

SESSION 2005

CAP : Constructeur en béton armé du bâtiment

EPREUVE EP1 – UP1

**ANALYSE D'UNE SITUATION
PROFESSIONNELLE**

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

Dossier Sujet

CONTENU

CONSIGNES

DOSSIER TECHNIQUE

pages 1/10 à 5/10

DOSSIER REPONSES

pages 6/10 à 10/10

EXTRAIT DU DEVIS DESCRIPTIF GROS OEUVRE

3.7- OUVRAGES B.A. EN ELEVATION

3.7.1 - VOILES B.A.

En béton, ils comprendront toutes les réservations, engravures et feuillures nécessaires à la mise en œuvre des menuiseries extérieures et réservations nécessaires aux autres corps d'état. Coffrages pour faces vues recevant directement une finition peinture ou papier peint. Coffrages plans et courbes pour parement recevant un enduit ou une isolation.

Localisation : Voiles extérieurs et intérieurs du bâtiment. Parois des gaines ascenseur. Voiles courbes des cages d'escaliers

3.7.2 - POTEAUX ET MENEaux B.A.

Béton. Coffrages pour parements vus. Armatures suivant plans B.A.

3.7.3 - POUTRES B.A.

Béton. Coffrages pour parements vus. Armatures suivant plans B.A.

3.7.4 - PLANCHERS B.A.

Dalles pleines B.A. coulées en place compris toutes réservations pour corps d'état techniques. Enrobage des armatures nécessaires pour respect des degrés coupe-feu : CF 1 H pour plancher haut du RDC, CF 1/2 H pour les planchers haut du 1er et du 2eme étage.

La sous face du plancher haut du rez-de-chaussée recevra une isolation thermique rapportée en Rockwool

3.9 - MAÇONNERIE D'AGGLOMERES DE CIMENT

3.9.1.- MAÇONNERIE de BBM béton 15x20x50. Fourniture et mise en oeuvre de maçonnerie d'agglomérés creux de 15 cm d'épaisseur hourdés au mortier de ciment. Séparations maçonnées entre balcons de chaque logement au 3eme étage.

3.9.2 - CHAINAGES. -LINTEAUX B.A.

Béton mis en oeuvre entre coffrages rigides compris toute sujétion d'élévation et vibration. Coffrages plans soignés compris étaielements et calages, parement fin « prêt à peindre »

3.11 - ENDUITS - OUVRAGES DIVERS

3.11.2 - ENDUIT EXTERIEUR

Enduit de parement extérieur monocouche d'imperméabilisation et de décoration type « JET » ou similaire. Exécution et mise en oeuvre conformes aux prescriptions du fabricant. Finition grattée ou lissée talochée fin : épaisseur 2 cm

3.11.8 -SEUILS DE. BAIES EXTERIEURES DEBORDANTS

En béton moulé comprenant glacis en pente vers l'extérieur avec saillie extérieure en prolongement des dalles ; coffrage soigné et armatures.

3.12- TRAVAUX DIVERS ET ANNEXES

3.12.1- ISOLATION THERMIQUE_RAPPORTEE.SOUS DALLES.

Fourniture et mise en oeuvre de panneaux de laine de roche type « ROCKFEU 520 » de ROCKWOLL-ISOLATION ou similaire. Pose en fond de coffrage ou pose rapportée par fixation mécanique. Classement de réaction au feu M0. Épaisseur 100 mm sous dalles.

3.12.2 - RESERVATIONS POUR SIPHONS DE BALCON

La fourniture et pose de siphons de balcon en PVC rigide de couleur gris clair de type "NICOLL" ou équivalent

3.12.4 - ETANCHEITE SUR TERRASSE ET DALLES SUR PLOTS Étanchéité courante sur dalle béton pente nulle comprenant

- Pare vapeur composé d'un enduit d'imprégnation à froid et un bitume élastomère,
- Isolation thermique polyuréthane EFIGREEN DUO ép. 60 mm,
- Complexe d'étanchéité comprenant un écran d'indépendance W 100 g., un bitume élastomère type 25 soudable et un bitume élastomère type 25PY180L4.
- Protection dure dalle sur plots composée de :
 - Plots plastique à vérins hauteur 60 mm
 - Dallettes béton type KRONIMUS ou équivalent.

