

Extrait CCTP : SOMMAIRE



LOT n° 1 :	GROS OEUVRE	PE1 et PE2
LOT n° 2 :	CHARPENTE BOIS	PE2 et PE3
LOT n° 3 :	CHARPENTE METALLIQUE	PE3
LOT n° 4 :	COUVERTURE	PE4 et PE5
LOT n° 5 :	CLOISONNEMENT DOUBLAGES	PE5 et PE6
LOT n° 6 :	MENUISERIE INTERIEURE	PE6 et PE7
LOT n° 7 :	REVETEMENT SOUPLE	PE7
LOT n° 8 :	FAUX PLAFOND	PE7 à PE9

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la tremblaye	
	EPREUVE E1 : EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	SESSION 2011

## Extrait CCTP : LOT n°1 GROS OEUVRE

### 1.6. SUPERSTRUCTURES

#### 1.6.1. Poteaux intérieurs et extérieurs - Corbeaux

Exécution de poteaux en béton armé C25/30 suivant norme NF EN 206-1. Armatures suivant calcul en acier HA. Coffrage pour parement soigné des faces vues. Coffrage pour poteaux de section circulaire, parement soigneusement traité pour rester apparent. Aspect type C. L'entrepreneur pourra opter pour des poteaux ronds de type CICERON ou équivalent. Les rétreints des poteaux ronds figurant sur les plans seront respectés.

- Toutes les arrêtes de poteaux ou de raidisseurs saillants seront à arêtes vives.
- Exécution de tous les corbeaux BA partout où cela est nécessaire et selon indications des plans BET.

##### Localisation et dimensions selon plans de structure

Partie « accueil » : poteaux circulaires de diamètre 0,20 m à 0,30 m

Partie « grange fermée » : poteau circulaire de 0,30 m

Partie « spectacle » : poteaux circulaires de 0,20 m à 0,30 m, poteau rectangulaire de 0,20 x 0,20

#### 1.6.2. Poutres et linteaux

Exécution en béton armé C25/30 suivant norme NF EN 206-1. Armatures suivant calcul en acier HA. Coffrage pour parement soigné des faces vues.

Selon le cas, poutres sur deux appuis ou en porte-à-faux.

- Seront comprises toutes les poutres BA intermédiaires sous les dalles.
- Toutes sujétions comprises pour recevoir les structures de charpentes bois et métalliques.

##### Localisation et dimensions selon plans de structure

Partie « accueil » : linteaux de baies et poutres en béton armé, en particulier entre les files 3 et 4, et en file 5 : 0,20 m x 0,50 m ; en file 8 : 0,20 m x 0,40 m ; et en file 14 : 0,20 m x 1,10 m en appui sur poteaux et murs en maçonnerie et en porte-à-faux côté grange fermée pour les poutres entre files 3 et 4, file 5, file 8 sur environ 2,00 m au maximum

Partie « grange fermée » : linteaux

Partie « spectacle » : linteaux et poutres de 0,20 x 0,15 (files 15 et G : escalier principal et arrivée sur palier haut) à 0,20 x 0,30 (file 8 : arrivée à l'escalier de la régie)

#### 1.6.3. Voiles intérieurs et extérieurs

- Exécution de voiles en béton armé C25/30 suivant norme NF EN 206-1. Armatures suivant calcul en acier HA et treillis soudé selon calculs.
- Coffrage pour parement soigné des faces vues.
- Selon localisation, le parement extérieur sera fini pour recevoir directement un complexe de peinture inscrit au présent lot dans le chapitre Ravalement. - Dans le cas où l'entrepreneur proposerait à la maîtrise d'oeuvre un remplacement de voiles en béton armé par murs en parpaings pleins, les caractéristiques acoustiques obtenues devront impérativement être identiques à celles obtenues avec les voiles béton pour toutes les zones en contact avec les parties salle et scène.

##### Localisation et dimensions selon plans de structure

Partie accueil : file B.

Partie « spectacle » : files 4, 19, I, S et niches de la salle : épaisseur 0,20 m, files 5, 18 et J : épaisseur 0,16 m,

#### 1.6.4. Eléments verticaux en maçonneries porteuses

Les murs de façades et de refends seront en parpaings creux de 20 cm d'épaisseur montés au mortier de ciment, compris poteaux, chaînages, raidisseurs en béton armé.

Côté intérieur, les parpaings seront montés à joints plats refoulés pour recevoir un doublage ou un parement intérieur de type BA 10 inscrit au lot CLOISONS DOUBLAGES.

Côté extérieur, il sera mis en oeuvre un revêtement de type enduit de finition inscrit au présent lot dans le chapitre Ravalement. « Pôle culture - Tranche 2 » à Bois d'Arcy Compris enduits ciment deux faces, incorporation de pré cadres fournis par le lot menuiserie.

##### Localisation et dimensions selon plans de structure

Partie « accueil » : en totalité

Partie « grange fermée » : file G entre files 6 et 17, en surélévation du mur existant sur semelle béton

Partie « spectacle » : locaux annexes en totalité, jonction « grange fermée » et salle de spectacle entre files G et H, file H et murs supportant les gradins Des réservations seront prévues dans les murs pour les éléments de charpente bois.

##### NOTA:

Selon les plans de structure, il est proposé une solution mixte "béton + parpaings" pour certains ouvrages porteurs.

Il va de soi que l'entrepreneur pourra proposer une solution "tout béton" s'il la juge plus économique.

#### 1.6.5. Dalles sur terre-plein

Dalle BA, épaisseur 15 cm avec coffrage perdu isolant de type BIOCOFRA VS ou similaire.

Toutes les dalles sont des dalles portées.

Compris toutes sujétions pour joints de dilatation, réservations pour canalisations et réseaux, socles pour appareils et chaudières, surcharges ponctuelles et formes de pente, etc...

