisation d'un DOE 20
3.2 CARACTERISTIQUES GENERALES DES TYPOLOGIES DE FAUTEUILS ET TABLETTES FILANTES COMMUNS AUX DEUX AMPHITHEATRES 21
3.2.1 Tablettes fixes filantes indépendantes 21

3.2.2 Fauteuils « standards », fixes avec tablette filante au dos 23
3.2.3 Fauteuils « standards PMR », fixes avec tablette filante PMR au dos 26
3.2.4 Fauteuils « arrières », fixes sans tablette filante 27
3.3 AMPHITHEATRE 600 – FAUTEUILS D'AMPHITHEATRE ET TABLETTES FILANTES 28
3.3.1 Tablettes filantes fixes indépendantes 28
3.3.2 Fauteuils « standards » fixes avec tablette filante au dos 28
3.3.3 Fauteuils « standards PMR », fixes avec tablette filante PMR au dos 29
3.3.4 Fauteuils « arrières », fixes sans tablette filante 29
3.4 AMPHITHEATRE 600 - ACCESSOIRES 30
3.4.1 Numérotation des fauteuils et des allées 30
3.4.2 Signalisation PMR 30
3.4.3 Pièces de rechange pour fauteuils d'amphithéâtre 31
3.5 AMPHITHEATRE 200 – FAUTEUILS D'AMPHITHEATRE ET TABLETTES FILANTES 31
3.5.1 Tablettes filantes fixes indépendantes 31
3.5.2 Fauteuils « standards » fixes avec tablette filante au dos 32
3.5.3 Fauteuils « arrières », fixes sans tablette filante 32
3.6 AMPHITHEATRE 200 - ACCESSOIRES 32
3.6.1 Tablettes rabattables PMR 33
3.6.2 Numérotation des fauteuils et des allées 33
3.6.3 Signalisation PMR 34
3.6.4 Pièces de rechange pour fauteuils d'amphithéâtre 34
3.7 (VARIANTE) – FAUTEUILS RESPIRANTS 35
3.7.1 (VARIANTE) AMPHI 600 – Plus-value fauteuils respirants 35
3.7.2 (VARIANTE) AMPHI 200 – Plus-value fauteuils respirants 36
LIMITES DE PRESTATIONS 37

1 PRÉSENTATION DU PROJET

Le présent CCTP définit les prestations « Fauteuils d'Amphithéâtre » à exécuter dans le cadre de la Construction d'Amphithéâtres pour le Campus de Terre sainte à Saint-Pierre sur l'Île de la Réunion.

Le site comprend deux amphithéâtres et une salle de TD, modulable en deux salles.

- Le Grand Amphithéâtre de 600 places se développe sur une surface d'environ 638m² et s'organise autour de deux ensembles de gradins. Un espace scénique est positionné au bas afin d'accueillir des conférences, des prises de paroles ou même des formes scéniques simples.
- Le Petit Amphithéâtre de 200 places, d'une surface d'environ 210m² se compose d'un ensemble de gradin. Une estrade menuisée est placée en partie basse et fait office de scène pour le conférencier.
- Une grande salle de TD d'une surface d'environ 175m² est prévue afin d'accueillir 100 étudiants. Elle est pensée pour être scindée en deux salles de 50 places avec chacune, un espace dédié aux conférenciers.

Les deux amphithéâtres sont pensés pour le confort d'usage et la qualité pédagogique (visibilité, acoustique, ventilation naturelle, connectivité). Ils permettent l'organisation de colloques, de conférences, de cérémonies et d'évènements ouverts aux publics.

Le présent CCTP déroule le contenu du projet avec le séquençage des infrastructures et équipements scénographiques par poste. Le projet s'adapte aux arbitrages de la Maîtrise d'Ouvrage en cohérence avec un usage fluide des deux amphithéâtres et de la salle de TD.

1.1 OBJET DE LA CONSULTATION

Le présent document vient décrire les prestations pour le Lot :

Lot 15 FAUTEUILS D'AMPHITHÉÂTRE

Les prestations décrites viennent s'inscrire dans un projet global et indissociable comprenant les lots suivants :

- LOT 01 : TERRASSEMENTS VRD
- LOT 02 : AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS
- LOT 03 : GROS ŒUVRE, ÉTANCHÉITÉS, REVÊTEMENTS DURS, SOLS SOUPLES
- LOT 04 : CHARPENTE, COUVERTURE, BARDAGES
- LOT 05 : MENUISERIES ALUMINIUM
- LOT 06 : SERRURERIE, MÉTALLERIE,
- LOT 07 : MENUISERIES BOIS,
- LOT 08 : PLÂTRERIE,
- LOT 09 : PEINTURES,
- LOT 10 : ÉLECTRICITÉ CFO/CFA, SSI,
- LOT 11 : PLOMBERIE SANITAIRE / PROTECTION INCENDIE, ECS,
- LOT 12 : CVD
- LOT 13 : APPAREILS ÉLÉVATEURS
- LOT 14 : RÉSEAUX ÉCLAIRAGE ET AUDIOVISUEL
- LOT 15 : FAUTEUILS D'AMPHITHÉÂTRE
- LOT 16 : PHOTOVOLTAÏQUE

En compléments des documents architecturaux et techniques établis par la Maîtrise d'Œuvre, de la notice de sécurité et de la notice acoustique (voir marché architectural de mise en conformité du bâtiment), les équipements de scénographie font l'objet de documents spécifiques :

PIÈCES ÉCRITES SCÉNOGRAPHIQUES :

- Lot 14 Réseaux Éclairage et Audiovisuel
- **Le présent Lot 15 FAUTEUILS D'AMPHITHÉÂTRE**

PIÈCES GRAPHIQUES SCÉNOGRAPHIQUES :

- SC 200 PLANS SCÉNOGRAPHIQUES MÉCANIQUES
  - SC 201 AMPHI 600 – PLAN RDC
  - SC 202 AMPHI 600 – PLAN R+1
  - SC 203 AMPHI 600 – PLAN NIVEAU CINTRES
  - SC 204 AMPHI 600 – PLAN NIVEAU FAUX-GRIL
  - SC 205 AMPHI 600 – COUPE LONGITUDINALE - CONFÉRENCES
  - SC 206 AMPHI 600 – COUPE LONGITUDINALE - ECRAN
  - SC 207 AMPHI 600 – COUPE TRANSVERSALE - SCENE
  - SC 208 AMPHI 600 – COUPE TRANSVERSALE - SALLE
  - SC 209 AMPHI 600 – PLAN R+1 – SPECTACLE
  - SC 210 AMPHI 600 – PLAN NIVEAU CINTRES - SPECTACLE
  - SC 211 AMPHI 600 – COUPE LONGITUDINALE - SPECTACLE
  - SC 212 AMPHI 600 – COUPE TRANSVERSALE – SPECTACLE
  - SC 213 AMPHI 200 – PLAN RDC
  - SC 214 AMPHI 200 – PLAN R+1
  - SC 215 AMPHI 200 – COUPE LG. CONFÉRENCE
  - SC 216 AMPHI 200 – COUPE LG. ÉCRAN
  - SC 217 AMPHI 200 – COUPE TR.
  - SC 218 SALLE TD – PLAN R+1 ET CP LONGI. – CONFIG 2x50
  - SC 219 SALLE TD – PLAN R+1 ET CP LONGI. – CONFIG 1x100
  - SC 220 DÉTAIL 01 – AMPHI 600 – PLAN NIVEAU FAUX-GRIL
  - SC 221 DÉTAIL 02 – AMPHI 600 – COUPE LONGI. - SCÈNE
- ES 300 PLANS SCÉNIQUES ÉLECTRIQUES
  - ES 301 AMPHI 600 – PLAN RDC
  - ES 302 AMPHI 600 – PLAN R+1
  - ES 303 AMPHI 600 – PLAN NIVEAU FAUX-GRIL
  - ES 304 AMPHI 600 – COUPE LONGITUDINALE - CONFÉRENCE
  - ES 305 AMPHI 200 – PLAN RDC
  - ES 306 AMPHI 200 – PLAN R+1
  - ES 307 AMPHI 200 – COUPE LG. CONFÉRENCE
  - ES 308 SALLE TD – PLAN R+1 ET CP LONGI. – CONFIG 1x100
- ES 309 CARNET DE SYNOPTIQUES FONCTIONNELS

Ces documents ont été établis en vue de préciser des objectifs fonctionnels, un aspect et une finition précise. Il appartient à l'entreprise de valider les hypothèses concernant la solidité, la stabilité, la pérennité qui ont été estimés par le Maître d'Œuvre lors de ces études.

Il est rappelé que l'entreprise soumissionnaire, par sa connaissance professionnelle et son expérience, est considérée comme partie prenante et comme garant du respect de ces objectifs.

Toute interrogation, dans le cas de divergence entre les pièces du dossier sera soumise à l'appréciation du Maître d'Œuvre.

1.1.1 CONSISTANCE DES PROPOSITIONS ET COMPLEMENTS A L'OFFRE

En compléments des éléments demandés au RC (DPGF, AE, etc.) et afin d'apprécier au mieux la pertinence de l'offre de l'entreprise soumissionnaire, il est demandé de fournir dans la proposition :

- Des références d'ouvrages similaires

- Un mémoire technique détaillant et explicitant la méthodologie et les moyens assignés au projet :
    - Humains : CV, qualification, certifications ; moyens affectés aux études d'exécution, à la réalisation des travaux, à la mise en service, à la formation des exploitants, à la maintenance, au service après-vente, etc.,
    - Techniques : matériel, véhicules, équipements à disposition, etc.,
- De détailler la démarche environnementale prévue (réduction et la gestion des déchets de chantier, réduction des nuisances acoustiques, pollutions et consommations de ressources engendrées par le chantier, etc.)
- Tout document permettant une bonne appréciation de la proposition (schémas, photographies, exemples de réalisation, fiches techniques, etc.) ou documents techniques précisant la marque, les références exactes et les caractéristiques (brevets, certifications, échantillons, simulations acoustiques, prototypes, etc.)
- L'ensemble des documents sera rédigé en langue française.

L'entreprise soumissionnaire précisera, à la remise de son offre, les dispositions qu'elle compte prendre et les moyens dont elle dispose pour assurer les dépannages dans un délai minimum dans le cadre de la garantie de parfait achèvement.

Il est rappelé que le prix de l'offre est global et forfaitaire, les prix sont indiqués en €HT et doivent comprendre les sujétions de toutes natures nécessaires à la réalisation des prestations décrites pour une livraison conforme aux règles de l'art et en ordre de marche.

Le montant de l'offre doit comprendre notamment les prestations suivantes :

- Les frais d'études, plans d'exécutions
- La fabrication et/ou la fourniture de l'ensemble des matériels et équipements
- Les frais de transport/livraison, déchargement
- La prise en compte des contraintes et incidences sur l'organisation du chantier suivant le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) établit par le Coordinateur de Sécurité
- Les frais de manutention, de déballage, de mise en œuvre, de montage,
- Les moyens de levage, échafaudage ou tout autre moyens nécessaire à la mise en œuvre des équipements
- La main-d'œuvre sur site et l'encadrement
- La prise en compte des préconisations et contraintes acoustiques suivant notice acoustique (pièce contractuelle)
- La présence aux rendez-vous de chantier et aux rendez-vous spécifiques à la demande ou sur convocation de l'OPC et/ou de la Maîtrise d'Œuvre
- Les protections de ses ouvrages et des alentours en cours et en fin de travaux, le nettoyage de ses ouvrages et des alentours en cours et en fin de travaux
- La mise en place (compris accessoires nécessaires à la mise en œuvre), la mise en service des ouvrages et équipements
- Les essais d'autocontrôle ou les essais en présence d'un bureau de contrôle (réalisation du Consuel par un organisme agréé en fin de travaux à la charge de l'entreprise, réalisation des certifications, etc.)
- Les formations du personnel en fin de travaux
- Une assistance technique lors du déroulement de la première manifestation public
- Etc.

Toutes erreurs ou divergences devront être signalées lors de la remise de l'offre de l'entreprise. À défaut de se signalement, aucune plus-value ne pourra être réclamée après signature du marché en se prévalent d'une lacune dans la description des travaux, d'omission ou d'insuffisance d'explication.

L'entreprise pourra procéder à toutes vérifications des équipements pour apprécier la nature des travaux à envisager avant de remettre son offre. Seuls seront acceptés les travaux supplémentaires, relevant de la nécessité de travaux imprévisibles, découverts en cours de chantier. Ces travaux feront l'objet d'une fiche de travaux modificative et seront soumis à un accord du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage sur devis avec application des prix unitaires du marché.

1.1.2 VARIANTES (SELON CCAP)

Il est rappelé que la conception d'ensemble de l'ouvrage est fixe. Cependant, si le CCAP de l'opération l'autorise, l'entreprise peut proposer des variantes pour certains détails de construction.

Les éventuelles variantes proposées sont détaillées dans le mémoire technique qui précise les modifications apportées au projet. Elles sont soumises au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre, et au Contrôleur Technique pour approbation. Ces derniers n'ont aucune obligation de les accepter.

