

**SESSION 2008**

**Brevet d'Etudes Professionnelles**

**DES TECHNIQUES DU GROS ŒUVRE  
DU BATIMENT**

**EPREUVE EP. 1**

**Etude technologique et préparation**

**Durée : 4 h 00 – Coefficient : 3**

**DOSSIER TECHNIQUE**

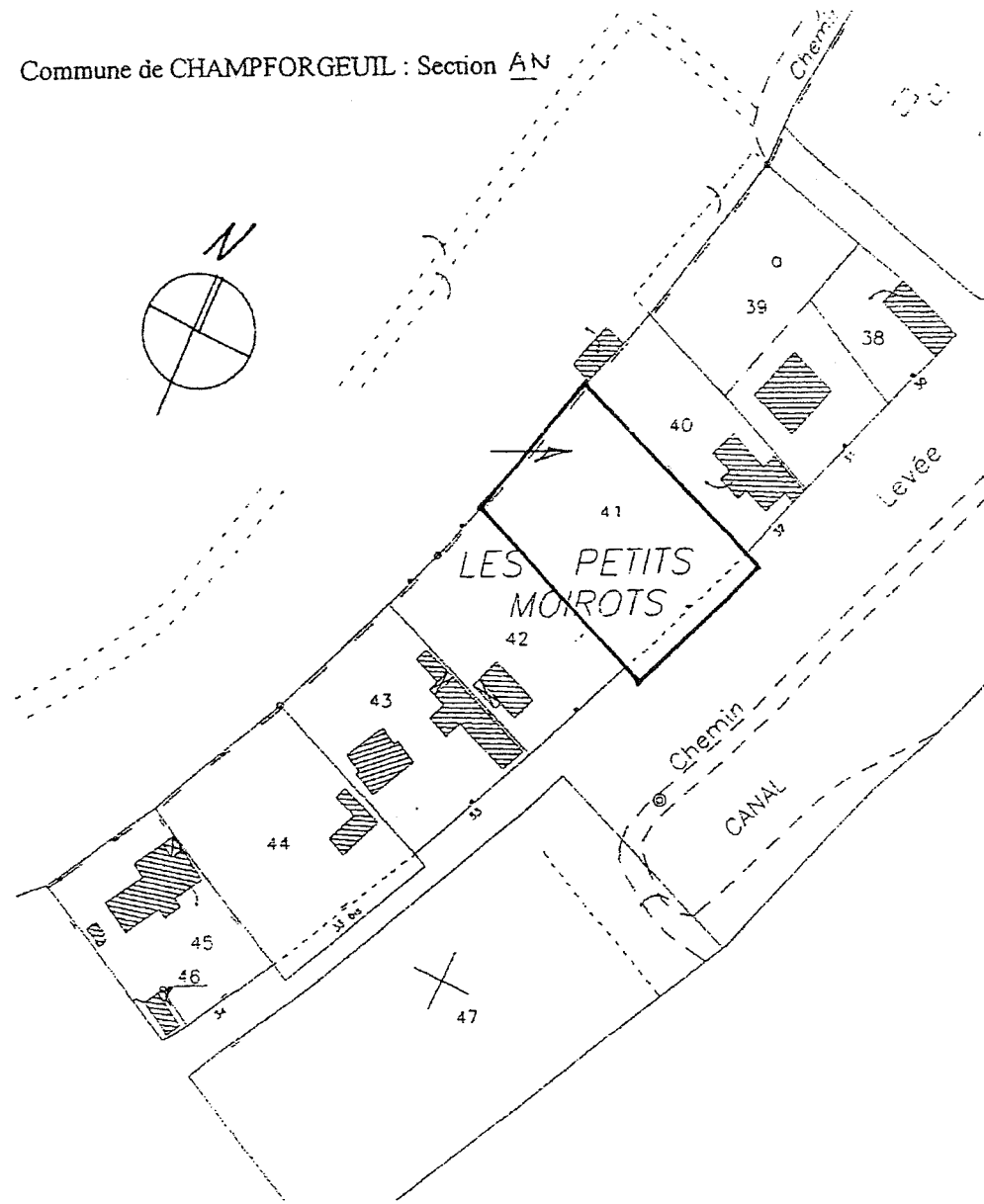
**Le dossier de cette épreuve est composé :**

- **Du dossier technique : DT 1 / 10 à DT 10/10**
- **Du dossier réponse : DR 1 / 8 à DR 8 / 8**

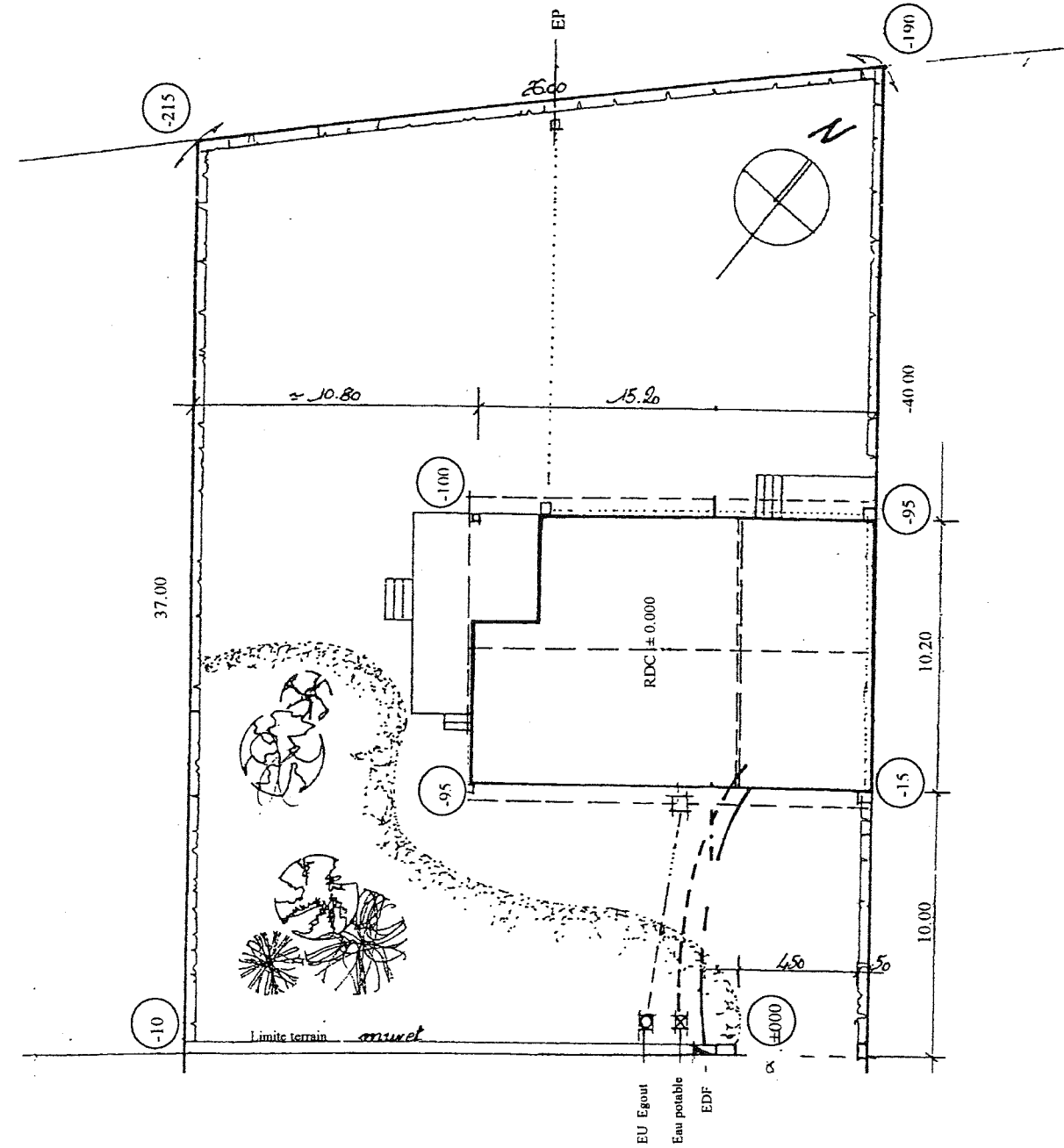
<b>FOLIOS</b>	<b>DOCUMENTS TECHNIQUES</b>
DT 2 / 10	Extrait Cadastral et Plan de Masse
DT 3 / 10	Façades
DT 4 / 10	Vue en plan et coupe
DT 5 / 10	Plan coffrage fondations et vide sanitaire
DT 6 / 10	Plan de coffrage Haut RdC et détails
DT 7 / 10	Descriptif
DT 8 / 10	Document technique coffrage NOE
DT 9 / 10	Plan de préconisation de pose KP1
DT 10 / 10	Plan de pose KP1

