



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier 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 2013

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 9 / 9
- Du dossier réponse : DR 1 / 7 à DR 7 / 7

Pages	DOCUMENTS TECHNIQUES
DT 1 / 9	PAGE DE GARDE
DT 2 / 9	PRESENTATION DU PROJET
DT 3 / 9	PLAN DE SITUATION & PLAN DE MASSE
DT 4 / 9	PLAN DU REZ DE CHAUSSEE
DT 5 / 9	LES FACADES
DT 6 / 9	LES PIGNONS
DT 7 / 9	LES COUPES
DT 8 / 9	CCTP
DT 9 / 9	DOCUMENT TECHNIQUE « STANDARM »

CAP Maçon	Session 2013	DOSSIER TECHNIQUE	
EP1 - Analyse d'une situation professionnelle	Coeff. : 4	Durée : 3 H	DT 1 / 9

PROPRIÉTÉ DE: Mr et Mme PINON Roger
Lotissement "La Grimbonnerie"
Commune de VILLEMANDEUR - 45700 -

Section AO
Lot J



CONSTRUCTION D'UNE MAISON INDIVIDUELLE

PERMIS DE CONSTRUIRE

VISU

REZ DE CHAUSSEE
COUPES
FACADES

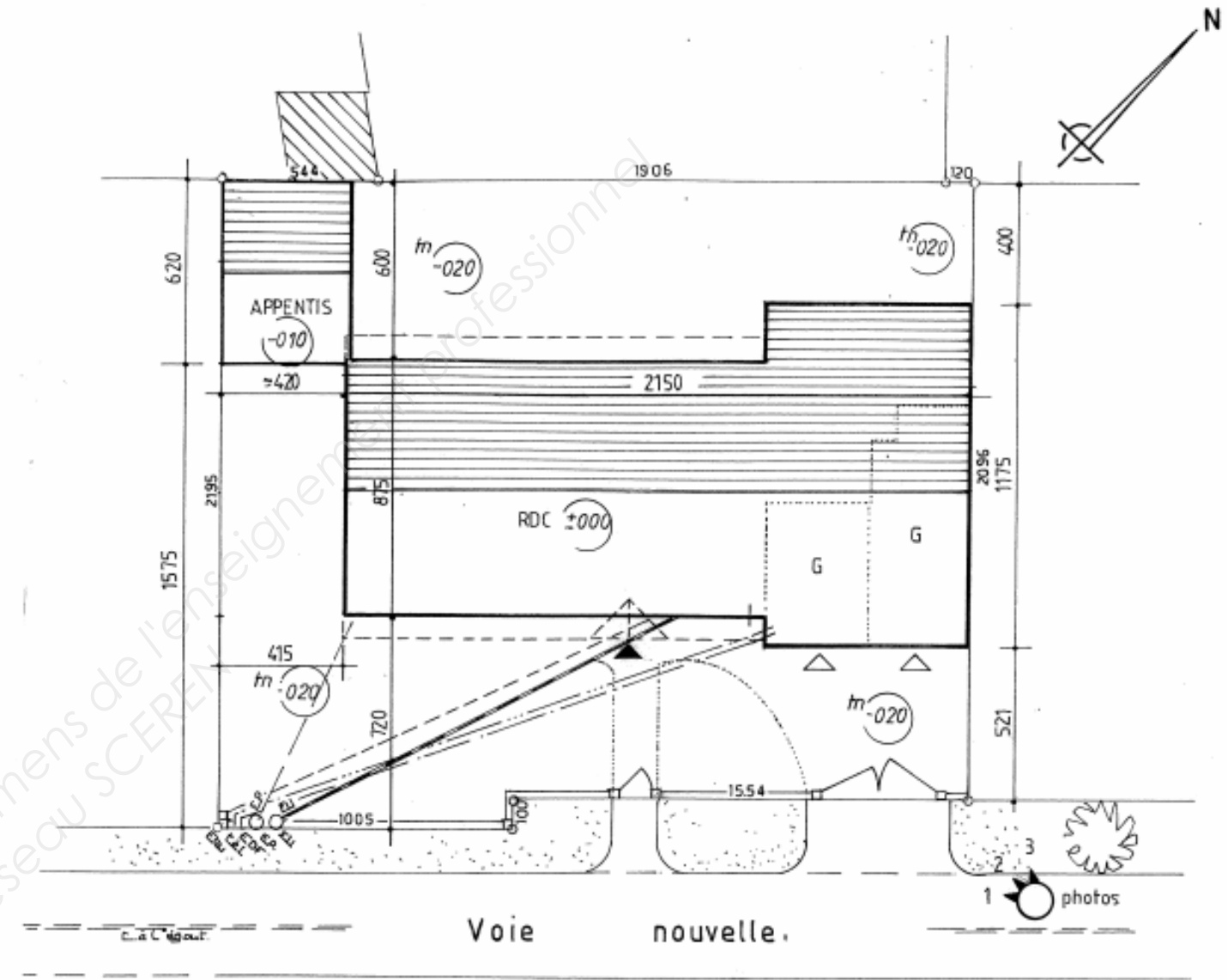
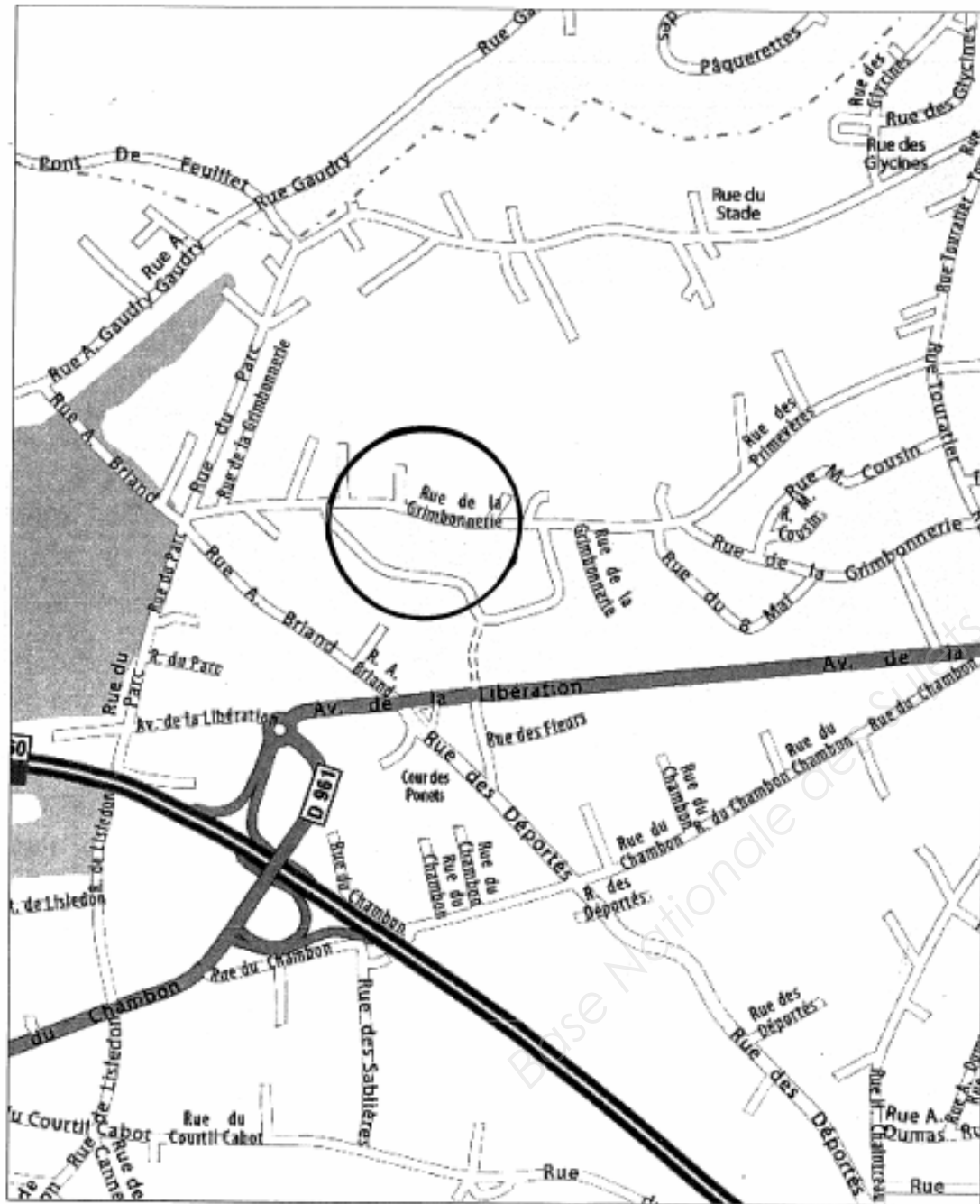
JUILLET 2010

CAP Maçon	Session 2013	
EP1 - Analyse d'une situation professionnelle	Code :	DT 2 / 9

