
CNSMDP

Travaux de création du Studio 3D

CCTP Lot 9

Planchers techniques

Indice 0 du 04/25

auteur/s : Clé Millet

**CONSERVATOIRE
NATIONAL SUPÉRIEUR
DE MUSIQUE ET
DE DANSE DE PARIS**



tg•a



scenarchie
scénographie / audiovisuel / digital

ar-c



Maître d'ouvrage

CNSMDP

209 avenue Jean Jaurès, 75019 Paris

tél. +33 (0) 1 40 40 46 49

Maître d'œuvre - Architecte Mandataire - Scénographe

CLÉ MILLET ARCHITECTES

21b rue de Bièvre, 75014 Paris

tél. +33 (0) 1 53 10 11 66

Maître d'œuvre - Synthèse technique

TG ARCHITECTES

52 rue Bichat, 75010 Paris

tél. +33 (0) 6 84 33 78 50

Maître d'œuvre - BET Acoustique

ALTIA ACOUSIQUE

5 rue de Cléry, 75002 Paris

tél. + 33 (0) 1 53 00 90 65

Maître d'œuvre - BET Audiovisuel

SCENARCHIE

1 rue René et Isa Lefèvre, 93450 L'Île Saint-Denis

tél. + 33 (0) 1 42 43 03 93

Maître d'œuvre - BET Structures

AR-C

11, rue René Goscinny, 75013 Paris

tél. + 33 (0) 1 53 94 64 40

Maître d'œuvre - BET Fluides

ERTEM INTERNATIONAL

66-72 rue Marceau, 93100 Montreuil

tél. + 33 (0) 1 75 34 55 80

Maître d'œuvre - OPC

PROJECTIM

ZAC de l'Orme, 9 Allée des Champs, 95270 Belloy en France

tél. + 33 (0) 1 30 29 94 03

Table des matières

RÉGLEMENTATION GÉNÉRALE APPLICABLE.....	3
Rappel de la réglementation.....	3
Normes.....	4
Règles professionnelles.....	5
Réglementation sécurité incendie.....	5
Réglementation acoustique pour les bâtiments neufs ou les extensions de bâtiment.....	5
Réglementation accessibilité.....	6
Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier.....	6
Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier.....	7
Exigences fondamentales.....	8
Prescriptions concernant les produits et matériaux (Rappels).....	9
Règlement européen Produits de construction - Marquage CE.....	9
Produits et procédés innovants.....	12
Généralités sur les produits visés.....	13
Prescriptions concernant la mise en œuvre.....	13
SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES.....	14
Prestations à la charge de l'entreprise.....	14
Connaissance des lieux.....	14
Liaisons entre les corps d'état.....	15
Coordination avant et pendant les travaux.....	16
Règles d'exécution générales.....	16
Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux.....	16
Réservations, percements, rebouchages, scellements, raccords, etc.....	17
PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES CONCERNANT LES TRAVAUX DE RÉHABILITATION ET DANS UN CADRE BÂTI EXISTANT.....	17
Reconnaissance des existants.....	17
Mesures de conservation des ouvrages existants.....	18
Prise en charge des frais de protection des existants.....	19
Mesures de conservation des abords.....	19

Dimensions des existants	19
Travaux de dépose et de démolition	19
Matériaux et matériels de récupération	20
Stockage de matériaux dans l'existant	20
SPECIFICATIONS TECHNIQUES	20
Études techniques - Notes de calcul - Plans	20
Hypothèses de calcul, calculs et justifications	21
Matériaux	21
Implantations - Tolérances	23
Prescriptions concernant la mise en œuvre	23
Bois neufs	24
ETENDUE DES TRAVAUX	25
Travaux à réaliser	25
Travaux faisant partie du marché	25
PLANCHERS TECHNIQUES ET OUVRAGES ANNEXES	27
Implantation des ouvrages	27
Plancher polyvalent	27
Plancher fixe sur résilient	30
Gratin	32
Tapis de danse	34
Chariots de stockage pour tapis de danse	35

PRESCRIPTIONS GENERALES

RÉGLEMENTATION GÉNÉRALE APPLICABLE

RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Type de marché

Le présent marché est passé dans le cadre d'un **marché public**.

Sont appliquées les dispositions du Code de la Commande Publique, conformément au Règlement de Consultation et au Cahier des Clauses Administratives Particulières.

Obligation de résultat

Dans le cadre contractuel de son marché, l'Entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat : il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

Réglementation générale

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur sont applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

- le Code civil ;
- le Code de la Commande Publique ;
- le Code de la construction et de l'habitation ;
- le Code général des collectivités territoriales ;
- le Code des communes ;
- le Code de la santé publique ;
- le Code de l'environnement ;
- le Code de l'urbanisme ;
- le Code du travail ;
- tous les autres codes applicables ;
- le Règlement sanitaire national et/ou départemental ;

- la Réglementation sécurité incendie ;
- les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier ;
- les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux ;
- les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché ;

ainsi que toutes les normes rappelées ci-dessous (liste non exhaustive).

NORMES

- NF EN 1995 Eurocode 5 : Calcul des structures en bois
 - NF EN 1998 Eurocode 8 : Calcul des structures pour leur résistance au séisme
 - EN 14374 – Résistance mécanique
 - N° 30 : cahier des prescriptions techniques générales applicables aux travaux de charpente
 - DTU N° 33.1 : Charpente
 - DTU N° 31.1 : Charpente et escalier
 - DTU N° 31-3 : Charpente en bois assemblée par connecteurs métalliques ou goussets
 - DTU N° 36-1 : Menuiseries en bois
 - DTU 51.1 (P 63-201) parquets massifs et contrecollés
 - DTU 51.11 (P 63-204) pose flottante de parquets et revêtements de sol contrecollés à parement bois
 - DTU 51-2 Parquets collés
 - DTU 51.3 (P 63-203) planchers en bois ou panneaux dérivés du bois
 - NF B 53.100 : Dimensions des bois
 - NF E 27.951 : Clous
 - NF E 27.140 : Vis bois à têtes carrées (tire fonds)
 - Fascicule NFX 40.500 sur la préservation du bois dans la construction
- Il est rappelé que les contraintes admissibles sont fixées par la norme NF P 52 001 et les charges permanentes et les surcharges par la norme NF P 06 001
- Règles N 84 Effets de la neige et du vent sur les constructions.
 - Règles NV 65-67 Avis Techniques CSTB
 - Normes AFNOR

- Normes européennes ;
- Règlement de Sécurité (arrête du 25 juin 1980 et suivants), notamment l'art. AM17 Planchers légers surélevés.

Les procédés non traditionnels ayant fait l'objet d'un agrément CSTB doivent répondre aux conditions imposées dans les décisions d'agrément et l'avis technique correspondant.

- Avis technique C.S.T.B.

REGLES PROFESSIONNELLES

L'entrepreneur devra respecter, pour les ouvrages concernés, les Règles professionnelles acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits).

