

Ministère de l'Éducation Nationale

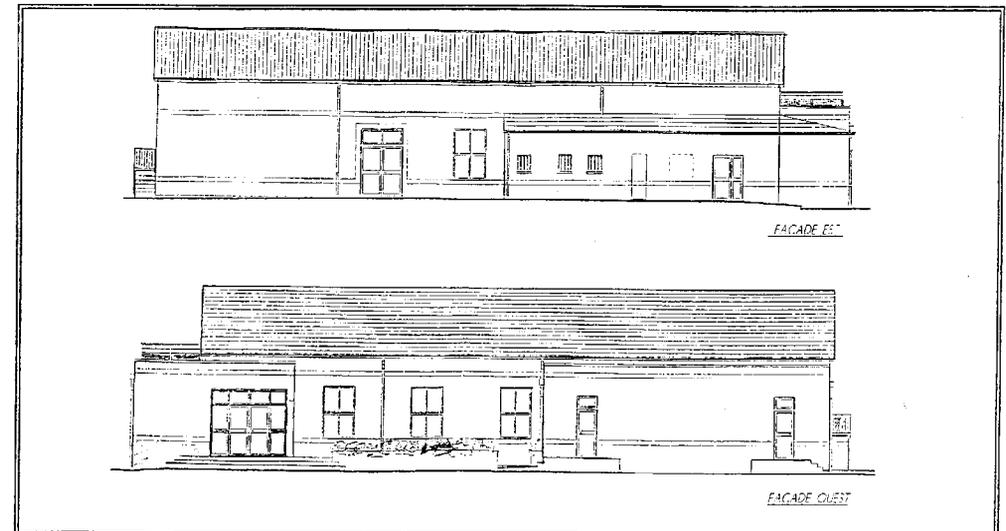
Brevet de technicien Supérieur

## Aménagements et Finitions

Session 2001

Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1

# ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES



Durée : 8 heures

Coefficient : 5

AF U41

# PREAMBULE

## 1. Présentation

Ce sujet U 4.1 comporte 4 parties totalement indépendantes qui peuvent être traitées dans n'importe quel ordre.

Le dossier est composé comme suit :

- Un dossier technique comprenant :

### Un état des lieux

- Vue en plan du RDC (DT 1)
- Coupe A (DT 2)
- Façade Nord et Sud (DT 3)
- Façade Ouest et Est (DT 4)

### Un dossier DCE (Projet)

- Plan paysager (DT 5)
- Plan de masse (DT 6)
- Vue en plan du RDC (DT 7)
- Coupe A (DT 8)
- Coupe C (DT 9)
- Coupe B (DT 9)
- Façade Nord et Sud (DT 10)
- Façade Ouest et Est (DT 11)
- Des extraits du Cahier des Clauses Techniques Particulières ( 19 pages)

- Un sujet comprenant 4 parties :

- Partie 1 : Quantitatif (Pages n° 1 à n° 11 )
- Partie 2 : Etude de prix (Pages n° 12 à n° 21 )
- Partie 3 : Préparation de chantier (Pages n° 22 à n° 28 )
- Partie 4 : Suivi de chantier -Contrôle de rentabilité (Pages n° 29 à n° 37 )

## 2. Barème et durée conseillée

PARTIE	DUREE	BAREME INDICATIF
Lecture du sujet et du dossier	0.50 h	*****
Partie 1 : Quantitatif	2.25 h	25 Points
Partie 2 : Etude de prix	1.50 h	25 Points
Partie 3 : Préparation de chantier - Approvisionnement	2.00 h	25 Points
Partie 4 : Suivi de chantier - Contrôle de rentabilité	1.75 h	25 Points
<b>TOTAL</b>	<b>8.00 h</b>	<b>100 Points</b>