Réservations de 5 cm d'épaisseur pour les zones carrelées. Finition lissée à la truelle mécanique pour les locaux non carrelés.

Mise en oeuvre selon le Cahier des charges du fabricant et en conformité avec la réglementation thermique en vigueur ainsi qu'avec les plans techniques de structure béton.

Le fond de fouille est prévu à la cote 164,71m pour les parties « accueil » et « grange fermée » et 162,26m, 162,82m, 163,39m et 164,71m pour la partie « spectacle » (pour une épaisseur de 4 cm de Biocofra et 15 cm de béton).

##### Localisation et dimensions :selon plans de structure

Dalles basses de rez-de-chaussée de tous les bâtiments, compris dalle basse de jonction entre tranches 1 et 2 (entre files A et B), compris sujétions dues à la réalisation de deux jardinières (file A et entre files D et E, 11 et 12). Ces deux jardinières seront constituées de muret de fondations et d'une dalle en fond d'ouvrage munie d'un système de drainage et d'évacuation des eaux.

# PE 1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la tremblaye	
	EPREUVE E1 : EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	SESSION 2011

1.6.6. Planchers BA d'étages

Plancher à dalle pleine en béton armé coffré et coulé sur place, compris trémies pour escaliers et réservations pour canalisations et réseaux.

Finition lissée à « l'hélicoptère » prête à recevoir un revêtement de sol souple collé ou un système de peinture.

Pour les sols carrelés, il est noté la prévision d'un isolant acoustique de type ASSOUR ou équivalent, inscrit au lot carrelage. Ceci nécessite de prévoir une réservation pour l'isolant acoustique, le carrelage, sa chape de pose, et éventuellement les formes de pentes.

Dalles portées par maçonnerie et poutres BA (éventuellement extradossées : file 8 partie « accueil »).

Localisation selon plans de structure

Partie « spectacle » : plancher du local technique entre files 1 et 4 en PH rez-de-chaussée : épaisseur de dalle : 20 cm

Parties « accueil » et « spectacle » : planchers hauts du rez-de-chaussée, du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>e</sup> étages, compris plancher haut du rez-de-chaussée de jonction entre tranches 1 et 2 (entre files A et B) : épaisseur de dalle : 15 cm, compris plancher de combles pour local CTA entre files B et E : épaisseur de dalle 12 cm avec trémie 1,20 m x 1,20 m pour accès au local. Ce plancher est porté par des profilés métalliques de type IPE 240 (à la charge du présent lot) portant d'une part sur le pignon béton et d'autre part sur le mur de la grange fermée par corbeaux métalliques et appui glissant (joint de dilatation).

Jonction tranche 1 et tranche 2 : cage d'ascenseur : en PH 1er, : dalle béton de 15 cm d'épaisseur portée par châssis métallique sur quatre corbeaux métalliques (structure métallique au présent lot).

Plancher des circulations techniques : épaisseur de dalle en béton armé de 12 cm coffrée entre chaque profilé métallique

1.6.7. Plancher de la scène

La dalle de scène, en béton armé coffré et coulé sur place, prendra appui sur les voiles BA de superstructures. Epaisseur nominale de 15 cm, à confirmer par calculs. Le plancher de la scène sera prévu avec un décaissé de 10 cm pour le parquet de scène, soit à la cote 164,79m pour 164,89m fini. Prévoir une avancée de scène "Proscénium", une dalle en porte à faux de forme arrondie, largeur maxi 0.85 m. Finition lissée à "l'hélicoptère".

Localisation selon plans de structure

Partie «spectacle » : plancher de la scène.

1.6.8. Plancher béton sur bac acier

Plancher mixte : dalle béton coulée sur bac acier, compris trémies pour escaliers et réservations pour canalisations et réseaux. Prévoir un ragréage 5 mm. Planchers portés par profilés métalliques.

Localisation selon plans de structure

Partie « grange fermée » : plancher haut du rez-de-chaussée, mezzanines (hors coursive) : épaisseur de dalle : entre 8 et 13 cm

Extrait CCTP : LOT n°2 CHARPENTE BOIS

2.4. FACADES ISOLEES A OSSATURE BOIS

2.4.1. Généralités

Les prestations inscrites au présent lot comprennent la totalité de la composition des parois à parement extérieur bois y compris toutes finitions, notamment les profilés de joint, de ventilation, de recouvrement, etc.. Seule la peinture de finition intérieure est prévue au lot PEINTURE. Tous les accessoires d'assemblages, attaches, ferrures, vis, clous, etc.... seront en matériaux incorrodables.

2.4.2. Bois massif

Les ossatures de façade composées de montants, longerons et traverses seront fixées à la superstructure et à la charpente. Elles seront en bois massif, y compris le traitement :par autoclavage classe 3. Elles seront dimensionnées par notes de calculs à charge du présent lot.

2.4.3. Façades bois isolées

a) Panneaux composites isolés à parements finis et comprenant :

- une ossature en bois massif comprenant les lisses hautes et basses, montants verticaux de 45 x 120 mm tous les 0,60 m. contreventements et fixée avec interposition d'une bande résiliente et anti-capillaire en partie basse.
- un parement intérieur en plaques de plâtre cartonné de type BA 13 avec traitement "haute dureté" et hydrofuge. Réaction au feu M1. Ces plaques comporteront un pare vapeur. Elles seront mises en oeuvre par bandes à joints enduites avec toutes sujétions de finitions : découpes, ajustements, encadrements de baies, joints, etc...
- une isolation thermique avec pare vapeur par interposition d'un matelas composé de panneaux semi rigides en laine minérale rigide de 120 mm d'épaisseur. Assemblage parfaitement jointif des panneaux pour éviter tout pont thermique
- un panneautage côté extérieur, de type TRIPLY ou équivalent de 19 mm d'épaisseur servant de barrière d'étanchéité à l'air et assurant le contreventement.
- parepluie de type FALTEX ou équivalent posé à larges recouvrements selon les prescriptions du fabricant
- un lit de tasseaux 38 x 38 mm à pose verticale ou horizontale "quinconcée" en bois massif (selon la pose du clin), pour la fixation du parement extérieur et assurant une lame d'air de ventilation continue et toute hauteur. Prévoir grilles pare-insectes
- Bardage en clin autoclave Classe IV (e = 19 mm) y compris ouvrage de goutte d'eau.
- Complément d'isolation à prévoir entre les ossatures bois et les parties en béton. Epaisseur 60 mm