La liste de ces règles est publiée semestriellement sur le site de l'Agence Qualité Construction à l'adresse « www.qualiteconstruction.com/c2p » et l'entrepreneur est contractuellement réputé en avoir pris connaissance.

La liste faisant référence pour le présent marché est celle en cours à la date de signature du marché.

Pour les « Règles professionnelles » faisant l'objet d'une « mise en observation » (liste disponible à la même adresse), l'entrepreneur souhaitant mettre en œuvre l'un de ces produits ou procédés devra vérifier, auprès de son assureur, si celui-ci ne fait pas l'objet de conditions spéciales de souscription d'assurance.

Il devra, si c'est le cas, faire part, par écrit au maître d'ouvrage, de l'ouvrage concerné par cette « mise en observation » ainsi que des démarches effectuées pour garantir l'assurance des prestations objet du présent marché.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, mettre en œuvre des ouvrages qui ne seraient pas couverts par ses assureurs.

REGLEMENTATION SECURITE INCENDIE

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par la réglementation incendie, notamment l'Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP) et ses modifications ainsi que tous les textes et normes et instructions techniques visés par celui-ci.

REGLEMENTATION ACOUSTIQUE POUR LES BATIMENTS NEUFS OU LES EXTENSIONS DE BATIMENT

Concernant la réglementation acoustique, celle-ci est rappelé dans la Notice Acoustique annexée au DCE.

REGLEMENTATION ACCESSIBILITE

Afin d'assurer la conformité de l'ouvrage, l'entrepreneur devra respecter la réglementation en vigueur :

- établissements recevant du public et installations ouvertes au public :
 - réhabilitation de l'existant : l'article L111-1 du Code de la Construction et de l'Habitation stipule : « Est considéré comme accessible aux personnes handicapées un établissement recevant du public existant ou créé dans un cadre bâti existant ou une installation ouverte au public existante permettant, dans des conditions normales de fonctionnement, à des personnes handicapées, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer, de communiquer et de bénéficier des prestations en vue desquelles cet établissement ou cette installation a été conçu. Les conditions d'accès des personnes handicapées doivent être les mêmes que celles des personnes valides ou, à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente. ».

L'obligation d'accessibilité totale de l'établissement porte sur les établissements recevant du public existants ou créés dans un cadre bâti existant de catégorie 1 à 4.

Pour le présent Lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 08 décembre 2014 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public et l'arrêté du 28 avril 2017 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

- dispositions relatives aux accès à l'établissement ou l'installation,
- dispositions relatives aux portes, portiques et sas,
- dispositions relatives aux locaux ouverts au public, aux équipements et dispositifs de commande,
- dispositions supplémentaires relatives aux établissements comportant des locaux d'hébergement.

REGLEMENTATIONS CONCERNANT LA SANTE ET LA SECURITE DES OUVRIERS SUR LE CHANTIER

Pour la réglementation concernant :

- la sécurité et la protection de la santé sur le chantier ;
- la sécurité des ouvriers contre les chutes ;
- la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante, au plomb et aux pollutions spécifiques.

L'entrepreneur se reportera aux clauses communes ou clauses générales ainsi qu'à la législation en vigueur.

REGLEMENTATIONS CONCERNANT LES DECHETS ET LES BRUITS DE CHANTIER

Déchets de chantier

La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet.

Principes généraux de prévention et de gestion des déchets

- Articles L541-11 et L541-15-2, R541-13 à R541-27 du Code de l'environnement ;
- circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics ;
- circulaire du 6 juin 2006 relative aux installations de stockage de déchets non dangereux ;
- arrêté du 18 août 2014 approuvant le plan national de prévention des déchets 2014-2020 en application de l'article L541-11 du Code de l'environnement ;
- recommandation T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment.

Déchets de démolition

- Articles R111-43 à R111-49 du Code de la construction et de l'habitation ;
- Arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments.

Déchets dangereux

- Arrêté du 30 décembre 2002 modifié relatif au stockage de déchets dangereux.

Déchets d'amiante

- Circulaire n° 2005-18 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ;
- circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 modifiée relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment.

Bruits de chantier

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entreprises, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

- l'article R.1334-36 du Code de la santé publique concernant les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation ;
- l'article R. 1337-6 du Code de la santé publique, concernant « les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés » qui sanctionne les infractions suivantes :
 - le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes concernant soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements,
 - le fait de ne pas prendre les précautions suffisantes pour limiter le bruit,
 - les comportements anormalement bruyants.
- les arrêtés préfectoraux et municipaux éventuels dont l'entrepreneur du présent Lot est réputé avoir pris connaissance avant le début des travaux.
- le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage
- l'arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage.

Les entreprises devront respecter ces textes pour les travaux pouvant être concernés.

- Articles R1336-1 à R1336-11 du Code de la santé publique.

Réglementation concernant les matériels de chantier

Les engins de chantiers sont soumis à deux régimes réglementaires limitant leurs niveaux sonores que l'entreprise du présent Lot sera tenue de respecter :

- Articles R571-1 à R571-97, R572-1 à R572-3 du Code de l'environnement ;
- Directive européenne 2000/14/CE concernant « les exigences relatives aux niveaux admissibles d'émissions sonores » ;
- Arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ;
- Arrêté du 21 janvier 2004 relatif au régime des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

EXIGENCES FONDAMENTALES

L'entrepreneur devra respecter l'ensemble des exigences réglementaires ou fondamentales relatives aux projets de construction, si applicables aux ouvrages à sa charge, notamment :

- la sécurité incendie ;
- la protection contre le bruit ;
- la santé des occupants et la protection de l'environnement (amiante, plomb, radon, etc.);
- la performance énergétique et la réglementation thermique ;

L'entrepreneur devra dans tous les cas respecter la réglementation concernant :

- la réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en œuvre ;
- le comportement au feu des ouvrages en place .

Les étiquetages d'identification des matériaux et matériels devront toujours comporter l'indication de leur réaction au feu, attestée par un procès-verbal de classement.

Les réactions au feu des matériaux et matériels devront toujours répondre aux exigences de la réglementation de sécurité contre l'incendie selon le type de locaux concernés.

En tout état de cause, il incombe à l'entrepreneur et à son fournisseur d'apporter la preuve du classement au feu des matériaux et matériels concernés.

L'entrepreneur devra remettre le procès-verbal de classement délivré par un laboratoire agréé par le ministère de l'Intérieur. Ce document indique le classement attribué.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PRODUITS ET MATERIAUX (RAPPELS)

REGLEMENT EUROPEEN PRODUITS DE CONSTRUCTION - MARQUAGE CE

Les directives européennes s'imposent aux États membres quant à leurs objectifs. Transposées en droit français, leurs exigences deviennent alors applicables dans le cadre de la réalisation de travaux du présent marché.

