



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Campagne 2013**

Ce sujet contient 4 dossiers :		Temps indicatif	Barème / 100 pts
	Lecture du dossier	0h30	
Dossier 0	Ressources		
Dossier A	Etude des peintures	1h 30	/ 20 pts
Dossier B	Etude des sols	1h30	/ 20 pts
Dossier C	Etude des faux-plafonds	3h 00	/ 40 pts
Dossier D	Etude financière	1h 30	/ 20 pts



**IMPORTANT :**

- 1- Le candidat doit rendre en fin d'épreuve 1 copie d'examen contenant les 4 copies correspondantes aux 4 dossiers.
- 2- Les 4 dossiers sont indépendants. Les valeurs numériques ne correspondent pas d'un dossier à l'autre.
- 3- Un grand soin dans la justification de vos données et des calculs ainsi qu'une présentation soignée vous seront exigées.
- 4- Vous devrez justifier également toutes vos hypothèses quant aux manques éventuelles d'informations.

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1
MAGNY - maison des associations	ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER 0	Ressources	

**Extraits du D.C.E.**

- CCAP
- CCTP 02-3 faux-plafonds
- CCTP 04-1 finitions
- CCTP 04-2 revt sols
- Plans
  - 403 RdC + 1°
  - 407 coupes A+B+C+détails
  - 408 coupes D1+D2+détails

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

**MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX**  
**Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe**

---

**Bureau des Marchés**  
Château de Chessy  
BP 40 - Chessy  
77701 MARNE LA VALLEE Cedex 4  
Tél: 01 60 43 66 17

**TRAVAUX POUR LA CONSTRUCTION DE LA MAISON DES  
ASSOCIATIONS ET DES FETES FAMILIALES  
A MAGNY-LE-HONGRE**  
**Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe**

**MAISON DES ASSOCIATIONS  
ET DES FÊTES FAMILIALES**

---

ZAC du centre - rue de la Clé des Champs

**Cahier des Clauses Administratives Particulières**

**EXTRAIT POUR EXAMEN BTS AF - épreuve U41**

**ARTICLE PREMIER : OBJET DE LA CONSULTATION - DISPOSITIONS GENERALES**

**1.1 - Objet du marché - Emplacements**

Les stipulations du présent cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P.) concernent :  
**TRAVAUX POUR LA CONSTRUCTION DE LA MAISON  
 DES ASSOCIATIONS ET DES FETES FAMILIALES  
 A MAGNY-LE-HONGRE**

**Dispositions générales:**

La description des ouvrages et leurs spécifications techniques sont indiquées dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

A défaut d'indication dans l'acte d'engagement du domicile élu par le titulaire à proximité des travaux, les notifications se rapportant au marché seront valablement faites à la mairie du lieu d'exécution des travaux jusqu'à ce que celui-ci ait fait connaître au maître de l'ouvrage l'adresse du domicile qu'il aura élu.

**1.2 - Décomposition en tranches et lots**

Les travaux sont répartis en 5 lots :

Lot	Désignation
1 MACROLOT N°1	Fondation, terrassement, gros œuvre, charpente, couverture, menuiseries extérieures, serrureries
2 MACROLOT N°2	Cloisons-doublages, faux-plafond, menuiseries intérieures
3 MACROLOT N°3	Electricité, courant fort, courant faible, plomberie, sanitaire, chauffage-ventilation, montecharge (option)
4 MACROLOT N°4	Peinture, nettoyage, revêtement des sols souples et durs
5 MACROLOT N°5	VRD, aménagement paysager, clôture

**ARTICLE 2 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE**

**ARTICLE 3 : PRIX ET MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES – VARIATIONS DANS LES PRIX –**

**REGLEMENT DES COMPTES**

**3.4 - Contenu des prix - Mode d'évaluation des ouvrages et de règlement des comptes**

**3.4.1 - Modalités d'établissement des prix**

Les prix du marché sont établis hors T.V.A.

**3.4.2 - Caractéristique des prix pratiqués**

Les ouvrages ou prestations faisant l'objet du marché seront réglés par un prix global forfaitaire, pour chacun des lots selon les stipulations de l'acte d'engagement.

**3.4.3 - Modalités de règlement des comptes**

Les **projets de décomptes** seront présentés conformément à l'article 13.1 du C.C.A.G.- Travaux et selon le modèle qui sera fourni à l'entreprise au début des travaux. Les **comptes** seront réglés mensuellement.

Les sommes dues au(x) titulaire(s) et au(x) sous-traitant(s) de premier rang éventuel(s), seront payées dans un délai global de **30 jours** à compter de la date de réception des factures ou des demandes de paiement équivalentes.

Le taux des intérêts moratoires sera celui de l'intérêt légal en vigueur à la date à laquelle les intérêts moratoires auront commencé à courir, augmenté de deux points.

**3.4.4 - Application de la taxe à la valeur ajoutée**

Les montants des sommes versées aux titulaires sont calculés en appliquant les taux de T.V.A. en vigueur lors de l'établissement des pièces de mandatement. Ces montants sont éventuellement rectifiés en vue de l'établissement du décompte général en appliquant les taux de T.V.A. en vigueur lors des encaissements.

**3.5 - Variation dans les prix**

**3.5.1 - Mois d'établissement des prix du marché**

Les prix du marché sont réputés établis sur la base des conditions économiques du mois qui précède celui de la date limite de réception des offres, soit **OCTOBRE 2008** ; ce mois est appelé « **mois zéro** ».

**3.5.2 - Modalités des variations des prix**

Les prix sont révisés mensuellement par application aux prix du marché d'un coefficient  $C_n$  donné par la ou les formules suivantes :

Lot	Formule
1	$C_n = 15,00\% + 85,00\% (I_{n-3}/I_0)$
2	$C_n = 15,00\% + 85,00\% (I_{n-3}/I_0)$
3	$C_n = 15,00\% + 85,00\% (I_{n-3}/I_0)$
4	$C_n = 15,00\% + 85,00\% (I_{n-3}/I_0)$
5	$C_n = 15,00\% + 85,00\% (I_{n-3}/I_0)$

dans laquelle  $I_0$  et  $I_{n-3}$  sont les valeurs prises par l'index de référence  $I$  respectivement au mois zéro et au mois n-3.

### 3.5.3 - Choix des index de référence

Les index de référence I, publiés au Moniteur des Travaux Publics ou au Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables, sont les suivants :

Index	Libellé
BT01	Tous corps d'état
BT18a	Menuiserie bois et sa quincaillerie intérieure y compris cloisons et parquets
BT46	Peinture, tenture, revêtements muraux
BT47	Electricité
TP01	Index général tous travaux

appliqués aux prix :

Lot	Index	Prix concernés
1	BT01	Tous les prix
2	BT18a	Tous les prix
3	BT46	Tous les prix
4	BT47	Tous les prix
5	TP01	Tous les prix

### 3.5.4 - Variations provisoires

Lorsqu'une révision a été effectuée provisoirement en utilisant un index antérieur à celui qui doit être appliqué, il n'est procédé à aucune révision avant la variation définitive, laquelle intervient sur le premier acompte du marché suivant la parution de l'index correspondant.

## ARTICLE 4 : DELAI D'EXECUTION - PENALITES ET PRIMES

### 4.1- Délai d'exécution des travaux

Le délai d'exécution de l'ensemble des travaux est stipulé à l'acte d'engagement.

## ARTICLE 5 : CLAUSES DE FINANCEMENT ET DE SURETE

### 5.1 - Garantie financière

Une retenue de garantie de **5,00 %** du montant initial du marché (augmenté le cas échéant du montant des avenants) sera prélevée sur le montant de chaque acompte par le comptable assignataire des paiements.

Il ne sera pas accepté de caution personnelle et solidaire.

### 5.2 - Avance

Une avance est accordée au titulaire, sauf indication contraire dans l'acte d'engagement, lorsque le montant initial du marché est supérieur à **50 000 € HT** et dans la mesure où le délai d'exécution est supérieur à 2 mois.

Le montant de l'avance est fixé à **7,00 %** du montant initial, toutes taxes comprises, du marché si sa durée est inférieure ou égale à douze mois ; si cette durée est supérieure à douze mois, l'avance est égale à **7,00 %** d'une somme égale à douze fois le montant mentionné ci-dessus divisé par cette durée exprimée en mois.

Le montant de l'avance ne peut être affecté par la mise en œuvre d'une clause de variation de prix.

Le remboursement de l'avance se fait en une fois lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire atteint ou dépasse **65,00 %** du montant initial toutes taxes comprises du marché.

Ce remboursement s'effectue par précompte sur les sommes dues ultérieurement au titulaire à titre d'acompte ou de solde.

**MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX**  
Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe

Bureau des Marchés  
Château de Chessy  
BP 40 - Chessy  
77701 MARNE LA VALLEE Cedex 4  
Tél: 01 60 43 66 17

**TRAVAUX POUR LA CONSTRUCTION DE LA MAISON DES  
ASSOCIATIONS ET DES FETES FAMILIALES  
A MAGNY-LE-HONGRE**  
Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe

**MAISON DES ASSOCIATIONS  
ET DES FÊTES FAMILIALES**

ZAC du centre - rue de la Clé des Champs

**Cahier des Clauses Techniques Particulières**

**EXTRAIT POUR EXAMEN BTS AF - épreuve U41**

**N° 02-3 FAUX-PLAFONDS**

## 02.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 02.3.1 Faux-plafond démontable laine minérale

Le plafond démontable sera de marque ECOPHON ou équivalent type Chorus bord A, de coloris blanc, module 600 x 600 mm épaisseur 20 mm, posé sur ossature Connect d'ECOPHON en T de 24 mm. Les panneaux seront en laine de verre de forte densité, revêtus sur la face apparente d'un voile de verre peint, et sur la face cachée d'un voile de verre naturel. Le plafond supportera en permanence sans déformation une humidité ambiante relative ou constante à 90% à 25°C.

Le plafond de couleur blanc aura un coefficient de réflexion à la lumière de 80%. Il aura un classement au feu M1 et un coefficient d'absorption Alpha W de 0,4 et Alpha Sabine (ht = 250 mm) de 0,50 à 1000 Hz. Les profilés porteurs seront disposés conformément aux prescriptions de la norme NFP 68-203/DTU58.1, et au schéma de montage Ecophon M01, tous les 1 200 mm en file parallèle, et suspendus tous les 1200 mm par des suspentes appropriées.

Ils recevront perpendiculairement tous les 600 mm une entretoise de même type.

Une cornière de rive du même blanc assurera la finition périphérique.

Prévoir une circulation d'air entre les locaux et le plénum afin d'équilibrer la température et les pressions de part et d'autre du plafond.

La hauteur des faux-plafonds sera conforme aux plans et coupes d'architecte.

**Localisation:** Vestiaires, rangement côté sanitaires.

### 02.3.2 Faux-plafond démontable laine minérale Hydrofuge

Le plafond démontable sera de marque ECOPHON ou équivalent type Opta bord A, de coloris blanc, module 600 x 600 mm épaisseur 20 mm, posé sur ossature Connect d'ECOPHON en T de 24 mm.

Les panneaux seront en laine de verre de forte densité, revêtus sur la face apparente d'un voile de verre blanc imprégné de peinture, et sur la face cachée d'un voile de verre naturel, les bords seront naturels.

Le plafond supportera en permanence sans déformation une humidité ambiante relative ou constante à 95% à 30°C.

Le plafond de couleur blanc aura un coefficient de réflexion à la lumière de 83%.

Il aura un classement au feu M0 et un coefficient d'absorption Alpha W de 0,95 et Alpha Sabine (ht = 250 mm) de 0,85 à 1000 Hz.

Mêmes prescriptions de pose que précédemment.

**Localisation:** Blocs sanitaires, local ménage & dégagement rez de chaussée côté livraisons

### 02.3.3 Faux-plafond démontable laine minérale Hygiène

Le plafond démontable sera de marque ECOPHON type HYGIENE™ PERFORMANCE A 40 mm ou équivalent, testé pour supporter en permanence jusqu'à 95 % d'humidité relative à 30°C sans flèche, ni déformation, ni dégradation.

Les dalles seront en panneaux démontables de laine de verre de haute densité, épaisseur 40 mm, face exposée traitée AKUTEX, améliorant la lavabilité et l'étanchéité à l'eau, dos des panneaux revêtu d'un voile de verre, chants des panneaux enduits.

Dimensions : 600 x 600 mm.

Pose sur système d'ossature résistant à la corrosion, type « Ecophon Connect C3 » en acier galvanisé finition laquée blanc apparente, en T de 24 mm, y compris toutes sujétions de fixation par suspentes à la structure béton.

Fixation des panneaux à l'ossature par des clips.

Plaques de visite Hygiène Inspection à répartir sur la surface en tant que de besoin.

Etanchéité des chants de panneaux découpés pour les rives et pour les inserts obturés par enduit pour chants Connect 0690. Etanchéité au passage d'éléments traversant le plafond par mastic Connect Hygiène 0041.

Réaction au feu : M0

**Localisation:** Office

### 02.3.4 Faux-plafond démontables en plaques de plâtre

Le plafond démontable sera de marque PLACOPLATRE ou équivalent type Gyptone Quattro 20, de coloris blanc, module 600 x 600 mm épaisseur 12,5 mm, à bords feuillurés posé sur ossature Connect d'ECOPHON en T de 15 mm de portée maxi 1.20m et fixée à la structure bois le cas échéant par l'intermédiaire du système d'ossature type Stil Prim® 100 de portée maxi de 3m.

Les panneaux seront en plaques de plâtre perforées (carrés de 9 x 9 pour un taux de perforation de 18 %) peintes après usinage, et revêtues d'un papier acoustique assurant l'absorption des fréquences aiguës.

Il sera déroulé sur ce faux-plafond un isolant de type laine minérale épaisseur 60 mm sans pare-vapeur avec un plénum de 150mm sous dalle béton et deux couches d'isolant 60 + 60 mm sans pare-vapeur dans l'épaisseur des poutres lamellé collé de 800mm.

Le plafond de couleur blanc aura un coefficient de réflexion à la lumière de 83%.

Il aura un classement au feu M1.  
Mêmes prescriptions de pose que précédemment.

**Localisation: Salle de réunion, salle festive**

#### **02.3.5 Faux-plafond en laine de bois**

Le plafond démontable sera de marque KNAUF ou équivalent type Fibrafutura, de coloris à définir, module 600 x 600 mm, ou 1200 x 600 mm au choix de l'architecte, épaisseur 25 mm, posé sur ossature Connect d'ECOPHON en T de 24 mm.

Les panneaux seront en laine de bois d'épicéa minéralisée et enrobée de liant au ciment chaux blanche ou grise, enrichi d'un voile absorbant.

Le plafond supportera en permanence sans déformation une humidité ambiante relative ou constante à 90% à 25°C. .

Le plafond aura un coefficient de réflexion à la lumière de 64 %.

Il aura un classement au feu M1.

Mêmes prescriptions de pose que précédemment.

**Localisation: Galerie**

#### **02.3.6 Faux-plafond en plaque de plâtre standard**

Composition :

- Ossature métallique composée de fourrures, ou de rails en acier galvanisé de 6/10° d'épaisseur.
- Suspentes en tiges filetées ou autre, de longueur appropriée pour fixation au support.
- Parement constitué de plaques composées d'une âme en plâtre renforcée par une armature en carton spécial

Mise en œuvre :

- Mise en place des échafaudages nécessaires à l'exécution des peintures et travaux préparatoires sur des grandes hauteurs.
- Fixation de l'ossature au support, entraxe maximum des ossatures : 0,60 m
- Façons de chevêtres selon nécessités avec les profils d'ossature à l'aplomb de trappes.
- Fixation des plaques constituant le parement perpendiculairement à l'ossature.
- Les joints seront traités suivant la Technique et avec les produits du Fabricant (Bandes + Enduit)
- La mise en œuvre sera conforme au DTU 25-41, à l'Avis Technique N°9/86-388 et aux recommandations du fabricant.
- Compris toutes sujétions de coupes, découpes, réservations, caissons, niches, habillages, retombées, etc...

**Localisation: Faux-plafond et jouée ba13 + retour horizontal contre mur dans hall et galerie et sas.**

**MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX**  
Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe

---

Bureau des Marchés  
Château de Chessy  
BP 40 - Chessy  
77701 MARNE LA VALLEE Cedex 4  
Tél: 01 60 43 66 17

**TRAVAUX POUR LA CONSTRUCTION DE LA MAISON DES  
ASSOCIATIONS ET DES FETES FAMILIALES  
A MAGNY-LE-HONGRE**  
Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe

**MAISON DES ASSOCIATIONS  
ET DES FÊTES FAMILIALES**

---

ZAC du centre - rue de la Clé des Champs

**Cahier des Clauses Techniques Particulières**

**EXTRAIT POUR EXAMEN BTS AF - épreuve U41**

**N° 04-1 FINITIONS**

## 1 GENERALITES

### 1.1 Objet du présent CCTP

Le présent CCTP a pour objet la définition des travaux de **Revêtements de sols souples, carrelage faïence** réaliser dans le cadre de la construction de la maison des associations et des fêtes familiales, sise ZAC du centre, rue de la Clé des Champs à MAGNY LE HONGRE (77700).

Le présent CCTP fait partie intégrante du macro-lot n° 04.

### 1.2 Etendue des travaux

Les travaux et les prestations à la charge du présent lot comprendront principalement:

- La reconnaissance des supports et la connaissance des fonds et subjectiles.
- Les enduits pelliculaires sur béton.
- La préparation des fonds.
- La reprise de toutes les impressions réalisées par les autres corps d'état.
- La fourniture et la mise en œuvre de produits de marques bien définies.
- Les peintures intérieures et extérieures.
- L'emploi de produits de peinture de teintes vives et de couleurs fines.
- Les travaux dits de décoration impliquant notamment des tracés et rechampissages.
- Les applications comportant dans une même pièce plus d'une couleur ou aspect de finition à la demande du Maître d'œuvre.
- L'emploi de produits spéciaux destinés à des fonctions spécifiques lorsqu'ils sont prescrits.
- Les revêtements muraux collés (sauf faïence).
- L'assistance technique du fabricant.
- La reprise des cueillies, des raccords après mise en jeux des menuiseries, des essais de réception.
- Les nettoyages, compris vitrerie.
- Le balayage des locaux et le dépoussiérage des revêtements de sols.
- L'enlèvement hors chantier de tous déchets et emballages.

Outre les obligations de l'entrepreneur, il est précisé que son marché tiendra compte des sujétions suivantes:

- Les frais pour les essais obligatoires mentionnés dans le D.T.U. et ceux de certains essais complémentaires pouvant être réclamés par le Maître d'œuvre ou le Bureau de Contrôle, lorsque ceux-ci le jugeront nécessaire,
- La réfection des ouvrages défectueux constatés, soit au cours de l'exécution, soit à la réception,
- Tous les ouvrages refusés devront être repris dans les conditions précisées par le Maître d'œuvre.

Pour mémoire, les plans d'affichage et de consignes générales de sécurité, ainsi que les extincteurs, sont pris en charge par le maître d'ouvrage avant réception de l'immeuble.

### 1.3 Documents de référence - Textes réglementaires

Les travaux répondront aux prescriptions des documents ci-dessous:

- DTU 59.1 : Travaux de peinture du bâtiment.
- DTU 59.3 : Peinture de sols.
- DTU 59.4 : Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux.
- Les spécifications de l'UNPVF (Union nationale des peintures et vitreries de France).
- Les rapports et fiches de contrôle du bureau de contrôle.

Cette énumération n'est donnée qu'à titre d'information et elle ne peut constituer une énumération limitative, l'entrepreneur devant se référer à tous les règlements, loi, etc. afférents à sa spécialité.

L'utilisation de matériaux nouveaux ou de procédés non traditionnels devra faire l'objet de justifications techniques précises, Le cas échéant, l'avis technique du CSTB sera requis.

### 1.4 Coordination avec les autres corps d'état

Afin de prendre toutes les mesures utiles pour la comptabilité de ses produits avec ceux déjà existants sur le support, l'entrepreneur du présent lot est tenu de consulter les autres entrepreneurs pour obtenir toutes précisions concernant:

- La composition des fonds (nature, PH, date de mise en œuvre, composition...)
- La nature des produits déjà appliqués:
  - en imprégnation
  - en couche primaire
  - en couche de protection
  - produits de coffrage, retardateur de prise...

A la demande de l'entrepreneur, une réception des supports: état de surface, nature des produits, siccité, pourra être réalisée.

### 1.5 Echantillonnage

L'entrepreneur devra préparer à ses frais et sur l'indication du Maître d'œuvre des échantillons en nombre suffisant devant permettre à ce dernier de fixer les teintes définitives.

Ces échantillons seront conservés sur le chantier jusqu'à réception des ouvrages.

Ces échantillons seront présentés après séchage complet des produits et sur le même type de support auquel est destiné le travail final.

### 1.6 Nettoyages

Les carrelages et ouvrages non peints seront protégés pendant les travaux et l'entrepreneur restera responsable de toutes traces indélébiles qui entraîneraient la nécessité de remplacer les sols endommagés, portes peintes d'usine, etc.

L'entreprise doit le nettoyage complémentaire des verres, les nettoyages complets et parfaitement exécutés de tous les sols carrelés ou en ciment, des appareils sanitaires, de la robinetterie, des revêtements muraux, des pènes de serrures, des interrupteurs électriques, etc.

L'entrepreneur devra l'enlèvement de toutes taches sur les parties apparentes non peintes à l'aide de tous procédés n'altérant pas les matières elles-mêmes et leur aspect.

Les joints de menuiseries seront débarrassés de languettes pelables de protection (après séchage de la peinture).

Le chantier sera débarrassé de tous gravois et déchets provenant des nettoyages

### 1.7 Rôle du fabricant

L'entrepreneur est tenu d'appliquer intégralement le système préconisé par le fabricant et ne devra en aucun cas, en dehors des opérations de dilution, modifier la nature des produits. Le fabricant peut être consulté par le Maître d'œuvre en tant que conseiller technique pour constater la mise en œuvre des produits ou systèmes de produits.

Des surfaces « témoins » réalisées sous la surveillance du Maître d'œuvre en présence du fabricant pourront être demandées pendant la durée du chantier pour mesurer la bonne tenue des produits et de leur application.

### 1.8 Mise en œuvre

Les travaux sont exécutés conformément aux stipulations du D.T.U. et aux Règles de l'Art.

L'obtention du résultat devra correspondre aux critères de la lettre de finition demandée à chaque article.

L'utilisation du rouleau est obligatoire et celle du pistolet est proscrite.

D'autre part, avant de commencer tout travail, l'Entrepreneur procède au balayage des locaux afin qu'il n'y ait aucune poussière sur les sols.

### 1.9 Vérification d'aptitude à l'emploi

A l'exception des produits bénéficiant d'une marque NF ou d'un agrément ministériel, l'Entrepreneur procède, à ses frais, à des prélèvements destinés à permettre d'éventuelles vérifications d'aptitude à l'emploi des produits. Si des désordres apparaissent, les frais d'essais nécessaires sont supportés par l'Entrepreneur.