**Important : Toute hypothèse doit être précisée par le candidat**

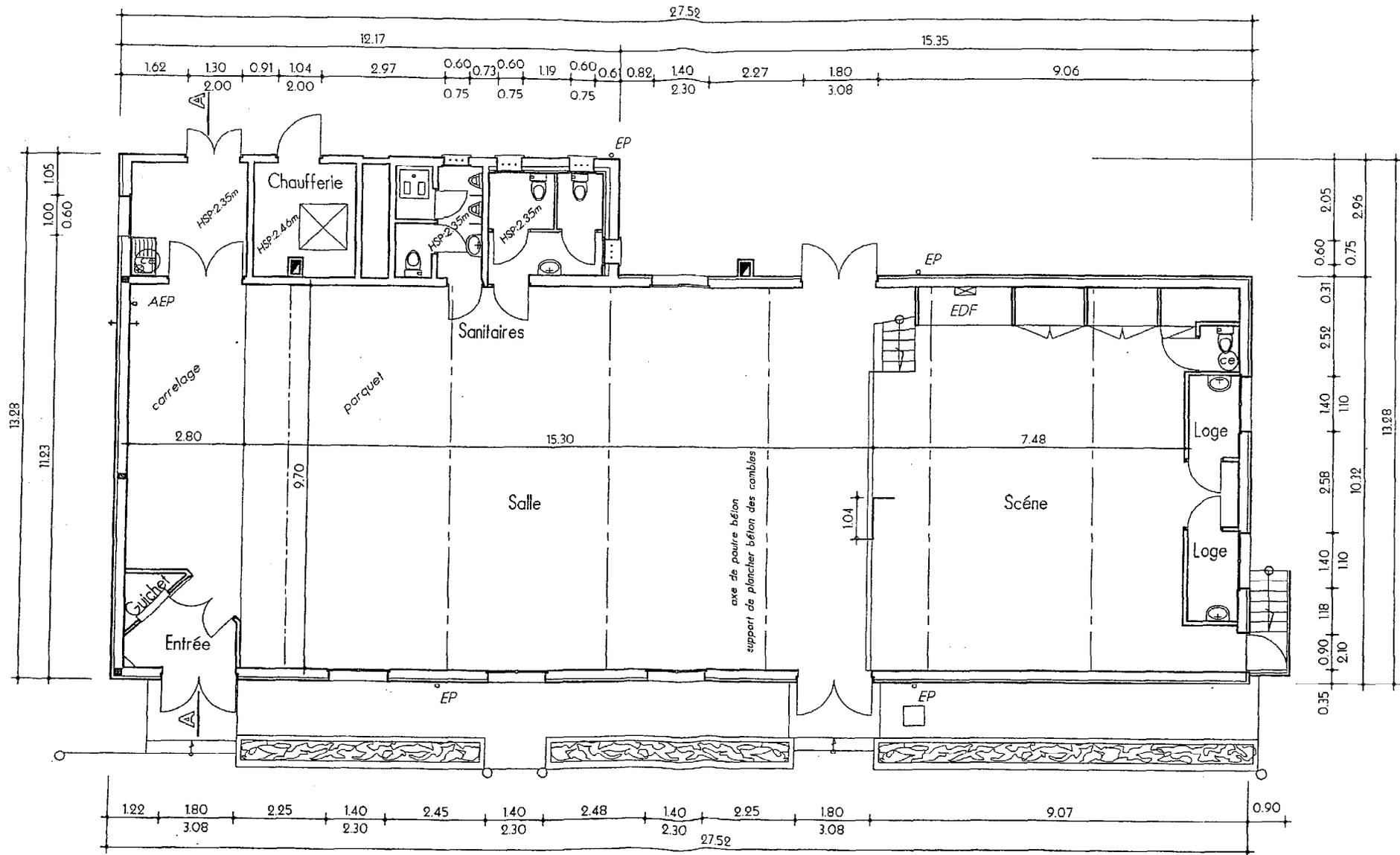
Brevet de technicien supérieur

## **Aménagements et Finitions**

**Session 2001**

Epreuve U 4.1

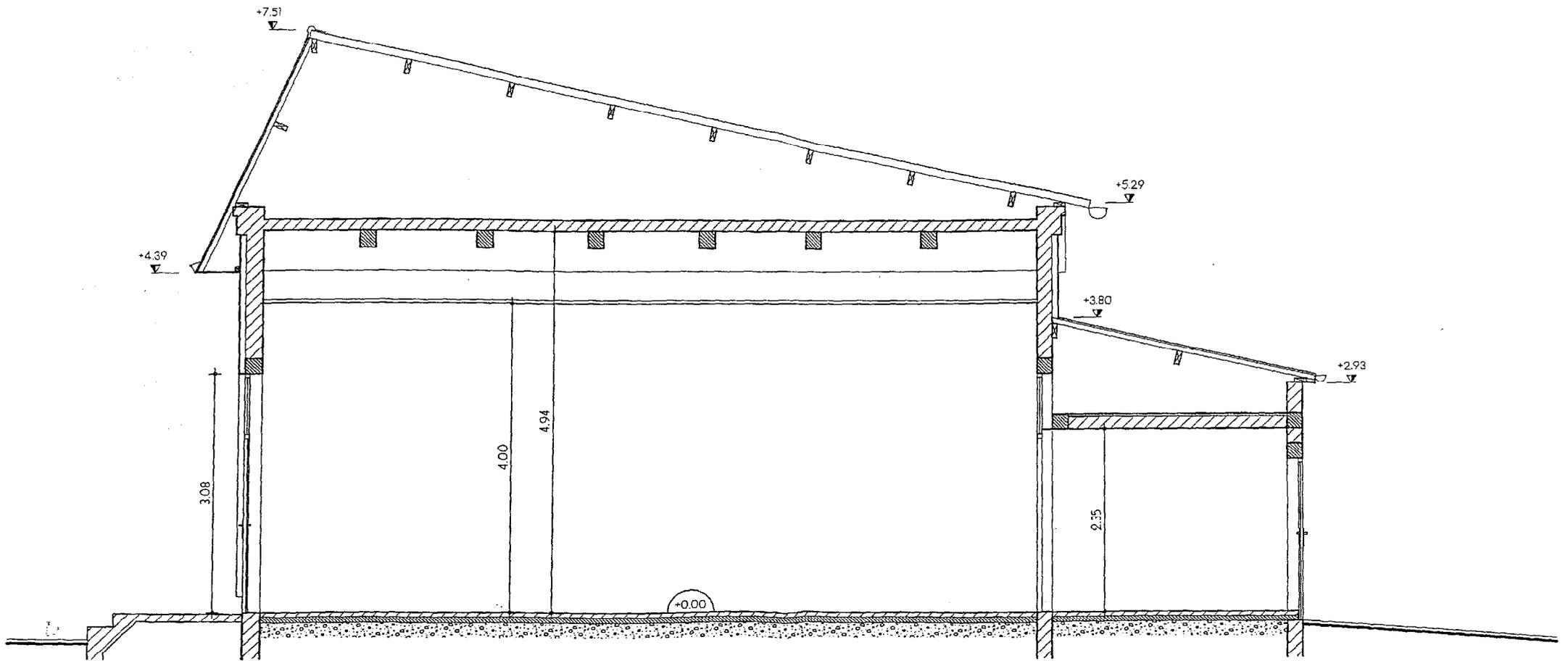
# **DOSSIER TECHNIQUE**



REZ-DE-CHAUSSEE

Ech 1/100

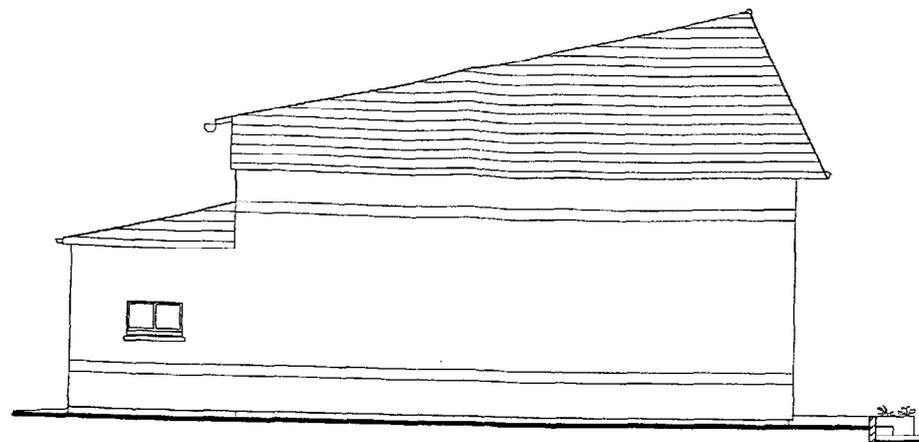
DT 2



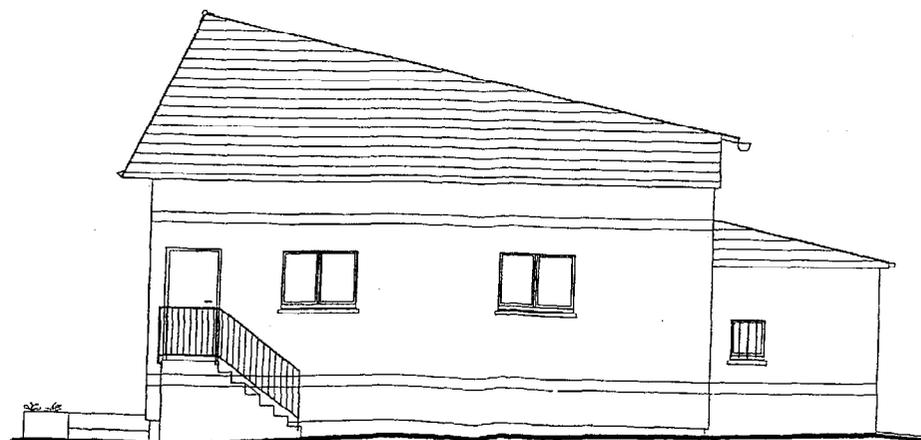
COUPE A

Echelle: 1/50

DT 3



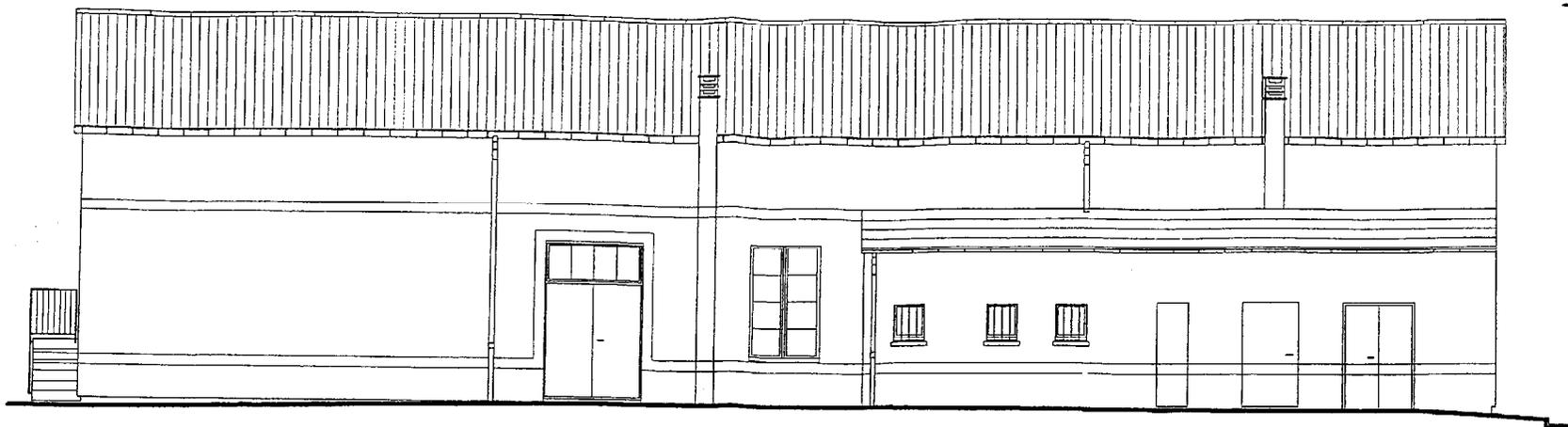
FACADE NORD



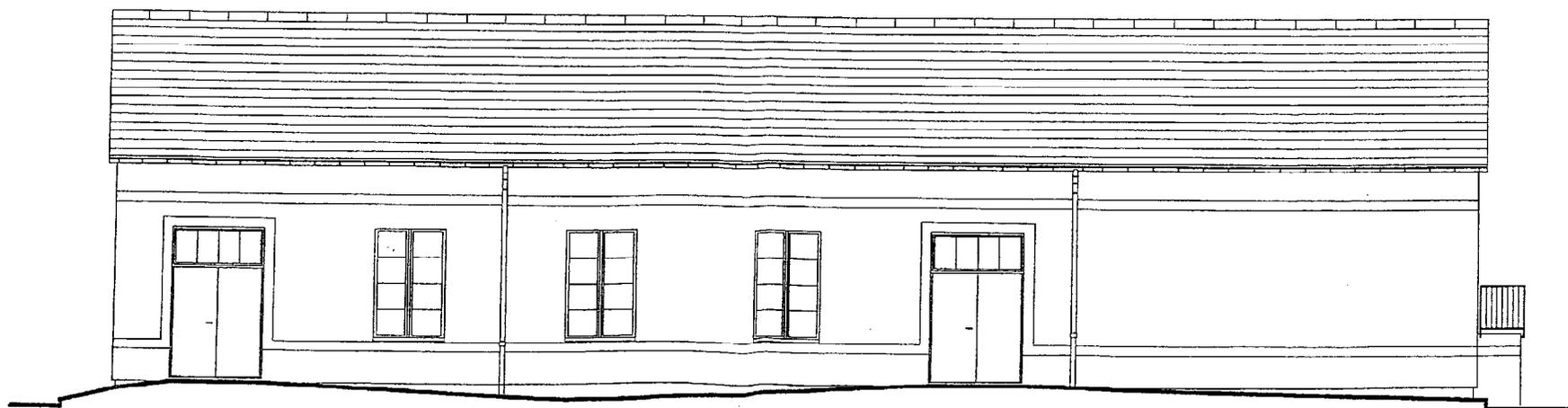
FACADE SUD

FACADES EXISTANTES Echelle: 1/100

DT 4

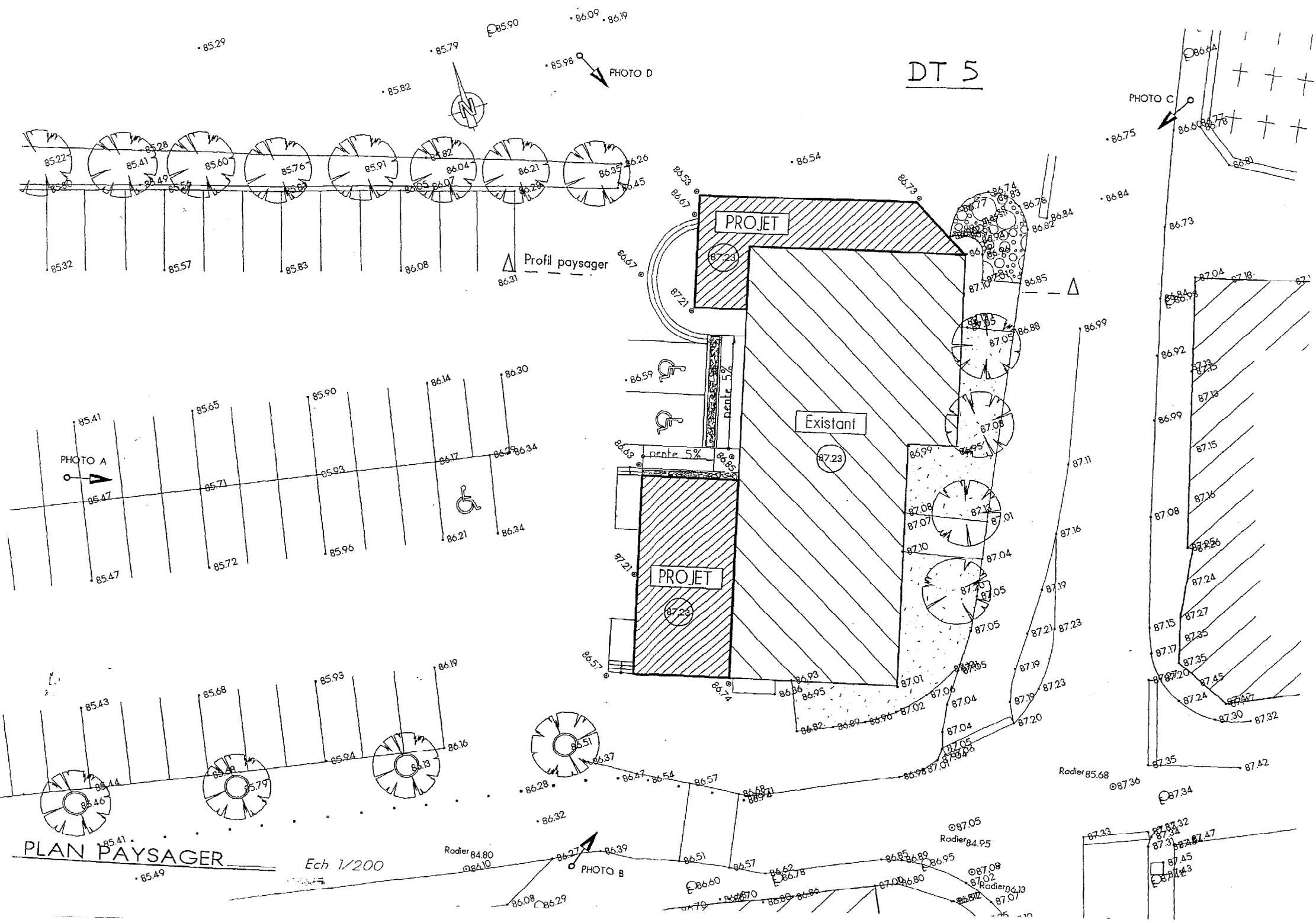


*FACADE EST*



*FACADE OUEST*

**FACADES EXISTANTES** — Echelle: 1/100



PLAN PAYSAGER

Ech 1/200

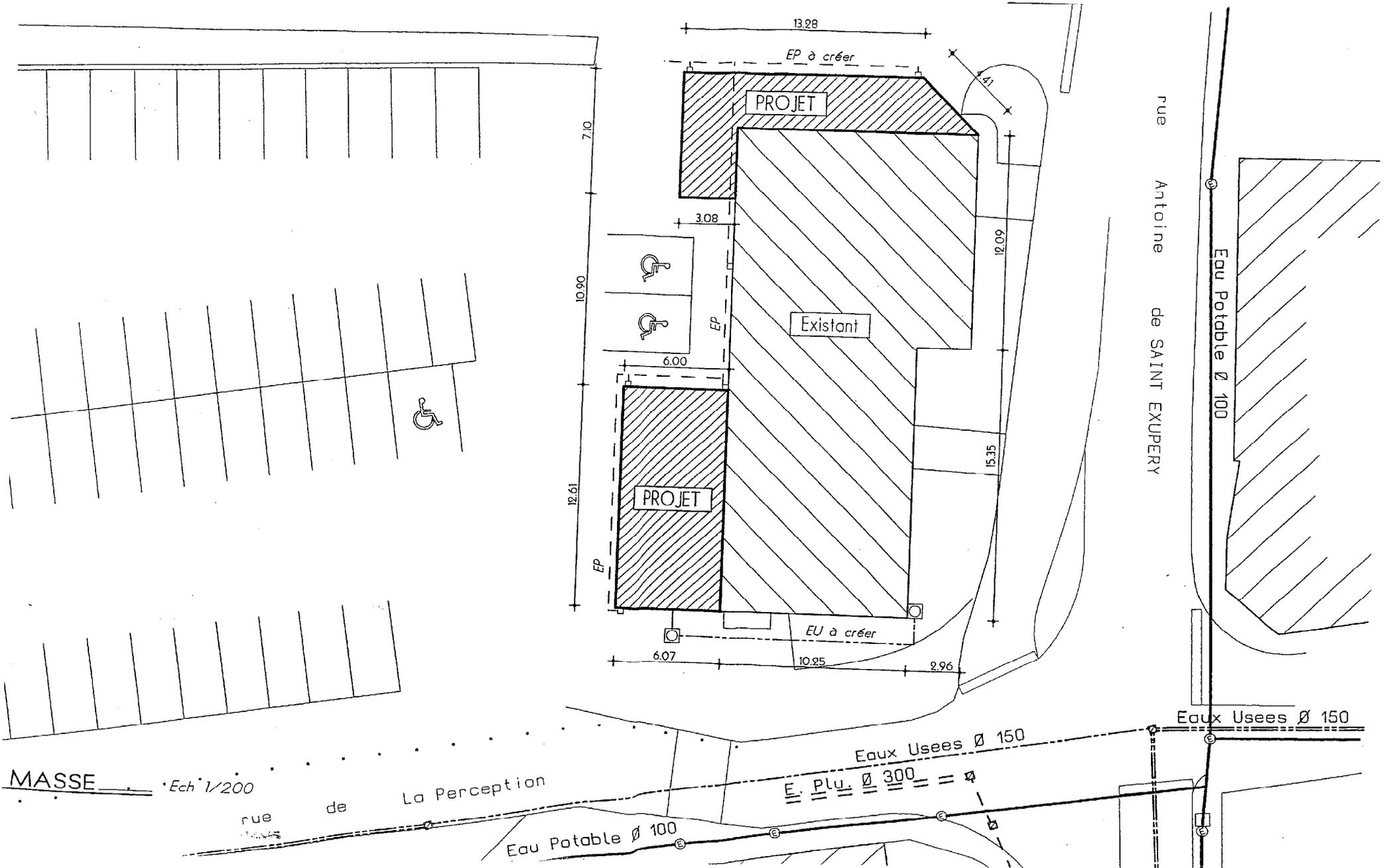
DT 5

Eau Potable Ø 80



rue de LA POSTE

DT 6



MASSE Ech 1/200

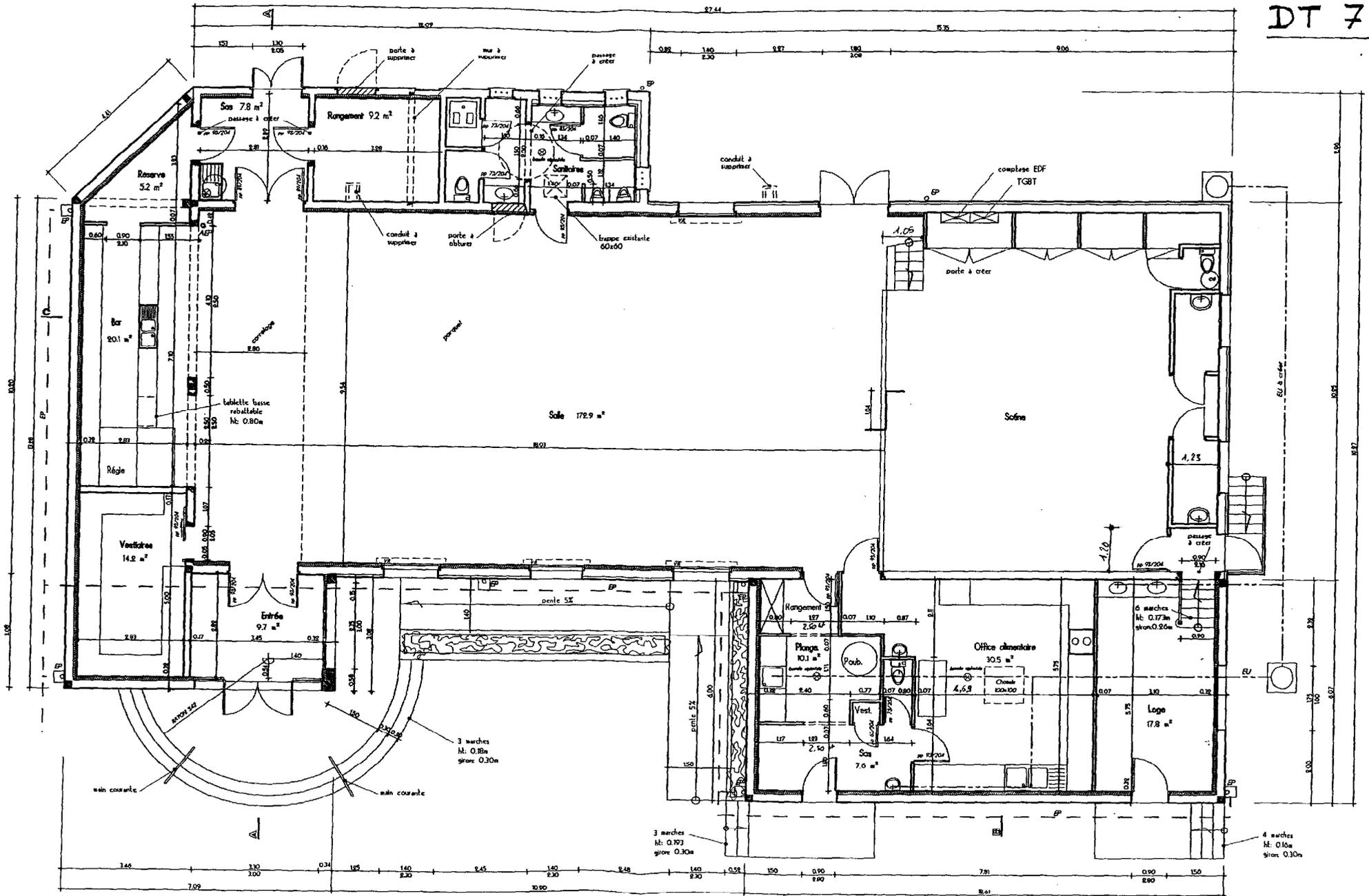
rue de La Perception

Eau Potable Ø 100

Eaux Usees Ø 150  
E. Plu. Ø 300

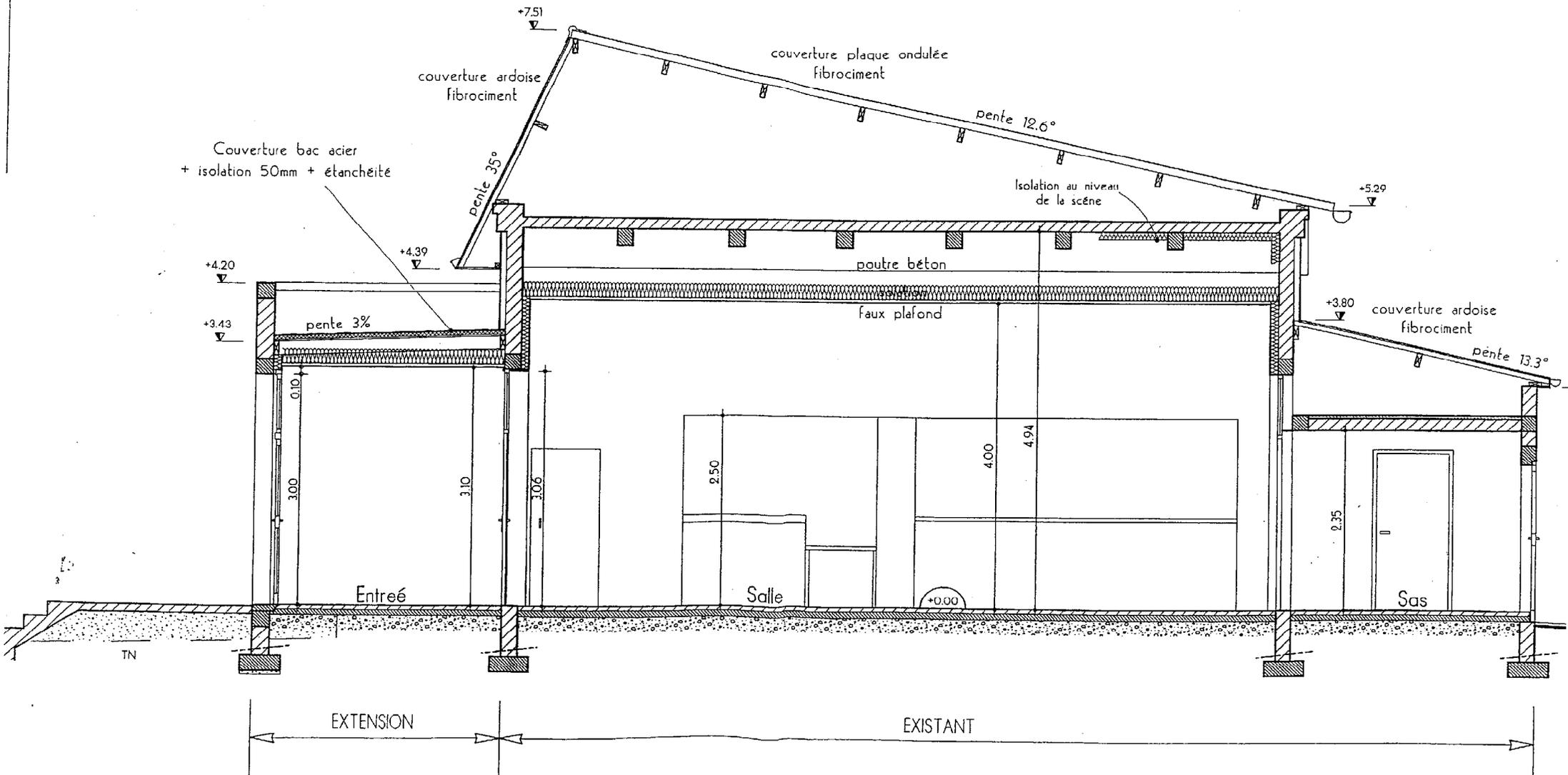
Eaux Usees Ø 150

Eau Potable Ø 100



REZ-DE-CHAUSSEE

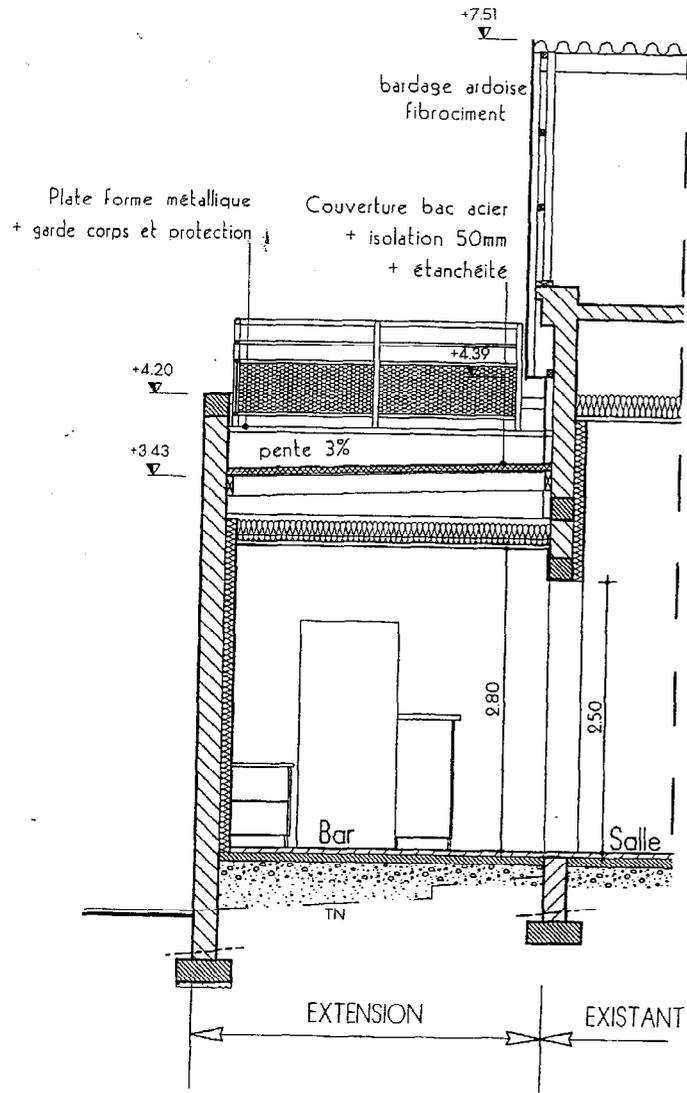
Ech 1/100



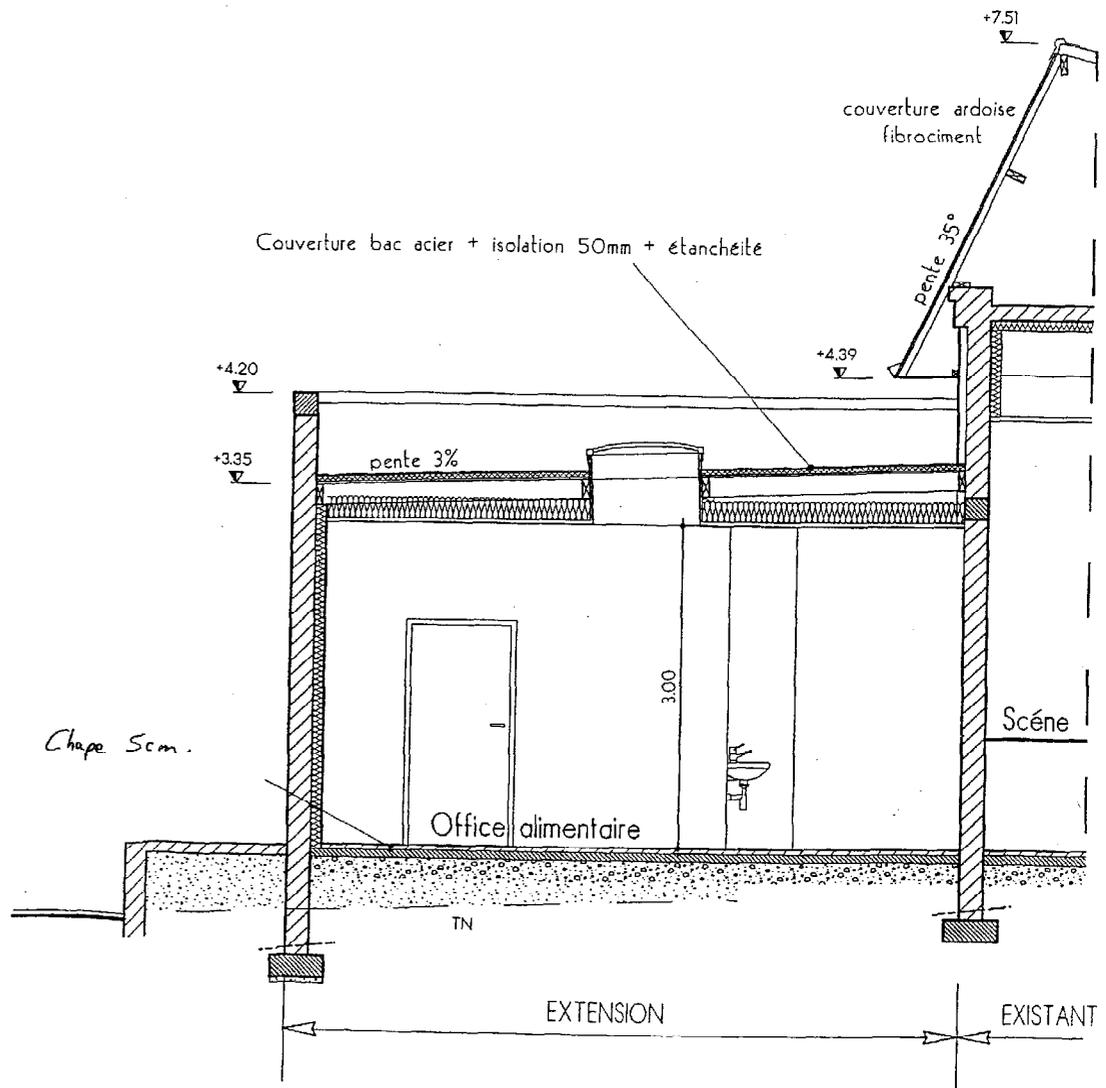
COUPE A

Echelle: 1/50

DT 9



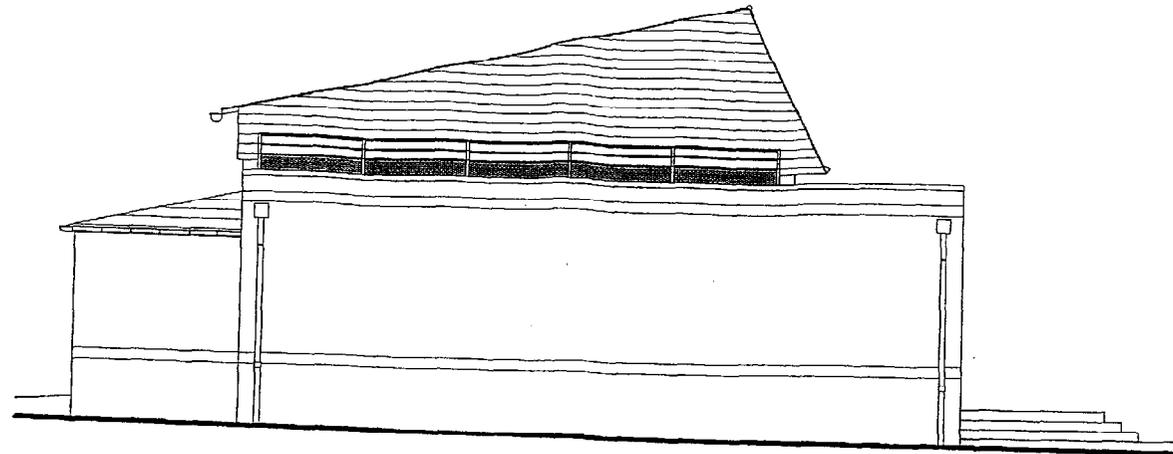
COUPE C



COUPE B

Echelle: 1/50

DT 10



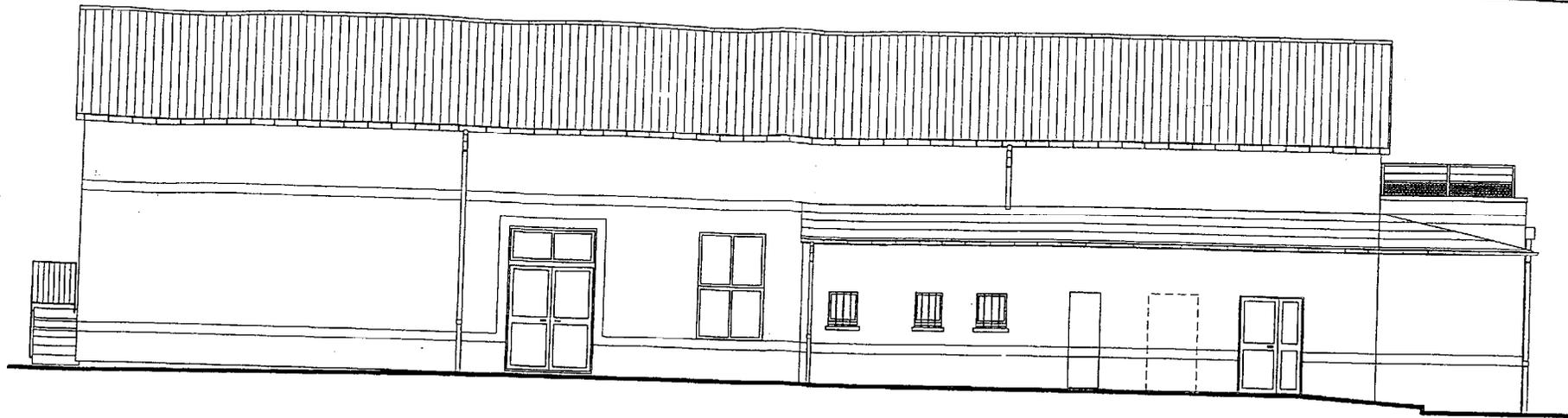
FACADE NORD



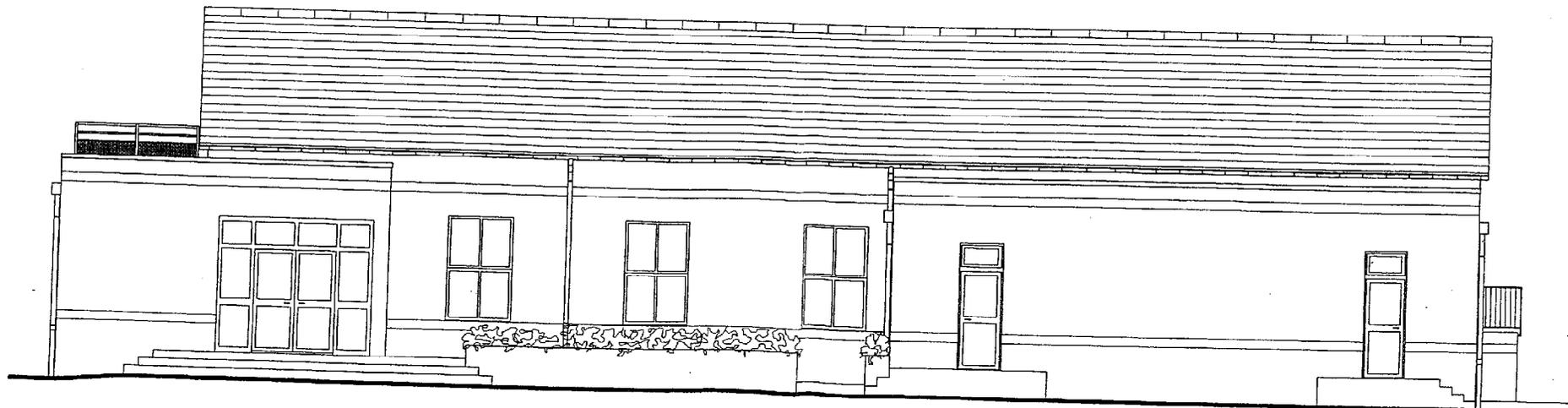
FACADE SUD

FACADES — Echelle: 1/100

DT 11



FACADE EST



FACADE OUEST

## LOT N° 05 - MENUISERIE BOIS

### A - PRESCRIPTIONS GENERALES

#### 1 - DOCUMENTS DE REFERENCES

Les travaux du présent lot portent sur toutes les menuiseries extérieures et intérieures bois y compris la quincaillerie et devront répondre aux différentes spécifications des documents ci-après :

##### Menuiseries extérieures

###### a. D.T.U.

- 36.1 Menuiserie en bois et annexes communes au DTU 36.1 et 37.1(P 23 301)
- 39 Miroiterie- vitrerie (P 78.201)

###### b. Normes

Classe :

P Bâtiment

- 23 Menuiserie bois
- 78 Miroiterie

##### Menuiseries intérieures

###### a. D.T.U.

- N° 36.1 Menuiserie en bois (NF P 23.201)

###### b. Normes

Classe B 50-51-52 et 54 : Bois Généralités

Classe P 23 Menuiserie en bois

Classe P 26 Quincaillerie

Classe P 78 Vitrerie - Miroiterie

#### 2 - TRAIT DE NIVEAUX

Les traits de niveaux à 1.00 m du sol fini sont dus par l'entreprise de gros oeuvre, l'entrepreneur devra s'y conformer.

## **B - DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

### **MENUISERIE INTERIEURE**

#### **1 - BLOC-PORTE DE COMMUNICATION ISOPLANE**

Huisserie en sapin de 54 x 70 mm avec rainure à briques et gorge pour canalisation électrique.  
Porte alvéolaire de 40 mm de type isoplane à 2 faces isogyl prépeintes.

Ferrage

- Pattes à scellement
- Paumelles
- Bec de cane ordinaire à mortaiser ou pêne dormant demi-tour ou condamnation.
- Poignée double NORMBAU série renforcée 71 F avec plaque longue

Dimensions et localisation :

- 0.63 x 2.04 : vestiaires - office (nombre : 1)
- 0.73 x 2.04 : W-C. - office (nombre : 1)
- 0.83 x 2.04 : W-C pour handicapés (nombre : 1)
- 0.93 x 2.04 - scène (sas vers loge) Bar - (nombre : 2)

La porte des W-C. recevra un bec de cane à condamnation.

Prévoir serrure avec barillet européen sur portes circulation.

#### **2 - BLOC-PORTE DE COMMUNICATION PLEINE AVEC IMPOSTE VITREE**

Bloc-porte 2 vantaux avec imposte fixe vitrée comprenant :

- Huisserie bois exotique.
- Feuillure et parcloses pour vitrage de la partie imposte fixe et occulus.
- Vitrage verre clair de 4 mm au présent lot sur imposte et occulus.

Portes à âme pleine de 40 mm à 2 faces isogyl prépeintes, occulus de 30 x 30

Ferrage

- Pattes à scellement
- Paumelles
- Bec de cane ordinaire à mortaiser.
- Poignée double NORMBAU série renforcée 71 F avec plaque longue

Dimension totale : 3.05 x 1.66 (porte de 0.80 x 2.04)

Localisation :

- Portes intérieures de l'entrée principale.
- Porte intérieure du sas côté Est.

### 3 - BLOC-PORTE PARE FLAMME ½ HEURE OU COUPE FEU ½ HEURE

Huisserie en bois dur. Porte constituée d'un cadre en bois dur avec 2 faces Isogyl sur âme pleine.

Porte munie d'un ferme porte à bras à coulisse.

Dimensions et localisation :

0.93 x 2.04 - Local rangement au droit des sanitaires - plonge et office (nbre: 1)  
2.06 x 2.04 - Local technique électricité. (2 vantaux) (nombre : 1)

Bec de cane à mortaiser avec poignée NORMBAU série renforcée 71 F avec rosace.  
Prévoir serrure avec barillet européen sur porte local rangement, office et plonge.

### 4 - BLOC-PORTE COULISSANTE

Huisserie en sapin. Porte coulissante avec deux faces isogyl sur âme pleine.

Ferrage :        Pattes à scellement  
                     Rail de roulement  
                     Poignées encastrées.

Dimensions et localisation :

0.93 x 2.04 - Porte vestiaires

### 5 -ESCALIER BOIS

Escalier en bois exotique comprenant :

- ⇒ Marches et contre marches sur limons
- ⇒ Garde corps à balustres droits avec poteau de départ et d'arrivée.
- ⇒ Toutes sujétions de fixation.

Localisation :    - Escalier dans loge pour accès à la scène

### 6 - MOULURES

Moulures en bois tendre dites "champ plat" clouées et assemblées à coupe d'onglet au pourtour de menuiseries.