Le Règlement Produit de Construction (RPC, règlement (UE) n° 305/2011) s'applique à un produit de construction lorsqu'il est mis à disposition sur le marché, ce qui signifie fourni sur le marché de l'Union dans le cadre d'une activité commerciale (à titre onéreux ou gratuit).

Les exigences relatives à un produit de construction sont précisées dans des spécifications techniques harmonisées. Ces spécifications techniques harmonisées sont :

- les normes harmonisées ;
- les documents d'évaluation européens.

Le RPC impose que tout produit de construction, lors de sa mise à disposition sur le marché, conforme à une norme harmonisée ou à une Évaluation Technique Européenne dont il a fait l'objet à la demande du fabricant, fasse l'objet de l'établissement d'une déclaration de performances et soit marqué CE. Le fabricant s'engage sur la performance de son produit.

Toutes les caractéristiques essentielles requises pour la démonstration de la satisfaction des exigences fondamentales applicables à l'ouvrage en application des réglementations le concernant seront déclarées et leur niveau ou classe de performance associé sera conforme ou à minima celui de l'exigence réglementaire applicable.

Dans le cas d'un produit de construction pas couvert ou pas totalement couvert par une norme harmonisée, le fabricant peut demander une Évaluation Technique Européenne (ETE). La démarche est alors volontaire ; par contre, une fois l'ETE obtenue, le fabricant devra établir une déclaration de performance et marquer CE ce produit.

L'entrepreneur aura le choix entre des produits bénéficiant d'une déclaration de performance et marqués CE et des produits ne relevant pas de cette disposition. Dans tous les cas, il devra choisir un produit ayant des performances adaptées à l'ouvrage qu'il doit réaliser. Les dérogations à l'établissement d'une déclaration de performances font l'objet de l'article 5 du règlement (UE) n° 305/2011 : « Par dérogation à l'article 4, paragraphe 1, et en l'absence de dispositions nationales ou de l'Union exigeant la déclaration des caractéristiques essentielles là où il est prévu que les produits de construction soient utilisés, un fabricant peut s'abstenir d'établir une déclaration des performances lorsqu'il met sur le marché un produit de construction couvert par une norme harmonisée, lorsque :

- le produit de construction est fabriqué individuellement ou sur mesure selon un procédé autre que la production en série, en réponse à une commande spéciale, et est installé dans un ouvrage de construction unique identifié, par un fabricant qui est responsable de l'incorporation en toute sécurité du produit dans les ouvrages de construction, dans le respect des règles nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;
- le produit de construction est fabriqué sur le site de construction en vue d'être incorporé dans l'ouvrage de construction respectif conformément aux règles nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;

- le produit de construction est fabriqué d'une manière traditionnelle ou adaptée à la sauvegarde des monuments selon un procédé non industriel en vue de rénover correctement des ouvrages de construction officiellement protégés comme faisant partie d'un environnement classé ou en raison de leur valeur architecturale ou historique spécifique, dans le respect des règles nationales applicables » .

En conséquence, la déclaration de performance et le marquage CE ne sont pas requis pour une partie d'ouvrage élémentaire façonnée par l'entrepreneur qui la met en œuvre lui-même sur site.

Les éléments d'information nécessaires à la mise en application du marquage CE en lien avec le RPC sont disponibles sur le site www.rpcnet.fr.

PRODUITS ET PROCEDES INNOVANTS

Appréciation technique d'expérimentation (ATex)

L'ATex est une procédure rapide d'évaluation technique formulée par un groupe d'experts sur tout produit, procédé ou équipement ne faisant pas encore l'objet d'un Avis Technique, afin de faciliter la prise en compte de l'innovation dans la construction.

Évaluation technique européenne (ETE)

L'évaluation technique européenne (ETE) a été mise en place par le Règlement Produit Construction. L'ETE est délivrée par un organisme d'évaluation technique, à la demande d'un fabricant (s'il s'agit donc d'une approche volontaire), sur la base d'un document d'évaluation européen élaboré en amont. Si ce document d'évaluation européen existe, l'organisme d'évaluation technique l'utilise comme référentiel pour réaliser l'ETE, sinon, il doit en premier lieu rédiger ce document d'évaluation européen et le faire approuver par les autres organismes d'évaluation technique.

Les caractéristiques essentielles évaluées sont convenues entre le fabricant, pour l'usage prévu du produit, et l'organisme d'évaluation technique. L'ETE entraîne l'établissement d'une déclaration de performance par le fabricant et le marquage CE du produit.

Évaluation Technique Préalable de Matériau (ETPM)

Il arrive que l'industrie propose un matériau ou un semi-produit innovant qui n'a pas de destination précise dans le bâtiment, mais qui interviendra comme constituant de divers produits, procédés ou équipements entrant dans le domaine de plusieurs Groupes Spécialisés.

Pour pouvoir formuler les Avis Techniques demandés pour ces produits, procédés ou équipements, les Groupes Spécialisés ont besoin de connaître les propriétés attribuables au matériau ou semi-produit nouveau. Mais ils n'ont pas nécessairement la compétence indispensable pour évaluer ces propriétés (de durabilité, par exemple). D'autre part, le souci de cohérence impose que les divers Groupes Spécialisés aient les mêmes bases de travail. C'est pourquoi, dans un tel cas, il est demandé à un Groupe Spécialisé compétent ou à un Groupe ad hoc de procéder, sur le matériau ou semi-produit nouveau, à une évaluation destinée principalement à constituer la base de travail commune dont auront besoin les Groupes Spécialisés éventuellement concernés ultérieurement. C'est L'ETPM.

Certification et classements de produits

La Certification de caractéristiques d'un produit est la reconnaissance par un organisme indépendant et compétent du niveau de performance et de la régularité de ces caractéristiques du produit.

Elle permet de répondre aux exigences de qualité des travaux, et de performance et de durabilité des ouvrages.

La certification intègre le niveau de performance spécifié dans le DTU pour l'usage défini.

Prescriptions environnementales

Les prescriptions environnementales concernant ce marché se veulent responsables au regard de l'environnement et/ou de la société.

Des clauses d'obligation de moyens (utilisation de produits éco certifiés ou répondant à certaines normes sociales, environnementales ou éthiques) ou des clauses d'exclusion peuvent figurer dans le descriptif de chaque lot. Ce marché est soucieux :

- de la restauration, de la protection des milieux naturels et de l'environnement ;
- de donner du travail à des personnes en situation de handicap ou à des personnes en difficulté sociale. Les critères sociaux sont généralement intégrés dans les chantiers d'insertion ou des chantiers écologiques (type gestion différenciée) permettant, par exemple, un travail manuel plutôt que mécanique ou rejetant les produits chimiques .

