



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

CRDP ALSACE

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

SESSION 2009

Code 09200 B

Certificat d'Aptitude Professionnelle

MAÇON

EPREUVE EP. 1

Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h 00 – Coefficient : 4

DOSSIER TECHNIQUE

FOLIOS	DOCUMENTS TECHNIQUES
DT 1 / 8	Page de garde
DT 2 / 8	Description de l'ouvrage, Plan de Situation et Plan de Masse
DT 3 / 8	Façades
DT 4 / 8	Vue en plan du RdC
DT 5 / 8	Vue en plan de l'Étage
DT 6 / 8	Coupes
DT 7 / 8	Documents techniques
DT 8 / 8	Fiches techniques

C.A.P. de MACON	Session 2009	DOSSIER TECHNIQUE	
Epreuve : EP 1	Coeff. : 4	Durée : 3 H	DT 1 / 8
Analyse d'une situation professionnelle			

PROPRIETE DE M. & Mme BISSON Michel CONSTRUCTION

D'une HABITATION
SUR LA COMMUNE DE
BLAINVILLE SUR MER 50 560

Lotissement communal « Le hameau du golf » lot n°31
Parcelle cadastrée section AW n°248 pour une contenance de 630 m²

DATE	MODIFICATIONS	ECHELLE DES PLANS
		Situations 1/25000
		Masses 1/300
		Vue en plan 1/50
		Coupe de principe 1/50
		Elevations 1/100
Signature du demandeur		

TABLEAU DE SURFACE

Rez de chaussée

*Cuisine :	13.50 m²
*Entrée + Séjour :	56.29 m²
*Penderie :	0.74 m²
*Dégagement :	2.78 m²
*Chambre 1 :	13.00 m²
*Douche :	5.71 m²
*Toilettes :	2.49 m²
	94.51 m²

Etage

	au 1.80	utile au sol
*Chambre 2 :	13.07 m²	14.49 m²
*Chambre 3 :	27.61 m²	30.08 m²
*Bains :	9.38 m²	10.24 m²
*Salon :	26.42 m²	25.16 m²
	75.22 m²	81.23 m²

Surface habitable : 169.73 m²

Surface utile au sol : 175.74 m²

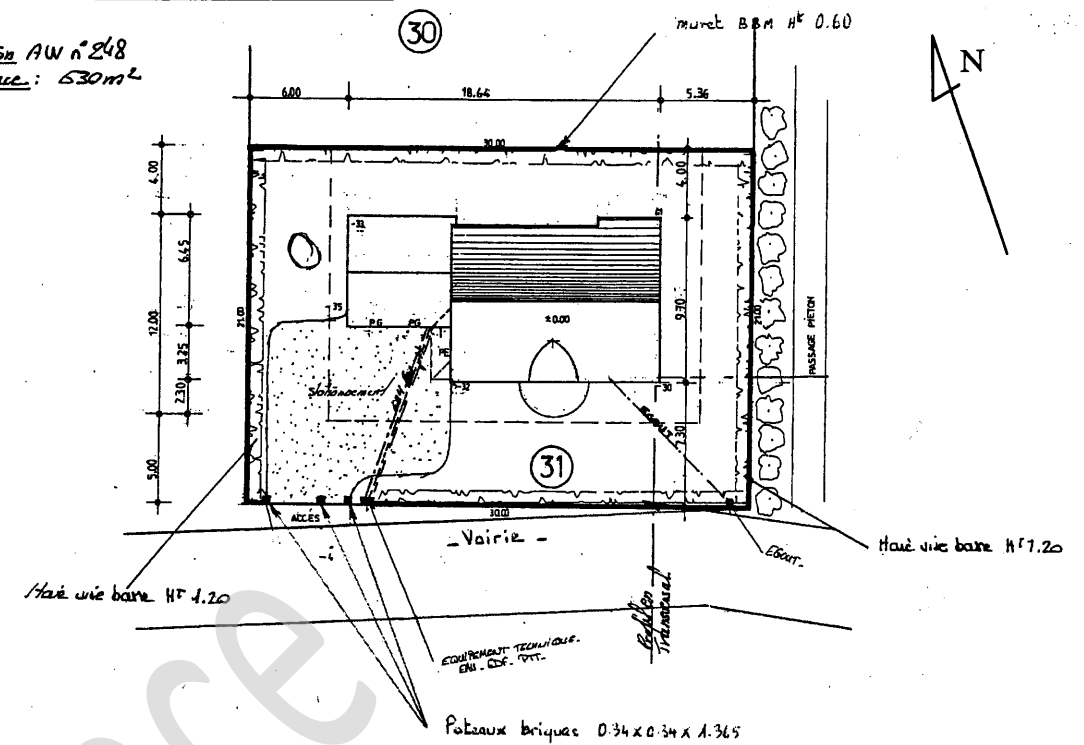
Surface annexe : garage : 36.06 m²
terrasse : 6.28 m² 42.34 m²

