



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

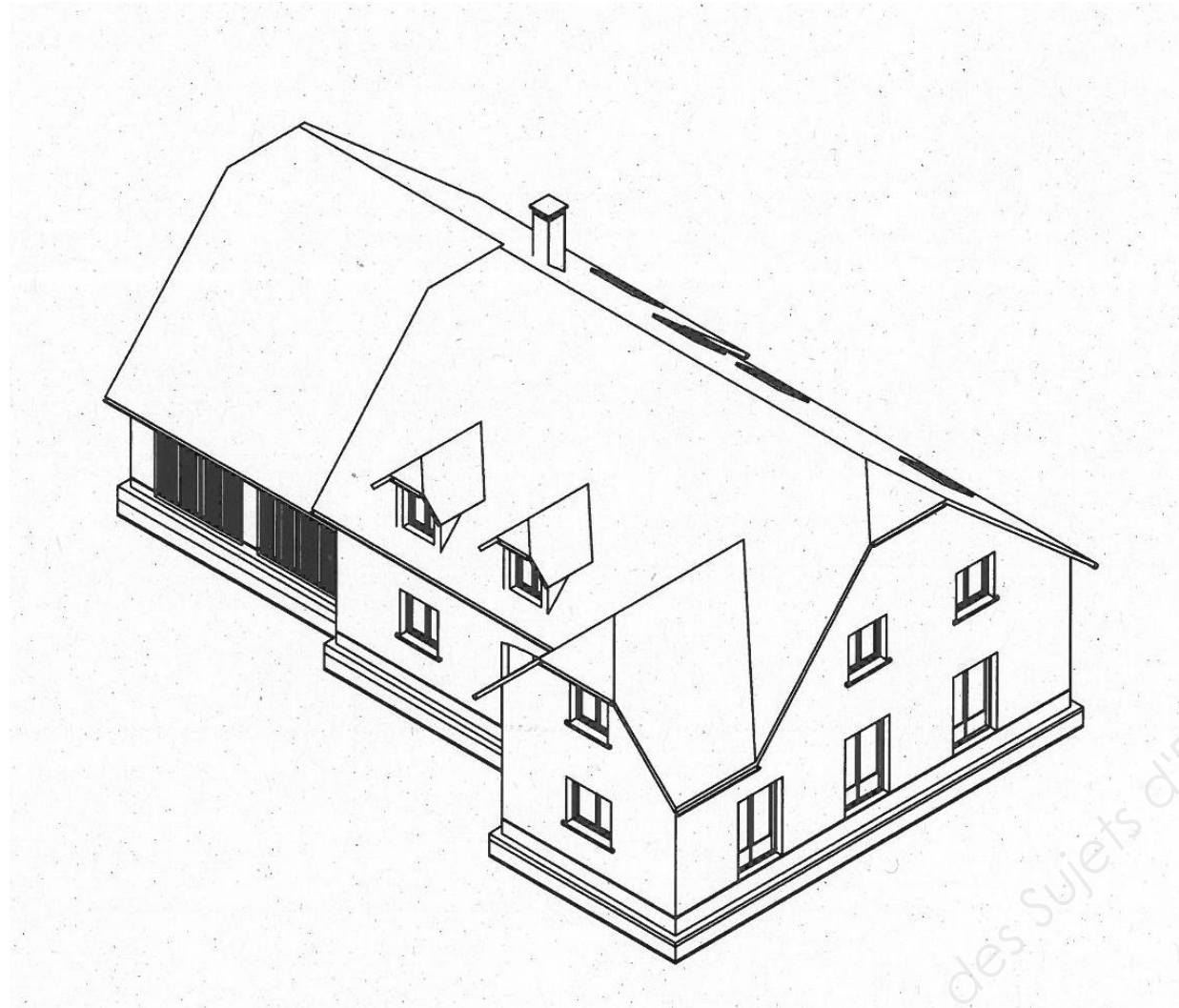
Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

SESSION 2019

Certificat d'Aptitude Professionnelle

**MAÇON
EPREUVE EP1**

**Analyse d'une situation professionnelle
Durée : 3h – Coefficient : 4**



DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES

Le dossier de cette épreuve est composé :

- De ce dossier d'exécution des ouvrages.
- Du dossier réponse.

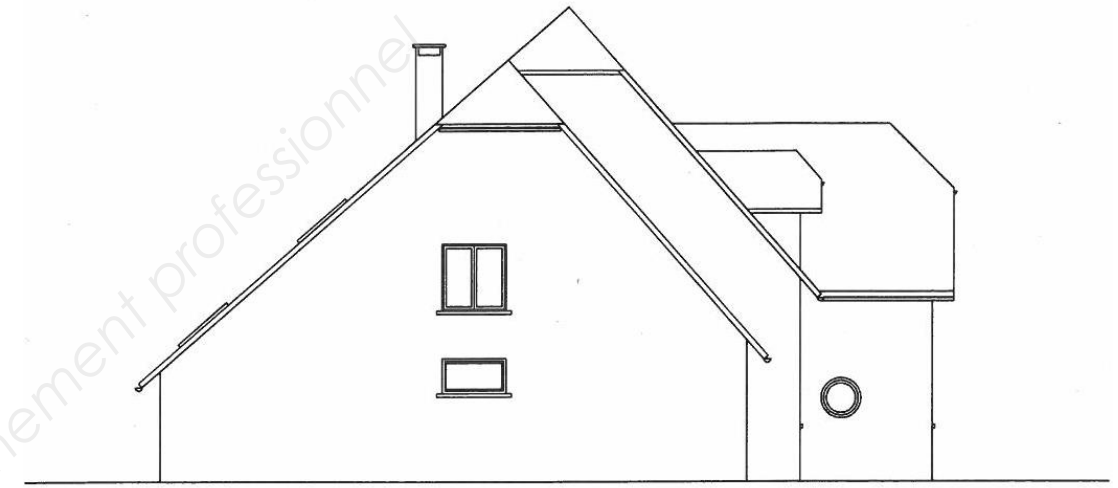
Repère	Désignation	Page
DEO 1	Page de garde et Perspective	1
DEO 2	Plan de Façades	2
DEO 3	Plan rez-de-chaussée	3
DEO 4	Plan étage	4
DEO 5	Coupe	5
DEO 6	CCTP (Extraits) Lot Gros Oeuvre	6
DEO 7	Profondeur hors gel des fondations Bon de livraison béton	7
DEO 8	Consignes de sécurité pour manœuvre d'engins Fiche technique brique Porotherm	8
DEO 9	Principe de ferrailage des fondations Fiche technique planelle	9
DEO 10	Fiche technique scie brique monomur	10