GENERALITES SUR LES PRODUITS VISES

Les produits visés sont couverts par la norme harmonisés NF EN 13964. L'entrepreneur devra s'assurer du marquage CE et du contenu de la déclaration de performances des produits concernés. Il devra choisir le ou les produits ayants des performances adaptées à l'ouvrage qu'il doit réaliser, en appui de la déclaration des performances et/ou d'une certification de produit.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE

L'entrepreneur devra pour la mise en œuvre qu'elle soit courante ou non courante, traditionnelle ou non traditionnelle se référer aux textes techniques de références, notamment :

- les DTU et NF-DTU ;
- les normes ;
- les Eurocodes ;
- les documents généraux d'avis techniques, CPT et avis techniques ;
- les cahiers du CSTB ;
- les guides techniques, guides d'Agrément Technique Européen ;
- les fiches d'application et solutions techniques ;
- les règles et recommandations professionnelles acceptées par la C2P ;
- les recommandations professionnelles RAGE et les guides RAGE/PACTE .

Chaque CCTP dresse un inventaire détaillé des règles à respecter pour l'exécution de l'ouvrage.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

PRESTATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprendront implicitement :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;
- la réception de l'état des supports en présence du maître d'œuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports ;
- le nettoyage des ouvrages pour la livraison et la réception ;
- la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- l'établissement des plans d'exécution dans les cas où ils sont à sa charge selon le CCAP ;
- la fixation par tous moyens des ouvrages ;
- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, etc. des ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- la mise à jour, ou l'établissement, de tous les plans "comme construit" pour être remise au maître d'ouvrage à la réception des travaux ;
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux ;
- les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
- le ramassage et la sortie des déchets et emballages ;
- le tri sélectif des emballages et des déchets et l'enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur.

CONNAISSANCE DES LIEUX

Par le fait d'avoir remis leur offre, les entrepreneurs sont réputés :

- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;

- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées, ainsi que de toutes les indications sur les plans annexés au présent projet ;
- avoir pris parfaite connaissance de l'état du terrain qui leur sera livré ;
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations .

LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux. Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

- chaque entrepreneur réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;
- chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;
- chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier dans le cadre de la coordination d'ensemble ;
- tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état .

À aucun moment durant le chantier, aucun entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

L'entrepreneur du présent Lot sera tenu de fournir, à la date prévue sur le planning, tous les plans d'exécution, les renseignements et les précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état.

En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, cet entrepreneur aura à supporter toutes les conséquences qui en découleront, tant sur ses propres travaux, que sur ceux des autres corps d'état.

En tout état de cause, l'entrepreneur du présent marché ne pourra en aucun cas se prévaloir ensuite de manques de renseignements ou autres pour réclamer un supplément au prix de son marché.

COORDINATION AVANT ET PENDANT LES TRAVAUX

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent Lot devra :

- remettre à l'entreprise de gros œuvre, toutes indications relatives à l'état de livraison, à la préparation, etc. des supports destinés aux travaux du présent Lot ;
- remettre aux autres entreprises intéressées, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider lesdites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent Lot .

En complément aux prescriptions des DTU, l'entrepreneur sera tenu de prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs.

REGLES D'EXECUTION GENERALES

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage. À ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il leur sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tout point aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués « non traditionnels » devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'Avis Technique.

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre seront toujours neufs et de première qualité.

Les matériaux, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du CCTP, le maître d'œuvre aura toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Pour tous les matériaux et articles fabriqués soumis à Avis Technique, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un Avis Technique. Pour les produits ayant fait l'objet d'une certification par un organisme certificateur, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires d'un certificat de qualification.

RESERVATIONS, PERCEMENTS, REBOUCHAGES, SCHELLEMENTS, RACCORDS, ETC.

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporation au coulage, etc. nécessaires à la complète et parfaite finition de ses ouvrages.

Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux en béton, en béton armé et maçonnerie, ainsi que dans tous les éléments préfabriqués, le cas échéant, tous les percements, passages, trous, gaines, etc. devront être réservés au coulage par l'entrepreneur de gros œuvre, les refouillements, percements et autres dans ces ouvrages étant formellement interdits.

En conséquence, tous les entrepreneurs des corps d'état concernés devront en temps utile prendre toutes dispositions afin de faire prévoir au coulage ou à la préfabrication toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages.

Dans les autres maçonneries, tous les trous, percements, saignées, etc. seront exécutés par les entrepreneurs des corps d'état concernés.

Les scellements, rebouchages, etc. seront toujours à effectuer par l'entrepreneur du corps d'état concerné.

PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES CONCERNANT LES TRAVAUX DE RÉHABILITATION ET DANS UN CADRE BÂTI EXISTANT

RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir procédé sur le site à la reconnaissance des existants avant remise de son offre. Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- l'état général des existants et leur degré de conservation ;
- la nature des matériaux constituant les existants ;
- l'origine et la provenance des matériaux, matériels et équipements devant être remplacés pour déterminer les possibilités de remplacement à l'identique ou, au contraire, par des fournitures analogues dans le cas où les produits d'origine ne seraient plus disponibles sur le marché ;

- les principes constructifs des existants et plus particulièrement les structures porteuses ;
- la nature et la constitution des planchers et leur flexibilité.

Et, en général, tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux et sur leur coût.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

En résumé, les l'entrepreneur est donc réputé avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

MESURES DE CONSERVATION DES OUVRAGES EXISTANTS

Les protections à mettre en place seront fonction de la nature et de l'importance des travaux et de l'état de conservation des existants.

Elles pourront être selon le cas des planchers et bâches de protection, des garde-gravois, des recouvrements par films plastiques, des écrans anti poussières, des films verticaux collés, et tous autres dispositifs s'avérant nécessaires.

Chaque entrepreneur devra mettre en place les protections nécessaires pour l'exécution de ses propres ouvrages.

Les ouvrages de protection communs seront à mettre en place par l'entrepreneur titulaire du Lot 1 selon les limites formulées dans le DCE.

Toutes ces protections devront être efficaces et devront être maintenues pendant toute la durée nécessaire. Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises par les entreprises lui semblent insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires. Celles-ci seront à mettre en place sans que l'Entrepreneur puisse arguer d'une quelconque réclamation financière.

En tout état de cause, les dispositions à prendre devront être telles que les ouvrages existants conservés puissent être restitués en fin de travaux dans le même état que lors de la mise à disposition des entreprises en début de travaux.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur aura à sa charge tous les frais de remise en état qui s'avéreront nécessaires.

PRISE EN CHARGE DES FRAIS DE PROTECTION DES EXISTANTS

Les frais consécutifs aux mesures de protection et de conservation des existants seront à la charge des entreprises dans les conditions suivantes :

- Les frais des protections propres à un corps d'état seront à la charge de ce corps d'état ;
- Les frais des protections communes seront à la charge de toutes les entreprises intervenant à l'intérieur du bâtiment, au prorata du montant de leurs marchés respectifs.

MESURES DE CONSERVATION DES ABORDS

Les abords des bâtiments, et plus particulièrement les espaces plantés, devront être sauvegardés en leur état.

