



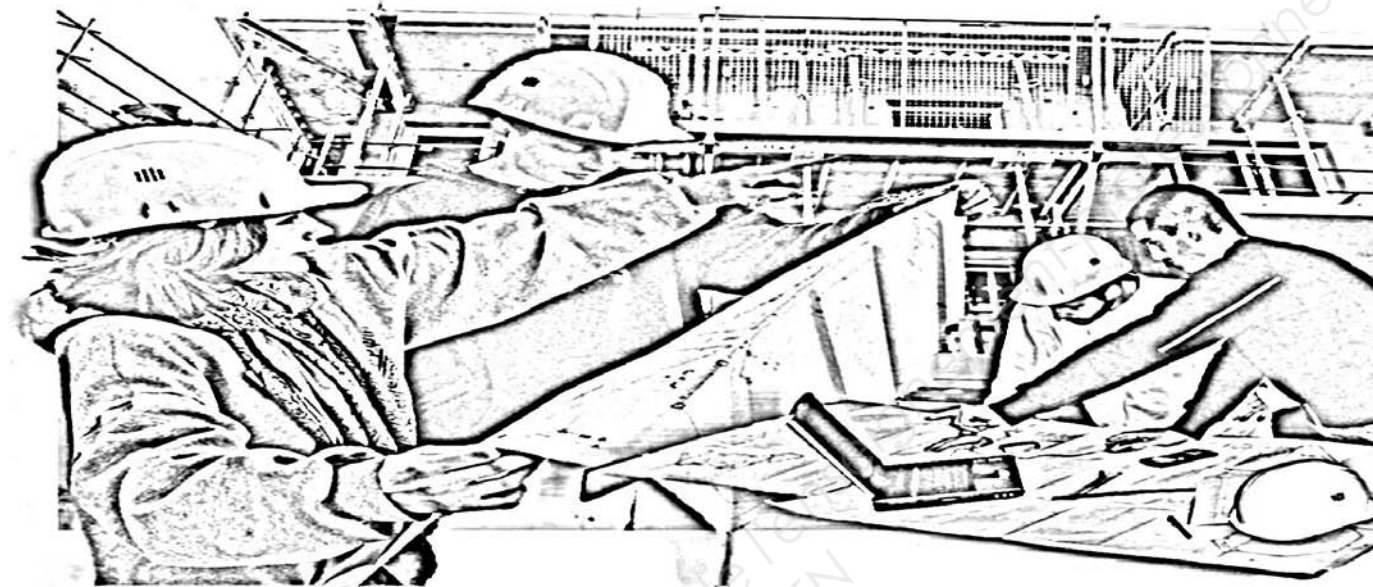
SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**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.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT
 Option A: **ETUDES et ECONOMIE**

Session
2013



DOSSIER DE BASE

CONSIGNES au candidat et au surveillant d'épreuve:

Ce Dossier de Base sera rendu au surveillant en fin d'épreuve.

- Il sera redonné au candidat par le centre, au début de l'épreuve suivante.
- Il sera laissé au candidat à l'issue de la dernière épreuve.

SOMMAIRE	Papier	Numérique
DIAPORAMA: Présentation du site / projet		Diaporama.pps
DOCUMENTS GRAPHIQUES:	DG0 à DG9	DG0aDG9.pdf
PIECES ECRITES:	PE1 à PE10	PE1aPE10.pdf

Identification du candidat :

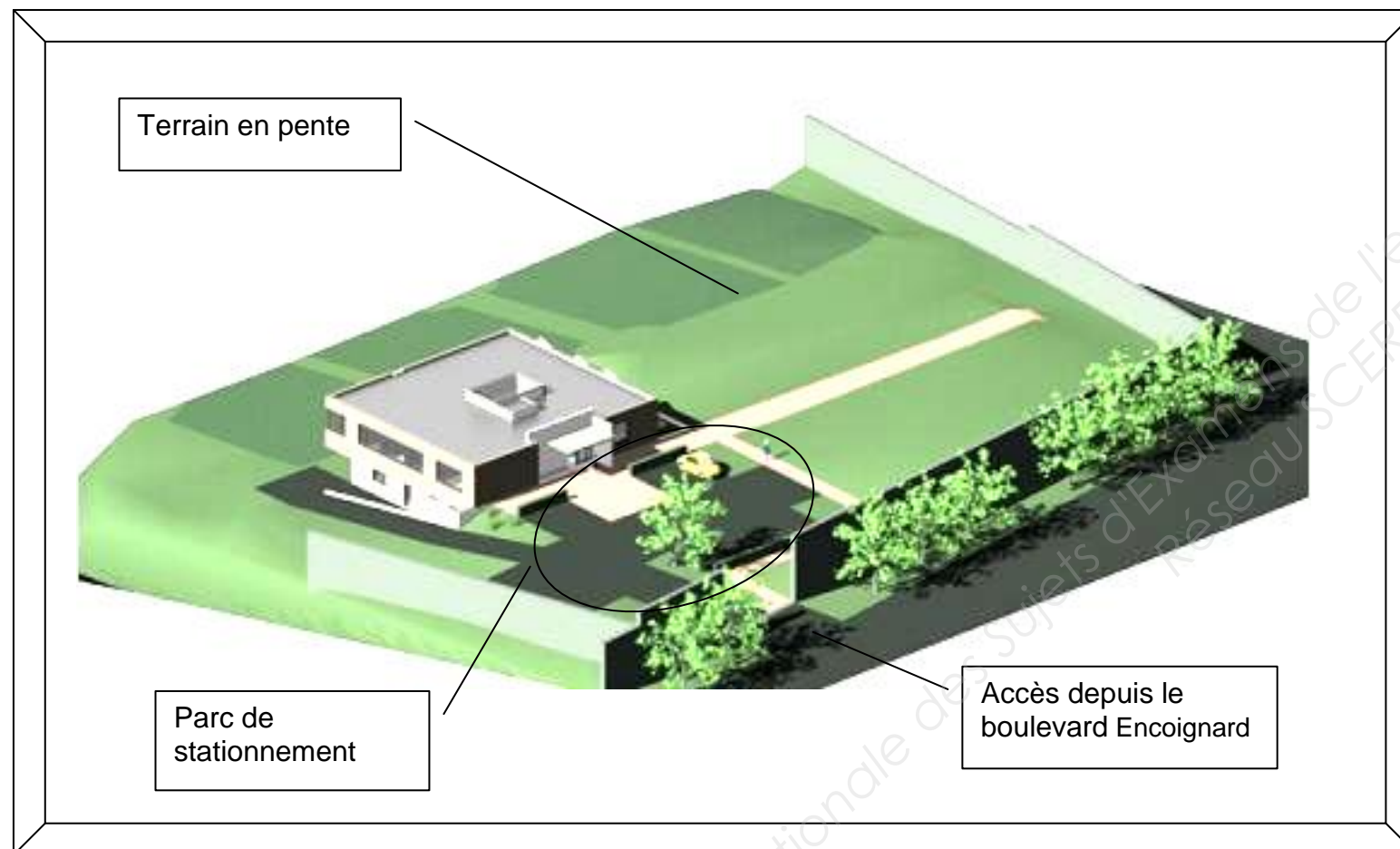
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	1/21