<b>B.E.P. des Techniques du Gros Œuvre du Bâtiment</b>	<b>Session 2008</b>	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	
<b>Epreuve : EP 1 Etude technologique et préparation</b>	<b>Coeff. : 3</b>	<b>Durée : 4 H</b>	<b>DT 1 / 10</b>

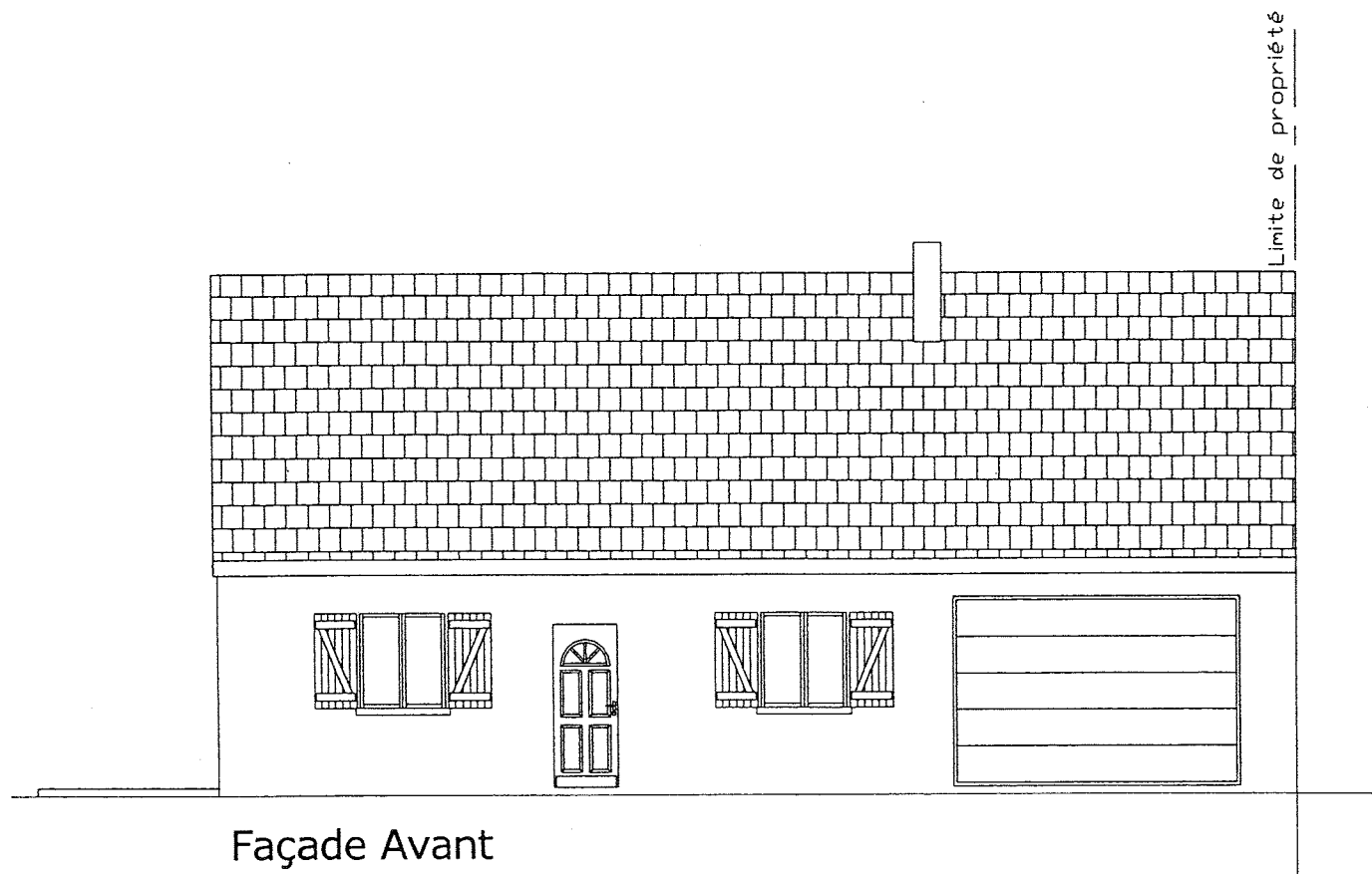