Les entrepreneurs dont les travaux nécessitent la mise en place d'échafaudages, de monte-matériaux, d'échelles, etc. devront prendre toutes dispositions pour ne pas causer de dégradations aux espaces plantés.

DIMENSIONS DES EXISTANTS

Les dimensions d'ouvrages indiquées dans le CCTP sont des dimensions approximatives données à titre strictement indicatif et non contractuel.

Il en est de même pour ce qui est des cotes et des dimensions figurant sur les documents graphiques joints à titre indicatif, qui ne sont en aucun cas contractuelles.

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant la remise de leur offre, procédé sur le site au contrôle des dimensions des ouvrages de leur lot.

Au moment des travaux, les entrepreneurs procéderont, sous leur seule responsabilité, à la totalité des levées de cotes qui leur sont nécessaires.

TRAVAUX DE DEPOSE ET DE DEMOLITION

Les travaux de dépose et de démolition, le cas échéant, devront être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.

Les méthodes et les moyens de dépose sont laissés au choix des entrepreneurs qui devront les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

MATERIAUX ET MATERIELS DE RECUPERATION

Le maître d'ouvrage aura toujours la possibilité de récupérer certains matériels, matériaux et équipements en provenance des déposes et des démolitions.

Ces matériels, matériaux et équipements sont, le cas échéant, définis au début des travaux.

Ils seront à déposer avec soin, à trier et à ranger par les entrepreneurs dans l'enceinte du chantier aux emplacements qui leur seront indiqués en temps utile.

Les sujétions de récupération font partie du prix des marchés.

En dehors de ces matériaux récupérés et rangés, les entrepreneurs auront la liberté de récupérer tous les matériaux de leur choix, mais ils devront les évacuer du chantier en même temps que les gravois.

Tous les autres matériaux, quels qu'ils soient, en provenance démolitions, qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non, seront acquis aux entrepreneurs qui pourront en disposer à leur gré après enlèvement du chantier.

STOCKAGE DE MATERIAUX DANS L'EXISTANT

Aucun stockage de matériau et aucun atelier de chantier ne devront être établis de manière stable sur les planchers existants, sans l'autorisation explicite du MOE et/ou du Pilote.

En ce qui concerne le stockage de matériaux à court terme, qui est pour certains travaux indispensable à l'avancement normal des travaux, il appartiendra aux entrepreneurs de prendre toutes dispositions pour éviter que les planchers existants prennent une flèche si minime soit-elle.

En cas de non-respect par l'un des entrepreneurs de cette prescription, le maître d'œuvre pourra immédiatement prendre les mesures qui s'imposent, aux frais de l'entrepreneur responsable.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

ÉTUDES TECHNIQUES - NOTES DE CALCUL - PLANS

Les études d'exécution des ouvrages seront entièrement à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

L'entreprise devra fournir au maître d'ouvrage ou à son représentant :

- les hypothèses effectuées afin de concevoir, fabriquer, livrer et assembler les composants de l'ouvrage ;
- la note de calcul de l'ouvrage de charpente ;

- les plans d'implantation, de réservation et d'ensemble de la charpente, qui doivent notamment préciser :
 - la répartition de tout élément de structure ;
 - les détails de bas de pente, ;
 - les détails à prévoir sur le gros œuvre support des ossatures et éléments porteurs, afin de recevoir ceux-ci (indications relatives aux appuis et scellements) ;
 - les sollicitations calculées à reprendre sur les supports, existants ou neufs qu'ils soient, aux appuis et scellements ;
 - les renseignements sur la nature du traitement des bois afin que les autres corps d'état puissent s'assurer de sa compatibilité avec les finitions prévues et avec les matériaux qui sont placés à leur contact.

Tous les plans, dessins, notes de calcul seront remis au maître d'œuvre / maître d'ouvrage en temps voulu, en fonction du planning d'exécution.

HYPOTHESES DE CALCUL, CALCULS ET JUSTIFICATIONS

Sont définis par (liste non exhaustive, à adapter en fonction des ouvrages et des contraintes du projet) :

- l'Eurocode 0 (NF EN 1990) et son annexe nationale ;
- l'Eurocode 5 (NF EN 1995-1-1) et son annexe nationale ;
- les DTU 31.1 et NF DTU 31.3.

MATERIAUX

Généralités

A moins qu'il n'en soit stipulé autrement dans la description des travaux, dans l'hypothèse où sont indiqués les produits préconisés par le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'Œuvre, l'entreprise a la possibilité de proposer le remplacement de ces produits par d'autres produits, de même aspect et de caractéristiques techniques semblables ou supérieures à celles des produits indiqués, **à condition de l'indiquer clairement dans l'offre.**

Si ces produits sont jugés, par le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'Œuvre, d'aspect différent et/ou de qualité inférieure, le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'Œuvre se réservent la possibilité d'imposer les produits préconisés dans le présent document.

Tous les matériaux entrant dans la composition des ouvrages doivent être conformes aux

Normes

L'entreprise doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour que le contact de métaux différents ne provoque pas d'altération de l'un d'eux par couple électrolytique.

Bois massifs et panneaux

Les matériaux en bois massif et panneaux à base de bois utilisés doivent répondre aux références normatives citées ci-après.

Les pièces constituant les fermes en bois massif ont une classe de résistance minimale de :

- C24 pour les bois résineux ;
- D24 pour les bois feuillus .

Pour les autres usages structurels les classes suivantes sont admises :

- C18 pour les bois résineux ;
- **D18** pour les bois feuillus .

Les conditions d'acceptation des fournitures de panneaux à base de bois sont formulées dans l'annexe B du NF DTU 31.3 Partie 1.1.

Protection et préservation des bois

Le ou les systèmes de traitement, protection et préservation des bois seront appliqués suivant les spécifications des DTU 31.1 et NF DTU 31.3 et celles des normes qui y sont citées, notamment les fascicules de documentation FD X40-501 et FD P20-651. Ils assureront :

- la préservation contre les altérations biologiques ;
- la protection hydrofuge ;
- la protection ignifuge .

Les produits de traitement utilisés seront sous marque CTB-P+.

Pour le traitement des bois, l'entrepreneur devra respecter les spécifications et prescriptions du Cahier des charges du CTB visé ci-avant, notamment :

- respecter les spécifications techniques en matière de traitement ;
- utiliser des produits certifiés et conformes aux nouvelles normes européennes ;
- assurer la sécurité des personnes, de l'ouvrage et de l'environnement .

Pointes, vis, boulons, crampons, chevilles, connecteurs, etc.

Ces articles devront satisfaire :

- aux conditions des DTU 31.1 et NF DTU 31.3 et à celles des normes qui y sont mentionnées ;

— aux exigences de l' Eurocode 5 .

Les matériaux en acier inoxydable seront conformes aux normes de la série NF EN 10088. Les chevilles bénéficieront d'un Agrément Technique Européen.

