



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

**SESSION 2010**

Code 10 200 A

**Certificat d'Aptitude Professionnelle**

**MAÇON**

**EPREUVE EP. 1**

**Analyse d'une situation professionnelle**

**Durée : 3 h 00 – Coefficient : 4**

**DOSSIER TECHNIQUE**

Le dossier de cette épreuve est composé :

- Du dossier technique : DT 1 / 9 à DT 8 / 9
- Du dossier réponse : DR 1 / 8 à DR 8 / 8

FOLIOS	DOCUMENTS TECHNIQUES
DT 1 / 9	Page de garde
DT 2 / 9	Demande de permis de construire
DT 3 / 9	Plan de masse, plan de situation et coupe sur terrain
DT 4 / 9	Vue en plan du vide sanitaire
DT 5 / 9	Plan du rez de chaussée
DT 6 / 9	Façades, perspectives, plan et coupe AA
DT 7 / 9	Extrait du CCTP
DT 8 / 9	Fiche technique hydrofuge SIKA et armatures STANDARM
DT 9 / 9	Documents ressources pour la santé et sécurité au travail

C.A.P. de MAÇON	Session 2010	DOSSIER TECHNIQUE	
Epreuve : EP 1	Coeff. : 4	Durée : 3 H	DT 1 / 9
Analyse d'une situation professionnelle			

**PAVILLON TYPE 3**

SURFACES ANNEXES

GARAGE : 17,97 m<sup>2</sup>  
 CHAUFFERIE : 0,00 m<sup>2</sup>  
 CHARRETERIE : 0,00 m<sup>2</sup>

TOTAL SURFACES ANNEXES : 17,97 m<sup>2</sup>

SURFACES HABITABLES

SALON : 0,00 m<sup>2</sup>  
 SEJOUR : 37,03 m<sup>2</sup>  
 CUISINE : 10,89 m<sup>2</sup>  
 CELLIER : 6,33 m<sup>2</sup>  
 ENTREE : 4,71 m<sup>2</sup>  
 DGT : 3,37 m<sup>2</sup>  
 CHAMBRE 1 : 11,97 m<sup>2</sup>  
 CHAMBRE 2 : 11,25 m<sup>2</sup>  
 CHAMBRE 3 : 0,00 m<sup>2</sup>  
 CHAMBRE 4 : 0,00 m<sup>2</sup>  
 DRESSING : 4,31 m<sup>2</sup>  
 WC : 1,98 m<sup>2</sup>  
 BAINS : 6,78 m<sup>2</sup>

TOTAL SURFACES HABITABLES RDC : 98,62 m<sup>2</sup>

COMBLES 48,18 m<sup>2</sup> 48,18 m<sup>2</sup>

TOTAL SURFACES HABITABLES RDC + COMBLES : 146,80 m<sup>2</sup>

SURFACES

	S.H.O.B	Déd	S.H.O.N
Sous sol	0,00	0,00	0,00
R.D.C	134,60	17,97	116,63
Étage	134,60	84,96	49,64
		TOTAL	166,27
		-5%	157,96

Surf., Couverte	0,00 m <sup>2</sup>
Surf. Hab RDC	98,62 m <sup>2</sup>
Surf. Hab Etage	48,18 m <sup>2</sup>
Total Hab	146,80 m <sup>2</sup>
Aménag Etage	0,00 m <sup>2</sup>
Surf. Annexes	17,97 m <sup>2</sup>

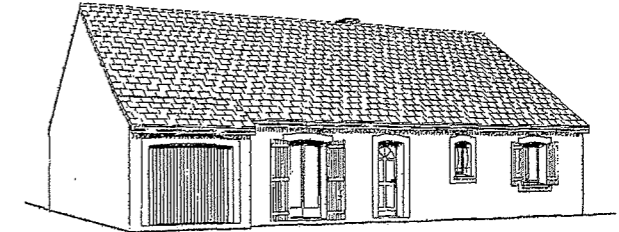
N° de CADASTRE :	Section EM - n° 221 C
Surf du Terrain :	750 m <sup>2</sup>
COS :	0,00
HT de la Construction :	6,400
Déposé en mairie le :	0,00
N° PC :	0,00

TRAVAUX CHARGE CLIENT

BRANCHEMENT : AEP EU EP  
 TELECOM EDF

CHEMIN D'ACCES  
 REGALAGE DES TERRES  
 AMENAGEMENT DES COMBLES

**DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE**



Le Client : M. MARTIN

Date :

Concepteur architectural :

Dessin :

Date :

Métreur :

Date :

MODIFICATIONS :	Date	Ind.
Ajout de l'altimétrie et ajout d'arbre sur plan de Masse	12/07/2006	A
Passage en tuile terre cuite plate Noréva 10	19/10/2006	B
Ajout d'une conduit de fumée + souche de cheminée		
Déplacement des chevêtres des 2 lucarnes et du vélux		

Maçonnerie :	VIDE SANITAIRE (3 rangs de 20 cm)
Pente :	40°
Combles :	AMENAGEABLES
Couverture :	TUILE TERRE CUITE PLATE NOREVA 10
Couleur Couverture :	FLAMMEE
Enduit :	TON PIERRE
Appuis de fenêtre :	BETON MOULE
Linteau :	CINTRE BETON ENCADREMENT LISSE
Chauffage :	ELECTRIQUE
VMC :	HYGRO A
Carrelage :	
Isolation :	240 CLOI. STIL (entre Habit. Et Garage)
Isolation périphérique+cloison :	PREGY MAX PREGY DECO CLOI. PLACO PAN
Menuiserie :	PVC VOLET PVC
Vitrage :	GRAND LARGE
Sanitaire :	
Assainissement :	TOUT A L'EGOUT
Colombage :	