Surface hors œuvre brute : 268.67 m²

Surface hors œuvre nette : 192.63 m²

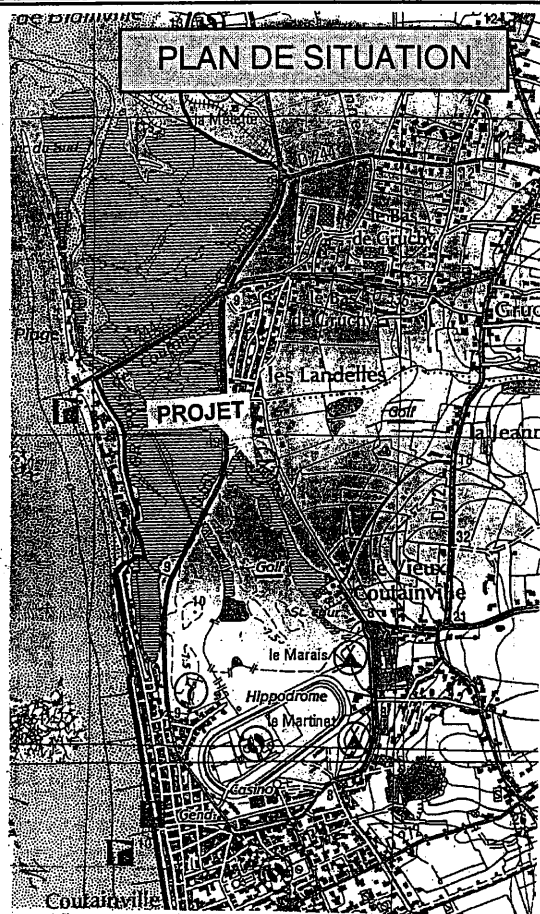
PLAN DE MASSE

Section AW n°248
Surface : 630 m²

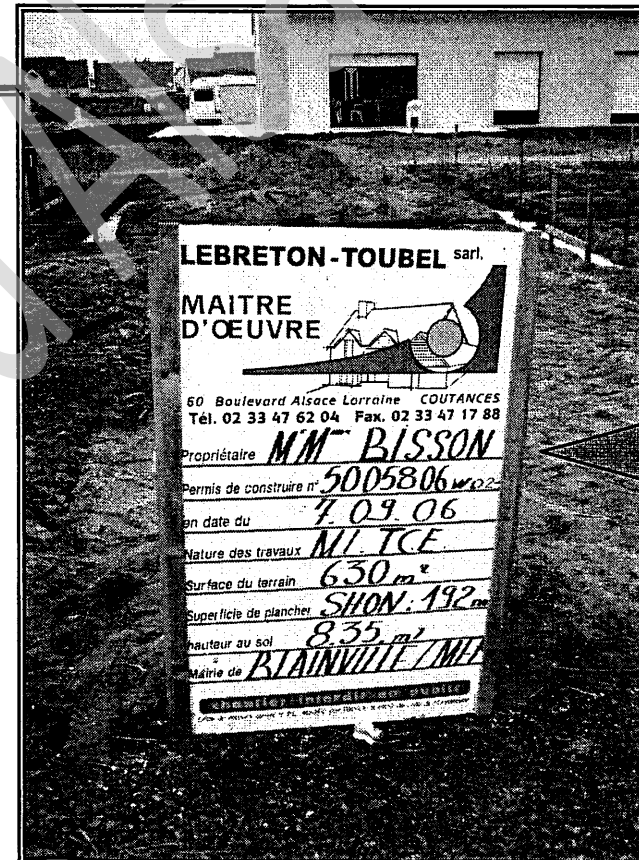


Echelle non contractuelle

PLAN DE SITUATION



Echelle 1/1000



Panneau d'ouverture
de chantier

C.A.P. de MACON

EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle

Session 2009