IMPLANTATIONS - TOLERANCES

L'entreprise du présent Lot devra livrer les implantations de ses ouvrages en planimétrie et altimétrie, entrant dans les limites des tolérances admises pour la mise en œuvre des divers matériaux employés à la réalisation du second œuvre.

L'entreprise devra contrôler sa propre implantation. En cas d'erreur entraînant des reprises d'ouvrage et retards du planning, celle-ci supportera en totalité les conséquences financières.

Tolérance de verticalité conforme à l'annexe nationale de l'Eurocode 5.

Déformation des éléments hors plan de la ferme conforme à l'annexe nationale de l'Eurocode 5.

Tolérance de la position des ossatures : plus ou moins 5 mm.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE

Ancrages, fixations - scellements

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les prestations nécessaires à la fixation des ouvrages de son Lot.

L'entrepreneur du présent Lot devra fournir en temps utile au maître d'œuvre ainsi qu'à l'entrepreneur titulaire du Lot 1 :

- les plans et croquis des réservations ;
- les pièces métalliques de fixation telles que platines, tiges à scellements, etc. ;

Les scellements et bouchements des réservations après fixation seront à la charge du présent Lot.

En ce qui concerne la fixation des ouvrages de charpente, l'entrepreneur du présent Lot aura à sa charge :

- le calage de tous ses ouvrages avant scellement et fixation ;
- les scellements des pièces de bois, ainsi que les trous dans le cas où ils ne sont pas réservés par le gros œuvre ;
- la fourniture et mise en place de tous les ferrements nécessaires, y compris tous trous de scellements le cas échéant ;

- toutes autres sujétions de fixation nécessaires pour assurer la tenue des ouvrages dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur .

Exécution et pose des ouvrages de charpente en bois

L'exécution de tous les travaux de charpente / ouvrages en bois ainsi que le montage et la pose, devront, sauf spécifications particulières explicites ci-après, être réalisés dans les conditions précisées aux DTU 31.1 et NF DTU 31.3, selon le cas.

Dans l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra prévoir et réaliser tous les chevêtres et réservations nécessaires en fonction de la disposition d'autres éléments existants ou neufs et d'autres pénétrations. Ces chevêtres seront assemblés comme il est dit au DTU.

BOIS NEUFS

Dimensionnement des bois neufs

L'entrepreneur calculera le dimensionnement des bois neufs selon les règles en vigueur.

Humidité des bois neufs

Les caractéristiques dimensionnelles, physiques et mécaniques sont fonction du taux d'humidité résiduelle du bois. Les valeurs habituelles correspondent à une humidité de 12 % qui est la référence européenne.

Pour une humidité différente, il convient de corriger ces données en fonction de la norme NF EN 1995-1-1.

Les valeurs admissibles en traction et en flexion seront ainsi diminuées de 2 % par % d'humidité au-dessus de 12 %. Pour les autres sollicitations mécaniques, cette correction sera de 4 % par % d'humidité.

Traitement de préservation des bois neufs

Tous les bois neufs à mettre en œuvre devront avoir subi un traitement de préservation préventif par une société agréée.

À la demande du maître d'œuvre, l'entrepreneur devra présenter une attestation de garantie de la société ayant effectué le traitement.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

PARTICULIERES

ETENDUE DES TRAVAUX

TRAVAUX A REALISER

Les travaux à réaliser par le présent lot sont essentiellement :

- la fourniture et la pose d'un plancher polyvalent scène / danse, à poser sur la surface courante (aire de jeu) soit au niveau bas ;
- la fourniture et la pose d'un parquet de même essence et finition que le plancher polyvalent, à poser sur la surface rehaussée par rapport au niveau courant ;
- la réalisation d'un gradin fixe filant, doté d'emmarchements, reliant les deux niveaux altimétriques ;
- les ouvrages annexes (trappes, caniveaux, barres de seuils, accessoires divers).

TRAVAUX FAISANT PARTIE DU MARCHE

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprendront implicitement :

- les relevés des ouvrages existants, notamment des supports de pose après dépose de l'existant, que cette dépose soit réalisée par le présent lot ou par un autre lot ;
- les études, calculs, tracés, dessins d'exécution et de détail des ouvrages ;
- le calcul des structures, ossatures et fixations des matériaux choisis conformément aux prescriptions réglementaires, notamment à celles relatives aux risques d'incendie et de panique, de sismicité et aux prescriptions contractuelles de résistance, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux, d'isolation thermique et acoustique, si applicables ;
- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;
- tout agrès ou dispositif mécanique nécessaire à l'exécution des travaux ;
- la fourniture et la pose des ossatures métalliques, des dispositifs de suspension et de fixation à la structure porteuse, le cas échéant ;

-
- le rebouchage des percements et engravures restant apparents après pose et leur finition pour qu'ils soient parfaitement dissimulés ;
 - l'exécution des feuillures ou découpes sur les éléments de structure ou d'habillage ;
 - l'enlèvement des gravois, déchets, débris et emballages de l'entrepreneur.

PLANCHERS TECHNIQUES ET OUVRAGES ANNEXES

IMPLANTATION DES OUVRAGES

Au-dessus de la dalle en B.A. de la Salle Multimédia sera installé un plancher fixe, composé par :

1. Niveau bas aire de jeu (partie courante env. 150 m²) : **plancher polyvalent** fixe ;
2. Niveau haut (au-dessus de la dalle de boutonnage existante, env. 25 m²) : **plancher fixe sur résiliant** ;
3. **Gradin fixe** avec emmarchement.

PLANCHER POLYVALENT

Description

Au-dessus de la dalle en B.A. de la Salle Multimédia en partie courante sera installé un plancher de scène polyvalent fixe, compatible avec toutes les activités prévues au programme (cf. Notice de présentation du projet).

Prestation

La prestation comprend la fourniture, l'usinage et la pose d'un plancher de scène polyvalent, répondant aux dernières recommandations du *Centre National de la Danse* en matière d'aménagement d'un studio de danse, posé de façon permanente sur l'intégralité de l'aire de jeu au niveau bas de la Salle Multimédia.

De type *Harlequin* mod. *Scène Système* ou similaire équivalent, le plancher sera constitué de panneaux multiplis sur lambourdes sur plots élastomères à double densité, garantissant une absorption des chocs uniforme et constante ainsi qu'une égalité de performance sur toute la surface du sol.

L'attention de l'Entrepreneur est portée sur les exigences d'exploitation suivantes :

1. Le plancher doit être compatibles avec la danse ainsi qu'avec toutes les autres activités typiques d'un plateau de scène. Il doit présenter une réaction sous chargement et une résistance de la surface à l'usure permettant un usage intensif compte tenu du roulement d'équipements lourds avec poids concentrés (pianos, nacelles, etc.) ;
2. La destination d'usage principale de la salle étant celle d'un studio d'enregistrement, la réduction du bruit d'impact doit être parfaitement maîtrisée. Aucun bruit de grincement ne sera toléré.