Relevé d'étanchéité comprenant une équerre de renfort développement 0,25 m et un bitume élastomère type MEPALU auto protégé par aluminium 8/10

Dossier Technique



Ce dossier comporte des informations communes aux différents questionnaires de l'épreuve EP1 : Analyse et technologie

- La Société d'H.L.M. V.T.B. 55 a décidé la rénovation, avec l'adjonction de deux ailes nouvelles, d'un immeuble comprenant des bureaux et 18 logements :

Commune de Bar le duc 55000 « Z.A.C. Theuriet »

- Votre entreprise a obtenu ce marché et vous charge de l'étude dans votre domaine. Vous disposez dans ce dossier de base des documents suivants :

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| ✓ Extraits du devis descriptif | Folio 1 / 10 |
| ✓ Plan de situation | Folio 2 / 10 |
| ✓ Schéma des zones | Folio 2 / 10 |
| ✓ Détail d'acrotère | Folio 2 / 10 |
| ✓ Plan du niveau 3 (partiel) | Folio 3 / 10 |
| ✓ Coupe A (partielle) | Folio 4 / 10 |
| ✓ Façade (partielle) | Folio 5 / 10 |

Groupement Est		
Session :	2005	Durée : 3h00
Examen :	CAP CBAB	Coef 4
Epreuve :	Epreuve 1 analyse d'une situation professionnelle	DT1 : 1/10

Plan de situation

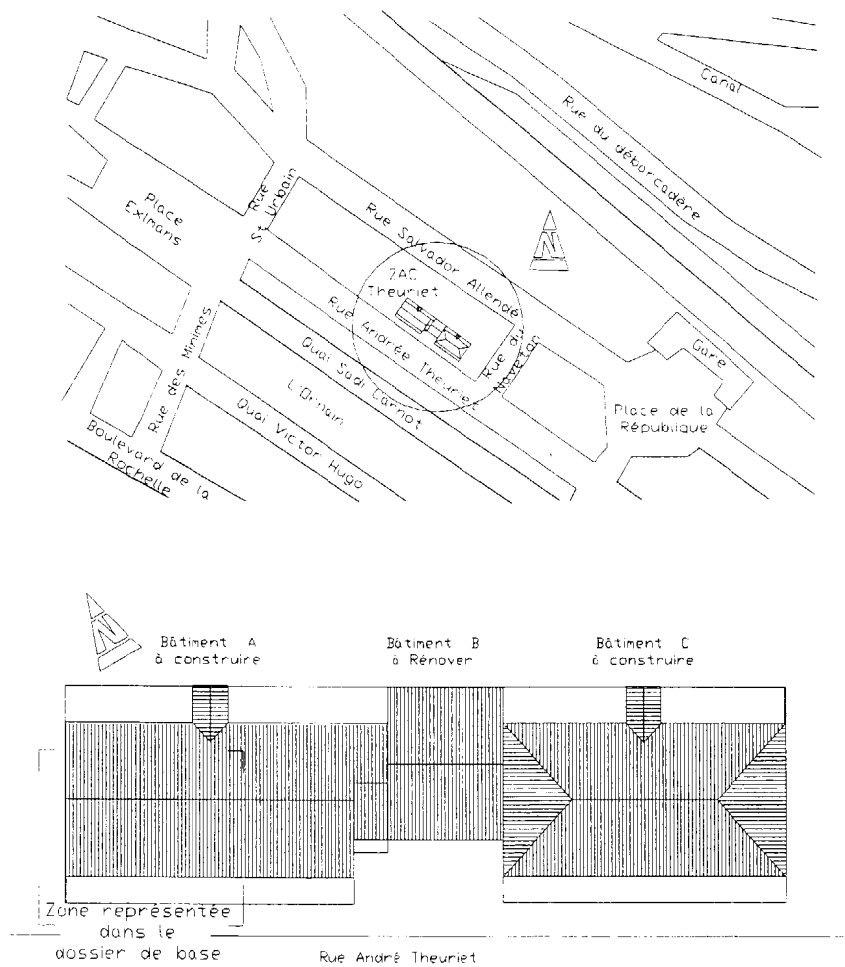
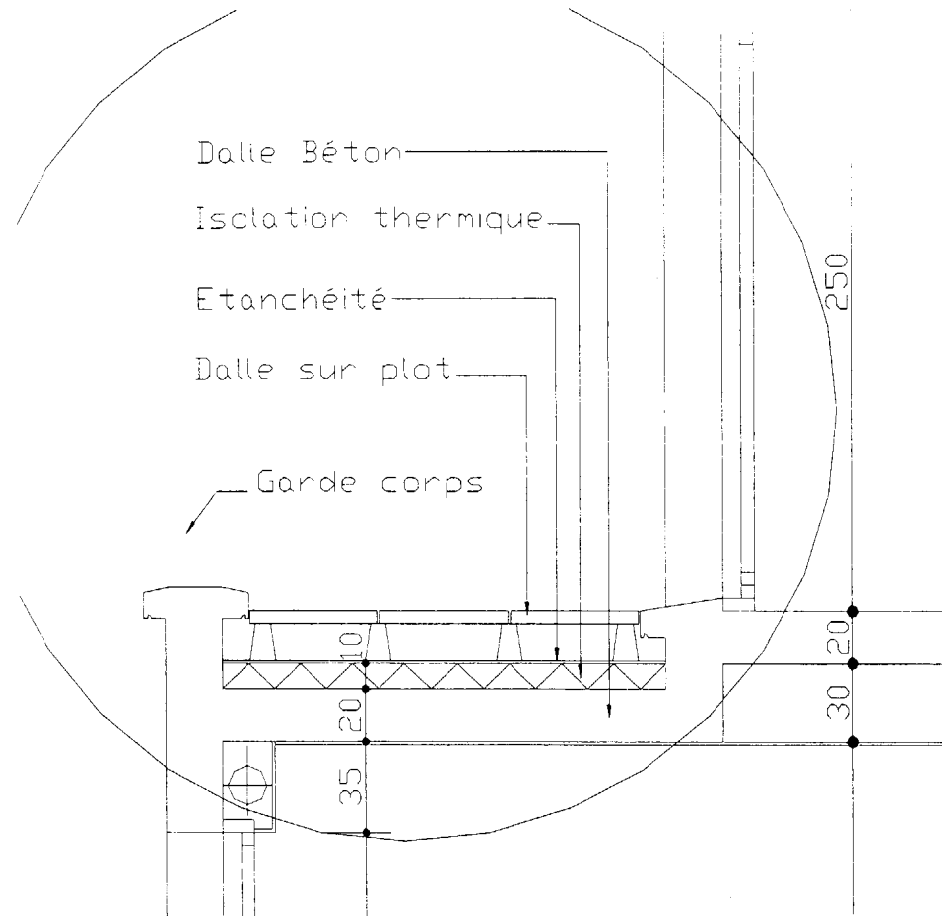