Construction d'une maison de la santé psychologique de l'enfant et de l'adolescent

Fondation Bon Sauveur

Lieu : COUTANCES département de la MANCHE (50)

Le projet est un bâtiment R-1 intégrant la pente importante du terrain. Un travail de terrassement sera effectué de l'accès au parc de stationnement car l'ouvrage est classé ERP.



SOMMAIRE Dossier Graphique

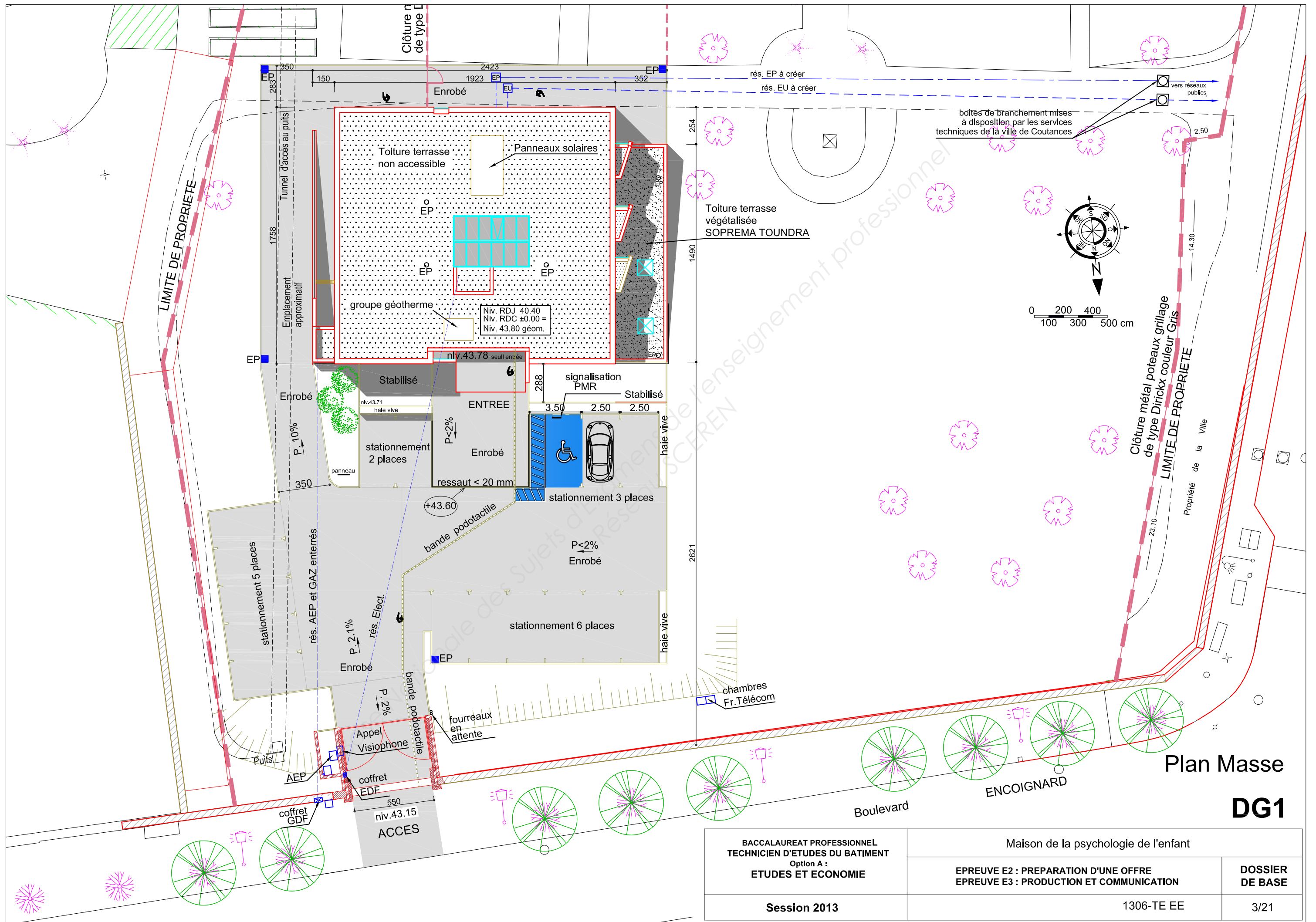
DG0	Présentation du bâtiment
DG1	Plan masse
DG2	Rez-de-Jardin
DG3	Rez-de-Chaussée
DG4	Façades sud et nord
DG5	Façades ouest et est
DG6	Coupes AA et BB
DG7	Coupes CC, HH et DD
DG8	Coupes EE et GG
DG9	Plan toitures terrasses

SOMMAIRE Pièces Ecrites

PE1 et PE2	Lot 1 : Gros œuvre
PE2 et PE3	Lot 2 : Bardage
PE3, PE4 et PE5	Lot 3 : Toiture terrasse/étanchéité
PE5, PE6 et PE7	Lot 4 : Menuiseries extérieures
PE7, PE8 et PE9	Lot 5 : Plâtrerie sèche/plafonds
PE10	Lot 6 : Plomberie/chauffage