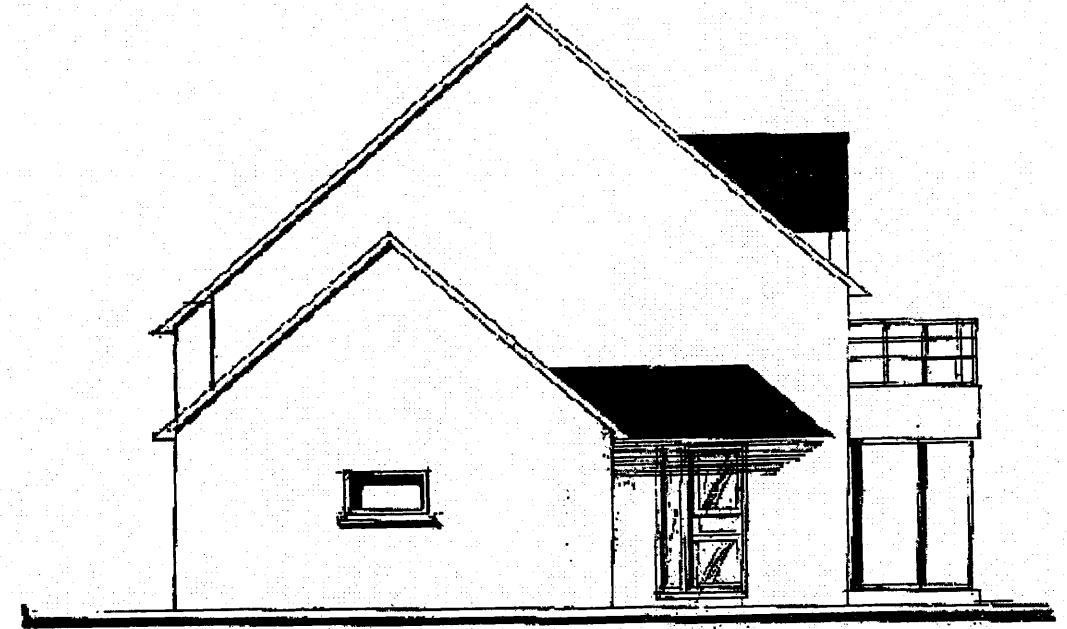
Code 09200 B

DT 2 / 8

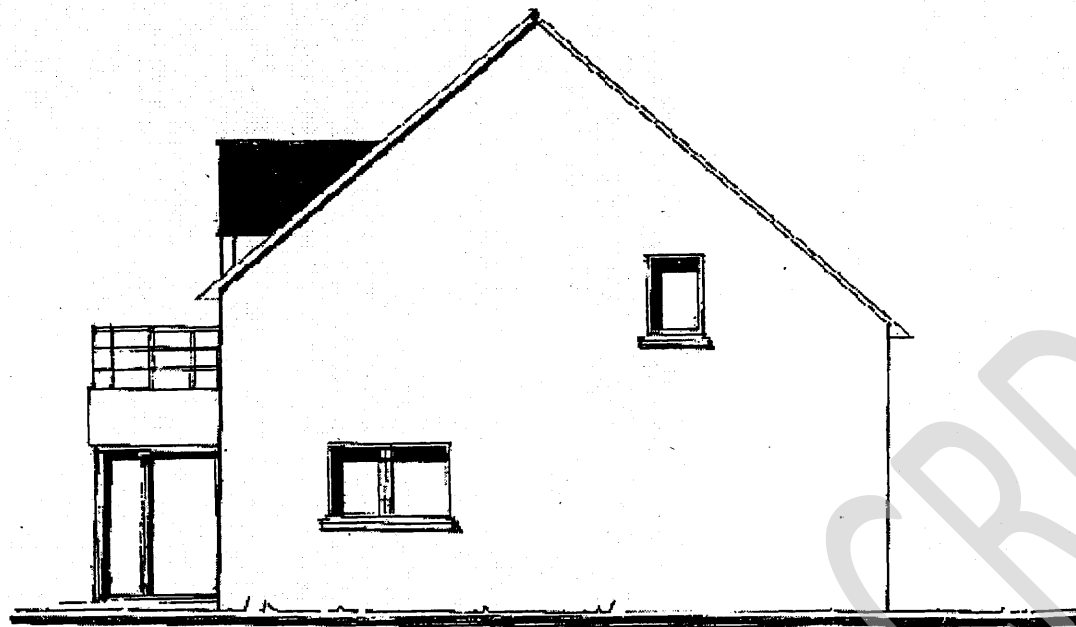
PLAN DES FAÇADES



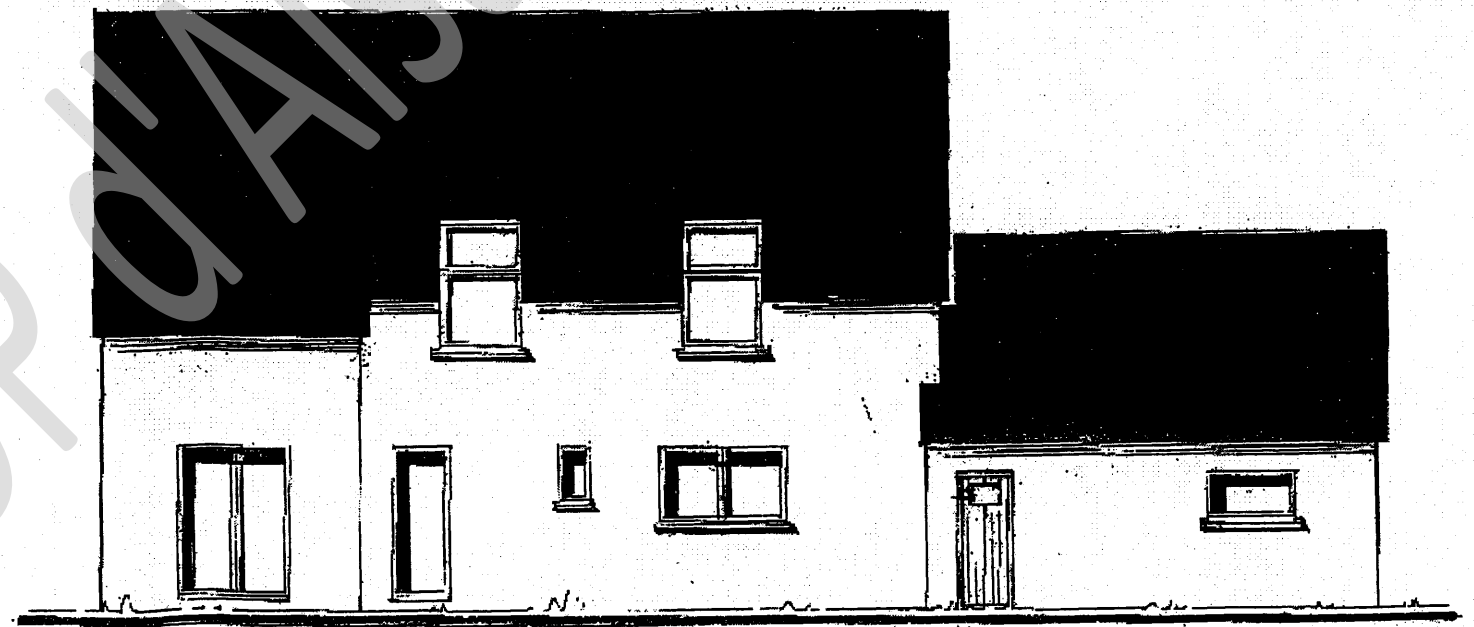
Façade principale



Pignon gauche



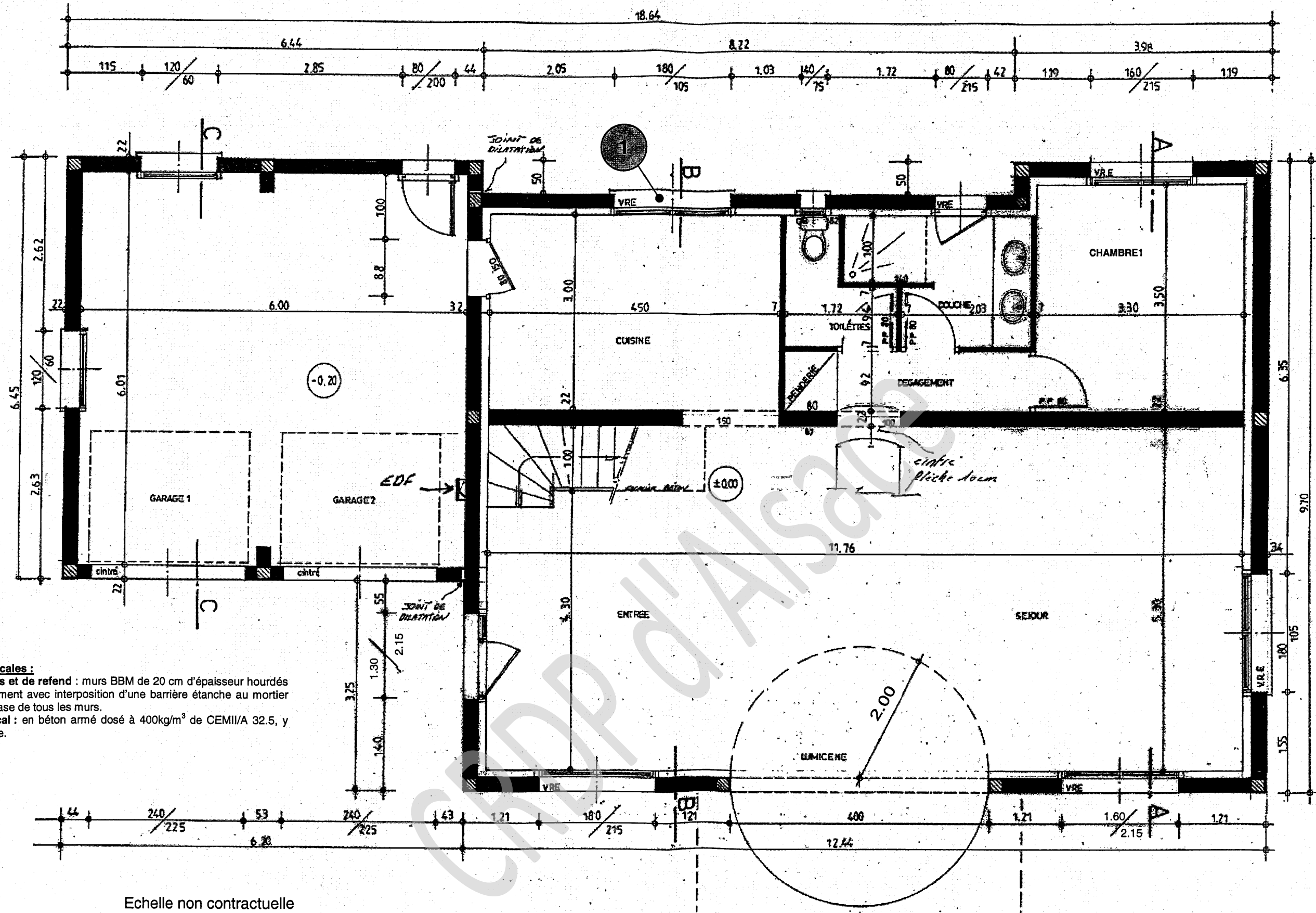
Pignon droit



Façade arrière

C.A.P. de MACON	Session 2009	
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	Code 09200 B	DT 3 / 8