**UN MOIS AVANT L'OUVERTURE DU CHANTIER AUCUNE MODIFICATION NE POURRA ETRE APPORTEE AUX PLANS**

**TOUS LES AMENAGEMENTS DU TERRAIN SONT A LA CHARGE DU PETITIONNAIRE**

C.A.P. de MAÇON

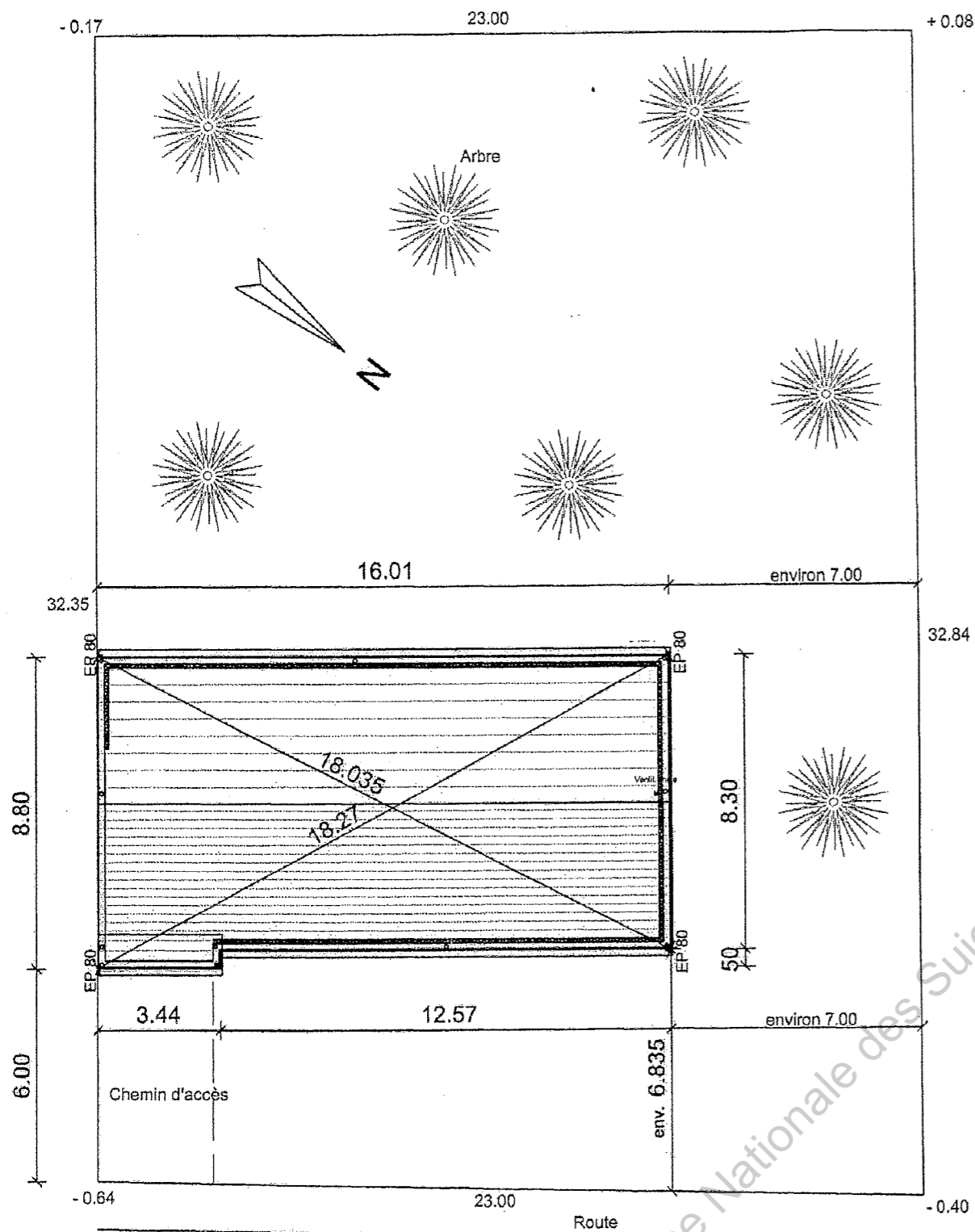