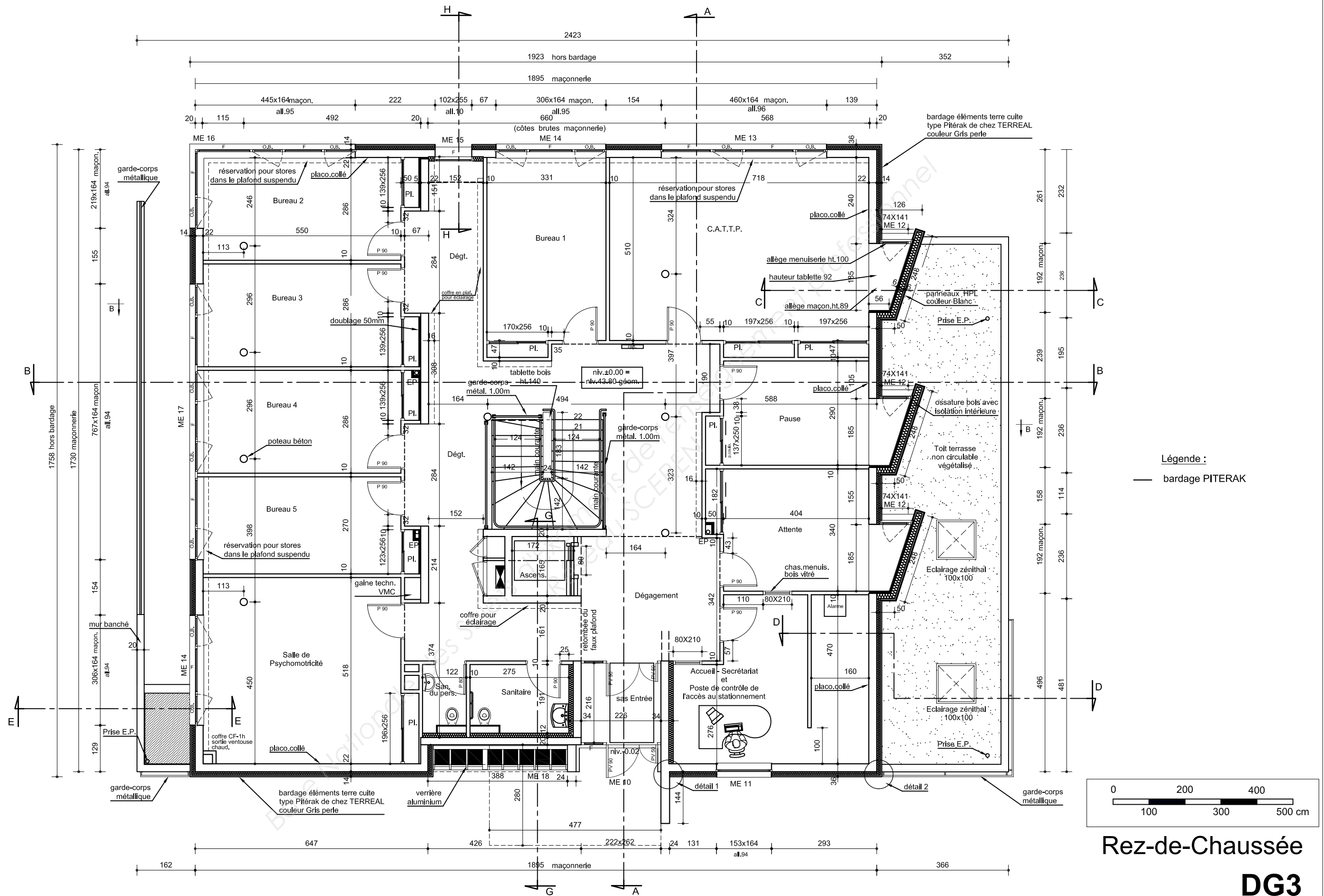
DG0

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	2/21



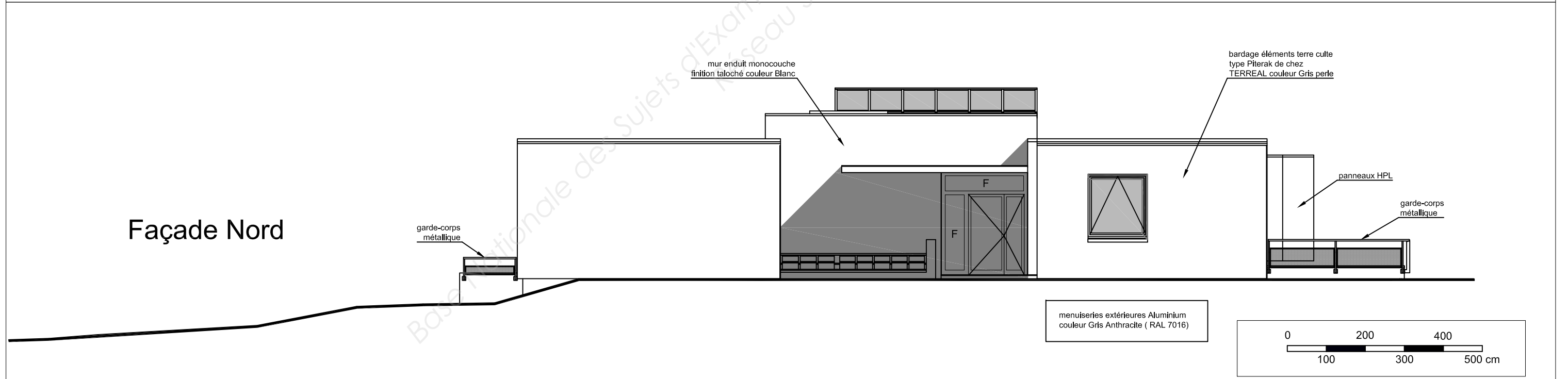
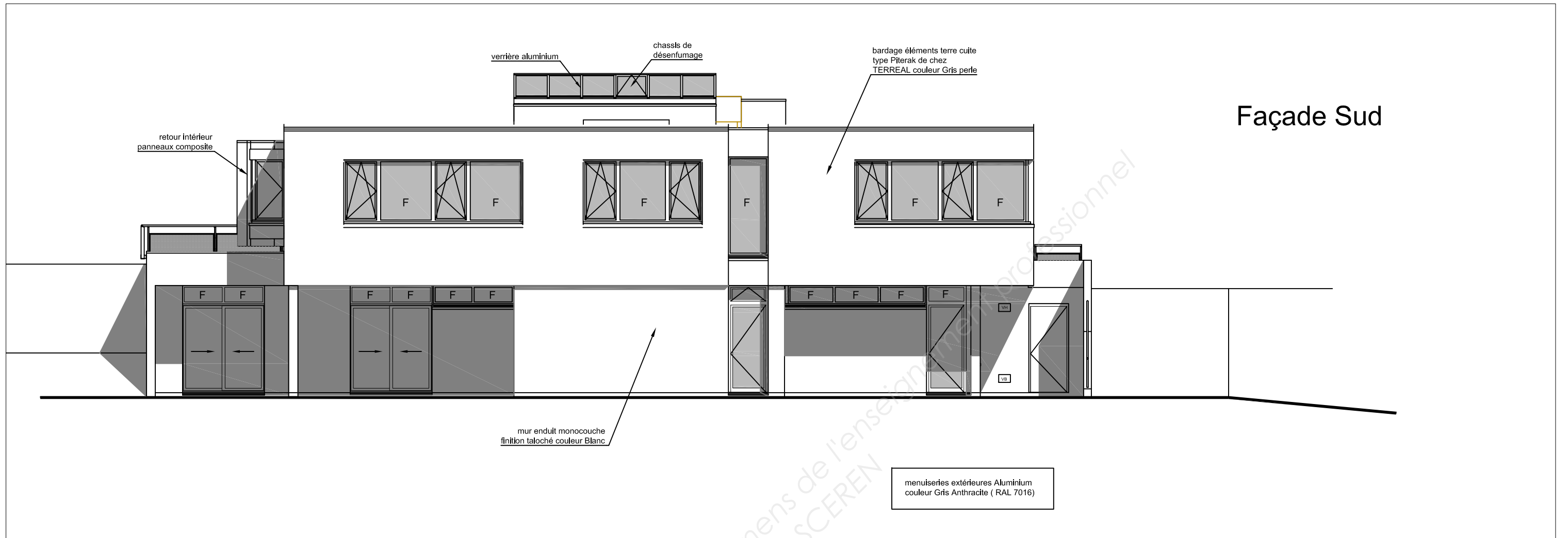
Plan Masse