VUE EN PLAN DU RDC

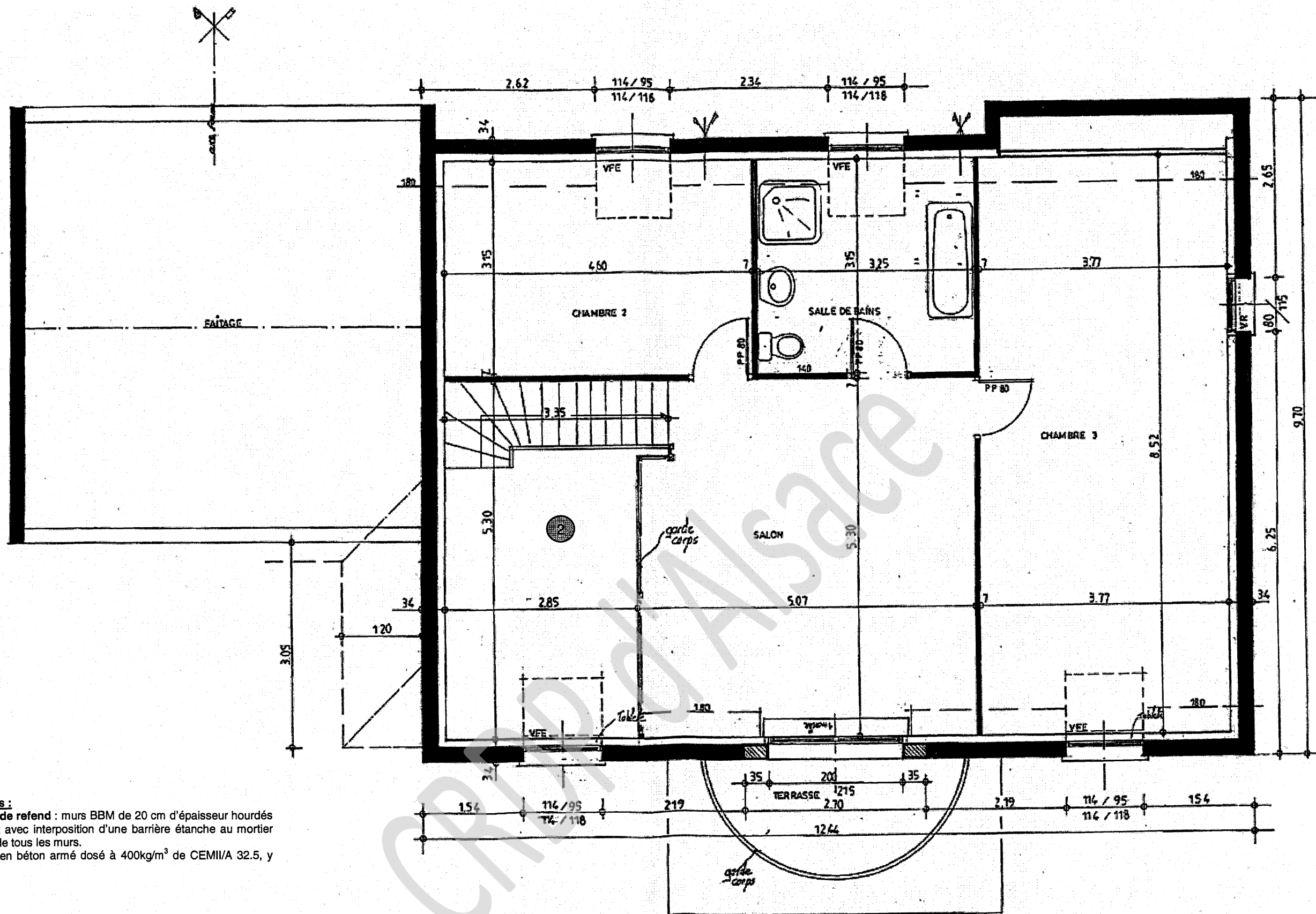


Structures verticales :
Murs de façades et de refend : murs BBM de 20 cm d'épaisseur hourdés au mortier de ciment avec interposition d'une barrière étanche au mortier hydrofuge à la base de tous les murs.
Chaînage vertical : en béton armé dosé à 400kg/m³ de CEMII/A 32.5, y compris armature.

Echelle non contractuelle

C.A.P. de MAÇON	Session 2009	
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	Code 09200 B	DT 4 / 8

VUE EN PLAN DE L'ÉTAGE



Structures verticales :
Murs de façades et de refend : murs BBM de 20 cm d'épaisseur hourdés au mortier de ciment avec interposition d'une barrière étanche au mortier hydrofuge à la base de tous les murs.
Chaînage vertical : en béton armé dosé à 400kg/m³ de CEMII/A 32.5, y compris armature.