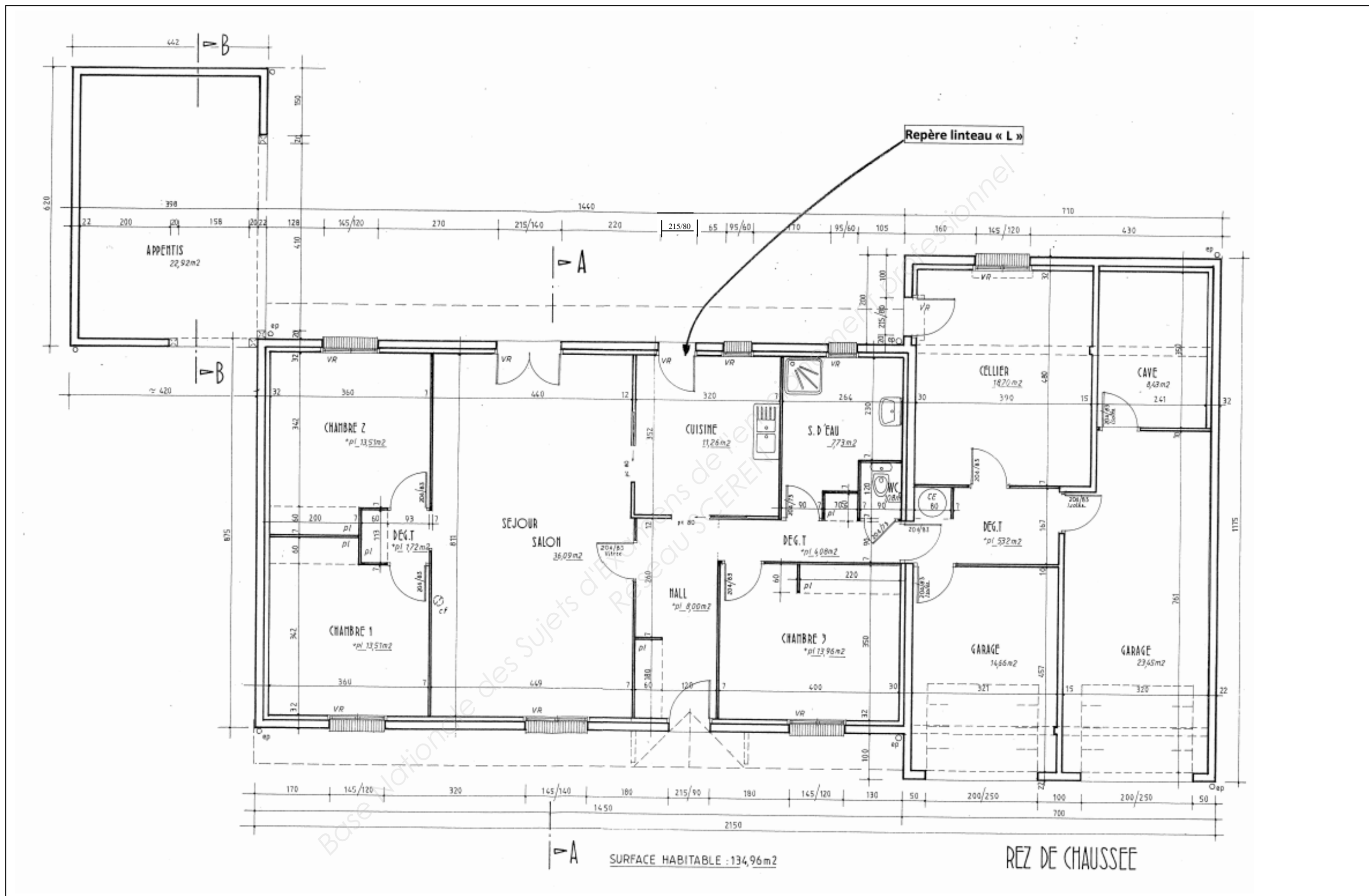
COMMUNE DE VILLEMANDEUR

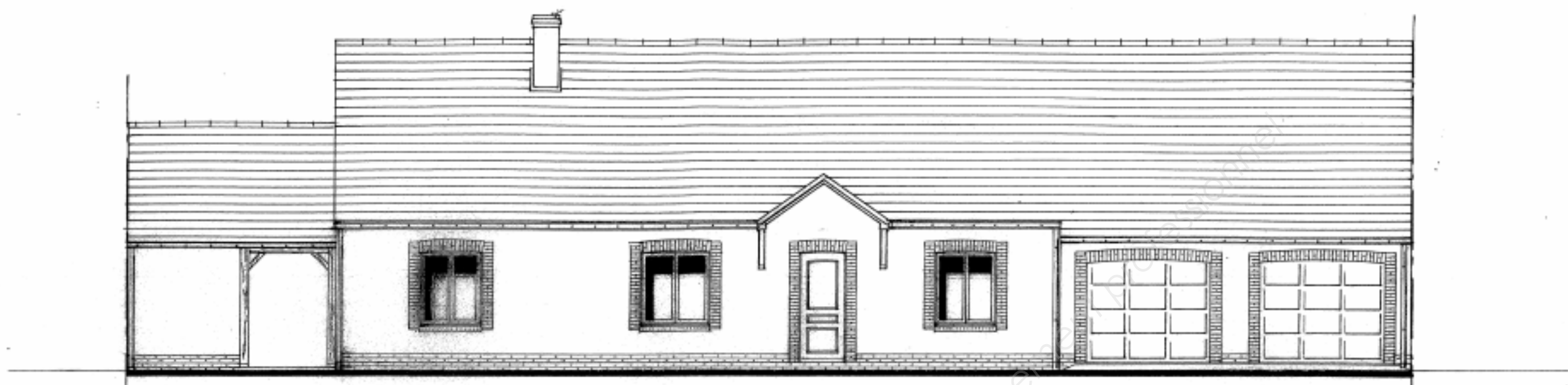
LOIRET

PLAN DE SITUATION

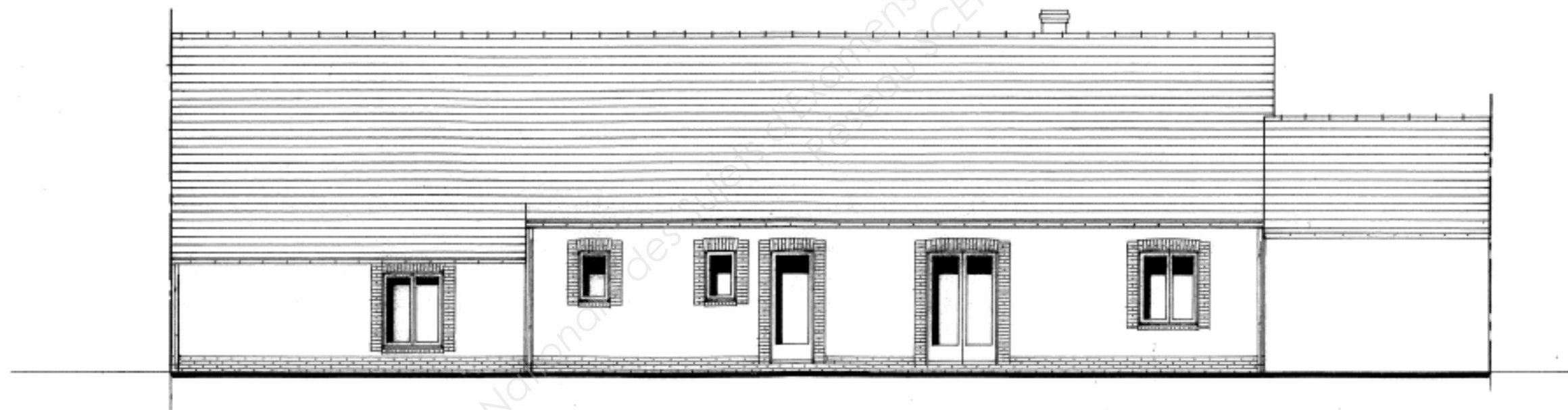


PLAN DE MASSE
 Section AO n°454
 Lot J. superficie: 547m²

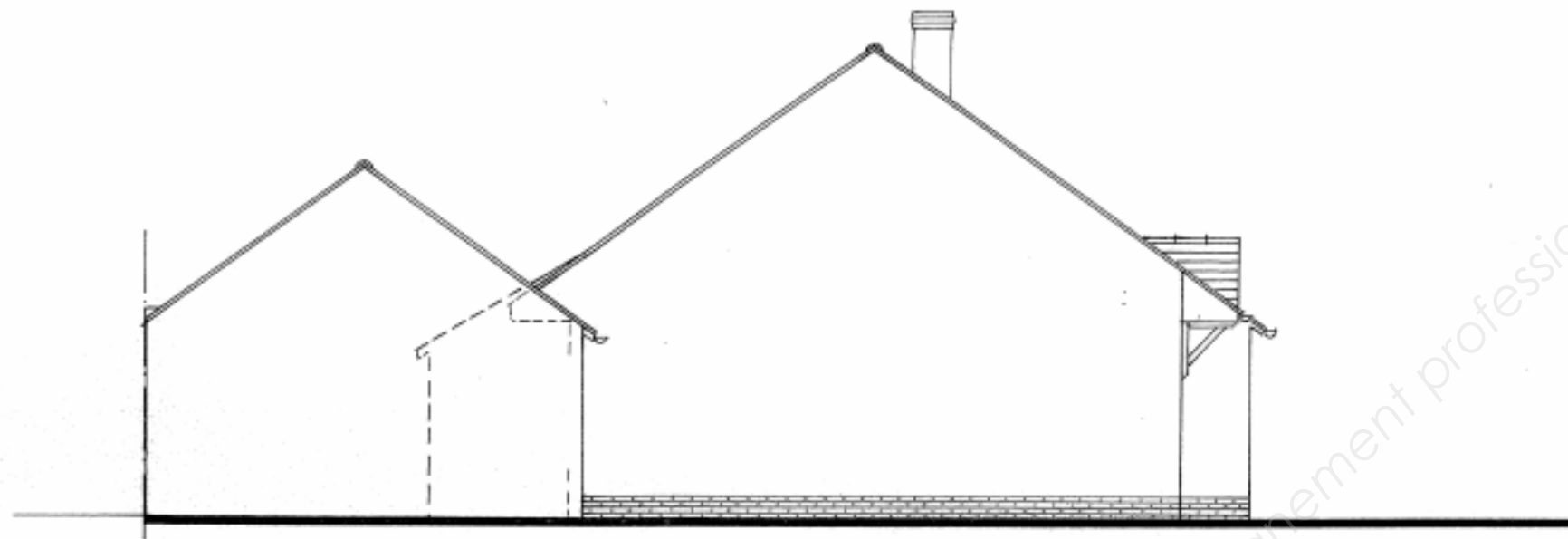




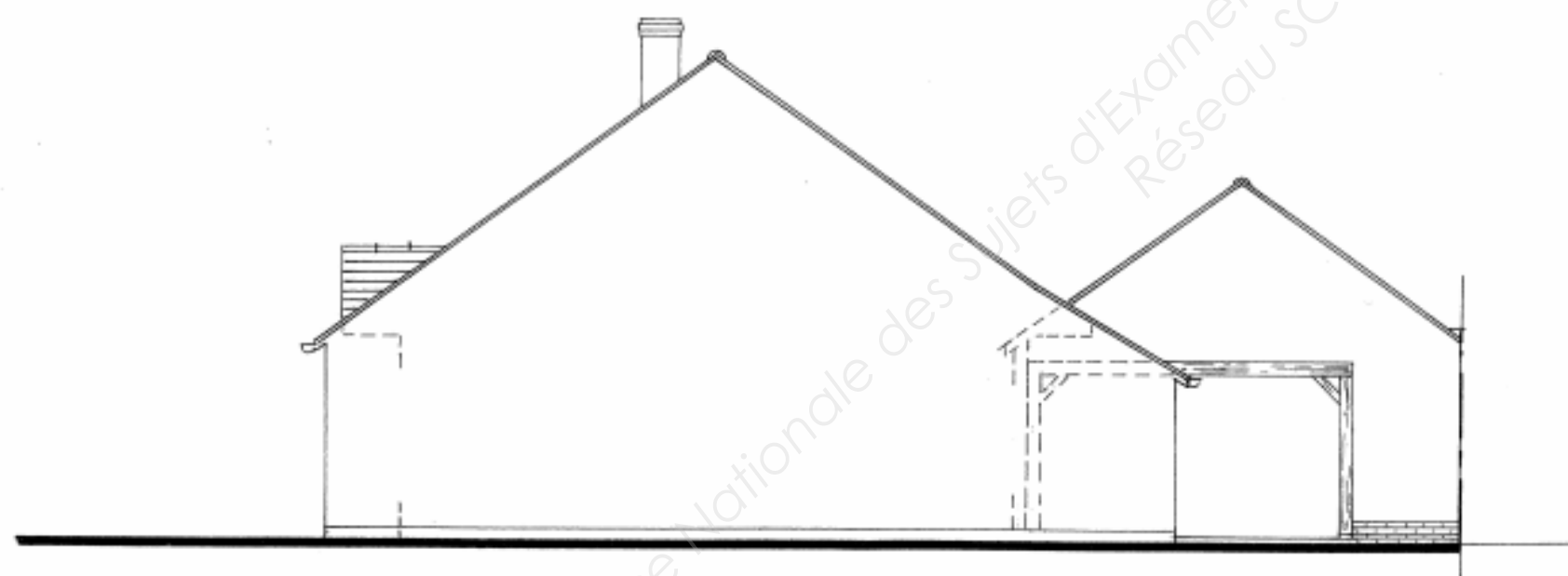
FAÇADE PRINCIPALE



FAÇADE ARRIERE

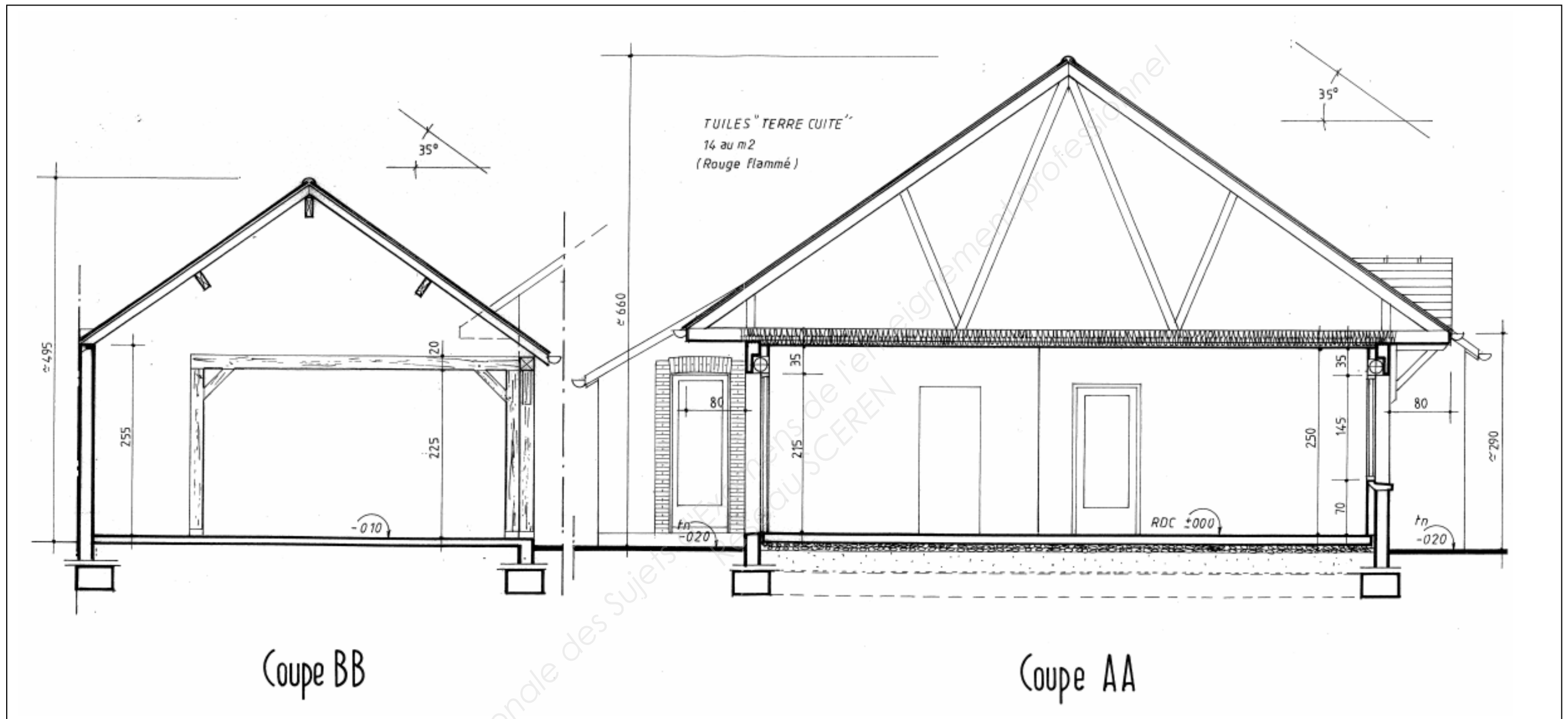


PIGNON GAUCHE



PIGNON DROIT

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN



EXTRAIT DU DEVIS DESCRIPTIF (EXTRAIT DU C.C.T.P)

MACONNERIE-GROS ŒUVRE- TERRASSEMENT

LOT N° 1

PREAMBULE :

Préparation et accès du terrain. Le maître d'ouvrage donnera :