DG1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES ET ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	3/21



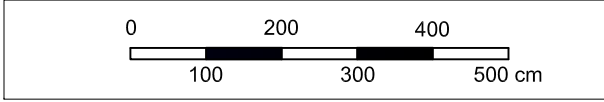
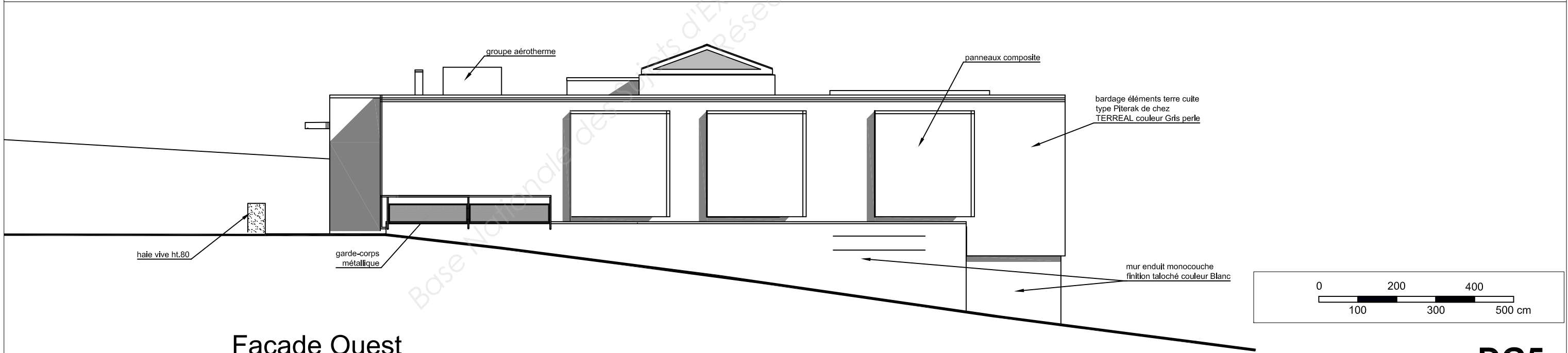
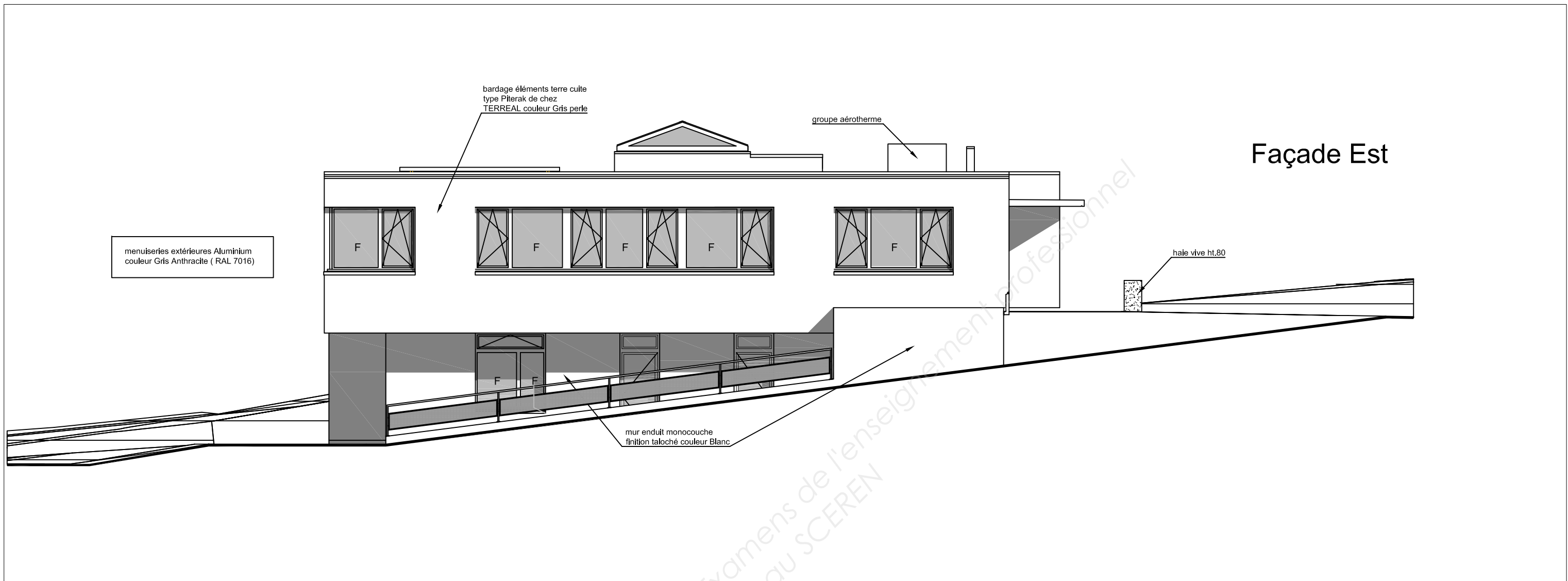
Rez-de-Chaussée
DG3