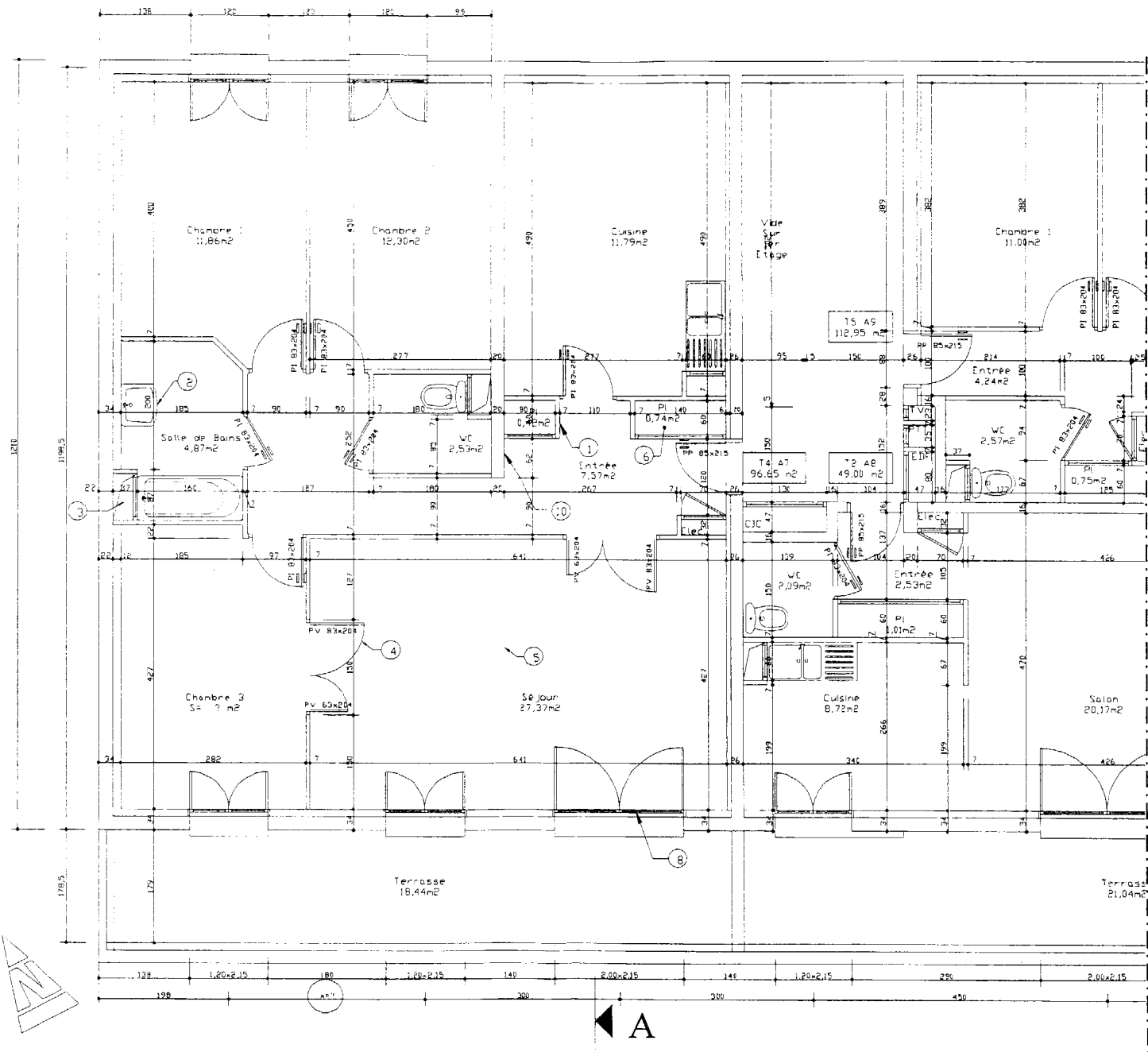
Schéma des Zones

Détail d'acrotère



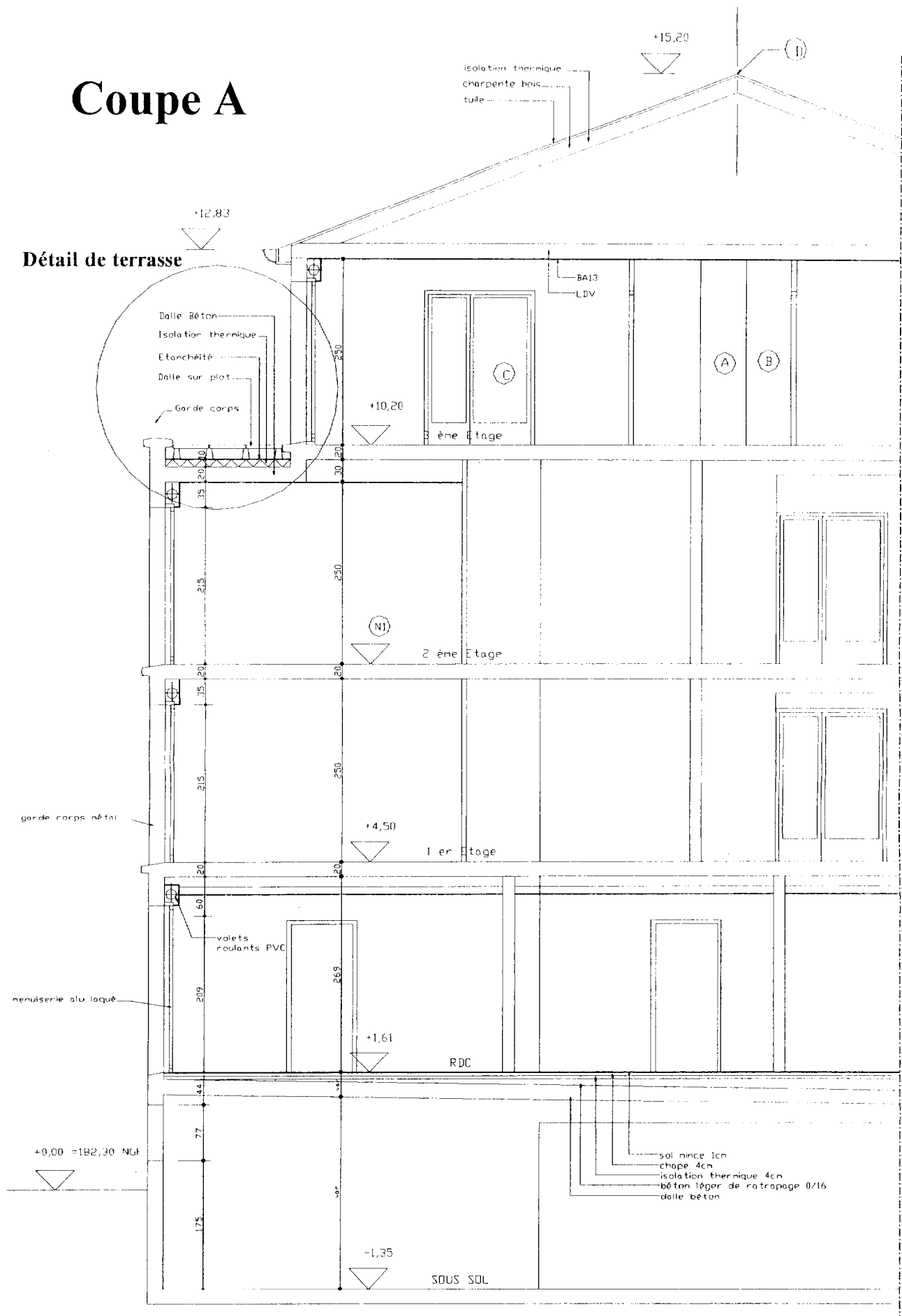
Groupement Est		
Session :	2005	Durée : 3h00
Examen :	CAP CBAB	Coef 4
Epreuve :	Epreuve 1 analyse d'une situation professionnelle	DT2 : 2/10

Niveau 3



Groupement Est		
Session :	2005	Durée : 3h00
Examen :	CAP CBAB	Coef 4
Epreuve :	Epreuve 1 analyse d'une situation professionnelle	DT3 : 3/10