- Un terrain plan, sain, normalement résistant, exempt d'arbres, souches, clôtures, anciennes maçonneries et/ou fondations, blocs rocheux, présence de galeries, remblais, etc...
- Un chemin d'accès au chantier comprenant décapage de terre végétale, blocage de fond de forme en matériaux durs de démolitions ou pierres, finition en calcaire 0/31,5 en fin de chantier.
- Un bornage de son terrain établi par un géomètre.
- Un point d'eau sur son terrain avant le début des travaux, l'installation, la consommation et les frais d'entretien durant le chantier étant à sa charge.

IMPLANTATION :

Mise en place des chaises d'implantation, tracé des fouilles et repérage des niveaux.

Lors de l'implantation un procès-verbal contradictoire sera établi entre le maître de l'ouvrage et l'entreprise de terrassement et de gros œuvre.

TERRASSEMENT :

Décapage de la terre végétale sur environ 15 cm d'épaisseur sur la surface de la construction. Environ 90% de la terre végétale sera évacuée hors du chantier.

Fouille en rigole pour les semelles de fondation. La profondeur sera au minimum de 70 cm pour l'assise hors gel des fondations.

Les terres de fouille en rigole seront évacuées en totalité hors du chantier.

FONDATIIONS :

Un béton de propreté de classe C16/20 sera réalisé en fond de fouille sur une épaisseur de 5 cm.

Les fondations seront réalisées par des semelles filantes renforcées en béton armé de classe C25/30. La section des fondations sera de 55 cm de largeur sur 30 cm de hauteur.

MURS DE SOUBASSEMENT

Élévation de 3 rangs de blocs de béton creux de 0,20 m d'épaisseur en soubassement.

Étanchéité sur l'arase horizontale par feutre bitumineux. Application d'un enduit d'imperméabilisation sur les parties enterrées.

DALLAGE SUR TERRE PLEIN

Remplissage en sablon compacté par couche de 0,20 m.

Film polyane de 200 microns.

Isolation horizontale sous dallage et verticale sur les parois intérieures des soubassements par polystyrène classe 4 de 60 mm d'épaisseur.

Dalle en béton armé d'un treillis soudé sur une épaisseur de 0,12 m.

MURS EXTERIEURS :

Élévation en blocs de béton creux de 20x20x50 suivant plans.

Les angles seront réalisés en éléments spéciaux et remplis en béton armé.