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES ET ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
Session 2013	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
	1306-TE EE	5/21



DG4

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES ET ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	6/21



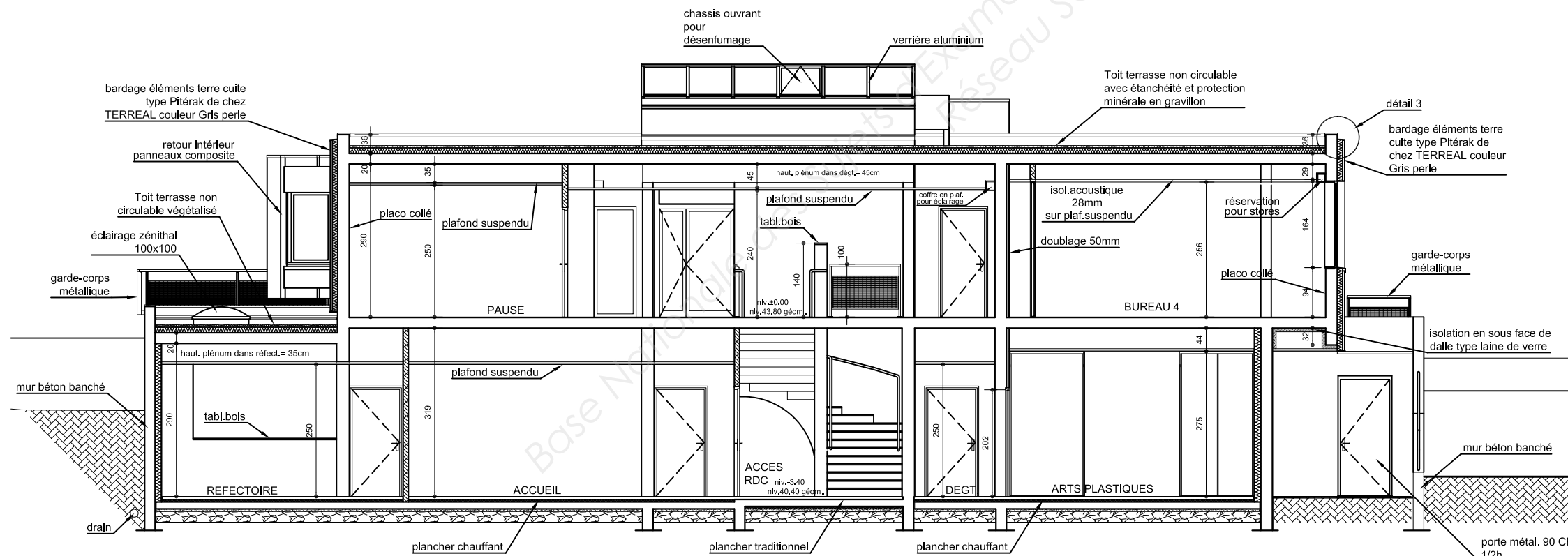
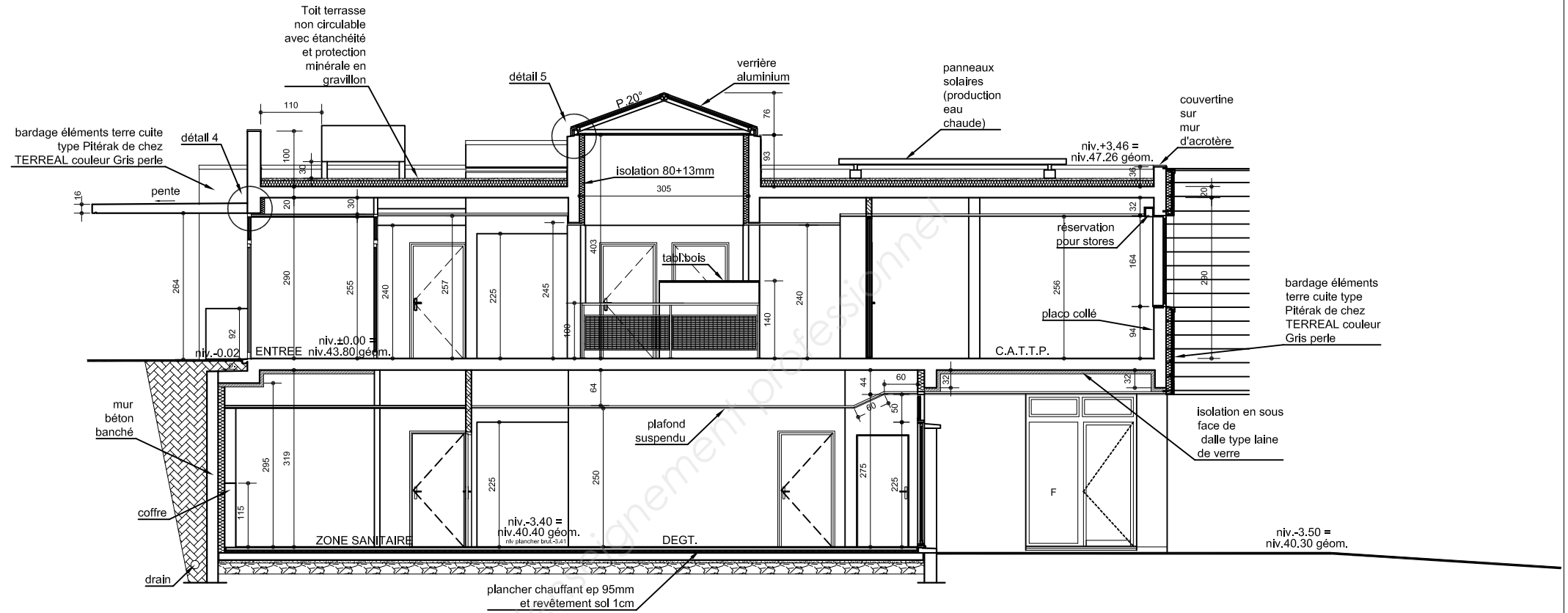
Façade Ouest