**EXTRAIT CADASTRAL**



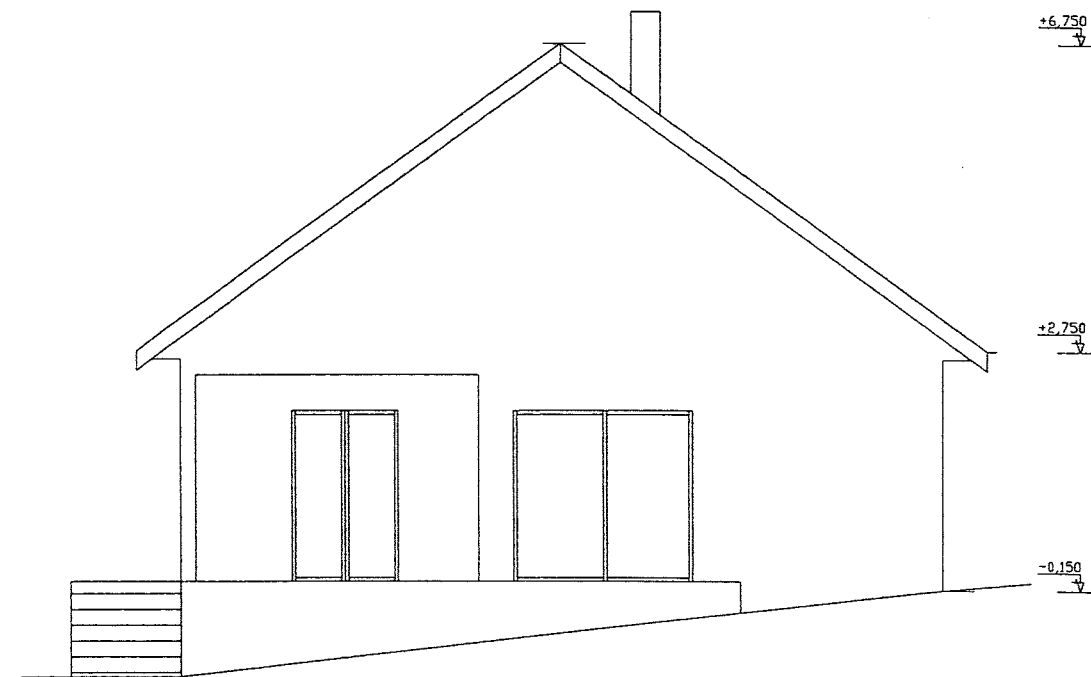
**PLAN DE MASSE**



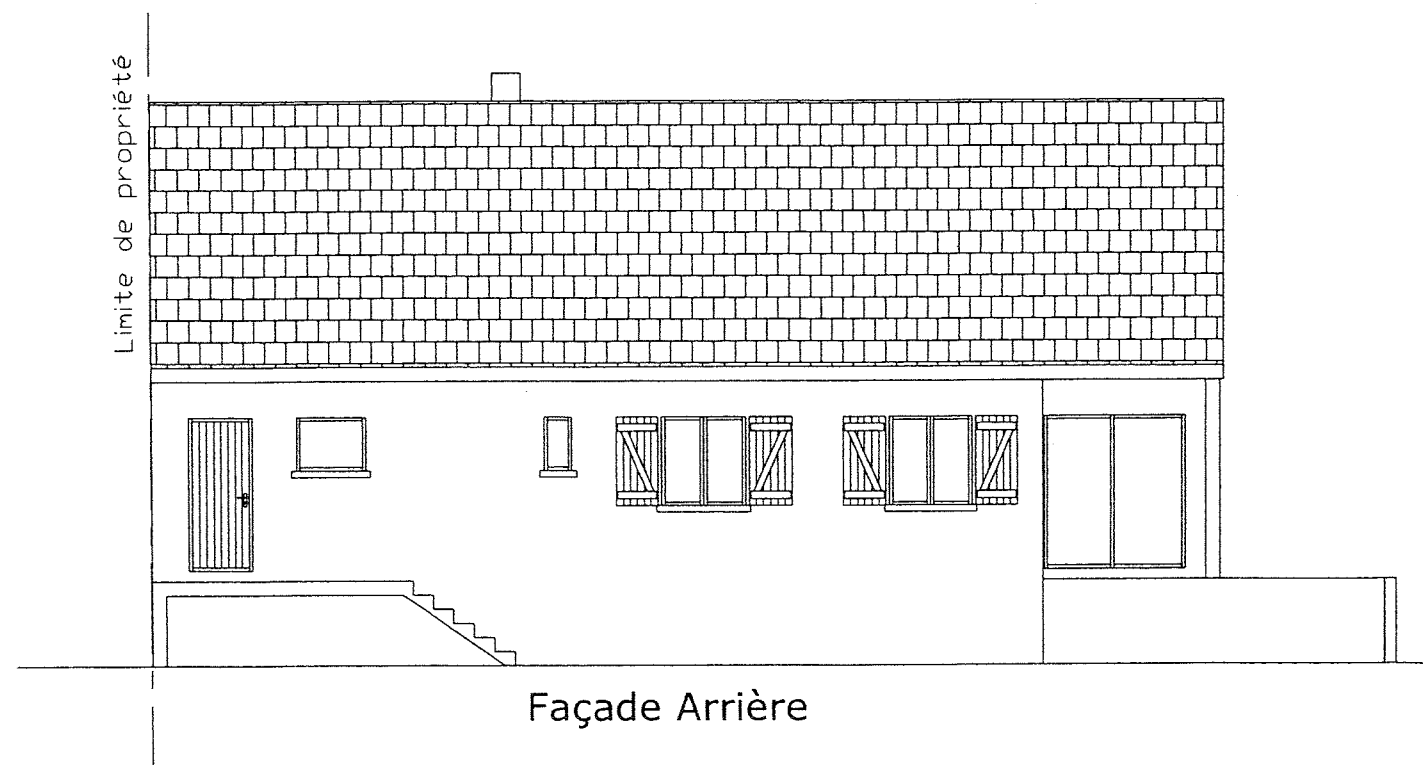
B.E.P. des Techniques du Gros Œuvre du Bâtiment	Session 2008	
EP 1 - Etude technologique et préparation		DT 2 / 10