1906-CAP MAC EP1	DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES		
SESSION 2019	DEO 1	Code 173	Page 1/10

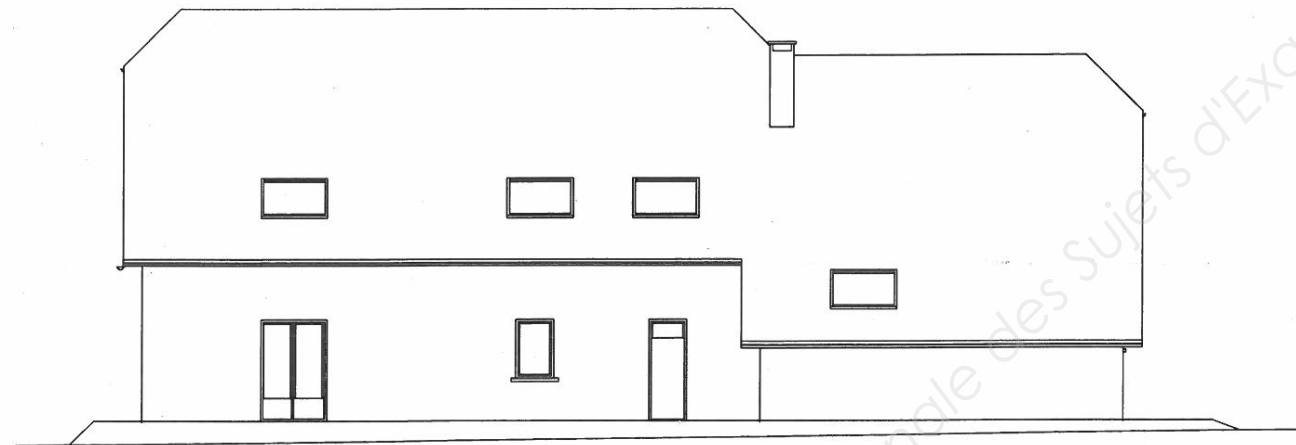
PLAN DE FACADES



FACADE N-O



PIGNON N-E



FACADE S-E



PIGNON S-O

1906-CAP MAC EP1

DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES

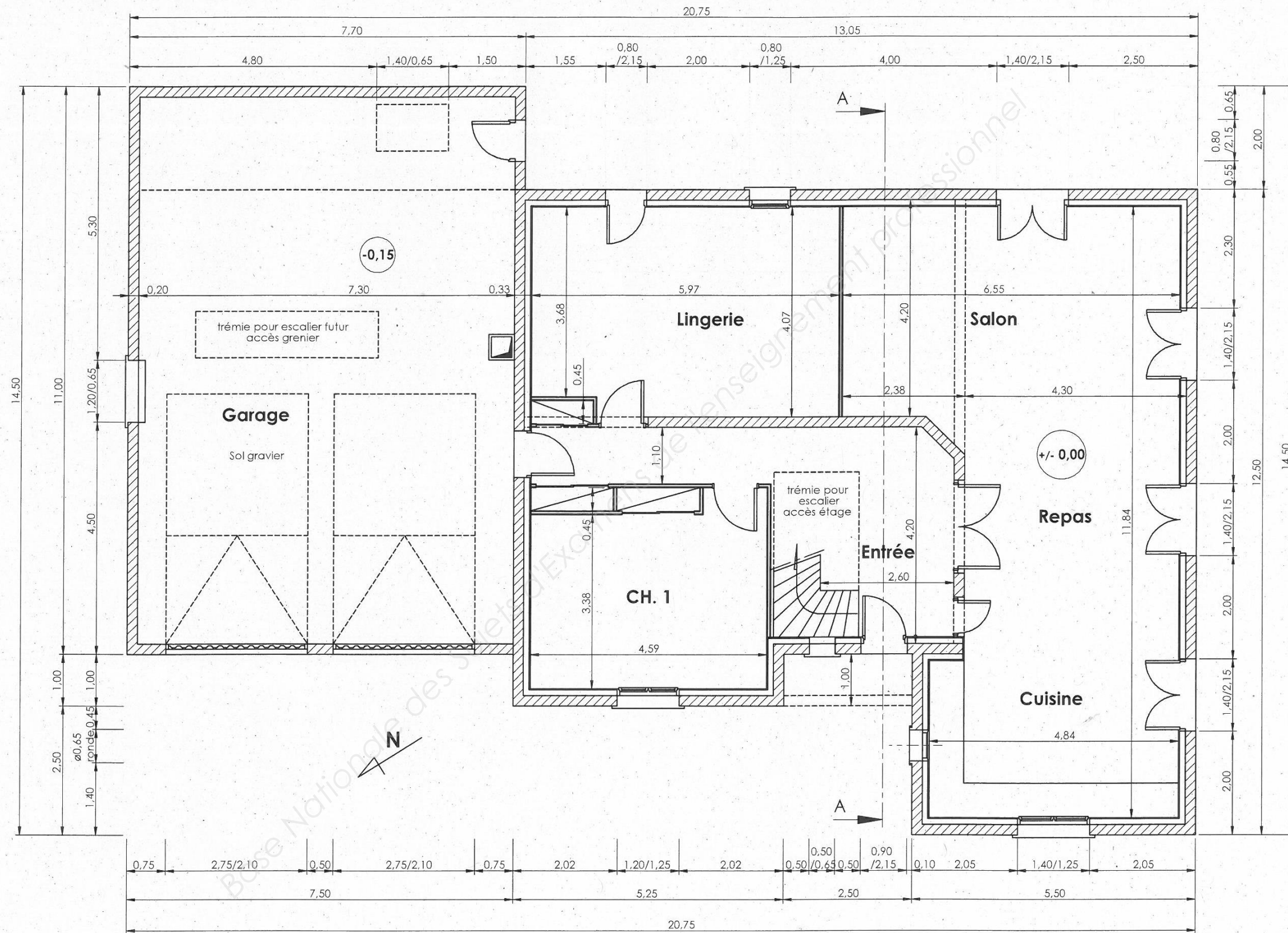
SESSION 2019

DEO 2

Code 173

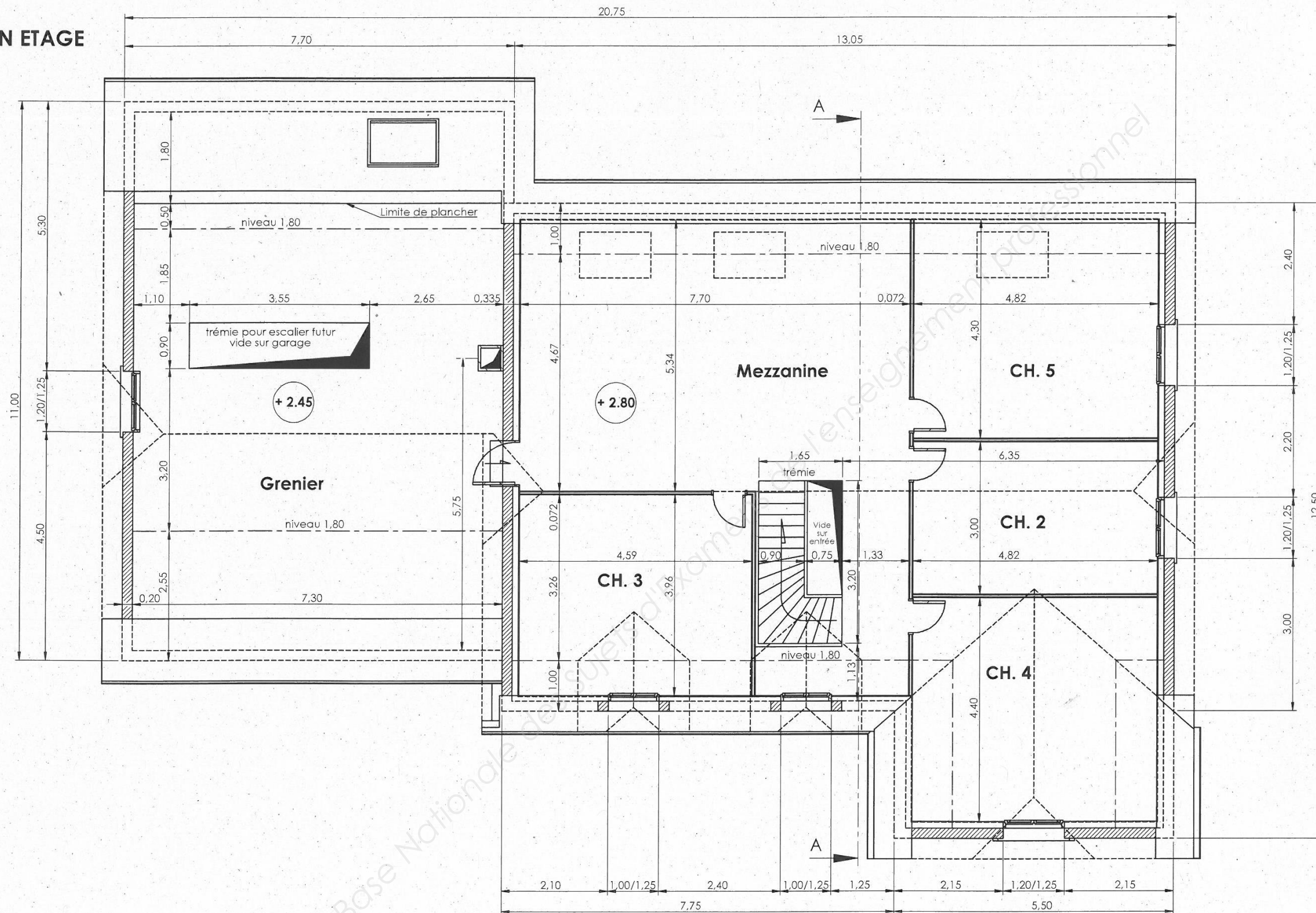
Page 2/10

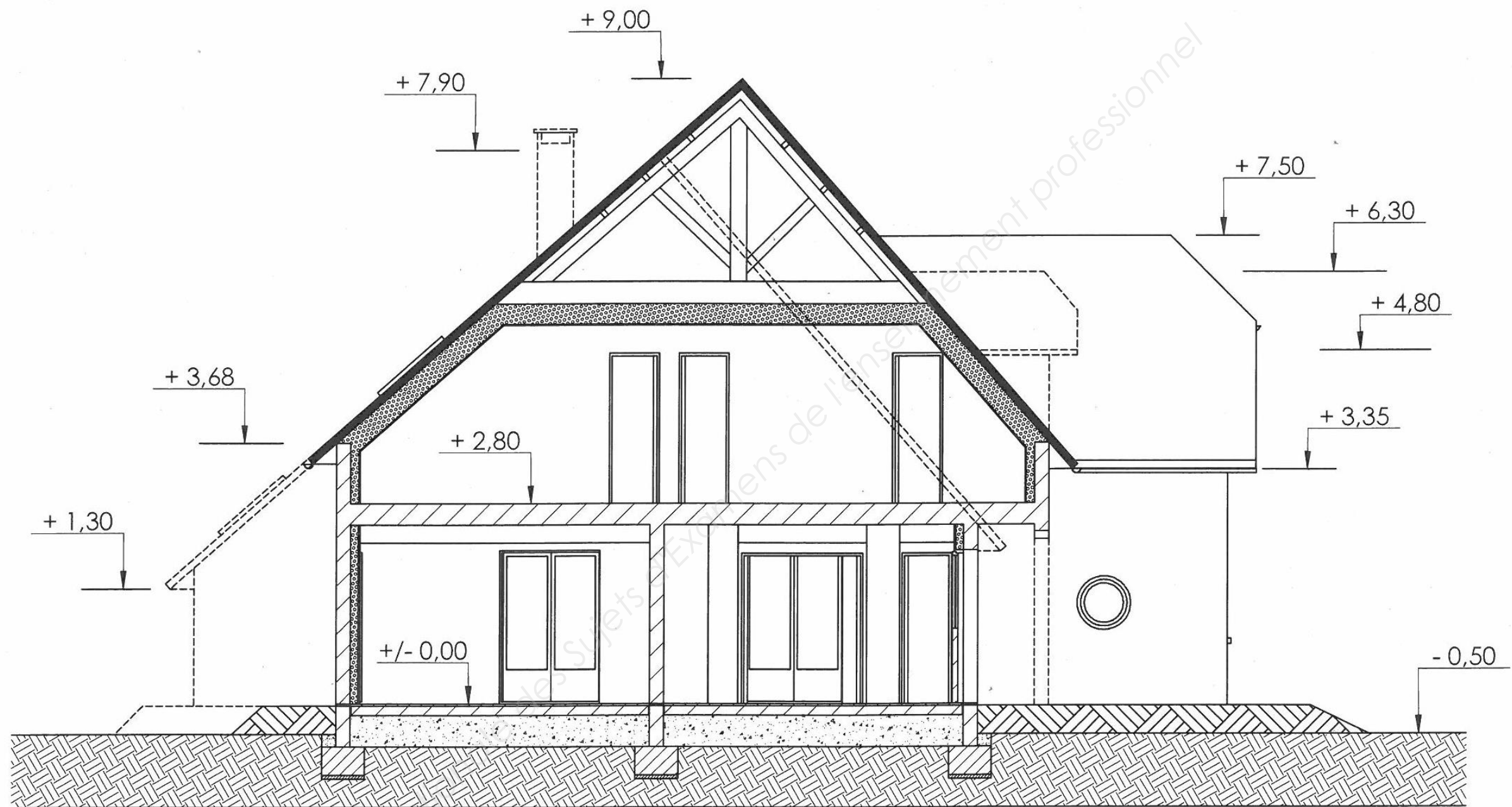
PLAN REZ-DE-CHAUSSEE



1906-CAP MAC EP1		DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES	
SESSION 2019	DEO 3	Code 173	Page 3/10

PLAN ETAGE





COUPE A-A

1906-CAP MAC EP1	DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES		
SESSION 2019	DEO 5	Code 173	Page 5/10

Cahier des Clauses techniques Particulières (Extrait Lot GO)

01.01– SURCHARGES