Localisation :    - Au pourtour des menuiseries bois (huisseries de portes, châssis, etc.)

## 7 - PLATEAU POUR VASQUES

Plateau à réaliser en panneaux d'aggloméré de bois recouvert sur toutes les faces d'un revêtement stratifié satiné, collé à chaud, ensemble comprenant :

- Ferrures de support ou tasseaux bois non visibles, compris scellements.
- Tablette épaisseur 40 mm, revêtement stratifié avec bordure sur le devant arrondie et dossier arrière. Découpe pour vasque.
- Raidisseur sous tablette en façade, en panneau dito ci-dessus.

Dimensions et localisation :

- |               |            |
|---------------|------------|
| - 1.10 x 0.60 | Sanitaires |
| - 1.30 x 0.60 | Sanitaires |
| - 2.10 x 0.60 | Loge       |

## 8 - BUTEES DE PORTES

Fourniture et pose de butées de portes en caoutchouc à fixer par vis et cheville sur plinthes ou au sol.

Localisation : - Toutes portes ouvrant à l'équerre contre un mur ou une cloison.

## 9 - ORGANIGRAMME

Fourniture et pose de cylindres européens avec clés non reproductibles. Classement A2P.

L'entrepreneur aura la charge de la mise au point de l'organigramme y compris pour le lot menuiserie alu et serrurerie. (voir lot n° 05)

Localisation : - Toutes portes extérieures  
- Portes intérieures avec serrure à clé. (rangement, loge, plonge, office)

## 10 - COFFRE DE VOLET ROULANT

Réalisation de coffre de volet roulant comprenant :

- Cadre et bâti de sapin.
- Façade et retours en contre-plaqué de 10 mm d'épaisseur avec alaise sur chants.
- Face ou sous-face démontable avec vis cuvette inox.
- Isolation thermique intérieure en polystyrène de 20 mm collée sur face intérieure des panneaux.

Localisation - Ouvertures extérieures de la salle (1.40 x 2.30 ) nombre 4  
- Ouvertures extérieures de la loge (1.75 x 1.00 ) nombre 1

## 11 - PARQUET

Fourniture et pose de parquet chêne massif choix nature, en lame de 6.5 cm. épaisseur 23 mm à longueur variable.

Pose à l'anglaise sur lambourdes chêne compris réglage et fixation des lambourdes sur dallage béton.

Joint de dilatation périphérique et joint de transition entre parquet et carrelage.

Ponçage et application de 2 couches de vitrificateur alkyduréthane.

Localisation : - Salle depuis la scène jusqu'à la limite de carrelage devant le bar.

## 12 - PLINTHES

Plinthes sur parquet sauf côté scène.

Plinthe en bois massif avec arrondi ou chanfrein sur 1 rive, angles sortants ou rentrants soigneusement ajustés d'onglet.

Fixation sur parois à raison de 3 points par ml sur chevilles ou pointes spéciales acier.

Plinthe d'une hauteur de 0.15 m et de 27 mm finition à vernir.

### Soubassement et cimaise

⇒ Soubassement en panneaux de lamellés de pin en 3 couches croisées type panneau décoratif FRIPLY ou équivalent.

Panneaux d'une épaisseur 12 mm, fixés en feuillure de plinthe et cimaise sur doublage placostil du plaquiste.

Hauteur des panneaux 0.60 m.

⇒ Cimaise en bois massif avec arrondi ou chanfrein sur 2 rives, angles sortants ou rentrants soigneusement ajustés d'onglet.

Fixation sur parois à raison de 3 points par ml, sur chevilles ou par pointes spéciales acier.

Cimaise d'une hauteur de 0.15 m et de 27 mm d'épaisseur en bois exotique rouge finition à vernir.

Localisation : - En périphérie de la salle sauf bar et scène  
- Autour du poteau devant le bar

## VARIANTE

L'entrepreneur proposera une solution de parquet à pose flottante sur mousse isolante. Parquet composé d'une surface en chêne massif de 5 mm d'épaisseur minimum poncé et verni, contre balancé par un panneau bois stratifié.

Les lames étant assemblées par collage, compris joints de dilatations périphériques et joints de transition entre parquet et carrelage.

### Meuble bar

Aménagement meuble bar et étagère comprenant:

1 façade en panneaux TRIPLEX à vernir placés dans un cadre ossature bois exotique rouge, la traverse basse sera complétée par une plinthe en bois exotique identique à la plinthe de soubassement de la salle.

1 tablette bar (hauteur 1.15 m) de 0.30 de largeur réalisée en aggloméré de bois recouvert d'un stratifié sur toutes les faces.

1 tablette plan de travail (hauteur 0.90 m) de 0.60 de largeur réalisée en aggloméré de bois recouvert d'un stratifié sur toutes les faces.

1 tablette de rangement de 0.45 de profondeur réalisée en aggloméré de bois recouvert d'un stratifié sur toutes les faces./

Compris ossature cloisonnement pour support de tablettes, découpe pour encadrement évier.

En extrémité du bar prévoir tablette rabattable servant de passage et de tablette bar pour personnes handicapées. (hauteur 0.80 m).

Sur l'arrière du bar, contre le mur prévoir 2 étagères en aggloméré de bois recouvert d'un stratifié sur toutes faces, largeur 0.30 m (1 à 0.90 de hauteur, l'autre 1.30 m).

Pose sur équerrres métalliques fixées au mur.

Le bar et les étagères seront réalisés sur une longueur de 5 m.

## LOT N° 06 - PLATRE SEC

### *A - PRESCRIPTIONS GENERALES*

#### **1 - DOCUMENTS DE REFERENCES**

Les travaux du présent lot portent sur toutes les cloisons de distribution, les cloisons de doublage et les plafonds.