Coupe A



Groupement Est		
Session :	2005	Durée : 3h00
Examen :	CAP CBAB	Coef 4
Epreuve :	Epreuve 1 analyse d'une situation professionnelle	DT4 : 4/10

Façade rue Theuriet



Groupement Est		
Session :	2005	Durée : 3h00
Examen :	CAP CBAB	Coef 4
Epreuve :	Epreuve I analyse d'une situation professionnelle	DT5 : 5/10

DOSSIER REPONSE



Votre entreprise doit réaliser le gros œuvre de la ZAC Theuriet. Vous êtes chargé du coffrage de la dalle basse du niveau 3. Avant la mise en place des coffrages, vous devez réaliser le plan de coffrage de cette dalle.

On donne:

- ✓ Le dossier de base (feuille 1 /10 à 5/10)
- ✓ Le complément de vue en plan à l'échelle 1/100 (feuille 7/10)
- ✓ L'amorce de ce plan de coffrage. (feuille 8/10)

On demande : De rendre le dossier réponse au complet, DR1 ; DR2 ; DR3 ; DR4

- ✓ De compléter le plan de coffrage de la dalle basse du niveau 3

On exige :

- ✓ Un dessin exact et soigné
- ✓ Une cotation complète
- ✓ Le respect des conventions de dessin

Rappel : enduits extérieurs ep : 2 cm.

Compétences visées : C1.1 C1.2 C2.2 C2.3

Groupement Est		
Session :	2005	Durée : 3h00
Examen :	CAP CBAB	
Epreuve :	Epreuve 1 analyse d'une situation professionnelle	DR1 : 6/10

A Lire un plan , un descriptif

A partir du dossier architectural de la ZAC Theuriet., on vous demande :

Question 1 : Lire une orientation :

Donner l'orientation de la façade rue André Theuriet _____ /1

Question 2 : Lire des cotes :

Quelle est la hauteur sous plancher du rez de chaussée ? _____ /1

Quelles sont les dimensions de la porte-fenêtre de la chambre 3 ? _____ /0.5

Quelle est la surface du séjour ? _____ /0.5

Question 3 : lire un descriptif :

Quel est le classement coupe feu du plancher haut du RDC

_____ /1

Question 4 : lire un Plan/ Assurer la correspondance des vues. /4

Certains éléments de ce bâtiment sont repérés par une lettre sur les feuilles, 3/5, 4/5, 5/5 et par un chiffre sur un autre.

Exemple : la Porte entre le séjour et la chambre3 est repérée 4 sur le plan du niveau 3 et C sur la coupe. Retrouvez les associations.

4 = C 1 = 10 = 8 = 13 =

Question 5 : Connaître la terminologie du bâtiment. (Nommer les éléments repérés) /6