Localisation suivant plans architecte

Prévision: Façade accès de la régie Ossature bois fermant l'espace contenant l'escalier menant à la régie et portant la charpente. Cette ossature est portée d'une part sur l'escalier béton et d'autre part sur des éléments bois à prévoir au présent lot.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la tremblaye	
	EPREUVE E1 : EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	SESSION 2011

2.4.4. Prescriptions particulières : habillages bois

Ponctuellement, le parement extérieur en panneaux stratifiés décoratifs TRESPA est seulement en habillage de parois béton brut.

Prévision d'un habillage du type préconisé ci-avant posé sur un lit de tasseaux avec un pare pluie. Toutes autres prescriptions et finitions identiques aux articles précités.

Localisation: Façade Sud, Nord, Est

Prévision: Accès Administration/ Sortie public/Cage de scène sur 3 cotés et retour sur 1 mi (façade ouest)

Sur zone intérieure habillage de la façade de la régie avec calepinage suivant plan détail architecte annexé en additif.

2.6.FAUX PLAFONDS BOIS EXTERIEURS (Parquettine)

Concernent l'habillage de la sous face des débords de toit dans les zones localisées ci-après. Ailleurs, le voligeage support de couverture restera apparent.

Mise en oeuvre d'un lit de voliges en bois massif, dito article précité, y compris le traitement par autoclavage classe 3.

Lames rabotées 3 faces de 220 x 19 mm espacés de 15 mm, fixées à la charpente avec ou sans ossature primaire selon la localisation.

Tous les accessoires, vis, clous etc.. seront en matériaux incorrodables.

La finition par application de 2 couches de lasure de type SIKKENS série "Cetol Color Collection" ou équivalent, est inscrite au lot PEINTURE.

Localisation suivant plans architecte

Prévision : Débords de toitures sur toutes zones exceptées : Est et Nord salle de spectacle

Pose horizontale sur entrée administration, sortie salle de spectacle, accès entre tranche 1 et 2 sur zone Nord.

Pose sous rampant sur Zone Sud salle de spectacle et sur module accueil

Nb : La pose sera parallèle à la façade sur toutes zones.

Extrait CCTP : LOT n°3 CHARPENTE METALLIQUE

3.2. CHARPENTES METALLIQUES

3.2.1. Généralités

Les structures de charpentes métalliques concernent :

- la structure des consoles des circulations techniques de la salle de spectacle
- les éléments principaux de charpente à l'est de la file T (partie salle de spectacle)
- les éléments principaux de charpente de la salle de spectacle et de la scène
- quelques éléments isolés localisés ci-dessous

(La structure des mezzanines et coursive de la partie grange fermée sont traitées par le lot gros œuvre.)

Les détails concernant les ouvrages de finition seront soumis à l'approbation de la maîtrise d'oeuvre.

3.2.2. Poutres métalliques et consoles

Profilé métallique sur appuis simples ou en console.

Localisation et dimensions selon plans de structure et plans de charpente :

partie « accueil » : file 1 : IPE 160 en appui sur mur en parpaings et poteau métallique, support des fermettes bois,

partie « salle de spectacle » : entre files 4 et 5 et entre files 18 et 19 : quatorze profilés métallique type HEA 140 y compris goussets et équerres de renfort, ces profilés fixés en console par l'intermédiaire de platines contre les voiles béton files 4 et 19 supportent une dalle béton au lot 1.

partie « salle de spectacle » : entre files T et U : trois arbalétriers IPE 240 en appui sur murs et poteaux béton et supportant des pannes IPE 240 ou IPE 270 en rive. Ces pannes sont destinées à recevoir les chevrons en bois du charpentier en bois. La liaison pannes métalliques/chevrons en bois sera à la charge du lot n° 2 « Charpente en bois », en étroite collaboration avec le titulaire du lot n° 3 « Charpente Métallique ». Le charpentier métallique devra tous les ouvrages métalliques et tous les percements filetés ou fraisés (ou non) nécessaires au droit des pannes métalliques sur indications du charpentier en bois pour assurer cette liaison entre les pannes métalliques et les chevrons en bois. Le charpentier en bois aura à sa charge tous les ouvrages sur bois, notamment les percements des chevrons en chêne, les lumières pour encastrer les têtes de boulons ou autres, la fourniture et la pose des vis et/ou tirefonds et/ou boulons et/ou étriers.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la tremblaye	
	EPREUVE E1 : EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	SESSION 2011
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	

# Extrait CCTP : LOT n°4 COUVERTURE

## 4.2 COUVERTURE ACOUSTIQUE EN ACIER

### 4.2.2. Surface courante

Au-dessus des structures de charpente, y compris les pannes posées par le lot CHARPENTE METALLIQUE, le présent lot devra prévoir la fourniture et la mise en oeuvre d'une couverture acoustique double peau avec structure intermédiaire de type HAIRACOUSTIC des Ets HAIRONVILLE ou équivalent.