Leur mise en oeuvre devra répondre aux différentes spécifications des documents ci-après :

##### **a. D.T.U.**

- 25.1 - Enduits intérieurs plâtre.
- 25.221 - Plafonds constitués par un enduit armé à parement lisse;
- 25.222 - Plafonds fixes. Plaques de plâtre à parement lisse.
- 25.31 - Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre.
- 25.41 - Ouvrages en plaques de parement en plâtre.
- 25.42 - Ouvrages de doublage et habillage.

##### **b. Normes**

- Plâtre : classe B 12
- Eléments de plâtre : classe P 72
- Fibres minérales : classe B 20
- Isolation thermique : classe 75

#### **2 - IMPLANTATION**

L'implantation des cloisons de distribution sera réalisée en même temps que l'implantation des huisseries et poteaux. Les entreprises intéressées seront conjointement responsables de ces implantations (MENUISERIE - PLATRERIE)

#### **4 - TRAIT DE NIVEAUX**

Les traits de niveaux sont dus par l'entrepreneur de gros oeuvre. Les entrepreneurs devront s'y reporter.

## **B – DESCRIPTION DES OUVRAGES**

### **1- SEMELLES RESILIANTES (Pour mémoire)**

L'entrepreneur chargé de la réalisation des travaux de ce lot devra prévoir sous toutes les cloisons de distribution et de doublage, une semelle élastique (feutre asphalté épais, phaltext ou similaire).

Les cloisons dans les pièces humides seront montées sur semelles PVC rigide.

### **2- PLAFOND PLAQUE A PEINDRE**

Plafonds système PLACOSTIL composé d'une plaque de plâtre à peindre vissée sur ossature métallique, compris pose de bandes calicots enduites en 2 passes avec finition soignée.

Localisation : - Plafond horizontal local plonge – office – sas et rangement office – Vest. et WC.  
- Plafond bar  
- Plafond sas entre loge et scène  
- Plafond rangement (ancienne chaufferie)

### **3- PLAFOND COUPE-FEU 1 heure**

Plafond système PLACOSTIL composé de :

- Ossature métallique, compris tous accessoires.
- 2 plaques de plâtre PPF 15 vissée en sous face
- Traitement des joints par bande PLACOFLAM de 15 cm de large et enduit.

Localisation : Plafonds dans local technique électricité (placard sur scène).

### **4- DOUBLAGE ISOLANT THERMIQUE**

Doublage en panneaux composites isolants préfabriqués type PLACOMUR de chez Placoplâtre ou similaire, mise en œuvre suivant prescription du fabricant comprenant :

- Parement à 1 plaque de plâtre à peindre de 10 mm d'ép.
- Isolant en panneaux de polystyrène expansé de 90 mm d'épaisseur.
- Pose collée au mortier adhésif selon les prescriptions du fabricant.

NOTA : Les cloisons de doublage devront monter à 10 cm au-dessus des faux plafonds.

Traitement soigné des joints ainsi que toutes coupes et toutes sujétions.

Localisation : - Doublage des murs extérieurs de tous les nouveaux locaux .  
- Doublage des murs extérieurs rangements (entre bar et blocs sanitaires) et sas

## **5 - CLOISON DE DOUBLAGE EN PLAQUES DE PLATRE SUR OSSATURE METALLIQUE**

Cloison de doublage en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique de type *Placostil* ou équivalent.

Mise en oeuvre conformément aux prescriptions du DTU 23.41 et du fabricant :

- mise en place de l'ossature en acier galvanisé avec montants, rails et tous accessoires.
- mise en place de l'isolant en laine minérale de 75 d'ép. avec pare-vapeur placé entre l'ossature.
- mise en place des plaques vissées sur l'ossature.

Finition des parements comme suit :

- Ragréage des joints et calfeutrements avec un enduit préconisé par le fabricant

A tous les angles saillants, mise en place de protections spéciales préconisées par le fabricant.

- Hauteur maximale des cloisons de doublage : 4.10
- Plaque de parement : 13 mm
- Ossature 84/48

Localisation : - Doublage des 2 murs latéraux de la salle du bar à la scène.

## **6 - CLOISONS EN CARREAUX DE PLATRE**

Cloisons en carreaux de plâtre pleins à parement lisses, mise en oeuvre conforme au DTU 25.31

Epaisseur 7 cm.

**NOTA** : Les cloisons du local plonge auront une retombée de 50 cm par rapport au plafond au niveau des passages.

Localisation : - Toutes nouvelles cloisons séparatives cotées 7 aux plans.  
(office, plonge, loge, sas de la scène, W-C. handicapés.)

## **7 - REVETEMENT DE PAROIS EN PLAQUES DE PLATRE**

Revêtement de parois en plaques de plâtre collées directement sur le support.

Mise en oeuvre conforme au DTU 25.41.

Finition du revêtement par ragréage des joints et calfeutrement avec enduit préconisé par le fabricant et ratissage général.

A tous les angles saillants, mise en place de protections préconisées par le fabricant.

Epaisseur de la plaque 13mm

Localisation : - Habillage de murs agglos séparatifs (bar, vestiaires, entrée, ancienne chaufferie).  
- Parement ancien mur côté entrée, rangement, office, loge.  
- Poutre et poteau créés pour ouvrir le bar.

## **8 - ARETES DE PROTECTION**

Fourniture et réalisation de bande armée à tous les angles saillants verticaux et horizontaux.

## **9 - POSE DES HUISSERIES**

L'entrepreneur du présent lot devra la pose des huisseries et châssis divers incorporés dans les cloisons de type PLACOSTIL ou en carreaux de plâtre, et dans tous les cas en étroite collaboration avec le lot Menuiserie intérieure bois.

## **10 - ISOLATION DES PLAFONDS**

L'isolation des plafonds sera réalisée par un matelas de laine de verre de 200 mm d'épaisseur avec pare vapeur, déroulé sur le plafond.

Localisation : - Tous les plafonds réalisés par le présent lot.

## **11 - HABILLAGE DIVERS**

Cloison type STIL PLACOPLATRE comprenant :

- Ossature métallique de 100 mm, espacement des montants tous les 0.60 m. Fixation à la charpente.
- 2 parements à 1 plaque à peindre de 13 mm d'ép., compris pose des bandes calicots enduites en 2 passes avec finition soignée.
- Remplissage entre parements par panneaux de laine de roche de 100 mm d'épaisseur.

Localisation : - Habillage de la trémie du châssis d'éclairément en toiture de l'office.

## **12 - RACCORDS DIVERS**

Raccords divers sur murs, cloisons ou plafonds, compris toutes sujétions après interventions des électriciens, plombiers, chauffagistes et menuisiers.

## **13 - PROPRETE DU CHANTIER**

L'entrepreneur devra le nettoyage parfait des sols et boiseries, et le complet enlèvement des gravois, sacs, déchets aux décharges publiques.

Les plus-values qui seraient valablement demandées par l'entrepreneur de finition des sols pour défaut ou insuffisance de propreté des supports seront déduites des sommes dues à l'entrepreneur du présent lot.

## LOT N° 07 - PLAFONDS SUSPENDUS

### *A - PRESCRIPTIONS GENERALES*

#### **1 - DOCUMENTS DE REFERENCES**

##### **a. D.T.U.**

- N° 58.1 - Mise en oeuvre des plafonds suspendus en matériaux fibreux d'origine minérale, en panneaux dérivés du bois et en métal (NF P 68.203).

##### **b. Normes**

- Classe A - Matériaux métalliques
- Classe B - Panneaux de fibres
- Classe P 68.203 - Plafonds suspendus
- Classe P 75.101 et P 75.102 - Isolant thermique

### *B - DESCRIPTION DES OUVRAGES*

#### **Travaux préliminaires :**

L'entrepreneur attributaire du présent lot aura à prévoir la dépose du faux plafond en modules 120/60 et de l'isolant posé sur ce plafond sur la surface de la salle sauf sur la scène.  
- Environ 175 m<sup>2</sup>.

#### **1- ISOLATION DES PLAFONDS**

L'isolation des plafonds sera réalisée par un matelas de laine de verre de 200 mm d'épaisseur en 2 couches croisées de 100 mm. 1 couche avec papier pare-vapeur.

Localisation : - Sur tous plafonds réalisés par le présent lot.

NOTA : Les plafonds de certains locaux prévus au lot plâtrerie seront isolés par le lot plâtrerie.

## **2- FAUX PLAFONDS PIECES SECHES**

Plafond en fibres minérales module 600 \* 600 \* 15 mm type Tégular Cortéga ou similaire, ossature apparente blanche, ossature primaire, compris toutes sujétions de fixations, cornières de rives etc..

Résistance au feu : classe M1

Localisation : - Plafond Loge.  
- Plafond de la salle (du bar à la scène).  
- Plafond Entrée.  
- Plafond Vestiaires.

## **3- DECOUPES ET PRESTATIONS DIVERSES.**

L'entrepreneur du présent lot devra toutes découpes dans ses propres plafonds pour l'implantation d'appareils ou accessoires ainsi que l'habillage des parties verticales en panneaux de mélaminés blancs.

## LOT N° 08 - CARRELAGE

### A - PRESCRIPTIONS GENERALES

#### 1 - DOCUMENTS DE REFERENCES

Les travaux du présent lot portent sur tous les sols et murs carrelés ainsi que les chapes.

Leur mise en oeuvre devra répondre aux différentes spécifications des documents ci-après :

##### a. D.T.U.

26.1 - Enduits au mortier de ciment de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne NF P 15.201

26.2 - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques (NF P 14.201)

52.1 - Revêtements de sols scellés (NF P 61.202).

##### b. Normes

- Classe : - P 61 Carreaux et dalle  
- P 72 Eléments en plâtre  
- P 85 Joints.

Et toutes normes françaises se rapportant aux travaux de mise en oeuvre des carrelages.

#### 2 - GENERALITES

L'entrepreneur pourra proposer un autre carrelage que celui demandé mais il devra toujours répondre au même classement qui devra être précisé dans la proposition et en solution variante.

#### 3 - TRAITS DE NIVEAUX

Les traits de niveaux à 1.00 m des sols finis sont dus par l'entrepreneur de gros-oeuvre. L'entrepreneur du présent lot devra s'y conformer après en avoir vérifié l'exactitude.

#### 4 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent :

- L'exécution des sols en grès avec plinthe d°.
- Revêtements muraux en carrelage.
- Les ouvrages annexes.

L'entrepreneur devra inclure dans son prix, toutes les sujétions de transport à pied d'oeuvre de ses matériaux et fournitures, l'exécution des chapes de pose, la pose soignée des revêtements compris toutes sujétions de coupes et raccords, le nettoyage de ses ouvrages après exécution.

## ***B - DESCRIPTION DES OUVRAGES***

### **1 - SOLS CARRELES**

Fourniture et pose droite ordinaire de grès cérame 30/30 classe U4 P4. Type France Alfa série 1 ou Fiandre 7 mm. Terminaison des joints par coulis de ciment pur et nettoyage soigné des carreaux.

Toutes sujétions de pente vers siphons de sol.

Localisation : - Espace carrelé de la salle devant le bar.  
- Arrière du bar  
- Sas et rangement entre bar et sanitaires.  
- Vestiaires  
- Entrée  
- Loge  
- Sanitaires (sauf partie non modifiée)

### **2 - JOINTS DE DILATATION**

Exécution de joint de dilatation comprenant :

- Mastic injecté à la pompe en fond de joint.
- Chape de mise à niveau et collage au mortier de ciment.
- Joint alu genre COURANEUF HO LISSE 35 ou similaire avec bande souple en PVC.

Localisation : - Passages entre existant et extension.

### **3 - PLINTHES ORDINAIRES**

Fourniture et pose de plinthes correspondantes.

Localisation : - Dans locaux carrelés ci-dessus.

### **4 - MURS CARRELES**

Fourniture et pose à la colle agréée de faïence en carreaux 15/15 blancs. Terminaison des joints par coulis de ciment blanc et nettoyage soigné des carreaux.

1 carreau listel horizontal rouge identique à l'existant pour les parties d'une hauteur minimum de 2.00 m.

Localisation : - Dans bloc sanitaire  
⇒ H : 2.00 m dans W-C. handicapés et au dos des urinoirs avec 2 retour de 60  
⇒ H : 0.60 m au dos des vasques, y compris retours.  
⇒ H : 2.00 m dans local plonge et office sur tous les murs.  
  
- Dans local ménage  
⇒ H. : 1.20 m au dos du vidoir sur 1.50 m de large.  
  
- Dans loge  
⇒ H : 0.60 m au dos du plateau vasques et 2 retours de 0.60 m.

### **5 - SOL CARRELES (antidérapant)**

Fourniture et pose de carrelage grès cérame fin vitrifié.

Pose scellée avec mortier de pose. Coulage des joints en matériaux hydrauliques ou en produit "tout prêt".

Carrelage carré 15x 15 antidérapant, teinte beige.

Localisation : - Partie office, plonge y compris sas, vestiaires, W-C. et rangement.

### **6 - PLINTHES A RECOUVREMENT**

Fourniture et pose de plinthes en grès cérame fin vitrifié avec talon de recouvrement.

Localisation : - Pièces recevant un carrelage antidérapant.

### **7 - SIPHON DE SOL**

Fourniture et pose de siphon de sol à grande garde d'eau type Nicoll ou similaire.

Localisation : - Office - plonge - sanitaires.

### **OPTION**

#### **TAPIS ESSUIE-PIEDS**

Réalisation d'un tapis essuie-pieds comprenant :

- Cadre en aluminium incorporé à l'exécution des carrelages avec pattes à scellement
- Chape ciment lissée en fond
- Tapis genre TUFTIGUARD alu réf. TT1 de chez SOL SYSTEM ou similaire. Ep. 19 mm.

Dimensions : 2.00 x 1.00 environ

Localisation : - Entrée principale

## **LOT N°09 – PEINTURE – VITRERIE – REVETEMENTS MURAUX**

### ***A – PRESCRIPTIONS GENERALES***

#### **1- DOCUMENTS DE REFERENCES.**

**Normes de mise en œuvre – D.T.U.**

P 74.201 – DTU 59.1 : Peinturage

P 78.201 – DTU 39 : Miroiterie – Vitrerie

Et toutes normes françaises se rapportant aux travaux de peinture et vitrerie.

#### **2- SUBJECTILES**

L'entrepreneur sera tenu avant toute exécution, d'examiner les subjectiles pour en vérifier l'état et présenter par écrit des réserves éventuelles.

#### **3- PRODUITS UTILISES**

Les produits utilisés seront de première qualité, ils porteront les marques des fabricants (Tollens, Sikkens, Seigneurie, etc.) et leur garantie.

#### **4- TRAVAUX PREPARATOIRES**

L'entrepreneur doit tous travaux préparatoires à une bonne exécution en fonction de la nature et de la composition des matériaux de support, en conséquence les travaux préparatoires nécessaires seront implicitement inclus.

### ***B – DESCRIPTION DES OUVRAGES***

#### **1- TRAVAUX EXTERIEURS**

##### **Peinture sur béton et enduits extérieurs**

Pour mémoire : prévu au lot maçonnerie.

##### **Peinture sur ouvrages métalliques**

Dégraissage, application d'une couche de primaire antirouille, une couche intermédiaire et une de finition satinée en phase solvant.

Localisation : - Garde corps de protection de plancher de terrasse  
- Mains courantes sur marches d'entrée.

Piquetage des points de rouille, raccord avec primaire antirouille, une couche intermédiaire et une de finition satinée en phase solvant.

Localisation : - Grille de protection des châssis extérieurs sur sanitaires  
- Garde corps d'escalier existant

## 2- TRAVAUX INTERIEURS

### **Menuiserie bois peinte.**

Brossage, 1 couche d'impression en phase solvant, ponçage, époussetage, 2 couches de peinture glycérophtalique en finition satinée type FLAT SATIN de chez Tollens.

Localisation : - Sur toutes menuiseries intérieures (huisseries, châssis dormants, coffres VR, moulures, champs de portes prépeintes, etc.)

*Ne sont pas à prévoir les locaux existants en fond de scène.*

Nettoyage, dégraissage, 2 couches de peinture glycérophtalique en finition satinée type FLAT SATIN de chez Tollens.

Localisation : - Toutes portes prépeintes neuves.  
- Portes existantes sur sanitaires.  
- Devant de la scène.

### **Peinture sur murs (cloisons sèches)**

Egrenage, époussetage, rebouchage et ratissage à l'enduit à l'eau, ponçage, époussetage, 1 couche d'impression en phase solvant, et deux couches de peinture glycérophtalique en finition satinée type FLAT SATIN de chez Tollens.

Localisation : - Tous les murs (Bar, Sas, Rangement, Vestiaires, Office, plonge, rangement, sas de l'office.)

Egrenage, époussetage, retouches à l'enduit à l'eau, ponçage, époussetage, 1 couche d'impression en phase aqueuse, et une couche de peinture en phase aqueuse finition satinée aspect pommelé type FASTODECOR de chez Tollens.

Localisation : - Sanitaires

### **Peinture sur plafonds**

Egrenage, époussetage, rebouchage et ratissage à l'enduit à l'eau, ponçage, époussetage, 1 couche de d'impression en phase aqueuse et 2 couches de peinture en phase aqueuse finition mate type FASTOMAT de chez Tollens.

Localisation : - Tous plafonds neufs en plaques de plâtre à peindre.

Egrenage, lessivage, raccord à l'enduit à l'eau, ponçage, époussetage, 2 couches de peinture en phase aqueuse finition mate type FASTOMAT de chez Tollens.

Localisation : - Plafonds anciens dans sanitaires et sas (côté ancienne chaufferie).

### **Peinture sur ouvrages métalliques**

#### **Ouvrage de plomberie**

Brossage, dégraissage, 1 couche d'accrochage type TOL METAUX et 1 couche de peinture satinée en phase solvant type ROTOLL SATIN de Tollens.

Localisation : - Canalisations cuivres de raccordement aux appareils..

#### **Peinture sur canalisations P.V.C.**

Peinture sur ensemble de canalisations P.V.C. restant apparentes après travaux. Dégraissage, 1 couche d'accrochage, 2 couches de laque brillante.

Localisation : - Vidanges apparentes sur WC et lavabos.  
- Vidanges apparentes évier etc.

#### **Vernis et imprégnations sur bois apparent en phase solvant.**

Brossage, 1 couche d'imprégnation, ponçage, époussetage, 1 couche intermédiaire, ponçage, essuyage, 1 couche de finition satinée.

Localisation : - Soubassement bois de la salle, en bois triply.  
- Plinthes et cimaises en bois exotique.  
- Façade de bar en bois exotique et triply.

## **3- VITRERIE**

**Pour mémoire** : Le vitrage des menuiseries extérieures est prévu avec la fourniture des menuiseries.

#### **Vitrage sur menuiserie intérieure bois**

Verre clair feuilleté Stadip posé à joint de mastic sous parclozes bois.