Les planchers, en plus de leur poids propre, et des charges permanentes (cloisonnement, revêtement, etc...) devront être calculés pour supporter les surcharges uniformément réparties suivantes :

- Normes NF P 06 001.
- Situation : altitude **250 M**
- Neige : région **2**
- Vent : région **2**

01.02 - TOLERANCES

Les tolérances d'exécution, pour les ouvrages du présent lot, sont les suivantes :

- tolérance sur l'aplomb : + - 1 cm pour 2.00m de hauteur
- tolérance de planéité générale : 5 mm sur règle de 2 m
- tolérance de planéité locale : 2 mm sur la règle de 20cm
- tolérance de joints décalés : 3 mm
- tolérance d'implantation : 5 mm
- arêtes et cueillies rectifiées et dressées, rectitude : 3 mm sur règle de 2 m

A - INFRASTRUCTURE

01.03 - TERRASSEMENTS POUR SEMELLES FILANTES

A partir du terrassement en pleine masse réalisé par le lot VRD selon définition des plans de l'architecte, réalisation de terrassements complémentaires **en terrain de toutes natures** avec emploi éventuel du brise roche.

Fouilles en rigole pour semelles filantes, largeur minimum 0.60 m, profondeur suffisante pour la garde hors gel et assise sur le bon sol (supposé supérieur à 1 bar à 1m de profondeur).

01.04 –BETON DE PROPLETE

Mise en place de gros béton dosé à 250 kg/m³, coulé à pleines fouilles entre le niveau du fond de fouilles (bon sol et/ou hors gel à -0.80 m du sol fini extérieur) et le niveau inférieur des semelles en béton armé. Epaisseur minimum de 5 cm.

01.05 - SEMELLES EN BETON ARME

Largeur minimum 60 cm et hauteur minimum de 40 cm, profondeur minimum hors gel à - 80 cm du sol fini extérieur.

Les fondations seront réalisées en béton armé dosé à 350 kg/m³ classe de résistance C25/30 et suivant prescriptions du Bureau de Contrôle, avec des ciments résistants aux eaux séléniteuses. Fourniture, façonnage et mise en place d'aciers selon étude BA à charge de l'entrepreneur.

Ces ouvrages seront coulés en pleines fouilles.