Procédé proposé selon la référence CIN 325 type C à sous face lisse perforée et comprenant

- un plateau HACIERBA épaisseur minimum de 0.75 mm, galvanisé et laqué aux 2 faces. Coloris noir
- un feutre acoustique en laine minérale à sous face noire (140 kg/m3)
- une structure intermédiaire en acier galvanisé sur étriers pour obtenir 260 mm entre les plages de profilés et les plages de support d'étanchéité - un matelas d'isolation thermique en laine minérale avec pare vapeur - un support d'étanchéité en profilé HACIERCO - un isolant acoustique et thermique en laine minérale fixée mécaniquement (140 kg/m3)
- un complexe d'étanchéité multicouche bitumée.

Toutes sujétions comprises pour parois courbes.  
Mise en oeuvre selon le Cahier des charges du fabricant.

### 4.2.3. Points particuliers et accessoires

- Prévoir tous les accessoires et pièces de finition comme :
- le traitement des débords de toit, y compris les habillages en sous face avec des éléments de tôle plane en aluminium laqué
  - les rives, les closoirs les plaques à douilles (accessoires de pénétration)
  - le traitement de tous les ponts thermiques et phoniques
  - la visserie en acier inox et les accessoires en matériaux incorrodables - etc..

L'égout sera traité par débordement avec closoirs.  
Les closoirs seront en matériau plastique cellulaire du type mousse de polyéthylène à cellules fermées.  
Les rives seront particulièrement soignées. En aucun cas la tranche du bac acier ne sera apparente.  
Pour la zone salle de spectacle sur scène file 4 à 19 mise en place d'un chéneau pour assurer l'évacuation des eaux pluviales (cf § 4.6). La continuité du traitement acoustique est demandée en sous face du chéneau.  
Prévoir habillage vertical du bardage en complexe CIN 323 pour les parties verticales en habillage des fermes métalliques file N et R. On notera un habillage particulièrement soigné pour ce qui est de la partie haute de la file P. Les habillages intérieurs des fermes sont prévus au lot 5.

### 4.2.4. Localisation et Prévisions

Couverture : Salle de spectacle sur zone spectateur, zone scène et zone régie.

Bardage vertical : entre salle et scène Coupe GG'

## 4.3. COUVERTURE ZINC A JOINTS DEBOUTS

### 4.3.1. Surfaces courantes

Au-dessus des structures de charpente, y compris les chevrons, posés par le lot CHARPENTE BOIS, le présent lot devra prévoir

Les voligeages et les liteaux en sapin traité insecticide et fongicide. Les épaisseurs seront fonction de l'entraxe des appuis et les conditions d'emploi seront définies par le DTU 40.41. Mise en oeuvre suivant normes et DTU.  
La couverture en zinc de type VIEILLE MONTAGNE ou équivalent, prépatiné NOIR en épaisseur de 0.70/0.80 mm à l'aide de longues feuilles de largeur maximale développée de 0.50 m. Façonnage des longues feuilles à joints debouts avec un entraxe de 0.43 m, hauteur minimale de 25 mm.  
La fixation des bandes sur le support se fera à l'aide de pattes fixes et coulissantes de type VIEILLE MONTAGNE ou équivalent, en acier inoxydable de type 1. Elles seront fixées à l'aide de pointes ou de vis en acier galvanisé,  
Mise en oeuvre avec façons d'égout, de tête de feuilles, suivant normes, DTU et le Cahier des charges du fabricant.

### 4.3.2. Points particuliers et ouvrages complémentaires

- Prévoir le traitement de tous les points particuliers, tous les accessoires et pièces de finition, comme les recouvrements et bandes de double agrafure, si nécessaire - les ressauts, les larmiers les faîtages et arêtières,
- les noues et rigoles
  - les rives
  - les ouvrages de costière et de remontée de zinc sous bardage
  - les solins et notamment files 8 E, 11 E, S, Q, 13 W et autres (liste non exhaustive)
- les ouvrages de couvertine

Le zinc sera assorti prépatiné NOIR.  
Pour les acrotères et les entablements sur béton, prévoir l'utilisation d'une feuille en polyéthylène forte densité du type DELTA VM Zinc ou équivalent. Réalisation suivant Avis technique du CSTB n° 5/00-1478.

### 4.3.3. Ventilation de la couverture

La couverture, conçue en "toiture froide", devra être ventilée rampant entre l'égout et le faîtage pour une aération linéaire.

- Il sera utilisé
- une bande d'égout ventilée
  - une bande de faîtage ventilée
  - une feuille en polyéthylène forte densité du type DELTA VM Zinc ou équivalent. Réalisation suivant Avis technique du CSTB n° 5/00-1478.

### 4.3.6. Localisation et Prévisions

Couvertures des toits inclinés ou à faible pente

- selon plans Architecte Couverture, Coupes et Façades. Jonction entre salle de spectacle et grange fermée (hall d'accueil). Appentis sur escalier accès régie et toiture annexe sur jonction. Module accueil. Zone de jonction entre tranche 1 et tranche 2.

En variante zone contiguë à la salle de spectacle façade Nord Est et Sud

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la tremblaye	
	EPREUVE E1 : EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	SESSION 2011

4.4. COUVERTURE EN TUILES

4.4.1. Couverture en tuiles neuves

Fourniture et pose d'un liteauage neuf en sapin traité.

Couverture en tuile à emboîtement à pureau plat y compris tous raccords sur rive adossée et arêtiers

Référence marque : PHALLEMPIN Arboise JACOB (20/m²) ou similaire . Teintes au choix de l'architecte

**Localisation : Plan couverture et façades.**

**Prévisions :** Zone administration et Hall d'accueil. Ouvrage d'appentis au pourtour de la salle de spectacle, pour cette partie il est demandé une variante en zinc prépatiné noir.

4.5. OUVRAGES COMPLEMENTAIRES

4.5.1. Gouttières

A- Gouttière 1/2 ronde de environ 33 de développé.