Localisation : - Oculus des portes intérieures (entrée et sas bar : 4 de 30\*30)

Vitrage verre clair de 4 mm posé à joint de mastic sous parelose bois.

Localisation : - Imposte de la porte de l'entrée de la salle.

## **Glace miroir**

Glace miroir argentée à bords adoucis, pose scellée avec supports et cabochons cache-vis chromés.

Localisation : - 0.65\*0.45 au-dessus de chaque lavabos dans sanitaires et loge nouvelle.

### **NOTA**

Il n'est pas prévu de peinture dans les locaux sur la scène (2 loges existantes et placard).

## **4- REVETEMENTS MURAUX**

### **Peinture sur murs avec toile de verre**

Egrenage, rebouchage, époussetage, 1 couche d'impression en phase aqueuse, marouflage de toile de verre (motif chevron standard) dans une couche de colle, 2 couches de peinture satinée en phase aqueuse type FASTOSATIN de chez Tollens.

Localisation : - Doublage latéraux de la salle au-dessus du soubassement (entre bar et scène).  
- Entrée  
- Loge

## **5- STORE**

Fourniture et pose de store toile intérieur dit SNCF, axe d'enroulement cordon de manœuvre. Coloris au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Localisation : - 4 fenêtres de la salle  
- Imposte de la porte extérieure façade Est..

## **6- SIGNALETIQUE**

Fourniture et pose de plaques adhésives en aluminium naturel brossé avec inscriptions noires pour indications des différents locaux.

- Portes du bloc sanitaires	TOILETTES
- Porte des vestiaires	VESTIAIRES

## **7- NETTOYAGE INTERIEUR**

En fin de travaux et avant la réception, l'entrepreneur procédera au nettoyage intérieur du chantier, nettoyage des vitres, des sols, des faïences, des appareils sanitaires etc., de manière à livrer les locaux propres.

Brevet de technicien supérieur  
**Aménagements et Finitions**

**Session 2001**

Epreuve U 4.1

**TRAVAIL DEMANDE**

## **Partie 1 : Quantitatif ( Lot 6 )**

*L'objectif de cette partie est de réaliser l'avant métré de certains postes du lot 6 dans le but de répondre à l'appel d'offre concernant l'extension et la réhabilitation d'une salle des fêtes.*

### **On donne :**

- Un dossier de plans complet (dossier technique).
- Un extrait du CCTP(dossier technique).
- Feuilles de métré (DR 1 à DR 8 ) .
- Vue en plan du projet à compléter (DR 9)
- Devis estimatif à compléter (DR 10) .

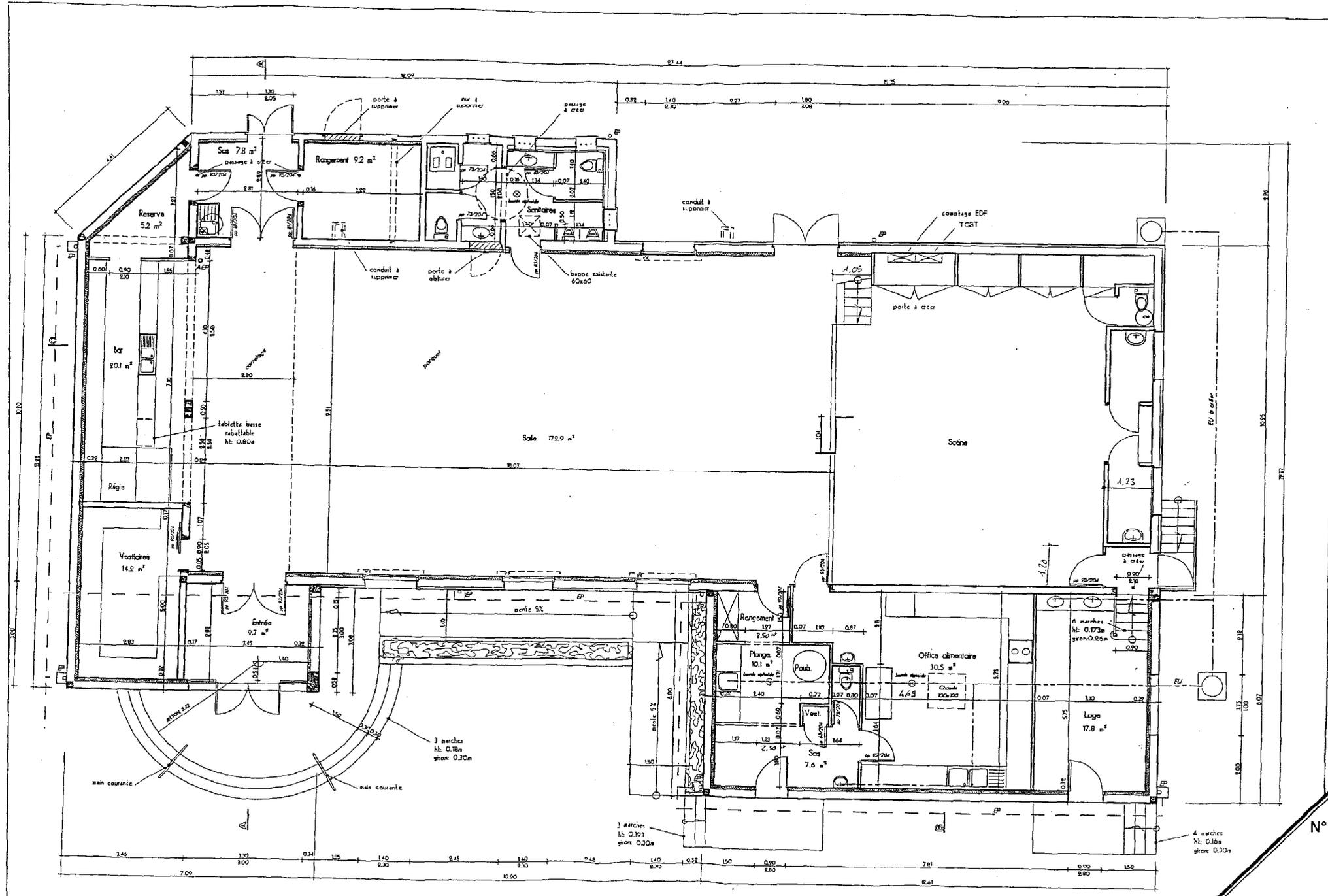
### **On demande :**

↳ D'établir l'avant métré pour les ouvrages suivants du lot « Plâtre sec »  
(sur feuille fournies ,présentation à l'initiative du candidat) :

- *Article 2 : Plafonds plaques à peindre.*
- *Article 4 : Doublage isolant thermique.*
- *Article 5 : Cloison de doublage en plaque de plâtre sur ossature métallique.*
- *Article 6 : Cloisons en carreaux de plâtre.*

Sur la vue en plan, identifier par des couleurs les différents ouvrages à quantifier.

↳ De compléter le devis et de calculer le montant total T.T.C. du lot « plâtre sec » en Francs et en Euros ( DR 10 ).



Rez de Chaussée (Attention : Plan réduit)

DR n° 9

BTS AF - U4.1

NOM :  
Prénom :

N°



## DEVIS QUANTITATIF – ESTIMATIF

### Lot 6 : « Plâtre sec »

N°	Désignation	U	Quantité	Prix unitaire	Total
6.1	Semelles résilientes.		P.M.	P.M.	
6.2	Plafond plaque à peindre.	M2		150.00	
6.3	Plafond coupe feu 1 heure.	M2	7.50	220.00	
6.4	Doublage isolant thermique.	M2		200.00	
6.5	Cloisons de doublage en plaque de plâtre sur ossature métallique.	M2		230.00	
6.6	Cloisons en carreaux de plâtre.	M2		190.00	
6.7	Revêtement de parois en plaques de plâtre.	M2	120.00	90.00	
6.8	Arêtes de protection.	MI	130.00	60.00	
6.9	Pose de huisseries.	U	8.00	150.00	
6.10	Isolation des plafonds.	M2	90.00	80.00	
6.11	Habillages divers.	U	1.00	2500.00	
6.12	Raccords divers.	F	Forfait	2000.00	
6.13	Propreté du chantier.	F	Forfait	1500.00	
<b>Total HT</b>					F.
<b>TVA (19.6 %)</b>					F.
<b>Total T.T.C.</b>					F.
<b>Total T.T.C. en Euro</b>					€

DR n° 10

BTS AF – U4.1

NOM :  
Prénom :

N°

## Partie 2 : Etude de prix ( Lot 7 )

L'objectif de cette partie est d'étudier les prix de vente hors taxes de l'isolation en laine de verre (Art 1 ) et du plafond suspendu en fibre minérale (Art 2 ) afin de répondre au marché de travaux pour le lot 7.

### On donne :

- Un dossier de plans complet (dossier technique).
- Le CCTP tous corps d'états (dossier technique).
- Un tarif fournisseur .
- Documentation Amstrong (*Quantitatif moyen*).
- Les temps unitaires
- Le déboursé horaire d'équipe : **110.00 F/ heure**
  
- Les frais de chantier : **5 %** des Déboursés Secs.  
*Ils tiennent compte des frais d'outillage et de consommation en petites fournitures difficilement quantifiables*  
*Ex: Enduits de rebouchage, papier de verre, outillage divers, film Polyane de protection et adhésifs, embouts de visseuse, adhésif pour isolation, etc..*
  
- Les frais généraux : **65 %** du déboursé de Main d'œuvre.
- La marge bénéficiaire prévisionnelle : **8%** du Prix de Vente Hors Taxes.

### On demande :

- De calculer la surface de plafond et d'isolation à mettre en oeuvre.
  
- De calculer le prix de vente hors taxes d'un mètre carré d'Isolation (DR 11).
  
- De calculer le prix de vente hors taxes d'un mètre carré moyen de plafond suspendu en fibres minérales module 600\*600 type Tégular Cortéga en y intégrant la dépose de l'ancien. (DR 12 ).
  
- De compléter le DQE fourni (DR 13 )

## Eléments de l'étude :

### Temps Unitaires :

Tâche	T.U.
<b><u>Faux plafonds :</u></b>	
Mise en place ossature cachée faux plafonds module 300*300	0.60 h/m <sup>2</sup>
Mise en place ossature cachée faux plafonds module 600*600	0.40 h/m <sup>2</sup>
Mise en place ossature apparente faux plafonds module 600*600	0.35 h/m <sup>2</sup>
Mise en place ossature apparente faux plafonds module 600*1200	0.30 h/m <sup>2</sup>
Mise en place ossature apparente faux plafonds module 600*1800	0.30 h/m <sup>2</sup>
Mise en place de panneaux 300*300 fibres minérales ép : 15 mm sur ossature cachée	0.40 h/m <sup>2</sup>
Mise en place de panneau 600*600 fibres minérales ép : 15 mm sur ossature cachée	0.35 h/m <sup>2</sup>
Mise en place de panneaux 600*600 fibres minérales ép : 15 mm sur ossature apparente	0.15 h/m <sup>2</sup>
Mise en place de panneau 600*1200 fibres minérales ép : 15 mm sur ossature apparente	0.10 h/m <sup>2</sup>
Mise en place de panneaux 600*600 fibres minérales ép : 18 mm sur ossature apparente	0.15 h/m <sup>2</sup>
Mise en place de panneau 600*1200 fibres minérales ép : 18 mm sur ossature apparente	0.10 h/m <sup>2</sup>
<b><u>Travaux d'isolation :</u></b>	
Mise en place d'une couche de laine minérale en rouleau ( <i>toute épaisseur</i> )	0.12 h/m <sup>2</sup>

### Prix des matériaux rendus chantier :

Désignation	P.U.H.T.
<b><u>Faux plafonds :</u></b>	
Profil porteur 24XL	8.00 F/ml
Entretoise 1200	8.50 F/ml
Entretoise de 600	9.00 F/ml
Système de suspente (Tout compris)	8.50 F/ U
Cornière de rive	5.50 F/ml
Panneau 600*600 "CORTEGA"	61.15 F/m <sup>2</sup>
<b><u>Isolation :</u></b>	
Feutre laine de verre de 60 mm nu	15.00 F/m <sup>2</sup>
Feutre laine de verre de 80 mm nu	18.00 F/m <sup>2</sup>
Feutre laine de verre de 100 mm nu	22.00 F/m <sup>2</sup>
Feutre laine de verre de 120 mm nu	26.00 F/m <sup>2</sup>
Feutre laine de verre de 140 mm nu	31.00 F/m <sup>2</sup>
Feutre laine de verre de 60 mm revêtu d'un kraft pare - vapeur	16.00 F/m <sup>2</sup>
Feutre laine de verre de 80 mm revêtu d'un kraft pare - vapeur	19.00 F/m <sup>2</sup>
Feutre laine de verre de 100 mm revêtu d'un kraft pare - vapeur	23.00 F/m <sup>2</sup>
Feutre laine de verre de 120 mm revêtu d'un kraft pare - vapeur	27.00 F/m <sup>2</sup>
Feutre laine de verre de 140 mm revêtu d'un kraft pare - vapeur	32.00 F/m <sup>2</sup>

**Informations complémentaires:**



**Remarques :** Vous rajouterez 10 % de perte sur les quantités élémentaires de matériaux qui ne vous sont pas données directement.

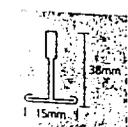
La dépose du plafond existant est à la charge de ce lot (voir CCTP), pour votre étude vous demandez conseil à votre collègue chargé de la conduite des travaux, après visite sur le site il vous communique les estimations suivantes :

Dépose du plafond :	0.30 h/m2 déposé
Location de bennes pour évacuation des gravats :	4000 F pour le chantier

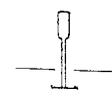
Vous chiffrerez cette estimation en utilisant les données du CCTP et vous la répartirez sur le prix de vente d'un mètre carré de plafond suspendu fini en séparant la main d'œuvre et les autres postes du sous détail.

Pour déterminer les quantités moyennes de matériaux nécessaires à la réalisation des plafonds suspendus, vous utiliserez les données du fabricant. En ce qui concerne la cornière de rive, vous ferez une moyenne pondérée sur tous les locaux.

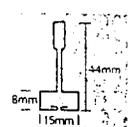
## Ossature apparente 15 mm



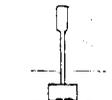
Prelude XL/TL 15



MicroLook



Silhouette



MicroLook

### Descriptif-type n° 4 pour plafonds feuillurés (MicroLook) sur ossature apparente Prelude 15 (15 mm) ou sur ossature apparente à joint creux Silhouette (15 mm)

Le plafond sera du type Armstrong (indiquer le nom du produit), (référence), de couleur ( ), composé d'un substrat minéral à faible biopersistance suivant la directive 67/548/CE, de dimensions (600 x 600 mm) et d'épaisseur ( ) mm.

Pour garantir la compatibilité des couleurs et le respect des tolérances entre les dalles de plafonds et les profilés, l'ossature sera du type apparente :

- Prelude 15 (15 mm) XL (à épaulement) ou TL (bord à bord) laquée. Les dalles reposeront sur la semelle de l'ossature. Pour augmenter la rigidité des profilés ils comporteront un poinçonnage sur l'âme. Les dalles reposeront sur la semelle de l'ossature Prelude 15

- Silhouette (15 mm) à joint creux de 6 mm, de couleur (blanc fond blanc, blanc fond noir ou noir fond noir). Les profilés porteurs et entretoises Silhouette comporteront des coupes d'onglets à 45° afin de réaliser une continuité du joint creux à la jonction des deux entretoises 1200 et 600 mm. Les dalles reposeront sur la semelle de l'ossature Silhouette et viendront affleurer la sous-face de celle-ci. Le détail de bord sera feuilluré à ( )°.

Les dalles auront une densité leur conférant une parfaite assise dans l'ossature en cas de surpression de la pièce. Leur faible perméabilité à l'air évitera tout effet de filtre. Tous les panneaux

comporteront un enduit au dos.

L'absorption acoustique du plafond offrira un coefficient alpha sabine de ( ) à 1000 hertz.

Le plafond garantira une atténuation latérale de ( ) dB.

Le coefficient de réflexion à la lumière sera supérieur à ( ) %.

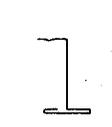
Le plafond pourra supporter une charge supplémentaire de 3kg/m<sup>2</sup> uniformément répartie (isolant complémentaire)\* et intégrer divers petits matériels (spots basse tension, têtes de sprinkler...).

Les plafonds seront des produits inertes ne provoquant pas de développement microbiens et de champignons dans des conditions normales d'utilisation.

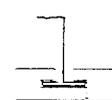
Le plafond de la gamme PRIMA ou 95 HR résistera à 95 % d'humidité relative à 20 °C et sera garanti 10 ans comme étant exempt des phénomènes de flèche provenant de défauts de matière ou de fabrication. Cette garantie prendra effet à compter de la date d'installation des plafonds (conformément aux conditions stipulées dans les conditions générales de vente ou page 19 de la présente brochure).

\* Sauf pour plafond Visual

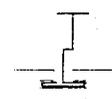
## Ossature semi-apparente 15 mm



K2C2



SL2



Profile à gradins

### Descriptif-type n° 5 pour panneaux-bandes sur ossature semi-apparente Trulok (K2C2 et SL2)

Le plafond sera du type Armstrong (indiquer le nom du produit), (référence), de couleur ( ), composé d'un substrat minéral à faible biopersistance suivant la directive 67/548/CE, de dimensions (300 x mm) et d'épaisseur ( ) mm.

Pour garantir le respect des tolérances entre les dalles de plafonds et les profilés, l'ossature sera du type semi-apparente Trulok.

Les panneaux reposeront, dans le sens de la largeur, sur la semelle de l'ossature apparente Trulok laquée, et seront équipés, dans le sens de la longueur, d'un raidisseur caché de dimension appropriée à la portée du panneau.

Le détail de bord sera rainuré.

Les dalles auront une densité leur conférant une parfaite assise dans l'ossature en cas de surpression de la pièce. Leur faible perméabilité à l'air évitera tout effet de filtre. Tous les panneaux

comporteront un enduit au dos. L'absorption acoustique du plafond offrira un coefficient alpha sabine de ( ) à 1000 hertz.

Le plafond garantira une atténuation latérale de 38 dB.

Le coefficient de réflexion à la lumière sera supérieur à ( ) %.

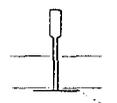
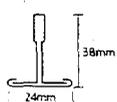
Le plafond pourra supporter une charge supplémentaire de 3kg/m<sup>2</sup> uniformément répartie (isolant complémentaire)\* et intégrer divers petits matériels (spots basse tension, têtes de sprinkler...).

Les plafonds seront des produits inertes ne provoquant pas de développement microbiens et de champignons dans des conditions normales d'utilisation.