Localisation : toutes semelles maisons et garage

01.06 - AGGLOMERES CREUX EN SOUBASSEMENT

Réalisation des murs enterrés en infrastructure agglomérés creux 20 x 20 x 50 cm, avec **enduit mortier de ciment hydrofuge** en parement extérieur.

01.07 - ARASE ETANCHE

Fourniture et mise en oeuvre d'une arase étanche en mortier de ciment avec adjuvant hydrofuge. (de type TRAPCOFUGE)

- DALLAGES SUR TERRE PLEIN

01.08 – REMLAI / TERRE PLEIN

Mise en place, par couches successives de 20cm soigneusement compactées, de tout venant 0/31,5 , pour une **épaisseur totale** comprise **entre le niveau de terrassement** et le **niveau inférieur de l'isolant sous dallage** ; compris remblai des vides de fouilles intérieur et extérieur des murs.

NOTA : l'épaisseur minimale du remblai sous dallage ne sera jamais inférieur à 30 cm.

L'APPORT ET L'ÉPAISSEUR DE TV TIENDRA COMPTE DE LA COUCHE DE FONDATION EXISTANTE A VERIFIER SUR PLACE AVANT CHIFFRAGE

01.09 – FILM POLYANE

- mise en place d'un film polyane sur le terre plein : épaisseur 150 microns sur toute la surface.

01.10 - DALLAGE

- dallage en béton armé dosé à 350 kg/m³ :

- épaisseur 13 cm, avec incorporation de treillis soudés, désolidarisés de la structure verticale par l'isolation ci-dessous.

- **finition** lissée mécaniquement à l'hélicoptère pour maisons (sols collés) et taloché pour garage

B – SUPERSTRUCTURES

01.11 - MURS DE MACONNERIE EN BLOCS BETON CREUX

Fourniture et mise en oeuvre de maçonnerie de blocs de béton creux épaisseur 20 cm hourdés au mortier de ciment parfaitement assisés et rejointoyés sur les 2 parements.

Réalisation de raidisseurs en béton armé :

- Raidisseurs verticaux comprenant agglos spéciaux évidés, aciers H.A, béton dosé à 350 kg/m³.

- Béton dosé à 350 kg/m³, classe de résistance C25/30 ;

- Armature de poteaux préfabriqués ;

- Armatures selon plan d'exécution des ouvrages ; Masse volumique d'aciers 80 kg/m³

Localisation : Murs extérieurs du garage

01.11BIS - MURS DE MACONNERIE EN BRIQUES CREUSES 16 TROUS (EP 20CM)

Fourniture et mise en oeuvre de maçonnerie de briques creuses **PoroTherm GFR20 th+** épaisseur 20 cm hourdés au mortier spécial mince et parfaitement assises , briques d'angles, de poteaux.

La maçonnerie des briques commencera à + 20 du sol

Localisation : Murs de façades pour le pavillon et mur de refend entre le garage et la partie habitable.

01.12 - LINTEAUX

Fourniture et mise en oeuvre de coffrages bois , métalliques avec incorporation de planelles de 5 cm d'épaisseur pour assurer la continuité de la nature du parement extérieur et la rupture de pont thermique ou emploi des pièces spéciales en agglomérés en U contenant les linteaux.

Armatures et aciers de liaison suivant étude béton armé à charge de l'entrepreneur.

Coulage en béton dosé à 350 kg/m³.

01.13 - PLANCHER BETON ÉPAISSEUR 20 CM

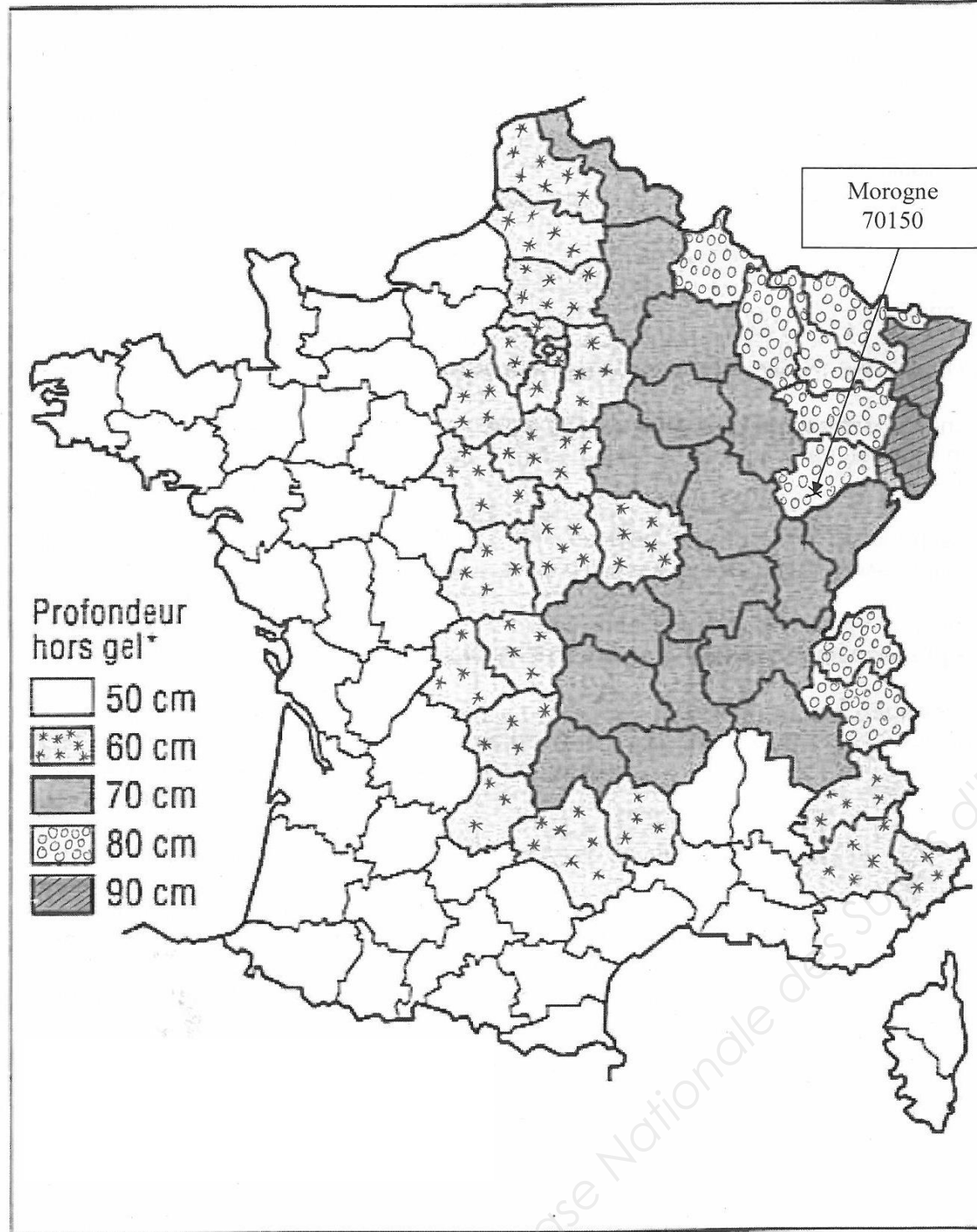
Fourniture et pose d'un plancher semi préfabriqué comprenant poutrelles préfabriquées, hourdis béton, et chape de compression avec treillis soudé, chapeau.