En zinc n° 14 prépatiné noir avec crêpe au droit des descentes. Pose sur bande zinc à ourlet, en rives sur volige, au présent lot

**Localisation : Plan couverture, Coupes et façades**

**Prévisions :** L'ensemble des zones Tranche 1 excepté les zones prévues ci-dessous.

B- Gouttière carrée en Zinc prépatiné noir dito ci-dessus

**Localisation : Plan couverture, Coupes et façades**

**Prévisions :** Appentis salle de spectacle zone Nord et Est Couverture principale de la salle de spectacle.

4.5.2. Chute eaux pluviales

Descente eaux pluviales en zinc n° 12 en zinc dito la couverture. Dauphin fonte en pied de chute 1,50 m de haut peint en noir. Crochets de fixation en acier galvanisé .

**Localisation : Plan couverture**

**Prévisions :** L'ensemble des zones Tranche 2

4.6. EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

Suivant la configuration des toitures, l'évacuation des eaux pluviales s'effectuera

- soit par chéneau en zinc y compris supportage, béton dressé et toutes finitions suivant DTU 40.5.
- soit par gouttière carrée en zinc, y compris les finitions de couverture en rive par bande en zinc à ourlet sur planche de rive. Tel que décrit précédemment.

Les chéneaux et gouttières seront avec joints de dilatation, avec trop plein et répondront à l'Avis technique du CSTB n° 5/98-1332. Les rives et égouts seront habillés par bande à ourlet sur planche de rive, y compris toutes costières ou trémies de toiture. La bande à ourlet en rives ou à l'égout du toit sera systématique qu'il y ait ou non des pluviales. Sur les parties courbes, la bande à ourlet sera d'une pièce. Les éléments à facettes seront refusés.

**Localisation : Plan couverture et coupes II' / I'' I''' / F''F''' et autres**

**Prévisions :** 1 unité entre modules accueil et administration entre file 9 et 11 , 2 unités sur couverture scène au droit des files 1 et 19

NB : Dans le cadre du présent projet le chéneau du module accueil reposera sur une fonçure bois supporté par un petit ouvrage de charpente entre la poutre béton, File 9 et la poutre bois LC File 11. Les chéneaux de la zone scène reposent sur la ferme centrale et pourront être constitués de deux chéneaux en acier galvanisé tenus par des équerres sur la paroi béton Le complexe acoustique étant reconstitué en dessous. Dans les deux cas il sera mis en ouvre un dispositif anti condensation sur le pourtour du chéneau

Extrait CCTP : LOT n°5 CLOISONNEMENT DOUBLAGES

5.4. DOUBLAGES THERMO-ACOUSTIQUES A FINITION PLATRE

5.4.1. Doublages sur ossatures métalliques

Doublages de type PLACOSTIL des Ets PLACOPLATRE ou équivalent, constitués par:

- une ossature verticale en profilés d'acier galvanisé
- un double parement en plaques de plâtre de 13 mm d'épaisseur dont 1 PHD extérieur
- un matelas de laine de roche de 75 mm d'épaisseur avec pare vapeur Mise en oeuvre et autres prescriptions selon article précité et Cahier des Charges du fabricant.

**Localisation selon plans**

**Prévisions :**

- File K entre loge E1 D et espace comble non exploité 1
- File R/S entre E9C et comble non exploité 2
- Escalier d'accès régie E10 voile béton côté entrée administration

5.4.2. Doublages collés

Doublages composés d'un complexe polystyrène élastifié sur plaque de plâtre du type PSE dB de 80 + 10 ou équivalent, collé par plots sur la paroi support.

Mise en oeuvre selon le Cahier des Charges du fabricant. Réaction au feu M1.

**Localisation selon plans Coupes Façades.**

**Prévisions**

- Doublage de toutes parois de la salle de spectacle en contact avec l'extérieur autre que la cage de scène, depuis les passerelles techniques jusqu'à la couverture.
- Doublage de la paroi entre locaux technique E5A, E5B. Espace technique; comble non exploité 1.
- Doublage des zones sur régie en contact avec l'extérieur.
- Doublage latéral de la scène (jardin et cour) de + 4m à la couverture

5.5. DOUBLAGES THERMO-ACOUSTIQUES A FINITION FIBRES

5.5.1. Panneaux fibres simples

Panneaux de type FIBRACOUSTIC des Ets FIBRALITH ou équivalent, constitués de fibres fines et longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de liant chaux ciment.

- Dimensions . 2000 x 600 mm
- Epaisseur : 50 mm
- Réaction au feu : M1
- Résistance thermique : 0,50 m².K/W
- Absorption acoustique αw de 0,45

Pose à fixation indirecte sur une ossature primaire en bois traité ou acier galvanisé avec clips métalliques invisibles. Aspect lisse du parement pour recevoir une couche de peinture. Peinture au présent lot selon le procédé de mise en oeuvre conforme au Cahier des Charges du fabricant.

Toutes sujétions comprises pour les pièces de finition comme lisses d'arrêt horizontales et verticales, tableaux, traitements des ponts phoniques et thermiques, raccordement avec les éléments de plafonds, plinthes, etc...

**Localisation : plan, coupes G G' et F'' F'''**

**Prévision :** parois latérales à la scène (jardin et cour) de +1 m à +4 m et paroi en fond de scène de +1 m à + 3 m

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la tremblaye	
	EPREUVE E1 : EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	SESSION 2011

**5.5.2.Panneaux fibres composites**

- Panneaux de type FIBRACOUSTIC ROC des Ets FIBRALITH ou équivalent, avec une âme en laine de roche de 50 mm et un parement en FIBRACOUSTIC de 25 mm.
- Dimensions: 2000 x 600 mm
  - Epaisseur totale : 75 mm
  - Réaction au feu : M1
  - Résistance thermique : 1,45 m².K/W
  - Absorption acoustique αw de 0,85
- Autres prescriptions de mise en couvre et finitions, dito article précité.
- Localisation : Plan et coupe GG' et F''F'''**
- Prévision** : paroi en fond de scène de + 3 m à la couverture.