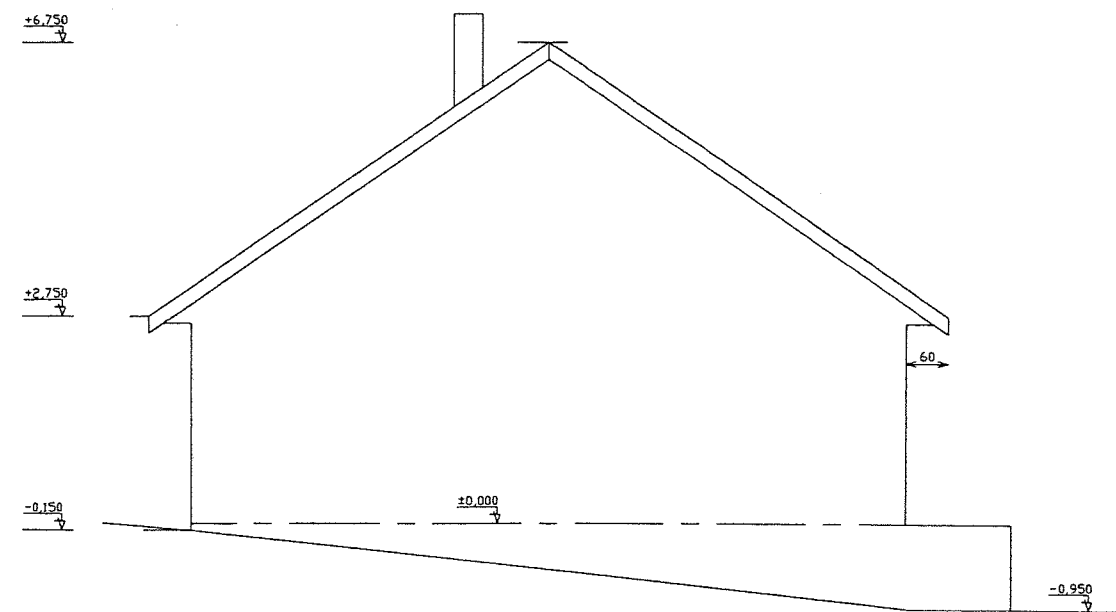
Façade Avant



Pignon Gauche

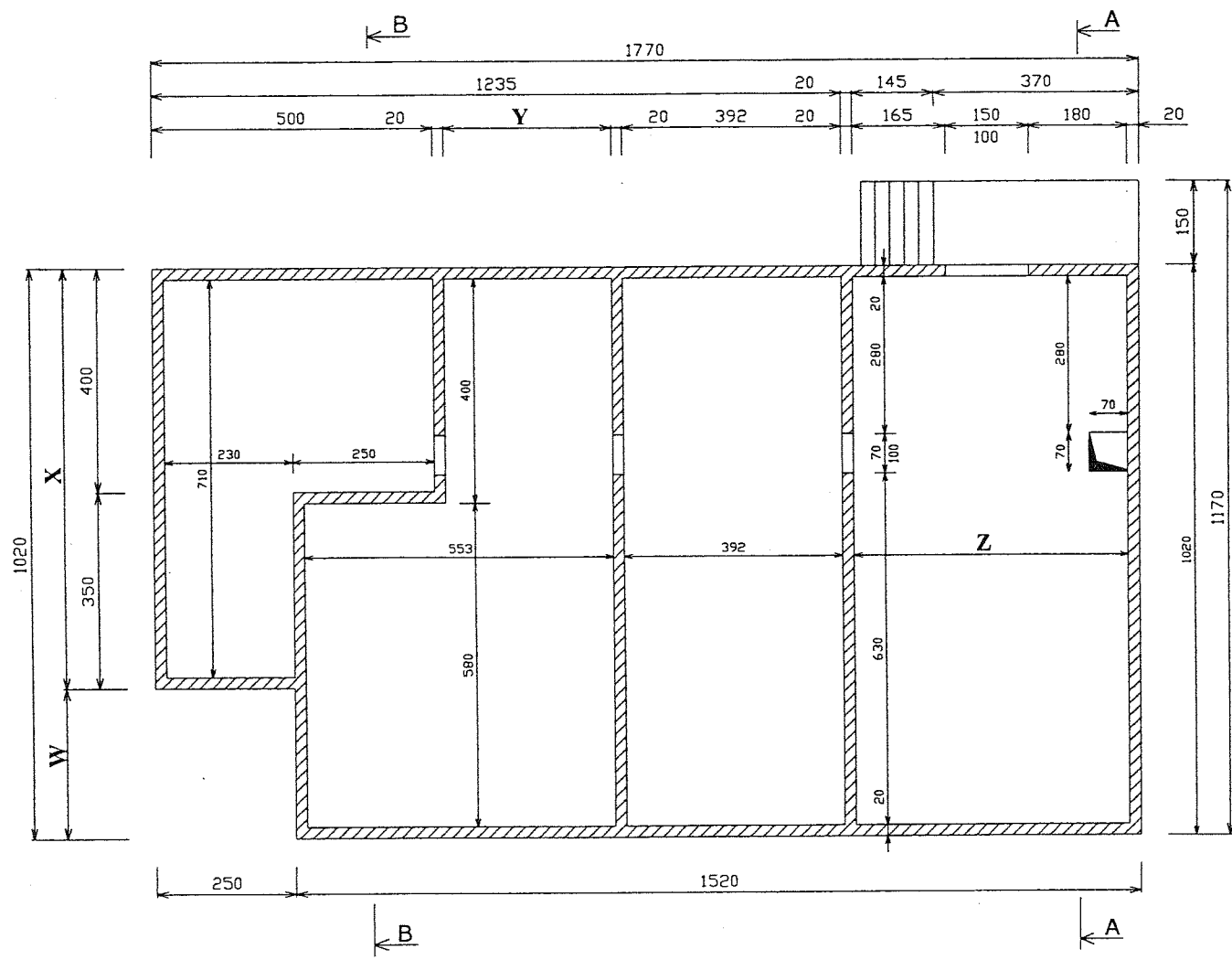


Façade Arrière

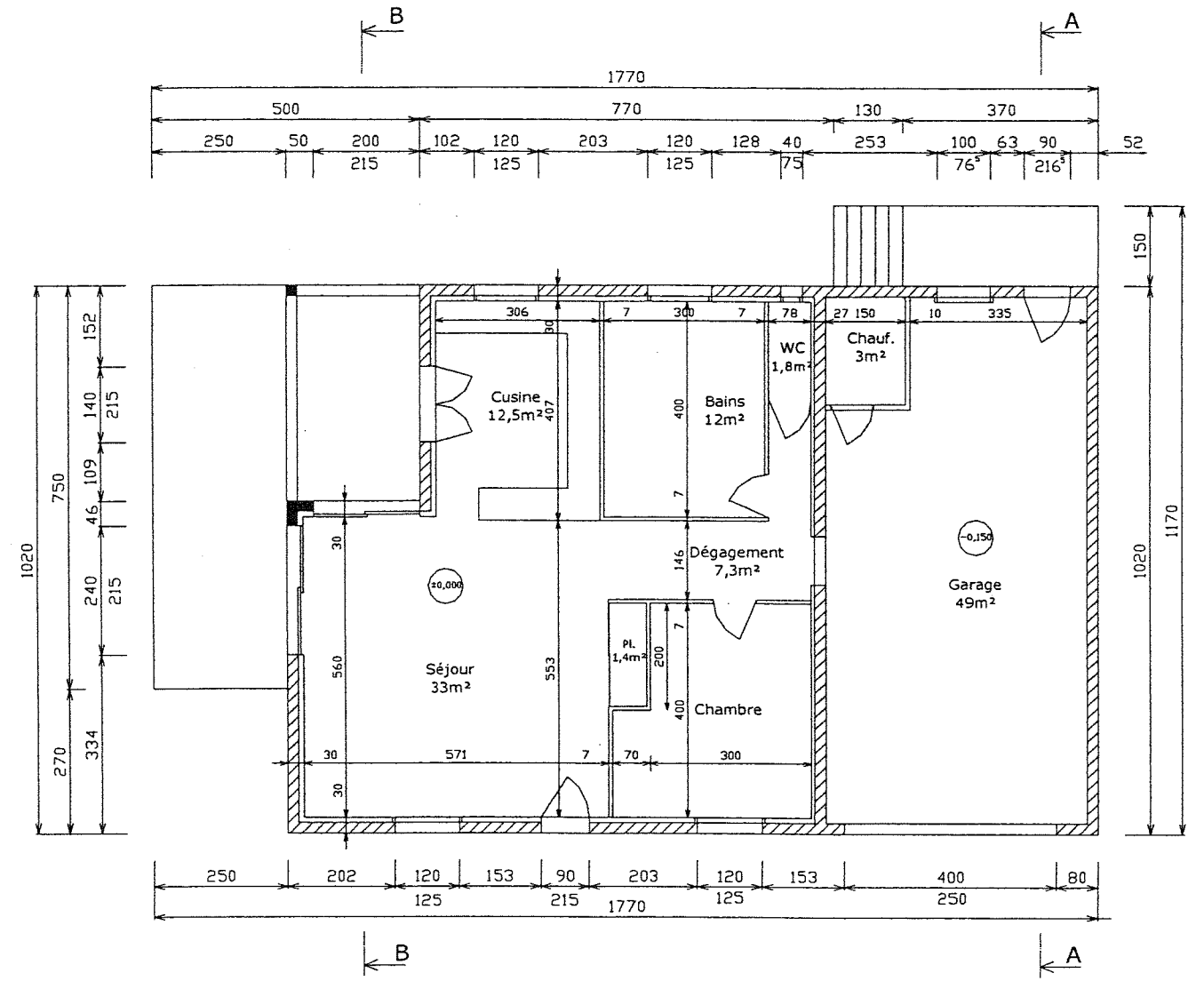


Pignon Droit

B.E.P. des Techniques du Gros Œuvre du Bâtiment	Session 2008	
EP 1 - Etude technologique et préparation		DT 3 / 10