Façade Est

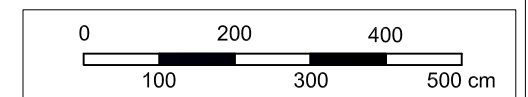
DG5

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES ET ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	7/21

Coupe AA



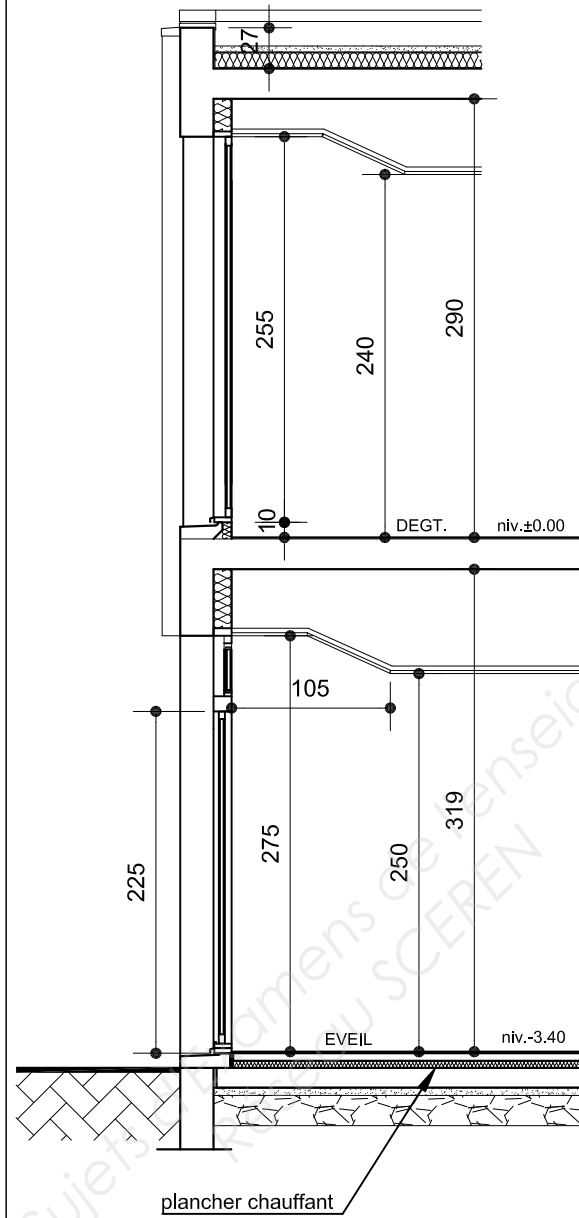
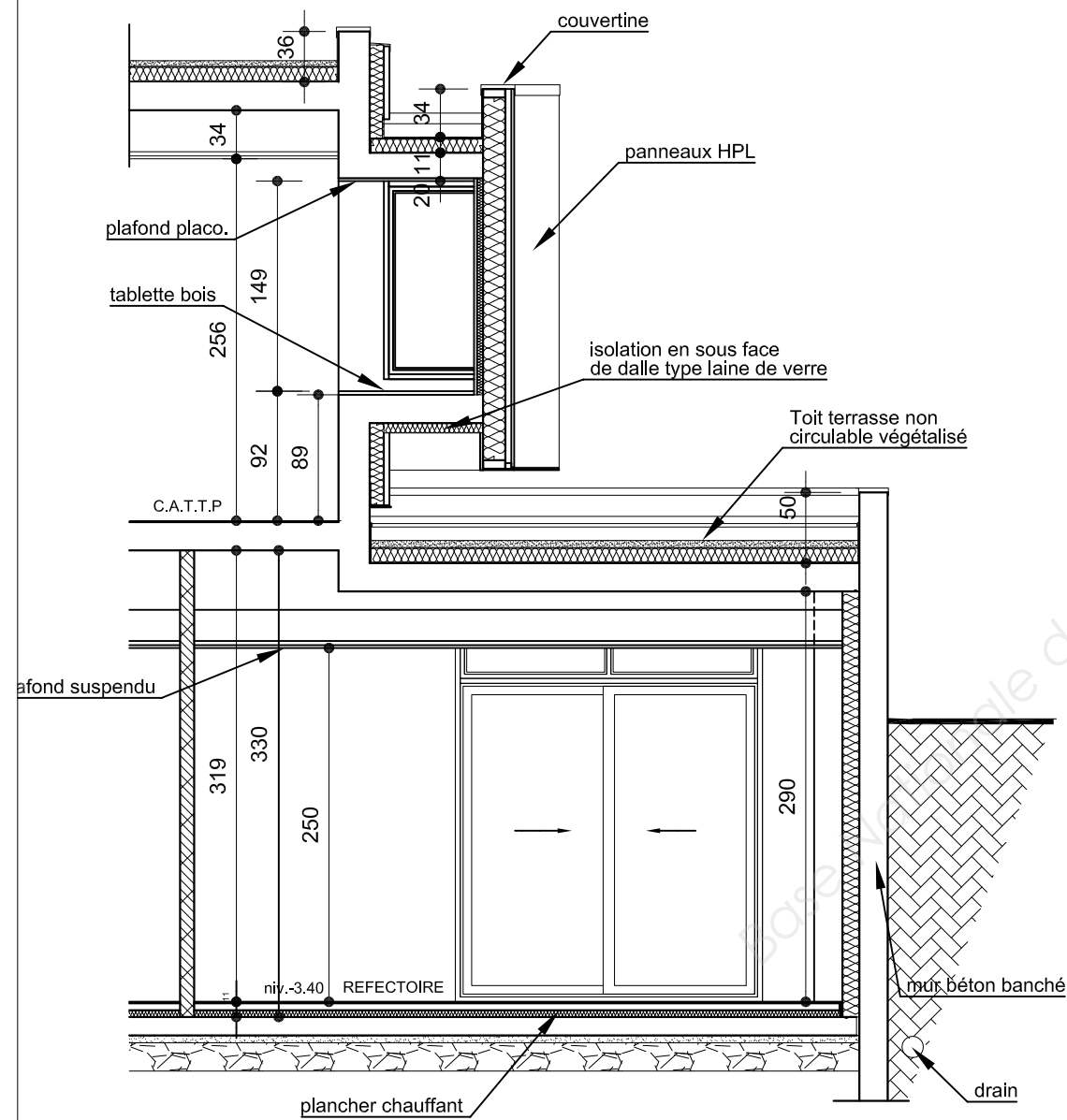
Coupe BB