### 1.10 Protections

L'Entrepreneur doit la protection de tous les ouvrages des autres corps d'état risquant d'être tachés, attaqués ou détériorés. Ces protections sont exécutées avec le plus grand soin, aucune dérogation à cette règle n'étant admise.

Ces protections sont dues quelle qu'en soit leur nature, pour location, pose, dépose et double transport.

### 1.11 Raccords

Les raccords nécessités par suite de travaux exécutés par les différents corps d'état après exécution des travaux de peinture sont exécutés par le peintre.

Les frais résultant sont supportés par l'Entrepreneur responsable de la nécessité du raccord.

### 1.12 Surfaces à peindre

Les différents subjectiles à peindre sont indiqués dans les devis descriptifs des différents corps d'état dont l'Entrepreneur doit obligatoirement prendre intégralement connaissance.

Il ne peut jamais faire état d'une méconnaissance de ces documents pour demander un supplément sur son prix forfaitaire.

Dans la description des ouvrages, le Maître d'Œuvre s'est efforcé de renseigner l'Entreprise sur les dispositions essentielles adoptées pour la présente opération.

Ces dispositions ne sont pas limitatives et ne dispensent pas l'Entreprise des clauses précédentes.

## 2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

### 2.1 Reconnaissance des subjectiles

L'entrepreneur devra procéder à temps, à toute vérification de l'état des subjectiles qu'il aura à traiter.

Il doit se renseigner auprès des corps de métiers qui le précèdent sur la comptabilité des traitements qu'il prévoit avec le travail exécuté.

Toutes observations devront être faites en temps utile par l'entrepreneur avant tout début d'exécution des travaux de peinture.

Par la suite, aucune réclamation ne sera admise au sujet des conséquences que l'état des subjectiles pourrait avoir sur la tenue des peintures et toutes les réfections complémentaires seront à la charge de l'entrepreneur de peinture.

Tous les travaux préparatoires tels que: égrenage, rebouchage, calfeutremments, masticage à la colle ou à l'huile, bandes de calicot, seront exécutés avec un soin maximum, afin d'obtenir un travail exempt de toute critique. Les ponçages seront exécutés de façon à ne laisser aucun grain sur les plâtres ou aucune écharpe, ni trace d'outil sur les bois.

Les fers et fontes seront d'abord traités au minium glycérophthalique après avoir été brossés à la brosse métallique. En cours de travaux, l'entrepreneur devra assurer la protection parfaite des surfaces qui pourraient être attaquées ou tachées par des produits qu'il utilise.

## 2.2 Qualité des matériaux

Les matériaux doivent correspondre aux caractéristiques imposées dans les textes normatifs les concernant et notamment ceux cités en référence dans les D.T.U et normes rappelés ci-avant.

Tous les produits (peintures enduits et mastics) employés sont de première qualité et sont conformes aux définitions des normes de la classe T et à la « Directive n° 2004-42/CE du 21/04/04 relative à la réduction des émissions de Composés Organiques Volatils dues à l'utilisation de solvants organiques dans certains vernis peintures et enduits », c'est-à-dire une teneur en COV qui ne doit pas dépasser 130 g/l.

## 2.3 Echantillons - Surface de référence

L'Entrepreneur prépare, à ses frais et sur indications du Maître d'Œuvre, des éprouvettes de couleur pour permettre d'apprécier les teintes définitives.

Il exécute, à ses frais, des surfaces de référence.

Contrairement à l'article 4.32 du D.T.U., il est imposé l'exécution de surfaces de référence même si la surface totale d'application est inférieure à 1000 m<sup>2</sup>.

## 2.4 Réception des supports

La réception des supports comprend:

- Le contrôle des états de surface.
- Les essais nécessaires au contrôle de la compatibilité du support et de la couche d'accrochage ou du primaire mis en œuvre ou la compatibilité du système de finition avec le primaire mis en œuvre éventuellement par un autre corps d'état.

La compatibilité doit vérifier la non dissolution du primaire ou du support par le produit mis en œuvre par le peintre et l'intégrité du système par rapport au choix de teintes et aux caractéristiques des produits choisis par le Maître d'Œuvre.

La localisation des supports figure dans l'ensemble du dossier de consultation des Entreprises.

Après remise de son offre, l'Entrepreneur ne peut arguer d'une méconnaissance de ces documents pour demander une modification de son prix forfaitaire.

Il appartient à l'Entrepreneur de réceptionner, avant tout début d'exécution, les supports livrés par les différents corps d'état. S'il estime que les supports ne sont pas conformes aux prescriptions de finitions imposées par le D.T.U., il lui appartient d'en informer le Maître d'Œuvre avant tout début d'exécution.

Les travaux complémentaires qui en découlent sont à la charge de l'Entreprise défaillante.

Le fait d'entreprendre ses ouvrages sans réserve implique l'acceptation des supports par le peintre.

## 2.5 Teintes

Les peintures sont choisies par le Maître d'œuvre dans la gamme complète des coloris des marques proposées.

Chaque local peint est prévu réalisé à l'aide de ces coloris dans la finition préconisée, étant précisé que, pour un même local, plusieurs coloris peuvent être prescrits.

Les teintes et tons adoptés par le Maître d'Œuvre peuvent exiger l'emploi de teintes vives et de couleurs fines, employées pures et/ou mélangées et ce, sans supplément, quelle que soit la peinture ou l'émulsion.

### 3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

#### 04.1.1 Préparation des subjectiles, pour l'ensemble des prestations prévues ci-après suivant nature des subjectiles et niveau de finition à obtenir.

<p>04.1.11 Béton (murs et poteaux)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Egrenage,</li> <li>- Brossage,</li> <li>- Dégraissage des huiles de décoffrage.</li> <li>- Reprise des joints et des nids de gravier, débouillage à l'enduit avec ponçage.</li> <li>- Enduit garnissant repassé croisé avec ponçage et révision.</li> </ul>	<p>04.1.12 Plaque de plâtre cartonnée</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brossage,</li> <li>- Egrenage,</li> <li>- Epoussetage,</li> <li>- Impression durcissante et isolante,</li> <li>- Révision des joints à l'enduit.</li> <li>- Enduit repassé croisé avec ponçage et révision.</li> </ul>
<p>04.1.13 Bois prépeint</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brossage,</li> <li>- Egrenage,</li> <li>- Ponçage,</li> <li>- Impression,</li> <li>- Rebouchage</li> <li>- Ponçage sur les chants.</li> </ul>	<p>04.1.14 Bois brut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brossage,</li> <li>- Ponçage,</li> <li>- Impression glycérophthalique.</li> </ul>
<p>04.1.15 Métaux ferrifères</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégraissage,</li> <li>- Nettoyage,</li> <li>- Dépoussiérage,</li> <li>- Retouches peinture antirouille primaire et intermédiaire aux épaisseurs initiales</li> </ul>	<p>04.1.16 Métaux non ferrifères</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nettoyage,</li> <li>- Dépoussiérage,</li> <li>- Dégraissage,</li> <li>- Produit d'accrochage.</li> </ul>
<p>01.1.17 Béton (sol)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brossage,</li> <li>- Grattage,</li> <li>- Dépoussiérage,</li> <li>- Dérochage et rinçage,</li> <li>- Rebouchage</li> <li>- Une couche primaire</li> </ul>	<p>04.1.18 PVC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponçage</li> <li>- Epoussetage.</li> <li>- Sous-couche aux résines polyuréthane diluée.</li> </ul>

#### 04.1.2 Travaux de peinture

##### 04.1.21 Peinture glycérophthalique satinée

Sur travaux préparatoires décrits aux articles précédents, réalisation, FINITION B, de 2 couches de peinture glycérophthalique satinée de la marque SEIGNEURIE ou équivalent.

*Localisation: Sur l'ensemble des murs intérieurs béton (qualité courante) et parement plaque de plâtre, excepté ceux revêtus de carrelage mural*

##### 04.1.22 Peinture vinylique sur murs

Sur travaux préparatoires décrits aux articles précédents, réalisation, FINITION C, de peinture vinylique mate de la marque SEIGNEURIE ou équivalent.

*Localisation: supports béton (qualité courante) et parement plaque de plâtre : Au rez de chaussée : murs intérieurs du rangement et du local ménage. A l'étage : murs et plafonds de l'escalier, du dégagement, du local dépôt.*

##### 04.1.23 Peinture sur bois prépeint

Sur travaux préparatoires décrits aux articles précédents, réalisation, FINITION B, de 2 couches de peinture glycérophthalique satinée dans pièces sèches, brillante dans pièces humides, sur les faces et les chants.

*Localisation: Portes intérieures prépeintes*

#### **04.1.24 Peinture sur bois brut**

Sur travaux préparatoires décrits aux articles précédents, réalisation, FINITION B, de 2 couches de peinture glycérophtalique satinée dans pièces sèches, brillante dans pièces humides.

*Localisation: bâtis.*

#### **04.1.25 Vernis sur bois brut**

Sur travaux préparatoires décrits aux articles précédents, réalisation, FINITION B, de 2 couches de vernis satiné aux résines alkydes - uréthannes, de la marque SEIGNEURIE ou équivalent sur supports en bois brut

*Localisation: Plinthes bois, main courante du garde-corps intérieur*

#### **04.1.26 Peinture sur métal**

Sur travaux préparatoires décrits aux articles précédents, réalisation, FINITION B, de 2 couches de peinture glycérophtalique satinée.

*Localisation en intérieur/ extérieur: Huisseries et bâtis de porte, mains courantes, barres d'appui, portes métalliques extérieures*

### **04.1.3 Signalétique**

#### **04.1.31 Plaques en PVC**

Fourniture et pose de plaques en PVC au choix du maître d'œuvre, pose par collage.

*Localisation: Signalétique des locaux sur les portes, signalétique "porte coupe-feu à maintenir fermé"*

### **04.1.4 Nettoyage de fin de chantier**

En fin de travaux, l'entrepreneur du présent lot devra le nettoyage général de tous les locaux, qui comprendra pour l'essentiel:

- lavage et nettoyage des verres aux deux faces avec soin pour éviter toutes rayures
- nettoyage des menuiseries aux deux faces, avec soin pour éviter toutes rayures
- nettoyage des sols et des plinthes,
- nettoyage des appareils sanitaires et robinetteries,
- nettoyages des appareils électriques,
- nettoyage de l'ensemble des quincailleries,
- nettoyage des ouvrages de serrurerie,
- tous les raccords de peinture après nettoyage.

A la veille de la livraison du bâtiment, l'entreprise devra un nettoyage complémentaire, de tous les locaux, de manière à assurer un état parfait de finition lors de cette livraison.

Concernant le revêtement de sol, celui-ci sera soigneusement nettoyé à l'aide de produits adéquats par le présent lot, et celui-ci devra en assurer la protection jusqu'à sa réception.

Le nettoyage général l'enlèvement de tous les plastiques et cartons.

Tous les produits employés et les procédés mis en œuvre devront être appropriés pour ne pas altérer les matières.

L'entrepreneur du présent devra réparation à ses frais des matériaux et supports qui auraient été dégradés par son intervention.

**MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX**  
Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe

---

Bureau des Marchés  
Château de Chessy  
BP 40 - Chessy  
77701 MARNE LA VALLEE Cedex 4  
Tél: 01 60 43 66 17

**TRAVAUX POUR LA CONSTRUCTION DE LA MAISON DES  
ASSOCIATIONS ET DES FETES FAMILIALES  
A MAGNY-LE-HONGRE**  
Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe

**MAISON DES ASSOCIATIONS  
ET DES FÊTES FAMILIALES**

---

ZAC du centre - rue de la Clé des Champs

**Cahier des Clauses Techniques Particulières**

**EXTRAIT POUR EXAMEN BTS AF - épreuve U41**

**N° 04-2 REVÊTEMENTS DE SOLS SOUPLES  
CARRELAGE & FAÏENCE**

## 2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE SOLS SOUPLES

### 2.1 Produits de préparation du support

Le présent lot doit les travaux de préparation des supports, à savoir:

- Résine de réparation de fissures et traitement de joints de fractionnement et joints secs de reprise si nécessaire
- Le primaire d'accrochage
- L'ouvrage d'interposition/ragréage auto-lissant sur les parties planes et faiblement pentues.
- Le ragréage d'égalisation et de rebouchage sur les parties pentues.

L'enduit de lissage doit être classé P3 pour une épaisseur de 3mm.

### 2.2 Revêtement en lés standards

Le revêtement de sol sélectionné est un revêtement PVC calandré, non chargé (groupe T d'abrasion), en rouleaux, soudable à chaud.

Il est constitué d'un décor par impression d'une couche calandree unie, protégée par une couche de surface transparente calandree.

Il sera de marque GERFLOR ou équivalent Famille des COMPACTS TARALAY STANDARD IMPRIMES, de coloris au choix de l'architecte dans l'ensemble de la gamme. La teinte pourra être différente d'un local à un autre, ou dans un même local, selon calepinage fourni par l'architecte.

Il aura les caractéristiques principales suivantes:

- Epaisseur totale (mm) : 2
- Epaisseur de la couche d'usure (mm) : 1
- Poids (g/m<sup>2</sup>) : 2650
- Largeur/longueur rouleau (cm/m): 200/30
- Classement UPEC : U4 P3 E3 C2
- Classement au feu: M3 selon NFP 92 506, Bis1 selon EN 13501-1.

Il sera doté d'un traitement photoréticulé anti-encrassement PROTECSOL, facilitant l'entretien et évitant l'utilisation d'émulsion acrylique (métallisation).

La pose et l'encollage devront être réalisés conformément aux spécifications techniques du fabricant.

**Localisation: Hall, galerie, vestiaires, sas (dégagement salle festive), salle festive, sas, salle de réunion**

### 2.3 Ouvrages annexes

#### 2.3.1 Barres de seuil

Barre de seuil de 30 mm, largeur ½ bombée en laiton poli, fixation par vis laiton.

**Localisation: Au droit des portes et à chaque changement dans la nature des matériaux.**

#### 2.3.2 Cornières d'arrêt

Fourniture et pose de cornières d'arrêt en laiton, y compris pattes à scellement, choisies dans la gamme SCHLÜTER SYSTEM. Elles seront arasées au nu fini des revêtements de sols. Aucune imperfection ne sera tolérée.

**Localisation: Au droit des portes donnant sur l'extérieur pour arrêt des revêtements.**

#### 2.3.3 Tapis de propreté pose libre

Tapis de propreté souple utilisable en intérieur de type Pedifree de PEDISYSTEM (C/S France) ou équivalent.

Constitué d'un tissage de fibres multifilaments polyamide 6/6 torsadés, ancré dans une semelle élastomère antidérapante et bordée en périphérie.

Epaisseur : 10 mm. Couleurs : marron, bleu, vert, gris ou noir au choix de l'architecte.

Mise en œuvre : pose libre.

Garantie : 5 ans.

**Localisation: Entrée principale : 2 tapis de 1.80 x 1.50 m ; Entrée secondaire : 1 tapis de 1.50 x 1.50 m**

### 3 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE REVÊTEMENTS CARRELES

#### 3.1 Carrelage en grès cérame

Fourniture et pose de carreaux de grès cérame très haute résistance, pleine masse fin vitrifié, à pose scellée sur mortier de chape suivant prescriptions du fabricant, y compris forme de pente vers siphon.

Joints réalisés à l'aide de produits de jointoiement hydrofuge

- Marque : PIETRA SERENA ou équivalent
- Type : NAVONA
- Dimension : 30 x 30 cm
- Classement : U4 P4S E3 C2
- Pose : Collée, selon calepinage de l'architecte
- Coloris : Au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant

Dans les locaux équipés de siphons de sol, les formes de pente seront accentuées vers ces derniers.

**Localisation : Office, blocs sanitaires H & F, local ménage, local rangement, dégagement sanitaires**

#### 3.2 Carreaux muraux en grès cérame

Fourniture et pose de carreaux de grès pressé émaillé, sur les murs, avec liseret de couleur différente à 1,50 m de hauteur environ.

- Marque : DESVRES
- Série : Sélection Prescripteurs SP
- Dimension : 20 x 20 mm
- Classement : U2S P3 E3 C2
- Epaisseur : 4 mm
- Coloris : Au choix du Maître d'œuvre
- Pose Collée : Collée

Joints réalisés à l'aide de mortier de jointoiement coloré prêt à l'emploi.

**Localisation: Sur une hauteur de 2,00 m en périphérie des murs et cloisons des blocs sanitaires H & F, local ménage, local rangement, dégagement sanitaires. Toute hauteur dans l'office**

#### 3.3 Ouvrages annexes

##### 3.3.1 Plinthes

Fourniture et pose de plinthes droites en grès cérame assorties au carrelage.

Joints alignés et remplis de barbotine de ciment.

- Marque : PIETRA SERENA ou équivalent
- Type : NAVONA
- Dimensions: 10 x 30 cm
- Pose : Collée
- Coloris : Au choix du Maître d'œuvre

**Localisation : Office, dégagement office, blocs sanitaires H & F, local ménage, local rangement, dégagement sanitaires**

##### 3.3.2 Barres de seuil

Barre de seuil de 30 mm, largeur ½ bombée en laiton poli, fixation par vis laiton (de longueur appropriée au plancher chauffant présent dans tous les locaux).

**Localisation: Au droit des portes et à chaque changement dans la nature des matériaux.**

##### 3.3.3 Siphons de sol

Pose des siphons de sol fournis par le lot plomberie dans les pièces humides du rez de chaussée revêtues de sol carrelé. Les siphons seront en inox de la marque LIMATEC ou ACO.

**Localisation: Office, blocs sanitaires H & F, local ménage**

##### 3.3.4 Angles et profilés de finition

Les angles sortants des murs carrelés seront protégés par des profilés décoratifs choisis dans toute la gamme SCHLÜTER SYSTEMS, au choix du maître d'œuvre.

##### 3.3.5 Joints de murs

Les joints de fractionnement dans les revêtements muraux seront réalisés en tant que de besoin selon dimensions des parois carrelées.

### 3.4 OPTION N° 3 : SOL SOUPLE COULE EN PLACE

Le revêtement de sol sera à base de résine époxydique et de quartz colorés sans aspérité  
Fourniture et mise en œuvre d'un sol résine.  
Epaisseur 3 mm.

Mortier de résine époxydique colorée sans solvant à plusieurs composants :

- une base de résine époxydique colorée, sans solvant et anti-allergique,
- un durcisseur polyamine cycloaliphatique,
- un filler Mono 2 étagé d'une courbe granulométrique de charges minérales,
- du quartz coloré,
- une résine époxy translucide sans solvant et anti-allergique (Epoxy 401 ou 402).
- Résistance à la compression 200 kg/cm<sup>2</sup>

Système coulé s'utilisant après mélange des divers composants avec adjonction de quartz colorés.

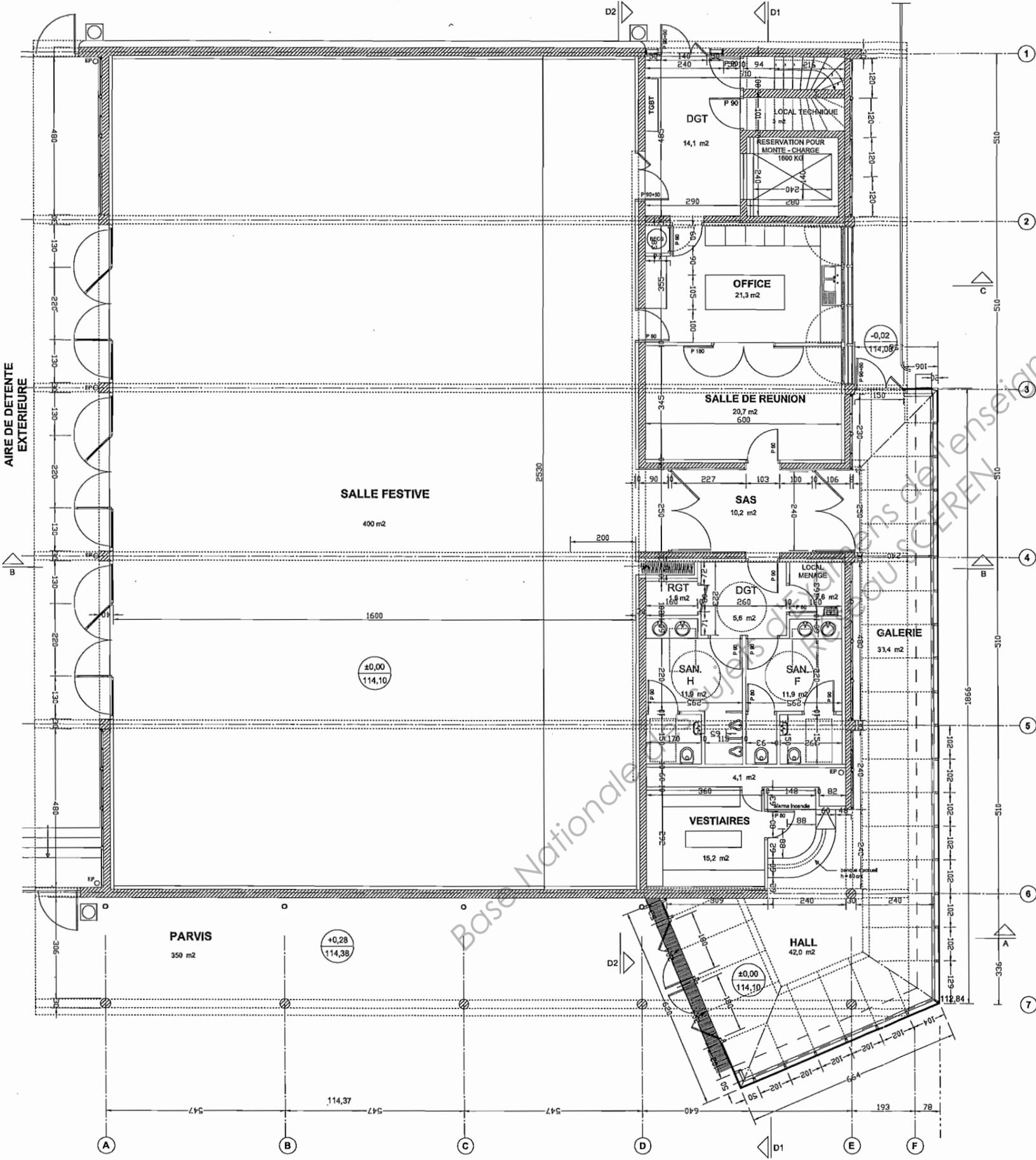
Mise en œuvre conformément au cahier des charges du produit proposé, par un applicateur spécialiste agréé par le fabricant.