1 _____ 4 _____

2 _____ 5 _____

3 _____ 6 _____

Question 6 : Calculer (indiquer les calculs) /6

Feuille 3/10

X (axe en axe des portes fenêtres) = _____

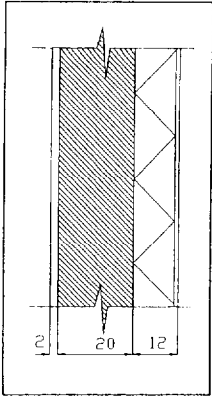
Feuille 5/10

N1 (cote de niveau) = _____

Feuille 3/10

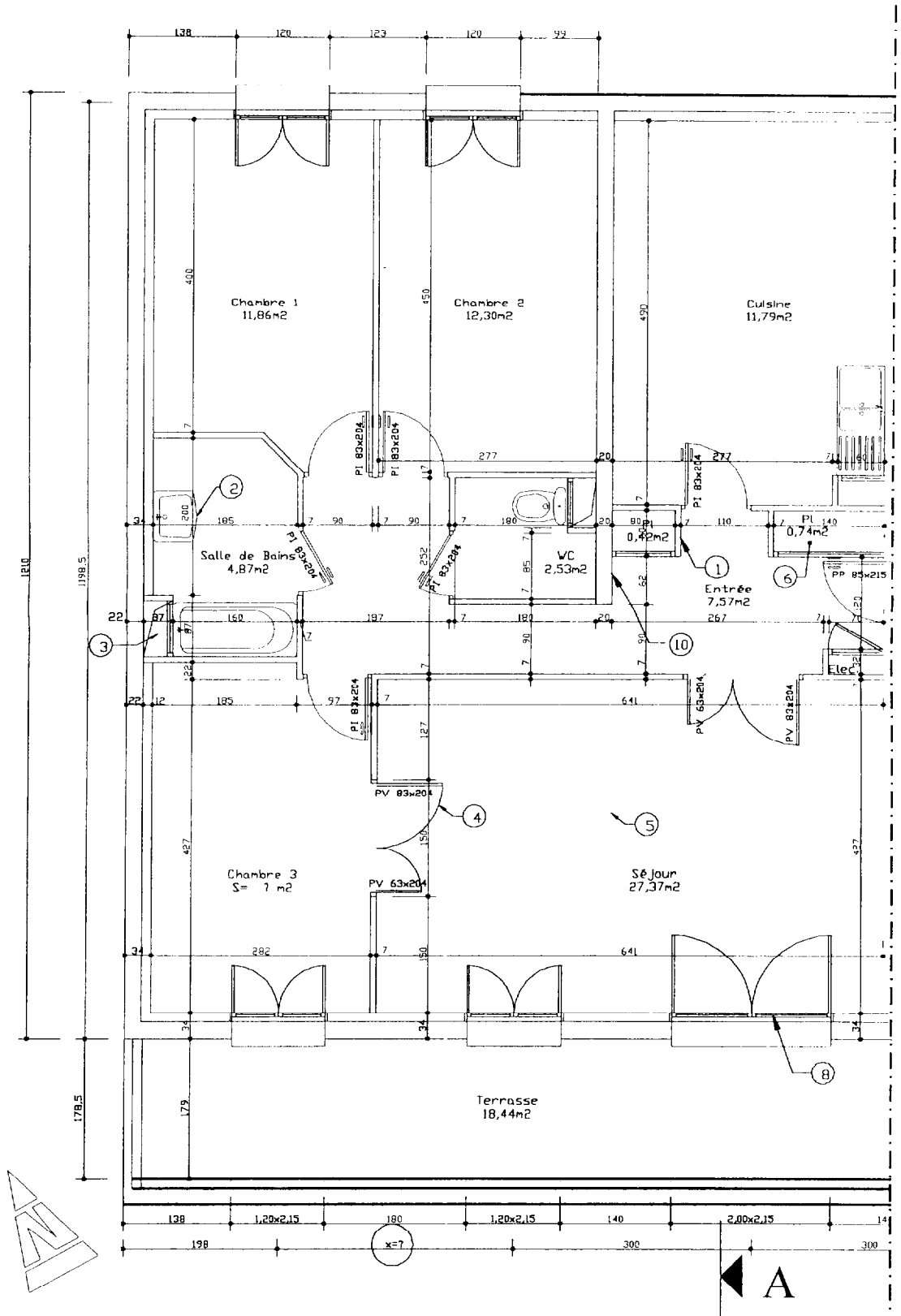
Surface de la chambre 3 = _____

Niveau 3



Zone à Coffrer

Groupeement Est	
Session :	2005
Examen :	CAP CBAB
Epreuve :	EP1 Analyse d'une situation professionnelle
DR :	7 / 10
Durée :	3h00