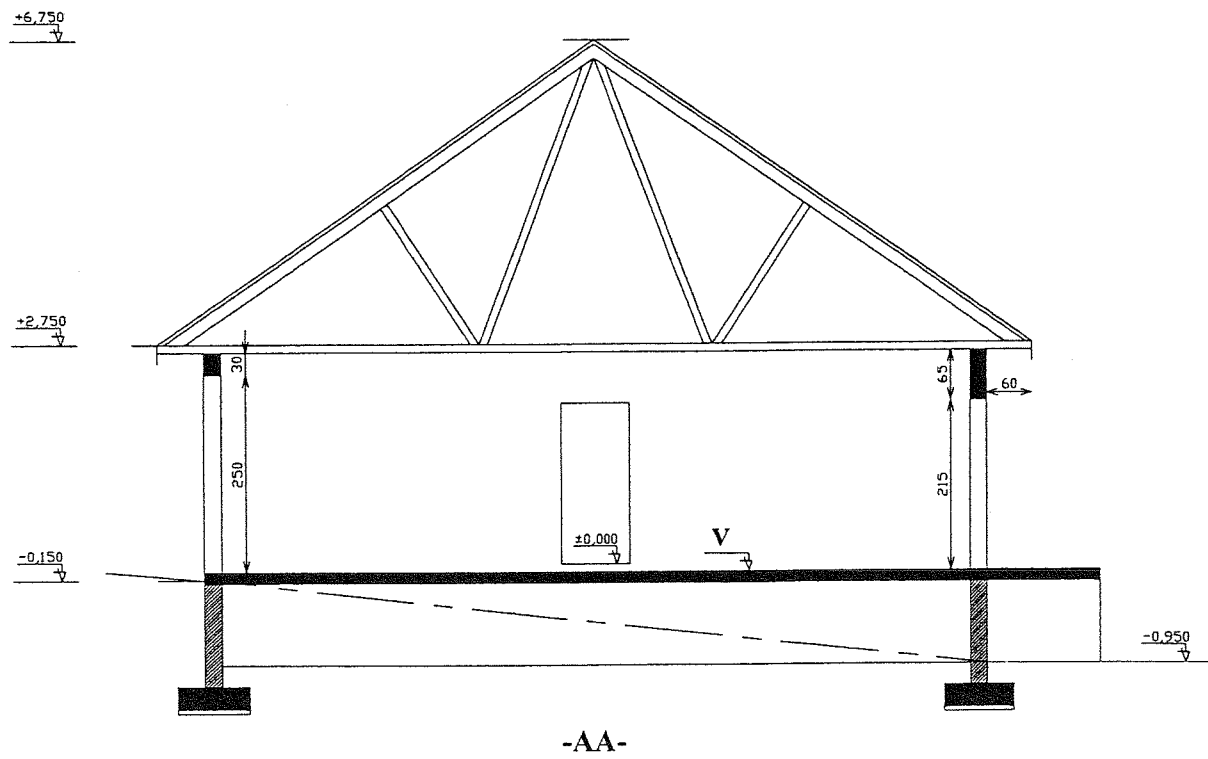


VIDE SANITAIRE



REZ DE CHAUSSEE

Cotation en m et cm

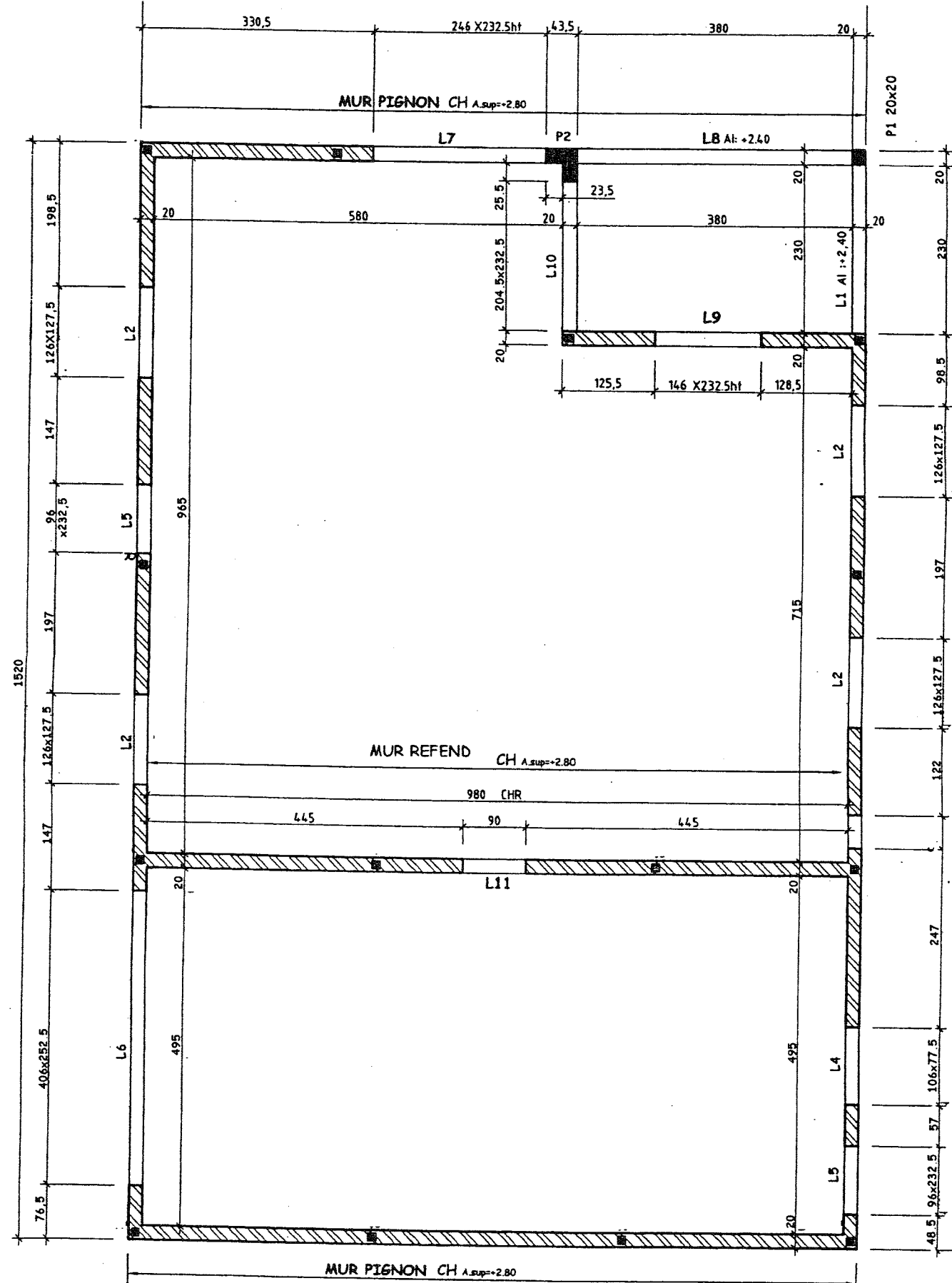


-AA-

B.E.P. des Techniques du Gros Œuvre du Bâtiment	Session 2008	
EP 1 - Etude technologique et préparation		DT 4 / 10