La prestation de l'entreprise comprendra :

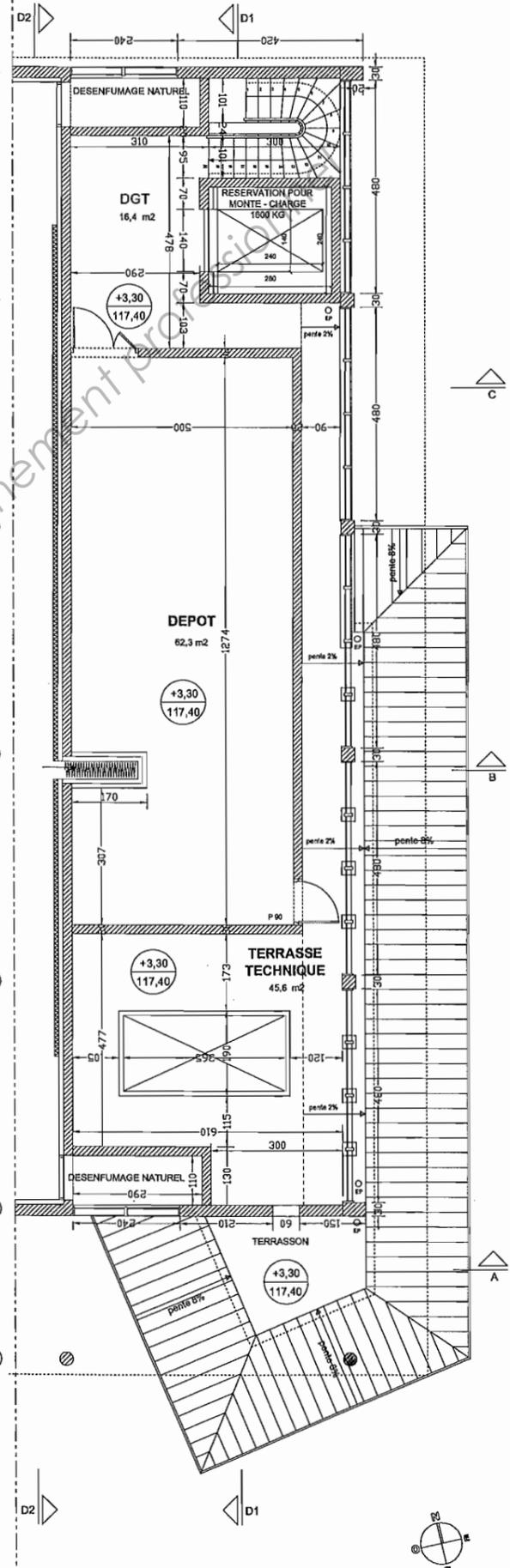
- un ponçage diamant, balayage et dépoussiérage à l'aspirateur industriel.
- Les nids de poule, les irrégularités de surface seront réparées.
- Les supports devront être sains et homogènes, présenter des résistances mécaniques suffisantes. Ils devront être propres, secs, non poudreux et débarrasser de toutes parties non adhérentes ou de toutes traces d'huile, de graisses, de plâtres, de dépôts étrangers, etc...
- Fourniture et application d'un primaire d'imprégnation conforme à la nature du support.

**Localisation : salle festive, sas salle festive, galerie et hall**

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE (+114,10)

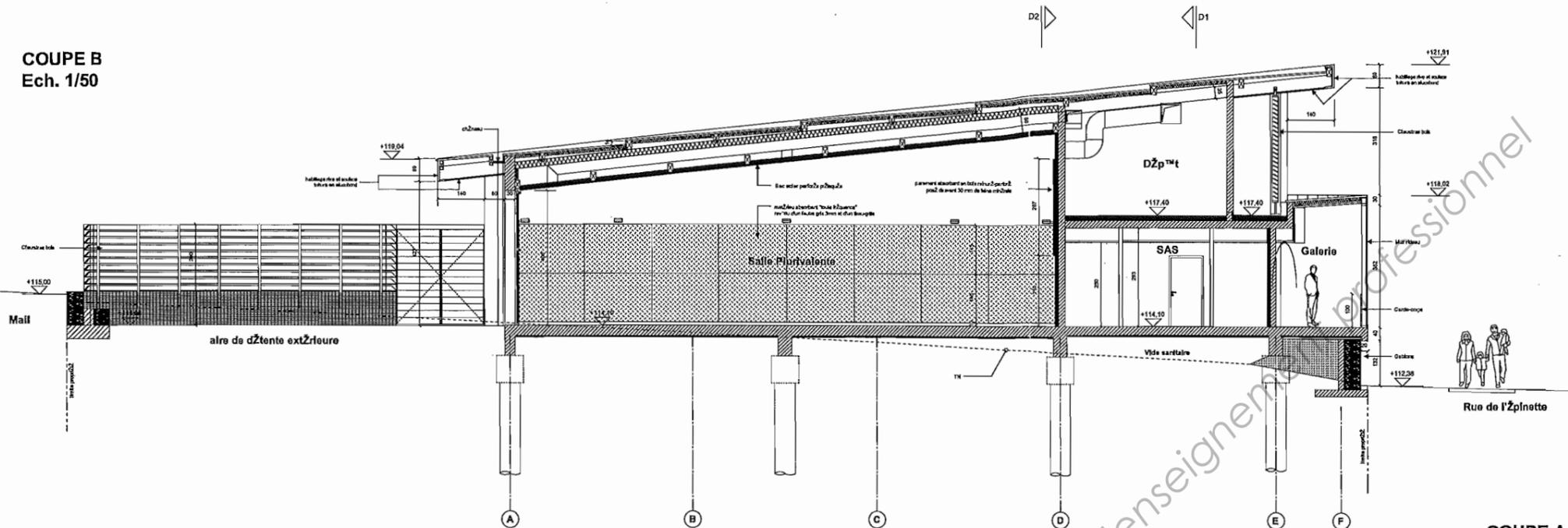


PLAN DE LA TERRASSE (+117,40)

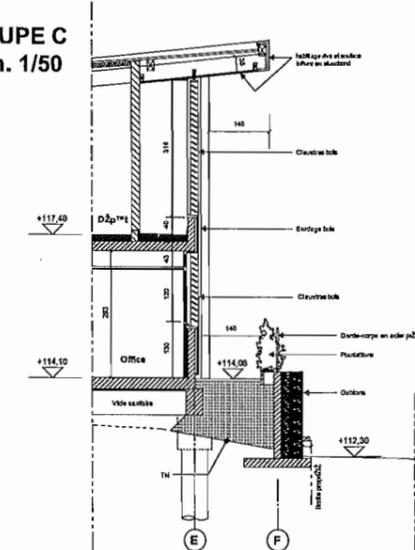


<b>Commune de Magny-le-Hongre</b> Val d'Europe	
MAITRE DE L'OUVRAGE:	
SAN DU VAL D'EUROPE Chateau de Chessy BP 40 77701 Marnay la Vallée Cedex 4 Tel. 01 60 43 80 80 - Fax 01 60 43 68 56	
OPERATION : 0713	
<b>MAISON DES ASSOCIATIONS ET DES FETES FAMILIALES</b>	
ZAD du centre - rue de la Cle des Champs	
GROUPEMENT DE MAITRISE D'ŒUVRE	
Architecte mandataire:	BTA architectes 12 rue du Renard 75004 Paris - tel : 01 44 78 97 97 - Fax : 01 44 78 97 97
Architecte collaborateur:	Air-Service-Haus/S&P 2 rue Edouard Vaillant 11100 Narbonne - tel : 04 68 00 29
SEF / Economiste :	SEF / Economiste : 04 68 90 29 99 31 rue du Mail de Latre de Tassigny 94440 Villiers-sur-Matignon - tel : 01 05 32 02 37
Accountant:	AMMONGY 01 66 32 02 37 13 rue de la République 94400 Villiers-sur-Matignon - tel : 01 05 32 02 37
Dossier de consultation des entreprises	DCE
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE	Date : 24/07/2008
PLAN DE LA TERRASSE	Plan : 01130004
	<b>403</b>
	Echelle : 1/50e
Modification	Date

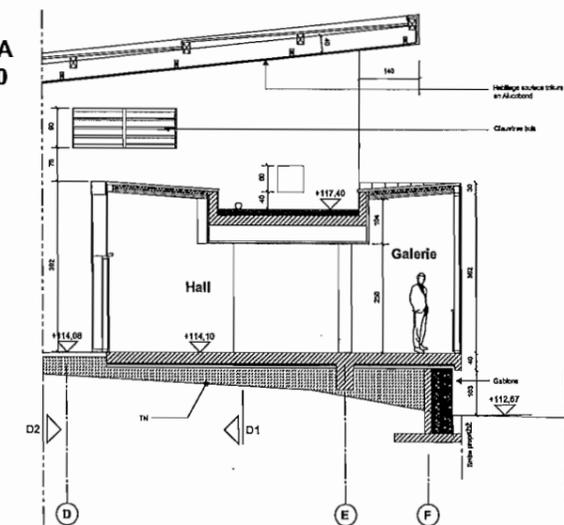
**COUPE B**  
Ech. 1/50



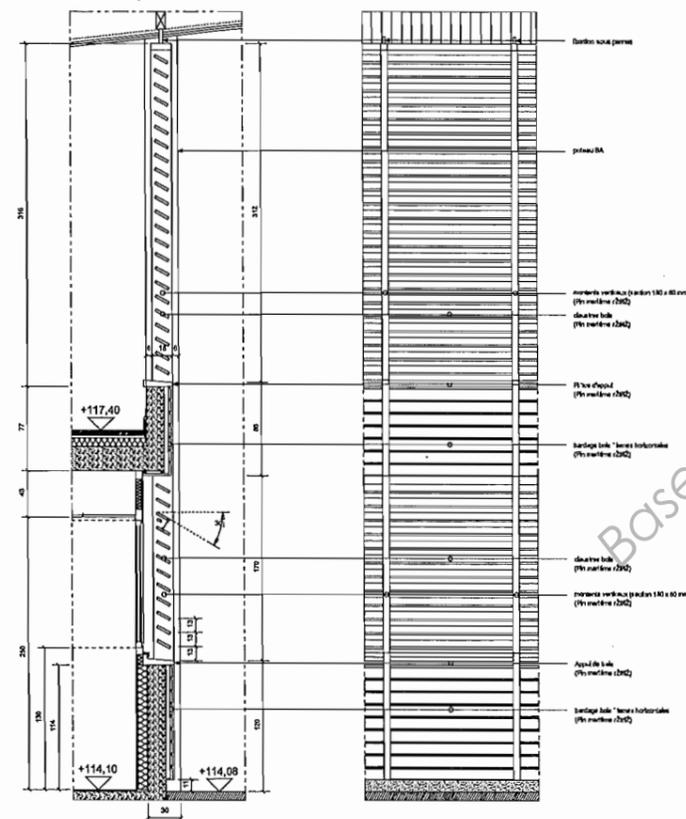
**COUPE C**  
Ech. 1/50



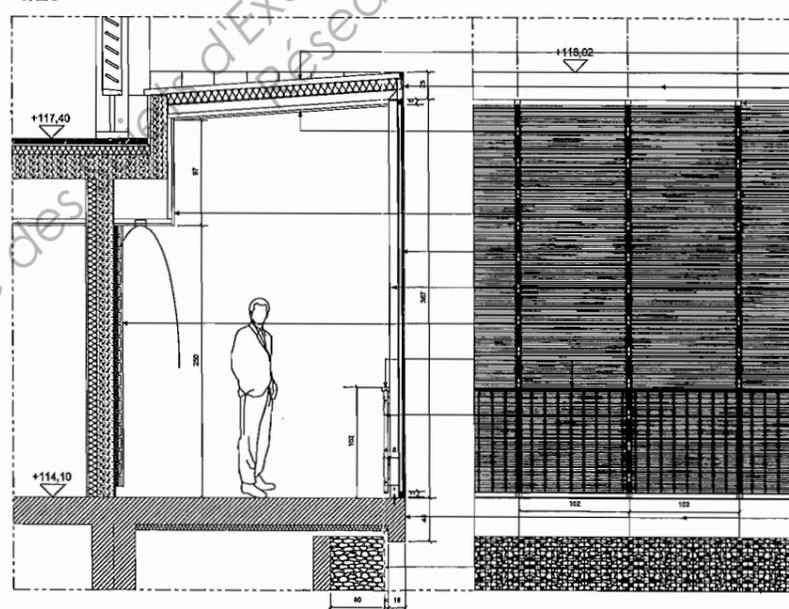
**COUPE A**  
Ech. 1/50



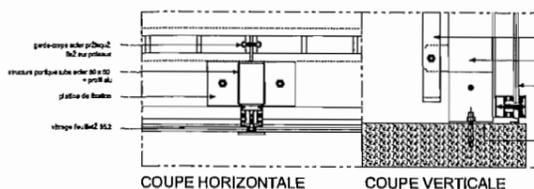
**DETAIL DE FA, ADE**  
(selon coupe C) -  
Ech. 1/20



**DETAIL DE LA GALERIE**  
(selon coupe B) - Ech.  
1/20

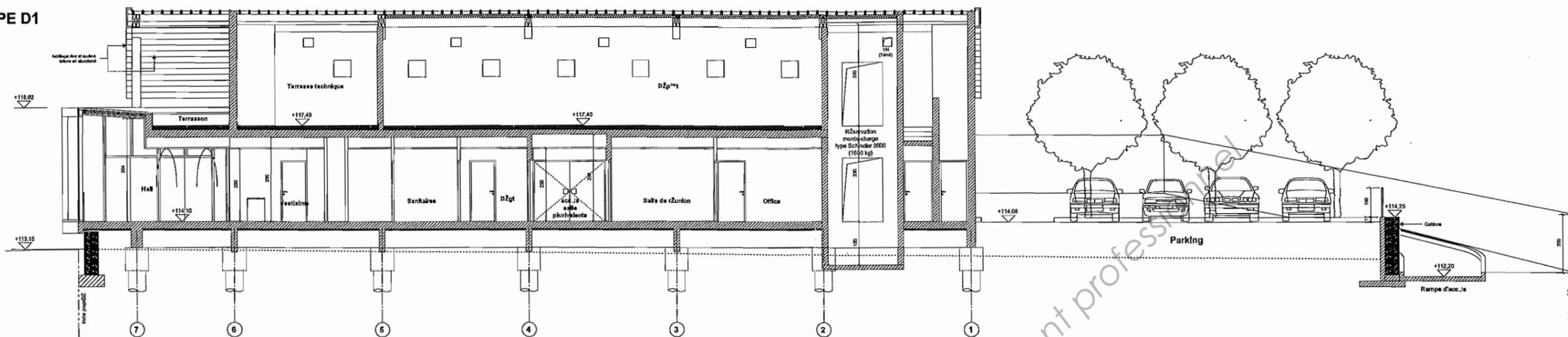


**DETAIL MUR RIDEAU**  
Ech. 1/5

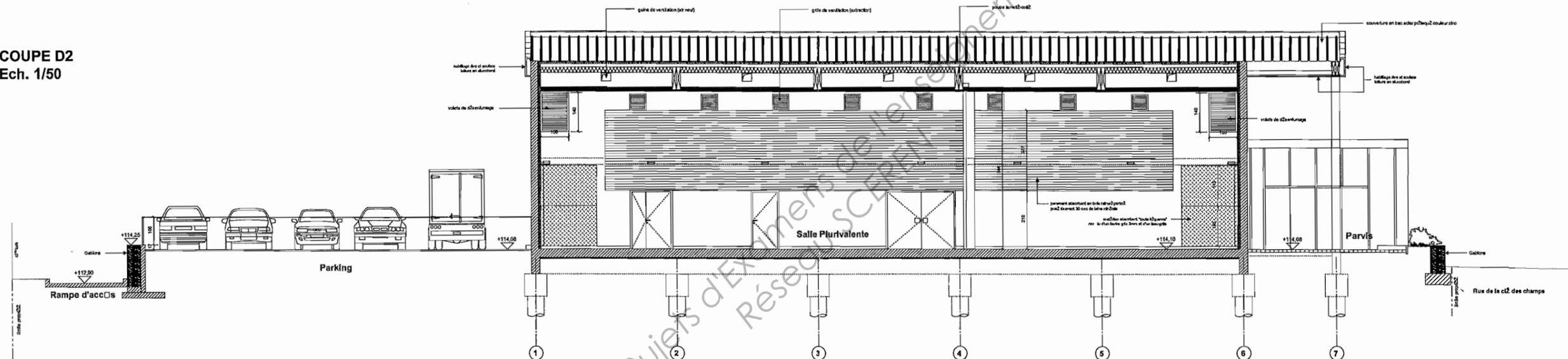


Commune de Magny-le-Hongre Val d'Europe	
MAIRE DE L'OUVRAGE: SAN DU VAL D'EUROPE Charles de Gaulle BP 40 77701 Magny-le-Hongre Cedex 4 Tél. 01 60 43 80 80 - Fax 01 60 43 68 58	
OPERATION : 0113 MAISON DES ASSOCIATIONS ET DES F&Ecirc;TES FAMILIALES ZAC de la r&eacute;tro - rue de la C&eacute;leste Chapelle	
GROUPEMENT DE MAITRISE D'OUVRAGE Architecte mandataire : BTA architectes 17 rue du B&eacute;nel 13004 Paris - tél. 01 44 78 97 97 - Fax 01 Architecte coordonnateur : ANTHONY FROUIN 2 rue Edouard Vaillant 11000 Narbonne - tél. 04 68 68 00 70 B&Ecirc;T / Economiste : B&Ecirc;T / B&Ecirc;T / 04 68 68 79 00 17 rue Edouard Vaillant 11000 Narbonne - tél. 01 68 68 32 Association : MAISON VAL D'EUROPE 17 rue Edouard Vaillant 11000 Narbonne - tél. 01 68 68 32	
Dossier de consultation des entreprises	DCE
COUPES A, B, C, DETAILS	
407	
Echelle : 1/50	
Date : 24/07/2008	
Auteur :	
Modificateur :	
Date :	
Scale :	
File :	

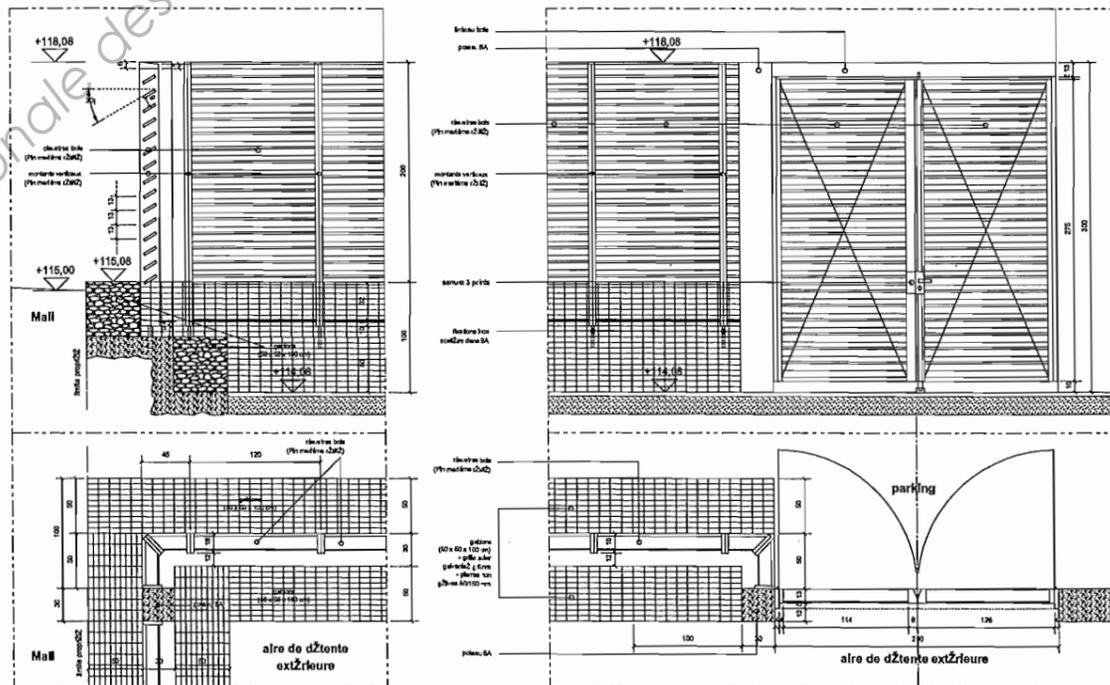
COUPE D1



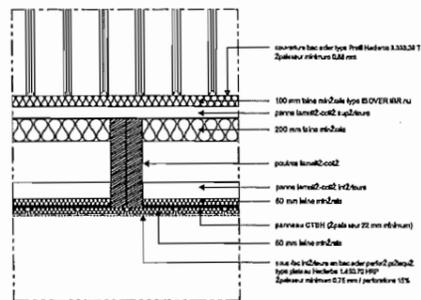
COUPE D2  
Ech. 1/50



DETAIL DE LA CLOTURE  
ET DES PORTAILS DE L'AIRE  
DE DETENTE EXTERIEURE  
Ech. 1/20



DETAIL TOITURE  
Ech. 1/20



Commune de Magny-le-Hongre Val d'Europe										
MAITRE DE L'OUVRAGE :										
SAN DU VAL D'EUROPE Charles de Chaussy BP 43 77701 Magny le Valois Cedex 4 Tel. 01 60 43 90 90 - Fax 01 60 43 66 58										
OP/RATION: 0713										
MAISON DES ASSOCIATIONS ET DES FETES FAMILIALES										
ZAD du centre - rue de la Cle des Champs										
GROUPEMENT DE MAITRISE D'ŒUVRE :										
Architecte mandataire :	DTA architectes 12 rue du Général TROUPEL Paris - tel. 01 44 78 97 97 - Fax 01 44 78 97 97									
Architecte coordonnateur :	ARNDT & PARTNER 2 rue Edouard Vaillant 91100 Harouville - tel. 04 68 90 29 29									
BET / Economiste :	STYLLAGE - 04 68 90 29 90									
Assurances :	21 rue de la Liberté de Tessigny 64440 Vicq-sur-Seine - tel. 01 90 32 88 40 / 01 90 32 88 41									
A37303020										
Document :	Dossier de consultation des entreprises									
Phase :	DCE									
Date :	24/07/2008									
Plan n° :	1719-022-02									
COUPE D1, D2, DETAILS										
408										
Echelle :	1/50									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Modifications</th> <th>Date</th> <th>Par</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Modifications	Date	Par						
Modifications	Date	Par								

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1
MAGNY - maison des associations		ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES
DOSSIER A	Etude des peintures	1h30

**A1 : Etude de dossier**

**A2 : Travaux sur subjectile bois**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1
MAGNY - maison des associations	ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER A	Etude des peintures	1h30

**A1 : Etude de dossier**

- Sujet
- « DT A1a » Recommandations normatives du DTU 59.1
- « DT A1b » Préconisation
- « DR A1 » Préconisation des ouvrages élémentaires

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1	
MAGNY - maison des associations		ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER A	Etude des peintures	1h30	Page 1/1

### A1 : Etude de dossier

A partir des articles suivants :

- « Art 04.1.21 - peinture glycérophtalique satinée »
- « Art 04.1.22 - peinture vinylique sur murs »

#### Préconisation des ouvrages élémentaires

*(Peinture glycérophtalique satinée et peinture vinylique sur murs)*

**Sur document réponse**  
**« DR A1 »**

(document réponse format A3)

- Sur le tableau fourni en document réponse « DR A1 », établissez la préconisation des tâches à effectuer pour la réalisation de ces ouvrages, en mettant en relation :
  - Les souhaits du client (les articles ci-dessus, l'article « Art 04.1.1 - Préparation des subjectiles » l'article « 1.8 Mise en œuvre » et l'article « 2.2 Qualité des matériaux ». (voir doc. **CCTP 04-1 peinture**)
  - Les recommandations normatives du DTU 59.1, suivant les tableaux « Les travaux préparatoires et de finition ». (voir doc. **DT A1a**)
  - Votre préconisation faite à partir des articles du « BORDEREAU de PRIX » utilisé par votre entreprise. (voir doc. **DT A1b**)

NF P 74-201 - **Référence DTU 59.1** - 1 octobre 1994  
Travaux de peinture des bâtiments

**Chapitre 4** - Les systèmes de peinture - Tableaux des travaux préparatoires et de finition

**Tableau 5** : Parements de béton brut de décoffrage et de produits industriels en béton - conformes aux normes NF P 18- 201 (Référence DTU 21), NF P 10-210 (Référence DTU 22.1) et NF P 18- 210 (Référence DTU 23.1)]. Travaux intérieurs

Subjectile (voir 5.3.3)		État de finition recherché <sup>1)</sup>			Brossage	Impression spéciale <sup>2)</sup>	Dégrossissage <sup>3)</sup>	Enduit non repassé <sup>3)</sup>	Enduit repassé <sup>3)</sup>	Ponçage et époussetage	Couche intermédiaire	Révision	Couche de finition	
Nature	Qualité	Mat	Satiné	Brillant <sup>1)</sup>	Époussetage Égrenage									
Béton brut de décoffrage (voir 5.3.3) et produits industriels en béton	élémentaire	Finition C <sup>4)</sup>			X						X		X	
	ordinal	Finition C <sup>4)</sup>			X						X		X	
	courant	Finition C <sup>4)</sup>			X						X		X	
		Finition B			X	X	X		X	X	X	X		X
	soigné	Finition C <sup>4)</sup>			X							X		X
		Finition B			X	X	X		X	X	X	X		X
Finition A			X	X	X		X	X	X	X	X	X		

<sup>1)</sup> Dans les locaux très humides, définis selon le Cahier des Prescriptions Techniques du CSTB n° 2882 comme correspondant à la classification EB + locaux privés, en conditions d'utilisation, les produits mis en œuvre doivent répondre aux exigences du tableau E.3, figurant en annexe E.