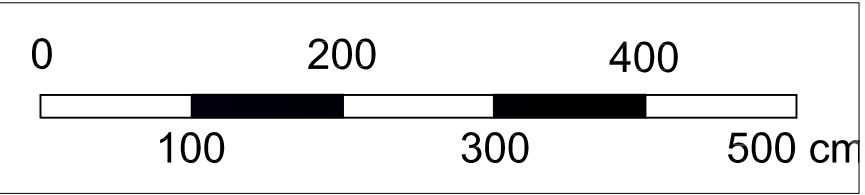
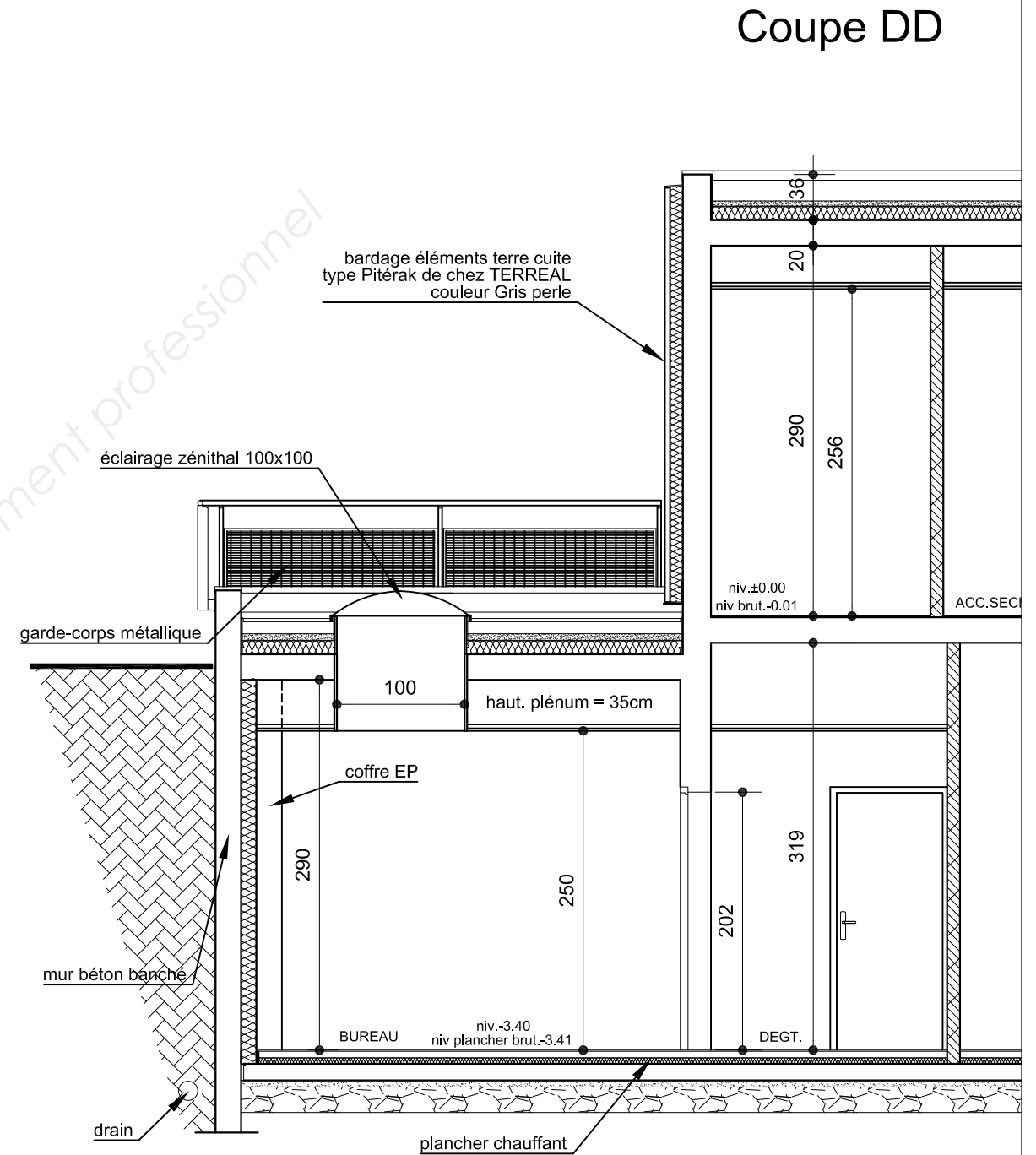
DG6

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES ET ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	8/21