Echelle non contractuelle

C.A.P. de MACON

EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle

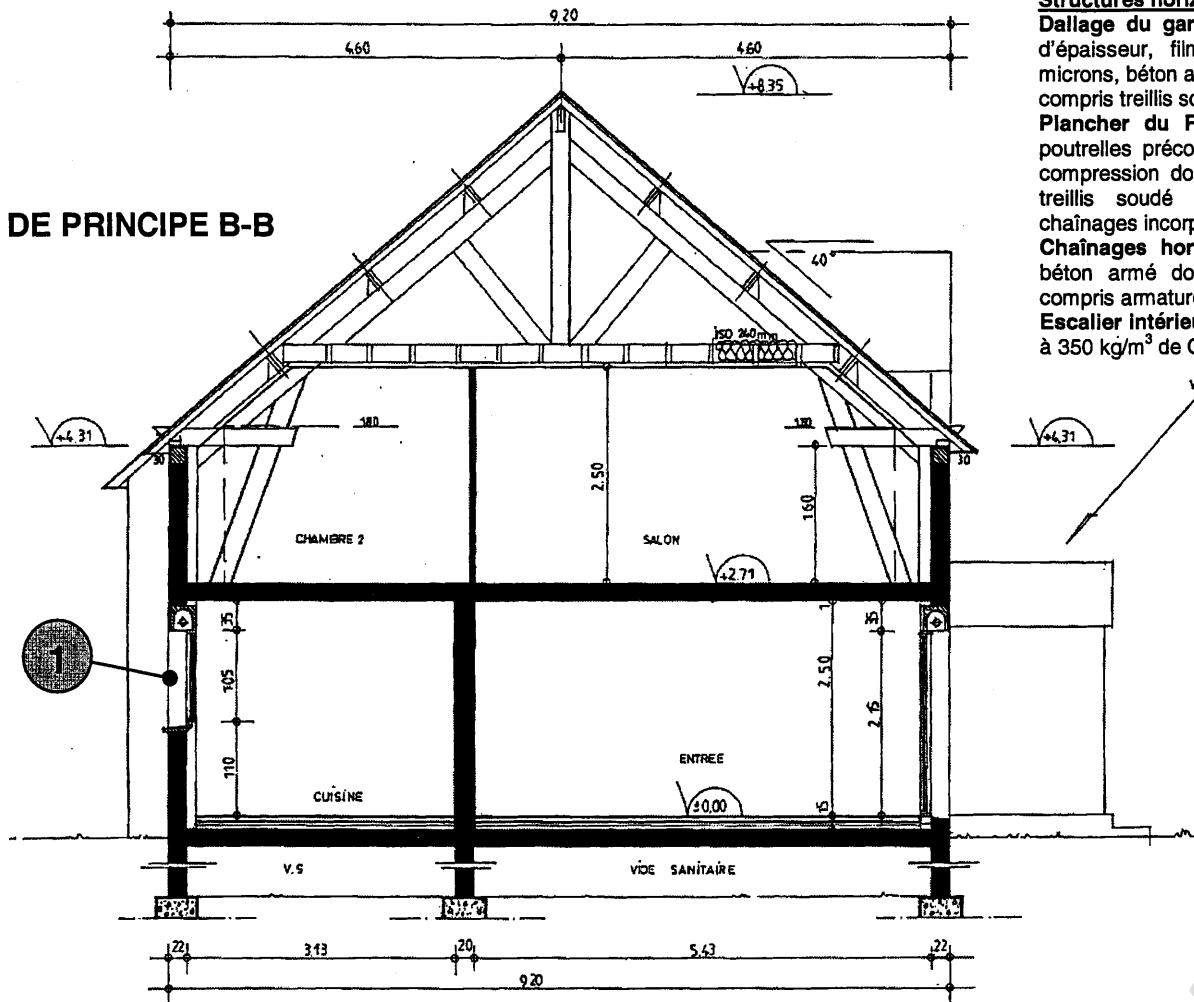
Session 2009

Code 09200 B

DT 5 / 8

PLAN DES COUPES

COUPE DE PRINCIPE B-B



Structures horizontales :