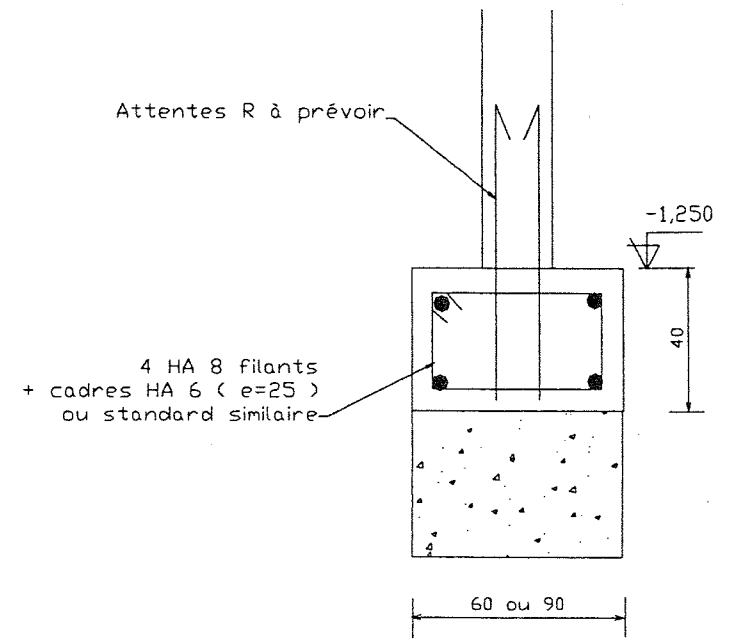


PLAN EXECUTION RdC



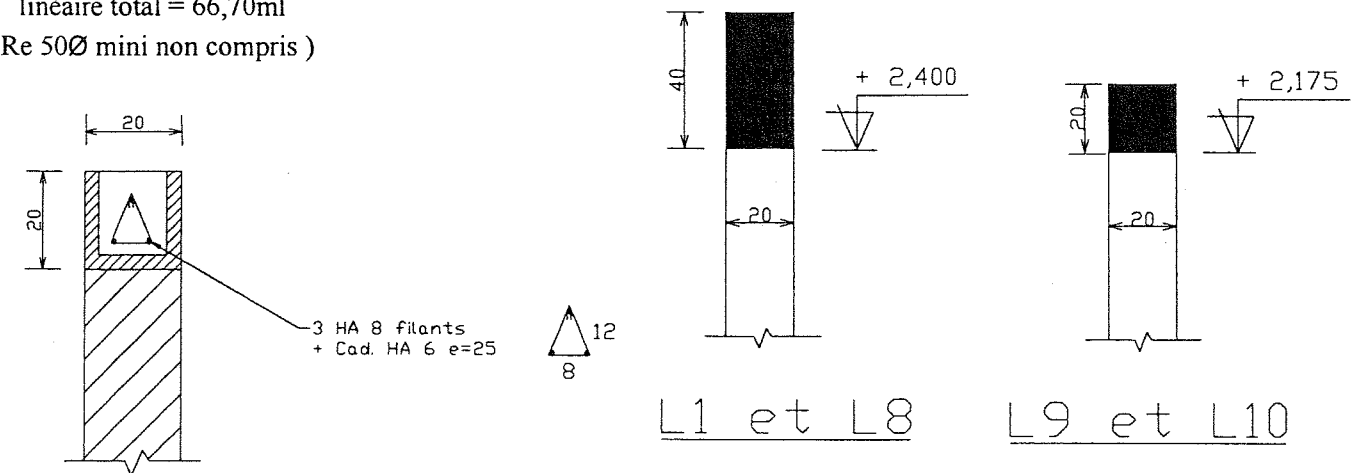
Cotation en cm

SEMELLES FILANTES SF60 SF90  
linéaire total = 78,00ml  
(Recouvrement non compris, 40cm mini)



CH

linéaire total = 66,70ml  
(Re 50Ø mini non compris)



B.E.P. des Techniques du Gros Œuvre du Bâtiment	Session 2008	
EP 1 - Etude technologique et préparation		DT 6 / 10

## DESCRIPTIF

### LOT N°1. INFRASTRUCTURE

#### Implantation

Conforme au plan de masse du permis de construire, niveaux du faîtage et des lignes d'égouts.

#### Fondations

- Béton de propreté dosé à 150 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur de 5 cm
- Semelles filantes, dimensions 60x40 ou 90x40 (suivant plans) (fondations filantes) et de 100 x 100 (semelles isolées) en béton armé (C 25/30 XF1 Dmax 25 S3), dosé à 350 kg de CEM II 42.5 par mètre cube, coulées en pleine fouille, armatures préfabriquées suivant plans BA.

#### Soubassements

- Murs de soubassement en BBM ( Bloc de Béton Manufacturé ) creux :
- Murs périphériques : 25x20x50, axés sur les fondations, hourdés au mortier de ciment.
- Chaînage horizontal en béton armé suivant plans BA coffré à l'aide de planelles de 5/20/50.
- Enduit hydrofuge sur parement extérieur.
- Murs de refend 20x20x50 mise en œuvre identique aux murs périphériques.
- Au droit des murs périphériques, réalisation d'une chape d'arase étanche de 2 cm d'épaisseur, dosée à 450 kg de ciment à maçonner hydrofugé 12.5.

### LOT N°2. SUPERSTRUCTURE :

#### Elévation

Maçonnerie en élévation des façades et pignons

- Murs extérieurs :  
Mur porteur en BBM creux 20x20x50, doublage thermique du coté habitable 8+1,
- Murs de refend :  
Ils sont réalisés en BBM de 20x20x50 Hourdés au CM 12.5

#### Planchers

Plancher haut du VS : plancher semi-préfabriqué 16 + 4, entrevous en béton ou composites, table de compression en béton dosé à 350 kg de CEM II 42,5/m<sup>3</sup> et armée d'un treillis soudé de type PAF C.

Sur l'isolant, une chape flottante de 4 cm d'épaisseur en mortier soigneusement dressée sera réalisée pour recevoir le revêtement de sol en Grès émaillé de 1 cm d'épaisseur (épaisseur totale de l'isolant, de la chape et du grès émaillé : 13 cm)

#### Ouvrages BA

Les linteaux , chaînages, raidisseurs et poteaux seront réalisés conformément aux plans BA Les bétons seront de type C25/30

### LOT N°3. ASSAINISSEMENT

Les eaux ménagères seront traitées par réseau collectif, les EP seront rejetées dans le fossé.

Les canalisations EU, EV et EP seront réalisées en PVC diamètre 125.

Parties intérieures :

Elles seront fixées au plancher haut du VS au moyen de colliers et suspentes tous les mètres.

Parties extérieures :

Elles seront posées en tranchées sur lit de sable, enrobées de sable et raccordées aux différents éléments du réseau.

Une pente mini de 2 cm/m sera respectée pour les EV et les EU.