<sup>1)</sup> La finition C et la finition B sont d'aspect poché. La finition A est d'aspect finement poché ou lisse. L'application de peinture en finition « tendue » ne s'exécute que pour des travaux de finition spécifique, sur prescription spéciale (voir paragraphe 6.6.1.3). D'autres aspects décoratifs peuvent être obtenus (voir paragraphe 3.2.2.2).

<sup>2)</sup> Voir paragraphe 6.5.2.6.

<sup>3)</sup> Un même type d'enduit peut convenir à toutes ces opérations. L'aspect final est lisse ou structuré. En aspect structuré, le détail des opérations est défini dans les documents particuliers du marché (DPM).

<sup>4)</sup> En finition C, la système de peinture peut être exécuté en deux couches simultanées croisées au pistolet.

**Tableau 3** : Plaques de parement en plâtre à épiderme cartonné [conformes à la norme NF P 72-302 et exécutées suivant prescriptions des normes NF P 72-203 (Référence DTU 25.41) et NF P 72-204 (Référence DTU 25.42)]. Travaux intérieurs

Subjectile	État de finition recherché <sup>1)</sup>			Époussetage	Impression <sup>2)</sup>	Rebouchage <sup>3)</sup>	Révision des joints <sup>3)</sup>	Enduit non repassé ou ratissage <sup>3)</sup>	Enduit repassé <sup>2)</sup>	Ponçage et époussetage	Couche intermédiaire	Révision	Couche de finition
	Mat	Satiné	Brillant <sup>3)</sup>										
Plaque de parement en plâtre (voir 5.5)	Finition C			X	X								X
	Finition B			X	X		X	X		X	X		X
	Finition A			X	X	X	X		X	X	X	X	X

<sup>1)</sup> Dans les locaux très humides, définis selon le Cahier des Prescriptions Techniques du CSTB n° 2882 comme correspondant à la classification EB + locaux privés, en conditions d'utilisation, les produits mis en œuvre doivent répondre aux exigences du tableau E.3 figurant en annexe E.

<sup>1)</sup> La finition C et la finition B sont d'aspect poché. La finition A est d'aspect finement poché ou lisse. L'application, en finition « tendue », ne s'exécute que pour des travaux de finition spécifique, sur prescription spéciale (voir paragraphe 6.6.1.3). D'autres aspects décoratifs peuvent être obtenus (voir paragraphe 3.2.2.2).

<sup>2)</sup> Voir paragraphe 6.5.1.3.

<sup>3)</sup> Un même type d'enduit peut convenir à toutes ces opérations. L'aspect est lisse ou structuré. En aspect structuré, le détail des opérations est défini dans les documents particuliers du marché.

**BORDEREAU de PRIX**

Code	Libellé	U	DS
TP-107	Égrenage, brossage, époussetage de béton brut ou enduit hydraulique	M2	11,58
TP-106	Égrenage d'enduit hydraulique	M2	2,48
TP-108	Égrenage de plâtre neuf	M2	1,65
TP-109	Égrenage d'anciens fonds	M2	4,13
TP-131	Époussetage des murs sur fond sec à la brosse à épousseter	M2	1,65
TP-135	Ponçage et époussetage de mur intérieur	M2	3,74
TA- 75	Enduit de ratissage dispersable à l'eau, y compris ponçage époussetage	M2	4,78
TA- 76	Enduit à base de résine acrylique en dispersion aqueuse extra fin non repassé, y compris ponçage époussetage	M2	8,44
TA- 77	Enduit à base de résine acrylique en dispersion aqueuse extra fin repassé, y compris ponçage époussetage	M2	15,25
TA- 78	Enduit de dégrossissage dispersable à l'eau, sur mur en béton, pour reprise des balèvres/joints et débullage, non compris ponçage époussetage	M2	5,97
TA- 82	Révision des joints des plaques de plâtre, y compris ponçage époussetage	M2	3,35
TA- 85	Révision raccords sur 10% de la surface après enduisage, y compris ponçage époussetage	M2	4,22
TA- 112	Impression multi-surface à base de résines acrylique et alkyde en émulsion aqueuse - aspect mat velouté tendu, (non applicable sur support alcalin) (consommation 0,100 l/M2)	M2	5,27
TA- 115	Impression nourrissante à base de résine alkyde en solution pour les plaques de plâtre - aspect velouté (consommation 0,055 l/M2)	M2	3,01
TA- 118	Impression pigmentée acrylique en dispersion aqueuse aspect mat sous-couche régulatrice d'absorption adhérente s'utilise sur support alcalin (consommation 0,100 l/M2)	M2	4,67
F-26	Peinture mate aux résines alkydes en solution - aspect mat de poché à semi-lisse (consommation 0,125 l/M2)	M2	8,38
F-27	Peinture mate sans tension à d'huile chaulée - aspect mat poché (0,105 l/M2)	M2	8,11
F-28	Peinture mate aux résines vinyliques en dispersion aqueuse - aspect mat poché fin (consommation 0,150 l/M2)	M2	8,61
F-29	Peinture mate à base de résines alkyde et acrylique en émulsion - aspect mat poché (consommation 0,090 l/M2)	M2	7,48
F-32	Peinture garnissante satinée de finition aux résines alkydes en solution - aspect satiné poché (consommation 0,080 l/M2)	M2	7,93
F-33	Peinture garnissante satinée de finition, aux résines alkydes en dispersion aqueuse - aspect satiné poché (consommation 0,090 l/M2)	M2	7,93
F-37	Peinture d'aspect veloutée, aux résines vinyliques en dispersion aqueuse - aspect velouté légèrement pommelé (consommation 0,150 l/M2)	M2	9,38
F-41	Peinture satinée à base de résines alkyde et acrylique en émulsion - aspect satiné poché (consommation 0,080 l/M2)	M2	7,55

## a)- Préconisation des ouvrages élémentaires :

N°	Ouvrage élémentaire	Type de finition	Localisation	Supports	Références normatives	Tâches suivant DTU	Tâches suivant CCTP	Code des tâches à chiffrer suivant BORDEREAU
04.1.21	Peinture glycérophthalique satinée 2 couches	B	Sur l'ensemble des murs intérieurs béton et parement plaque de plâtre, excepté ceux revêtus de carrelage mural	Béton	DTU 59.1 art 4 Tableau 5  Parements de béton brut de décoffrage et de produits industriels en béton - Travaux intérieurs	brossage, époussetage, egrenage	- Egrenage, - Brossage,	TP-107

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1
MAGNY - maison des associations	ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER A	Etude des peintures	1h30

**A2 : Travaux sur subjectile bois**

- Sujet
- « DT A2a » Mode de mesurer
- « DT A2b » Extrait du CCTP menuiserie
- « DT A2c » repérage des portes
- « DR A2 » Avant métré

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

## A2 : Travaux sur subjectile bois

A partir des articles suivants :

- « 04.1.23 - peinture sur bois prépeint »
- « 04.1.24 - peinture sur bois brut »
- « 04.1.25 - vernis sur bois brut »

### Avant métré

**Sur document réponse**  
**« DR A2 »**

- Effectuez pour chaque article (ci-dessus) et par finition, le métré quantitatif en fonction du mode de mesurer joint (voir doc. DT A2a), de l'extrait du CCTP menuiserie (voir doc. DT A2b) et du plan de repérage des portes (voir doc. DT A2c).

**L'évaluation de l'avant métré portera sur la structure de l'ensemble du métré et sa justesse**

- |   |  |
|---|--|
| 1 | codes et intitulés ( <i>suivant CCTP</i> ) |
| 2 | localisation                               |
| 3 | présentation/soin                          |
| 4 | justesse                                   |

## MODE DE MESURER

### 001 001 PRINCIPE GÉNÉRAL DU MODE DE MESURER

La surface développée calculée à partir du mode de métré s'obtient (sauf indication contraire) en multipliant

01.01	la surface à plat en projection par les coefficients indiqués ci-après.		obs.
01.02	Ce mode de métré simplifié n'est pas opposable à un métré détaillé traditionnel.		obs.

### 001 002 ÉLÉMENTS LINÉAIRES

À compter pour les développés minimum suivants:

02.01	Fers plats, rectangulaires, carrés, en L, en T, en U, torsadés ou avec arêtes	0.30 m
02.02	Fers ronds et profilés sans arête	0.20 m
02.03	Petits fers, avec ou sans solin de mastic, des châssis de toit, marquises et lanterneaux vitrés, minimum par face	0.30 m
02.04	Plinthes, stylobates, astragales et autres moulures (si traités différemment de leur support)	0.15 m
02.05	Barres d'appui, mains-courantes, bandelettes de main-courante (y compris excédents pour écuyers éventuels)	0.33 m
02.06	Tuyaux jusqu'à 7 cm de diamètre (y compris excédents pour colliers et raccords)	0.25 m
02.07	Tuyaux de plus de 7 cm de diamètre : surface développée multipliée par le coefficient (pour colliers et raccords)	1.05
02.08	Tuyaux de descente cannelés : surface développée multipliée par le coefficient (pour colliers, raccords et cannelures)..	1.20

### 002 010 MÉTRÉ SIMPLIFIÉ DES PORTES

Surface hors œuvre en projection multipliée par les coefficients suivants pour chaque face :

	<b>Porte isoplane avec</b>	
10.01	- bâti et chambranle en bois	1.35
10.02	- bâti métallique	1.25
10.03	<b>Porte traditionnelle à cadres avec bâti et chambranle en bois</b>	1.45
	<b>Porte avec moulures rapportées formant des panneaux</b>	
10.04	- avec bâti et chambranle en bois	1.35
10.05	- avec bâti métallique	1.30
10.06	<b>Porte constituée de planches assemblées à l'aide de barres et d'écharpe</b>	1.40
10.07	<b>Porte cochère et porte d'entrée en bois d'immeuble</b>	1.70
	<b>Porte métallique en tôle lisse avec ou sans grille d'aération :</b>	
10.08	- côté face lisse	1.30
10.09	- face côté cornières de raidissage et écharpes	1.40
10.10	<b>Porte métallique d'ascenseur</b>	1.35
	<i>Les coefficients ci-dessus sont établis pour des portes posées dans des murs jusqu'à 10 cm d'épaisseur. Au delà de cette épaisseur et dans le cas d' huisserie banchée ou de bâti enveloppant l'épaisseur du mur, il y a lieu de</i>	
10.11	<i>compter en plus un ébrasement côté huisserie égal à : (épaisseur du mur - 0.10 m) x 3 sens du passage</i>	obs
	<b>Lorsque la partie ouvrante et le bâti sont traités différemment (bâti métallique ou partie ouvrante stratifiée)</b>	
10.12	- la surface du bâti est égale à la surface hors œuvre en projection multipliée par le coefficient	0.30
10.13	- la surface de la partie ouvrante est égale au surplus (surface de la porte coefficientée - surface du bâti)	obs
10.14	<i>Les ébrasements (embrasures) droits ou biais sont à reprendre en plus.</i>	obs
	<b>Pour les portes avec oculus,</b>	
10.15	calculer la surface de la porte avec application du coefficient, déduire le verre et reprendre le périmètre du verre par	0.12 m

**EXTRAIT**

## LOT N° 01-3

### MENUISERIES - BARDAGE BOIS - SERRURERIE

#### 3 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIES

##### 3.1 Blocs-portes de 90 CF 1 heure

Huisserie bois.

1 vantail prépeint à âme pleine de 40 mm épaisseur, hauteur 210 cm.

*Localisation: Escalier, local Dépôt étage*

##### 3.2 Bloc-porte de 140 CF 1 H

Huisserie bois.

2 vantaux prépeints à âme pleine de 90 + 50 cm et de 40 mm épaisseur, hauteur 210 cm.

*Localisation: Local dépôt étage*

##### 3.3 Blocs-portes de 90 ou 80 (suivant plan) CF ½ heure

Huisserie bois.

1 vantail prépeint à pleine de 40 mm épaisseur, hauteur 210 cm.

*Localisation: Vestiaires, salle de réunion, dégagement sur sas sanitaires, ménage, rangement, office sur dégagement, local technique sous escalier*

##### 3.4 Bloc-porte de 90 CF ½ heure avec oculus

Huisserie bois.

1 vantail prépeint à âme pleine de 40 mm épaisseur, hauteur 210 cm.

- 2 oculus ronds Ø 360 mm avec parclozes à peindre et remplissage en vitrage PIROBEL 7 PF ½ h, en parties haute et basse du vantail.

*Localisation: Office sur salle festive*

##### 3.5 Blocs-portes de 240 CF ½ H

Huisserie bois.

2 vantaux prépeints tiercés à âme pleine de 150 + 90 cm et de 40 mm épaisseur, hauteur 210 cm

*Localisation: Salle festive sur sas et sas sur galerie*

##### 3.6 Bloc-porte de 140 CF ½ H

Huisserie bois.

2 vantaux prépeints tiercés à âme pleine de 90 + 50 cm et de 40 mm épaisseur, hauteur 210 cm

*Localisation: Salle festive sur dégagement, dégagement côté livraison*

##### 3.7 Blocs-portes de 90 ou 80 (suivant plan)

Huisserie bois.

1 vantail prépeint à âme pleine de 40 mm épaisseur, hauteur 210 cm

*Localisation: Sanitaires H & F, WC H & F, WC H & F handicapés*

##### 3.8 Bloc-porte de 60

Idem 3.7 mais vantail de 60 cm.

*Localisation: Accès à la gaine technique entre vestiaires et sanitaires.*

##### 3.9 Bloc-porte de 180 CF ½ heure

Huisserie bois.

2 vantaux prépeint à âme pleine 90 cm et de 40 mm épaisseur, hauteur 210 cm

*Localisation: Salle de réunion et office.*

##### 3.11 Plinthes bois

Exécution de plinthes en bois du Nord, hauteur 110 mm, épaisseur 13 mm, à bords à clouer et à coller.

*Localisation: Hall, vestiaires, sas salle festive, salle festive, salle de réunion.*

#### 5 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE SERRURERIE

##### 3. Garde-corps intérieur

Fourniture et pose de garde-corps finition thermolaquée, teinte au choix de l'architecte, composé selon détail de :

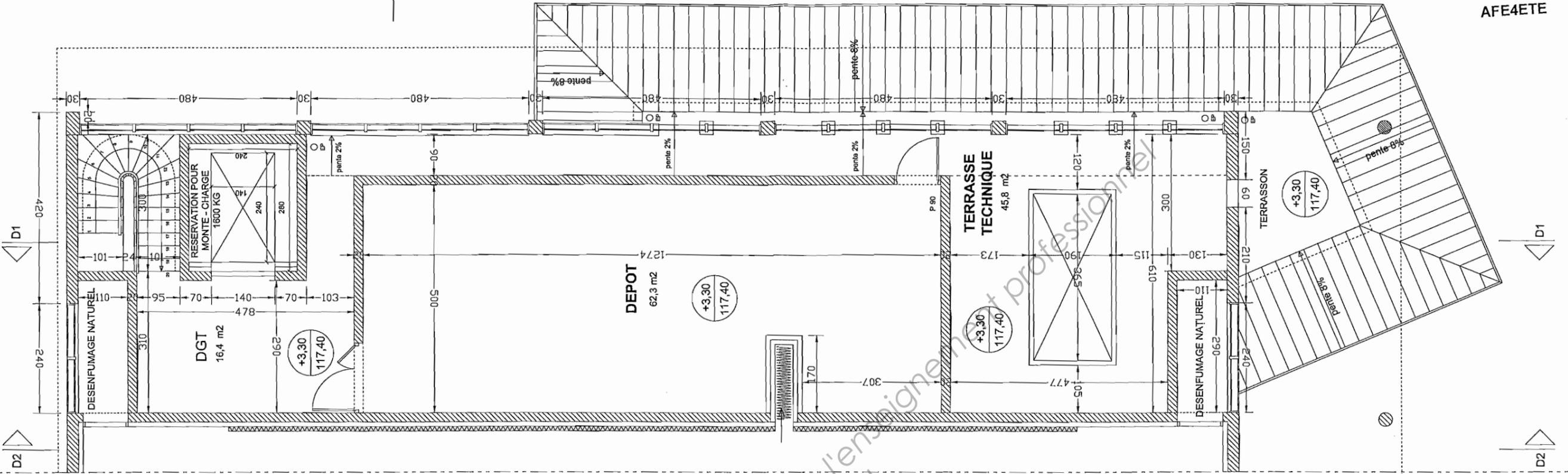
- Lisse supérieure et inférieure en tube fer plat 40 x 10 formant main-courante, compris façon des pièces d'angle ;
- Ossatures principales formant lisses verticales, à réaliser en fer plat de 40 x 15 mm, avec platines pour fixations sur mur-rideau selon plan de détail de l'architecte,
- Barreaudages verticaux en tubes carrés 15 x 15, espacés de 11 cm maximum, soudés aux lisses horizontales,
- Une main courante en bois imputrescible verni avec fond de gorge posée et fixée sur les montants en fer plat ;
- Vernis sur main courante à la charge du lot peinture.

*Localisation: Galerie, sur périmètre de la façade rideau.*

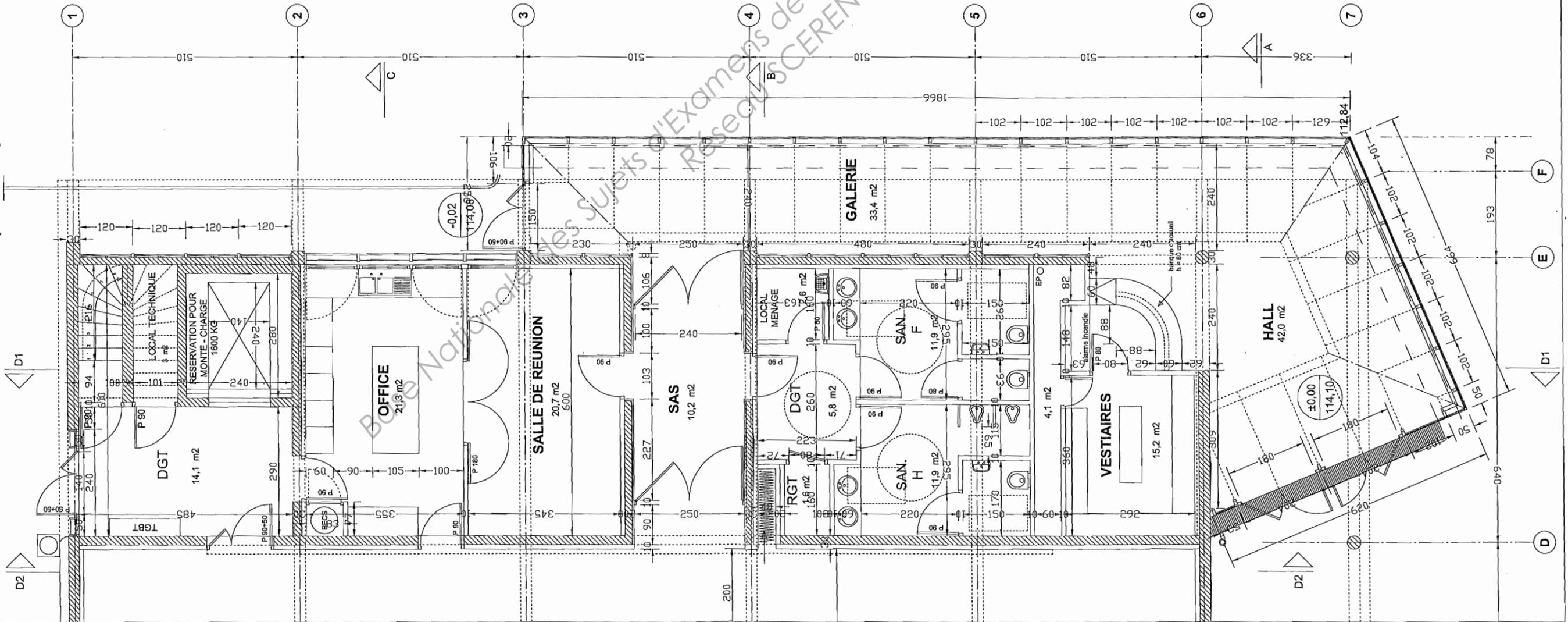
# Repérage des portes "DT A2c"

AFE4ETE

## PLAN DE LA TERRASSE (+117,40)



## PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE (+114,10)



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1
MAGNY - maison des associations	ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER B	Étude des sols	1h30

**B – étude des Ouvrages Élémentaires du lot N° 04-2 REVÊTEMENTS DE SOLS SOUPLES**

- Sujet
- « DT B1 » plan de calepinage des sols
- « DT B2 » grille salariale
- « DR Bb » localisation des OE « revêtements de sols souples, carrelage & faïence »
- « DR Bf » décomposition des prix de vente unitaires

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

## B – étude des Ouvrages Élémentaires du lot N° 04-2 REVÊTEMENTS DE SOLS SOUPLES

### Renseignements fournis :

- « DT B1 » plan de calepinage des sols
- « DT B2 » grille salariale
- « résultats d'avant métré » :

L'avant métré de vérification a donné les surfaces des pièces suivantes :

TABLEAU DES SURFACES SOLS			
Salle festive	404.26 m <sup>2</sup>	Rgt	1.60 m <sup>2</sup>
Sas	11.56 m <sup>2</sup>	Dgt sanitaires	5.80 m <sup>2</sup>
Hall + Galerie	83.68 m <sup>2</sup>	Local ménage	2.60 m <sup>2</sup>
		Sanitaire Homme	11.90 m <sup>2</sup>
Dgt livraison	14.20 m <sup>2</sup>	Sanitaire Femme	11.90 m <sup>2</sup>
Local technique	3.00 m <sup>2</sup>		
Office	20.94 m <sup>2</sup>	Vestiaire	15.20 m <sup>2</sup>
Salle de réunion	20.78 m <sup>2</sup>	Local vestiaire	4.10 m <sup>2</sup>
		Dépôt	62.30 m <sup>2</sup>
		Dgt haut	16.40 m <sup>2</sup>

- « Données financières » :

Le chantier se trouve sur la commune de Magny le Hongre en Seine et Marne.