Session  
2010

EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle

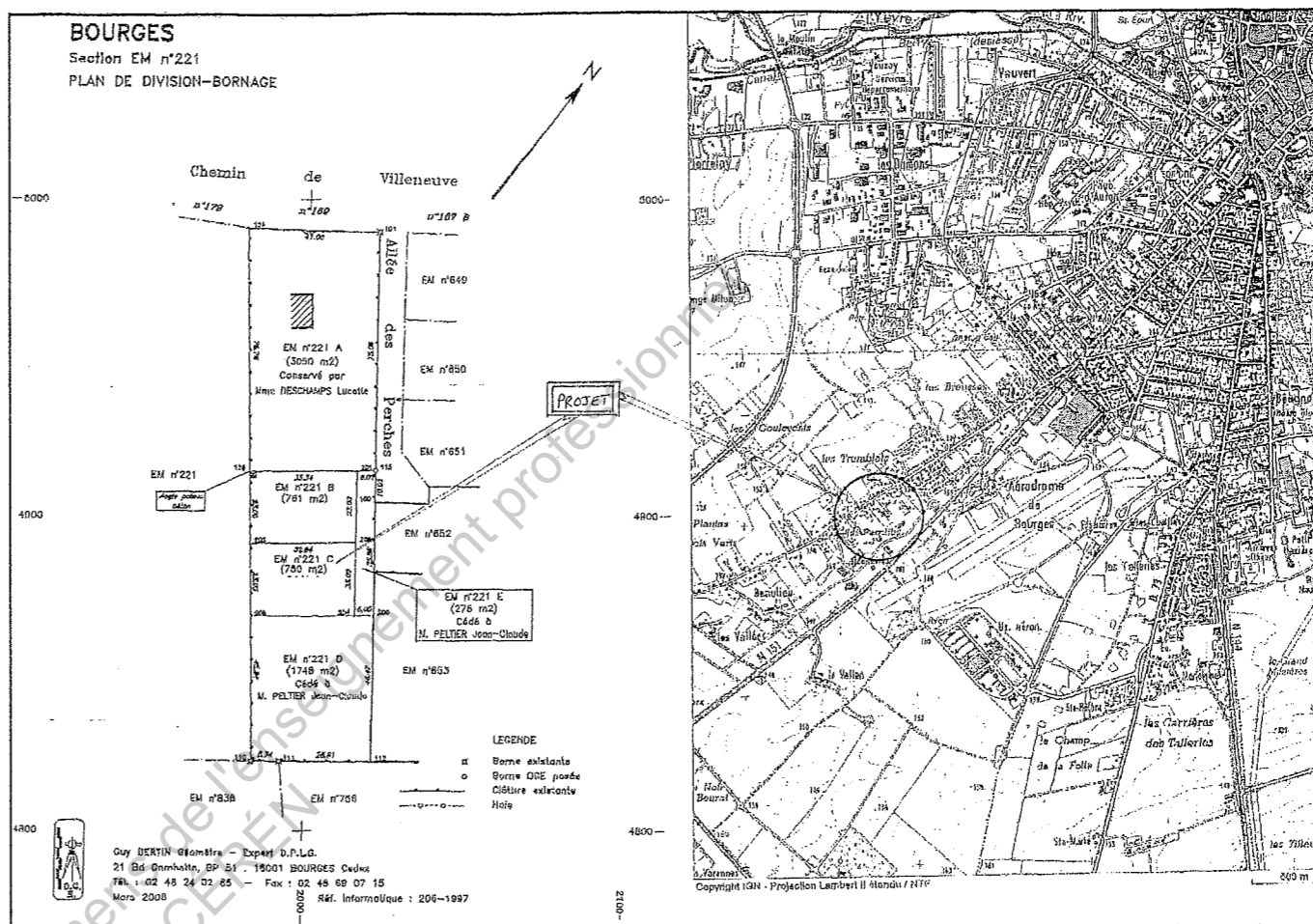
Code 10 200 A

DT 2 / 9

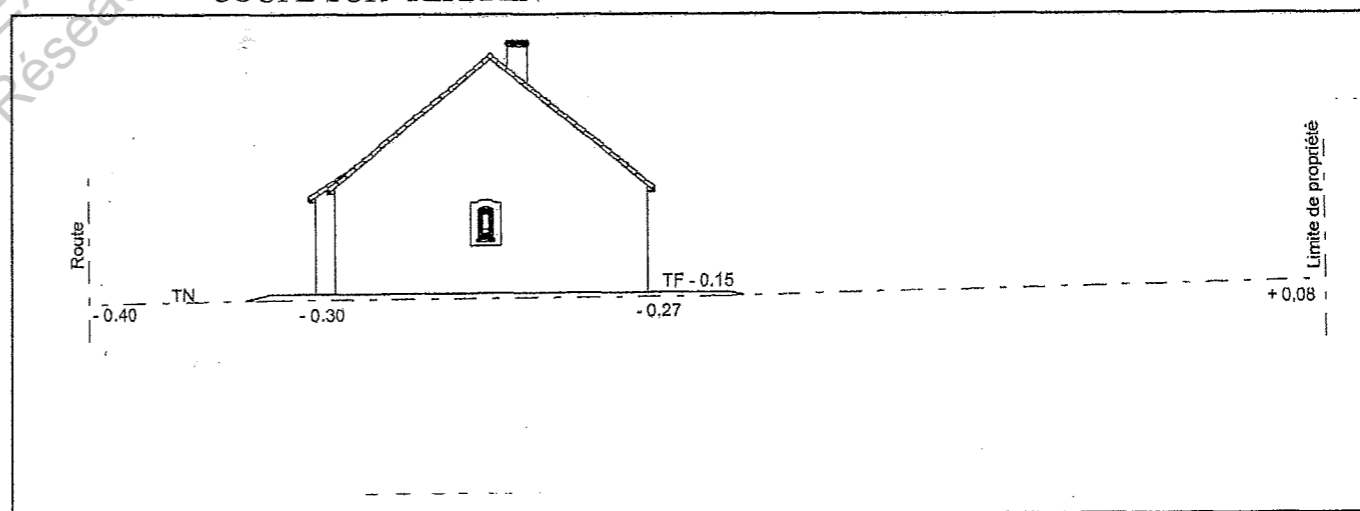