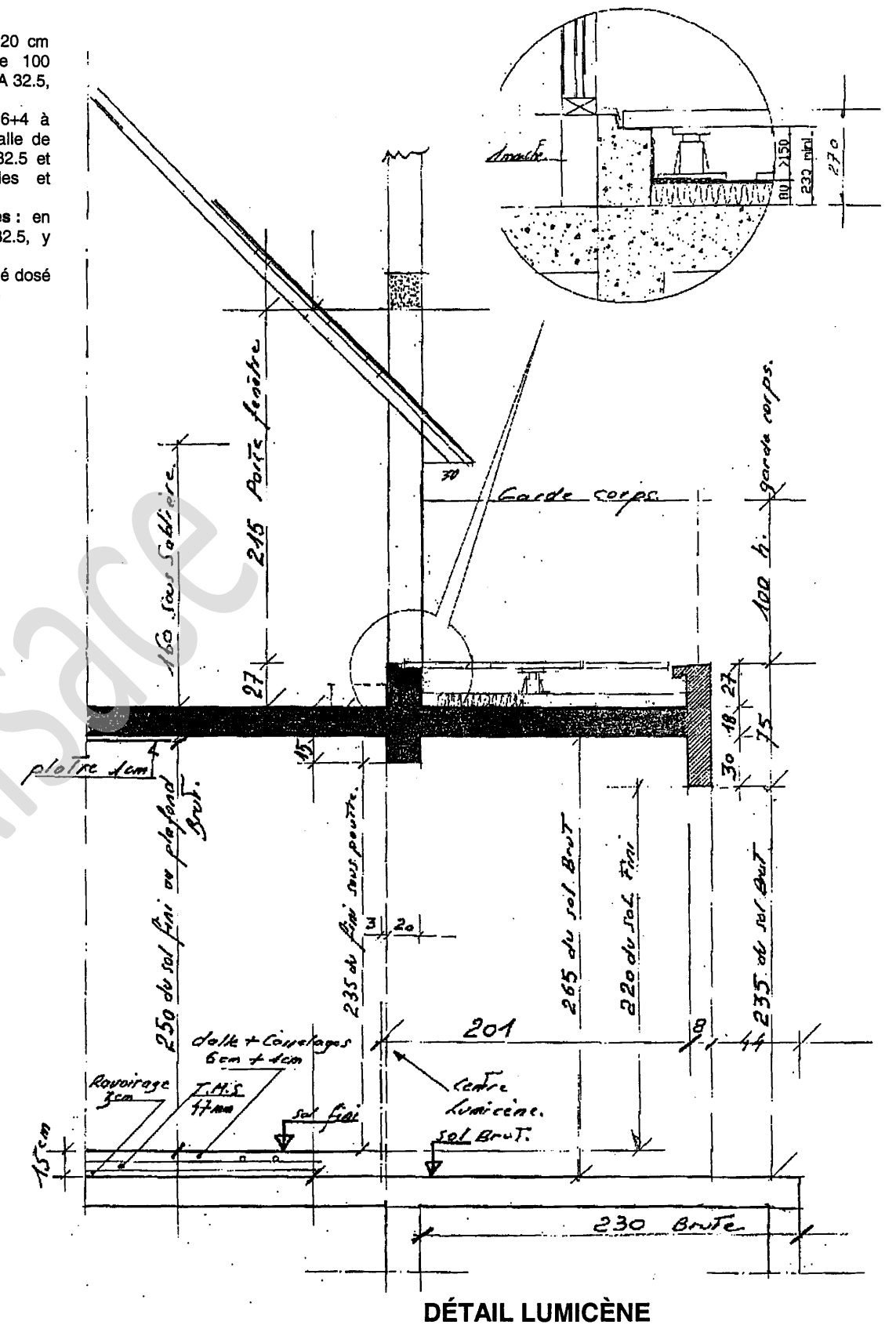
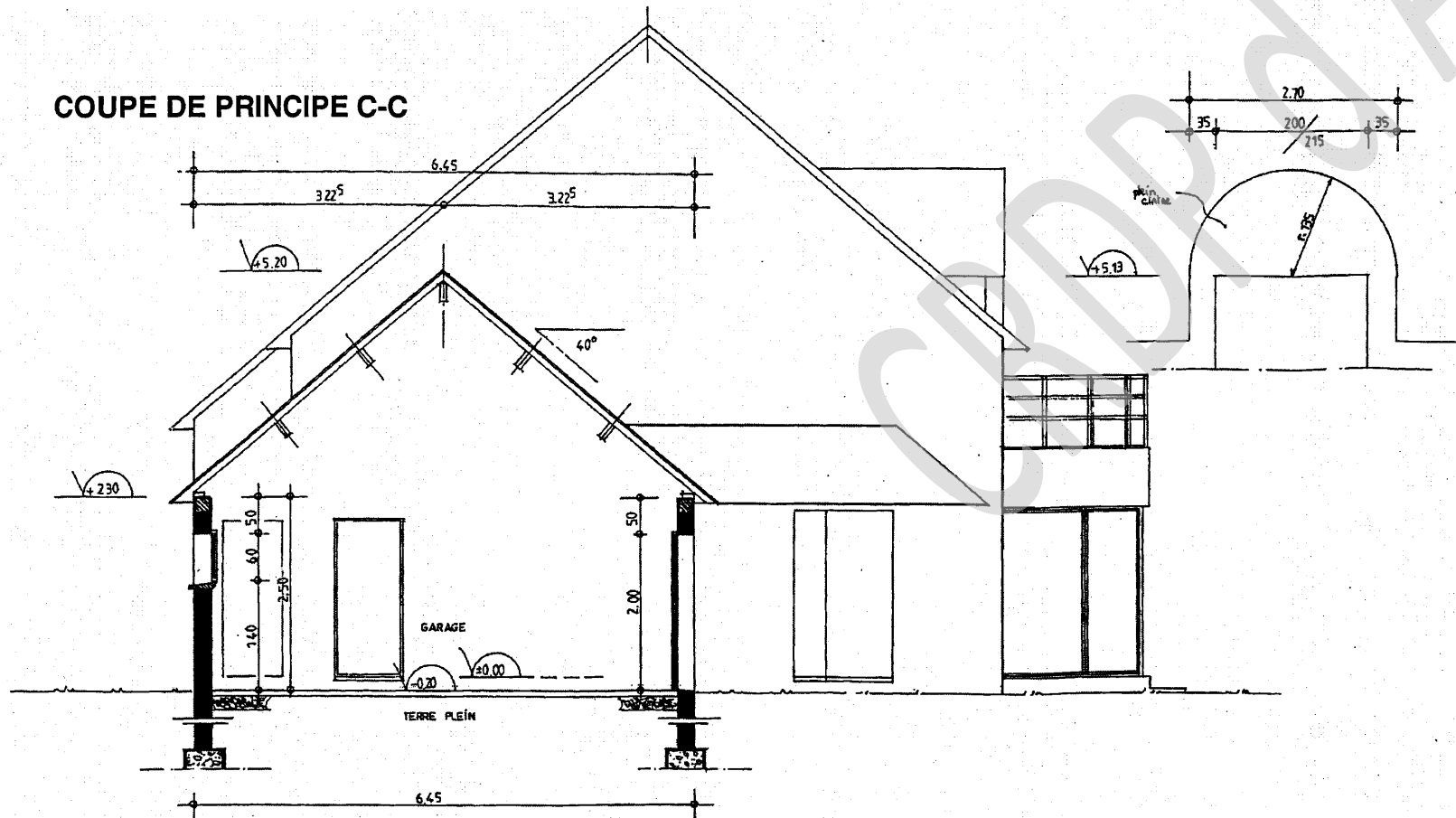
Dallage du garage: formé en tout venant de 20 cm d'épaisseur, film polyane d'une épaisseur de 100 microns, béton armé dosé à 350 kg/m³ de CEMII/A 32.5, compris treillis soudé ép. de 15 cm.

Plancher du RdC et de l'étage: plancher 16+4 à poutrelles précontraintes et entrevous béton, dalle de compression dosée à 350 kg/m³ de CEMII/B 32.5 et treillis soudé ST10, chapeaux sur poutrelles et chaînages incorporés au droit des murs/

Chaînages horizontaux, rampants et poutres: en béton armé dosé à 450kg/m³ de CEMII/A 32.5, y compris armature.

Escalier intérieur: coulé en place en béton armé dosé à 350 kg/m³ de CEMII/A 32.5, y compris armature

COUPE DE PRINCIPE C-C



DÉTAIL LUMICÈNE

Echelle non contractuelle

C.A.P. de MACON	Session 2009	
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	Code 09200 B	DT 6 / 8

La gestion des déchets

Les différents types de déchets concernés par les chantiers du BTP

Sur les chantiers du Bâtiment et de Travaux Publics, il est possible de retrouver les 3 grandes familles de déchets suivants :

Evacuation des déchets inertes



Déchets inertes (DI)

- Inertes des "Travaux Publics" : terre, pierres, matériaux de terrassement
- Inertes du "Bâtiment" : terres, agglomérés, briques, tuiles, ardoises, béton ordinaire, béton prêt à l'emploi, céramique, carrelage

Evacuation des déchets industriels banals



Déchets industriels banals (DIB)

- Bois non traités (ex : CCA (Cuivre Chrome Arsenic), créosote...)
(notamment palettes non traitées, copeaux sciures, charpentes, portes, fenêtres...)
- Cartons
- Plastiques (films, revêtements de sol, moquettes...)
- Laine de verre
- Métaux (ferrailles, métaux non ferreux, fils électriques...)
- Papiers (sacs, papiers peints...)
- Plâtre et placoplâtre...
- Polystyrène (cale...)
- PVC (tuyau, fenêtres...)
- Verre (vitre, bouteilles...)
- Divers : notamment les emballages en bois, cartons, acier...

Déchets industriels spéciaux (DIS)

Déchets toxiques en quantités dispersées (DTQD)

- Bois extérieurs traités (ex : CCA (Cuivre Chrome Arsenic), créosote...)
(poteaux téléphoniques, traverses de chemin de fer, ...)
- Pinceaux, chiffons souillés, cartons souillés
- Peintures, solvants, cartouches de joints
- Hydrocarbures
- Amiante ciment
- Ainsi que les emballages souillés (pots de peinture, de solvants, de vernis, ampoules...)