L'entreprise soumissionnaire a, à sa charge, l'exécution de tous les plans et calculs associés à une variante.

L'offre de base de l'entreprise reste strictement conforme au dossier d'Appel d'Offres. Ces variantes, si elles sont autorisées, sont chiffrées séparément afin de pouvoir statuer sur leur recevabilité en toute connaissance de cause.

1.1.3 PROPOSITION DE CONTRAT DE MAINTENANCE

Pour permettre au Maître d'Ouvrage de se projeter dans le fonctionnement du bâtiment, après l'année de garantie de parfait achèvement, il est demandé au soumissionnaire de fournir dans son offre une proposition de contrat de maintenance de ces équipements, pour une durée déterminée par ce dernier.

Cette proposition de contrat comprend les opérations de maintenance préventive, corrective et réglementaire des équipements mis en place dans le cadre des travaux et qui y seront détaillés.

La maintenance préventive a pour but de réduire les risques de panne et de maintenir dans le temps les performances initiales des matériels et équipements fournis.

Elle aura lieu en dehors des heures d'exploitation. Ces prestations seront à réaliser annuellement pendant la fermeture de l'établissement. Elles consistent en un contrôle régulier des équipements (calibrage et réglage des systèmes, contrôle et réglage des asservissements, graissages, remplacement d'éléments à durée de vie, remplacement de matériels défectueux, vérification du fonctionnement, tenue du registre des interventions), ainsi qu'un contrôle sur le plan statique, dynamique et électrique. Elle prévoit également la mise à jour régulière des logiciels et systèmes d'exploitation fournis au titre du présent marché.

La maintenance corrective a pour objet la remise en état de fonctionnement des matériels ou équipements à la suite d'une défaillance. Il s'agit d'identifier et de diagnostiquer des pannes et de les réparer par échange de composants ou d'éléments fonctionnels défectueux.

Le soumissionnaire précisera, à minima, dans son offre :

- Les délais d'intervention dans le cas d'une urgence risquant d'entraîner l'annulation d'une manifestation
- Les délais d'intervention en cas de panne non urgente
- Les horaires des journées de présence et le nombre de jours prévus annuellement
- Le détail des équipements couverts par le contrat et le détail des points de contrôle
- La transmission et la rédaction d'un compte-rendu en fin d'intervention

1.2 PRECISIONS CONCERNANT LE DEROULEMENT DES TRAVAUX

Les éléments indiqués dans ce chapitre viennent en précision et/ou en compléments des éléments demandés au CCAG.

1.2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Il est rappelé que l'entreprise titulaire, par sa connaissance professionnelle et son expérience, est considérée comme « sachante ». Les prestations exécutées par le titulaire le seront dans les règles de l'art, en conformité au Règlement Incendie et à la notice acoustique.

Outre les prescriptions particulières définies par le présent CCTP et les normes citées en cours de texte, les études, calculs et exécution des travaux seront conformes aux exigences des textes administratifs et législatifs qui leur sont applicables, aux D.T.U. et aux normes françaises et européennes. De façon générale toutes les normes s'appliquant à l'ensemble des travaux réalisés dans le cadre de l'opération s'appliquent aux travaux du présent lot.

Le rappel des principaux documents officiels énoncés ci-dessus et dans les documents de consultation ne constitue pas une liste exhaustive. Les prestations devront prendre en compte notamment :

- Le cahier des clauses et conditions générales (C.C.C.G.) applicables aux travaux de bâtiment
- Le cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés publics de travaux (C.C.A.G)
- Le cahier des clauses techniques générales (C.C.T.G.) pour installations électriques (édition 1986),
- Les textes officiels relatifs à la protection des travailleurs et à la sécurité contre l'incendie
- Les prescriptions du Code du travail en ce qui concerne notamment, l'hygiène et la sécurité
- Les Eurocodes, codes de construction pour l'Europe
- Les textes APSAIRD
- Les standards ANSI
- Les standards USITT
- Les normes AFNOR
- Les normes U.T.E. (C 15.100 mai 1991) etc.
- Les normes françaises et européennes portant sur la compatibilité électromagnétique. Les documents techniques unifiés (D.T.U.)
- Les avis techniques du CSTB pour les matériaux et mises en œuvre non traditionnels
- Les règles de construction parasismique applicables aux bâtiments neufs selon leur zone de sismicité et leur catégorie d'importance
- Les spécifications particulières du Maître d'Œuvre
- Les matériels installés doivent être marqués CE et conformes aux directives applicables
- L'arrêté du 17 mai 2024 qui impose l'utilisation de câbles conformes aux Euroclasses (type Cca-s2,d2,a2) dans les ERP à partir du 23 mai 2025, conduisant en pratique à l'utilisation de câbles sans halogène (LSZH),

En cas de divergence entre spécifications, il sera toujours retenu la plus contraignante et onéreuse, notamment pour la remise des offres, faute d'une mise au point préalable avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.

1.2.2 NORMES PARASISMIQUES

L'entreprise doit prendre en compte les contraintes liées aux incidences dues aux précautions sismiques du lieu d'exécution des travaux. L'ensemble des documents justificatifs seront réalisés par l'entreprise (notes de calcul, plans, simulation sismique, etc.) et transmis au Bureau de Contrôle pour validation.

Les éléments non structuraux concernés devront faire l'objet d'une justification de leur tenue au séisme conformément au guide de la DHUP de septembre 2014.

Les avis techniques des produits qui le nécessitent devront couvrir leur emploi en zone de sismicité 2, pour un bâtiment de catégorie d'importance III.

1.2.3 BREVETS

L'entreprise, dans son offre, s'assurera que les principes ou les dispositifs qu'elle emploiera pour mettre en œuvre ses prestations conformément aux prescriptions ne sont pas couverts par des licences d'exploitation des brevets ou autres droits protégés. Si tel est le cas, le soumissionnaire prendra toutes dispositions techniques et financières, à sa seule charge, pour traiter l'utilisation éventuelle de ces droits, même si les matériaux, matériels, procédés de fabrication lui sont imposés

par les documents contractuels. Il ne peut en aucun cas se tourner vers le Maître d'Ouvrage en cas de réclamation concernant les droits de propriété intellectuelle.

1.2.4 COORDINATION

Il est rappelé que l'entrepreneur titulaire est garant de la complétude des prestations à réaliser et donc doit procéder à toute mise au point des interfaces avec les autres lots.

L'entrepreneur doit fournir, en temps et en heure, toutes les réservations et sujétions (découpes de plafond, reprises de peinture, ou toute prestation faisant appel aux autres corps d'état sur le chantier) liées à ces ouvrages. Toute demande complémentaire ou hors délai sera à sa charge.

Le titulaire est tenu de participer activement à la cellule de synthèse.

1.2.5 DOCUMENTS D'EXECUTION

Avant toute intervention sur site, l'entreprise titulaire doit avoir une connaissance parfaite des lieux et s'assurer d'apprécier toutes les conditions d'exécution et leurs particularités. Elle doit également s'assurer des relevés et prises de cotes nécessaires à l'exécution de ses prestations, et cela, au fur et à mesure de l'avancée des travaux par les autres corps d'états.

Durant la phase de préparation de chantier, et avant toute intervention, l'entreprise fournira, à minima, pour validation :

- Les plans et coupes d'implantation générale de ses ouvrages dans le projet global
- Les plans et coupes d'exécution de ses ouvrages
- Les notes de calcul et plans de descente de charge (poids propres et surcharges d'exploitation)
- Le tableau des puissances électriques et les caractéristiques électriques nécessaires
- Les synoptiques des câblages électriques pour les courants forts et les courants faibles
- Les procès-verbaux des matériaux utilisés (classement au feu, caractéristiques acoustiques, etc.)
- Les fiches techniques et échantillons des produits fournis ou entrant dans la fabrication
- La mise au point des prototypes demandés

Il est rappelé que les dessins de l'entreprise titulaire couvrent toutes les parties des travaux (y compris ceux produits par ses sous-traitants) et incluent l'environnement immédiat de ses ouvrages (béton, poutres et poteaux métalliques, finitions des murs et du sol, etc.).

Les documents doivent respecter la charte graphique du chantier (cartouche avec échelle, indice, date, émetteur, suivi des modifications, etc.). Ils doivent également indiquer la localisation des ouvrages annexes et environnants. L'entrepreneur titulaire s'assurera que les fonds de plans utilisés sont à jour selon les derniers indices diffusés.

Tous les documents d'exécution sont remis sous format PDF et natif (dwg, ifc…), des exemplaires papiers peuvent être demandés, à la charge de l'entreprise.

Les échantillons présentés 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.

1.2.6 CIRCUIT D'APPROBATION

Les documents seront établis en langue française et seront envoyés dans un 1er temps au MOE Scénographe pour échanges et discussions techniques. Une fois ces documents approuvés par le scénographe, ils seront diffusés au reste de la Maîtrise d'œuvre, au Contrôleur Technique pour

validation et, selon la nécessité, au Maître d'Ouvrage. Aucune intervention sur chantier ne sera autorisée sans cette dernière validation.

L'approbation de documents par la Maîtrise d'Œuvre ne diminue en aucun cas la responsabilité de l'entreprise.

L'entreprise doit en permanence et tout au long du projet, échanger avec les autres corps d'états présents sur le chantier pour s'assurer de la bonne intégration de ses ouvrages dans le projet global. Avant toute pose, l'entreprise doit réaliser un relevé de cotes sur site.

La Maîtrise d'Œuvre et le Contrôleur Technique se réservent le droit de réclamer, à la charge de l'entreprise titulaire, la reprise de propositions qui ne respecteraient pas l'esprit de la conception ou la réglementation.

1.2.7 INSTALLATIONS ET PROTECTIONS

L'entreprise titulaire doit toutes les protections provisoires contre les salissures, tant de ses ouvrages que de ceux des autres lots ou des équipements existants. Ces protections seront renouvelées tant que nécessaire durant toute la durée du chantier. Leur état sera vérifié à chaque réunion de chantier par la Maîtrise d'œuvre.

Le stockage des équipements sur le chantier doit s'effectuer dans les conditions fixées par le Maître d'Ouvrage. Le titulaire s'assurera des conditions de stockage (sécurité, poussière, propreté, humidité, température, etc.). La Maîtrise d'Ouvrage décline toute responsabilité en cas de soustraction ou de dégradation quelconque des équipements avant la réception.

1.2.8 VERIFICATION ET RELEVES DES SUPPORTS

Avant toute intervention, l'entrepreneur titulaire doit vérifier les cotes de ses zones d'implantation soit dans des ouvrages existants soit dans les ouvrages fournis par les différents intervenants, et sollicitera en temps utile les documents et plans des autres corps d'état, qui lui seraient nécessaires. Il doit notamment :

- La vérification de la constitution des murs au droit des appuis, les essais et relevés nécessaires
- La vérification de la planéité des supports
- Le respect des dimensions et altimétries projet avec prise en compte des tolérances des autres corps d'état pour l'intégration de ses ouvrages.

L'acceptation des supports par le titulaire peut être faite contradictoirement. Dans ce cas, elle fait l'objet d'un procès-verbal rédigé par l'entrepreneur intervenant et communiqué aux Maîtres d'Œuvre. Aucune réclamation postérieure au démarrage des travaux ne sera prise en compte.

1.2.9 MISE EN ŒUVRE

Durant tout le chantier, l'entreprise titulaire doit et est garant, à minima, des éléments ci-dessous. Il est expressément stipulé que ces descriptions et indications n'ont pas de caractère limitatif et que l'entreprise doit prévoir tous les travaux et sujétions nécessaires au parfait achèvement de ses équipements. Elle doit notamment :

- L'ensemble des démarches pour s'acquitter, le cas échéant, de toute formalité administrative
- La qualité et la mise en œuvre des matériaux et fournitures
- Garantir que tous les équipements mis en place sont neufs, de premier choix et exempts de défauts
- L'emballage de l'ensemble du matériel avant livraison
- La dépose et le débarras des équipements non réutilisés, compris enlèvement de ses déblais et gravats
- La fourniture des matériels consommables nécessaires au bon fonctionnement des installations
- Le transport, la livraison et l'amenée à pied d'œuvre de l'ensemble du matériel
- Le stockage sécurisé des fournitures et leur protection

- La main-d'œuvre, matériel, équipement et outillage nécessaires à la mise en œuvre du chantier
- La main-d'œuvre et les instruments nécessaires à la réalisation des essais et des mesures
- L'indication et le respect de consignes particulières
- La mise en place de dispositifs de sécurité des personnes et toutes les modifications au cours des travaux
- Toutes les sujétions de montage
- La réalisation de tous les travaux dans les règles de l'art
- La fourniture des prototypes demandés par le MOE ainsi que les échantillons des matériaux posés
- Le repérage et l'identification des équipements, appareillages, canalisations, câblages, etc.,
- L'étiquetage fonctionnel et de sécurité, en français, des différents organes de manœuvre et de signalisation
- La protection contre la corrosion de tous les ouvrages métalliques
- Le traitement et les couches de finition des métaux dans les limites fixées au présent document
- Le réglage et l'ajustage des ouvrages aux jeux prescrits
- La fourniture et pose des quincailleries y compris les huilages et graissages nécessaires
- Les percements pour la réalisation de ses ouvrages (compris passage de ses câbles, des chemins de câbles, des fourreaux, etc.) et la fixation de ses ouvrages ou matériels sur les ouvrages des autres corps d'état (gros œuvre, charpente, etc.) ou sur des ouvrages existants
- Les bourrages et calfeutrements, avec des matériaux appropriés respectant notamment le degré coupe-feu et l'isolation acoustique de la paroi considérée, de tous les percements qui lui ont été réservés ou qu'il a exécutés
- La mise à la terre des structures métalliques
- Les raccords de peinture, plâtrerie et décoration en général, la remise en état hors emprise et dans les emprises du chantier des existants endommagés pendant les travaux
- Le paramétrage et la mise en service de toute l'installation
- La protection de tous les ouvrages réceptionnés et mis en place, compris dépose des protections pour réception ou pour la commission de sécurité suivant consignes de la Maîtrise d'Œuvre
- Le nettoyage régulier de ses ouvrages et de ses zones de stockage et de manutention
- Le nettoyage en fin de chantier de ses ouvrages
- Les nomenclatures des matériels fournis et de leurs notices de fonctionnement et de maintenance

1.2.10 CONTROLE EN COURS D'EXECUTION

Durant les travaux, l'entreprise titulaire se soumet aux visites de contrôle (qualité, sécurité, acoustique, etc.) prévues et à chaque fois que la demande lui est faite.