Le plafond de la gamme PRIMA ou 95 HR résistera à 95 % d'humidité relative à 20 °C et sera garanti 10 ans comme étant exempt des phénomènes de flèche provenant de défauts de matière ou de fabrication. Cette garantie prendra effet à compter de la date d'installation des plafonds (conformément aux conditions stipulées dans les conditions générales de vente ou page 19 de la présente brochure).

Tous les produits présentés dans ce catalogue se rapportent à un des descriptifs-types numérotés. Des descriptifs-types par produit sont disponibles auprès de notre Service Information Plafonds.

## Ossature apparente 24 mm

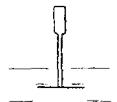
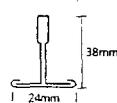


Board/Minaboard

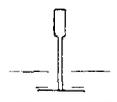
### Descriptif-type n°1 pour plafonds droits sur ossature apparente Prelude 24 (24 mm)

Le plafond sera du type Armstrong (indiquer le nom du produit), (référence), de couleur ( ), composé d'un substrat minéral à faible biopersistance suivant la directive 67/548/CE, de dimensions (600 x 600 ou 1200 x 600 mm) et d'épaisseur ( ) mm. Pour garantir la compatibilité des couleurs et le respect des tolérances entre les dalles de plafonds et les profilés, l'ossature sera du type apparente Prelude 24 mm XL (à épaulement) ou TL (bord à bord) laquée. Les dalles reposeront sur la semelle de l'ossature. Pour augmenter la rigidité des profilés ils comporteront un poinçonnage sur l'âme. Les dalles auront une densité leur conférant une parfaite assise dans l'ossature en cas de surpression de la pièce. Leur faible perméabilité à l'air évitera tout effet de filtre. Tous les panneaux comporteront un enduit au dos. L'absorption acoustique du plafond offrira un coefficient alpha sabine de ( ) à 1000 hertz.

Le plafond garantira une atténuation latérale de ( ) dB. Le coefficient de réflexion à la lumière sera supérieur à ( ) %. Le plafond pourra supporter une charge supplémentaire de 3kg/m<sup>2</sup> uniformément répartie (isolant complémentaire) et intégrer divers petits matériels (spots basse tension, têtes de sonnikier...). Les plafonds seront des produits inertes ne provoquant pas de développement microbiens et de champignons dans des conditions normales d'utilisation. Le plafond de la gamme PRIMA ou 95 HR résistera à 95 % d'humidité relative à 20 °C et sera garanti 10 ans comme étant exempt des phénomènes de flèche provenant de défauts de matière ou de fabrication. Cette garantie prendra effet à compter de la date d'installation des plafonds (conformément aux conditions stipulées dans les conditions générales de vente du page 19 de la présente brochure).



Tegular



SecondLook

### Descriptif-type n° 2 pour plafonds feuillurés (Tegular et SecondLook) sur ossature apparente Prelude 24 (24 mm)

Le plafond sera du type Armstrong (indiquer le nom du produit), (référence), de couleur ( ), composé d'un substrat minéral à faible biopersistance suivant la directive 67/548/CE, de dimensions (600 x 600 ou 1200 x 600 mm) et d'épaisseur ( ) mm. Pour garantir la compatibilité des couleurs et le respect des tolérances entre les dalles de plafonds et les profilés, l'ossature sera du type apparente Prelude 24 mm XL (à épaulement) ou TL (bord à bord) laquée. Les dalles reposeront sur la semelle de l'ossature. Pour augmenter la rigidité des profilés ils comporteront un poinçonnage sur l'âme. Le détail de bord sera feuilluré à ( )°. Les dalles auront une densité leur conférant une parfaite assise dans l'ossature en cas de surpression de la pièce. Leur faible perméabilité à l'air évitera tout effet de filtre. Tous les panneaux comporteront un enduit au dos. L'absorption acoustique du plafond offrira un coefficient alpha sabine de ( ) à 1000 hertz.

Le plafond garantira une atténuation latérale de ( ) dB. Le coefficient de réflexion à la lumière sera supérieur à ( ) %. Le plafond pourra supporter une charge supplémentaire de 3kg/m<sup>2</sup> uniformément répartie (isolant complémentaire) et intégrer divers petits matériels (spots basse tension, têtes de sonnikier...). Les plafonds seront des produits inertes ne provoquant pas de développement microbiens et de champignons dans des conditions normales d'utilisation. Le plafond de la gamme PRIMA ou 95 HP résistera à 95 % d'humidité relative à 20 °C et sera garanti 10 ans comme étant exempt des phénomènes de flèche provenant de défauts de matière ou de fabrication. Cette garantie prendra effet à compter de la date d'installation des plafonds (conformément aux conditions stipulées dans les conditions générales de vente du page 19 de la présente brochure).

## Ossature cachée



K4C4

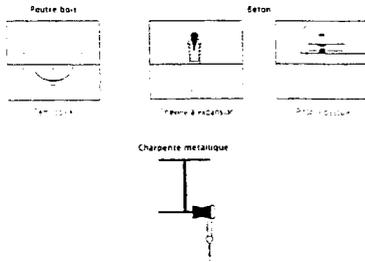
### Descriptif-type n° 3 pour plafonds sur ossature cachée Trulok (K4C4)

Le plafond sera du type Armstrong (indiquer le nom du produit), (référence), de couleur ( ), composé d'un substrat minéral à faible biopersistance suivant la directive 67/548/CE, de dimensions (600 x 600 ou 300 x 600 mm) et d'épaisseur ( ) mm. Pour garantir le respect des tolérances entre les dalles de plafonds et les profilés, l'ossature sera du type cachée Trulok. Le plafond sera posé dans l'ossature cachée Trulok. Le détail de bord comportera des rainures. Les dalles auront une densité leur conférant une parfaite assise dans l'ossature en cas de surpression de la pièce. Leur faible perméabilité à l'air évitera tout effet de filtre. Tous les panneaux comporteront un enduit au dos. L'absorption acoustique du plafond offrira un coefficient alpha sabine de ( ) à 1000 hertz. Le plafond garantira une atténuation latérale de 38 dB.

Le coefficient de réflexion à la lumière sera supérieur à ( ) %. Le plafond pourra supporter une charge supplémentaire de 3kg/m<sup>2</sup> uniformément répartie (isolant complémentaire) et intégrer divers petits matériels (spots basse tension, têtes de sonnikier...). Les plafonds seront des produits inertes ne provoquant pas de développement microbiens et de champignons dans des conditions normales d'utilisation. Le plafond de la gamme PRIMA ou 95 HR résistera à 95 % d'humidité relative à 20 °C et sera garanti 10 ans comme étant exempt des phénomènes de flèche provenant de défauts de matière ou de fabrication. Cette garantie prendra effet à compter de la date d'installation des plafonds (conformément aux conditions stipulées dans les conditions générales de vente du page 19 de la présente brochure).

**Produits**

Daïles Armstrong, profilés porteurs, entretoises, fixation haute, cornières de rive, coulisseaux, tiges filetées (6 mm)



**Stockage**

Les matériaux doivent être stockés à plat et isolés du sol dans des locaux à l'abri de l'humidité et des intempéries.

**Mise en œuvre**

Dans tous les cas et pour l'ensemble des gammes Basic, Prima, Décoratifs et Performance, la mise en œuvre ne pourra être effectuée qu' si les conditions suivantes sont satisfaites :

• **Pour les gammes Basic, Décoratifs et les plafonds Performance Cirrus 75, Adria Hygiene**, les conditions suivantes doivent être respectées :

- 1 les locaux doivent être vitrés et chauffés, aucune reprise d'humidité ne devra également être à craindre dans ces locaux ;
- 2 les enduits plâtre ou ciment doivent être «secs à l'air» ;
- 3 l'humidité relative dans les locaux ne devra pas dépasser 70 % pour une température de 20°C. Les plafonds devront être à l'abri des ruissellements ou infiltrations d'eau ;
- 4 les plafonds réalisés sous terrasses ou sous toitures doivent faire l'objet d'une étude thermique préalable (isolant thermique, pare-vapeur, ventilation, etc...) ;
- 5 pour la pose du décor Sanserra, nous conseillons de prélever alternativement les dalles dans au moins quatre cartons différents afin d'obtenir une meilleure uniformité du plafond. Les décors fortement marqués (ex : Sanserra) devront être posés en damier ; la pose en ligne (monolithique) pouvant ne pas donner de résultats satisfaisants. Pour certains produits il faudra aussi respecter leur sens de pose indiqué au dos des dalles soit par des flèches soit par des encoches (ex : Cirrus 75, Fine Fissured, Sanserra).

• **Pour les gammes Prima et Performance (à l'exception des plafonds Cirrus 75 et Adria Hygiene)**, les conditions suivantes doivent être respectées :

- 1 les locaux doivent être vitrés et la mise en œuvre devra être effectuée dans une ambiance ne dépassant pas 95 % d'humidité relative, aucune reprise d'humidité ne devra également être à craindre dans ces locaux ;
- 2 les enduits plâtre ou ciment doivent être «secs à l'air» ;
- 3 les plafonds doivent être installés conformément aux conditions stipulées dans la garantie 10 ans des plafonds Armstrong Prima et 95 HR ;
- 4 tous les éléments connexes à intégrer dans le plafond devront être supportés indépendamment du plafond par la structure qui sera dimensionnée en conséquence ;
- 5 les isolants thermique ou phoniques complémentaires doivent être soit rigides et supportés par les ossatures (ex : dB-Panel) ou souples et ne pas excéder 3 kg/m (ex : laine en rouleau).

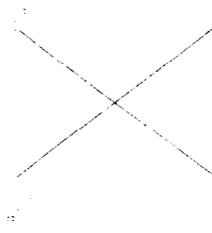
6 les plafonds réalisés sous terrasses ou sous toitures doivent faire l'objet d'une étude thermique préalable (isolant thermique, pare-vapeur, ventilation, etc...) ;

7 le plafond ne devra avoir subi aucune modification dimensionnelle majeure.

**Préparation**

Établissez le plan de votre plafond. Règle générale : équilibrer les rives de façon à obtenir des coupes au moins égales à 30 cm.

Nota : en fonction des dimensions des coupes, l'axe de la pièce se trouvera soit au milieu d'une dalle, soit au bord d'une dalle.



**Non**



**Oui**

\* Le rebord correspond à la première dalle entière. Tracer l'emplacement des profilés porteurs tous les 1200 mm et l'emplacement des suspentes tous les 1200 mm le long des bordures.

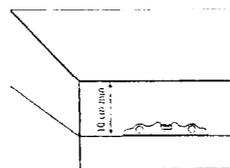
**Installation**

Suivre les 5 étapes successives illustrées par les schémas ci-joints (exemple d'installation d'un plafond 600 x 600 mm sur ossature apparente) :

**1 Traçage des rives**

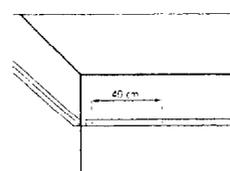
Déterminer le niveau du plafond à l'aide du niveau à bulle. Le tracer sur le mur avec le cordeau bleu.

Nota : la hauteur entre le plafond suspendu et le plafond existant doit être au minimum de 10 cm.



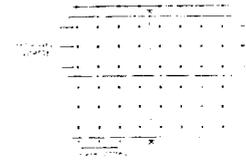
**2 Pose des cornières de rive**

Fixer les cornières de rive par vis ou chevilles adaptées à la nature des murs ou cloison (vis, clous, chevilles, etc.) à raison d'un point de fixation tous les 40 cm.



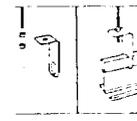
**3 Fixation des suspentes**

Sur le plan, aux emplacements des profilés porteurs espacés tous les 1200 mm, positionner les suspentes tous les 1200 mm. Le choix des fixations de suspentes devra être adapté au support (voir ci-dessus). Engager la tige filetée dans la fixation haute ; celle-ci est ainsi prête à recevoir en dalle basse un coulisseau pris entre deux épous.

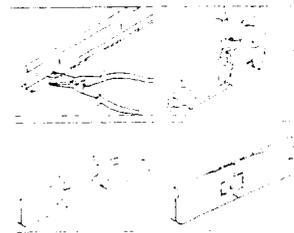


**4 Pose des profilés porteurs et des entretoises**

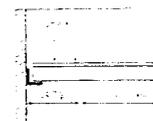
a- Engager ensuite les coulisseaux sur les bordures.



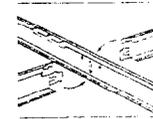
b- Si la dimension de la pièce est supérieure à la longueur des profilés porteurs, raccorder ces derniers par emboîtement des extrémités. Les coupes de rives s'effectueront à l'aide d'une cisaille.



c- Veiller à ce que le bord de la première dalle entière corresponde bien à la position d'une lumière. Toutes les lumières doivent être alignées (utiliser le cordeau). Mettre l'ensemble des profilés porteurs de niveau à l'aide d'un niveau à bulle et d'un cordeau.



d- Positionner tous les 600 mm les entretoises 1200 mm dans les lumières des profilés porteurs en les verrouillant 2 à 2. Puis positionner les entretoises 600 mm dans les lumières des entretoises 1200 mm afin d'obtenir un quadrillage de 600 x 600 mm. Les coupes de rive seront effectuées à l'aide d'une cisaille.

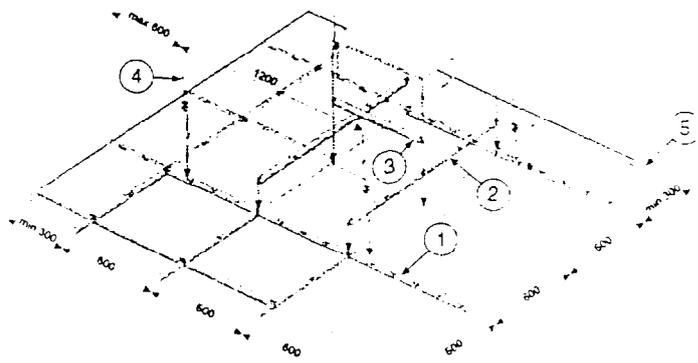


**5 Mise en place des dalles**

a- Engager les dalles par le haut dans l'ossature et les poser sur les rebords des profilés.

Nota : dans le cas d'Axal, engager les dalles par le bas.



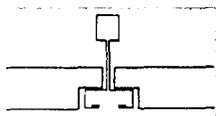


Quantitatif moyen

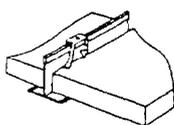
Fournitures	Panneaux 600 x 600 mm	Panneaux 600 x 1200 mm
① Profil porteur	0,84 ml	0,84 ml
② Entretoise 1200	1,67 ml	1,67 ml
③ Entretoise 600	0,84 ml	
④ Suspente		0,7 unité 0,7 unité
⑤ Cornière de rive	Selon les dimensions de la pièce	

NB : pour le SL2, en raison de la longueur variable des ossatures et de leur emploi en constructions tramees, les quantités à employer varient et doivent être estimées cas par cas.

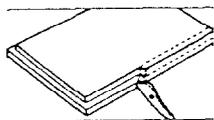
d- Exemple de détail de bord d'un plafond feuilluré sur ossature Armstrong Silhouette.



e- Si les dalles doivent être rendues indémontables (protection incendie, local en surpression), il conviendra de positionner des clips destinés à cet effet.



d- Les coupes, ainsi que les feuillures des dalles de rive seront exécutées au cutter.



Après la pose

Un bâtiment reste parfois vacant après la fin des travaux de pose des plafonds. Le chauffage est alors réduit au minimum nécessaire à la protection des matériaux déjà mis en œuvre. Toutes les précautions devront être prises afin d'éviter les phénomènes de condensation. Pour éviter un mauvais positionnement du point de rosée, une étude thermique préalable devra être réalisée (ventilation, pare-vapeur, etc.) voir Norme NFP 68-203. Dans tous les cas, le plénum devra être suffisamment ventilé pour pallier les phénomènes de condensation.

Entretien et nettoyage

Les opérations de maintenance sur les plafonds suspendus ne doivent être effectuées que lorsque toutes leurs conséquences techniques ont été parfaitement évaluées. Les plafonds Armstrong ne nécessitent pas plus d'entretien que les plafonds peints. Cependant, lorsqu'un nettoyage est nécessaire, certaines précautions doivent être prises afin de préserver les caractéristiques techniques du plafond ainsi que son esthétique.

Nettoyage

La poussière et les salissures superficielles disparaîtront facilement à la brosse douce ou à l'aspirateur. Dans ce dernier cas, les accessoires étudiés pour les surfaces textiles sont les mieux adaptés. Ne brosser que dans une seule direction afin de ne pas imprégner les salissures dans la masse du plafond. Les traces de crayon ou autres tâches similaires s'effaceront avec une simple gomme. On pourra également utiliser un chiffon ou une éponge humide essorée à fond afin de ne pas detremper le plafond.

- Ne jamais utiliser de produits abrasifs.
  - Les plafonds Ceramaguard et Newton résistent à 100% d'humidité et peuvent être lavés sans risque.
  - Les plafonds Parafon supportent des lavages répétés.
  - Les plafonds Parafon Hygien supportent des lavages sous haute pression.
  - Des entreprises spécialisées proposent un service de nettoyage à base de solutions chimiques.
- Si vous avez recours à ces services, demandez qu'un essai soit réalisé au préalable dans un endroit dissimulé du plafond.

Remplacement d'une dalle ou d'un panneau

En cas de dommages importants, on envisage de remplacer purement et simplement les dalles ou les panneaux. La réparation risque cependant de se traduire par des variations de teintes. Pour atténuer

ces différences, on posera des dalles prélevées dans une zone peu visible, dans laquelle la pose des matériaux neufs se remarquera moins.

Repeindre le plafond

La plupart des plafonds Armstrong peuvent être repeints sans perdre leurs qualités acoustiques à condition de respecter les précautions préconisées ci-après.

L'application au pistolet est la plus courante. Elle est économique et recouvre les surfaces en relief plus uniformément que la brosse ou le rouleau. Cependant, le rouleau convient aux décors lisses. Si l'ossature apparente est dégradée, on enlèvera les dalles provisoirement avant de la repeindre. La peinture proposée par Armstrong n'est destinée qu'à des retouches sur des petites surfaces. En raison de leur composition, certains produits Armstrong ne peuvent pas être repeints (il s'agit des ML Bio, Prima et 95% HR).

Type de peinture

Quelle que soit la méthode choisie, la peinture doit être de bonne qualité. Dans le cas d'une émulsion à l'eau, on procédera conformément aux consignes du fabricant et, si les teintes doivent correspondre, on s'adressera à un spécialiste en préparation de peintures.

Matériel d'application

Il est possible de repeindre les plafonds au pistolet, à la brosse ou au rouleau. Une attention particulière sera portée au déboursoyage et à la dilution de la peinture, ceci afin de ne pas altérer les caractéristiques acoustiques du plafond.