Finition : surfaçage fin à la taloche, présentant une surface nette pour recevoir un revêtement de sol mince, sans chape ou un carrelage collé.

Une planelle isolée et de même nature que les murs, de 5 cm d'épaisseur sera prévue sur toute la périphérie de la dalle.

1906-CAP MAC EP1	DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES		
SESSION 2019	DEO 6	Code 173	Page 6/10

PROFONDEUR HORS GEL DES FONDATIONS



BON LIVRAISON BETON

Lacoste Béton ZI des grands Vaubrenots 25 410 St Vit		Centrale de : Bon n° : 3605 Camion n° : 725 Volume (m³) : 6 Date : 16/12/2018		St Vit		Heures (1)	
Client GIOBBINI Chantier 70150 Morogne		Référence commande : ZZ 05/243		1 ^{re} gâchée : 7h 00		Arrivée chantier : 7h 30 convenue réelle : 7h 25	
				Début déchargement : 7h 35		Fin déchargement : 8h 00	
				Type et classe du ciment		Type adjuvant	
Désignation		Certification ou Attestation		Classe d'exposition (3)		Classe chlorures	
BPS NF EN 206-1		NF		NF		NF	
ou		ou		ou		ou	
Produit spécial (8) ou référence à une autre norme de produit		NF		NF		NF	
Appellation commerciale		NF		NF		NF	
Propriétés particulières spécifiées		NF		NF		NF	
Livraison réceptionnée, le client		NF		NF		NF	
		Type et quantité Demandeur :		Ajout sur chantier (9) Signature :		Conseils de sécurité	
						xi : irritant	
						Eviter tout contact direct avec la peau et les yeux. Utiliser des gants et rincer en cas de projection. Ne pas avaler et éviter de respirer ce produit.	

(1) Sauf dispositions particulières, le béton doit être mis en œuvre, au plus tard, 2 heures après la fabrication de la première gâchée.
 (2) Cette case est remplie dans tous les cas.
 (3) La classe X0 ne peut convenir que pour des bétons ne subissant aucune agression, non armés ou faiblement armés avec un enrobage d'au moins 5 cm.
 (4) Indiquer le mode de contrôle du béton (cylindres ou cubes).
 (5) Dosage minimal en litant équivalent, si spécifié par le client pour les BPS ; dosage nominal en ciment pour les BCPN ou les BCPN.
 (6) BCPN : Béton à Composition Prescrite dans une Norme ; BCPN : Béton à Composition Prescrite sur Etude.
 (7) Ou rapport E/C suivant la spécification.
 (8) L'appellation PRODUIT SPECIAL ne peut être utilisée pour des bétons entrant dans le domaine d'application de la norme NF EN 204-1.
 (9) Tout ajout sur chantier non prévu dans la formulation du béton rend le béton non conforme à la norme NF EN 204-1.

1906-CAP MAC EP1

DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES

SESSION 2019

DEO 7

Code 173

Page 7/10

CONSIGNES DE SECURITE POUR MANŒUVRE D'ENGIN

Moyens pour éviter les accidents

► Moyens techniques

- Rétroviseurs extérieurs (obligatoires) propres et adaptés.
- Rétroviseurs intérieurs (si possible).
- Système d'aide au recul (caméra ou radar de recul).

► Dispositions à prendre

Par le responsable de chantier

- Évaluer s'il y a besoin d'un signaleur pour guider les manœuvres.
- Désigner un signaleur si lui-même ne peut remplir cette fonction et lui donner les instructions.
 - Demander au signaleur de porter un **gilet de classe II** de couleur différente.
 - Supprimer ou réduire les distances en marche arrière, définir des zones permettant d'exécuter des manœuvres en sécurité.



Par le signaleur

- Se faire connaître du conducteur de camion.
- Interdire la présence de piétons dans l'aire d'évolution des camions.
- Se placer et rester toujours dans le champ de vision du conducteur durant la manœuvre.



- Respecter les signes conventionnels.
- En cas d'urgence, arrêter immédiatement le véhicule par « STOP ».

Par le conducteur

- S'assurer de la propreté des vitres et des rétroviseurs de son véhicule et de la bonne visibilité.
- S'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de détection et d'alerte de son véhicule.
- Suivre les indications du signaleur.
- S'arrêter si le signaleur disparaît de son champ visuel.