### PLAN DE MASSE



### PLAN DE SITUATION

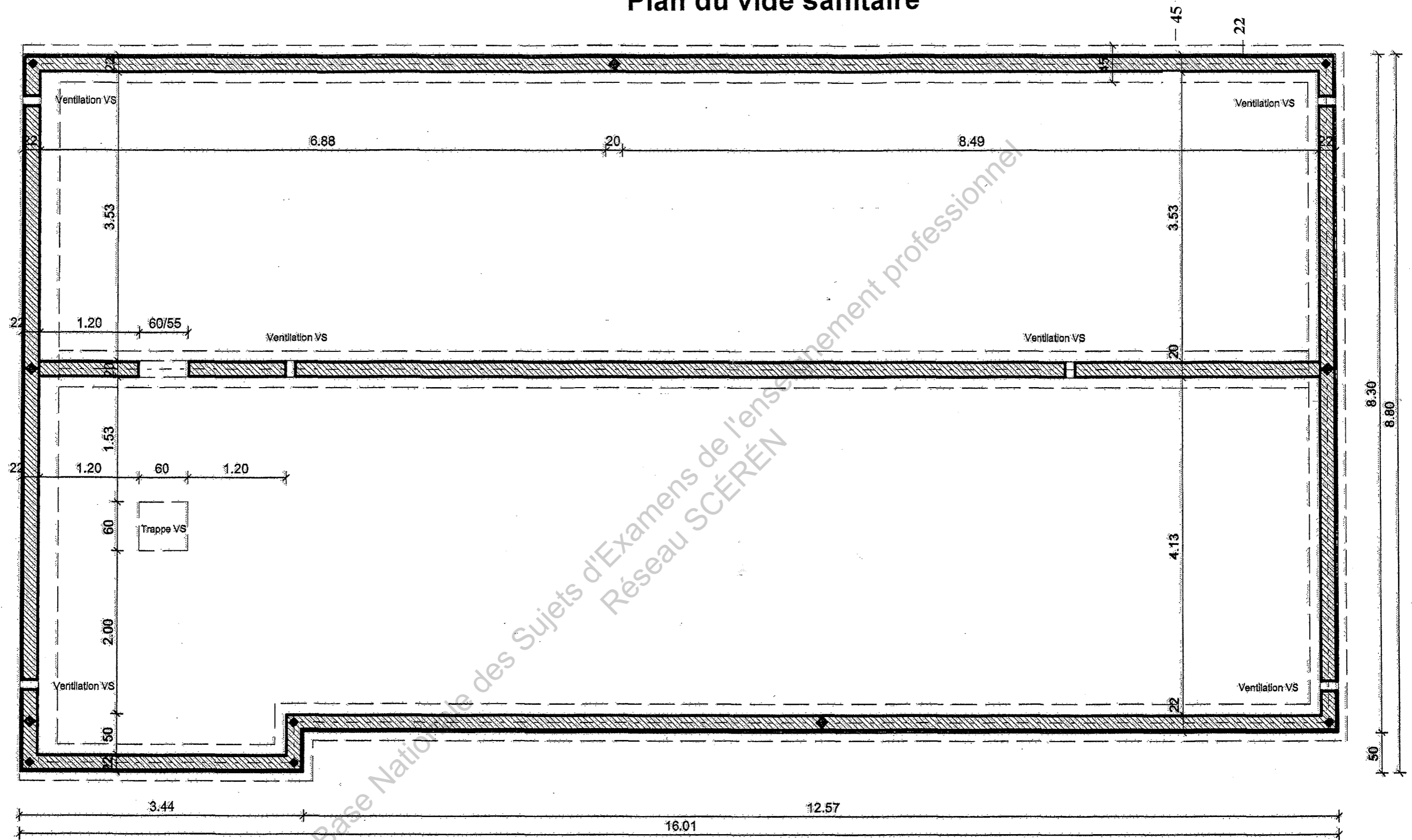


### COUPE SUR TERRAIN



<b>C.A.P. de MAÇON</b>	<b>Session 2010</b>	
<b>EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle</b>	Code 10 200 A	<b>DT 3 / 9</b>