En complément il est réalisé tout au long de l'opération, des vérifications par l'entreprise (compris contrôle des prestations réalisées par des sous-traitants). Elle s'assurera de la bonne fabrication et de la bonne mise en œuvre de ces ouvrages, notamment par l'élaboration de contrôle qualité en atelier, d'essais et d'autocontrôles sur site. L'entreprise fournira à la Maîtrise d'Œuvre et au Bureau de Contrôle les rapports d'essais au fur et à mesure de l'avancée des travaux.

1.2.11 BRUIT DE FONCTIONNEMENT/CONTRAINTES ACOUSTIQUE

Du fait de la mise en œuvre d'équipement dans un lieu avec des contraintes acoustiques fortes (voir notice acoustique), il ne sera accepté aucun bruit de fonctionnement parasite.

L'entreprise s'engage à respecter les préconisations reportées dans les différentes notes acoustiques jointes au dossier de consultation.

Depuis le premier rang des spectateurs, les bruits des équipements ne devront pas excéder 5dB par rapport au niveau sonore ambiant de la salle (essais de mesure en fin de travaux, salle vide, le soir).

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires à l'obtention de cet objectif. Le cas échéant, les mesures seront effectuées par un acousticien aux frais de l'entreprise.

1.2.12 DELAIS ET PLANNING DES TRAVAUX

Durant toute la phase de chantier, le soumissionnaire a l'obligation de fournir tous les éléments nécessaires à la planification. Le calendrier qui en résulte sera rendu contractuel.

Le délai-enveloppe d'exécution prévisionnel figure dans le C.C.A.P.

1.3 EXIGENCES EN FIN DE TRAVAUX

Il est rappelé que ces éléments viennent soit expliciter, soit compléter ceux demandés au CCAG et que, durant les travaux, l'entreprise titulaire se soumet aux visites de contrôle prévues et chaque fois que le Maître d'Œuvre en fait la demande. Les vérifications concernent notamment les structures et les installations électriques.

1.3.1 VERIFICATIONS ET ESSAIS

L'Entrepreneur titulaire du présent lot a à sa charge tous les contrôles nécessaires pour garantir la bonne et complète mise en œuvre, ainsi que le fonctionnement parfait de ses installations.

Il est tenu d'effectuer tous les essais et paramétrages prévus pour ses ouvrages, ceux qui s'avèrent nécessaires pour l'exécution, le bon fonctionnement et la réception de l'ouvrage ainsi que ceux demandés par le Bureau de Contrôle.

Il est précisé que les OPR ne sont en aucun cas des moments de mise en service, mais bien de vérification de fonctionnement. Le titulaire est tenu de préparer ces opérations en amont en fournissant notamment au préalable ses fiches d'auto-contrôle. Il doit notamment :

- Les essais de fonctionnement de l'ensemble des ouvrages et équipements mis en œuvre
- Le protocole établi pour ces essais ainsi que les comptes-rendus des auto-contrôles
- Les essais en charge pour les équipements de levage
- La fourniture, le transport, la préparation d'éléments d'ouvrages destinés à ces essais
- Le nettoyage nécessaire avant réception de l'ensemble des équipements installés et/ou concernés au titre de ses prestations
- Les retouches des traitements de surface quelle que soit l'origine de la dégradation
- La mise en place des consignes de sécurité et indications nécessaire au bon fonctionnement de ses ouvrages
- La vérification des organes de sécurité liés à son installation
- La mise à disposition d'une équipe technique et du matériel nécessaire lors de la commission de sécurité si nécessaire

Concernant la vérification des structures, le titulaire doit justifier à minima :

- La composition et la mise en œuvre des assemblages et des fixations
- Le contrôle des sections des éléments de structure et la qualité des matériaux utilisés
- L'ensemble de la boulonnerie

Concernant les contrôles électriques, le titulaire doit justifier à minima :

- Les mesures d'isolement par rapport à la terre et entre conducteurs
- Le contrôle des sections des conducteurs, et le calibrage des protections
- Le test de tous les appareillages de sécurité
- L'autocontrôle de l'ensemble des réseaux
- La recette des réseaux numériques
- La mise en charge des réseaux courant fort scéniques.

1.3.2 AUTOCONTROLES

L'entreprise titulaire remet au Maître d'œuvre et au Contrôleur Technique un ensemble de fiches d'autocontrôle et de bordereau spécifiques détaillés avant les OPR ou en cours de pose, selon la

nécessité. Le MOE peut procéder à des vérifications contradictoires et contrôler certains résultats, le titulaire aura à charge de remédier aux défauts constatés dans les plus brefs délais.

Ces fiches comprendront à minima :

- Le nom de la prestation testée
- Le type d'autocontrôle et la mise en œuvre de ces derniers (compris références des appareils ayant servi aux vérifications)
- Le résultat des mesures

Pour les réseaux scéniques :

- Les fiches techniques détaillées des constructeurs pour chaque type de câble et de connecteur utilisés
- La fiche de contrôle de la résistance de terre
- Un carnet de câbles comportant pour chaque liaison les indications suivantes :
    - Pour le départ : le tenant, le numéro unique de liaison, le repère indiqué sur le boîtier et la connectique
    - Pour le câble : la référence (type précis) avec le nombre de paires le cas échéant, la longueur et la section, etc.
    - Pour l'arrivée : l'aboutissant, le repère indiqué sur le boîtier et la connectique
    - Pour chaque liaison : le résultat des mesures (chutes de tension, etc.)

1.3.3 RECETTES DES RESEAUX NUMERIQUES

Les mesures de performance des réseaux numériques (réseaux optiques : monomode et multimode, réseaux cuivre : CAT.5e, Cât.6a, CAT7 et les réseaux coaxiaux) dues par le titulaire sont reportées dans un rapport technique (tableaux de mesures). Ces mesures concernent le câblage point à point et le contrôle fonctionnel via brassage et actifs réseaux. Chaque ligne doit être testée indépendamment, les mesures par échantillonnage ne sont pas admises. Le titulaire est tenu de corriger et re-testé dans les plus brefs délais afin de garantir un parfait fonctionnement de ces ouvrages et un rapport sans observations.

Le recettage (processus de validation du fonctionnement des installations informatiques) comporte les niveaux d'exécution suivants (liste non limitative) :

- Certification
- Validation de la Conformité (catégorie et classe) des câbles selon spécification des normes IEC correspondantes
- Qualification
- Validation de la qualification (1000Base-T, 100Base-TX, IEEEE 1394bl, etc.) liée aux débits mesurés
- Vérification
- Contrôle des connexions et pairage des câblages

1.3.4 DOCUMENTS A REMETTRE

L'entreprise titulaire remet au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre le dossier de récolement des travaux tel qu'exécutés, après la visite de réception des travaux. Ces documents intègreront les éléments demandés lors des réserves ainsi que les documents fournis lors du passage de la Commission de sécurité.

Le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) comprend les documents précités ainsi que les notices de fonctionnement et de maintenance. Le nombre d'exemplaires papiers et la forme des documents à fournir figurent dans le CCAP du marché.

Le Dossier, rédigé en français, est constitué selon la charte graphique du chantier et rassemble les différentes pièces dans un ou plusieurs classeurs identiques dûment numérotés (numéro du classeur et nombre total de classeurs). Une version numérique au format PDF et format natif (DWG, ifc, etc…)

de la totalité du DOE est également exigée. Les fichiers numériques sont stockés sur CD et sur clef USB.

Le DOE compte à minima :

- L'ensemble des documents, plans, schémas, notes de calcul, notes sur les capacités portantes, étude de diffusion acoustique et synoptiques du dossier d'exécution mis à jour "tel qu'exécuté"
- La nomenclature des divers matériels utilisés avec marques, références, calibres et réglages si nécessaire
- La documentation technique, d'exploitation et d'entretien des différents matériels particuliers (en Français ou traduits en français avec original)
- Les consignes générales de mise en service et d'exploitation, y compris les règles de sécurité à respecter pour l'usage des installations
- Le procès-verbal des essais effectués par l'entreprise
- Les supports informatiques originaux de tous les logiciels implantés dans les différents équipements y compris systèmes d'exploitation et codes sources ainsi que les mots de passe d'accès à ces programmes
- Les titres de garanties fournisseurs et attestations d'assurances,
- Les licences d'exploitation des matériels et procédés brevetés, les droits d'usage afférents aux logiciels ainsi que les supports informatiques originaux et les mots de passe d'accès à ces programmes.

Le dossier définitif ne sera transmis qu'après validation de la Maîtrise d'Œuvre, en cas d'avis défavorable l'entreprise dispose d'1 mois pour mettre à jour les documents suivant les indications du Maître d'Œuvre ou du Bureau de Contrôle.

1.3.5 GARANTIES

Les garanties seront conformes au CCAP.

À compter du jour de la décision de réception, l'entreprise titulaire doit une période de garantie de parfait achèvement (GPA) de 12 mois.

Pendant cette période, le titulaire assure l'entretien complet (pièces et main-d'œuvre) de l'ensemble des installations qu'il met en œuvre dans le cadre du présent lot, quelle que soit l'origine des pièces détachées, dans la mesure ou le mauvais fonctionnement n'est pas dû à une mauvaise utilisation, ainsi que la mise au courant du personnel responsable.

La garantie des matériels éventuellement remplacés pendant la période de parfait achèvement sera prolongée de 12 mois.

Lorsque la garantie du fournisseur est supérieure à 12 mois, le matériel sera garanti pendant la durée déterminée par le constructeur.

Le titulaire s'engage également, pendant une durée de 10 ans, à fabriquer ou faire fabriquer toutes les pièces qui composent l'installation. Le cas échéant, il s'engage à trouver des matériels ou composants qui offrent des performances équivalentes.

2 PRECISIONS ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES - FAUTEUILS D'AMPHITHÉÂTRE

2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE SPECIFIQUES

La conception, la réalisation des fauteuils et leur implantation respecteront spécifiquement les prescriptions réglementaires des articles AM18, l'art. L28 du règlement de sécurité contre l''incendie ainsi que l'instruction technique relative au comportement au feu des sièges rembourrés.

Avant toute confection, l'entrepreneur titulaire remettra au Contrôleur technique, par procès-verbal, le classement de comportement au feu délivré par l'un des laboratoires agréés par le Ministère de l'Intérieur.

Pour mémoire :

- Tissu M1
- Vernis M2
- Structure M3
- Piétement métallique M0
- Bois pour siège M3 minimum (toutefois, les matériaux bois ou dérivés du bois d'une épaisseur égale ou supérieur à 9mm sont acceptés).

2.2 DOCUMENTS PREPARATOIRES ET D'EXECUTION SPECIFIQUES

2.2.1 DEMANDES RELATIVES A LA REMISE DE L'OFFRE

Même si le RC ne le stipule pas, il sera fortement appréciable de remettre au moment de l'offre, un prototype « catalogue » se rapprochant de l'esthétique de chaque siège préconisé dans le présent cahier des charges.

À la charge du soumissionnaire :

- La livraison à l'adresse indiquée par le Maître d'Ouvrage
- La reprise lorsque la Maîtrise d'Œuvre et la Maîtrise d'Ouvrage en donneront expressément l'autorisation
- Le prototype reste l'entière propriété de l'entreprise (sauf avis contraire dans le règlement de consultation), il pourra cependant être conservé comme témoin durant toute la durée du chantier
- Un échantillon des tissus préconisés et une palette de couleurs sont également attendus lors de la remise de l'offre.