Votre entreprise est située à Meaux soit à **13 km** à vol d'oiseau et à **22 km** par autoroute

Les données statistiques de production complémentaires à prendre en compte sont : **5 j/s** ; **4,33 s/m** ; **10,85 m/an**.

Le temps improductif est estimé à **0,25 h/j** pour un temps de travail hebdomadaire est de **35 heures**.

#### Main d'œuvre :

- T.U. ouvrier : Ragréage compris primaire : **0,150 h<sub>pro</sub>/m<sup>2</sup>**  
 Revêtement PVC en lés : **0,350 h<sub>pro</sub>/m<sup>2</sup>**

#### Matériaux départ fournisseur :

- Primaire d'adhérence travaux neufs WEBER.PRIM RP en seau de 4 kg : **21,50 €/seau**, consommation : **0,2 kg/m<sup>2</sup>**.
- Ragréage autolissant P3 WEBER.NIV primo en sac de 25 kg = **12,50 €/sac**, consommation : **1,4 kg/m<sup>2</sup>/mm** d'épaisseur.
- Revêtement PVC calandré, en lés, soudable à chaud de marque GERFLOR Famille des COMPACTS TARALAY STANDARD IMPRIMES, de largeur/longueur rouleau (cm/m): 200/30 : **21.50 €/m<sup>2</sup>** vendu à la coupe en fonction du calepinage fourni.
- Colle pour la pose de tous les revêtements plastiques en dalles ou en rouleaux, consommation **400 g/m<sup>2</sup>** compris pertes : **23,45 €** par pot de 5 kg.
- Transport: **205,00 €** à ventiler sur les lés. Vous calculerez le déboursé unitaire d'un m<sup>2</sup> de revêtement rendu chantier.
- Frais Généraux = **49%** des Déboursés Main d'œuvre
- Marge Bénéficiaire (ou Bénéfices & aléas) = **12 %** du Prix de Vente Hors Taxe.

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1	
MAGNY - maison des associations		ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER B	Etude des sols	1h30	Page 2/2

### Travail demandé :

Pour l'analyse de ce dossier, vous devez répondre aux questions suivantes :

#### Ba- le DHMO (le Déboursé Horaire Main d'œuvre)

##### Sur feuille d'examen

a)- calculer le temps de production mensuel de main d'œuvre.

b)- calculer le déboursé mensuel d'ouvrier en fonction des données suivantes :  
- rémunération sur la base de 35 h/s

catégorie	N4 P1	N2
Nb d'ouvriers	4	2
Charges Sociales	80.2 %	78.6 %

c)- calculer le déboursé horaire moyen de votre main d'œuvre.

#### Bb – étude des Ouvrages Elémentaires dur lot N° 04-2 REVÊTEMENTS DE SOLS SOUPLES

##### Sur document réponse « DR Bb »

- Localiser par couleur les Ouvrages Elémentaires définis sur le document réponse « DR Bb »

#### Bc – étude du ragréage

##### Sur feuille d'examen

- Calculer sous forme de tableau le DS du ragréage « art 2.1 Produits de préparation du support ».

#### Bd – étude du revêtement de sols souples « art 2.2 Revêtement en lés standards »

##### Sur feuille d'examen

En fonction du document technique « DT B1 » plan de calepinage des sols (calepinage des lés de chez « GERFLOR »), vous devez :

- définir le ratio de pose.
- calculer le DS unitaire de l'article « art 2.2 Revêtement en lés standards ».

#### Be – étude des frais de Chantier

##### Sur feuille d'examen

Les frais de chantier sont estimés comme un chantier similaire récemment réalisé :

Frais d'installation et repliement	→ forfait 1 050.00 €
Fournitures annexes (eau, électricité, ...)	→ forfait 1 700.00 €
Compte prorata	→ 600.00 €
Montant des DS de l'opération	→ 167 500.00 €

- Calculer le coefficient de Frais de Chantier par rapport au Déboursé Total.

#### Bf – étude des prix de vente des deux articles

##### Sur document réponse « DR Bf » et sur feuille d'examen

- Calculer le prix de vente unitaire et définir l'extrait du devis de ces deux articles.

# CALEPINAGE DE SOLS "DT B1"

date : .....

chantier: **MAGNY** maison des associations  
 type de sol : U4 P3 E3 C2 en 200/30



### 1- salle festive

16.20 x 12 u = 194.40  
 16.20 x 2 u x 1/2 = 16.20  
210.60

### 2- sas

4.65 x 2 u = 9.30  
9.30

### 3- salle de réunion

6.20 x 2 u = 12.40  
12.40

### 4- galerie - hall

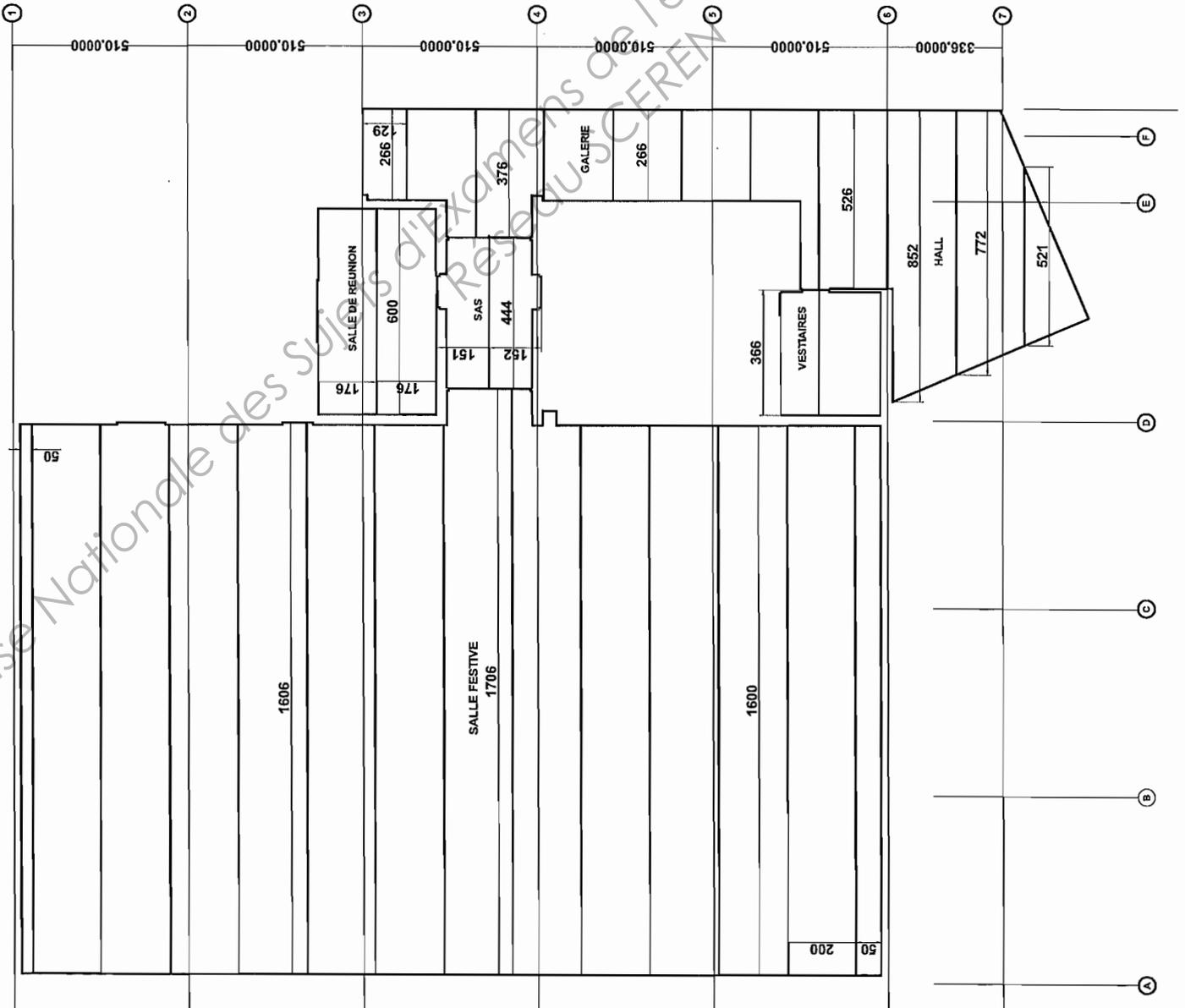
2.85 x 1 u = 2.85  
 3.95 x 2 u = 7.90  
 2.85 x 2 u = 5.70  
 5.45 x 2 u = 10.90  
 8.70 + 7.90 + 5.40 = 22.00  
49.35

### 5- vestiaire

3.85 x 2 u = 7.70  
7.70

**TOTAL LINEAIRE = 289.35**

**soit un total de linéaire avec pertes en longueur (en lés de 2.00m) = 290.00 ml**



# Grille salariale "DT B2"

## MINIMAUX SOCIAUX Janvier 2008

### SMIC ( au 1er janvier 2008 )

	€/h	€/mois
SMIC	8,86 €	1 343,80 €

sur la base de 151.67 h/m

## Bâtiment / ETAM

### tableaux récapitulatifs des minima mensuels pour 2008

Région	minima mensuels							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Ile de France (hors Seine et Marne)	1 370 €	1 450 €	1 550 €	1 730 €	1 880 €	2 210 €	2 460 €	2 665 €
Seine et Marne	1 380 €	1 445 €	1 545 €	1 755 €	1 955 €	2 245 €	2 465 €	2 670 €

## Bâtiment / OUVRIERS

### tableaux récapitulatifs des minima mensuels pour 2008

Région	minima mensuels						
	N1 P1 150	N1 / P2 170	N2 185	N3 / P1 210	N3 / P2 230	N4 / P1 250	N4 / P2 270
Ile de France (hors Seine et Marne)	1 335 €	1 350 €	1 485 €	1 640 €	1 720 €	1 835 €	1 990 €
Seine et Marne	1 355 €	1 380 €	1 410 €	1 540 €	1 665 €	1 801 €	1 940 €

### tableaux récapitulatifs de trajet, de transport et de repas des ouvriers du bâtiment pour 2008

Région		Zone 1		Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6
		Zone 1a (0 à 3km)	zone 1b (3 à 10km)	(10 à 20km)	(20 à 30km)	(30 à 40km)	(40 à 50km)	(50 à 60km)
Ile de France (hors Seine et Marne)	trajet	1,00 €	1,75 €	2,50 €	3,75 €	4,50 €	5,50 €	6,20 €
	transport	1,00 €	1,75 €	2,50 €	3,75 €	4,50 €	5,50 €	6,20 €
	repas	8,45 €	8,45 €	8,45 €	8,45 €	8,45 €	8,45 €	8,45 €
Seine et Marne	trajet	0,52 €	1,72 €	2,61 €	3,98 €	4,68 €	6,07 €	6,94 €
	transport	1,28 €	1,70 €	2,33 €	3,85 €	4,92 €	6,42 €	7,70 €
	repas	8,90 €	8,90 €	8,90 €	8,90 €	8,90 €	8,90 €	8,90 €

## FRAIS PROFESSIONNELS ET AVANTAGES EN NATURE Janvier 2008

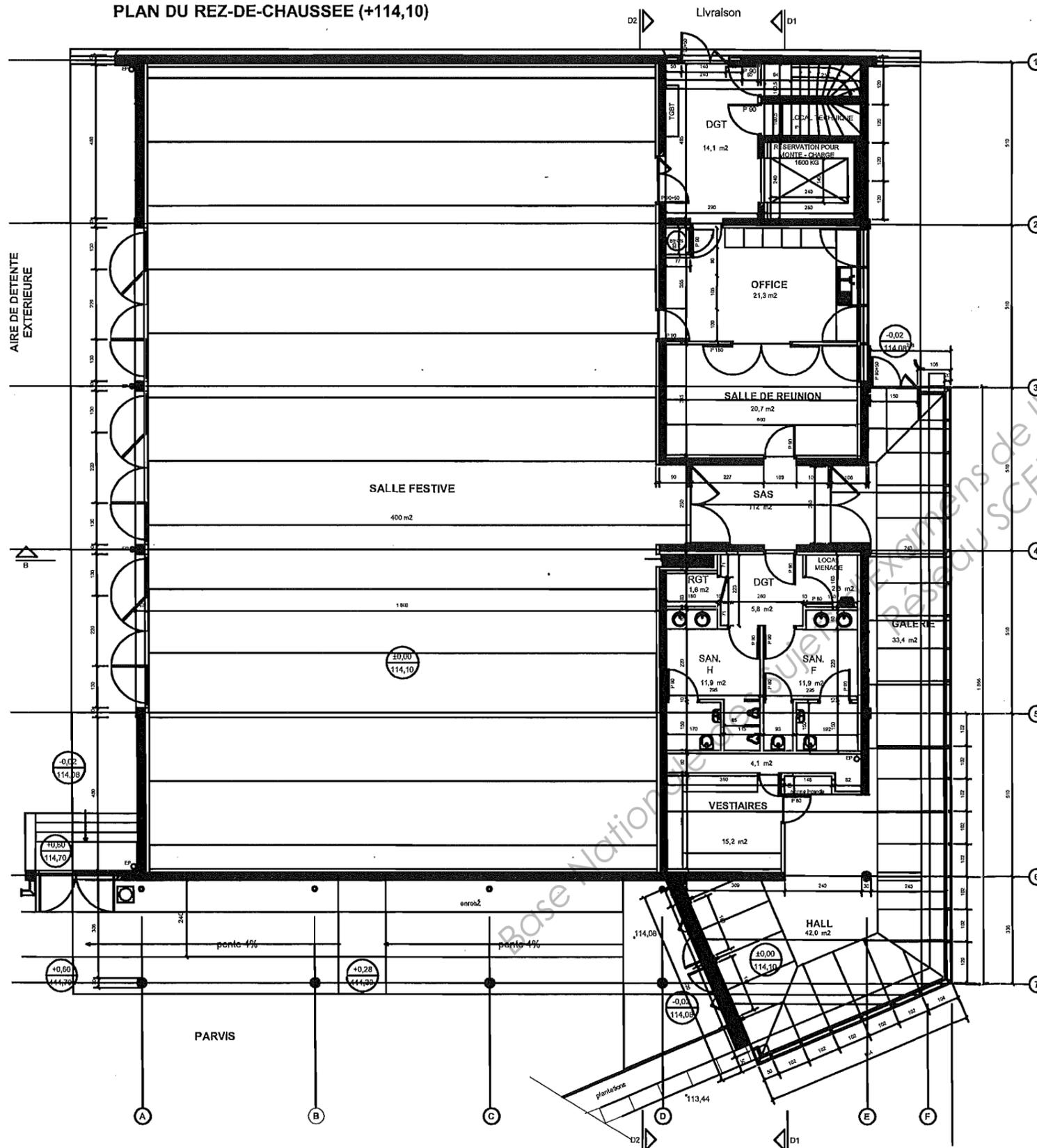
Limites d'exonération	repas (panier)	8,20 €
-----------------------	----------------	--------

# localisation des OE "DR Bb"

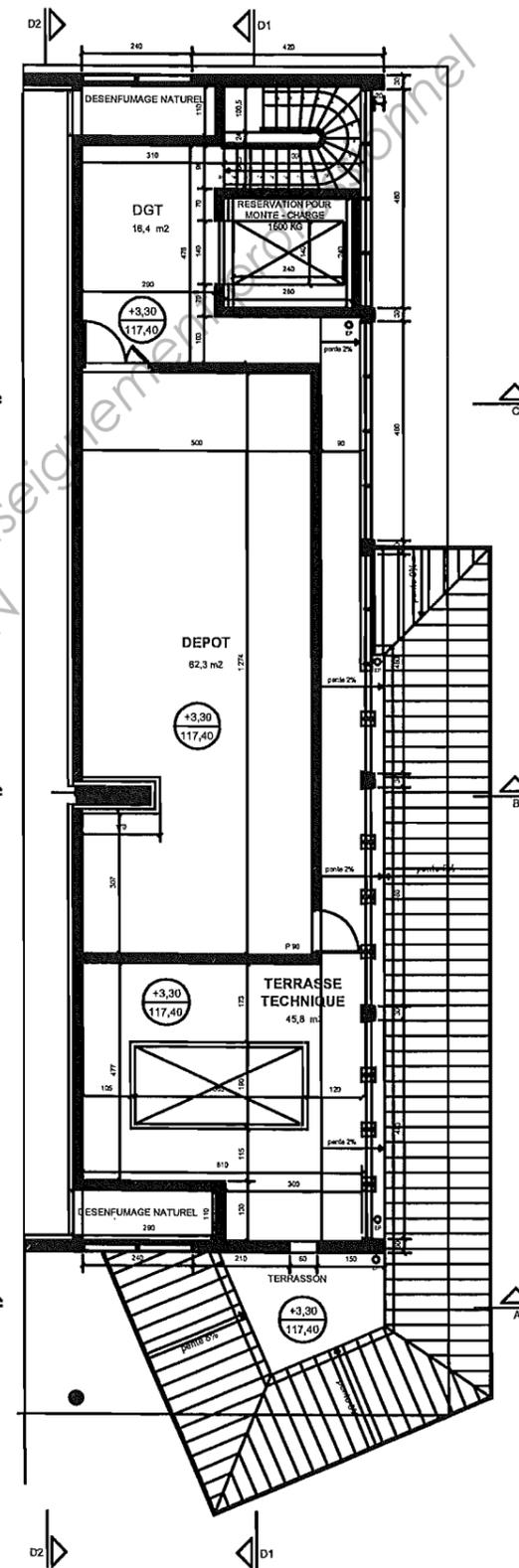
"revêtements de sols souples  
carrelage & faïence"

désignation	couleur
2.2 Revêtement en lés standards	
3.1 Carrelage en grès cérame	

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE (+114,10)



PLAN DE LA TERRASSE (+117,40)





Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1
MAGNY - maison des associations	ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER C	Etude des faux-plafonds	3h00

**C1 : Repérage et quantitatif**

**C2 : Etude de l'OE « 02-3-6 – plafond en plaque de plâtre standard »**

**C3 : Etude de l'OE « 02-3-4 – plafond démontable en plaque de plâtre »**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1
MAGNY - maison des associations	ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER C	Etude des faux-plafonds	3h00

**C1 : Repérage et quantitatif**

- Sujet
- « DR C1a » localisation des OE « faux-plafond »
- « DR C1b » feuille minute

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1	
MAGNY - maison des associations		ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER C	Etude des faux-plafonds	3h	Page 1/1

## DOSSIER C1 : Repérage et quantitatif

**Sur document réponse**  
**« DR C1a » :**

- a- Localiser sur le plan réduit les OE définis dans le lot N° 02-3 FAUX-PLAFOND et compléter le tableau joint au plan.