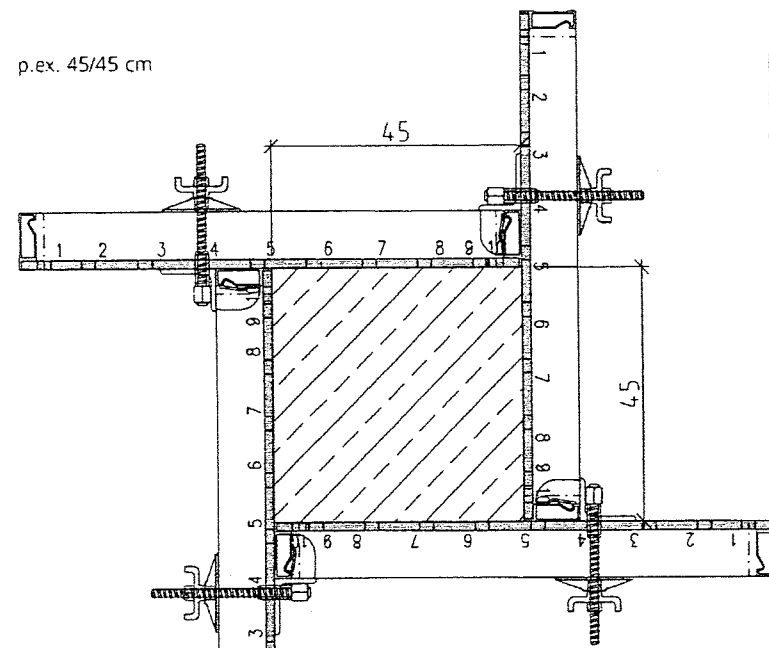
Les attentes EU et EV déboucheront de 30 cm au-dessous du plancher et seront protégées par un bouchon pour éviter toute obstruction accidentelle.

<b>B.E.P. des Techniques du Gros Œuvre du Bâtiment</b>	<b>Session 2008</b>	
<b>EP 1 - Etude technologique et préparation</b>		<b>DT 7 / 10</b>

# Poteaux avec panneau d'angle extérieur



Sections de poteaux de 15 - 70 cm en module de 5 cm

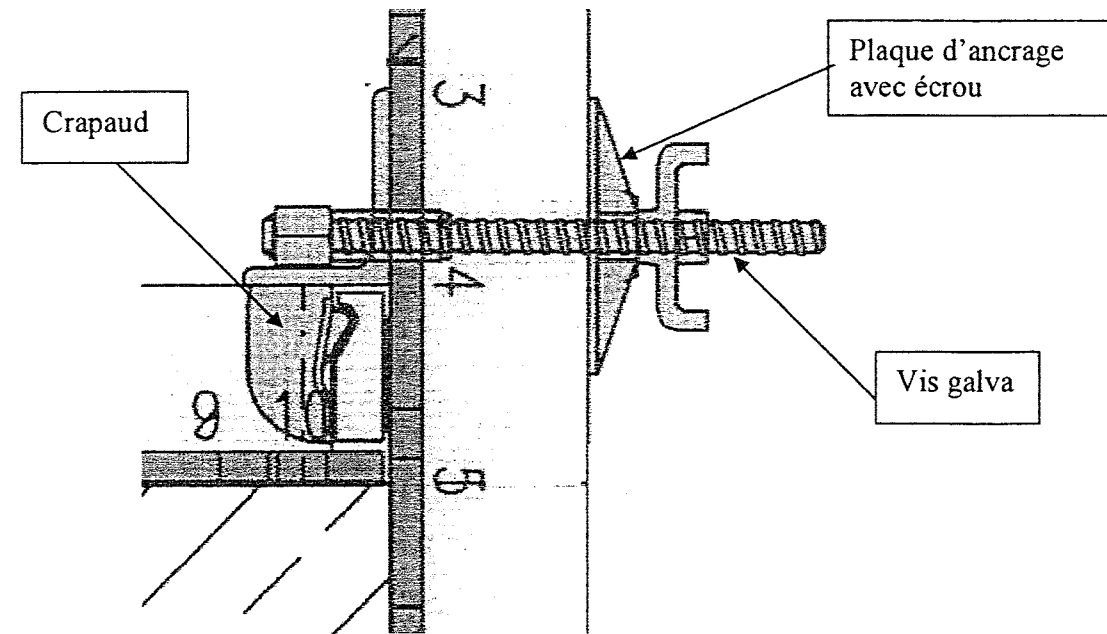
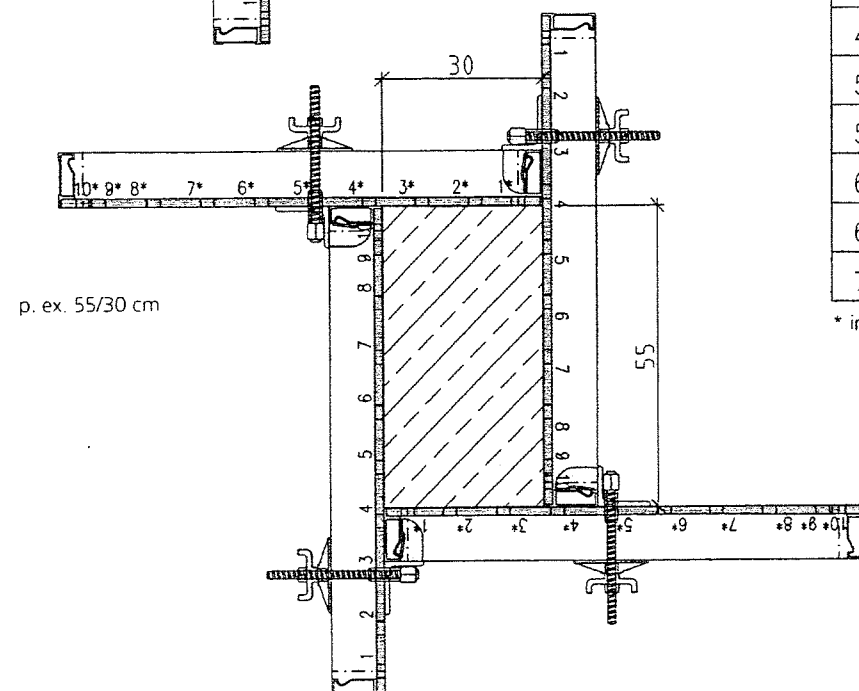


Panneau 2,75 m 1,50 m  
Liaisons 3x 2x  
au travers percages PAE

Tableau d'utilisation

cotés	percage
10 cm	3*
15 cm	7
20 cm	4*
25 cm	6
30 cm	5*
35 cm	5
40 cm	6*
45 cm	4
50 cm	7*
55 cm	3
60 cm	8*
65 cm	2
70 cm	9*

\* inverser le panneau



Détail Liaison angle





Usine de Verdun sur le Doubs  
BPS - Ciel  
71350 Verdun sur le Doubs  
Tél : 03 85 91 05 00  
Fax : 04 32 74 31 32



MATÉRIEL ET ENCLAVÉ  
Zone Industrielle  
21 500 FAÏN les MONTEBARD  
Tél : 03.80.92.14.02  
Fax : 03.80.92.28.24

## PLAN DE PRECONISATION DE POSE DES PLANCHERS LEADER

Distributeur : DORAS BELIN	Bureau de contrôle : /
Entreprise : /	Ingénieur conseil : /
Pavillonneur : /	Réf. Plan B.E.T : /
	Architecte : /
Affaire : 071074	Bâtiment : Pavillon Niveau : HTVS Type de Niveau : Vide Sanitaire

Chantier :

Adresse :

Lieu : 71100 Chalon sur Saone.