2.2.2 ACCEPTATION DES SUPPORTS, TOLERANCES

L'entreprise titulaire est tenue, dès le démarrage du chantier, d'informer le coordonnateur et les autres corps d'état et de préciser les conditions de mise en œuvre de ses ouvrages, en particulier le niveau d'empoussièrement compatible à la réalisation de ses prestations ainsi que du type de support préconisé (dans le cas de platelage bois par exemple).

Même si les travaux dont le titulaire a la charge ne débutent que plusieurs mois après la réalisation des supports, il lui appartient de vérifier et d'accepter les supports béton (sols, voiles, fosses) bois, plateforme, chariots, etc., et les réservations notamment.

Au cas où les supports ne conviennent pas, l'entreprise titulaire en informe le Maître d'œuvre. La réfection de ces supports incombe aux entreprises défaillantes. Le fait de mettre en œuvre les équipements, sans émettre de réserve, implique l'acceptation des supports par le présent lot.

Avant toute exécution, le titulaire doit vérifier les cotes sur site.

2.2.3 DOCUMENTS SPECIFIQUES

L'entreprise titulaire doit, en complément des plans d'exécution et notes de calcul, un plan général d'implantation des fauteuils avec une proposition de numérotation. Cette proposition sera à valider avec les utilisateurs et le Maître d'Œuvre.

Des essais mécaniques intensifs en usine sur les éléments mécaniques (bascules, articulations) sont exigés, ils feront l'objet d'attestations émises par le fabricant avant toute pose.

Les documents à présenter dès le démarrage du chantier comprennent à minima :

- Les plans d'exécution et notes de calcul, avec indication de toutes les contraintes liées à l'installation des ouvrages (épaisseur de plancher, etc.)

- Un plan général d'implantation des fauteuils avec une proposition de numérotation. Cette proposition sera à valider avec le Maître d'Œuvre et la Maîtrise d'Usage
- Un carnet de détail et d'exécution des fauteuils, strapontins, etc.
- Les fiches techniques des matériaux utilisés (tissus, bois, mousse, métal, etc.)
- Une notice reprenant les dispositions de montage / démontage (fauteuils démontables et maintenance sur un fauteuil)
- Les détails d'exécution, de stockage et de circulation des chariots de stockages
- Les références des peintures ou des teintes de finition (références et RAL).

D'autre part, durant la phase de préparation, l'entreprise titulaire est tenue de fournir à minima :

- Les mesures utilisées pour la protection des ouvrages
- Les procès-verbaux de réaction au feu des matériaux utilisés
- Les procès-verbaux acoustiques des fauteuils mis en œuvre
- Les fiches techniques d'utilisation des produits
- Les fiches d'entretien des matériaux utilisés

2.2.4 ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entreprise titulaire doit fournir, dans le cadre de son marché, les échantillons et nuanciers pour chaque tissu fourni. La dimension de ces échantillons ne pourra pas être inférieure à un A4.

Les prototypes d'études, si demandés dans le CCTP, seront au nombre de 2 maximum, Ils permettent d'adapter la forme du dossier, des accoudoirs, le dessin des piqûres, etc.

Afin de permettre la validation des finitions attendues, il sera demandé durant le chantier, la fourniture d'échantillons pour notamment :

- Les tissus
- Les peintures sur éléments métalliques
- Les bois avec palette de teinte (carter, accoudoirs, etc.)
- Les numérotations des allées et des fauteuils (plaque et/ou broderie, modes de fixation)
- Les éléments de quincaillerie (boulonnerie, etc.)
- Les éléments de serrurerie ou de menuiserie (tablettes, tôle, etc.)
- Les éléments de terminaux électriques (prises 16A, USB, luminaire d'éclairage des marches, etc.)
- Etc.

2.3 MISE EN ŒUVRE SPECIFIQUE DES OUVRAGES

L'entreprise titulaire doit, dans le cadre de son marché, le ou les tracés au sol autant que nécessaires au positionnement de ces équipements ou de ceux des autres lots bâtiments (exemples des grilles de sol pour le lot CVC, des contres marches des allées, etc.).

Afin de garantir la résistance mécanique du fauteuil, celui-ci fera l'objet d'essais mécaniques se rapprochant de ceux mentionnés dans les normes françaises NFD 61041 indice M2 à M10.

Toutes les parties métalliques sont dégraissées à chaud et recouvertes d'une protection anticorrosion soigneusement contrôlée, des retouches sont effectuées aux points détériorés. Elles sont peintes de deux couches de peinture d'une couleur laissée au choix du Maître d'Œuvre, après le passage d'une couche d'accrochage et une préparation minutieuse. La boulonnerie et la visserie sont traitées de manière identique.

Les soudures qui permettent des assemblages sont conçues et calculées par l'entreprise titulaire. Le personnel répondra aux qualifications précisées dans la Norme Européenne ISO 9606. Le titulaire détermine notamment le profil aux joints, le type d'électrodes à utiliser, le voltage et le débit à appliquer. Les cratères d'extrémité des soudures sont éliminés en prolongeant les cordons, hors œuvre, sur des montages appropriés.

Les soudures sont propres et ne présentent pas de bourrelets disgracieux.

Le titulaire est garant de la résistance et de la qualité des boulons, écrous et rondelles utilisés. Afin de prévenir la dégradation de la peinture et les risques d'écrasement, les assemblages par boulonnage comprennent au moins une rondelle placée en dessous de la pièce tournante. Toute la quincaillerie utilisée est conforme aux indications des fabricants et aux normes en vigueur.

L'entreprise mettra toutes les sujétions en œuvre pour garantir un fonctionnement silencieux des parties mobiles du fauteuil.

La résistance à l'abrasion du tissu employé, obtenue par la méthode Martindale, sera d'un indice supérieur ou égal à 100 000 à 150 000 tours. La solidité à la lumière (échelle des bleus) sera d'indice supérieur ou égal à 6. Ces caractéristiques devront être attestées par certificats émis par le fabricant.

2.4 VERIFICATIONS ET ESSAIS SPECIFIQUES

L'entrepreneur titulaire est tenu de vérifier le bon serrage des piétements, l'alignement des dossiers et des assises, le bon fonctionnement de l'ensemble des bascules ainsi que les dispositifs de démontage individuel des fauteuils (inserts, papillons, rangs de fauteuils sur rails ou sur roulettes). Ces essais sont réalisés **en amont** des opérations préalables à la réception (OPR) et font l'objet de fiches d'autocontrôle à fournir au MOE.

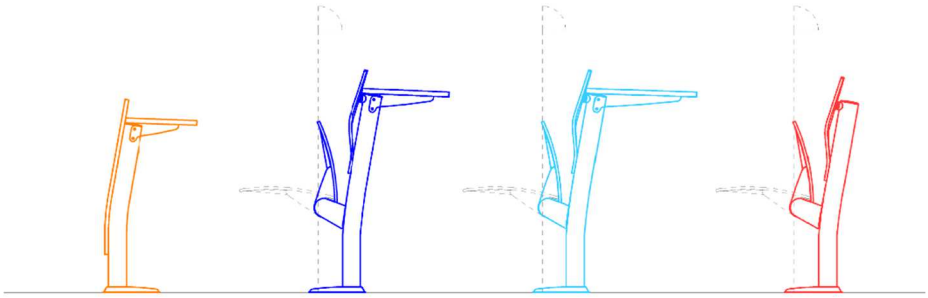
Il est également tenu d'assister le Contrôleur Technique pendant les vérifications réglementaires, les essais et les épreuves et de mettre à sa disposition tout document d'attestation, le matériel adéquat ainsi que du personnel qualifié pour assurer les éventuels tests demandés.

L'entrepreneur titulaire précisera, dans le cadre de la réalisation du Dossier des Ouvrages exécutés (DOE), les modalités d'entretien des tissus fournis, avec notamment les types de produits à utiliser et ceux à proscrire impérativement. Il remettra également dans son dossier, l'ensemble des documents d'exécution dernier indice, les procès-verbaux de certifications de classement au feu pour chaque textile utilisé.

3 DESCRIPTION DES TRAVAUX – FAUTEUILS D'AMPHITHÉÂTRE

Il est à noter en préambule que le présent lot concerne uniquement les fauteuils des deux amphithéâtres du Campus de Terre Sainte.

Les fauteuils prévus suivent le même principe dans les deux amphithéâtres. Ils sont de type fauteuils d'Amphithéâtre et sont complétés par un dispositif de tablette ou plan de travail adapté. Pour cela, il est prévu plusieurs typologies d'équipements :



- Les **tablettes filantes indépendantes**. Elles sont disposées sur les premiers rangs de gradins pour former un plan de travail.

- Les **fauteuils « standards »**. Ils sont composés d'un fauteuil fixe avec assise rabattable, un dossier ergonomique et une tablette filante intégrée au dos formant un plan de travail. Ils sont utilisés pour les rangs intermédiaires.

- Les **fauteuils « standards PMR »**. Ils sont composés d'un fauteuil fixe avec assise rabattable, un dossier ergonomique et une tablette filante allongée intégrée au dos formant un plan de travail spécialisée pour les PMR. Ils sont utilisés pour les emplacements PMR.

- Les **fauteuils « arrière »**. Ils sont composés d'un fauteuil fixe avec une assise rabattable et un dossier ergonomique sans tablette filante au dos. Ces fauteuils sont utilisés pour les derniers rangs de gradins.

Ces équipements généraux sont également accompagnés :
- De **tablettes amovibles PMR**, qui sont utilisées pour les emplacements PMR disposés au premier rang.
- De signalétique pour les **emplacements PMR** qui seront localisés dans les amphithéâtres.

Tableau des quantitatifs :

	AMPHI 600	AMPHI 200	TOTAL (u)
Tablette filante indépendante	50 (2 rangées de 25 fauteuils)	16 (2 rangées de 8 fauteuils)	**66**
Fauteuils « standards »	550 (22 rangées de 25 fauteuils)	184 (11 rangées de 16 fauteuils + 1 rangée de 8 fauteuils)	**734**
Fauteuils « standards PMR »	25 (1 rangée de 25 fauteuils)	0	**25**
Fauteuils « arrières »	25 (1 rangée de 25 fauteuils)	16 (1 rangée de 16 fauteuils)	**41**
Tablette rabattable PMR	0	5	**5**
Emplacement PMR	14	5	**19**

Le **premier amphithéâtre** autorise une jauge de 600 places (ou 614 places dont 14 PMR).

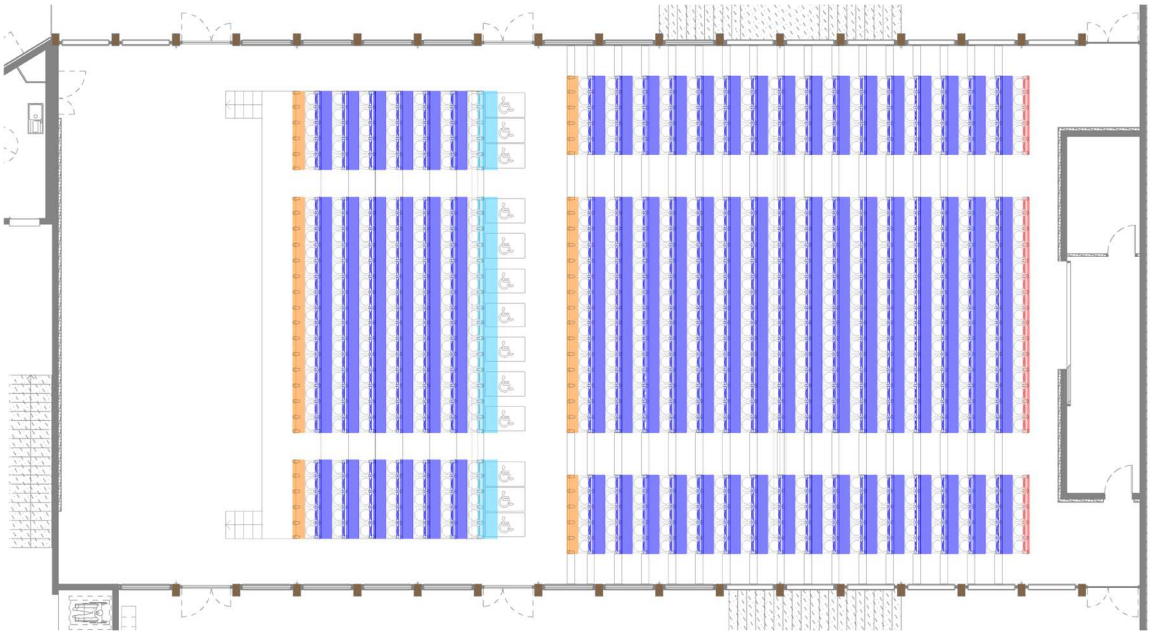
Son gradinage est divisée en deux parties et admet une circulation transversale intermédiaire. Chaque partie possède 3 travées de 5, 15 et 5 fauteuils respectivement, soit l'équivalent de 25 fauteuils par rangée.

La partie basse admet 2 circulations latérales centres entre les 3 travées.