Précautions

Dans le cas de matériaux acoustiques, le peintre prendra soin de ne pas boucher les perforations ou les motifs du décor. Le respect de cette simple consigne permettra de conserver toutes les caractéristiques acoustiques du plafond. Lors du changement ou de l'installation de dalles de plafonds, certaines précautions doivent être prises afin d'éviter une trop grande création de poussière. Ces précautions sont aussi valables pour l'accès au plénum par des trappes de visites : il est recommandé de découper tous les plafonds suspendus Armstrong au cutter. Toutefois, si vous devez impérativement utiliser des outils mécaniques, ceux-ci devront fonctionner avec un aspirateur de poussière comme l'indiquent les règlements concernant les substances nuisibles à la santé, destinés à limiter les poussières dans l'atmosphère. Si des taux excessifs (5 mg/m<sup>3</sup> de poussières respirables) sont générés, vous devrez porter un masque filtrant. De même, assurez-vous qu'une protection des yeux adéquate est utilisée selon les recommandations des fabricants d'outillage.

Rénovation

Afin de faciliter la maintenance du plafond, toutes les dalles Armstrong comportent un marquage au dos. Cette identification de chaque dalle permet de repérer et changer seulement quelques dalles si nécessaire ou, le cas échéant, remplacer l'ensemble du plafond en retrouvant le même décor.





# DEVIS QUANTITATIF – ESTIMATIF

## Lot 7 : « Plafonds suspendus »

N°	Désignation	U	Quantité	Prix unitaire	Total
7.01	Isolation des plafonds	M2			
7.02	Faux plafonds pièces sèches	M2			
7.03	Découpes diverses	F	Forfait	1500.00	1500.00
<b>Total HT</b>					F.
<b>TVA (19.6 %)</b>					F.
<b>Total T.T.C.</b>					F.
<b>Total T.T.C. en Euro</b>					€

DR n° 13

BTS AF – U4.1

NOM :  
Prénom :

N°

## Partie 3 : Préparation de chantier - Approvisionnement

Les travaux de « Peinture – Vitrerie – Revêtements muraux » du lot 9 sont réalisés par votre entreprise et vous êtes chargé de la conduite des travaux.

L'objectif de cette partie est de réaliser le bon de commande des produits nécessaires à la réalisation des principaux travaux de peinture intérieure.

Vous présenterez vos résultats sous forme de tableau.

### On donne :

- Le CCTP tous corps d'états(dossier technique).
- Des tarifs et documents fournisseurs

### On demande :

- De prévoir les quantités de produits à commander pour la réalisation des principaux travaux de peinture donnés dans le tableau ci-dessous :
  - Quantités réelles
  - Quantités à commander (suivant conditionnement)

Pour cela vous utiliserez les extraits du guide prescription, les rendements et les conditionnements donnés par le fabricant, en choisissant les combinaisons les plus économiques.

Les produits d'enduit et de rebouchages ne sont pas à étudier car ils sont stockés au magasin de l'entreprise et ne font donc pas l'objet de commande spécifique pour le chantier.

Désignation	Unité	Quantité à réaliser
<b><u>Travaux intérieurs</u></b>		
Travaux de peinture sur menuiseries bois		
→ Sur neuf	M2	33.00
→ Sur existant et ouvrages sans impression	M2	80.00
Peinture sur murs (cloisons sèches)		
→ Finition glycérophthalique satinée	M2	285.00
→ Finition satinée structurée ( <i>aspect pommelé</i> )	M2	60.00
Peinture sur plafonds		
→ Sur neuf	M2	82.00
→ Sur existant	M2	23.00
Vernis et imprégnation sur bois apparent	M2	57.00
<b><u>Revêtement muraux</u></b>		
Peinture sur murs avec toile de verre	M2	185.00

Pour réaliser cette prévision de commande vous consultez le maître d'œuvre, celui-ci vous fait part de ses choix.

Support	Couleur	Série
Menuiserie bois	Rose oxalis	Teinte Série I Nuancier Grand TOTEM.
Cloisons sèches(Glycéro)	Beige chaux	Teinte Série I Nuancier Grand TOTEM.
Cloisons sèches (Sanitaires)	Blanc	
Plafonds	Blanc	
Bois apparent	Incolore	
Murs en toile de verre	Rose aubépine	Teinte série I Nuancier grand TOTEM.

# Bois

## NEUF INTERIEUR

- **Support :** Bois massifs et dérivés du bois
- **Finitions possibles :** Vernis en phase solvant

	MAT		SATINE		BRILLANT	
	Etat de finition A*	Etat de finition B*	Etat de finition A*	Etat de finition B*	Etat de finition A*	Etat de finition B*
	Phase solvant	Phase solvant	Phase solvant	Phase solvant	Phase solvant	Phase solvant
<b>Travaux préparatoires</b>	Brossage	Brossage	Brossage	Brossage	Brossage	Brossage
<b>Travaux d'apprêts</b>	1 couche de VERNIS LONG LIFE BRILLANT dilué à 10 % au white spirit Ponçage à l'abrasif fin Epoussetage	1 couche de VERNIS ELASTOGEEN BRILLANT dilué à 10 % au white spirit Ponçage à l'abrasif fin Epoussetage	1 couche de VERNIS LONG LIFE BRILLANT dilué à 10 % au white spirit Ponçage à l'abrasif fin Epoussetage	1 couche de VERNIS ELASTOGEEN BRILLANT dilué à 10 % au white spirit Ponçage à l'abrasif fin Epoussetage	1 couche de VERNIS LONG LIFE BRILLANT dilué à 10 % au white spirit ou ELASTOLINE dilué à 10 % au white spirit Ponçage à l'abrasif fin Epoussetage	1 couche de VERNIS ELASTOGEEN BRILLANT dilué à 10 % au white spirit Ponçage à l'abrasif fin Epoussetage
<b>Travaux de finition</b>	1 couche de VERNIS LONG LIFE BRILLANT Ponçage à l'abrasif très fin Essuyage 1 couche de VERNIS LONG LIFE MAT	1 couche de VERNIS ELASTOGEEN BRILLANT Ponçage à l'abrasif très fin Essuyage 1 couche de VERNIS ELASTOGEEN MAT	1 couche de VERNIS LONG LIFE BRILLANT Ponçage à l'abrasif très fin Essuyage 1 couche de VERNIS LONG LIFE SATIN	1 couche de VERNIS ELASTOGEEN BRILLANT Ponçage à l'abrasif très fin Essuyage 1 couche de VERNIS ELASTOGEEN SATIN	1 couche de VERNIS LONG LIFE BRILLANT ou ELASTOLINE Ponçage à l'abrasif très fin Essuyage 1 couche de VERNIS LONG LIFE BRILLANT ou ELASTOLINE	1 couche de VERNIS ELASTOGEEN BRILLANT Ponçage à l'abrasif très fin Essuyage 1 couche de VERNIS ELASTOGEEN SATIN

CONDIT. LOU KG	P.U.H.T. AU L	PRIX INDICATIF AU KG	RENDEMENT MOYEN M <sup>2</sup> /L	PRIX INDICATIF AU M <sup>2</sup>	PRIX INDICATIF EN EURO AU L TELRO = 5,50F
-------------------	------------------	----------------------------	---	--	--

## FASTOSATIN

Peinture de finition satinée, acrylique.  
Pour travaux courants et soignés.



Intérieur.

- Prêt à l'emploi.
  - Très opacifiant.
  - Sèchage rapide, lavable/lessivable.
- Application : brosse, rouleau ou pistolet.  
Densité : 1,34

BLANC	15L	63,80	47,60	12	5,30	9,80
	5L	67,65				
Teintes GRAND TOTEM réalisables à partir des bases A-B-C						
Teintes série I	15L	66,95				
	5L	71,05				
Teintes série II	15L	71,85				
	5L	76,20				
Teintes série III	15L	73,35				
	5L	77,80				



## FASTOMAT

Peinture de finition mate, acrylique  
pour travaux courants et soignés.



Intérieur.

- Prêt à l'emploi.
  - Très opacifiant.
  - Sèchage rapide, lavable/lessivable.
- Application : brosse, rouleau  
Densité : 1,51

BLANC	15L	55,50	36,75	13	4,25	8,53
	5L	62,55				
Teintes GRAND TOTEM réalisables à partir des bases A-B-C						
Teintes série I	15L	58,25				
	5L	65,65				
Teintes série II	15L	62,50				
	5L	70,45				
Teintes série III	15L	63,80				
	5L	71,90				



## FASTODECOR

Peinture monocouche satinée, d'aspect structuré  
acrylique pour travaux courants.



Intérieur.

- Prêt à l'emploi.
  - Très opacifiant et très garnissant.
  - Lavable/lessivable.
- Application : rouleau mousse "nid d'abeille".  
Consommation : 600 g/m<sup>2</sup>  
Densité : 1,34

BLANC	15L	53,15	39,65			8,17
	5L	58,55				

## Gamme FLAT

### FLAT DEMI-BRILLANT

Peinture de finition semi-brillante, glycérophtalique pour travaux courants et soignés.



Intérieur - Extérieur protégé.

- Prêt à l'emploi.
- Très opacifiant et garnissant.

Application : brosse, rouleau ou pistolet.

Densité : 1,32

CONDIT. LOU KG	P.U.H.T. AU L	PRIX INDICATIF AU KG	RENDEMENT MOYEN M <sup>2</sup> /L	PRIX INDICATIF AU M <sup>2</sup>	PRIX INDICATIF EN EURO AU L (EURO = 6,56F)	
BLANC	15L 5L	62,30 75,15	47,20	14	4,45	9,58
Teintes GRAND TOTEM réalisables à partir des bases P-M-T						
Teintes série I	15L 5L	64,90 78,25				
Teintes série II	15L 5L	68,55 82,70				
Teintes série III	15L 5L	71,65 86,40				

### FLAT SATIN

Peinture de finition satinée, glycérophtalique, pour travaux courants et soignés.



Intérieur - Extérieur protégé.

- Prêt à l'emploi.
- Très opacifiant et garnissant.

Application : brosse, rouleau ou pistolet.

Densité : 1,42

BLANC	15L 5L 1L	62,25 75,30 83,30	43,85	13	4,80	9,57
Teintes GRAND TOTEM réalisables à partir des bases P-M-T						
Teintes série I	15L 5L 1L	65,35 79,10 87,50				
Teintes série II	15L 5L 1L	70,00 84,70 93,70				
Teintes série III	15L 5L 1L	71,60 86,65 95,85				

### FLAT-O-MAT

Peinture tendue d'aspect mat, glycérophtalique pour travaux soignés.



Intérieur.

- Prêt à l'emploi.
- Bon rendement : 13 m<sup>2</sup>/L
- Lavable/lessivable.

Application : brosse, rouleau ou pistolet.

Densité : 1,35

BLANC	15L 5L 1L	59,50 68,30 73,60	44,05	13	4,55	9,15
Noir	5L	89,50				
Teintes GRAND TOTEM réalisables à partir des bases P-M-T						
Teintes série I	15L 5L 1L	63,65 73,10 78,70				
Teintes série II	15L 5L 1L	76,30 87,60 94,40				
Teintes série III	15L 5L 1L	77,40 88,85 95,70				

# FASTOPRIM

Impression sous-couche acrylique.



Intérieur.

- Recouvrable rapidement.
- Bonne opacité.
- Prêt à l'emploi.

Application : brosse, rouleau anti-goutte, pistolet

Densité : 1,30

BLANC

CONDIT. L OU KG	P.U.H.T. AU L	PRIX INDICATIF AU KG	RENDEMENT MOYEN M <sup>2</sup> /L	PRIX INDICATIF AU M <sup>2</sup>	PRIX INDICATIF EN EURO AU L (EURO = 6,50F)
--------------------	------------------	----------------------------	---	--	---

15L	54,15	41,65	12	4,50	3,33
5L	58,60				

# IMPRESSION UNIVERSELLE

Peinture d'impression glycérophtalique longue en huiles.

Fort pouvoir d'accrochage.



Intérieur - Extérieur.

- Aspect mat satiné, tendu.
- Prêt à l'emploi.
- Très bon rendement : 19 m<sup>2</sup>/L
- Très grande opacité.
- Microporeux.

Application : brosse ou rouleau.

Densité : 1,52

BLANC

CONDIT. L OU KG	P.U.H.T. AU L	PRIX INDICATIF AU KG	RENDEMENT MOYEN M <sup>2</sup> /L	PRIX INDICATIF AU M <sup>2</sup>	PRIX INDICATIF EN EURO AU L (EURO = 6,50F)
--------------------	------------------	----------------------------	---	--	---

15L	61,20	40,25	19	3,20	9,41
5L	70,70				

# ELASTOGEEN

Vernis glycérophthalique gras.



- Très résistant (U.V., infrarouges, intempéries...).
  - Protège les métaux non ferreux (en intérieur).
- Application : brosse, rouleau, pistolet conventionnel ou au trempé.  
 Dilution : au white spirit pour une application brosse ou rouleau, au TOLLENS DILUANT A pour une application pistolet ou au trempé.

BRILLANT (extérieur - intérieur) .....  
 Densité : 0,92

SATINÉ (extérieur - intérieur) .....  
 Densité : 0,93

MAT (intérieur) .....  
 Densité : 0,94

CONDIT. LOU KG	P.U.H.T. AU L	PRIX INDICATIF AU KG	RENDEMENT MOYEN M <sup>2</sup> /L	PRIX INDICATIF AU M <sup>2</sup>	PRIX INDICATIF EN EURO AU L <small>1 EURO = 6,50F</small>
-------------------	------------------	----------------------------	---	--	--

5L	108,55		17	6,40	16,70
1L	113,95				
5L	118,55		17	6,95	
1L	123,85				
5L	128,70		17	7,55	
1L	134,00				

## Partie 4: Suivi de chantier – Contrôle de rentabilité

Vous travaillez dans l'entreprise MARTIN SA. Les travaux sont terminés, votre directeur de travaux vous demande de faire le bilan de chantier pour le lot 09 « Peinture – Vitrierie - Revêtement Muraux ».

### On donne :

Prévisions

- Un dossier de plans complet (dossier technique) .
- Le CCTP tous corps d'états(dossier technique).
- Le devis quantitatif estimatif remis par l'entreprise au moment du marché.
- Les Temps Unitaires prévus pour chaque ouvrage.
- Le pourcentage de marge bénéficiaire prévue : **10%** du PVHT.
- Le pourcentage de frais de chantier prévus : **5 %** des Déboursés secs.
- Le pourcentage de frais généraux prévus : **50 %** du déboursé de main d'œuvre.
- Le prix de vente d'une heure de main d'œuvre (Tout frais compris) est de **172.22 F /heure**

Constations

- Le relevé des jours travaillés par les ouvriers.
- Le récapitulatif des commandes effectuées par l'entreprise pour ce chantier.
- Un calendrier 2000.
- Montant des frais de chantier relevés : **3600 F HT**
- En ce qui concerne les frais généraux, on considèrera qu'ils n'ont pas subi de modification par rapport aux prévisions (50 % du DS<sub>MO</sub>).

### On demande :

- De calculer le déboursé total constaté en complétant le tableau de suivi de chantier fourni (DR 14), de le comparer avec les prévisions et de commenter vos résultats , pour cela vous déterminerez :
  - Le déboursé de main d'œuvre prévue.
  - Le Prix de revient prévu de l'opération.
  - Le coût de réalisation prévu.
  - Le déboursé total prévu.
  - Le déboursé en matériaux prévu
- De calculer le pourcentage de marge nette bénéficiaire dégagée sur cette opération.
- De conclure par rapport aux résultats.

# MARTIN SA

Zone Industrielle

23500 SAINT JULIEN

Tél : 05.55.60.12.40

Fax : 05.55.60.13.33

## DEVIS

SAINT JULIEN, le 11/02/00

Référence : 00000006

Monsieur Le maire

23000 COSSE LE VIVIEN

Objet du devis

### Extension et réhabilitation de la salle St Exupéry

Référence	Désignation	Un	Prix unit.	Quantité	Montant H.T.
<b>9</b>	<b>Lot 9 : PEINTURE - VITRERIE - REVETEMENTS</b>				
	TRAVAUX EXTERIEURS				
9.1	Peinture sur béton et enduits extérieurs	PM		1,00	
9.2	Peinture sur ouvrages métalliques neufs	M2	171,06	51,00	8 724,06
9.3	Peinture sur ouvrages métalliques existants	M2	120,13	18,00	2 162,34
	TRAVAUX INTERIEURS				
9.4	Peinture sur menuiseries bois neuves	M2	141,73	33,00	4 677,09
9.5	Peinture sur menuiseries bois existantes	M2	93,37	80,00	7 469,60
9.6	Peinture sur murs finition satinée glycéro	M2	120,28	285,00	34 279,80
9.7	Peinture sur murs finition acrylique structurée	M2	102,95	60,00	6 177,00
9.8	Peinture sur plafonds neufs finition acrylique mate	M2	115,98	82,00	9 510,36
9.9	Peinture sur plafonds existants finition acrylique mate	M2	89,08	23,00	2 048,84
9.10	Peinture sur ouvrages de plomberie	M2	158,78	20,00	3 175,60
9.11	Peinture sur canalisations P.V.C.	M2	192,33	25,00	4 808,25
9.12	Vernis et imprégnation sur bois apparent en phase solvant	M2	184,16	57,00	10 497,12
	VITRERIE				
9.13	Fourniture et pose de verre clair feuilleté Stadip posé à joint de mastic sous parciose bois. (Dim: 0.30*0.30)	U	140,19	4,00	560,76
9.14	Fourniture et pose de verre clair de 4 mm posé à joint de mastic sous parciose bois. (Dim: 0.70*0.80)	U	184,11	2,00	368,22
9.15	Fourniture et pose de glace miroir à bords adoucis, pose scellée avec support et cabochons cache vis chromés. Dim. : 0.65*0.45	U	260,83	4,00	1 043,32
	REVETEMENTS MURAUX				

Référence	Désignation	Un	Prix unit.	Quantité	Montant H.T.
9.16	Peinture sur murs avec toile de verre	M2	159,88	185,00	29 577,80
	STORE				
9.17	Fourniture et pose de store toile intérieur dit SNCF	U	813,88	5,00	4 069,40
	SIGNALETIQUE				
9.18	Fourniture et pose de plaques adhesives signaletiques en aluminium naturel brossé avec inscriptions noires pour indication des differents locaux. TOILETTES et VESTIAIRES	For	259,72	1,00	259,72
	NETTOYAGE INTERIEUR				
9.19	Nettoyage de fin de chantier	For	1 377,76	1,00	1 377,76
	<b>TOTAL Lot 9 : PEINTURE - VITRERIE -</b>				<b>130 787,04</b>