Les linteaux seront réalisés en béton armé et habillés en plaquettes de terre cuite.

Les tableaux des baies seront habillés en plaquettes de terre cuite.

Les appuis de fenêtre seront réalisés en éléments de terre cuite préfabriqués,

Les seuils de porte et de porte fenêtre seront réalisés en béton moulé coulés en place,

ENDUITS EXTERIEURS

Réalisation d'un gobetis au mortier bâtard sur l'ensemble des maçonneries à enduire.

Application manuelle d'enduit prêt à l'emploi sur l'ensemble des maçonneries à enduire, la finition de l'enduit sera de type gratté. La teinte de l'enduit sera pierre claire (ref 015 WB).

CAP Maçon	Session 2013	
EP1 - Analyse d'une situation professionnelle	Code :	DT 8 / 9

FONDATEMENTS DE LA MAISON INDIVIDUELLE

Semelles filantes

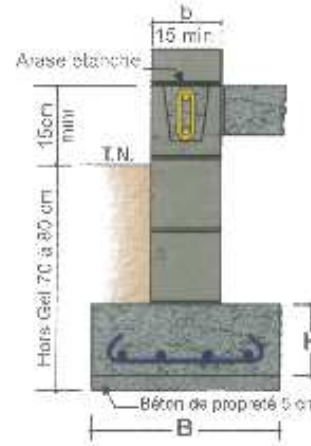
CONFORMES au D.T.U. 13-12: l'armature minimale de chaînage de fondation est de 1,6 cm² en armatures HA FeE500.

Semelles Plates S

Sols homogènes peu compressibles.
Absence de risque de tassements différentiels.

Section	Désignation Réf. L	Section Béton B x H cm	Ø (mm)	Charges admissibles Pser (kN/m) aux C.L.S.		
				1	1,5	2
	S 35	45 x 20	3 Ø 8	4500	6750	6750
	S 35R	45 x 20	3 Ø 10	4500	6750	9000
	S 45	55 x 25	4 Ø 8	5500	8250	9690
	S 55	65 x 25	4 Ø 8	6500	8750	13000
	S 65	75 x 30	4 Ø 8	7500	11250	15000

Hypothèse d'isolément préfabriqué à 150mm (L) et 100mm (H) de béton par dalle pour les fondations et les poteaux.
Hors gel 7°C à 30°C.
Longueur standard 6m.



Semelles Renforcées 6 et 8 filants

Sols homogènes peu compressibles.
Chaînages de fondation renforcés en 2 nappes, capables de pallier de faibles tassements différentiels.

Section	Désignation Réf. b-h	Section Béton B x H cm	Ø (mm)	Charges admissibles Pser (kN/m) aux C.L.S.		
				1	1,5	2
	ELS 35-15	45 x 25	6 Ø 8	4500	6750	9000
	ELS 45-20	55 x 30	6 Ø 8	5500	8250	11000
	PPS 55-20	65 x 30	8 Ø 10	6500	9750	10200
	PPS 65-20	75 x 30	8 Ø 10	7500	11250	11600

Longueur standard 6m

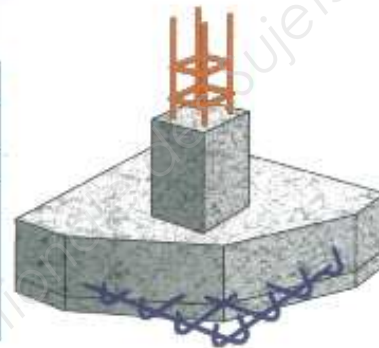
Semelles Isolées sous poteaux

Semelles Carrées SC

Section	Désignation Réf. A	Section Béton B x B x H cm	Charges admissibles Pser (kN) aux C.L.S.		
			1	1,5	2
	SC 55	65 x 65 x 20	4200	6340	7100
	SC 75	85 x 85 x 25	7200	10840	11800
	SC 95	105 x 105 x 30	11300	16540	18100
	SC 115	125 x 125 x 35	15800	23440	28000
	SC 135	145 x 145 x 40	21000	31540	32400

*Autres dimensions et sections rectangulaires BR. sous demande.

Dans le cas de mauvais sols présentant des risques de tassements importants ou différentiels (argiles gonflantes, remblais, limons, couches de sol hétérogènes, ...), la rigidification des semelles, des sous-bassements et des murs en élévation est à soumettre à votre bureau d'études béton armé sur la base d'une étude géotechnique préalable.