# Plan du vide sanitaire



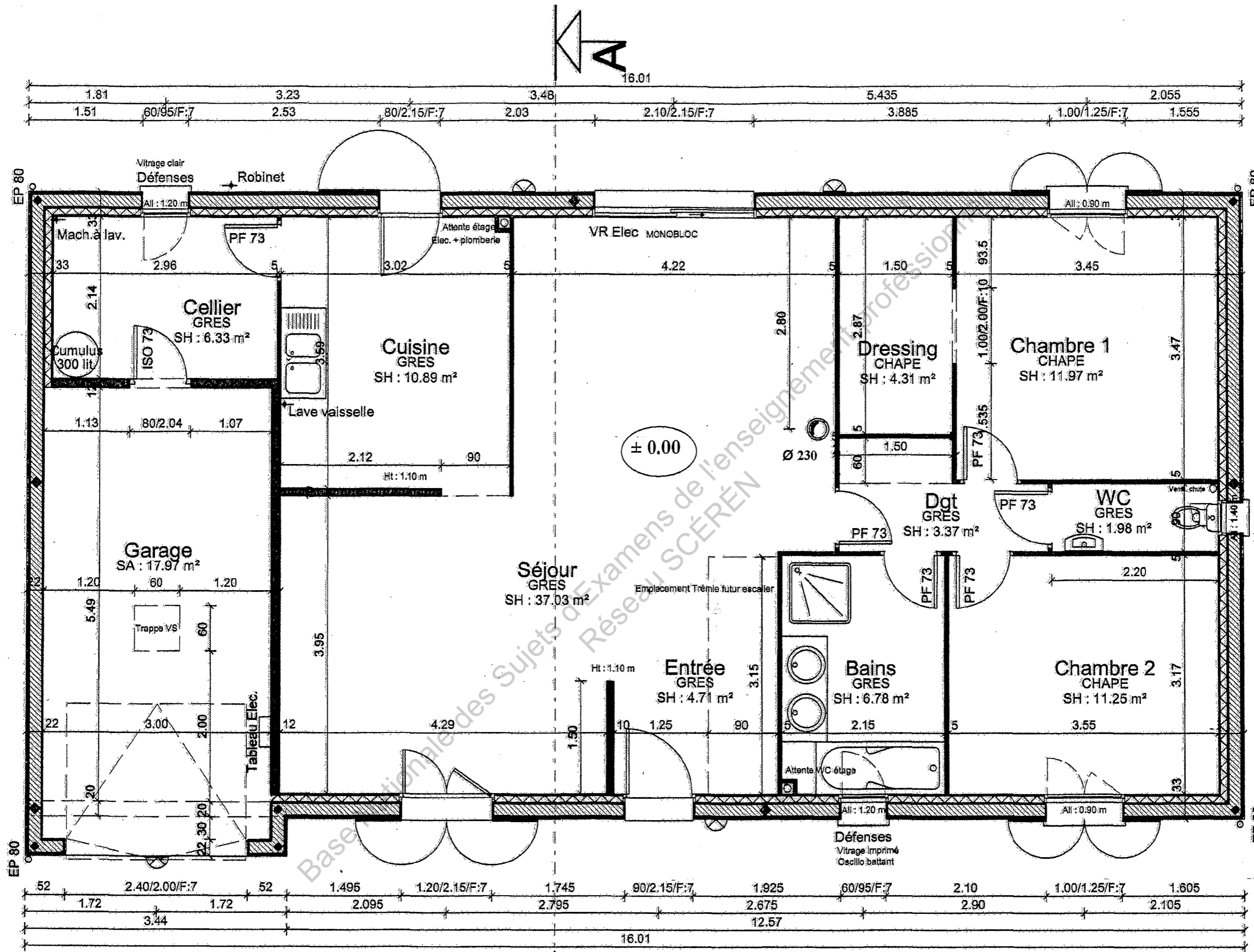
C.A.P. de MAÇON

Session  
2010

EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle

Code 10 200 A

DT 4 / 9



**PLAN RDC**

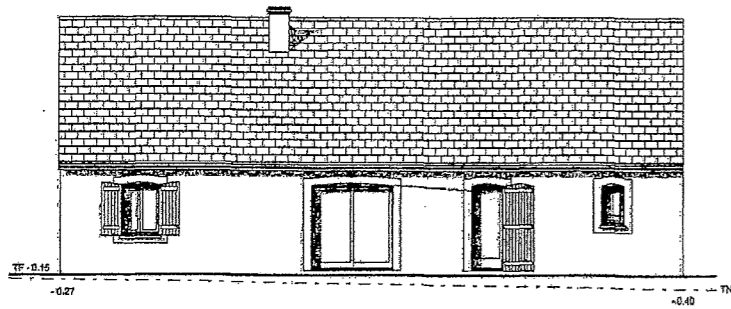
C.A.P. de MAÇON

Session  
2010

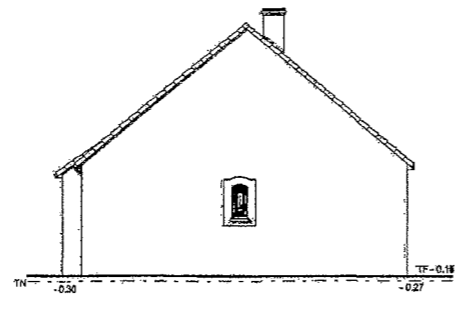
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle

Code 10 200 A

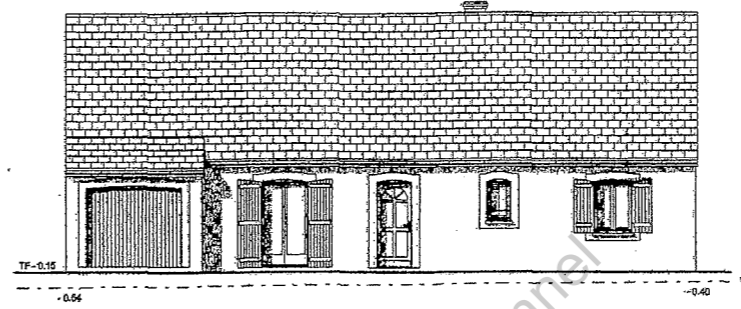
DT 5 / 9



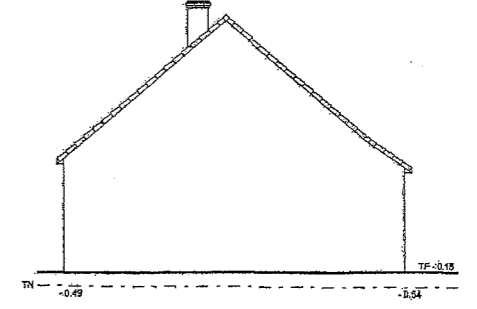
FACADE SUD-OUEST



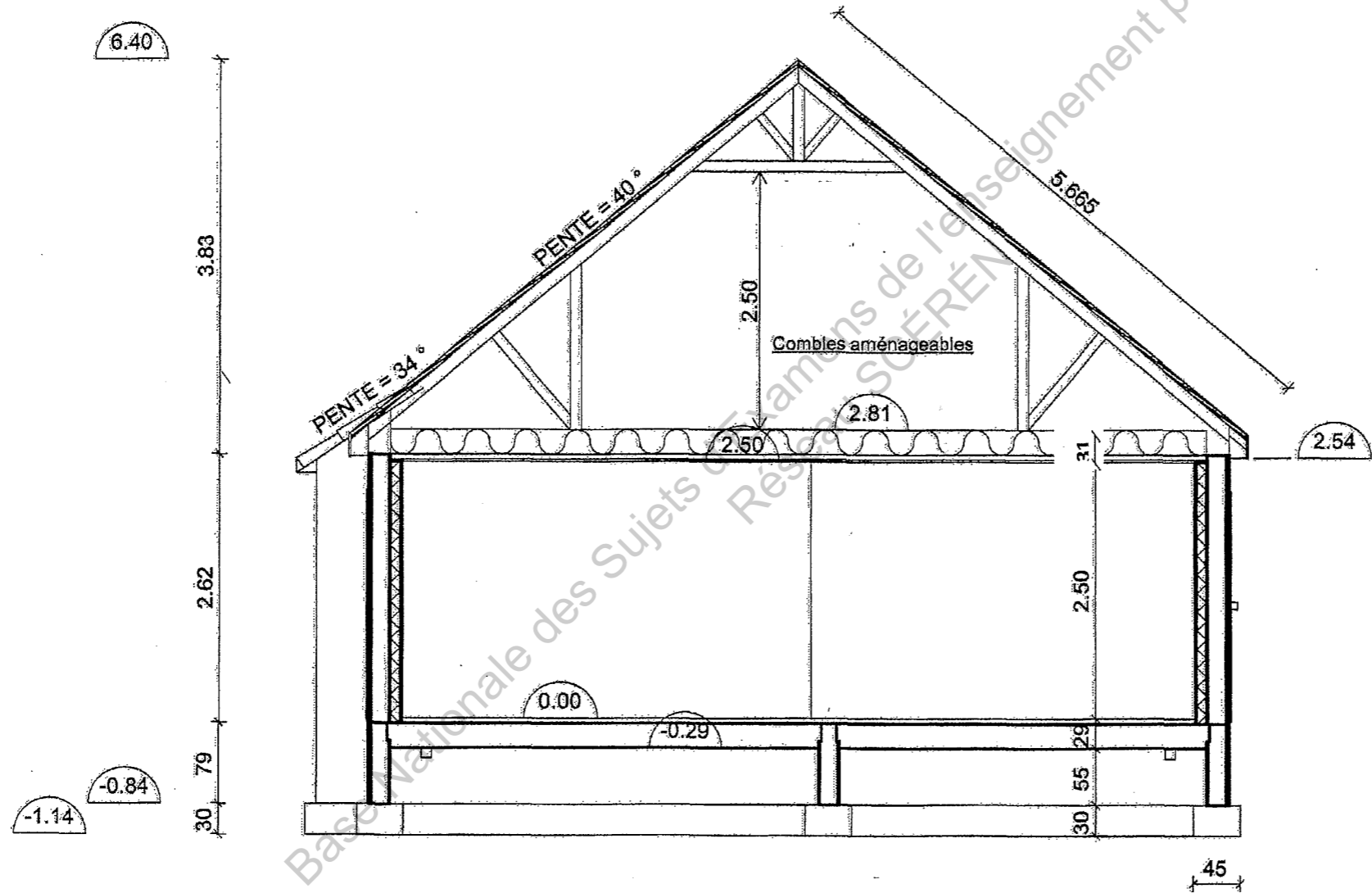
PIGNON NORD-OUEST



FACADE NORD-EST



PIGNON SUD-EST



COUPE AA

C.A.P. de MAÇON	Session 2010	
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	Code 10 200 A	DT 6 / 9

## Lot n°1 gros œuvre Extrait du C.C.T.P.

L'étude de sol a révélé un terrain argileux et une résistance de 2 daN /cm<sup>2</sup>.

### 1- Béton de propreté

Avant le coulage du béton de fondation, l'entreprise de maçonnerie devra le nettoyage du fond de fouille et la réalisation d'un béton de propreté de 0.05 m d'épaisseur dosage 250 kg/m<sup>3</sup> ce béton devra présenter une bonne adhérence.

### 2- Fondations par semelles filantes

Béton armé classe C 25 / 30 sur béton de propreté obtenu à partir d'un ciment de classe CEM II 32,5 R.

Le béton sera coulé à pleine fouille sa section sera de 45 x 30.

L'enrobage minimum des aciers de fondation est 5 cm.

Le recouvrement des aciers est de 50 Ø.

Les fondations seront réalisées par semelles filantes renforcées.

### 3- Maçonnerie en agglomérés creux de 0.20

Maçonnerie d'agglomérés creux de 0.20 type B 40 hourdés au mortier de ciment à maçonner dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>

Chaînages verticaux CH 4/10 et en attente 2 AT 10/80 coulés dans les blocs spéciaux.

Chaînages horizontaux avec armatures CH 4/10.

Le recouvrement des aciers est de 50 Ø.

Y compris jointoiement soigné en montant, des chaînages verticaux et horizontaux et tous renforts BA.

Toutes les dispositions particulières seront prises en cours et en fin de mise en œuvre pour éviter les désordres dus au vent (étaieement des pointes de pignons, ect...)

### 4- Appuis de baies

Appuis préfabriqués en béton moulé, hydrofugé dans la masse et sans défaut d'aspect. Fourniture et pose des appuis préfabriqués.

### 5- Seuils

Composés d'une chape de ciment de classe CEM II 32,5 R dosée à 450 kg/m<sup>3</sup> avec façon de pente, glacis et rejingot incorporation d'hydrofuge genre Sikalite. Nez tirés au fer à marche.