Elle est composée :
d'1 rangée de tablettes filantes indépendantes,
de 7 rangées de fauteuils « standards »,
de 1 rangée de fauteuils « standards PMR ».

La partie haute admet 2 circulations aux extrémités et 2 circulations latérales centres entre les 3 travées.

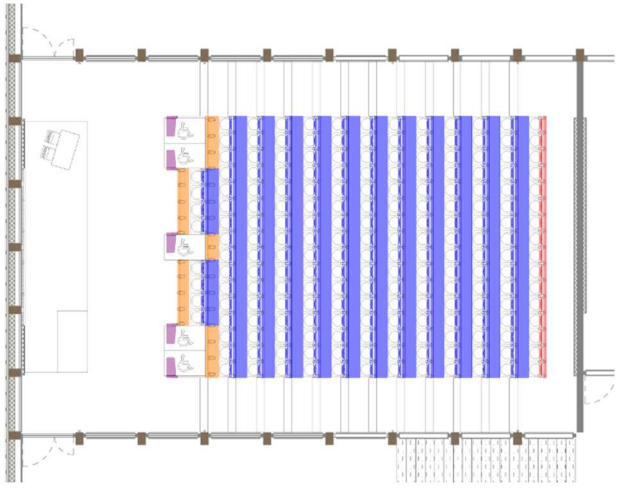
Elle est composée :
d'1 rangée de tablettes filantes indépendantes,
de 15 rangées de fauteuils « standards »,
de 1 rangée de fauteuils « arrières ».



Le **second amphithéâtre** autorise une jauge de 200 places (ou 205 places dont 5 PMR).

Son gradinage est constituée d'une travée unique de rangées de 16 fauteuils et admet 2 circulations aux extrémités. L'ensemble est composé de :

- d'1 rangée de 5 tablettes rabattables PMR et des tablettes filantes indépendantes,
- d'1 rangée de tablettes filantes indépendantes et de fauteuils « standards »,
- de 11 rangées de fauteuils « standards »,
- de 1 rangée de fauteuils « arrières ».



/!\ NOTA : Rugosité et Corrosivité

Le site du projet est caractérisé par une **rugosité de terrain de catégorie II**, applicable à l'ensemble des secteurs de vent. L'ensemble des ouvrages, équipements, matériaux et systèmes mis en œuvre dans le cadre du présent CCTP devra impérativement tenir compte de cette donnée dans leur conception, leur dimensionnement et leur mise en œuvre.

De plus, la corrosivité du site, définie conformément à la norme **ISO 12944-2 : 2018**, classe l'intérieur du bâtiment en **C4** en raison de la forte ventilation naturelle des locaux. Les systèmes de protection anticorrosion, traitements de surface, finitions et choix de matériaux devront être adaptés à ces classes d'exposition, avec une **classe de durabilité minimale M (moyenne)**, afin de garantir la pérennité, la sécurité et les performances des équipements dans le temps.

3.1 GENERAL

3.1.1 MISE EN SERVICE, FORMATION

- *Mise en service*

La mise en service sur les installations est prévue au titre du projet.

À ce titre sont prévues les prestations suivantes :

- Mise en service complète des installations,
- Essais en présence des exploitants désignés,
- Réglage fin de l'ensemble du matériel,

- *Formation*

La formation du personnel sur les installations, visant à la prise en mains de l'installation, est prévue au titre du projet.

À ce titre sont prévues les prestations suivantes :

- Essais en présence des exploitants désignés,
- Formation du personnel (1 jour pour 2 à 3 personnes).

3.1.2 REALISATION D'UN DOE

Le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) comprend les documents précités ainsi que les notices de fonctionnement et de maintenance. Le nombre d'exemplaires papiers et la forme des documents à fournir figurent dans le CCAP du marché.

Le Dossier, rédigé en français, est constitué selon la charte graphique du chantier et rassemble les différentes pièces dans un ou plusieurs classeurs identiques dûment numérotés (numéro du classeur et nombre total de classeurs). Une version numérique au format PDF et format natif (DWG, IFC, etc…) de la totalité du DOE est également exigé. Les fichiers numériques sont stockés sur CD et sur clef USB.

Le DOE compte à minima :

- L'ensemble des documents, plans, schémas, notes de calcul, notes du dossier d'exécution mis à jour "tel qu'exécuté",
- La nomenclature des divers matériels utilisés avec marques, références, calibres et réglages si nécessaire,
- La documentation technique, d'exploitation et d'entretien des différents matériels particuliers (en Français ou traduits en français avec original),
- Les consignes générales de mise en service et d'exploitation, y compris les règles de sécurité à respecter pour l'usage des installations,
- Le procès-verbal des essais d'autocontrôles effectués par l'entreprise,

- Les supports informatiques originaux de tous les logiciels implantés dans les différents équipements y compris systèmes d'exploitation et codes sources ainsi que les mots de passe d'accès à ces programmes,
- Les titres de garanties fournisseurs et attestations d'assurances,
- Information de nettoyage et PV feu,
- Les licences d'exploitation des matériels et procédés brevetés, les droits d'usage afférents aux logiciels ainsi que les supports informatiques originaux et les mots de passe d'accès à ces programmes.

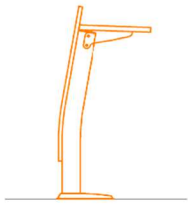
Le dossier définitif ne sera transmis qu'après validation de la Maîtrise d'Œuvre, en cas d'avis défavorable l'entreprise dispose d'1 mois pour mettre à jour les documents suivant les indications du Maître d'Œuvre ou du Bureau de Contrôle.

3.2 CARACTERISTIQUES GENERALES DES TYPOLOGIES DE FAUTEUILS ET TABLETTES FILANTES COMMUNS AUX DEUX AMPHITHEATRES

3.2.1 TABLETTES FIXES FILANTES INDEPENDANTES

Les tablettes fixes filantes indépendantes sont disposées :

- Aux premiers rangs des parties haute et basse de l'Amphithéâtre de 600 places
- Aux deux premiers rangs de l'Amphithéâtre de 200 places



	AMPHI 600	AMPHI 200	TOTAL
Tablettes filantes indépendantes	Pour 50 fauteuils (2 rangées de 25 fauteuils) Soit 2 x (2,6+7,8+2,6) = 26ml	Pour 16 fauteuils (2 rangée de 8 fauteuils Soit 1 x 8,3ml = 8,3ml	**66** **Soit 34,3 ml**

Il est prévu la fourniture et la pose d'une tablette filante fixe indépendante sur les premiers rangs des gradins. Elles sont constituées de plusieurs éléments contigus montés sur piétements et d'un panneau frontal de masquage en bois.

Les finitions sont les suivantes :

Tablettes filantes fixes indépendantes (plan de travail) :

- Chaque ensemble de tablettes filantes fixes indépendantes est aligné par rang,
- Un panneau frontal en bois est disposé devant tel un masque pour les jambes,
- Les tablettes filantes fixes indépendantes sont composées de tablettes individuelles ou par ensemble de 2 à 3 formant une tablette filante sur le rang complet.
- La structure support des tablettes filantes fixes indépendantes sera en tube d'acier. L'ensemble sera dégraissé, recevra un traitement antirouille, anti-corrosion et sera revêtu d'une peinture laquée époxy, passée au four, RAL au choix de l'architecte, passée au four.
- Les tablettes filantes fixes indépendantes droites seront réalisées en multiplis de hêtre laqué ou teinté et vernis coloris au choix de l'architecte, dimensions entre 35 cm et 40cm de profondeur maximum pour respecter le gabarit de passage (suivant épaisseur du fauteuil replié du rang en arrière),
- La hauteur des tablettes filantes sera variable pour chaque rang. Elle sera calculée selon la hauteur du gradin - afin d'admettre toujours une hauteur libre sous tablette de minimum 0,70m pour l'usager,
- Les ossatures des tablettes filantes fixes indépendantes seront également support de la goulotte électrique.

Panneau frontal :

- Les piétements seront habillés en face avant d'un panneau frontal de masquage - composition en bois de hêtre laqué ou teinté et vernis dito finitions du dossier de fauteuil bois, au choix de l'architecte.

Piétement :

- Les piétements des tablettes filantes fixes indépendantes seront réalisés en tube d'acier ou selon typologie du constructeur. Les pieds seront vides permettant le cheminement des câbles électriques vers les goulottes implantées sous le plan de travail (alimentation lot élec bâtiment – synthèse à prévoir),
- La platine de fixation au sol sera réalisée en tôle emboutie de 2,5 mm soudée sur le piétement et munie de percements permettant le passage de tire-fonds de fixation,
- L'ensemble sera dégraissé, recevra un traitement antirouille, anti-corrosion et sera revêtu d'une peinture laquée époxy passée au four, RAL au choix de l'architecte,
- Les ossatures des tablettes filantes fixes indépendantes seront également support des panneaux frontaux (masquage des jambes) et des goulottes électriques.

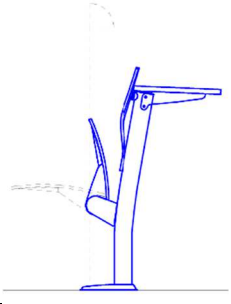
Dispositions de type goulotte pour l'intégration de PC encastrée :

- Fourniture et pose d'une goulotte électrique sous les tablettes filantes – fixée sur les ossatures supports. La goulotte chemine horizontalement sous les plans de travail et sera complétée par des descentes verticales dans les piétements (cheminements discrets) pour assurer le raccordement depuis le sol – détail à transmettre en coordination avec le Lot 12 Électricité CFO/CFA,
- Prévoir la réalisation de réservations et de découpes de 50 mm pour l'encastrement et l'intégration des PC dans les goulottes – percement à raison d'une PC pour chaque fauteuil – suivant plan à transmettre par le Lot 12 Électricité CFO/CFA,
- La fourniture, la pose et le raccordement des câblages d'alimentation et des PC encastrables sont à la charge du Lot 12 Électricité CFO/CFA. L'encastrement et l'intégration des prises est réalisé dans la goulotte par le Lot 12 Électricité CFO/CFA, en coordination avec le présent lot,
- La goulotte filante métallique est prévue décapotable permettant l'installation aisée du câblage et des PC encastrés. Finition identique aux piétements - l'ensemble sera dégraissé, recevra un traitement antirouille, anti-corrosion et sera revêtu d'une peinture laquée époxy passée au four, RAL au choix de l'architecte,
- Une coordination fine sera nécessaire entre le présent Lot 17 Fauteuils d'Amphithéâtre et le Lot 12 CFO/CFA, afin que les câbles soient en attente aux bons emplacements. Ceci implique le traçage précis en amont des emplacements des piétements des fauteuils / tablettes filantes par le Lot 17 Fauteuils d'Amphithéâtre pour assurer la remontée du câble d'alimentation par l'électricien.

Pose :

- L'alignement des allées devra être rigoureusement respecté lors de la pose des tablettes filantes fixes indépendantes,
- Les tablettes filantes fixes indépendantes seront positionnées sur des gradins de 0,90m de profondeur (suivant plan), exécutés en béton et à hauteur variable – courbe exponentielle,
- Ils seront fixés par l'intermédiaire de chevilles spéciales en acier Ø 10 et de tire-fonds 8/50,
- L'entrepreneur prévoira 2 tire-fonds au minimum par piétement,
- Lors de la pose, le poseur disposera d'un aspirateur afin de ne pas endommager le revêtement de sol.

3.2.2 FAUTEUILS « STANDARDS », FIXES AVEC TABLETTE FILANTE AU DOS

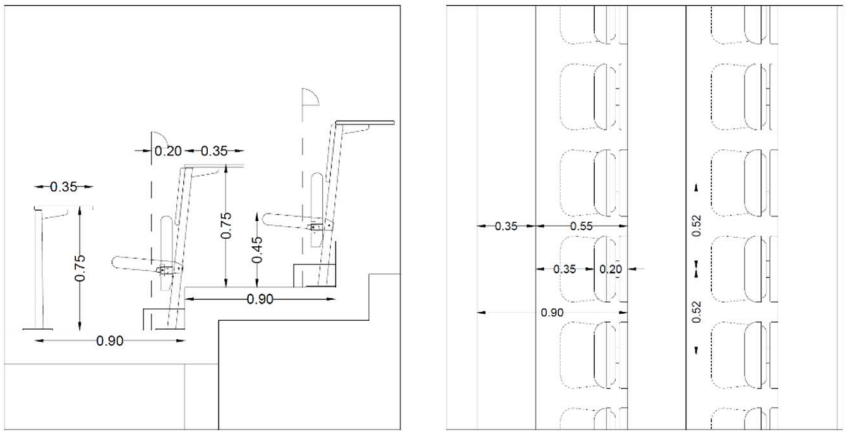


Les fauteuils « standards » fixes avec tablette filante au dos sont disposés :

- Sur tous les rangs intermédiaires de l'Amphithéâtre de 600 places
- Sur tous les rangs intermédiaires de l'Amphithéâtre de 200 places

	AMPHI 600 (Rangée de 25 fauteuils)	**AMPHI 200** (Rangée de 16 fauteuils)	**TOTAL**
Fauteuils « standards »	550 (22 rangées de 25 fauteuils)	184 (11 rangées de 16 fauteuils + 1 rangée de 8 fauteuils)	**734**

Il est prévu la fourniture et la pose de fauteuils « standards » d'Amphithéâtre à faible encombrement, conçus pour s'adapter aux différentes configurations d'implantation et à la localisation de chaque siège.
Typologie du Fauteuils « Standards », fixes avec tablettes filantes au dos – Schémas de Principe :



Les fauteuils seront équipés d'un piétement métallique, d'une assise relevable et d'un dossier fixe, réalisés en contreplaqué moulé, sans accoudoirs. Une tablette filante fixe en bois sera disposée à l'arrière des dossiers de toute la rangée de fauteuils.