POROTHERM GF R20 Th+

La brique Porotherm GF R20 Th+ terre cuite de 20 cm d'épaisseur pour mur à isolation thermique par l'intérieur rapportée.



Porotherm Caractéristiques

La brique Porotherm GF R20 Th+ est une brique rectifiée à perforations verticales pour Isolation Thermique Intérieure.

Les plus produits :

- $R = 1,45 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ - Certifié NF Th
- Maçonnerie isolante de type a : correction des ponts thermiques optimisée
- Pose rapide : 6,6 briques au m^2

Principe de pose : [Maçonnerie Roulée®](#) ou [Maçonnerie Dryfix®](#)

La brique Porotherm GF R20 Th+ est associée à de nombreux accessoires permettant un calepinage précis et une mise en œuvre facile.

Revêtement extérieur : mortier chaux-ciment ou prêt à l'emploi semi-allégé OC 2 ou OC 1

Informations techniques

Format (L x l x H en mm)	500 x 200 x 299
Épaisseur du mur fini	20 cm
Nbre pièces par m^2	6,6
Poids (kg)	20
Poids mur maçonné (kg)	135 kg/m^2
Résistance mécanique	RC 80
Performance thermique	$U_p = 0,18 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$ $R = 5,25 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (avec complexe isolant 10+120 Th32)
Protection incendie	Classement au feu A1 (Incombustible)
Maçonnerie isolante	type a
Type de support	Rt 3

1906-CAP MAC EP1

DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES

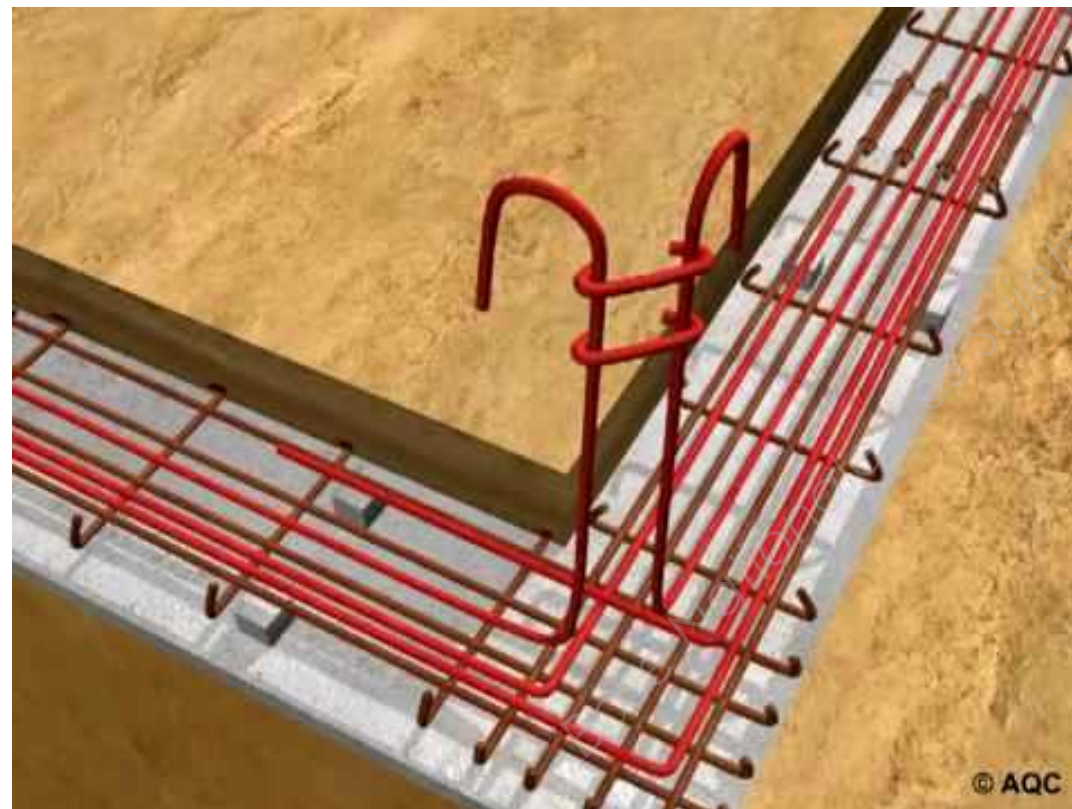
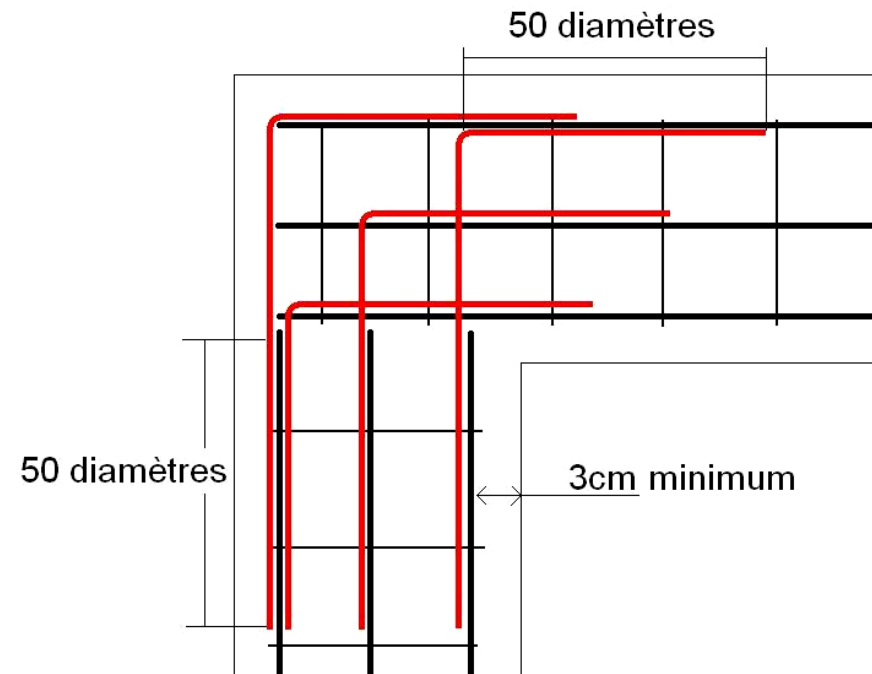
SESSION 2019