**Sur document réponse**  
**« DR C1b » :**

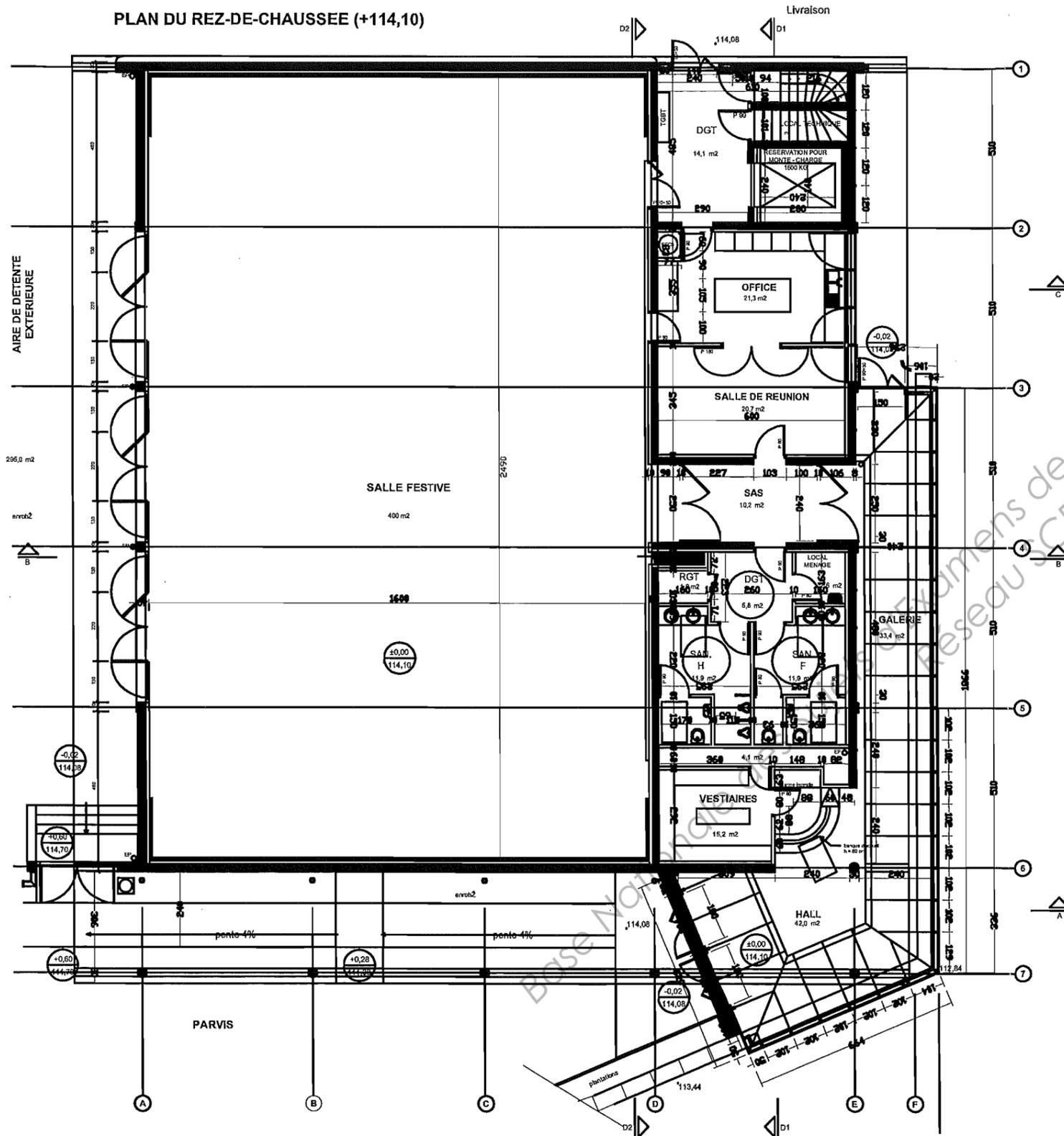
- b- Effectuer l'avant métré quantitatif de ces OE.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

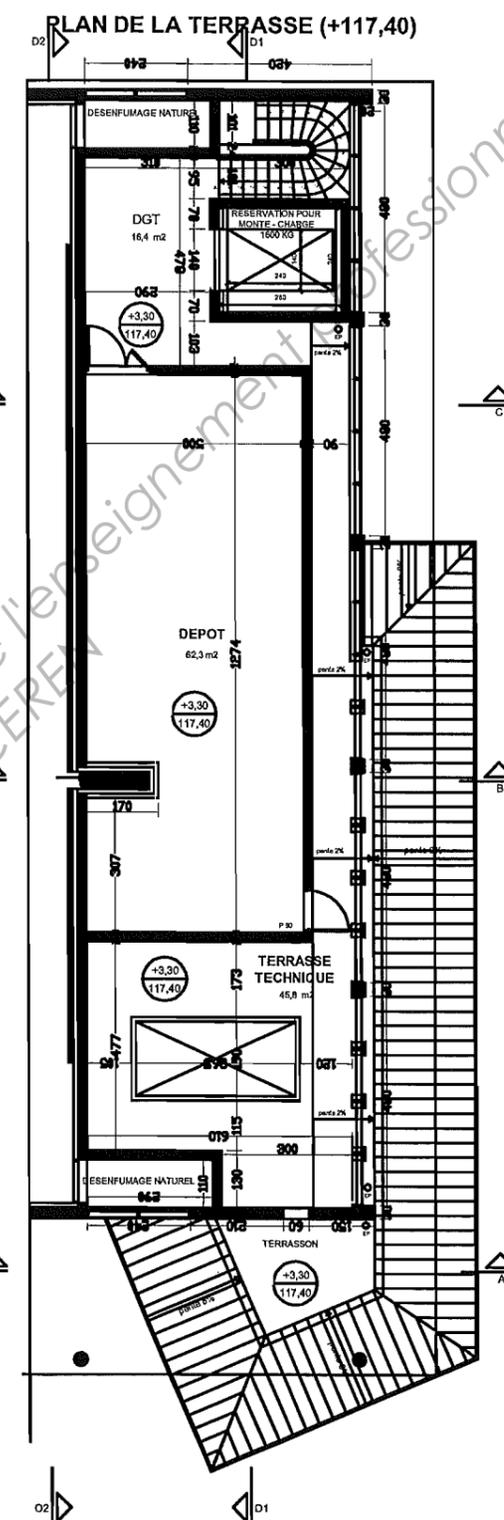
# localisation des OE "faux-plafonds" DR C1a

## Document sans échelle

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE (+114,10)



PLAN DE LA TERRASSE (+117,40)



N° CCTP localisation	02.3 FAUX-PLAFONDS					
	Faux-plafond démontable laine minérale	Faux-plafond démontable laine minérale Hydrofuge	Faux-plafond démontable laine minérale Hygiène	Faux-plafond démontables en plaques de plâtre	Faux-plafond en laine de bois	Faux-plafond en plaque de plâtre
Vestiaires						
rangement côté sanitaires						
Blocs sanitaires,						
Dégagement sanitaires,						
local ménage						
rez de chaussée côté livraisons						
Office						
Salle de réunion						
Galerie						
Salle festive						
Sas Salle festive						
Hall						
Galerie ba13 jouée+retour						

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1
MAGNY - maison des associations		ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES
DOSSIER C	Etude des faux-plafonds	3h00

**C2 : Etude de l'OE « 02-3-6 – plafond en plaque de plâtre standard »**

- Sujet et documents techniques DT
- « DR C2a » étude du sous-ouvrage élémentaire « 6a- plafond courant »
- « DR C2b » étude du sous-ouvrage élémentaire « 6b- jouée verticale »

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

**DOSSIER C2 : Etude de l'OE « 02-3-6 – plafond en plaque de plâtre standard »**

**REFERENCE DES DOCUMENTS A ETUDIER :**

**Extrait du CCTP - LOT N° 02-3 « FAUX-PLAFONDS »**

**02.3.6 Faux-plafond en plaque de plâtre standard**

- Composition :
- Ossature métallique composée de fourrures, ou de rails en acier galvanisé de 6/10° d'épaisseur.
  - Suspentes en tiges filetées ou autre, de longueur appropriée pour fixation au support.
  - Parement constitué de plaques composées d'une âme en plâtre renforcée par une armature en carton spécial
- Mise en œuvre :
- Mise en place des échafaudages nécessaires à l'exécution des peintures et travaux préparatoires sur des grandes hauteurs.
  - Fixation de l'ossature au support, entraxe maximum des ossatures secondaire : 0,60 ml
  - Façons de chevêtres selon nécessités avec les profils d'ossature à l'aplomb de trappes.
  - Fixation des plaques constituant le parement perpendiculairement à l'ossature.
  - Les joints seront traités suivant la Technique et avec les produits du Fabricant (Bandes + Enduit)
  - La mise en œuvre sera conforme au DTU 25-41, à l'Avis Technique N°9/86-388 et aux recommandations du fabricant.
  - Compris toutes sujétions de coupes, découpes, réservations, caissons, niches, habillages, retombées, etc...

Localisation : Faux-plafond et jouée ba13 + retour horizontal contre mur dans hall et galerie.

**Extrait du DPGF - LOT N° 02-3 « FAUX-PLAFONDS »**

AFF : MAISON DES ASSOCIATIONS ET DES FÊTES FAMILIALES		Phase :		DCE	
MAGNY LE HONGRE		Valeur :		sept-08	
LOT : N° 02-3 - FAUX-PLAFONDS		Date :		juil-08	
N°	Désignation	U	Q	Prix Unitaire	Prix Total
				Euros	Euros
02.3.6	Faux-plafond en plaque de plâtre standard PLACOPLATRE ba 13 standard - compris jouées dans galerie et hall	m <sup>2</sup>			

**Extrait des Quantités élémentaires de l'ouvrage élémentaire « FAUX-PLAFONDS »**

Plafond suspendu type Prégymétal en plaques de plâtre de 13 mm avec un entraxe de 0,60 m, à parement lisse (face vue), sur une ossature métallique type fourrures et cornière

Désignation	u	Qt unitaire
BA13	.m <sup>2</sup>	1.05
Cornières	ml	0.6
Fourrure	ml	2.3
Suspente complète	U	0.8
Tige filetée Ø 6 mm	ML	0.45
cheville laiton diam 6	u	0.8
VIS	u	2
Bande à joint	ml	1.5
Enduit joint PN24	kg	0.35
Main d'œuvre	h	0.65

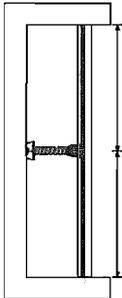
« DT C2a » : plan de DETAILS art 02.3.6 pour l'étude de l'article « faux-plafond en plaque de plâtre standard »

« DT C2b » : Extrait Documentation « fixation contre-cloison »

« DT C2c » : Demande de prix « fournisseur »

**Extrait Documentation « fixation contre-cloison » « DT C2b »**

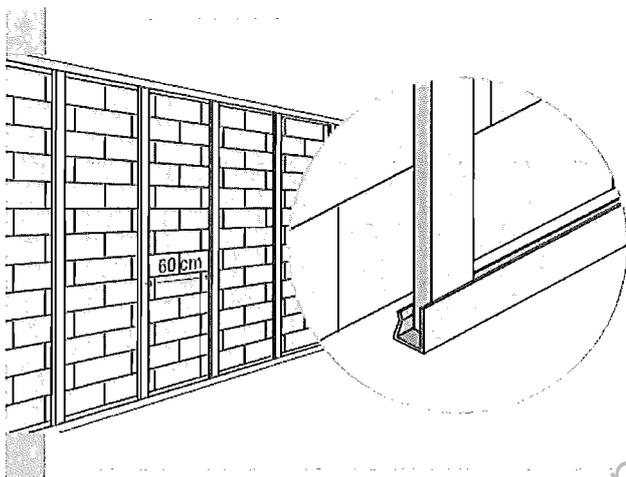
### PERFORMANCES MECANIQUES



		DISTANCE MAXI ENTRE APPUIS : D en m			HAUTEUR MAXI m	
		NOMBRE ET TYPE DE PLAQUES				
		1 BA13 ou 1 BA15	1 BA18	2 BA13		
D	TYPE D'OSSATURE VERTICALE	S47	1,30	1,35	1,50	4,50
	X = 60 cm	S55	1,40	1,45	1,60	4,50

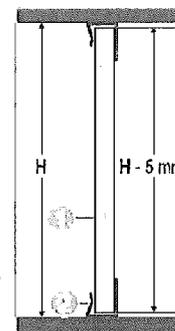
L'ossature horizontale est composée de rails contre-cloison PRÉGYMÉTAL ou de cornières PRÉGYMÉTAL 30 x 35.

● Raideur calculée pour une pression de 20 daN/m²



**POSE EN PLACE DES FOURRURES**

- Coupez les fourrures à la hauteur sol / plafond, diminuée de 5 mm.
- Positionnez les fourrures à l'entraxe 60 cm.



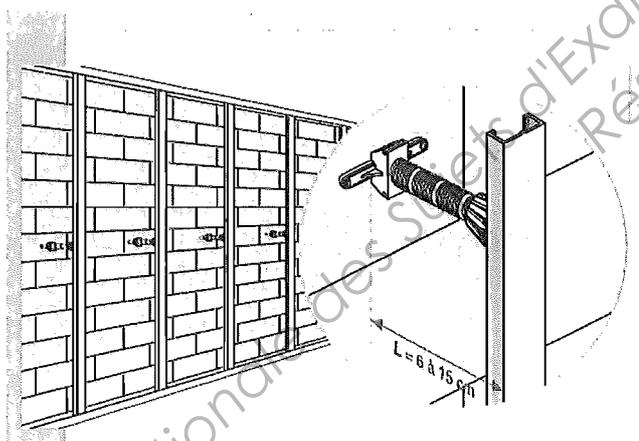
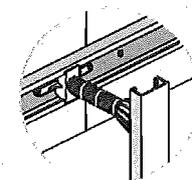
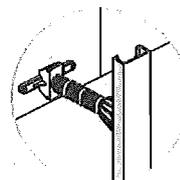
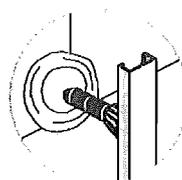
**POSE EN PLACE DE L'APPUI INTERMÉDIAIRE**

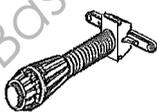
Sciez la tige filetée à la longueur désirée et vissez la tête de l'appui, clipsez l'appui sur la fourrure puis :

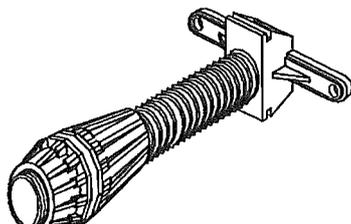
Scellez la base avec un plot de précontrainte.

Fixez la base par 2 vis + chevilles.

Fixez une fourrure horizontale tous les 60 cm et clipsez y la base.



PRODUITS	FONCTIONS	CONDITIONNEMENT boîte de
 Appui intermédiaire réglable	Liaison à la paroi des contre-cloisons PRÉGYMÉTAL à ossature verticale (S 47 - S 55)	50 u
 Clip de doublage	Liaison fourrures S47 - S55 sur cornières hautes et basses	100 u



Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1
MAGNY - maison des associations	ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER C	Etude des faux-plafonds	3h Page 3/4

Demande de prix « fournisseur « DT C2c »



PB&M ILE DE France NORD  
\*\*\*\*\*

SA AU CAPITAL DE 1.969.280 EUR

R.C.S. CRETEIL B 318 335 064

SIRET 318 335 064 00099 APE 515E

5 RUE DU MOULIN BATEAU

5 RUE DU MOULIN BATEAU 94387 BONNEUIL

94387 BONNEUIL / MARNE TEL : 01 45 13 53 53

DEVIS N° 30158 ,,,

VLAYE SOULLY MATERIAUX  
RUE VICTOR BALTARD ZI LA MOTTE  
77410 CLAYE SOULLY  
TEL : 01 60 26 71 40 FAX : 01 60 26 48 23

Vendeur	Poste ATC	Mode Livraison	Date	Ag-Client
.....	.....			.....

N° ARTICLE	DESIGNATION		QUANTITE	LONG. POIDS CAPACITE	UNITE Surf., Lin ou Unité	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL H.T.
002974	<b>Ref PLAQUE STANDARD LAFARGE</b> PREGYPLAC STD BA13	largeur 1200	1	2400	2.880 m2	2.94	8.47
002978	PREGYPLAC STD BA15	largeur 1200	1	2400	2.880 m2	5.25	15.12
002981	<b>Ref PLAQUE HYDROFUGE LAFARGE</b> PREGYDRO BA13	largeur 1200	1	2400	2.880 m2	8.08	23.27
004252	<b>Ref PROFILE &amp; FIXATION PROTEKTOR</b> FOURRURE S 47		1	3000	3.000 m	0.94	2.82
004256	FOURRURE S 47		1	5250	5.300 m	0.94	4.98
500188	CORNIERE CR2 3ML		1	3000	3.000 m	1.98	5.94
004246	RAIL 48-30		1	3000	3.000 m	1.04	3.12
004242	MONTANT 48-35		1	2600	2.600 m	1.29	3.35
004247	MONTANT 70-35		1	2500	2.500 m	1.66	4.15
000218	<b>Ref PROFILE &amp; FIXATION SPP</b> cheville laiton diam 6	BTE DE 100	1	100	1.000 u	9.12	9.12
004398	VIS TF 212x45 MM SPP	BTE DE 1000 + EMBOUTS	1	1000	1.000 u	19.44	19.44
020338	CAVALIER PIVOT	BTE DE 100	1	100	1.000 u	31.47	31.47
020418	APPUI INTERMEDIAIRE	BTE DE 15'	1	15	1.000 u	12.00	12.00
004433	<b>Ref ENDUIT COLLE BANDE MORTIER SALS</b> ENDUIT JOINT PN24 S211	sac 25 kg	1	25	1.000 u	19.61	19.61
307180	MORTIER ADHESIF SP2 MASS1	sac 25 kg	1	25	1.000 u	10.22	10.22
786318	<b>Ref TIGE FILETEE ZINGUEE</b> TIGE FILETEE AZ.6x1M	long 1m	1	1	1.000 u	0.70	0.70
0102632	BANDE JOINTS GR RL 150ML	rouleau de 150 ml	1	150	1.000 u	6.96	6.96
500030	BANDE ARME 30ML	rouleau de 30 ml	1	30	1.000 u	18.34	18.34
Tous nos prix s'entendent Marchandises départ agence - Port en sus							

MODE DE REGLEMENT : Règlement aux conditions habituelles	TOTAL HT. 199.08 €
---	--------------------

Taux TVA : 19.6%  
Assiette : 199.08 €  
Mt Taxes : 39.02 €

<b>NET A PAYER</b>	
Mt DEVIS :	<b>238.10 €</b>

AFE4ETE

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1	
MAGNY - maison des associations		ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER C	Etude des faux-plafonds	3h	Page 4/4.

### TRAVAIL DEMANDE :

Le DPGF vous demande de répondre à l'article 02.3.6 par une surface horizontale de faux-plafond. Hors cet article se compose de deux sous-ouvrages élémentaires :

- 6a → « **plafond courant horizontal** » dans la partie hall, galerie et sas.
- 6b → « **jouée verticale** » dans la galerie et le hall.

Pour répondre à cet article, vous aller devoir :

- effectuer le **métré quantitatif et le prix de vente unitaire des deux sous-ouvrages**
- **déterminer le prix de vente total et unitaire de l'article 02.3.6**

### 1- ETUDE DU SOUS-OUVRAGE ELEMENTAIRE « 6a- plafond courant » :

Sur document réponse  
« DR C2a » :

- a- Proposer un avant-métré des surfaces du sous-ouvrage élémentaire « **6a - plafond courant horizontal** »
- b- Calculer le Prix de Vente unitaire par mètre carré de plafond horizontal en fonction des ratios fournisseurs en calculant le Déboursé, les frais de chantier et généraux en fonction des données financières ci-dessous.

#### Données financières :

Le Déboursé Horaire Main d'œuvre ( DHMo ) moyen productif de votre équipe est de **21,35 €/h**

frais de chantier / déboursés secs <b>1 %</b>	frais généraux / budget de chantier* <b>34 %</b>	bénéfices et aléas / coût de revient <b>12 %</b>
--	---	---

\* NOTA : Budget de Chantier = BC = Déboursés Secs + Frais de Chantier = Coût de Production

### 2- ETUDE DU SOUS-OUVRAGE ELEMENTAIRE « 6b- jouée verticale » :

Sur document réponse  
« DR C2b » :

- a- Proposer un avant-métré du linéaire du sous-ouvrage élémentaire « **6b - jouée verticale** »
- b- Définir le ratio de tous les éléments de l'ossature pour un mètre linéaire de la partie « **jouée verticale** » comprenant les fourrures, les appuis intermédiaires, le montant d'angle, la bande armée et la plaque de plâtre. La visserie, les bandes et l'enduit sont fournis dans le sujet.
- c- Calculer le prix de vente unitaire par mètre linéaire de « **jouée verticale** ».

#### Données financières :

Le coefficient de Prix de Vente de cette étude est de **kpv = 1,516**.

Le Déboursé Horaire Main d'œuvre (DHMo) moyen productif de votre équipe est de **21,35 €/h**

### 3- ETUDE DE L'OUVRAGE ELEMENTAIRE « 02.3.6 Faux-plafond en plaque de plâtre standard » :

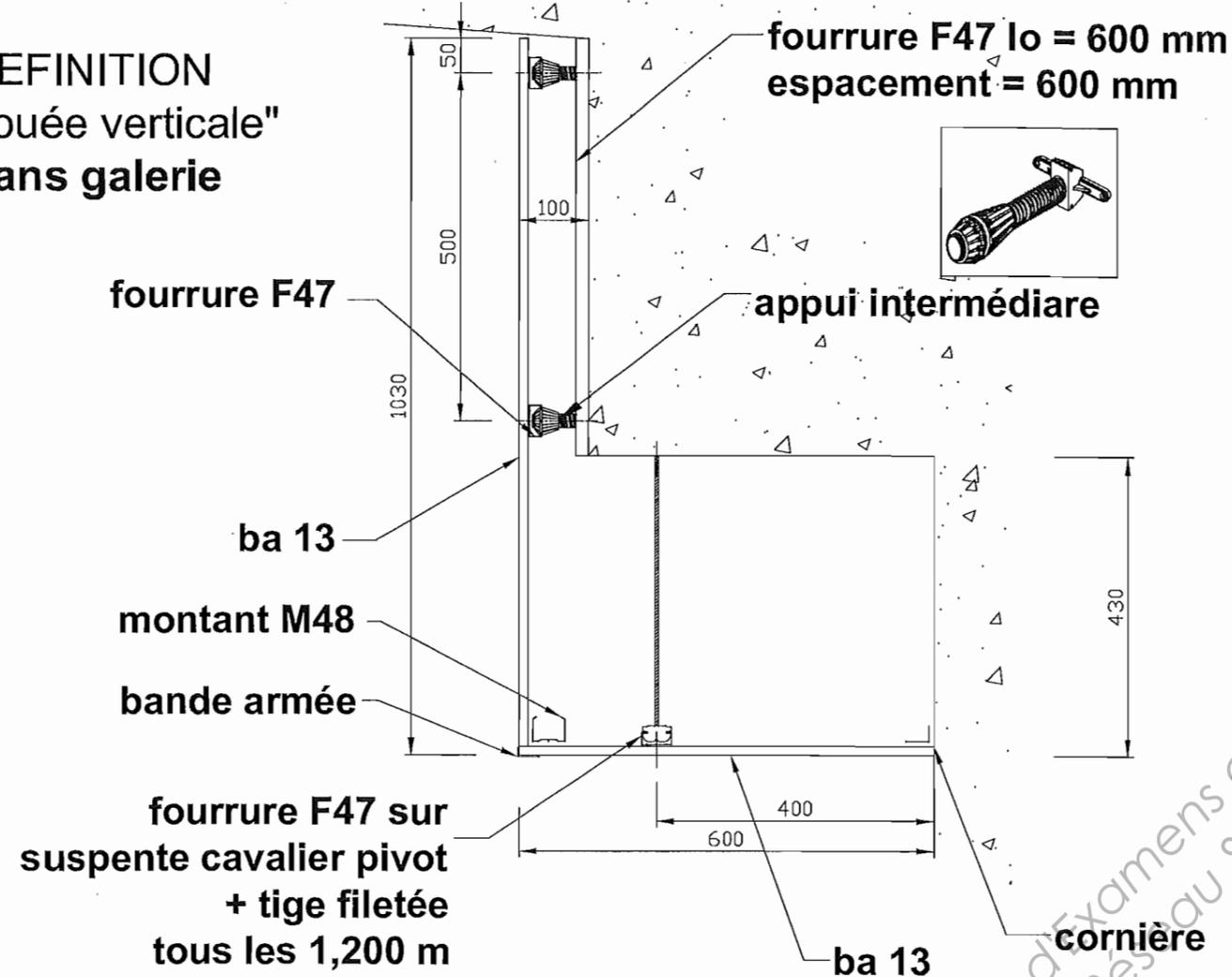
Sur feuille d'examen :

- a- Définir le PVu total par mètre carré de l'ouvrage Elémentaire « **02.3.6 plafond en plaque de plâtre** »
- b- Définir la quantité d'ossature à commander constituant tout l'ouvrage élémentaire « **02.3.6 plafond en plaque de plâtre** » en fonction du document « **DT C2c - demande de prix fournisseur** ». Vous prendrez un coefficient de perte sur l'ossature de 3%.