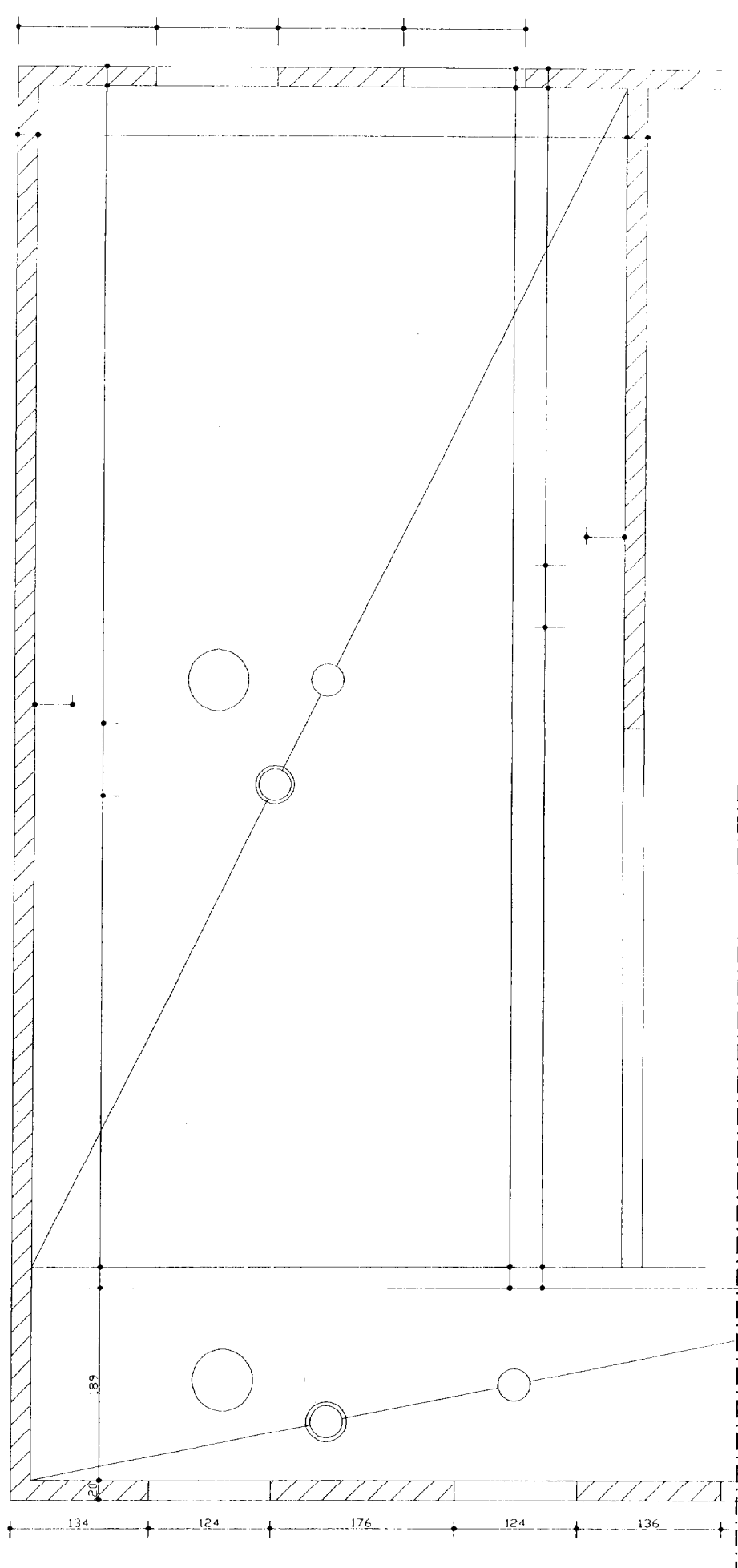


**Compléter
les côtes
manquantes**

et

**tracer
les réservations
manquantes
dans la dalle**

Groupeement Est	
Session :	2005
Examen :	CAP CBAB
Epreuve :	EP1 Analyse d'une situation professionnelle
	DR2 : 8 / 10
	Durée : 3h00



DR3

11/10 POINTS

ORGANISATION DE L'ACTE DE CONSTRUIRE

On vous demande de préciser la fonction de chaque intervenant dans l'acte de la construction, en cochant la case correspondante .

INTERVENANTS FONCTIONS PROPRES	MAITRE D'OUVRAGE	BUREAU D'ETUDE TECHNIQUE	BUREAU DE CONTROLE TECHNIQUE	ENTREPRENEUR	MAITRE D'OUVRAGE
Il est chargé de contrôler depuis le projet jusqu'à la réalisation les conditions techniques édictées au marché.			X		
Il assure la réalisation des travaux, peut participer au projet et réalise les ouvrages aux conditions du marché.					
Particulier ou collectivité pour le compte desquels les travaux sont exécutés.					
Il est chargé par le maître d'ouvrage (ou par l'entrepreneur) de réaliser les études techniques et les dessins d'exécution dans les domaines tels que le B.A, sols, charpente, VRD, fluides, thermique, acoustique1					
Personne assurant les fonctions architecturale, technique, économique. Elle est chargé par le maître d'ouvrage de concevoir, de diriger et de contrôler les travaux. C'est généralement un architecte qui réalise la plupart des documents écrits et dessinés utiles à l'acte de construire.					

11/10 POINTS

ORGANISATION DE L'ACTE DE CONSTRUIRE

A partir du document tableau sommaire concernant le partage des marchés publics et privés, on vous demande de répondre à la question ci-dessous .

Lors de l'élaboration de notre projet « construction de bureaux et de 18 logements Z.A.C THEURIET », dont le propriétaire sera la Société anonyme d'HLM V.T.B 55 le marché passé entre la S.A d'HLM V.T.B 55 et les entreprises sera t'il de type public ou de type privé ?

Réponse:

Tableau sommaire concernant le partage des marchés publics et privés (1)	
MAITRES D'OUVRAGE CONCLUANT DES MARCHES	
PUBLICS	PRIVES
<p>I - REGIS PAR LE CODE DES MARCHES PUBLICS ET LE DROIT ADMINISTRATIF GENERAL (2)</p> <p>A.- états : ministères et leurs services extérieurs</p> <p>B.- établissements publics administratifs nationaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - universités, C.N.R.S - parcs nationaux - chambres d'agriculture, chambres de commerce et d'industrie - ports autonomes (travaux d'équipements <p>C.- collectivités territoriales</p> <ul style="list-style-type: none"> - département - communes - T.O.M <p>D.- établissements publics administratifs locaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - offices publics d'HLM - hôpitaux et hospices publics - syndicats communes, syndicats mixtes - communautés urbaines, districts urbains <p>E.- établissements publics à caractère industriel et commercial locaux (3) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - régis personnalisés - établissements publics pour l'aménagement de villes nouvelles <p>II- REGIS SEULEMENT PAR LE DROIT ADMINISTRATIF</p> <p>A.- établissements publics à caractères industriels et commerciaux nationaux (4) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - E.D.F - G.D.F - C.E.A - Aéroport de Paris - O.N.R.A - R.A.T.P <p>B.- sociétés d'économie mixte</p> <p>La jurisprudence est partagée vis à vis de ces organismes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - S.E.M concessionnaire de la construction d'autoroutes - S.E.M concessionnaires de la construction de tunnels routiers - Certaines sociétés d'équipements 	<p>Sociétés d'économie mixtes</p> <p>La jurisprudence est partagée vis à vis de ces organismes. Elle a attribué le caractère privé à des marchés conclus par les organismes suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> - S.N.C.F - Compagnie nationale du Rhône - Société du canal de Provence - Société du marché national de la Villette - Certaines sociétés d'équipement - Sociétés d'HLM - Promoteurs, sociétés civiles immobilières - Entreprises industrielles et commerciales - Associations - particuliers
<p>(1) Cette liste ne saurait être exhaustive en raison de la multiplicité des organismes en cause et, pour certaines catégories d'entre eux, en raison du caractère non systématique de la jurisprudence.</p> <p>(2) C'est à dire par les principes dégagés par la jurisprudence et la doctrine.</p> <p>(3) Bien que visés par le code des marchés publics, les marchés de travaux de ces organismes n'ont pas nécessairement le caractère public. Ils ont été classés dans cette catégorie par assimilation à la jurisprudence relative aux établissements à caractère industriel et commercial nationaux.</p> <p>(4) La jurisprudence s'est déjà prononcée sur le caractère public des marchés de travaux des organismes cités dans cette colonne. Ces solutions semblent pouvoir être généralisées.</p>	
Groupement Est	
Session :	2005
Examen :	CAP CBAB
Epreuve :	Epreuve 1 analyse d'une situation professionnelle
Durée :	3h00
DR3 :	9/10
DR3 :	9/10

DR4

11/10 POINTS

TRAITEMENT DES DECHETS

D'après la définition des différentes lignes de déchets de chantier, vous devez les classer en cochant les cases correspondantes .

INERTES : Déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique . Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et n'ont aucun effet dommageable sur d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact.

INDUSTRIELS BANALS : Déchets générés par les entreprises dont le traitement peut éventuellement être réalisé dans les mêmes installations que les ordures ménagères.

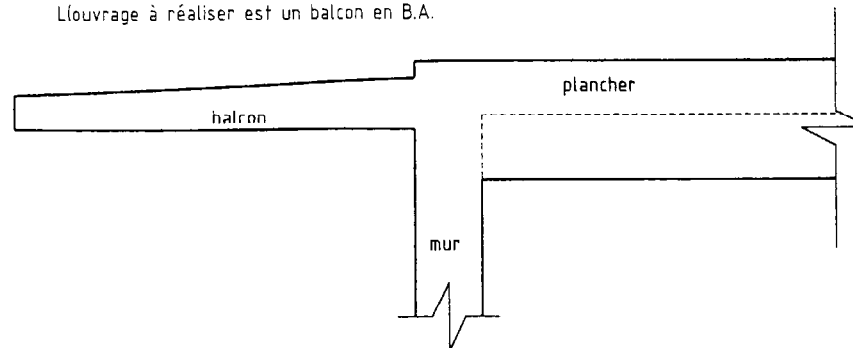
DANGEREUX : Déchets qui regroupent les déchets dangereux autres que les déchets dangereux des ménages et les déchets d'activités de soins et assimilés à risques infectieux.

CATEGORIES DECHETS	CATEGORIES		
	INERTES	INDUSTRIELS BANALS	DANGEREUX
Exemple : sacs de ciment		X	
Polyane			
Cartons			
Pointes de coffrage			
Polystyrène			
Huile de décoffrage			
Bois			
Gravats			
Chutes de ferraille			
Poussières			
Restes de mortier			
Bidons plastique			
Produits bitumineux			

MODE OPERATOIRE

...../20 POINTS

L'louvrage à réaliser est un balcon en B.A.



D'après le croquis ci-dessus, on vous demande de déterminer l'ordre Chronologique en numérotant de 2 à 11 les différentes phases de réalisation du balcon en complétant le tableau ci-dessous.

N°	PHASES DE REALISATION
	Décoffrage en toute sécurité
	vibration
	Badigeonner les peaux de coffrage
	Pose des raidisseurs secondaires
1	Tracer en partant du trait de niveau 1.00 m
	Pose de la peau de coffrage
	Surfaçage du béton
	Pose des aciers chapeaux
	Pose des raidisseurs primaires
	Nettoyage des éléments de coffrage
	Fabrication du béton

Groupement Est		
Session :	2005	Durée : 3h00
Examen :	CAP CBAB	
Epreuve :	Epreuve 1 analyse d'une situation professionnelle	DR4 : 10/10