En position repliée, le fauteuil présentera une épaisseur réduite, avec une profondeur maximale entre 15 et 20 cm jusqu'au nez de gradin. La tablette filante, elle ne devra pas excéder entre 35 et 40cm par rapport au nez du gradin afin de respecter les exigences réglementaires du passage de gabarit dans la circulation dans le respect de la réglementation L28 des ERP (assurer un passage minimum de 35cm libres dans les rangs).

La conception devra garantir le confort lors du relevage des usagers ; à ce titre, la profondeur de l'assise en phase de relevage devra être compatible avec le mouvement de la personne, ou bien une solution de tablette relevable devra être proposée pour assurer un confort optimal.

L'alignement des allées devra être rigoureusement respecté lors de la pose des fauteuils.

L'attention de l'entreprise est portée sur le fait de mutualiser les piétements des fauteuils avec les piétements des tablettes filantes en arrière.

À noter que le gradin ayant des hauteurs de rangs exponentielles pour assurer un confort de visibilité des auditeurs, les hauteurs des assises seront identiques pour tous les rangs. En revanche, la hauteur des tablettes filantes qui est définie en fonction du fauteuil juste en avant sera variable et ajustable suivant la hauteur du rang arrière.

Une attention particulière est également à porter au niveau des piétements qui seront équipés sous les tablettes filantes de goulottes prévues au présent poste, et recevront des câblages et prises prévus au poste d'électricité bâtiment à raison d'une prise pour chaque fauteuil. Un travail de synthèse est attendu entre les deux entreprises pour assurer une exécution parfaite de cette prestation.

La fourniture d'un prototype du fauteuil est demandée. Ce prototype est à livrer au Maître d'Ouvrage en même temps que la remise de l'offre. L'entreprise précisera le nom et l'adresse du fabricant du fauteuil si l'entreprise ne le conçoit pas et ne le fabrique pas elle-même.

Les finitions sont les suivantes :

Dossier :

- Le dossier sera de forme rectangulaire avec les angles légèrement adoucis,
- Le dossier sera réalisé en contreplaqué de hêtre moulé et galbé de 12 à 15 mm ou multiplis avec sur toutes ces faces un placage hêtre laqué ou teinté et vernis au choix de l'architecte,
- La structure support du dossier sera réalisée en structure métallique, la finition sera recouverte d'une peinture anti-corrosion. Cette structure sera commune aux assises, aux supports des tablettes filantes et à la goulotte d'alimentation des prises électriques (prises et câblage hors lot),
- Épaisseur totale du dossier : entre 12 et 70 mm minimum (selon finition retenue),
- Les dossiers des fauteuils seront démontables avec un outil adapté (indémontable par le public) afin d'en faciliter le remplacement. Le dossier ne devra pas bouger pour ne pas créer de gêne acoustique lorsque le public bouge sur le fauteuil,
- Un système de réglage précis autorisera un ajustement de l'inclinaison et de l'alignement des dossiers des fauteuils les uns par rapport aux autres.

Assise :

- La hauteur de l'assise à partir du sol sera d'environ 0,45m. Une hauteur plus importante pourra être rendue nécessaire pour les rangs qui accueillent des emplacements PMR – cela dépendra de hauteur de la tablette filante pour assurer l'accessibilité PMR. Dans le cas d'une assise plus haute, un système de repose-pieds pourra être rendu nécessaire et devra être prévu par l'entreprise,
- L'assise sera de forme cohérente avec l'esthétique du dossier, avec les angles légèrement adoucis,
- L'assise sera réalisée en contreplaqué de hêtre moulé et galbé de 12 à 15 mm ou multiplis avec sur toutes ces faces un placage hêtre laqué ou teinté et vernis au choix de l'architecte,
- La structure support de l'assise sera réalisée en structure métallique, la finition sera recouverte d'une peinture anti-corrosion. Cette structure sera commune aux dossiers, aux supports des tablettes filantes et à la goulotte d'alimentation des prises électriques (prises et câblage hors lot),
- L'épaisseur totale de l'assise sera entre 40 et 70 mm minimum (selon finition retenue),
- Les assises des fauteuils seront démontables avec un outil adapté (indémontable par le public) afin d'en faciliter le remplacement. L'assise ne devra pas bouger pour ne pas créer de gêne acoustique lorsque le public bouge sur le fauteuil,
- Un système de réglage précis autorisera un ajustement de l'inclinaison et de l'alignement des assises des fauteuils les unes par rapport aux autres,
- L'assise sera relevable par mouvement gravitaire – fonctionnement avec contrepoids placé sous le siège par exemple ou système par retour automatique du type système à ressort (acier dur). Le système est inaccessible du public,
- Le système de bascule devra être robuste, assez silencieux et sans entretien.

Tablettes filantes (plan de travail) :

- Chaque ensemble de fauteuils alignés par rang disposera au dos pour le rang précédent d'une tablette fixe filante composée de tablettes individuelles ou par ensemble de 2 à 3 formants une tablette filante sur le rang complet,

- La structure support des tablettes filantes sera en tube d'acier – commune au support des dossiers et des assises (limiter l'encombrement). L'ensemble sera dégraissé, recevra un traitement antirouille, anti-corrosion et sera revêtu d'une peinture laquée époxy, passée au four, RAL au choix de l'architecte, passée au four,
- Les tablettes filantes droites seront réalisées en multiplis de hêtre laqué ou teinté et vernis coloris au choix de l'architecte, dimensions entre 35 cm et 40cm de profondeur maximum pour respecter le gabarit de passage (suivant épaisseur du fauteuil replié),
- La hauteur des tablettes filantes sera variable pour chaque rang. Elle sera calculée selon la hauteur du gradin - afin d'admettre toujours une hauteur libre de 0,75m pour l'usager,
- Les ossatures des tablettes filantes seront également support de la goulotte électrique.

Piétement :

- Les piétements des fauteuils sont communs à plusieurs fauteuils par une poutre filante et des montants verticaux. Ils seront réalisés en tube d'acier ou selon typologie du constructeur. Les pieds seront vide permettant le cheminement des câbles électriques vers les goulottes implantées sous le plan de travail (alimentation lot élec bâtiment – synthèse à prévoir),
- La platine de fixation au sol sera réalisée en tôle emboutie de 2,5 mm soudée sur le piétement et munie de percements permettant le passage de tire-fonds de fixation,
- L'ensemble sera dégraissé, recevra un traitement antirouille, anti-corrosion et sera revêtu d'une peinture laquée époxy passée au four, RAL au choix de l'architecte,
- Les ossatures des fauteuils seront également support des dossiers, des tablettes filantes et des goulottes électriques.

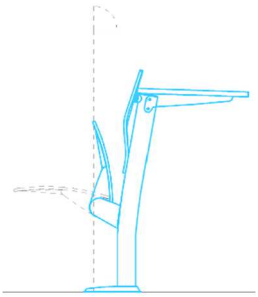
Dispositions de type goulotte pour l'intégration de PC encastrée :

- Fourniture et pose d'une goulotte électrique sous les tablettes filantes – fixée sur les ossatures supports. La goulotte chemine horizontalement sous les plans de travail et sera complétée par des descentes verticales dans les piétements (cheminements discrets) pour assurer le raccordement depuis le sol – détail à transmettre en coordination avec le Lot 12 Électricité CFO/CFA,
- Prévoir la réalisation de réservations et de découpes de 50 mm pour l'encastrement et l'intégration des PC dans les goulottes – percement à raison d'une PC pour chaque fauteuils – suivant plan à transmettre par le Lot 12 Électricité CFO/CFA,
- La fourniture, la pose et le raccordement des câblages d'alimentation et des PC encastrables sont à la charge du Lot 12 Électricité CFO/CFA. L'encastrement et l'intégration des prises est réalisé dans la goulotte par le Lot 12 Électricité CFO/CFA, en coordination avec le présent lot,
- La goulotte filante métallique est prévue décapotable permettant l'installation aisée du câblage et des PC encastrés. Finition identique aux piétements - l'ensemble sera dégraissé, recevra un traitement antirouille, anti-corrosion et sera revêtu d'une peinture laquée époxy passée au four, RAL au choix de l'architecte,
- Une coordination fine sera nécessaire entre le présent Lot 17 Fauteuils d'Amphithéâtre et le Lot 12 CFO/CFA, afin que les câbles soient en attente aux bons emplacements. Ceci implique le traçage précis en amont des emplacements des piétements des fauteuils / tablettes filantes par le Lot 17 Fauteuils d'Amphithéâtre pour assurer la remontée du câble d'alimentation par l'électricien.

Pose :

- L'alignement des allées devra être rigoureusement respecté lors de la pose des fauteuils,
- Les fauteuils seront positionnés sur des gradins de 0,90m de profondeur, exécutés en béton et à hauteur variable – courbe exponentielle,
- Ils seront fixés par l'intermédiaire de chevilles spéciales en acier Ø 10 et de tire-fonds 8/50,
- L'entrepreneur prévoira 2 tire-fonds au minimum par piétement,
- Lors de la pose, le poseur disposera d'un aspirateur afin de ne pas endommager le revêtement de sol.

3.2.3 FAUTEUILS « STANDARDS PMR », FIXES AVEC TABLETTE FILANTE PMR AU DOS



Les fauteuils « standards PMR » fixes avec tablette filante PMR au dos sont disposés :

- Au dernier rang de la partie basse de l'Amphithéâtre de 600 places

Nota : La tablette filante des emplacements PMR sera conçue pour permettre l'engagement des fauteuils roulants sur une profondeur de minimum 0,35 m. Cette disposition devra garantir, lorsque les emplacements sont occupés, une largeur de passage libre d'au moins 1,40 m derrière les fauteuils.

	AMPHI 600 (Rangée de 25 fauteuils)	**AMPHI 200** (Rangée de 16 fauteuils)	**TOTAL**
Fauteuils «standards PMR»	25 (1 rangée de 25 fauteuils)	0	**25**

Ils seront presque identiques aux fauteuils « standards » décrits ci-dessus. Néanmoins, la tablette filante au dos du dossier est plus profonde afin qu'elle soit adaptée au PMR.

Le fauteuil devra respecter les exigences réglementaires du passage de gabarit dans la circulation dans le respect de la réglementation L28 des ERP (assurer un passage minimum de 35cm libres dans les rangs).

Les finitions sont les suivantes :

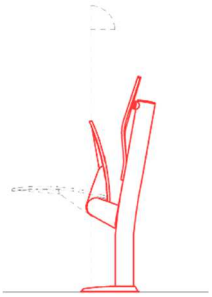
Les finitions seront les mêmes que pour le fauteuil « Standard », concernant :

- *Le dossier,*
- *L'assise,*
- *Le piétement,*
- *Dispositions de type goulotte pour l'intégration de PC encastrée,*
- *La pose.*

À l'exception des tablettes filantes (plan de travail) :

- Chaque ensemble de fauteuils alignés par rang disposera au dos pour le rang précédent d'une tablette fixe filante composée de tablettes individuelles ou par ensemble de 2 à 3 formants une tablette filante sur le rang complet,
- La structure support des tablettes filantes sera en tube d'acier – commune au support des dossiers et des assises (limiter l'encombrement). L'ensemble sera dégraissé, recevra un traitement antirouille, anti-corrosion et sera revêtu d'une peinture laquée époxy, passée au four, RAL au choix de l'architecte, passée au four,
- Les tablettes filantes droites seront réalisées en multiplis de hêtre laqué ou teinté et vernis coloris au choix de l'architecte, dimensions entre 40 cm et 45cm de profondeur maximum pour respecter le passage des jambes d'un PMR en dessous – ces dimensions seront également vérifiées pour respecter le gabarit de passage (suivant UP réglementaires),
- La hauteur des tablettes filantes sera variable pour chaque rang. Elle sera calculée selon la hauteur du gradin - afin d'admettre toujours une hauteur libre de 0,75m pour l'usager (à valider suivant gabarit PMR),
- Les ossatures des tablettes filantes seront également support de la goulotte électrique.

3.2.4 FAUTEUILS « ARRIERES », FIXES SANS TABLETTE FILANTE



Les fauteuils « arrières » fixes sans tablette filante au dos sont disposés :

- Au dernier rang de la partie haute de l'Amphithéâtre de 600 places,
- Au dernier rang de l'Amphithéâtre de 200 places.