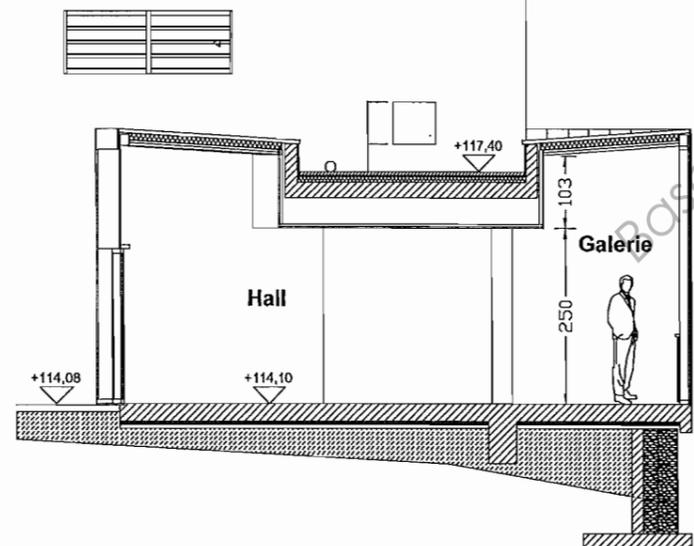
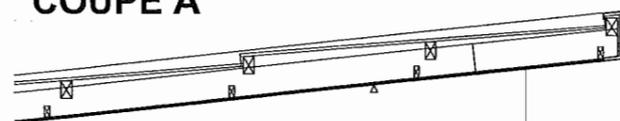
**Remarque :** On vous demande seulement de définir les quantités arrondies et conditionnées (à l'unité de l'élément) pour la réalisation de l'ensemble de l'article « 02.3.6 » sans tenir compte des prix.

DETAILS art 02-3-6 "DT C2a"

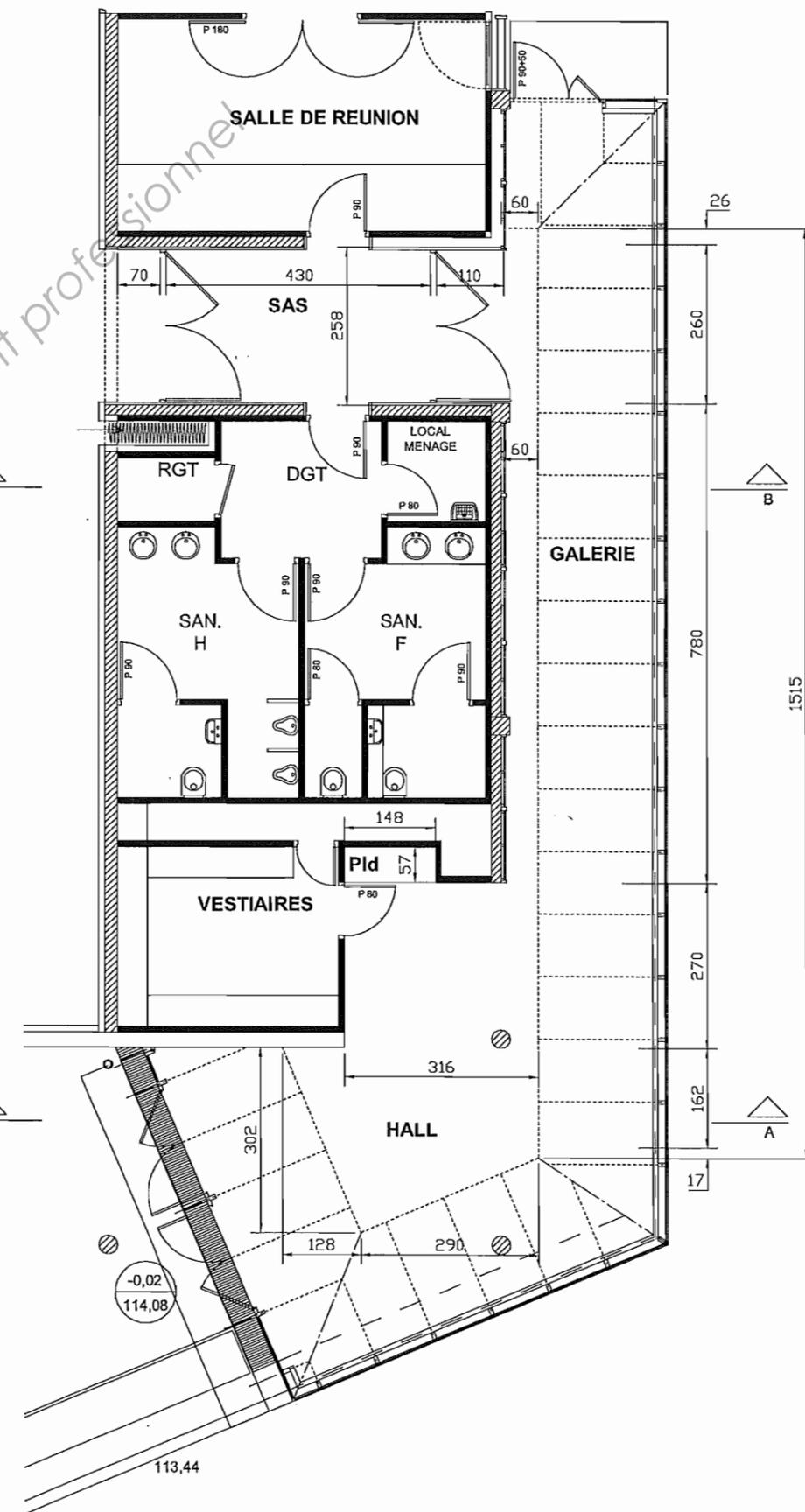
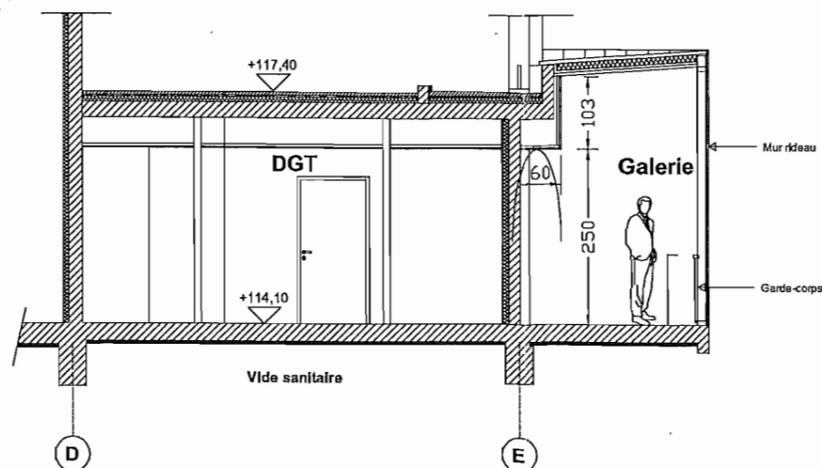
DEFINITION  
"jouée verticale"  
dans galerie



COUPE A



COUPE B







Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1
MAGNY - maison des associations	ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER C	Etude des faux-plafonds	3h00

**C3 : Etude de l'OE « 02-3-4 – plafond démontable en plaque de plâtre »**

- Sujet
  
- « DT C3a » Doc LAFARGE
- « DT C3b » plateforme de travail
  
- « DR C3a » calepinage de l'ossature primaire
- « DR C3b » DS unitaire du plafond dans la salle festive

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1	
MAGNY - maison des associations		ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER C	Etude des faux-plafonds	3h	Page 1/2

**DOSSIER C3 : Etude de l'OE « 02-3-4 – plafonds démontables en plaques de plâtre »**

**Etude du plafond dans « la salle festive » :**

Votre collaborateur a travaillé sur le chiffrage du plafond démontable en plaque de plâtre pour « la salle de réunion » et il vous a donné le DS standard correspondant le document Doc LAFARGE « **DESCRIPTION DU MATERIEL POUR PLAFOND DEMONTABLE SOUS DALLE BETON : DT C3a<sub>(1)</sub>** ».

La salle festive a le même plafond que celui de la salle de réunion. Pour cette salle, vous devez prendre en compte en plus du DS standard fourni ci-dessus l'incidence d'une ossature primaire due à la charpente bois et de l'utilisation d'un matériel d'accès correspondant à une hauteur importante sous plafond.

**EXTRAIT CCTP lot « Charpente »**

**3.9 Charpente bois**

3.9.1 Poutres principales grande portée

Poutres principales en lamellé-collé support de couverture. Section 25x80ht environ.

*Localisation : Sous couverture principale, suivant plans*

3.9.2 Double-pannelage support de toiture et plafond

Fourniture et pose d'une structure porteuse en bois lamellé collé de section appropriée pour double solivage, y compris toutes sujétions de pose et manutention, sabots spéciaux de supportage fixés sur élévations maçonnées de toute nature ou poteaux béton (suivant localisation), tous assemblages, tous accessoires, traitement des bois, coupe et découpe nécessaire, fourniture du plan de pose du fabricant et toutes sujétions de pose.

Les poutres et les premières pannes serviront de support au bac acier de couverture. Elles seront positionnées pour former les ressauts de la couverture.

Les deuxièmes pannes serviront de support à l'ossature primaire du plafond démontable en plaque de plâtre de la salle festive.

**1- Pour l'ossature primaire :**

L'ossature primaire est constituée des éléments représentés sur la doc LAFARGE « **COMPLEMENTS POUR PLAFOND GRANDE PORTEE DT C3a<sub>(2)</sub>** ».

On vous demande d'effectuer :

**Sur document réponse  
« DR C3a » :**

- Le calepinage de l'ossature primaire citée ci-dessus.

**Sur feuille d'examen  
et  
sur document réponse  
« DR C3b »**

- Le quantitatif des matériaux à mettre en œuvre correspondant au calepinage de la question précédente.
- Déterminer les quantités à l'unité d'ouvrage des éléments pour l'ossature primaire défini dans le document réponse « **DR C3b** ».

**Sur document réponse  
« DR C3b »**

- Compléter le document réponse « **DR C3b** » pour la partie ossature primaire et calculer le Déboursé de l'Ouvrage Elémentaire unitaire complet de « l'ossature primaire » du plafond dans la salle festive

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1	
MAGNY - maison des associations		ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER C	Etude des faux-plafonds	3h	Page 2/2

## 2- analyse économique sur l'incidence sur le choix de matériel d'accès :

Vous avez le choix entre un échafaudage roulant et des nacelles motorisées (voir DOCUMENT plateforme de travail « DT C3b ») pour poser votre faux-plafond.

Pour votre étude, vous prendrez les valeurs suivantes :

- Les temps unitaires pour le montage de ce type de plafond à une hauteur supérieure de 3.60m et tenant compte de l'utilisation du matériel de levage sont :

Pose avec échafaudage roulant = <b>0,60</b> h <sub>prod</sub> /m <sup>2</sup>	Pose avec nacelle électrique = <b>0,45</b> h <sub>prod</sub> /m <sup>2</sup>
--	---

- La surface du plafond démontable de la salle festive est prise à **416 m<sup>2</sup>**
- Le DHMo moyen de votre équipe est égale à **25,70** €/h<sub>prod</sub> pour **6,8** h<sub>prod</sub>/j
- Votre équipe est prévue avec **6** ouvriers quelque soit le moyen de levage choisi
- Pour cette étude, vous louerez le même nombre de matériel soit :

<b>3</b> échafaudages roulants	<b>3</b> nacelles électriques
--------------------------------	-------------------------------

- Le coût du transport catégorie **3** est facturé à **350,00** €/u

On vous demande d'effectuer :

### Sur feuille d'examen :

- durée de l'opération :**  
Calculer la durée en jour ouvrable de l'opération en fonction des deux solutions.
- incidence sur le matériel :**  
Calculer la Déboursé Matériel en fonction des deux solutions.
- incidence de la main d'œuvre :**  
Calculer la Déboursé Main d'œuvre en fonction des deux solutions.
- Choix sur la solution la plus économique :**  
Justifier votre choix le plus économique sur le matériel à choisir.

### Sur feuille d'examen et sur document réponse « DR C3b »

- Justificatif des ratios :**  
Justifier le temps de location et le cout journalier du matériel à incorporer dans le tableau du document réponse « DR C3b »
- DSu total de l'ouvrage élémentaire en salle festive.**  
Compléter et calculer le Déboursé Sec unitaire et complet du « PLAFOND SOUS PLANCHER BOIS DALLES GYPTONE AVEC LAINE - TE 15 » dans la salle festive.

DESCRIPTION DU MATERIEL POUR PLAFOND DEMONTABLE SOUS DALLE BETON (1)

PLAFOND SOUS PLANCHER BETON DALLES GYPTONE AVEC LAINE - TE 15 : PSTL TE15 + dalle QUATTRO 20 bord E15 600 X 600 mm  
épaisseur 12.5 mm laine de verre ou de roche 60 mm . A2,s1-d0

Dalles absorbantes acoustiques

Gamme **Gyptone**  
Type de bord **E15**  
Type d'ossature **Grande portée (jusqu'à 3 m)**  
Quantité d'ouvrage : **20,70 m2**

Coefficients

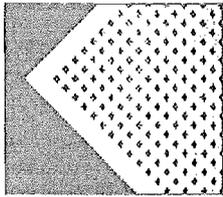
Nombre d'heures à l'unité d'ouvrage : **0,40 h / m2**

Chiffrage

Code	Libellé	Unité d'ouvrage	Qté à l'unité d'ouvrage	Qté pour l'ouvrage	Prix unitaire	Prix à l'unité d'ouvrage	Prix pour l'ouvrage
H42050600	Gyptone® Quattro 20 E15 13 60/60	m2	1,05	21,74	7,52	7,896	163,45
UT1000002	Laine de verre ou de roche ep 60	m2	1,05	21,74	2,08	2,184	45,21
H84160101	Cornière de rive laquée 3050mm x 19larg.	m	0,4	8,28	0,83	0,332	6,87
H88500000	Suspente Articulée Stil® SA bte100P	pièce	0,2	4,14	0,75	0,15	3,11
H81160101	Porteur PSTL 51 15/300 bte30P	m	0,75	15,53	1,50	1,125	23,29
H82160100	Entretoise PSTL 52 15/60 bte75P	m	0,85	17,60	1,50	1,275	26,39
H83160100	Entretoise PSTL 53 15/120 bte50P	m	1,7	35,19	1,50	2,55	52,79
H92999900	chevilles béton + visserie	PM					
						<b>DOE Mx =</b>	<b>321,10</b>
	TEMPS UNITAIRE	h	0,4		21,35	8,54	176,78
						<b>DOE Mo =</b>	<b>610,32</b>
						<b>DOE total =</b>	<b>931,42</b>

DESCRIPTION DU MATERIEL

GYPTONE® QUATTRO 20 E15



Dalle en plaque de plâtre peinte à perforations carrées. Bord E15 (feuturé)

PRODUIT

+ Dalle décorative et acoustique de finition très soignée

- + Destination : Décoration, acoustique
- + Usage : Plafonds

Description

- + Motif : Perforation carrée
- + Teinte ou couleur parement SDC : blanc
- + Type de bord SDC : Feuturé
- + Type de bord Placo : E15
- + ouvrages de destination : Plafond
- + Epaisseur arrondie de la plaque : 13 mm
- + Epaisseur réelle : 12,5 mm
- + Largeur : 600 mm
- + Longueur : 600 mm
- + Poids au m2 : 8 kg

Caractéristiques techniques

- + Matière de l'âme : Plâtre
- + Pare vapeur : Non

Performances

- + Coefficient d'absorption acoustique alpha w : 0,80 (L)
- + Classement à l'humidité : Non applicable
- + Humidité relative : 90% HR à 20°C
- + Réaction au Feu (Euroclasse) : A2-s1, d0

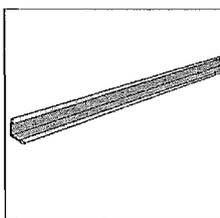
Références

- + N° ATEC : 9/98-634
- + Avis technique : CSTB

Mise en oeuvre

- + Produits de finition associés : Ossatures et accessoires de montage
- + Mode de pose : A emboîtement horizontal

CORNIÈRE DE RIVE PSTL 54

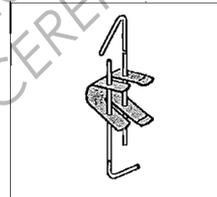


Cornière de rive laquée en blanc de 3050 mm, largeur 19 mm.

Description

- + Largeur d'aile : 19 mm

SUSPENTE RÉGLABLE PSTL 9



Suspente réglable pour mise en œuvre de dalles de plafonds

PRODUIT

- + Economique et facile à mettre en œuvre

- + Usage : Plafond démontable

Description

- + Fonction technique : Décoration

Performances

- + Accessoire acoustique SDC : Non
- + Accessoire spécial feu : Non

Mise en oeuvre

- + Type de support : Métal

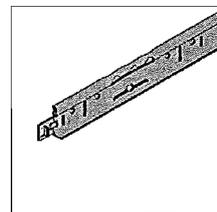
Caractéristiques techniques

- + Matière : Acier
- + Type de produit : Suspente

Références

- + N° DTU : 25.41

PORTEUR PSTL 51 15/300

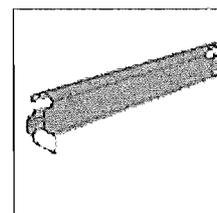


Porteur laqué en blanc de 3000 mm, largeur 15 mm.

Description

- + Largeur d'aile : 15 mm
- Portée maxi 1,20m

ENTRETOISE PSTL 53 15/120



Entretoise laquée en blanc de 1200 mm, largeur 15 mm.

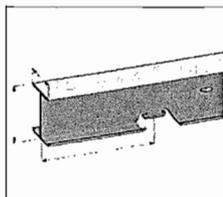
Description

- + Largeur d'aile : 15 mm

PSTL 52 15/60

Entretoise laquée en blanc de 600 mm, largeur 15 mm.

### PROFILÉ STIL PRIM® 100 P50



Profilé d'ossature primaire pour fourrure Stil F 530

**+ PRODUIT**

- + Profilé longue portée pré-encoché pour un clipsage direct des fourres Stil F 530

Portée maxi 3,00m  
Longueur du profilé = 5,30m

+ Usage : Plafond

**Description**

- + Type de produit : Porteur
- + Usage : Aménagement intérieur de plafond suspendu
- + Epaisseur de la matière : 0,75 mm
- + Hauteur : 100 mm
- + Largeur : 40 mm
- + Poids au mètre linéaire : 2 kg

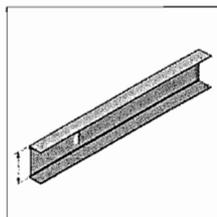
**Caractéristiques techniques**

- + Matière : Acier
- + Profilés pour ouvrages cintrés : Non
- + Profilé spécial feu : Non

**Mise en oeuvre**

- + Mode de pose : suspension

### RAIL R STIL PRIM®



Profilé de raccordement périphérique pour ossature Stil Prim

**+ PRODUIT**

- + Profilé périphérique pour ossatures Stil Prim

+ Usage : Plafond

**Description**

- + Type de produit : Rail
- + Usage : Aménagement intérieur de plafond suspendu
- + Epaisseur de la matière : 0,75 mm
- + Hauteur : 102 mm
- + Largeur : 30 mm
- + Poids au mètre linéaire : 0,75 kg

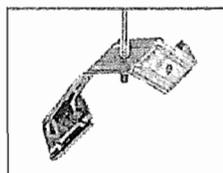
**Caractéristiques techniques**

- + Matière : Acier
- + Profilés pour ouvrages cintrés : Non
- + Profilé spécial feu : Non

**Mise en oeuvre**

- + Mode de pose : Vissage ou pistocement

### SUSPENTE 1/4 DE TOUR STIL PRIM® 100P



Suspente pour plafonds en ossature Stil Prim®

**+ PRODUIT**

- + Rapide et facile à poser
- + Résistante aux charges lourdes

+ Destination : Plafonds longue portée

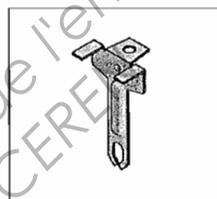
**Description**

- + Epaisseur réelle : 1,5 mm
- + Largeur : 35 mm
- + Longueur : 154 mm

**Caractéristiques techniques**

- + Matière : Acier
- + Type de produit : Suspente

### SUSPENTE P PRIM®



Suspente coulisseau sur ossature Stil Prim 100

**+ PRODUIT**

- + Economique et facile à mettre en oeuvre

+ Usage : Plafond

**Description**

- + Fonction technique : Aménagement

**Caractéristiques techniques**

- + Matière : Acier
- + Type de produit : Suspente

**Performances**

- + Accessoire acoustique SDC : Non
- + Accessoire spécial feu : Non

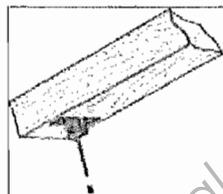
**Références**

- + N° DTU : 25.41

**Mise en oeuvre**

- + Type de support : Métal

### SUSPENTE ARTICULÉE STIL® SA



Suspente articulée pour mise en oeuvre des plafonds Placostil sous structure bois

**+ PRODUIT**

- + Economique et facile à mettre en oeuvre

+ Usage : Plafond

**Description**

- + Fonction technique : Aménagement
- + Largeur : 30 mm
- + Longueur : 67 mm
- + Poids moyen : 6,001 kg

**Caractéristiques techniques**

- + Matière : Acier
- + Pourcentage de pente : 45°
- + Type de produit : Suspente

**Performances**

- + Accessoire acoustique SDC : Non
- + Accessoire spécial feu : Non
- + Charge maxi : 200

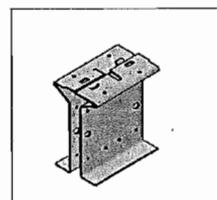
**Références**

- + N° DTU : 25.41

**Mise en oeuvre**

- + Type de support : Bois

### ECLISSE STIL PRIM® 100



Eclisse de raccordement pour profilés Stil Prim 100

**+ PRODUIT**

- + Performant et facile à mettre en oeuvre

+ Usage : Plafond

**Description**

- + Fonction technique : Aménagement
- + Largeur : 90 mm
- + Longueur : 100 mm
- + Poids moyen : 0,188 kg

**Caractéristiques techniques**

- + Matière : Acier
- + Type de produit : Eclisse / raccord

**Performances**

- + Accessoire acoustique SDC : Non
- + Accessoire spécial feu : Non

**Références**

- + N° DTU : 25.41

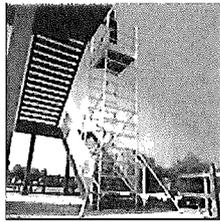
**Mise en oeuvre**

- + Type de support : Métal

## Solution N° 1

## Echafaudage roulant aluminium 4.8 m - Etroit

Référence : ALU3EH



Zoom

- Hauteur de travail maxi : 4.8 m
- Dimensions du plateau : 2.4 x 0.6 m

**59,00 € HT\*** 78,00 € TTC\*\*

Prix pour 1 jour, valable au 1er janvier 2010, modifiable sans préavis, hors fourniture, livraison et carburant.