Il aura les caractéristiques suivantes et satisfera aux performances décrites ci-dessous.

Composition

- Panneau supérieur : 3 pli de hêtre étuvé (utilisable sur les 2 faces), ép. 20 mm (vissé au panneau inférieur, pas de collage, cache-vis en hêtre massif) ;
- Panneau inférieur : multiplis bouleau, ép. 21 mm (vissés aux lambourdes) ;
- Lambourdes $\approx 50 \times 50$ mm (entraxe ≈ 306 mm) et de toute manière conforme au DTU 51.3 ;
- Plots amortissants type Néoprène, ép. 20 mm, appuyés sur le support (dalle désolidarisée en béton armé) ;
- Lambourdes intermédiaires de hauteur légèrement inférieures avec cales de butée amortissantes avec jeu de déflexion.

Performances

- Type de pose : permanente
- Dimensions des panneaux : env. 1220 x 1220 mm ;
- Epaisseur du plancher : 101 mm
- Poids du plancher : ≈ 35 kg/m²
- Absorption moyenne chocs (BS EN 14904 :2006 : 25-75%) : 44%
- Déformation verticale : $\leq 1,2$ mm
- CMU (norme BS EN 1991-1-1:2002) :
 - Surcharge ponctuelle : 360 kg
 - Surcharge répartie : 1000 kg
- Réaction au feu : Dfl-s1 (M4) ou supérieure
- Réaction au feu avec tapis : Cfl-s1 (M3) ou supérieure

- Réaction au feu : Bfl-s1 (hors tapis de danse)
- Conforme à la norme DIN 18032-2 (Planchers pour activités sportives)

La classe de compressibilité des plots amortissants type Néoprène doit être SC I.

Les panneaux seront posés en quinconce de façon à ce que les joints des panneaux supérieurs

ne coïncident pas avec ceux des panneaux inférieurs. Ils seront assemblés entre eux au moyen de rainures et de languettes et ensuite fixés aux panneaux inférieurs par vissage. Les inserts seront rebouchés avec une pièce cylindrique en bois de même essence, soigneusement poncée.

Un jeu de dilatation de largeur adéquate sera laissé en périphérie.

Finition des panneaux supérieurs

- 1 couche fond dur, teinte au choix du MOE ;
- 2 couches de vitrificateur incolore (vernis sport antidérapant à base de huiles uréthane), teinte au choix du MOE.

Sujétions particulières :

Seuils

- Tout façonnage pour intégration de seuils métalliques à plat au droit des portes (profilés d'arrêt entre différents revêtements de sol et/ou entre épaisseurs différentes d'un seul et même matériau).

Trappes

- Trappes d'accès aux boîtiers / autre (notamment crochets cyclorama).
- Implantation : à cour et à jardin ;
- Quantité totale : 1 + 1 unités (cour + jardin) ;
- Dimensions : env. 20 x 20 cm.

Caniveaux

- Caniveaux intégrés au sol,
- Implantation : à cour et à jardin,
orthogonale à l'axe de la salle
démarrant au droit des parois
latérales
- Quantité totale : 4 + 4 unités (cour + jardin)
- Longueur totale : env. 3,2 m
- Longueur par élément : entre 60 et 80 cm soit
suivant calepinage des joints
des panneaux supérieurs
- Largeur : env. 20 cm

- Profondeur : suivant épaisseur lambourdes
- Condamnation : par clé à carré ou triangle dito existant
- Préhensibilité : par réservations demi-ronde en tête des jonctions (à l'axe)

Une attention particulière sera apportée à la finition, aucun affleurement ne sera toléré.

09. 01.01 Plancher polyvalent

Localisation :

- Salle Multimédia, niveau courant

Quantité : env. 150 m²

09. 01.02 Trappes techniques

Localisation :

- Salle Multimédia,

Quantité : 2 ens.

09. 01.03 Caniveaux techniques détrappables

Localisation :

- Salle Multimédia,

Quantité : 8 ens.

PLANCHER FIXE SUR RESILIENT

Description

Au-dessus de la dalle périphérique désolidarisée en B.A. de la Salle Multimédia sera posé un revêtement de sol en panneaux de bois identiques pour aspect et finition au plancher polyvalent décrit au poste précédent.

La surface traitée est en dehors de l'aire de jeu. Il n'est donc demandé de caractéristiques particulières par rapport à la danse, toutefois le revêtement de sol doit présenter une résistance de surface proche à celle du plancher de l'aire de jeu, permettant le roulement de charges lourdes (notamment caméras de captation mobiles) sans que cela comporte la dégradation prématurée de l'ouvrage et doit présenter des performances similaires quant à l'absorption des bruits de choc et à l'absence complète de grincements et d'autres bruits similaires.

Cela justifie le choix d'un produit certifié, composé de panneaux en bois assemblés à une couche résiliente uniforme.

Prestation

La prestation comprend la fourniture, l'usinage et la pose d'un plancher

De type type *Harlequin* mod. *Activity* ou similaire équivalent, le plancher sera constitué de deux couches de panneaux en bois sur un matelas de mousse élastomère, garantissant une absorption des chocs uniforme et constante ainsi qu'une égalité de performance sur toute la surface du sol.

Composition

Au-dessus de la dalle désolidarisée en B.A., qui sera construite sur la dalle de boutonnage existante, sera posé un plancher ayant les caractéristiques suivantes :

- Couche supérieure : parquet massif hêtre ép. 14 mm dont 3,5 mm de couche d'usure ;
- Couche inférieure en panneaux de particules de bois, ép. conforme au DTU 51.3 (min. 16 mm);
- Mousse polyuréthane à cellules fermées, ép. 25 mm

Classe de compressibilité min. SC I.

Masse volumique des panneaux min 30kg/m³.

Compris l'habillage du retour vertical (nez de dalle) en panneaux toute hauteur fixés mécaniquement au voile en béton armé reliant la dalle basse à la dalle haute et couche de finition en parquets en hêtre (largeur dito plancher polyvalent), avec tasseau en bois massif en nez, l'ensemble pouvant être préfabriqué en usine et assemblé sur site.

Surface à traiter :

- Linéaire env. 14,8 m
- Hauteur env. 40 cm (soit dénivelé formé avec le dernier niveau du gradin).

Sujétions particulières

L'attention de l'Entrepreneur est portée sur la complexité induite par la présence d'une colonne en béton armée à l'angle côté cour de la Salle. Celle-ci recevra un habillage isolant acoustique qui doit être continu jusqu'à la dalle structurelle : le plancher ne devra interrompre en aucun cas le complexe isolant. A la jonction entre ladite colonne et le plancher (à niveau du sol), sera fixé un tasseau de finition en bois massif, formant une sorte de plinthe de 8 cm de hauteur.

Finition

- Identique à celle du *Plancher polyvalent*.