**Extrait CCTP : LOT n°6 MENUISERIE INTERIEURE**

**6.2. BLOCS PORTES**

**6.2.1. Huisseries**

- Les huisseries seront métalliques avec une gorge, y compris les joints isophoniques ou de réaction au feu avec amortisseurs de chocs.
- Selon situation, celles-ci seront positionnées sur des cloisons en maçonnerie traditionnelle d'épaisseur variable ou sur des cloisons à parements plâtre.
- Afin d'éviter les couvre joints, les huisseries seront prévues enveloppantes avec recouvrement sur les cloisons, quel que soit leur épaisseur finie.

**6.2.2. Vantaux**

- Les différentes natures de vantaux à prévoir devront satisfaire aux réglementations incendie, accès handicapé ou contingence acoustique, leurs qualifications seront les suivantes :

**Type A 1- Isoplanes à âme pleine - Pare flamme 1/4 h**

- Les ensembles doivent faire l'objet de l'avis technique d'un organisme officiel. Les procès verbaux devront être fournis avant toute mise en place.
- Degré pare flammes 1/4 heure
- Épaisseur 40 mm
- Ame pleine
- Alèse bois dur à chant plat sur le périmètre
- Chants de battement sur les portes à deux vantaux
- Mortaise pour serrure à encastrer
- Placage stratifié, coloris au choix de l'Architecte (la gamme Polyrey ou similaire)
- Chants vernissés ou lasurés par le présent lot
- Isolation acoustique minimum 40 dB(A)

**Type A 1+C - Isoplanes à âme pleine - Pare flamme 1/4 h**

- Isolation acoustique renforcée minimum 43 dB(A)

**Type A 2- Isoplanes à âme pleine - Pare flamme 1/2h**

- Les ensembles doivent faire l'objet de l'avis technique d'un organisme officiel. Les procès verbaux devront être fournis avant toute mise en place.
- Degré pare flamme ½ heure.
- Épaisseur 40 mm
- Âme pleine
- Alèse bois dur à chant plat sur le périmètre
- Chants de battement sur les portes à deux vantaux
- Mortaise pour serrure à encastrer
- Placage stratifié, coloris au choix de l'Architecte (gamme Polyrey ou similaire)
- Chants vernissés ou lasurés par le présent lot
- Isolation acoustique minimum 40 dB(A).

**Type A 2+C - Isoplanes à âme pleine - Pare flamme 1/4 h**

- Isolation acoustique renforcée minimum 43 dB(A)

**Type B 1- Coupe feu 1/2h**

- Usinés du commerce faisant l'objet de l'avis technique d'un organisme, officiel. Les procès verbaux devront être fournis avant toute mise en~place.
- Degré coupe feu ½ heure.
- Epaisseur minimum 40 mm.
- Âme pleine ou composite selon fabricant.
- Alèse à chants plats ou feuillurés selon fabricant et selon degré coupe feu
- Feuillures et huisseries avec joint coupe feu
- Coffres coupe feu pour serrure à encastrer
- Placage stratifié et finition des chants, dito (sauf indication contraire)
- Isolation acoustique minimum 40 dB (A).

**Type B 1+C - Coupe feu 1/2h**

- Isolation acoustique renforcée minimum 43 dB(A)

**Type B2 - Coupe feu 1h**

- Usinés du commerce faisant l'objet de l'avis technique d'un organisme officiel. Les procès verbaux devront être fournis avant toute mise en place.
- Degré coupe feu 1 heure.
- Epaisseur minimum 40 mm.
- Âme pleine ou composite selon fabricant.
- Alèse à chants plats ou feuillurés selon fabricant et selon degré coupe feu
- Feuillures et huisseries avec joint coupe feu
- Coffres coupe feu pour serrure à encastrer
- Placage stratifié et finition des chants, dito (sauf indication contraire)
- Isolation acoustique minimum 40 dB (A).

**Type B 2+C - Coupe feu 1h**

- Isolation acoustique renforcée minimum 43 dB(A)

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la tremblaye	
	EPREUVE E1 : EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	SESSION 2011

**Type C - Blocs portes à isolation phonique renforcée**

Concernent l'enceinte de la salle de spectacle, des rangements décor, de la régie .  
Ces blocs portes spéciaux seront à choisir chez un fabricant notoirement connu, comme les Ets CROUZILLES , MALERBA ou équivalent.  
Conception :  
- Bâti métallique ou bâti bois exotique de section minimale 68 x 68 mm doté de feuillures  
- Paumelles au nombre de 4 minimum par vantail 140 x 70 mm  
- Vantail en panneau de particules bois aggloméré de densité 550kg/m3 avec encadrement en bois exotique formant alèse collé à haute fréquence.

- Epaisseur > 40 mm.

- Placage stratifié et finition chants, dito article précité.
- Joints isophoniques à 3 sens du bâti, intumescents si nécessaire
- Joint à lèvre en partie basse posé en usine dans une rainure
- Isolation acoustique minimum de 43 dB(A).

Pour les blocs portes à 2 vantaux, il sera prévu sur les chants verticaux, au plan de fermeture, un bourrelet caoutchouc formant anti-pince doigts de coloris noir.

Pour la condamnation, chaque vantail sera doté d'une serrure encastrée en partie haute ou basse. L'entreprise devra présenter les procès verbaux d'essais en laboratoire.