	AMPHI 600 (Rangée de 25 fauteuils)	**AMPHI 200** (Rangée de 16 fauteuils)	**TOTAL**
Fauteuils « arrières »	25 (1 rangée)	16 (1 rangée)	**41**

Ils seront presque identiques aux fauteuils « standards » décrits ci-dessus. Néanmoins, il n'y a pas de tablette filante au dos du dossier et il n'est pas nécessaire de prévoir l'intégration de PC encastrés dans une goulotte sur l'ossature support des fauteuils (pas de tablette).

Le fauteuil devra respecter les exigences réglementaires du passage de gabarit dans la circulation dans le respect de la réglementation L28 des ERP (assurer un passage minimum de 35cm libres dans les rangs).

Les finitions sont les suivantes :

Les finitions seront les mêmes que pour le fauteuil « Standard », concernant :

- *Le dossier,*
- *L'assise,*
- *Le piétement,*
- *La pose.*

3.3 AMPHITHEATRE 600 – FAUTEUILS D'AMPHITHEATRE ET TABLETTES FILANTES

3.3.1 TABLETTES FILANTES FIXES INDEPENDANTES

Les tablettes filantes fixes indépendantes sont disposées :

- Aux premiers rangs des parties haute et basse de l'Amphithéâtre de 600 places.

Caractéristiques générales :

Quantité :	**2x13 ml pour l'Amphi 600 = 50 unités,** **= 2 x (2,6m + 7,8m + 2,6m),** **= 2 linéaires de 5, 15 et 5 fauteuils,**
Localisation :	**1er rang partie basse de l'Amphi 600,** **1er rang partie haute de l'Amphi 600,**
Profondeur de la tablette filante fixe indépendante :	**0,35m à 0,40m maximum (suivant profondeur fauteuils),**
Hauteur sous tablette filante fixe :	**0,70m minimum par rapport à la hauteur du gradin,**
Profondeur des gradins :	**0,90m,**
Finitions :	**Coloris au choix de l'architecte + traitement anti-corrosion,**
Classement au feu :	**M1,**

Pour les finitions – voir poste 3.2.1.

3.3.2 FAUTEUILS « STANDARDS » FIXES AVEC TABLETTE FILANTE AU DOS

Les fauteuils « standards » fixes avec tablette filante au dos sont disposés :

- Sur tous les rangs intermédiaires de l'Amphithéâtre de 600 places.

Caractéristiques générales :

Quantité :	**550,**
Localisation :	**Rangs intermédiaires amphi 600,**
Entraxe :	**0,52m,**
Hauteur de l'assise :	**0,45m environ,**
Profondeur de l'assise repliée :	**0,15m à 0,20m environ (suivant gabarit de passage L28),**
Profondeur de la tablette filante fixe :	**0,35m à 0,40m maximum (suivant profondeur fauteuils),**
Hauteur sous tablette filante fixe :	**0,70m minimum par rapport à la hauteur du gradin,**
Hauteur totale du fauteuil avec tablette filante :	**Variable. Différente suivant les hauteurs des rangs exponentielles – à voir suivant les rangées en plans / coupes,**
Profondeur des gradins :	**0,90m,**
Finitions :	**Coloris au choix de l'architecte + traitement anti-corrosion,**
Classement au feu :	**M1,**

Pour les finitions – voir poste 3.2.2.

3.3.3 FAUTEUILS « STANDARDS PMR », FIXES AVEC TABLETTE FILANTE PMR AU DOS

Les fauteuils « standards PMR » fixes avec tablette filante PMR au dos sont disposés :
- Au dernier rang de la partie basse de l'Amphithéâtre de 600 places.

Nota : La tablette filante des emplacements PMR sera conçue pour permettre l'engagement des fauteuils roulants sur une profondeur de minimum 0,35 m. Cette disposition devra garantir, lorsque les emplacements sont occupés, une largeur de passage libre d'au moins 1,40 m derrière les fauteuils.

Caractéristiques générales :

Quantité :	**25,**
Localisation :	**Dernier rang partie basse de l'Amphi 600,**
Entraxe :	**0,52m,**
Hauteur de l'assise :	**0,45m environ,**
Profondeur de l'assise repliée :	**0,15m à 0,20m environ (suivant gabarit de passage L28),**
Profondeur de la tablette filante fixe :	**0,45m (à valider suivant gabarit PMR), la tablette doit présenter un vide en partie inférieure d'au moins 0,30m de profondeur,**
Hauteur sous tablette filante fixe :	**0,70m minimum par rapport à la hauteur du gradin permettant le passage des pieds et des genoux d'une personne en fauteuil roulant (hauteur maximale de 0,80cm),**
Hauteur totale du fauteuil avec tablette filante :	**Variable. Différente suivant les hauteurs des rangs exponentielles – à voir suivant les rangées en plans / coupes,**
Profondeur des gradins :	**Variable – voir plan,**
Finitions :	**Coloris au choix de l'architecte + traitement anti-corrosion,**
Classement au feu :	**M1,**

Pour les finitions – voir poste 3.2.3.

3.3.4 FAUTEUILS « ARRIERES », FIXES SANS TABLETTE FILANTE

Les fauteuils « arrières » fixes sans tablette filante au dos sont disposés :
- Au dernier rang de la partie haute de l'Amphithéâtre de 600 places,

Caractéristiques générales :

Quantité :	**25,**
Localisation :	**Dernier rang partie haute de l'Amphi 600,**
Entraxe :	**0,52m,**
Hauteur de l'assise :	**0,45m environ,**
Profondeur de l'assise repliée :	**0,15m à 0,20m environ (suivant gabarit de passage L28),**
Hauteur totale du fauteuil :	**Variable. Différente suivant les hauteurs des rangs exponentielles – à voir suivant les rangées en plans / coupes,**
Profondeur des gradins :	**0,90m,**
Finitions :	**Coloris au choix de l'architecte + traitement anti-corrosion,**
Classement au feu :	**M1,**

Pour les finitions – voir poste 3.2.4.

3.4 AMPHITHEATRE 600 - ACCESSOIRES

Un ensemble d'accessoires complète les fauteuils et tablettes filantes décrits ci-dessus. Ils comprennent les éléments suivants.

3.4.1 NUMEROTATION DES FAUTEUILS ET DES ALLEES

Il sera prévu la numérotation des fauteuils et des allées de la salle pour les deux parties de gradins fixes.

Caractéristiques générales :

Quantité :	**1 numéro par fauteuils,** **= 600 pour l'Amphi 600** **1 lettre par bout de rang au sol – une par allée (à raison de 6 par rangs),**
Localisation :	**Fauteuils pour les numéros de places – Gradins pour les indications des rangs (lettrages),**
Finitions :	**Au choix de l'architecte,**

Les finitions sont les suivantes :

La numérotation sur les fauteuils sera prévue par broderie (si VARIANTE avec tissu) ou par plaques gravées en laiton ou en inox sur le retour de l'assise ou le haut des dossiers. La fixation sera faite par vis invisibles ou à têtes fraisées (elles ne devront en aucun cas dépasser de la plaque de numérotation).

Dans le cas où la maîtrise d'ouvrage souhaite retenir une des plus-values avec l'ajout de mousse et tissu sur les fauteuils, une contreplaque sera prévue au niveau du fauteuil pour éviter tout bourrelé de tissu ou de mousse.

La numérotation des allées sera prévue incrustée au sol (à fleur avec le sol dans le cas de la pose d'un revêtement de sol sur les gradins).

Les fauteuils seront numérotés de 1 à x par rangée (paire/impaire ou à définir avec la maîtrise d'ouvrage). À chaque extrémité, les allées seront repérées par des lettres A, B, C, D, etc. La police, la taille et le coloris seront au choix de l'architecte.

3.4.2 SIGNALISATION PMR

Conformément à la réglementation, une signalisation PMR est fournie afin d'indiquer avec clarté les emplacements dédiés.

Caractéristiques générales :

Quantité :	**14 dans l'Amphi 600,**
Localisation :	**Variable – voir plan,**
Finitions :	**Au choix de l'architecte,**

Les finitions sont les suivantes :

Il sera prévu la mise en place de signalisation des emplacements PMR. Les plaques seront gravées en laiton ou en inox. Elles seront de dimensions 15cm x 15cm environ avec le logo PMR (fauteuil roulant) et seront prévues incrustées au sol (à fleur avec le sol dans le cas de la pose d'un revêtement de sol sur les gradins).

3.4.3 PIECES DE RECHANGE POUR FAUTEUILS D'AMPHITHEATRE

Il sera prévu un parc de pièces de rechange pour les fauteuils et tablettes afin d'assurer la maintenance sur la durée.

Caractéristiques générales :

Jeu de tablettes indépendantes :	**2,**
Jeu de tablettes filantes pour fauteuils standards :	**2,**
Jeu d'assises de rechange :	**10,**
Jeu de dossiers de rechange :	**10,**
Jeu d'ossatures de fauteuils :	**2,**
Coloris :	**Suivant finitions retenues dans les postes précédents, au choix de l'architecte,**

Il sera prévu en complément :

- Dans le cas où la maîtrise d'ouvrage souhaite retenir une des plus-values avec l'ajout de mousse et tissu sur les fauteuils, il sera prévu des housses de fauteuils : assises et dossiers (10 de chaque catégorie),
- Une recharge de visserie,

3.5 AMPHITHEATRE 200 – FAUTEUILS D'AMPHITHEATRE ET TABLETTES FILANTES

3.5.1 TABLETTES FILANTES FIXES INDEPENDANTES

Les tablettes filantes fixes indépendantes sont disposées :

- Aux deux premiers rangs de l'Amphithéâtre de 200 places.

Caractéristiques générales :

Quantité :	**= pour 8 fauteuils au 1er rang** **= pour 8 fauteuils au 2ème rang** **Soit l'équivalent d'1 rangée de 16 fauteuils,**
Localisation :	**1er et 2ème rangs de l'Amphi 200,**
Profondeur de la tablette filante fixe indépendante :	**0,30m à 0,40m maximum (suivant profondeur fauteuils),**
Hauteur sous tablette filante fixe :	**0,70m minimum par rapport à la hauteur du gradin,**
Profondeur des gradins :	**0,90m,**
Finitions :	**Coloris au choix de l'architecte + traitement anti-corrosion,**
Classement au feu :	**M1,**

Pour les finitions – voir poste 3.2.1.

Il sera également prévu pour la tablette filante fixe indépendante du deuxième rang, une goulotte électrique en applique sur l'avant de la tablette (en pieds dirigés vers l'estrade). Cette goulotte supplémentaire sera prévue en plus de celle sous le plan de travail. Elle sera à destination des emplacements PMR qui ne pourront pas avoir de goulotte avec leur tablette rabattable.

3.5.2 FAUTEUILS « STANDARDS » FIXES AVEC TABLETTE FILANTE AU DOS

Les fauteuils « standards » fixes avec tablette filante au dos sont disposés :
- Sur tous les rangs intermédiaires de l'Amphithéâtre de 200 places.

Caractéristiques générales :

Quantité :	**184,**
Localisation :	**Rangs intermédiaires amphi 200,**
Entraxe :	**0,52m,**
Hauteur de l'assise :	**0,45m environ,**
Profondeur de l'assise repliée :	**0,15m à 0,20m environ (suivant gabarit de passage L28),**
Profondeur de la tablette filante fixe :	**0,35m à 0,40m maximum (suivant profondeur fauteuils),**
Hauteur sous tablette filante fixe :	**0,70m minimum par rapport à la hauteur du gradin,**
Hauteur totale du fauteuil avec tablette filante :	**Variable. Différente suivant les hauteurs des rangs exponentielles – à voir suivant les rangées en plans / coupes,**
Profondeur des gradins :	**0,90m,**
Finitions :	**Coloris au choix de l'architecte + traitement anti-corrosion,**
Classement au feu :	**M1,**

Pour les finitions – voir poste 3.2.2.

3.5.3 FAUTEUILS « ARRIERES », FIXES SANS TABLETTE FILANTE

Les fauteuils « arrières » fixes sans tablette filante au dos sont disposés :
- Au dernier rang de l'Amphithéâtre de 200 places.

Caractéristiques générales :

Quantité :	**16,**
Localisation :	**Dernier rang partie basse de l'Amphi 200,**
Entraxe :	**0,52m,**
Hauteur de l'assise :	**0,45m environ,**
Profondeur de l'assise repliée :	**0,15m à 0,20m environ (suivant gabarit de passage L28),**
Hauteur totale du fauteuil :	**Variable. Différente suivant les hauteurs des rangs exponentielles – à voir suivant les rangées en plans / coupes,**
Profondeur des gradins :	**0,90m,**
Finitions :	**Coloris au choix de l'architecte + traitement anti-corrosion,**
Classement au feu :	**M1,**

Pour les finitions – voir poste 3.2.4.

3.6 AMPHITHEATRE 200 - ACCESSOIRES

Un ensemble d'accessoires complète les fauteuils et tablettes filantes décrits ci-dessus. Ils comprennent les éléments suivants.