\* tarif pour les professionnels, hors garantie bris de machine, hors Participation Environnementale et hors TVA

\*\* tarif pour les particuliers, garantie bris de machine, TVA et Participation Environnementale incluses

DESCRIPTION CARACTÉRISTIQUES GRILLE TARIFAIRE ACCESSOIRES AVIS & NOTATIONS

Hauteur de travail maxi : 4.8 m  
Dimensions du plateau : 2.4 x 0.6 m  
Charge maxi : 225 kg  
Nombre de palls : 1  
Poids total : 90 kg

DESCRIPTION CARACTÉRISTIQUES GRILLE TARIFAIRE ACCESSOIRES AVIS & NOTATIONS

1 JOUR	WEEK-END	1 SEMAINE	PAR SEMAINE POUR PLUS DE 4 SEMAINES	CATÉGORIE TRANSPORT
<b>59,00 € HT</b>	<b>89,00 € HT</b>	<b>222,50 € HT</b>	<b>162,50 € HT</b>	3
78,00 € TTC	118,00 € TTC	288,00 € TTC	218,00 € TTC	

## Solution N° 2

## Plates-formes élévatrices électriques à usage intérieur

## Caractéristiques

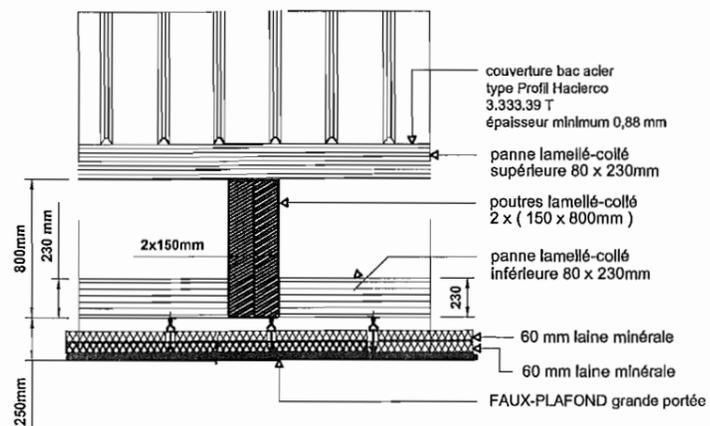
Énergie :	Electrique sur batteries
Hauteur de travail maximale :	8,18 m
Hauteur repliée (garde-corps) :	1,99 m
Largeur :	0,61 m
Capacité :	350 kg
Extension manuelle :	0,92 m
Capacité extension manuelle :	150 kg
Rayon de braquage intérieur :	0,50 m
Rayon de braquage extérieur :	2,50 m
Poids :	1730 kg
Pneus non marquants	
Dispositif anti-basculement	



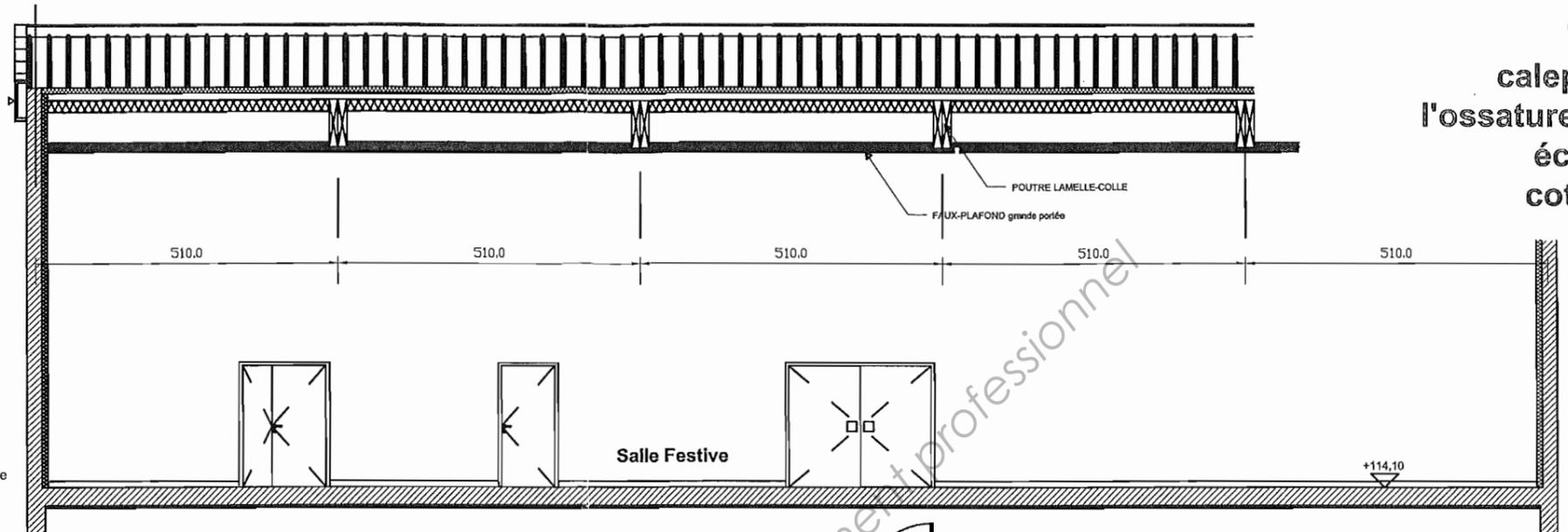
Désignation	Réf	1-5 J*	6 J et +*	WE	Code trans.	Code garantie	
Electrique Intérieur 8 m	04001	90,48	74,46	-	3	C	LOUER
Electrique Intérieur 10 m	04048	113,36	93,84	-	3	C	LOUER
Electrique Intérieur 12 m	04008	132,08	109,14	-	3	C	LOUER
Electrique Intérieur 14 m	04049	242,32	200,94	-	4	C	LOUER

\* Tous les prix sont Euros HT

DETAIL TOITURE

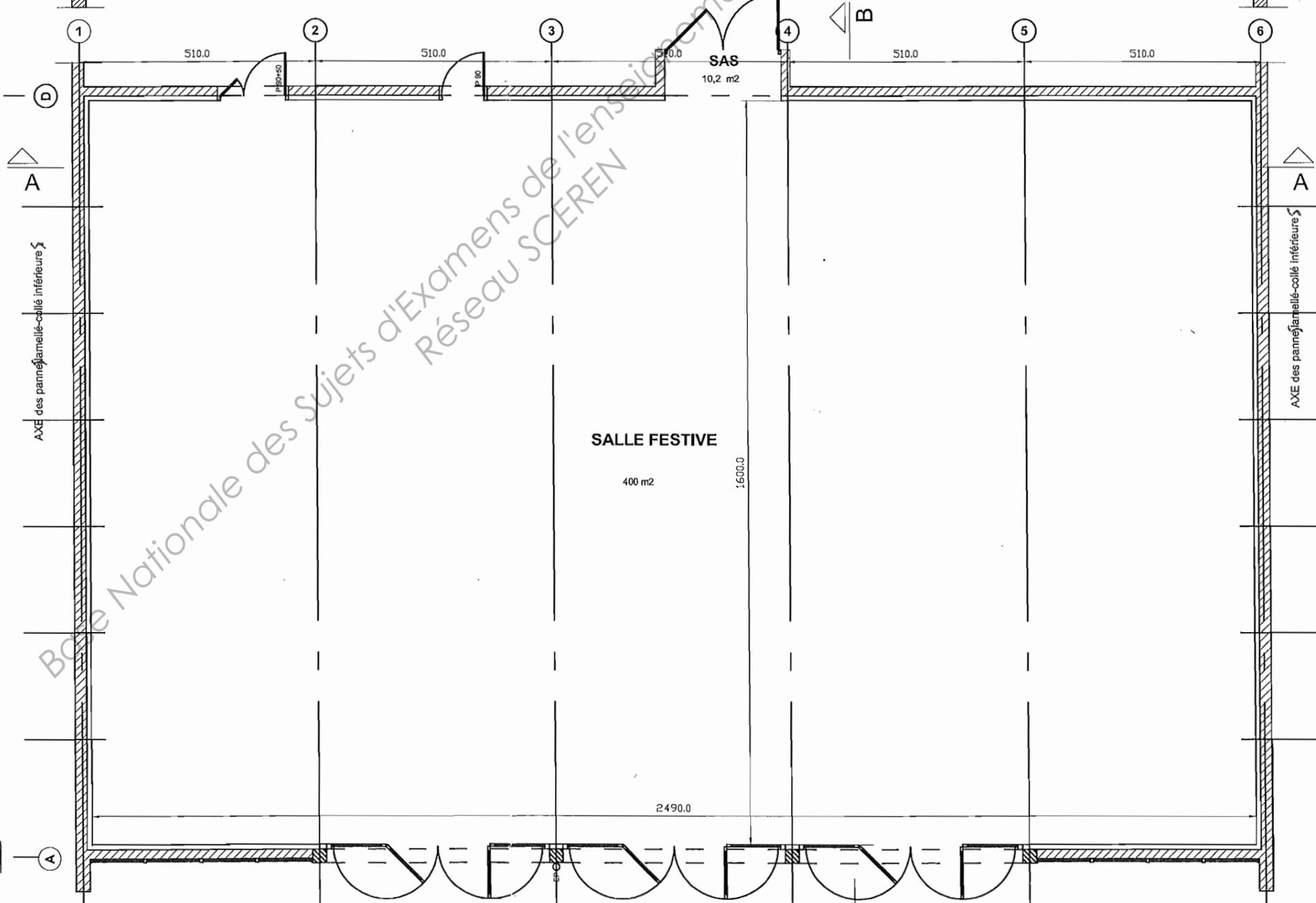
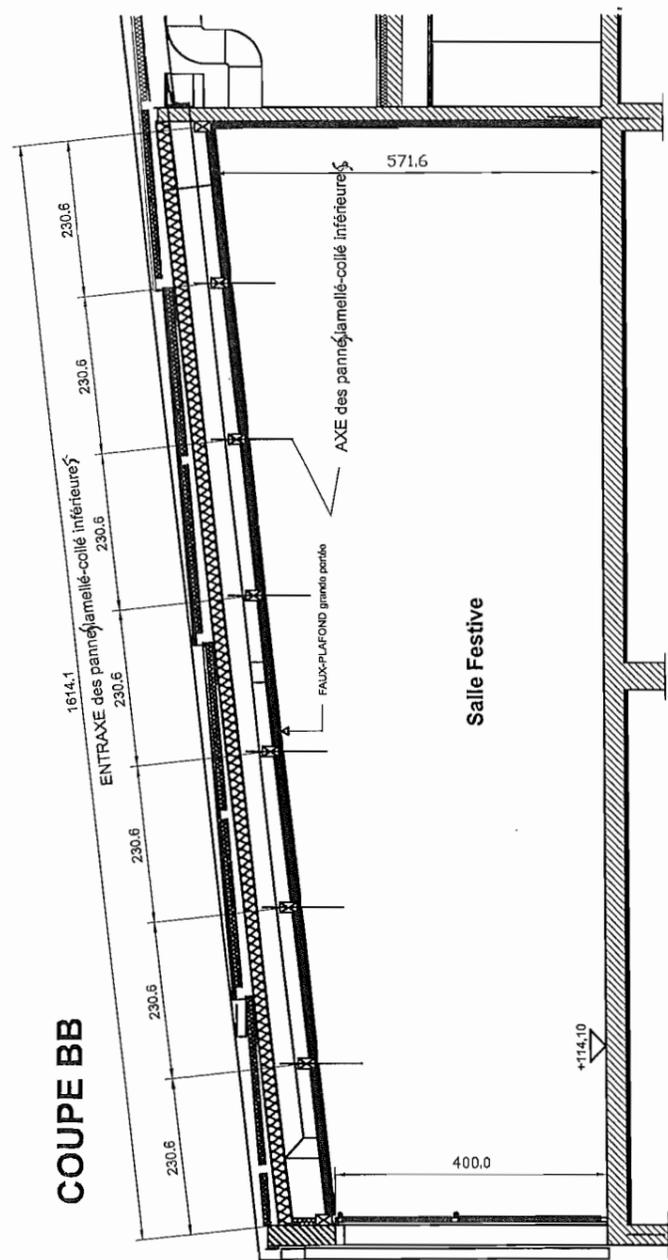


COUPE AA



"DR C3a"  
calepinage de l'ossature primaire  
échelle 0.01  
cotés en cm

COUPE BB



Banque Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement Professionnel  
Réseau SCEREN



## CHIFFRAGE SOLUTION

**PLAFOND SOUS PLANCHER BOIS DALLES GYPTONE AVEC LAINE - TE 15 : ossature STIL PRIM 100 + PSTL TE15 + dalle QUATTRO 20 bord E15 600 X 600 mm épaisseur 12.5 mm laine de verre ou de roche 2x60 mm . A2,s1-d0**

### Dalles absorbantes acoustiques

Gamme **Gyptone**  
 Type de bord **E15**  
 Type d'ossature **Grande portée (jusqu'à 3 m)**  
 Quantité d'ouvrage : **1,00 m2**

### Coefficients

Nombre d'heures à l'unité d'ouvrage : **0,40 h / m2**

### Chiffrage

Code	Libellé	Unité d'ouvrage	Qté à l'unité d'ouvrage	Prix unitaire	Prix à l'unité d'ouvrage
------	---------	-----------------	-------------------------	---------------	--------------------------

### plafond démontable Gyptone Quattro 20

H42050600	Gyptone® Quattro 20 E15 13 60/60	m2	1,05	7,52	7,90
UT1000002	Laine de verre ou de roche ép 1x60mm	m2	1,05	2,08	2,18
H84160101	Cornière de rive laquée 3050mm x 19larg.	m	0,4	0,83	0,33
H88500000	Suspente Articulée Stil® SA bte100P	pièce	0,2	0,75	0,15
H81160101	Porteur PSTL 51 15/300 bte30P	m	0,75	1,50	1,13
H82160100	Entretoise PSTL 52 15/60 bte75P	m	0,85	1,50	1,28
H83160100	Entretoise PSTL 53 15/120 bte50P	m	1,7	1,50	2,55
				<b>DOE Mx =</b>	<b>15,52</b>

### ossature primaire

H95903600	Profilé StilPrim® 100/360 P60 bot3L	m		6,80	
H95610000	Suspente Stil Prim® bte50P	pièce		1,80	
H95500000	Eclisse Stil Prim® 100 bte50P	pièce		2,30	
H95853000	Rail R Stil Prim® 300 bot10L	m		0,95	
H95890000	Suspente P Prim® bte100P	pièce		0,38	
UT1000002	Laine de verre ou de roche ép 1x60mm	m2	1,05	2,08	2,18
				<b>DOE Mx =</b>	

### Main d'Œuvre

	TEMPS UNITAIRE	h			
				<b>DOE Mo =</b>	

### Matériel de levage

	location	j			
				<b>DOE MI =</b>	

### DS du plafond démontable en plâtre "SALLE FESTIVE"

**DS =**

Question  
1

Question  
2e

Question  
2f

Brevet de technicien Supérieur	Aménagement Finition	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1
MAGNY - maison des associations	ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	
DOSSIER D	Etude financière	1h30

- Sujet
- « DR D1 » Introduction
- « DR D2 » Planning financier

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

Les travaux pour la construction de la maison des associations et des fêtes familiales à Magny le Hongre se décomposent en tranches et lots.

Les travaux sont répartis en 5 « macrolots » :

Lot	Désignation
1 MACROLOT N° M1	Fondation, terrassement, GO, charpente, couverture, menuiseries extérieures, serrureries
2 MACROLOT N° M2	Cloisons-doublages, faux-plafond, menuiseries intérieures
3 MACROLOT N° M3	Electricité, courant fort, courant faible, plomberie, sanitaire, chauffage-ventilation,
4 MACROLOT N° M4	Peinture, nettoyage, revêtement des sols souples et durs
5 MACROLOT N° M5	VRD, aménagement paysager, clôture

Votre groupement d'entreprise est soumissionné pour le macrolot M2 :

→ **M2** : cloisons – doublages – faux-plafonds – menuiserie intérieures

Il a été déterminé par vos services comme suit :

**MACROLOT M2 « Cloisons-doublages, faux-plafond, menuiseries intérieures »**

- Montant du marché = **234 000,00 € HT**
- Les travaux sont réalisés sur les mois de **mai, juin et juillet 2009**.
- La Main d'œuvre représente **40%** des Déboursés Secs ( $DS = DS_{Mo} + DS_{Mx}$ )
- Les approvisionnements sont prévus au début des travaux « macrolot M2 » fin avril 2009 à raison de **60%** du montant des DS Matériaux. Le deuxième et dernier approvisionnement est prévu **fin mai 2009**.
- Les dépenses de main d'œuvre sont proportionnelles au temps alloué sur chantier donc réparties sur les **3 mois**.

Pour toute l'opération, les données financières qui ont servies à établir l'étude sont :

- Déboursé Horaire Main d'œuvre = DHMo moyen = **30,00 € HT/h<sub>prod</sub>**
- Coefficient de prix de vente = KPV = **1.4730**
- Coefficient des Frais Généraux = **35 %** des Déboursés Secs (ou d'Déboursés d'Ouvrage Elémentaire)
- TVA = **19,6 %**
- Nb d'heures productives journalier = **6,8 h<sub>prod/j</sub>**
- **20 jours productifs mensuels**.
- On considère que les matériaux et la main d'œuvre sont payés au comptant.

**Complément d'information :**

- L'extrait du Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP dans le dossier 0)

- Extrait du planning prévisionnel

	Mai 2009	Jun 2009	Juliet 2009	Nb de jours
<b>Macrolot M2</b>				<b>50</b>

- Les Indices BT

# Index BT

Valeurs officielles prises pour l'exercice.

Index hors TVA, base 100 en Janvier 74

sauf BT18a septembre 2006

	date BT	oct.-08	nov.-08	déc.-08	janv.-09	févr.-09	mars-09	avr.-09	mai-09	juin-09	juil.-09	août-09	sept.-09
	date de publication JO	5-fevr.-09	28-fevr.-09	29-mars-09	30-avr.-09	31-mai-09	28-juin-09	30-juil.-09	28-août-09	1-oct.-09	30-oct.-09	29-nov.-09	27-déc.-09
Tous corps d'état	<b>BT01</b>	805.1	799.7	797.7	802.9	803.6	796.4	797.8	800.3	802.6	800.9	802.2	803.0
Menuiserie bois et quincaillerie intérieure (y compris cloisons) extérieure et escaliers	<b>BT18a</b>	108.1	108.1	108.3	108.5	109.5	109.6	109.5	109.8	109.7	110.1	110.3	110.2
Peinture, tenture, revêtements muraux	<b>BT46</b>	809.0	812.0	813.1	819.2	818.7	820.0	819.1	821.6	823.4	826.4	824.7	823.9

Brevet de technicien Supérieur	<b>Aménagement Finition</b>	Epreuve E.4 - Sous - Epreuve U 4.1	
<b>MAGNY - maison des associations</b>		<b>ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES</b>	
<b>DOSSIER D</b>	<b>Etude financière</b>	<b>1h30</b>	<b>Page 2/2</b>

### TRAVAIL DEMANDE :

Pour concevoir le planning financier de cette opération, on vous demande de :

#### 1- INTRODUCTION :

**Sur document réponse  
« DR D1 »**

- a. Ecrire le devis TTC du macrolot M2
- b. Reporter le planning d'exécution
- c. Calculer le Déboursé Sec total,  $DS_T$
- d. Calculer le Déboursé Sec Main d'œuvre,  $DS_{Mo}$
- e. Calculer le Déboursé Sec Matériaux  $DS_{Mx}$
- f. Calculer le Crédit Horaire Main d'œuvre  $CHMo$
- g. Calculer le nombre d'ouvriers

#### 2- SITUATIONS :

**Sur feuille d'examen**

Définir les **SITUATIONS DE TRAVAUX** à la date d'établissement des décomptes pour les mois d'avril, mai, juin, juillet et aout 2009 :

#### 3- MONTANT DES DEPENSES ET RECETTES

**Sur feuille d'examen**

Définition des **DEPENSES** pour les mois d'avril, mai, juin, juillet et aout 2009 :

- a. Le montant des approvisionnements.
- b. Le montant des dépenses de Main d'œuvre.
- c. Le montant d'approvisionnement des Frais Généraux.
- d. Le montant de l'avance forfaitaire et de ses remboursements.

#### 4- PLANNING FINANCIER :

**Sur document réponse  
« DR D2 »**

Compléter le planning financier pour les mois d'avril, mai, juin, juillet et aout 2009 :

- a. Compléter le rappel des lignes « avances », « Appro », « Mo », « Frais Généraux », « Situation » et « Trésorerie ».
- b. Tracer la courbe du planning financier relatif à ces recettes et dépenses.

## Désignation et calculs

a- Devis du macrolot N° 2

	Avril 2009	Mai 2009	Juin 2009	Juillet 2009	Aout 2009
--	------------	----------	-----------	--------------	-----------

b- Planning d'exécution

c- Déboursé Sec total  $DS_T$ d- Déboursé Sec Main d'œuvre  $DS_{Mo}$ e- Déboursé Sec Matériaux  $DS_{Mx}$ f- Crédit Horaire Main d'œuvre  $CH_{Mo}$ 

g- Nombre d'ouvriers

## PLANNING FINANCIER « DR D2 »

Désignation des montants en fin de mois	Avril 2009	Mai 2009	Juin 2009	Juillet 2009	Aout 2009
RAPPEL : Montants des Situations.					
RAPPEL : Montants des paiements des situations.					
RAPPEL : Montants des Approvisionnements.					
RAPPEL : Montants des dépenses Main d'œuvre.					
RAPPEL : Montants des appro. des Frais Généraux.					
RAPPEL : Montants des avances forfaitaires.					
<b>TOTAL TRESORERIE</b>					
Planning Financier					
140 000.00 €					
120 000.00 €					
100 000.00 €					
80 000.00 €					
60 000.00 €					
40 000.00 €					
20 000.00 €					
0.00 €					
-20 000.00 €					
-40 000.00 €					
-60 000.00 €					
-80 000.00 €					
-100 000.00 €					
-120 000.00 €					