### 6- Plancher bas sur vide-sanitaire

Plancher constitué de poutrelles précontraintes et d'entrevous en polystyrène moulé de qualité M1 (non inflammable).

Table de compression coulée en place de 5 cm armée suivant étude béton.

### 7- Plancher étage

Plancher constitué de poutrelles précontraintes et d'entrevous en béton 16 + 5

Dalle de compression de 5 cm d'épaisseur dosage béton et quantités d'armatures suivant l'étude béton.

### 8- Enduits de façades

Enduits de technique monocouche 20 mm d'épaisseur de teinte ton pierre en finition talochée.

Tableaux et encadrements de baies (modénatures) en finition lissée.

C.A.P. de MAÇON

Session  
2010

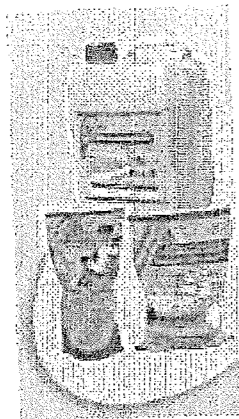
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle

Code 10 200 A

DT 7 / 9



# Fiche technique hydrofuge SIKA et armatures STANDARM



## Hydrofuge SIKA liquide

Pendant la prise du béton ou du mortier, une partie de l'eau de gâchage s'évapore en laissant dans le matériau un réseau de pores et de capillaires qui laisseront passer l'eau.

Pour les structures étanches de bassin, réservoirs, fondations, seuils ou appuis de baies, les chapes et les enduits, il est indispensable d'utiliser un hydrofuge de masse pour assurer l'étanchéité de l'ouvrage. Les hydrofuges de masse réduisent la porosité des mortiers et bétons sans modifier les résistances mécaniques.

Les avantages du produit :

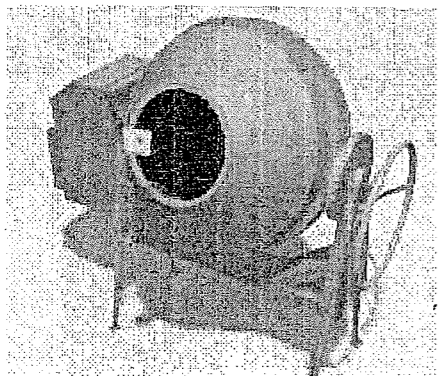
- Imperméabilisation des mortiers et bétons
- Sans effet sur les temps de prise et résistances mécaniques
- Compatible avec tous les ciments
- Le produit est prédosé

**Consommation** : 680 ml pour un sac de 35 kg de ciment.

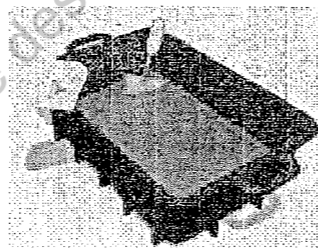
Nettoyage des outils : à l'eau avant durcissement du mortier.

Stockage : à l'abri du gel et de la chaleur.

## Mise en œuvre



Ajouter la dose de sikalite dans la bétonnière ou dans l'auge en même temps que le ciment



## Liaisons d'armatures

Ref.	EQ Ø/L
EQ 8/50	
EQ 10/60	
<b>Attentes Croisées</b>	
Ref.	AT Ø/L
AT 8/70	
AT 10/80	
AT 12/90	
<b>Chapeaux de Planchers en rive</b>	
Ref.	BF Ø/L
BF 6/80	
BF 8/90	
BF 8/90	
BF 8/100	
BF 10/90	
<b>Chapeaux de Planchers en refend</b>	
Ref.	BC Ø/L
BC 8/160	
BC 10/180	
BC 10/200	
BC 12/200	

## Semelles renforcées

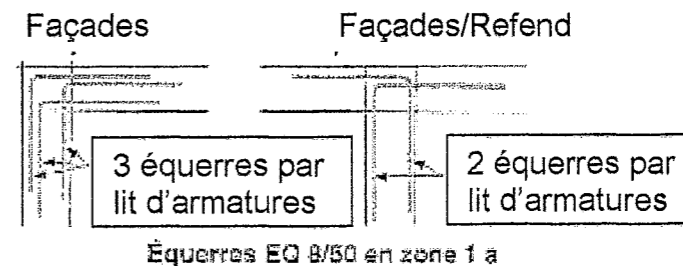
Section	Désignation Réf. b-h	Section Béton B x H cm	Ø (mm)	Charges admissibles Paer (daN/m²) aux E.L.S.		
				1	1,5	2
h	ELS 35-15	45 x 25	6 Ø 8	4500	6750	9000
	ELS 45-20	55 x 30	6 Ø 8	5800	8250	11000
h	PPS 55-20	65 x 30	8 Ø 10	6500	9750	10200
	PPS 65-20	75 x 30	8 Ø 10	7500	1250	11600

Longueur standard 6.00 m

## Semelles plates

Section	Désignation Réf. L	Section Béton B x H cm	Ø (mm)	Charges admissibles Paer (daN/m²) aux E.L.S.		
				1	1,5	2
①	S 35	45 x 20	3 Ø 8*	4500	6750	6770
	S 35R	45 x 20	3 Ø 10	4500	6750	9000
①	S 45	55 x 25	4 Ø 8	5500	8250	9690
	S 55	65 x 25	4 Ø 8	6500	9750	13000
	S 65	75 x 30	4 Ø 8	7500	11250	15000

## Liaisons des angles



C.A.P. de MAÇON	Session 2010	
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	Code 10 200 A	DT 8/ 9

# DOCUMENT RESSOURCES POUR LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ AU TRAVAIL

## INSPECTION DU TRAVAIL

L'inspection du travail est un service extérieur du ministère du travail, chargé de veiller à l'application du code du travail et des règlements non codifiés qui s'y rapportent.