09. 02.01 Plancher fixe sur résilient

Localisation :

- Salle Multimédia, niveau supérieur

Quantité :

Sol

env. 25 m²

09. 02.02 Habillage du nez de dalle

Localisation :

- Salle Multimédia, niveau supérieur

Quantité :

Habillage du nez

env. 7 m²

GRADIN**Description**

La différence d'altimétrie entre la surface courant de la Salle Multimédia (aire de jeu) et le niveau supérieur (au-dessus de la dalle de butonnage existante) sera comblée par un gradin en bois sur deux niveaux, appuyé au sol (nouvelles dalles porteuses désolidarisée).

Le gradin doit répondre aux performances indiquées pour les deux planchers décrits ci-dessous en termes de réduction des bruits de choc et d'absence de bruits de grincement.

Prestation

La prestation comprend :

- la façonnage, la fourniture et la pose d'une structure primaire et secondaire en bois suivant la géométrie prévue au projet ;
- le plancher des gradins en panneaux de particules CTBH 36 mm, assemblages entre panneaux à rainures et languettes (à habiller en parquet à la charge du présent lot) ;
- les emmarchements symétriques latéraux et l'emmarchement central seront en OSB M1 classe 4 épaisseur 30 mm et vissé sur tasseaux ;
- les joues et remplissages verticaux aux extrémités des emmarchements et les remplissages verticaux seront en OSB2 M1 classe 4 épaisseur 16mm vissé sur tasseaux ;
- couche de finition en parquet de hêtre massif ép. 14 mm dont 3,5 mm de couche d'usure ;
- compris assemblages et fixations en pièces métalliques ;
- compris emmarchements latéraux et central suivant projet ;
- comportement au feu conforme à l'art. AM17 : classés CFL-s1 ou en catégorie M3 avec ossature classée C-s3, d0 ou en matériaux de catégorie M2.

Composition

La structure primaire sera constituée d'une ossature en éléments bois liaisonnés entre eux. Elle sera réalisée entièrement en atelier, éventuellement adaptée (adaptations marginales), posée sur chantier et contreventée.

L'ossature sera assujettie aux platines de fixation en acier galvanisé pré-percées, fixation sur les supports en béton existants avec tirefonds en acier inox sur chevilles chimiques.

La structure secondaire pour les gradins et les emmarchements en bois massif seront posés sur la structure primaire ci-dessus.

Un soin particulier sera apporté au mode de fixation du plancher pour éviter les grincements de plancher compris mise en place de matériaux résiliant et utilisation de clous et vis spécifiques.

L'ensemble des constituants dérivés du bois de ces gradins et emmarchements sera classé au feu M1.

Les épaisseurs des panneaux ci-dessus sont donné à titre indicatif. L'ensemble sera calculé par un BET spécialisé à la charge du présent lot, supportant les surcharges admissibles par destination sur cet ouvrage. Une note de calcul justifiera la stabilité des ouvrages.

Sujétions particulières

L'attention de l'entreprise est portée sur :

- la complexité induite par la présence d'une colonne en béton armée à l'angle côté cour de la Salle. Celle-ci recevra un habillage isolant acoustique qui doit être continu jusqu'à la dalle structurelle : le plancher ne devra interrompre en aucun cas le complexe isolant. A la jonction entre ladite colonne et les gradins (à niveau du sol), sera fixé un tasseau de finition en bois massif, formant une sorte de plinthe de 8 cm de hauteur ;
- la création de réservations au sol pour le blocage des praticables prévu à la charge du Lot 5 Machinerie scénique ;
- la nécessité de respecter les dimensions prévues par le projet eu égard à la configuration des lieux qui ne permet pas de tolérances, ce dans le but de respecter les normes en matière de **sécurité** ;
- l'obligation de respecter les prescriptions de l'art. AM 17 du Règlement de Sécurité :

§ 1. « Les planchers légers surélevés pouvant recevoir des personnes, « ne relevant pas de l'arrêté du 25 juillet 2022 fixant les règles de sécurité et les dispositions techniques applicables aux structures provisoires et démontables et », aménagés à l'intérieur des bâtiments, doivent :

- *être classés CFL-s1 ou en catégorie M3 ;*

- avoir un éventuel revêtement en face supérieure classé DFL-s1 ou de catégorie) « M4 » ;
- avoir un éventuel revêtement en face inférieure classé B-s2,d0 ou de catégorie M1 ;
- comporter une ossature classée C-s3, d0 ou en matériaux de catégorie (Arrêté du 30 octobre 2023) « M2 » ;
- être bien jointifs ainsi que les marches et, si elles existent, les contremarches des escaliers. »

§ 2. Les dessous des planchers légers surélevés sont débarrassés de tout dépôt de matières combustibles et rendus inaccessibles au public par un écran périphérique classée C-s3, d0 ou de catégorie M3 ne comportant que des ouvertures de visite.

Finition

— Identique à celle du *Plancher polyvalent*.

09. 03 **Gradin fixe**

Localisation :

- Salle Multimédia, niveau supérieur

Quantité : env. 13,5 m²

TAPIS DE DANSE

Description

Au-dessus du plancher de danse en surface courante (aire de jeu) sera posé un tapis de danse, adapté pour la danse classique, la danse contemporaine, la danse pieds nus, la danse moderne, le hip-hop, le jazz et les danses urbaines, aérobic et zumba.

Prestation

La prestation comprend la fourniture et la pose d'un tapis de danse à usage polyvalent, résistant et robuste, type *Harlequin* mod. *Studio* ou similaire équivalent, constitué d'une surface de danse antidérapante sur support PVC avec armature de fibres minérales tissées et doublure en mousse à cellules fermées.

Caractéristiques

—	Largeur de rouleau :	150 cm
—	Longueur de rouleau :	10 m
—	Epaisseur :	3 mm
—	Poids :	2,3 kg/m ²
—	Poids par rouleau (10 m) :	46 kg

- Résistance au feu : min. B-s2, d0
- Couleur : à choisir dans la galle du fabricant

09.04 Tapis de danse

Localisation :

- Salle Multimédia, aire de jeu (niveau courant), au-dessus du plancher de danse

Quantité :

- Gratin : 1 ens. (env. 150 m²)

CHARIOTS DE STOCKAGE POUR TAPIS DE DANSE

Description

Il sera fourni deux chariots de stockage pour tapis de danse de capacité adaptée pour stocker et déplacer les rouleaux de tapis danse installés au besoin au-dessus du plancher de danse.

Prestation

Fourniture de chariots de stockage ayant les caractéristiques ci-dessous.

Caractéristiques

- ossature en acier noir résistant anti-rayures ;
- largeur de rouleaux : 1,50 m
- capacité 6 rouleaux ;
- 4 roues motrices avec freins anti-traces ;
- poignées pour l'accrochage et le décrochage des rouleaux ;
- manivelles d'enroulement.

09.05 Chariots de stockage de tapis de danse

Localisation :

- Local de stockage de la Salle Multimédia

Quantité :

- Chariots : 2 u.