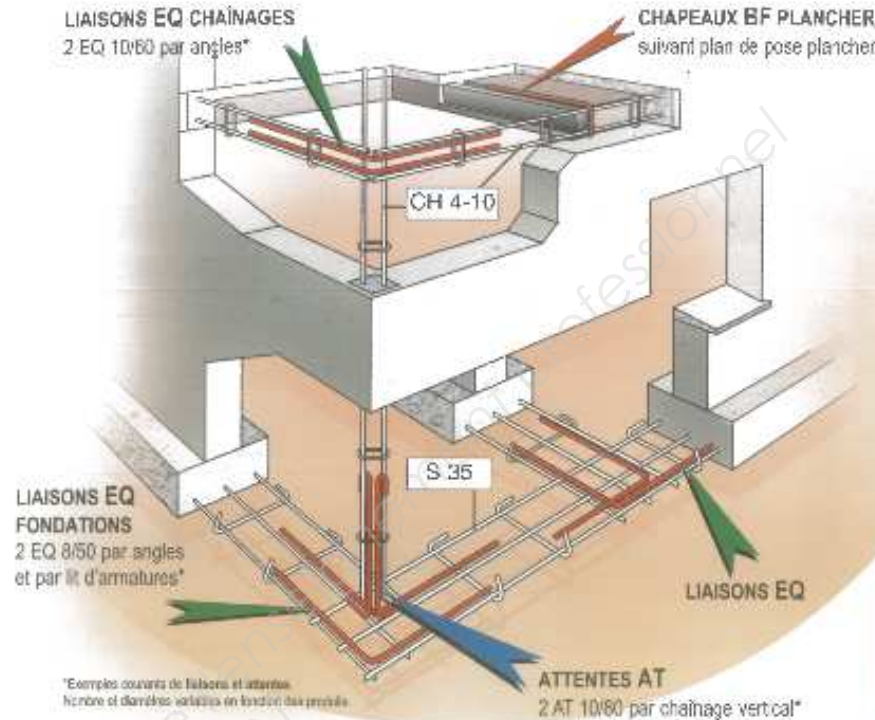
STANDARM vous propose un service global adapté à la MAISON INDIVIDUELLE :

L'ÉTUDE DE SOL + L'ÉTUDE BÉTON ARMÉ LA SOLUTION ARMATURE + L'ARMATURE COLIS LSA

"La Solution Sécurité des Structures"



ARMATURES DE LIAISONS / ATTENTES / CHAPEAUX

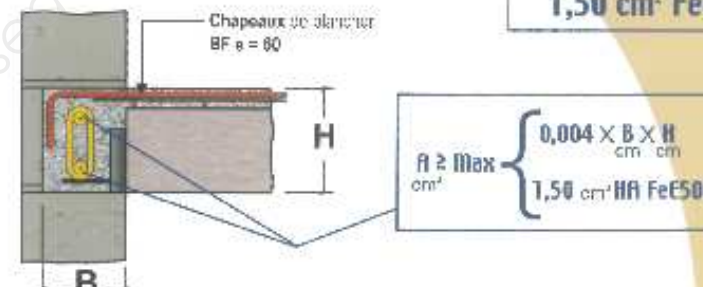


Liaisons chaînages	
	Réf. EQ Ø/L EQ 8/50 EQ 10/60
Attentes Crossées	
	Réf. AT Ø/L AT 8/70 AT 10/80 AT 12/90
Chapeaux de Planchers en rive	
	Réf. BF Ø/L BF 8/80 BF 8/80 BF 8/90 BF 8/100 BF 10/90
Chapeaux de Planchers en refend	
	Réf. BC Ø/L BC 8/160 BC 10/180 BC 10/200 BC 12/200

CHAÎNAGES HORIZONTAUX et VERTICAUX

Murs en maçonnerie

CONFORMES au DTU 20.1
La section minimale des chaînages horizontaux est de 0,4% de la section béton pour des armatures HA FeE500, sans être inférieure à 1,50 cm² FeE500 soit 2Ø10, 3Ø8 ou 4Ø7 HA



> Les chaînages horizontaux sont obligatoires à chaque étage au niveau des planchers et en couronnement des murs.

> Les chaînages verticaux, obligatoires dans le dernier niveau sous plancher béton, sont recommandés à tous les niveaux pour s'opposer aux fissurations des murs en élévation.



	2 Filants Ø 10 HA FeE500 Clés en angle ø=45	Réf. 4-h CH 4-10
	3 Filants Ø 8 HA FeE500 Arrière-montée ø=10	Réf. h/Ø.Ø.Ø. UV 7,5/8,8,8
	4 Filants Ø 7 HA FeE500 Clés en angle ø=45	Réf. b-h CH 8-8 CH 10-10 CH 10-15
CHAÎNAGES EL RENFORCÉS		Réf. b-h
	4 Filants Ø 8 HA FeE500 Clés en angle ø=45	EL 8-8 EL 10-10 EL 10-15 EL 15-15 EL 15-20
	2 Filants Ø 10 HA FeE500 Boutons en angle ø=45	Réf. h/Ø.Ø. EC 8/10-10

Échelle: 1/200000. Ø 4,5, 6, 8, 10 HA FeE500.
Les armatures courbes et les Ø 200 ne sont pas en conformité réglementaire des murs en maçonnerie. DTU 20.1 ne sont pas autorisés en maisons individuelles pour ces murs en maçonnerie.