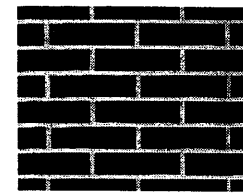
Contexte réglementaire et obligations

Les articles L. 541-1 à L. 541-14 précisent les obligations générales en terme de tri, de valorisation et de traitement de tous les déchets.

L'article 2 précise que « les modes d'élimination autorisés des déchets d'emballages sont la valorisation par réemploi, recyclage, ou toute autre action visant à obtenir les matériaux réutilisables ou de l'énergie ».

L'article 84 interdit strictement le brûlage à l'air libre de tout déchet et l'article 35 de la loi du 30/12/1996 prévoit des procès verbaux au titre de l'imprudence ou de la négligence pour pollutions atmosphériques notamment celles liées aux fumées.

PILIER DE BRIQUES



Étirées à l'aspect rustique et aux teintes soutenues, naturellement nuancées par les effets du feu lors de la cuisson, les briques flammées ont un épiderme régulier, mat et légèrement rugueux. De calibrage assez uniforme, elles présentent des arêtes vives et régulières. Selon les teintes les formats suivants sont disponibles : - **Briques pleines** - Briques perforées - Plaquettes - Angles - Accessoires : Chaperon, Nez de marche et 1/2 nez de marche, Appui de fenêtre, Bordure, Seuil.

DIMENSIONS : 5.5x10.5x22

Domaines d'application



Le ciment à maçonner Baticem 12,5 est fabriqué à partir de 4 éléments :

Du ciment Portland, du gypse, du filler calcaire et des adjuvants essentiellement entraîneurs d'air à effet hydrofuge. Il ne contient pas de chaux naturelle.

Le Baticem 12,5 est conforme à la norme NF P 15-307 des ciments à maçonner.

Le Baticem 12,5 permet d'obtenir des mortiers gras, souples, onctueux et faciles à mettre en œuvre. Il s'adapte ainsi parfaitement aux différents travaux de maçonnerie :

Montage de blocs et briques grâce à ses performances mécaniques et sa maniabilité.

Travaux de corps d'enduits neufs, grâce à sa plasticité, son excellente adhérence au support, sa fissuration limitée et sa résistance au gel.

Travaux de scellement de tuiles grâce à sa bonne étanchéité (se référer aux DTU 40-22 à 40-25 relatifs aux types de tuiles à sceller).

IDENTIFICATION DES DANGERS

- Incendie ou explosion : Ne présente pas de danger particulier d'incendie ou d'explosion

* Classification du produit :

Selon la réglementation européenne, ce produit est classé comme :

R37/38 : Irritant pour les voies respiratoires et la peau.

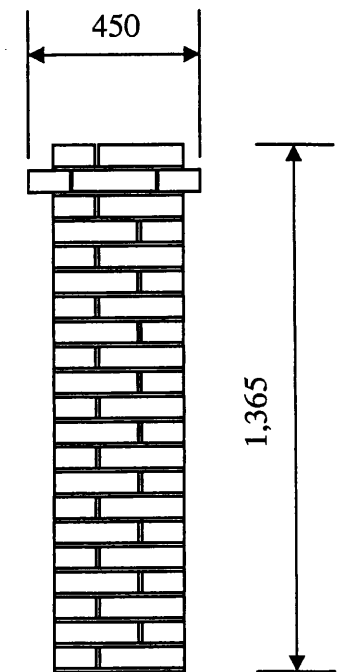
R41 : Risque de lésions oculaires graves.

R43 : Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la

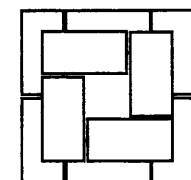
peau.

* Informations complémentaires : Le ciment est pauvre en chromate, ou le devient par réduction de la teneur en chrome(VI) soluble sensibilisant à moins de 0,0002 % du ciment prêt à l'emploi, conformément à la législation précisée dans la rubrique 15

XI - IRRITANT



340
VUE DE FACE



VUE DE DESSUS

Les cotes sont exprimées en M et mm.

L'échelle du plan : 1/20

C.A.P. de MACON

Session 2009

EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle

Code 09200 B

DT 7 / 8

FICHE TECHNIQUE

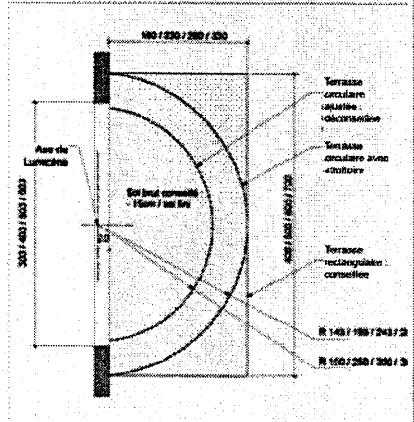
Réervations de dalle

LUMICENE se pose sur le sol brut. Il suffit donc de réaliser un prolongement de dalle, coulé en même temps que le plancher.

Nous conseillons d'éviter de l'ajuster au diamètre du LUMICENE choisi, car une éventuelle erreur de cote sera fortement visible.

L'appui, habituellement la pose de toute porte fait qu'après la pose d'un coffrage délicat.

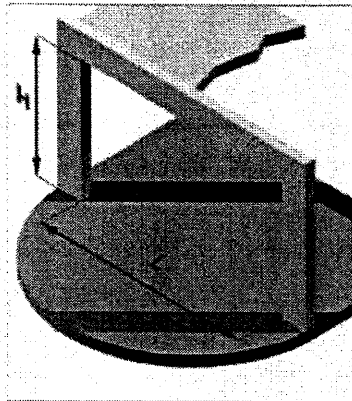
Le rail bas est posé sur ce qui peuvent absorber



Pour respecter la réglementation «garde d'eau», le sol fini à l'extérieur devra être au maximum à -6cm sol fini intérieur.

C'est pour cette raison que nous recommandons

Réervations de tableau



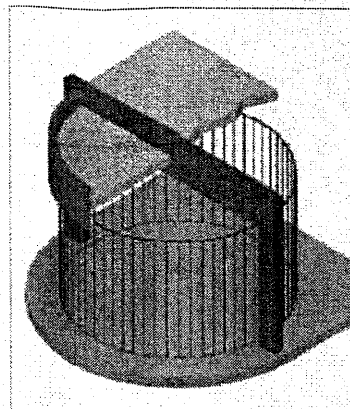
Quelle que soit la formule de couverture choisie, les réservations de tableau sont toujours les mêmes.