**Localisation selon plans**

**Prévision:** nomenclature et indication portées sur plan.

**Extrait CCTP : LOT n°7 REVETEMENT SOL SOUPLE**

**7.6.SOL TEXTILE**

**7.6.1. Sol textile traditionnel grand passage**

Fourniture et pose d'un revêtement de sol textile aiguilleté plat, anti-statique uni, type TARKETT-SOMMER 600 ou équivalent,  
Revêtement constitué de 100% de polyamide, avec incorporation de fibre anti statique, enduction en synthétique, poids total de 950gr / m2,  
Coloris au choix du maître d'oeuvre dans la gamme existante  
Réaction au feu : M3,  
Pose collée, lés dans le même sens, par émulsion préconisé par le fabricant en fonction du support.  
Le support sera du béton. Principalement

**Localisation : selon plans**

**Prévision:** D1 Salle/ E18A/E18B/E18C/E17A/E17B/E17C/E17D/E13A/E13B/B1/B2

Nb: Pour l'espace salle D1 il est prévu les gradins, les emmarchements, contre marche et retour verticaux du parterre jusqu'au parquet avec pose de barre de seuil épaisse en laiton.

Retours verticaux latéraux de la fosse et sous face verticale du proscénium, podium démontable sur 4 cotés.

**7.6.2. Sol textile traditionnel locaux spécifiques**

Revêtement de sol textile floqué en dalles souples de 50 cm x 50 cm de type FLOT-EX DALLES 3 de la Société BONAR FLOORS ou équivalent.

Ce revêtement est constitué d'un velours imprimé 100 % polyamide 6.6, implanté par flocage électrostatique dans une sous-couche en PVC expansé.

- épaisseur 5,2 mm
- réaction au feu M3
- classement UPEC U3, P3, E2, C
- masse surfacique totale 5 kg/m² y compris le ragréage
- absorption phonique  $\alpha_w = 0.10$
- coloris au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

Pose selon le Cahier des Charges du fabricant avec traitement préalable de ragréage par enduit de lissage P3.

Certificat UPEC et PV d'isolation phonique à transmettre.

**Localisation selon plan**

**Prévision:** D3A/D3B/E14/Circulation Technique

**Extrait CCTP : LOT n°8 FAUX PLAFOND**

**8.4. PLAFONDS PLEINS A PAREMENT PLATRE ISOLES**

**8.4.1. A simple plaque avec isolation de 160 mm (BA 16)**

Plafonds en plaques de plâtre de type PLACOSTIL des Ets PLACOPLATRE ou équivalent, vissées sur une ossature en acier galvanisé et comprenant :

- Une plaque avec pare vapeur, épaisseur 13 mm
- Réaction au feu : M1
- Dispositifs de suspension : suivant DTU et Cahier des Charges du fabricant
- Matelas isolant de laine minérale semi-rigide composé de 2 couches croisées de 80 mm d'épaisseur chacune
- La mise en œuvre comprend toutes les sujétions de finitions telles que :
  - le traitement des joints par bandes à joints enduites,
  - les découpes et ajustements consécutifs à la configuration des locaux
- ou au passage des réseaux utilitaires
- les réservations et calfeutrements suivant besoins des lots techniques et de second oeuvre intéressés y compris la création des trappes d'accès
- les compléments d'isolation pour éviter tout pont thermique. Exemple : en remontée des parois extérieures, autour des chéneaux, en soffites des réseaux de gaines, etc...
- L'exécution de ce type de plafond isolé sera conforme au DTU pour pose sous « toiture froide ».

**Localisation : selon plans**

**Prévision :** E17A /E17B/E16/E8/E12E'.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la tremblaye	
	EPREUVE E1 : EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	SESSION 2011



8.4.2. A simple plaque avec isolation de 160 mm (BAE)

Plafond dito 8.4.1+ adjonction d'un écophon sans laine de verre (cf § 8.8)  
Pose joint non apparent sur BA13.  
Coloris au choix du Maître d'œuvre,

Localisation selon plans  
Prévisions : AI A/E15/B6/E20/E1Dpartie/J1

8.4.3. A double plaque avec isolation de 200 mm (BA20)-SANS OBJET

8.4.3.1. Simple

Pour renforcer l'isolation acoustique et protéger ainsi l'environnement, il y a lieu d'ajouter en sous-face des couvertures un plafond de type de celui précité, mais avec les caractéristiques suivantes :  
- Deux plaques avec pare vapeur, épaisseur 2 x 13 mm  
- Matelas isolant de laine minérale semi rigide composé de 2 couches croisées de 100 mm d'épaisseur.  
- Mise en œuvre et finitions dito 8.4.1

Localisation selon plans  
Prévision :Local technique sur Etage 1 - L'ensemble + le logement

8.4.3.2. Coupe feu

Pose et exécution, on se conformera aux articles 8.4.1 et 8.4.2.  
Nb- On se conformera à la réglementation en vigueur pour le degré coupe feu, en conséquences 1 des plaques sera de type placoflame ou les deux.  
  
Rappel : objectif à obtenir cf. notice de sécurité, A double plaque avec isolation de 200 mm + correction acoustique (BA E)  
  
Dito l'article 8.4.2 + adjonction d'un écophon sans laine de verre (cf § 8.8). Pose joint non apparent sur BA13.  
Coloris au choix du Maître d'œuvre.

8.4.4. A double plaque avec isolation de 75 mm (BA 7)

Mise en place sous la dalle d'un doublage acoustique composé de 2 plaques BA 13 vissées sur l'ossature métallique avec interposition de 75 mm de laine minérale.  
Mise en œuvre et finition dito 8.4.1.

Localisation selon plans  
Prévisions : A4/A5/E18C/A4E  
  
- Nb : 1 Parement hydrofuge pour A4E  
- Mise en place d'un plafond acoustique composé de 2 plaques BA 13 vissées sur une ossature métallique reposant sur la structure verticale des doublages latéraux.  
- Interposition de 75 mm de laine minérale.  
- En cas d'impossibilité, le plafond pourra être suspendu à la dalle béton par l'intermédiaire de suspentes élastiques.  
- Mise en œuvre et finitions dito 8.4.1.