Total H.T.	130 787,04
T.V.A.	25 634,26
<b>Net à payer (Francs)</b>	<b>156 421,30</b>

# CALENDRIER 2000

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
● 7 h 46 à 16 h 02	● 7 h 23 à 16 h 46	● 6 h 34 à 17 h 33	● 5 h 30 à 18 h 20	● 4 h 31 à 19 h 05	● 3 h 54 à 19 h 44
S 1 Jour de l'An D 2 Epiphanie	M 1 s' Ella M 2 s' Prés. Seigneur M 3 s' Blaise V 4 s' Véronique S 5 s' Agathe D 6 s' Gaston	M 1 s' Aubin J 2 s' Charles le Bon V 3 s' Guénolé S 4 s' Casimir D 5 s' Olive	S 1 s' Hugues D 2 s' Sandrine	L 1 Fête du Travail M 2 s' Boris M 3 s' Phil./Jacques J 4 s' Sylvain V 5 s' Judith S 6 s' Prudence D 7 s' Gisèle	J 1 Ascension V 2 s' Blandine S 3 s' Kevin D 4 s' Clotilde
L 3 s' Geneviève M 4 s' Odilon M 5 s' Edouard J 6 s' Maloigne V 7 s' Raymond S 8 s' Lucien D 9 s' Alix de Ch.	L 7 s' Eugénie M 8 s' Jacqueline M 9 s' Apolline J 10 s' Arnaud V 11 N.-D. de Lourdes S 12 s' Felix D 13 s' Béatrice	L 6 s' Colette M 7 Mardi Gras M 8 Cendres J 9 s' Françoise V 10 s' Vivien S 11 s' Rosine D 12 Carême	L 3 s' Richard M 4 s' Isidore M 5 s' Irène J 6 s' Marcellin V 7 s' J.-Bapt. de la S. S 8 s' Julie D 9 s' Gautier	L 8 Vict. 1945 M 9 s' Pacôme M 10 s' Solange J 11 s' Estelle V 12 s' Achille S 13 s' Roland D 14 Fête J. d'Arc	L 5 s' Igor M 6 s' Norbert M 7 s' Gilbert J 8 s' Médard V 9 s' Diane S 10 s' Landry D 11 Pentecôte
L 10 s' Guillaume M 11 s' Paulin M 12 s' Tatiana J 13 s' Yvette V 14 s' Nina S 15 s' Remi D 16 s' Marcel	L 14 s' Valentin M 15 s' Claude M 16 s' Julienne J 17 s' Alexis V 18 s' Bernadette S 19 s' Gabin D 20 s' Aimée	L 13 s' Rodrigue M 14 s' Mathilde M 15 s' Louise de Mar. J 16 s' Bénédicte V 17 s' Patrice S 18 s' Cyrille D 19 s' Joseph	L 10 s' Fulbert M 11 s' Stanislas M 12 s' Jules J 13 s' Ida V 14 s' Maxime S 15 s' Paternine D 16 Romeau	L 15 s' Denise M 16 s' Honoré M 17 s' Pascal J 18 s' Eric V 19 s' Yves S 20 s' Bernardin D 21 s' Constantin	L 12 s' Guy M 13 s' Ant. Padoue M 14 s' Élisée J 15 s' Germaine V 16 s' J.-Fr. Régis S 17 s' Hervé D 18 Trinité/F. Pères
L 17 s' Roseline M 18 s' Prisca M 19 s' Marius J 20 s' Sébastien M 21 s' Agnès S 22 s' Vincent D 23 s' Barnard	L 21 s' Pierre Damien M 22 s' Isabelle M 23 s' Lazare J 24 s' Modeste V 25 s' Roméo S 26 s' Nestor D 27 s' Monorine	L 20 s' Herbert M 21 s' Clémence M 22 s' Léa J 23 s' Victorien V 24 s' Cath. de Suède S 25 Annonciation D 26 s' Larissa	L 17 s' Étienne H. M 18 s' Parfait M 19 s' Emma J 20 s' Odette V 21 s' Anselme S 22 s' Alexandre D 23 Pâques	L 22 s' Émile M 23 s' Didier J 24 s' Donatien V 25 s' Sophie V 26 s' Bérenger S 27 s' August. de C. D 28 Fête des Mères	L 19 s' Romain M 20 s' Silvere M 21 s' Rodolphe J 22 s' Alban V 23 s' Audrey S 24 Nat. St. J.-Baptiste D 25 Fête-Dieu
L 24 s' François de Sol. M 25 Conv. de St Paul M 26 s' Paule J 27 s' Angèle V 28 s' Thom. d'Aq. S 29 s' Gildas D 30 s' Martine	L 28 s' Romain M 29 s' Auguste	L 27 s' Habib M 28 s' Gontran M 29 s' Gladys J 30 Mi-Carême V 31 s' Benjamin	L 24 s' Fidèle M 25 s' Marc M 26 s' Alida J 27 s' Zita V 28 s' Valérie S 29 s' Cath. de Sienne D 30 Souv. Déportés	L 29 s' Aymar M 30 s' Ferdinand M 31 Visitation	L 26 s' Anihelme M 27 s' Fernand M 28 s' Irénée J 29 s' Pierre/Paul V 30 s' Sacré-Coeur
L 31 s' Marcelle	2000 Printemps : 20 Mars				Été : 21 Juin

Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
● 3 h 54 à 19 h 56	● 4 h 26 à 19 h 27	● 5 h 09 à 18 h 31	● 5 h 52 à 17 h 28	● 6 h 40 à 16 h 28	● 7 h 25 à 15 h 54
S 1 s' Thierry D 2 s' Martinien	M 1 s' Alphonse M 2 s' Julien J 3 s' Lydie V 4 s' J.-M. Vianney S 5 s' Abel D 6 Transfiguration	V 1 s' Gilles S 2 s' Ingrid D 3 s' Grégoire	D 1 s' Thérèse E.-J.	M 1 Toussaint J 2 Défunts V 3 s' Hubert S 4 s' Charles Bor. D 5 s' Sylvie	V 1 s' Florence S 2 s' Vivienne D 3 Avent
L 3 s' Thomas M 4 s' Florent M 5 s' Antoinette-Marie J 6 s' Marietta C. V 7 s' Raoul S 8 s' Thibaut D 9 s' Amandine	L 7 s' Gaëtan M 8 s' Dominique M 9 s' Amour J 10 s' Laurent J 11 s' Claire S 12 s' Clarisse D 13 s' Hippolyte	L 4 s' Rosalie M 5 s' Raïssa M 6 s' Bertrand J 7 s' Reine V 8 Nativité N.-Dame D 10 s' Inès	L 2 s' Léger M 3 s' Gérard M 4 s' Franc. d'Ass. J 5 s' Fleur V 6 s' Bruno S 7 s' Serge D 8 s' Pélagie	L 6 s' Bertille M 7 s' Carine M 8 s' Geoffroy J 9 s' Théodore V 10 s' Léon S 11 Armistice 1918 D 12 s' Christian	L 4 s' Barbara M 5 s' Gerald M 6 s' Nicolas J 7 s' Ambroise V 8 Immac. Concept. S 9 s' Pierre Fourrier D 10 s' Romaric
L 10 s' Ulrich M 11 s' Benoît M 12 s' Olivier J 13 s' Henri/Joël V 14 Fête Nationale S 15 s' Donald D 16 N.-D. Mt. Car.	L 14 s' Evarad M 15 Assomption M 16 s' Armel J 17 s' Hyacinthe V 18 s' Hélène S 19 s' Jean Eudes D 20 s' Bernard	L 11 s' Adelphe M 12 s' Apollinaire M 13 s' Aïme J 14 Sainte Croix V 15 s' Roland S 16 s' Edith D 17 s' Renaud	L 9 s' Denis M 10 s' Ghislain M 11 s' Firmin J 12 s' Wilfried V 13 s' Géraud S 14 s' Juste D 15 s' Térésa	L 13 s' Brice M 14 s' Sidoine M 15 s' Albert J 16 s' Marguerite V 17 s' Elisabeth S 18 s' Aude D 19 s' Tanguy	L 11 s' Daniel M 12 s' Chantal M 13 s' Lucie J 14 s' Odile V 15 s' Ninon S 16 s' Alice D 17 s' Judicaël
L 17 s' Charlotte M 18 s' Frédéric M 19 s' Arsène J 20 s' Marina V 21 s' Victor S 22 s' M.-Madeleine D 23 s' Brigitte	L 21 s' Christophe M 22 s' Fabrice M 23 s' Rose J 24 s' Barthelemy V 25 s' Louis de F. S 26 s' Natacha D 27 s' Manique	L 18 s' Nadège M 19 s' Emilie M 20 s' Dany J 21 s' Mathieu V 22 s' Maurice S 23 s' Constant D 24 s' Thacie	L 16 s' Edwige M 17 s' Baudouin M 18 s' Luc J 19 s' René V 20 s' Adeline S 21 s' Galine D 22 s' Élodie	L 20 s' Edmond M 21 Prés. de Marie M 22 s' Cécile J 23 s' Clément V 24 s' Flora S 25 s' Catherine D 26 Christ-Roi	L 18 s' Gatien M 19 s' Urbain M 20 s' Theophile J 21 s' Pierre Cons. M 22 s' Fr. Xavière S 23 s' Armand D 24 s' Adèle
L 24 s' Christine M 25 s' Jacques la M. M 26 s' Anne J 27 s' Nathalie V 28 s' Samson S 29 s' Marthe D 30 s' Juliette	L 28 s' Augustin M 29 s' Sabine M 30 s' Fiacre J 31 s' Aristide	L 25 s' Hermann M 26 s' Côme/Dam. M 27 s' Vin. de Paul J 28 s' Venceslas V 29 s' Michel S 30 s' Jérôme	L 23 s' Jean de C. M 24 s' Florentin M 25 s' Doris J 26 s' Dimitri V 27 s' Émilie S 28 s' Simon D 29 s' Narcisse	L 27 s' Séverin M 28 s' Jacques de la M. M 29 s' Saturnin J 30 s' André	L 25 Noël M 26 s' Étienne M 27 s' Jean Apôtre J 28 s' Innocents V 29 s' David S 30 s' Roger D 31 Sainte Famille
L 31 s' Ignace de L.	Autonne : 22 Septembre	2000	L 30 s' Bienvenue M 31 s' Wolfgang	Hiver : 21 Décembre	

## CONGÉS SCOLAIRES 2000

	ZONE A □	ZONE B □	ZONE C □
9/2000	Samedi 18 décembre 1999 au Lundi 3 janvier 2000		
ER (Gras)	Samedi 19 février 2000 Lundi 6 mars 2000	Samedi 12 février 2000 Lundi 28 février 2000	Samedi 5 février 2000 Lundi 21 février 2000
EMPS (ies)	Samedi 15 avril 2000 Mardi 2 mai 2000	Samedi 8 avril 2000 Mardi 25 avril 2000	Samedi 1 <sup>er</sup> avril 2000 Lundi 17 avril 2000
É	Samedi 1 <sup>er</sup> juillet 2000 au Mardi 5 septembre 2000		
SAINT	Samedi 28 octobre 2000 au Lundi 6 novembre 2000		
ÈL	Vendredi 22 décembre 2000 au Jeudi 4 janvier 2001		

en vacances a lieu après la classe, la reprise des cours le matin des jours indiqués.

académies de Caen, Clermont-Ferrand, Grenoble, Lyon, Montpellier, Nancy-Metz, Nantes, Rennes, Toulouse, académies d'Als-Marseille, Amiens, Besançon, Dijon, Lille, Limoges, Nice, Orléans-Tours, Poitiers, Reims, Rouen, Strasbourg, académies de Bordeaux, Créteil, Paris, Versailles.

s scolaires, donnés à titre indicatif et sous toutes réserves, sont conformes au calendrier communiqué par les Services de l'Éducation Nationale en juillet 1998.

<u>Chantier:</u>		Salle St Exupéry			
Code	Désignation	U	Qté réaliser	à T.U. prévu	Heures prévues
9.01	Peinture sur béton et enduits				
9.02	Peinture sur ouvrages métalliques neufs	m2	51,00	0,85	43,35
9.03	Peinture sur ouvrages métalliques existants	m2	18,00	0,60	10,80
9.04	Peinture sur menuiseries bois neuves	m2	33,00	0,70	23,10
9.05	Peinture sur menuiseries bois existantes	m2	80,00	0,45	36,00
9.06	Peinture sur murs finition satinée glycéro	m2	285,00	0,55	156,75
9.07	Peinture sur murs finition acrylique structurée	m2	60,00	0,40	24,00
9.08	Peinture sur plafonds neufs finition mate	m2	82,00	0,55	45,10
9.09	Peinture sur plafonds existants finition mate	m2	23,00	0,45	10,35
9.10	Peinture sur ouvrages de plomberie	m2	20,00	0,80	16,00
9.11	Peinture sur canalisation PVC	m2	25,00	0,90	22,50
9.12	Vernis et imprégnation sur bois apparent en phase solvant	m2	57,00	0,90	51,30
9.13	Verre clair feuilleté 6,8 mm	U	4,00	0,50	2,00
9.14	Verre clair ordinaire 4 mm	U	2,00	0,50	1,00
9.15	Glace miroir	U	4,00	0,60	2,40
9.16	Peinture sur murs avec toile de verre	m2	185,00	0,70	129,50
9.17	Store type SNCF	U	5,00	1,00	5,00
9.18	Plaques signaletiques	F	1,00	1,00	1,00
9.19	Nettoyage de fin de chantier	F	1,00	8,00	8,00
<b>Total heures</b>					<b>588,15</b>

## Fiche de pointage des heures de travail des ouvriers

Chantier:    *Salle St Exupéry*

Semaine	Nombre de jours travaillés	Nombre d'heures travaillées par salariés				Nombre de repas pris
		<i>Dubois J.M.</i>	<i>Francis D.</i>	<i>Martin D.</i>	<i>Ribieiro A.</i>	
7 au 11/08/2000	0					
16 au 18/08/2000	0					
21 au 25/08/2000	5	37	37			10
28/08 au 1/09/2000	5	35	35	35	35	20
4/09 au 8/09/2000	5	35	35	35	35	20
11 au 15/09/2000	5	35	39	35	35	20
18 au 22/09/2000	5		35		35	10
<b>Total ouvrier</b>		<b>142</b>	<b>181</b>	<b>105</b>	<b>140</b>	<b>80</b>
<b>Total équipe</b>		<b>568</b>				

## Salaire horaire des ouvriers de l'entreprise MARTIN

NOM	Prénom	Qualification	Salaire Horaire (F.) Sans charges sociales
DUBOIS	Jean Michel	Chef d'équipe	65.00
GARCIA	José	Chef d'équipe	65.00
PAWLOWSKI	Higor	Chef d'équipe	62.00
FRANCIS	Damien	Compagnon	60.00
BORDES	Georges	Compagnon	59.00
BERNIER	Gérard	Compagnon	58.00
AKAR	Kadir	Ouvrier professionnel	56.00
GITENAI	Denis	Ouvrier professionnel	54.00
WARDE	Mohamed	Ouvrier professionnel	53.00
DE SOUSA	Antéro	Ouvrier professionnel	55.00
RIBEIRO	Antonio	Ouvrier d'exécution	50.00
PESCHEL	Christian	Ouvrier d'exécution	45.00
KESKIN	Ashym	Ouvrier d'exécution	44.00
BERTRAND	Stéphane	Ouvrier d'exécution	44.00
MARTINOT	Dimitri	Apprenti	28.00
MARTIN	Didier	Apprenti	25.00

### Remarques complémentaires nécessaires à l'étude :

L'entreprise MARTIN prend pension pour ses ouvriers dans un restaurant proche du chantier, le repas est facturé à l'entreprise 60 F., cette somme n'est pas soumise aux charges sociales.

Les ouvriers se rendent sur le chantier distant de 35 km avec le véhicule de l'entreprise, ils ne perçoivent donc pas d'indemnité de transport. Ils reçoivent une indemnité de trajet soumise aux charges sociales de **22 F. par jour**.

Les charges sociales représentent **85 %** des éléments assujettis.

# Relevé de la consommation en fournitures et matériaux

Chantier: Salle St Exupéry

Désignation	U	Prix d'achat	Qté consommée (compris pertes)	Total
Vitrage verre clair de 4 mm d'ép.	m2	150,00	1,12	168,00
Verre feuilletée incolore 6-8 mm	m2	515,00	0,36	185,40
Glace miroir argentée à bords adoucis 6mm d'ép.	m2	450,00	1,20	540,00
Store	U	550,00	5,00	2750,00
Signalétique	U	75,00	1,00	75,00
Impression universelle	L	65,00	30,00	1950,00
Peinture satiné glycéro Interieur	L	80,00	60,00	4800,00
Peinture monocouche satinée acrylique pour aspect structuré	L	55,00	25,00	1375,00
Peinture de finition satinée acrylique intérieur pour Toile de Verre	L	70,00	30,00	2100,00
Peinture de finition mate acrylique pour plafonds	L	62,00	15,00	930,00
Vernis glycérophtalique gras brillant	L	110,00	5,00	550,00
Vernis glycérophtalique gras satiné	L	120,00	5,00	600,00
Toile de verre motif chevrons	m2	15,00	200,00	3000,00
Primaire antirouille	L	75,00	5,00	375,00
Peinture glycérophtalique antirouille	L	80,00	10,00	800,00
Primaire d'accrochage pour fonds spéciaux: PVC, verre, céramiques..	L	100,00	2,50	250,00
Primaire d'accrochage pour métaux non ferreux	L	75,00	2,00	150,00
Enduit à l'eau pour rebouchage	Kg	15,00	100,00	1500,00
Laque brillante glycérophtalique	L	110,00	5,00	550,00
Laque satinée glycérophtalique	L	105,00	2,00	210,00
Colle pour toile de verre	Kg	10,00	60,00	600,00

**TOTAL 23458,40**

	Ouvriers			Nb d'heure	Total salaire de base	Indemnités soumises		Total hors charges	Charges sociales	Indemnités non.soumises		Total	Total par poste
	Nom	Prénom	Taux horaire			Trajet	Nombre			Repas	Nombre		
<b>Main d'œuvre</b>													
<b>Matériaux</b>													
<b>Matériel et consommables</b>													
<b>Autres frais</b>													
<b>Total déboursé</b>													
<b>Frais de chantier</b>													
<b>Coût de réalisation</b>													
<b>Frais généraux</b>													
<b>Coût de revient</b>													
<b>CHANTIER</b>													
<b>CLIENT</b>													
Date début		<b>Montant du devis</b>											
Date fin													
Responsable étude		<b>Travaux supplémentaires</b>											
Responsable suivi				<b>Actualisation - Révision</b>									
Responsable chantier		<b>Total</b>											

N°

DR n° 14

BTS AF - U4.1

NOM :  
Prénom :