DEO 8

Code 173

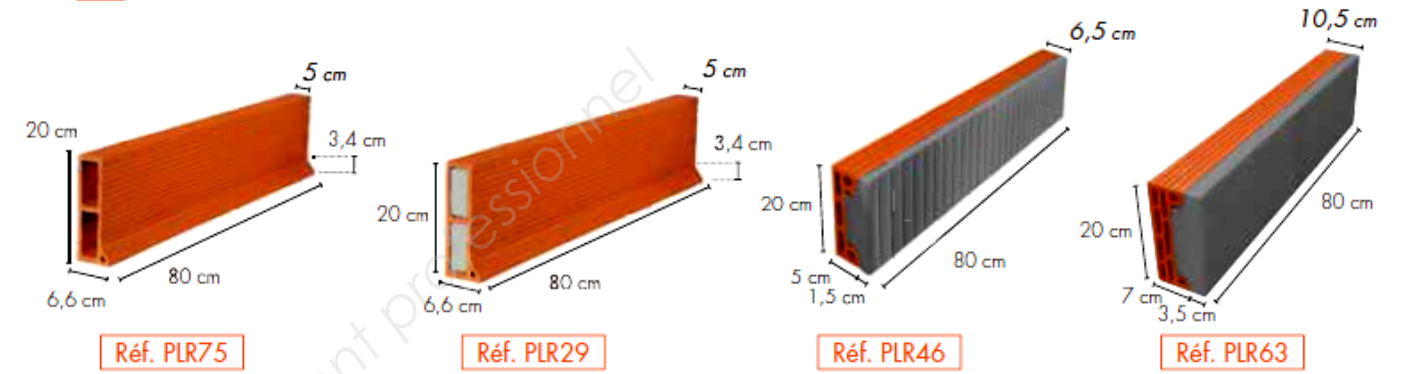
Page 8/10




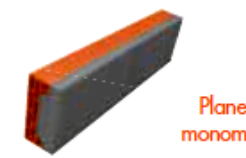
PRINCIPE DE FERRAILLAGE FONDATIONS



FICHE TECHNIQUE PLANELLE

CARACTÉRISTIQUES



	Référence produit	Dimensions en cm (ép. x h x L)	Poids unitaire (kg)	Quantité par palette
 <p>Planelle non isolée 5 cm</p>	PLR71	5 x 11 x 80	3,3	96
	PLR72	5 x 15 x 80	3,9	96
	PLR73	5 x 16 x 80	4,0	96
	PLR74	5 x 19 x 80	5,3	80
	PLR75	5 x 20 x 80	5,5	80
	PLR76	5 x 24 x 80	6,2	80
 <p>Planelle isolée 5 cm</p>	PLR21	5 x 11 x 80	3,3	96
	PLR26	5 x 15 x 80	3,9	96
	PLR27	5 x 16 x 80	4,0	96
	PLR28	5 x 19 x 80	5,3	80
	PLR29	5 x 20 x 80	5,5	80
	PLR25	5 x 24 x 80	6,2	80
 <p>Planelle à rupture thermique</p>	PLR42	6,5 x 11 x 80	4,1	84
	PLR43	6,5 x 15 x 80	5,0	84
	PLR44	6,5 x 16 x 80	5,1	84
	PLR48	6,5 x 17 x 80	5,7	84
	PLR45	6,5 x 19 x 80	6,0	70
	PLR46	6,5 x 20 x 80	6,4	70
	PLR47	6,5 x 24 x 80	6,8	70
 <p>Planelle monomur</p>	PLR62	10 x 16 x 80	10,3	64
	PLR63	10 x 20 x 80	8,3	48
	PLR64	10 x 25 x 80	12,0	50

1906-CAP MAC EP1

DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES

SESSION 2019

DEO 9

Code 173

Page 9/10

Scie sur table STM 600 Spéciale Monomur



Avantages

- Scie sur table avec moteur en 220 Volts pour la découpe de monomur, pierre ponce et matériaux de construction
- Simple d'utilisation et facile à mettre en œuvre par un seul opérateur
- Sécurité optimale grâce au frein d'arrêt du disque diamanté (arrêt en 5 secondes)
- Coupe nette et précise sans vibration.
- Profondeur de coupe 25 cm
- Coupe à sec avec évacuation des poussières par aspirateur
- Carter en aluminium, ne rouille pas
- Pour coupe de brique, longueur de coupe utile : 65 cm
- Coupe propre et rapide dans les matériaux de construction
- Grand rendement de coupe : un disque diamant a été spécialement conçu pour la découpe de briques
- Le disque diamant permet de scier toutes les briques monomurs, béton cellulaire, parpaing, ...

Sécurité :

- L'opérateur n'est jamais au contact du disque.
- Lors du chargement de la brique, le disque est rangé dans son carter
- Équipé d'un frein d'arrêt permettant de stopper le disque diamant (arrêt en 5 secondes)
- Lors du sciage l'opérateur est protégé par le carter et la table

Transport et rangement facile :

- La tête de scie = 24 kg
- La table de sciage : 31 kg
- La scie STM600 est livrée avec une caisse de rangement
- La table est équipée de roues

Référence	STM600-01
Tension	220 Volts
Moteur	2.5 kW
Diamètre maxi des disques	600 mm
Profondeur de coupe	250 mm
Longueur de coupe	650 mm
Poids	56 kg
Type de coupe	Coupe à sec