A cette fonction de contrôle, s'ajoutent des fonctions d'arbitrage, de conciliation et de conseil.

Au plan local, une section d'inspection du travail comprend généralement un inspecteur du travail et deux contrôleurs du travail.

L'inspecteur ou le contrôleur a :

- le droit d'entrée, de jour comme de nuit dans tous les établissements où sont occupés des salariés,
- le droit de communication de documents et registres,
- le droit d'investigation, soit en procédant lui-même aux fins d'analyse à tous prélèvements de matières mise en œuvre ou de produits utilisés ou distribués, soit en mettant en demeure l'employeur de faire procéder à des analyses ou des contrôles par un organisme agréé.

En cas de constatation d'un manquement aux règles relatives à l'hygiène et à la sécurité, l'inspecteur du travail ou le contrôleur peut généralement relever l'infraction immédiatement par procès verbal.

En pratique, il arrive souvent que l'employeur reçoive des observations écrites qui sont en fait un rappel à la réglementation à respecter.

Dans certains cas et notamment pour manquement aux règles d'hygiène, il doit utiliser la procédure de mise en demeure préalable, qui donne un délai à l'employeur, et ce n'est que si l'infraction subsiste à l'expiration du délai qu'il pourra dresser un procès verbal.

En cas de constatation d'une situation particulièrement dangereuse, l'inspecteur du travail dispose de deux moyens d'intervention immédiate :

- la procédure de référé auprès du juge des référés qui peut ordonner très rapidement toutes mesures, qui peuvent aller jusqu'à la fermeture temporaire de l'atelier ou du chantier,
- l'arrêt temporaire des travaux sur les chantiers du bâtiment et des travaux publics, si la situation dangereuse concerne des risques de chute de hauteur, des risques d'ensevelissement ou des risques à l'occasion d'opérations de retrait ou de confinement d'amiante.

Les textes les plus souvent cités pour manquement sont le décret du 8 janvier 1965 (mesures particulières concernant le bâtiment et les travaux publics) et dans une moindre mesure le décret du 14 novembre 1988 (mise en œuvre des courants électriques).

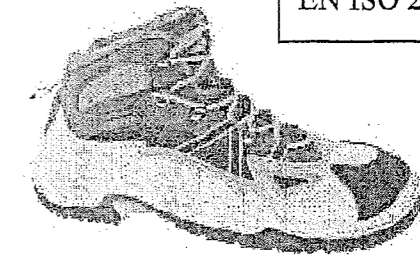
## Chaussures de sécurité

D-DIRECT VOUS INFORME POUR BIEN CHOISIR VOTRE MODÈLE				
NORME EN ISO 20347		NORME EN ISO 20345 : COMPORTE 4 NIVEAUX + OPTION "P"		
Maintien arrière antistatique. Absorption d'énergie. Résistance semelle hydrocarbures et à l'eau.	S0 : exigences fondamentales (innocuité, confort, stabilité, résistance à l'écrasement et choc : 200J).	S1 : S0 + arrière fermé. Propriétés antistatiques. Absorption d'énergie.	S2 : S1 + Tige résistante à l'eau (absorption et pénétration).	S3 : S2 + Semelle antiperforation. Semelle à crampons.
				P : Sécurité anti-perforation.

EN ISO 20345 S1

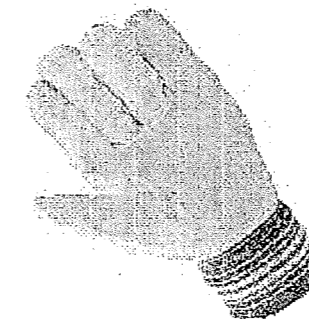


EN ISO 20345 S3P

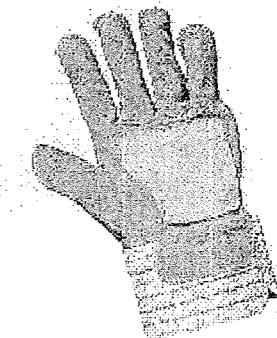


## Gants de protection

D-DIRECT VOUS INFORME POUR BIEN CHOISIR LE GANT APPROPRIÉ			
<b>EN388</b> Risques mécaniques à tests : - Abrasion (niveau 1 à 4) - Coupe par bûchage (niveau 1 à 5) - Déchirure (niveau 1 à 4) - Perforation (niveau 1 à 4).	<b>EN374 (1-2-3)</b> Contre les produits chimiques et les micro-organismes. Terminologie et performances requises, détermination de la résistance à la pénétration, détermination de la résistance à la perméation.	<b>EN511</b> Risques liés au froid à tests : - Résistance au froid contact (niveau 0 à 4) - Résistance au froid de contact (niveau 0 à 4) - Imperméabilité à l'eau (niveau 0 à 1).	<b>EN407</b> Contre les risques thermiques (chaleur et/ou feu) - à tests (niveau 1 à 4) : - Compartiment au feu - Chaleur de contact - Chaleur convective - Chaleur radiante - Petites projections de métal fondu - Grandes projections de métal fondu.
<b>EN388</b> Propriétés antistatiques.	<b>EN421</b> Contre les rayonnements ionisants et la contamination radioactive.	<b>ALIMENTAIRE</b>	



EN 388



C.A.P. de MAÇON

Session 2010

EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle

Code 10 200 A

DT 9/ 9