8.4.5. A simple plaque avec isolation de 75 mm( BA )

Dito l'article 8.4.3 mais avec 1 seul Plaque de BA 13 et 75 mm de laine de verre.

Localisation selon plans  
Prévisions : A4/E1A sanit/E1B sanit /E1 C sanit/E1 D/E4/ sanit/B5/B7/ pour les locaux précédent plaque hydrofuge demandée/E18A/E18B/ E7.

8.5. PLAFONDS PLEINS A PAREMENT PLATRE ISOLES SIMPLE ou CF (BA F)

- Plafonds en plaques de plâtre de type PLACOFLAM des Ets PLACOPLATRE ou équivalent garantissant le coupe feu exigé,  
- matelas isolant de laine minérale semi-rigide composé de 2 couches croisées de 80 mm d'épaisseur chacune.  
- Epaisseur des plaques selon les performances CF.  
- Mise en œuvre suivant le Cahier des charges du fabricant et finition dito article 8.4.1.

Localisation selon plans  
Prévisions : A1 C/E6/K2/E9A/E9B/E9C/E5/

8.6. PLAFONDS PERFORES A PAREMENT PLATRE ISOLES (BA+)

Plafonds en plaques de plâtre perforées de type GYPTONE des Ets PLACOPLATRE ou équivalent, vissées sur une ossature en acier galvanisé et comprenant :  
- Une plaque épaisseur 13 mm  
- Réaction au feu M1  
- Dispositifs de suspension : suivant DTU et Cahier des Charges du fabricant  
- Matelas isolant de laine minérale semi-rigide composé d'une couche de 80 mm d'épaisseur avec un pare vapeur.  
- Mise en oeuvre et finitions dito 2.4.1.  
L'exécution de ce type de plafond isolé sera conforme au DTU pour pose sous « toiture froide ».

Localisation selon plans  
Prévision : A2/A2'/A2''/A6/B8 /B9

8.7. PLAFONDS ABSORBANTS DE CORRECTION ACOUSTIQUE (E.D1)

8.7.1. Plafonds traditionnels

Modèle de référence GEDINA A de chez ECOPHON ou équivalent, constitué par un panneau de laine de verre de forte densité revêtue sur sa face apparente d'une peinture microporeuse et d'un voile de verre sur sa face cachée, à bords enduits.  
  
- formats 600 x 600 mm - 1 coloris au choix  
  
- épaisseur 15 mm /bords droits (A)  
  
- panneaux supportant une humidité relative constante de 95 % à 30°C ;  
  
- coefficient d'absorption acoustique  $\alpha$  Sabine supérieur à 0,85 entre 250 et 4000 Hz  
  
- classement au feu : MO  
  
- coloris au choix de l'Architecte

Mise en oeuvre sur profilés porteurs en aluminium T24 à sous-face prélaquée blanche apparente, montage bord A, avec clips de maintien. Pose traditionnelle dans petits locaux à hauteur standard avec fixations sous plafond à parement plâtre précité.

Localisation : selon plans  
Prévisions: A1B/B1/B2/B3/E3/E12E/E12B/E12Cpartie/E1 A/E1 B/E1 C/E1 D partie.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la tremblaye	
	EPREUVE E1 : EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	SESSION 2011

8.8. PLAFONDS EN FIBRES MINERALES ISOLES (E.D2)

Modèle de référence ADVANTAGE A de chez ECOPHON ou équivalent, constitué par un panneau de laine de verre de forte densité revêtu sur sa face apparente d'un voile de verre imprégné de peinture.

- format 600 x 600 mm ou 600 x 1200 mm / coloris blanc 801
- épaisseur 15 mm / bords droits (A)
- panneaux supportant une humidité relative constante de 90 % à 25°C
- coefficient d'absorption acoustique  $\alpha$  Sabine supérieur à 0,80 entre 250 et 4000 Hz
- classement au feu : M1

Mise en œuvre sur ossature apparente en té de 24 mm blanc laqué avec système de suspension par tiges et boulonnerie inox. Montage bord A avec clips de maintien. Adjonction d'un matelas isolant de laine minérale semi-rigide composé de 2 couches croisées de 80 mm d'épaisseur chacune avec pare vapeur L'exécution de ce type de plafond isolé sera conforme au DTU pour pose sous « toiture froide».

Localisation : selon plans

Prévisions : E12C/E12A/E12D/E12D/E12A/E1 D partie

SUJETIONS DE MISE EN OEUVRE

- Quels que soient les systèmes mis en couvre, les travaux du présent lot comprennent toutes les sujétions d'adaptation à la configuration des locaux et en particulier :
- les jouées verticales ou inclinées en BA 13 résultant des changements de niveaux, des retombées des lanterneaux et des verrières, etc....
  - les jouées verticales de fermetures d'extrémités lorsqu'il n'y a pas de retombée de poutre en faisant office
  - les découpes et ajustements au droit du passage des poteaux et à réaliser pour les bouches de ventilation, les passages de tuyauteries, gaines, les spots encastrés etc....
  - les soffites, les habillages de gaines
  - les jonctions soignées en raccordement des faux plafonds de types différents
  - les trappes de visite
  - les trappes d'accès aux combes CF1/2 h
  - la continuité de l'isolation thermique et de l'étanchéité à l'air
  - le parfait raccordement avec les doublages et les cloisons, en particulier pour les locaux classés CF,
  - et toutes les finitions utiles et nécessaires à un parfait achèvement des prestations du présent lot.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la tremblaye	
	EPREUVE E1 : EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	SESSION 2011
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	