3.6.1 TABLETTES RABATTABLES PMR

Des tablettes rabattables sont disposées pour chaque emplacement PMR situés au premier rang de l'Amphithéâtre de 200 places.

	AMPHI 600 (Rangée de 25 fauteuils)	**AMPHI 200** (Rangée de 16 fauteuils)	**TOTAL**
Tablette amovible PMR	0	5	**5 unités**

Il est prévu la fourniture et la pose de tablettes rabattables aux emplacements PMR en parterre devant le premier rang des gradins.
Il s'agit d'une tablette fixée sur un support métallique articulé qui permet de la relever ou de l'abaisser selon les besoins. Ce bras articulé est ensuite repris sur un piètement droit fixé au sol. La tablette dispose d'un système antipanique.

L'entreprise pourra être force de proposition sur ce poste.

Caractéristiques générales :

Quantité :	**5,**
Localisation :	**Pour le 1er rang de l'Amphi 200,**
Profondeur de la tablette filante fixe :	**0,30m environ,**
Hauteur de la tablette filante fixe :	**Adaptée au PMR, minimum 0,70m sous tablette,**

Les finitions sont les suivantes :

Tablette amovible (plan de travail) :

- Chaque emplacement PMR en parterre disposera d'une tablette amovible individuelle,
- La structure support des tablettes amovibles sera en ossature métallique d'acier. L'ensemble sera dégraissé, recevra un traitement antirouille, anti-corrosion et sera revêtu d'une peinture laquée époxy, passée au four, RAL au choix de l'architecte, passée au four,
- Les tablettes amovibles seront réalisées en multiplis de hêtre laqué ou teinté et vernis coloris au choix de l'architecte, dimensions 30 cm environ de profondeur (adapté au PMR),
- Le système antipanique, dont le mécanisme est très souple, est activé, en cas d'urgence, à tout moment par une légère pression du corps quand on se lève du fauteuil.

3.6.2 NUMEROTATION DES FAUTEUILS ET DES ALLEES

Il sera prévu la numérotation des fauteuils et des allées de la salle pour les gradins fixes.

Caractéristiques générales :

Quantité :	**1 numéro par fauteuils,** **= 200 pour l'Amphi 200,** **1 lettre par bout de rang au sol – une par allée (à raison de 2 par rangs),**
Localisation :	**Fauteuils pour les numéros de places – Gradins pour les indications des rangs (lettrages),**
Finitions :	**Au choix de l'architecte,**

Les finitions sont les suivantes :

La numérotation sur les fauteuils sera prévue par broderie (si VARIANTE avec tissu) ou par plaques gravées en laiton ou en inox sur le retour de l'assise ou le haut des dossiers. La fixation sera faite par vis invisibles ou à têtes fraisées (elles ne devront en aucun cas dépasser de la plaque de numérotation).

Dans le cas où la maîtrise d'ouvrage souhaite retenir une des plus-values avec l'ajout de mousse et tissu sur les fauteuils, une contreplaque sera prévue au niveau du fauteuil pour éviter tout bourrelé de tissu ou de mousse.

La numérotation des allées sera prévue incrustée au sol (à fleur avec le sol dans le cas de la pose d'un revêtement de sol sur les gradins).

Les fauteuils seront numérotés de 1 à x par rangée (paire/impaire ou à définir avec la maîtrise d'ouvrage). À chaque extrémité, les allées seront repérées par des lettres A, B, C, D, etc. La police, la taille et le coloris seront au choix de l'architecte.

3.6.3 SIGNALISATION PMR

Conformément à la réglementation, une signalisation PMR est fournie afin d'indiquer avec clarté les emplacements dédiés.

Caractéristiques générales :

Quantité :	**5 dans l'Amphi 200,**
Localisation :	**Variable – voir plan,**
Finitions :	**Au choix de l'architecte,**

Les finitions sont les suivantes :

Il sera prévu la mise en place de signalisation des emplacements PMR. Les plaques seront gravées en laiton ou en inox. Elles seront de dimensions 15cm x 15cm environ avec le logo PMR (fauteuil roulant) et seront prévues incrustées au sol (à fleur avec le sol dans le cas de la pose d'un revêtement de sol sur les gradins).

3.6.4 PIECES DE RECHANGE POUR FAUTEUILS D'AMPHITHEATRE

Il sera prévu un parc de pièces de rechange pour les fauteuils et tablettes afin d'assurer la maintenance sur la durée.

Caractéristiques générales :

Jeu de tablettes indépendantes :	**2,**
Jeu de tablettes filantes pour fauteuils standards :	**2,**
Jeu d'assises de rechange :	**5,**
Jeu de dossiers de rechange :	**5,**
Jeu d'ossatures de fauteuils :	**1,**
Coloris :	**Suivant finitions retenues dans les postes précédents, au choix de l'architecte,**

Il sera prévu en complément :

- Dans le cas où la maîtrise d'ouvrage souhaite retenir une des plus-values avec l'ajout de mousse et tissu sur les fauteuils, il sera prévu des housses de fauteuils : assises et dossiers (5 de chaque catégorie),
- Une recharge de visserie,

3.7 (VARIANTE) – FAUTEUILS RESPIRANTS

3.7.1 (VARIANTE) AMPHI 600 – PLUS-VALUE FAUTEUILS RESPIRANTS

À la suite de la demande de la maîtrise d'ouvrage visant à améliorer le confort des fauteuils, il est demandé aux entreprises de proposer, en variante libre et selon leurs spécificités techniques de conception et de fabrication, une version de fauteuil dont l'objectif est d'optimiser le confort thermique et la respirabilité de l'assise et/ou du dossier.

Les exigences et objectifs décrits ci-après constituent la base de travail des entreprises pour l'élaboration de leur proposition. Les solutions proposées devront répondre à ces objectifs tout en garantissant leur faisabilité technique, leur durabilité et leur facilité d'entretien.

Possibilité de proposer des assises et/ou des dossiers avec :
- Toile perforée,
- Tôle perforée,
- Bois perforé,
- etc.

Il est essentiel que la solution retenue garantisse un confort optimal pour les usagers, y compris lorsqu'ils sont assis en short ou avec le dos nu. La finition devra être agréable au contact de la peau, ne pas laisser de marques et offrir un confort respirant, en cohérence avec la conception bioclimatique de l'amphithéâtre.

La solution devra également être durable et conçue pour faciliter l'entretien. Si un revêtement textile est retenu, celui-ci devra être facilement démontable afin de permettre son lavage ou son remplacement. Dans le cas d'une surface rigide, celle-ci devra être résistante et permettre un nettoyage simple et efficace.

Enfin, la conception devra permettre un démontage aisé des différents éléments afin de faciliter le remplacement des pièces endommagées et d'en assurer la maintenance tout au long de la durée de vie de l'ouvrage.

Cette VARIANTE concerne les typologies de fauteuils suivantes :
- Les fauteuils "standards" fixes avec tablette filante au dos, sur tous les rangs intermédiaires de l'Amphithéâtre de 600 places,
- Les fauteuils "standards PMR" fixes avec tablette filante PMR au dos, au dernier rang de la partie basse de l'Amphithéâtre de 600 places,
- Les fauteuils "arrières" fixes sans tablette filante, au dernier rang de la partie haute de l'Amphithéâtre de 600 places,

Caractéristiques générales :

Quantité :	**550 + 25 + 25 = 600,**
Localisation :	**Amphi 600,**
Entraxe :	**0,52m,**
Finitions :	**Coloris au choix de l'architecte**

Pour les finitions :
– voir poste 3.2.2. pour les fauteuils « standards »,
– voir poste 3.2.3. pour les fauteuils « standards PMR »,
– voir poste 3.2.4. pour les fauteuils « arrières »,

Nota : Le revêtement textile des fauteuils devra être spécifiquement adapté à un environnement exposé à l'air salin ; à ce titre, il sera impérativement de type intérieur/extérieur, présentant des caractéristiques de résistance à la corrosion et à l'humidité.

Les sièges doivent satisfaire aux critères définis dans l'instruction technique relative au feu des fauteuils (Article AM18). Cette conformité devra être justifiée par une attestation de conformité en

référence à cet article et à l'instruction technique relative au comportement au feu des fauteuils. Ils sont conformes à la notice acoustique.

3.7.2 (VARIANTE) AMPHI 200 – PLUS-VALUE FAUTEUILS RESPIRANTS

À la suite de la demande de la maîtrise d'ouvrage visant à améliorer le confort des fauteuils, il est demandé aux entreprises de proposer, en variante libre et selon leurs spécificités techniques de conception et de fabrication, une version de fauteuil dont l'objectif est d'optimiser le confort thermique et la respirabilité de l'assise et/ou du dossier.

Les exigences et objectifs décrits ci-après constituent la base de travail des entreprises pour l'élaboration de leur proposition. Les solutions proposées devront répondre à ces objectifs tout en garantissant leur faisabilité technique, leur durabilité et leur facilité d'entretien.

Possibilité de proposer des assises et/ou des dossiers avec :
- Toile perforée,
- Tôle perforée,
- Bois perforé,
- etc.

Il est essentiel que la solution retenue garantisse un confort optimal pour les usagers, y compris lorsqu'ils sont assis en short ou avec le dos nu. La finition devra être agréable au contact de la peau, ne pas laisser de marques et offrir un confort respirant, en cohérence avec la conception bioclimatique de l'amphithéâtre.

La solution devra également être durable et conçue pour faciliter l'entretien. Si un revêtement textile est retenu, celui-ci devra être facilement démontable afin de permettre son lavage ou son remplacement. Dans le cas d'une surface rigide, celle-ci devra être résistante et permettre un nettoyage simple et efficace.

Enfin, la conception devra permettre un démontage aisé des différents éléments afin de faciliter le remplacement des pièces endommagées et d'en assurer la maintenance tout au long de la durée de vie de l'ouvrage.

Cette VARIANTE concerne les typologies de fauteuils suivantes :
- Les fauteuils "standards" fixes avec tablette filante au dos, sur tous les rangs intermédiaires de l'Amphithéâtre de 200 places,
- Les fauteuils "arrières" fixes sans tablette filante, au dernier rang de l'Amphithéâtre de 200 places,

Caractéristiques générales :

Quantité :	**184 + 16 = 200,**
Localisation :	**Amphi 200,**
Entraxe :	**0,52m,**
Finitions :	**Coloris au choix de l'architecte,**

Pour les finitions :
– voir poste 3.2.2. pour les fauteuils « standards »,
– voir poste 3.2.3. pour les fauteuils « standards PMR »,
– voir poste 3.2.4. pour les fauteuils « arrières »,

Nota : Le revêtement textile des fauteuils devra être spécifiquement adapté à un environnement exposé à l'air salin ; à ce titre, il sera impérativement de type intérieur/extérieur, présentant des caractéristiques de résistance à la corrosion et à l'humidité.

Les sièges doivent satisfaire aux critères définis dans l'instruction technique relative au feu des fauteuils (Article AM18). Cette conformité devra être justifiée par une attestation de conformité en référence à cet article et à l'instruction technique relative au comportement au feu des fauteuils. Ils sont conformes à la notice acoustique.

LIMITES DE PRESTATIONS

Les éléments listés ci-dessous constituent les limites de prestations. Ils ne sont pas compris au présent lot.

La MOA devra souscrire une mission spécifique pour le BC scénique pour les fauteuils (études, EXE et réception).

L'entreprise d'électricité générale du bâtiment doit :

- La pose, la fourniture, l'alimentation et le câblage des PC encastrés dans les goulottes sous et devant les plans de travail à prévoir au lot élec bâtiment,
- Éclairage des gradins,

Les entreprises de GO et de bâtiment doivent :

- Le coulage de la dallé béton des gradins et de la scène,
- Le revêtement de sol de la scène, des gradins et des marches,
- Les nez de marches contrastés (couleur et antidérapant),

AMPHITHÉÂTRE 600 :

- Tables et chaises mobiles - Hors marché,
- Plancher technique et escalier d'accès à la régie - Lot Menuiserie Bois,
- Escalier d'accès à la scène - Lot Gros Œuvre,
- Revêtement de sol des gradins fixes – Lot Gros Œuvre,
- Dalle béton des gradins – Lot Gros Œuvre,
- Éclairage des gradins – Lot CFO CFA,
- Nez de marches (contrasté en couleur et antidérapant des gradins) – Lot Gros Œuvre,
- Meuble conférencier – Lot Menuiserie Bois,
- Meuble régie - Lot Menuiserie Bois,

AMPHITHÉÂTRE 200 :

- Estrade et rampe d'accès - Lot Menuiserie Bois,
- Revêtement de sol des gradins fixes – Lot Gros Œuvre,
- Dalle béton des gradins – Lot Gros Œuvre,
- Éclairage des gradins – Lot CFO CFA,
- Nez de marches (contrasté en couleur et antidérapant des gradins) – Lot Gros Œuvre,
- Meuble conférencier – Lot Menuiserie Bois,

SALLES DE TD :

- Assise et table pour étudiant,
- Pupitre professeur,

HALL D'ACCUEIL :

- Assise / Mobilier,

LOGES VESTIAIRES :

- Assise / Mobilier.