### HYPOTHESES GENERALES ( sauf indications contraires du plan )

Cloisons : Non maçonnées	40 daN/m <sup>2</sup>	Charges d'exploitation :	150 daN/m <sup>2</sup>	Degré coupe feu :	Oh15
Revêt. de sol : Fragile	100 daN/m <sup>2</sup>	Charges particulières :	Voir plan	Zone sismique :	Zone 0
Dalle flottante :	0 daN/m <sup>2</sup>	Charges chantier :	50 daN/m <sup>2</sup>		
Autres charges :	0 daN/m <sup>2</sup>	Fissuration en travée :	Non préjudiciable		
Charges permanentes :	140 daN/m <sup>2</sup>	Zone hiver :	H1		
		Altitude :	<800m		

### Plancher : BETON 16x52 16+4

Béton chantier : Selon la norme NF EN 206-1 (avril 2004) Classe de résistance à la compression C25/30 ou supérieure A l'enlèvement des étais  $f_c > 15$  Mpa

Référentiels : CPT PLANCHERS Titre I ( édition 1996 )  
Procédé de plancher sous avis technique n°3/03-406

POIDS	Poutrelles	Entrevous	Chapeaux	Aciers	Planelles	POIDS TOTAL
	4458 kg	16030 kg	48 kg Soit : 0.29 kg/m <sup>2</sup>	435 kg	1026 kg	21995 kg
	Plancher	20486 kg	Total ferrailage : 483 kg		1026 kg	21995 kg

VOLUME BETON : 12.5 m<sup>3</sup> Hors foisonnement, hors remplissage accidentel

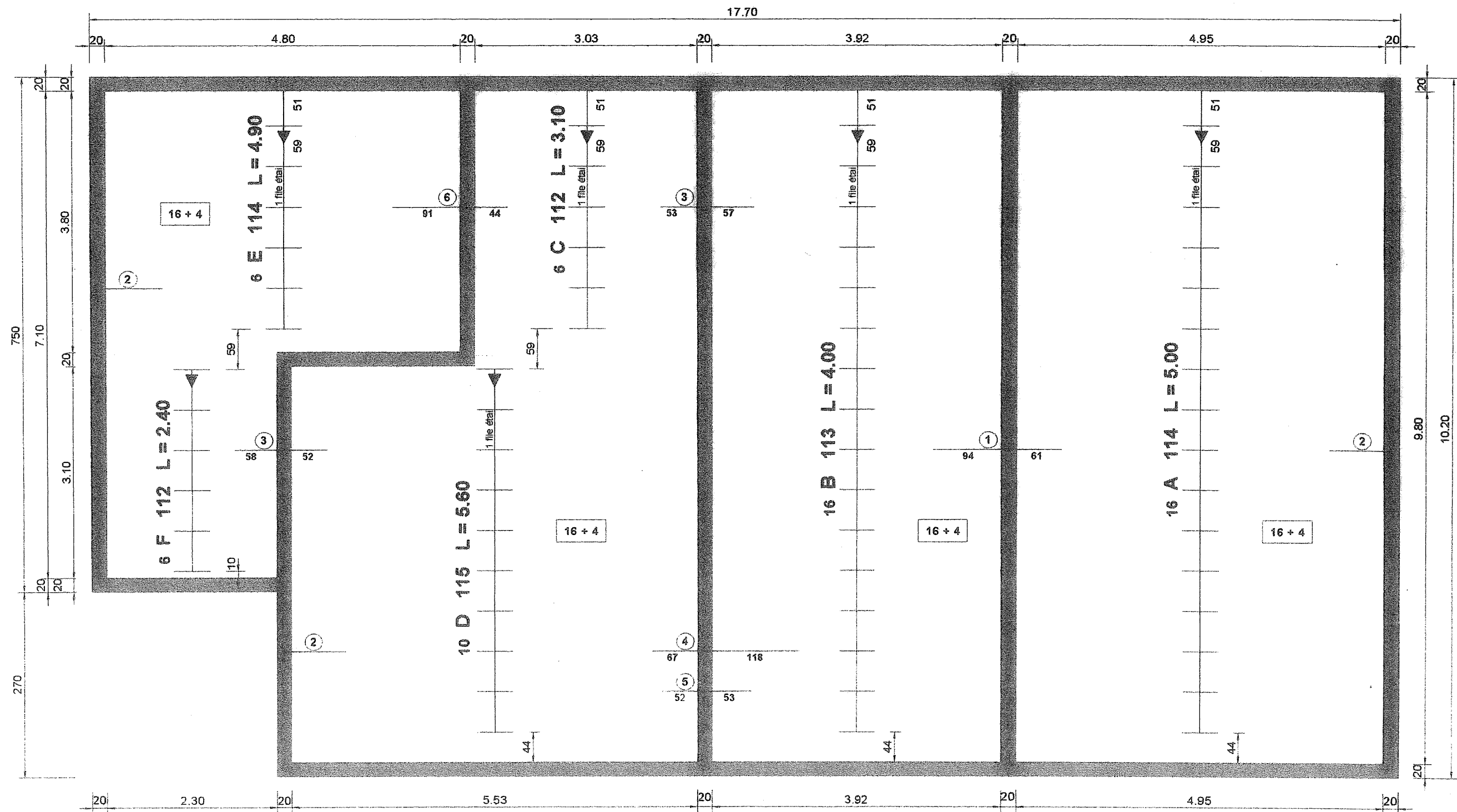
SURFACE : 166.58m<sup>2</sup> Livrée

Dates	indices	modifications	plan N°	indice 0
08/10/07	0	première diffusion		
			Dessiner par : Fleurot	

Etude issue la société DORAS

NOMENCLATURE											
distributeur						Entreprise					
chantier	PERRET					Pavillonneur					
Lieu	71 Chalon sur Saône					Adresse					
affaire	071074	Bâtiment	pavillon	Niveau	Vide sanitaire						
POUTRELLES											
Article	Rep	Vide	Béton	Nbre	Type	Article	Rep	vide	béton	Nbre	Type
20348	D	553	560	11	L 115-560						
20273	A	495	500	16	L 114-500						
20272	E	480	490	6	L 114-490						
20205	B	392	400	16	L 113-400						
20131	C	303	310	6	L 112-310						
20124	F	230	240	6	L 112-240						
ENTREVOUS											
Articles	Désignation			Repère	Caractéristiques	Nbre	Qt	U	Nbre de lot		
23584	Béton 16x25x52				Béton 16 X52	1145			19+5U		
ACIERS PLANCHER											
Articles	Désignation			Repère	Caractéristiques	Nbre	Quant	U	Nbre de lot		
24356	Barre HA 10			1	175	16	6,0	barres			
23613	Crosse HA8 l=100 cm			2	14	32		barres			
24354	Barre HA 8			3	130	18	5,0	barres			
24354	Barre HA 8			4	205	4	2,0	barres			
24354	Barre HA 8			5	125	4	1,0	barres			
24354	Barre HA 8			6	155	6	2,0	barres			
TREILLIS SOUDES											
24200	Panneau PAF C				4,5x4,5 /20x20	26					
CHAINAGES PERIFERIQUES											
23596	Chaînage rectangulaire 4T6 10x10				Lg article 6,00	14					
AUTRES ARTICLES											
Articles	Désignation			Repère	Caractéristiques	Nbre	Quant	U	Nbre de lot		
P00004	Planelles				Longueur	114					
Planelles	4,4x20x50				article = 0,50						

B.E.P. des Techniques du Gros Œuvre du Bâtiment	Session 2008	
EP 1 - Etude technologique et préparation		DT 9 / 10



Cotation en m et cm

Etude issue la société DORAS

B.E.P. des Techniques du Gros Œuvre du Bâtiment	Session 2008	
EP 1 - Etude technologique et préparation		DT 10 / 10