Pour la largeur de 303, 403, 503 ou 603 cm, il s'agit de cotes brutes.

Ces cotes doivent être respectées à + ou - 1 cm.

	ø 3000		ø 4000		ø 5000		ø 6000	
	ht 225	ht 250	ht 235	ht 260	ht 225	ht 250	ht 235	ht 260
L	303 cm	303 cm	403 cm	403 cm	503 cm	503 cm	603 cm	603 cm
H	235 cm	260 cm	235 cm	260 cm	235 cm	260 cm	235 cm	260 cm

Balcon en béton



Pour réaliser un balcon qui couvre le LUMICENE, on utilise une poutre en béton préfabriqué.

Il s'agit d'un cintre en béton qui n'a pas de rôle de structure. La pièce est simplement incorporée en bout de dalle et elle garantit la précision des dimensions de l'ouvrage.

Il est fortement déconseillé de coffrer et de couler le béton sur place car les conséquences d'une erreur seraient désastreuses.

La poutre est équipée d'un «Stabox» sur toute sa périphérie, ce qui permet de la sceller lors du coulage du plancher.

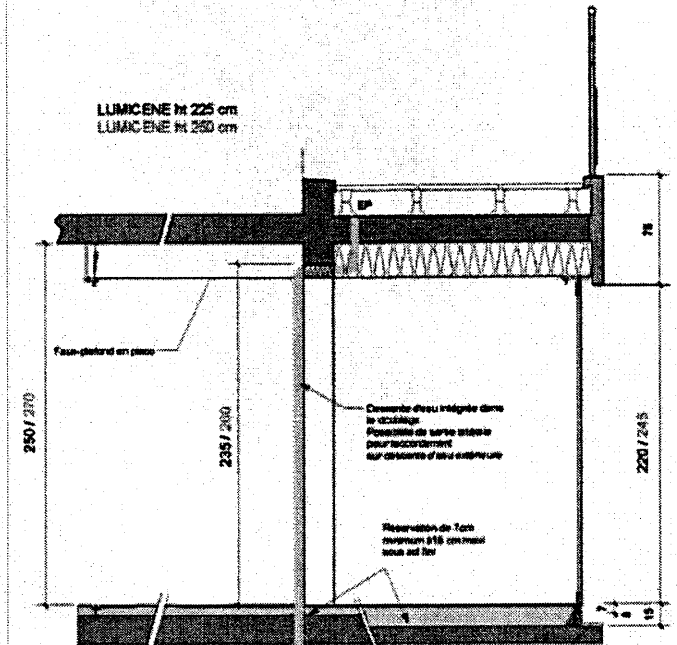
Le calcul du plancher doit prendre en compte la surcharge et le contre-balancement inhérent au poids de la poutre (1 Tonne).

La poutre est simplement mise en appui contre l'élevation, bien centrée par rapport au tableau et c'est uniquement le plancher qui la porte.

La cote de hauteur de la poutre par rapport au sol fini doit être scrupuleusement respectée : 220 ou 245 cm.

L'approvisionnement de la poutre doit être fait directement auprès de son fabricant et ce dès l'ouverture du chantier.

Coupe de principe



ATTENTION : Le sol fini extérieur doit être au plus haut à -6cm / sur l'intérieur (pour que le rebord extérieur soit drainé)

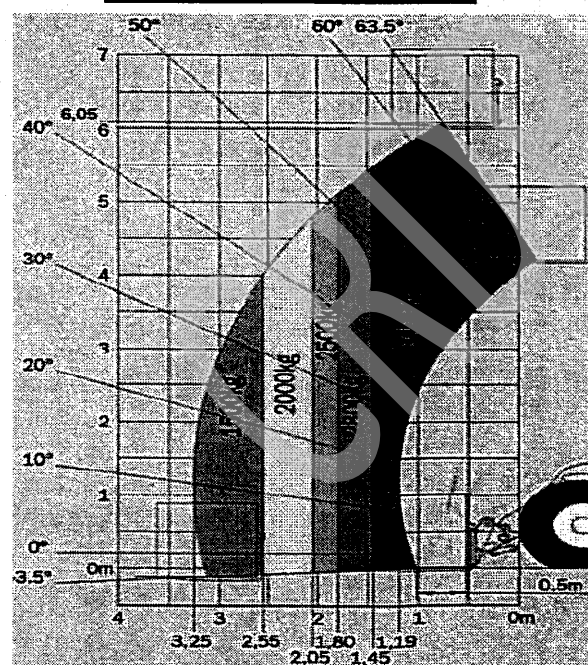


MANITOU 634 MLT 120 TLSU

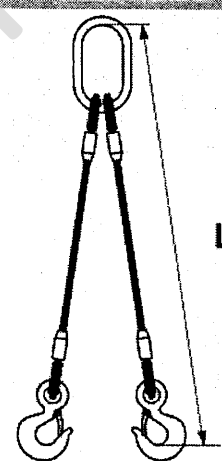
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance moteur : 123 ch (90.5 kw)
 Capacité de levage : 3400 kg
 Hauteur de levage : 6.05 m
 Transmission : Convertisseur de couple
 Boîte de vitesse : Power Shift (4 av/4 ar)
 Suspension de la flèche

Abaque de charge



réf 4 33 codes C à Q
2 crochets standards



Type d'utilisation	Deux Brins	
	0° < α < 90°	90° < α < 120°
Facteur d'élingage	Facteur 1,4	Facteur 1

Jeu d'élingues

CODE	A	B	C	D	E	F	G	H	I
diam du câble en mm	4	5	6	7	8	9	10	12	13
C.M.U kg facteur 1,4	280	420	560	700	1050	1400	1750	2100	2800
C.M.U kg facteur 1	200	300	400	500	750	1000	1250	1500	2000
long intér grande boucle en mm	90	110	130	160	180	200	220	250	280
réf 5080 cosse	A	B	C	D	D	E	E	F	G
réf 5135 crochet standard	-	-	BB	BB	C	D	D	E	F
réf 5157 crochet à verr. auto.	-	-	A	A	A	A	A	A	B
réf 5059 anneau de tête	A	A	A	A	A	A	C	C	D
réf 5055 anneau bas	A	A	A	A	A	A	A	A	C
réf 5136 crochet à touret	-	-	A	A	A	A	B	C	C

C.A.P. de MACON	Session 2009
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	Code 09200 B DT 8/ 8