Coupe CC

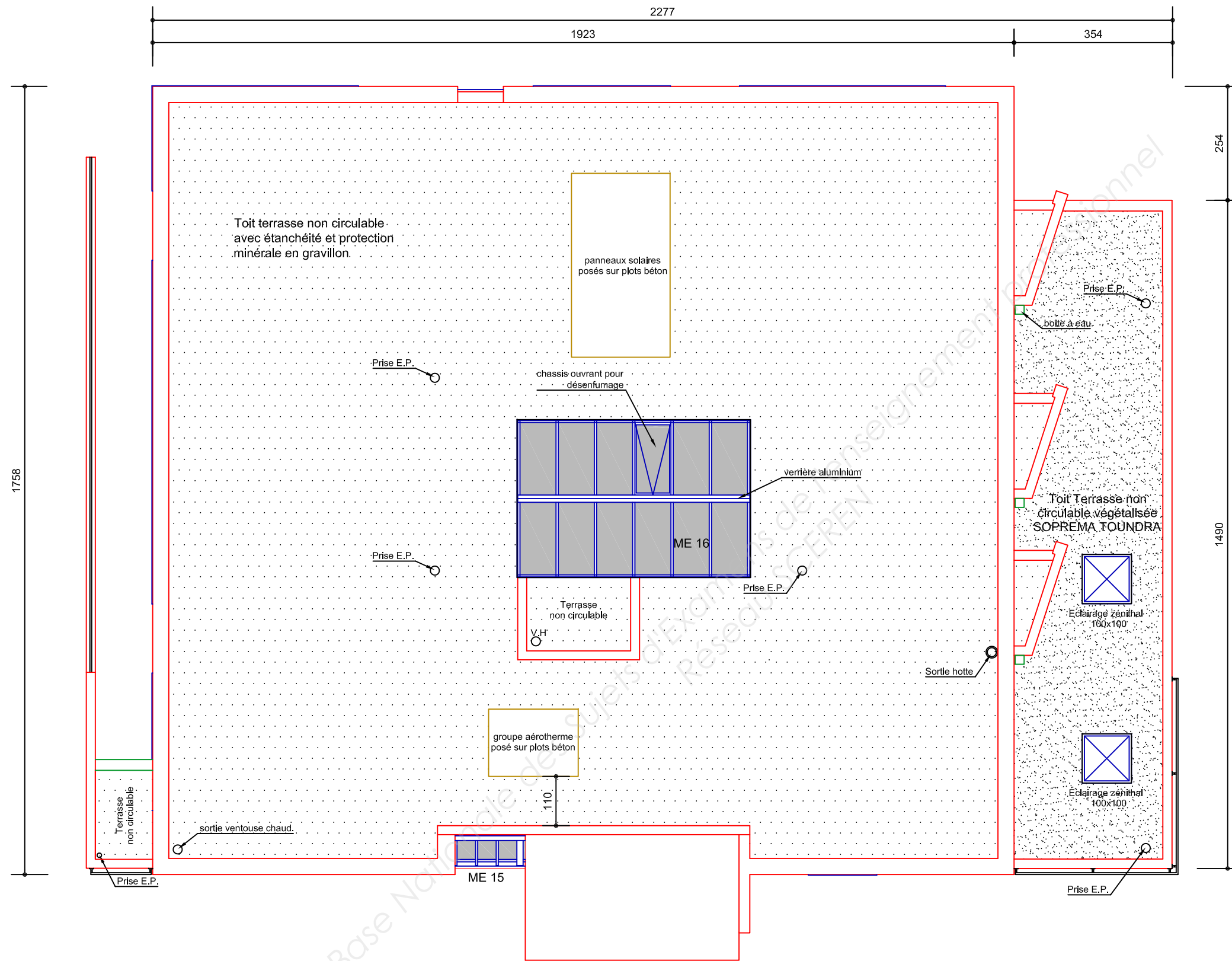


Coupe HH



DG7

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES ET ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	9/21



Toiture Terrasse DG9

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES ET ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	11/21

Extrait LOT 1 : GROS OEUVRE

1.09 FONDATIONS

Le niveau inférieur des fondations sera descendu assez bas pour mettre à l'abri du gel et de la sécheresse, par rapport au sol extérieur futur, le terrain sur lequel on s'appuie (DTU N° 13.11).

- Avec une profondeur minimale de 0,70m par rapport à la plus proche surface exposée aux intempéries.

L'entrepreneur devra prévoir les fondations nécessaires à la stabilité des bâtiments, en fonction de la nature du sol.

Les fondations seront traitées forfaitairement.

Sondages de sol réalisés:

A la commande du Maître de l'Ouvrage des sondages ont été réalisés et un Rapport d'Etude Géotechnique G12. Une note technique sur les sols rencontrés et sur les principes de fondations est fournie aux entreprises en fin de ce lot. Ceci permettra à l'entrepreneur d'établir son étude technique et financière de fondation, pour son offre de prix. Ce Rapport d'Etude Géotechnique G12 devra être scrupuleusement respecté.

Aucun supplément pour sur-profondeur, sur-largeur, suggestions spéciales ou autres problèmes ne sera accepté et accordé par la suite.

Le principe de fondations sera suivant le Rapport d'Etude Géotechnique G12 qui devra être scrupuleusement respecté.

Nature des ciments suivant NFP15.

Béton conforme à la norme NF EN206-1.

Aucune fondation ne sera établie sur un sol qui ne soit pas manifestement "en place".

Les dimensions des ouvrages de fondations devront être conformes au taux de travail admissible du sol.

Le calcul de ces fondations sera fait par un bureau d'étude ingénieur BA au choix et à la charge de l'entreprise.

1.09.1 SEMELLES FILANTES ISOLEES ET RADIERS

Le principe de fondations sera suivant le Rapport d'Etude Géotechnique G12 qui devra être scrupuleusement respecté par :

- Semelles filantes en béton armé.
- Semelles isolées en béton armé.
- Radiers en béton armé.
- Béton de propreté coulé sitôt l'ouverture des fouilles.

Prévoir des sur-largeurs au niveau des appuis ponctuels.

Suivant le Rapport d'Etude Géotechnique G12 fourni en fin de ce lot :

- Assise des semelles dans le massif schisteux.
- Ancrage dans cette nature de terrain de : 0,30m minimum.
- Avec une profondeur minimale de 1,00m par rapport à la plus proche surface exposée aux intempéries.
- Coulage des bétons de propreté à pleines fouilles sitôt ouvert.
- Sections, dosage et armatures suivant descentes de charges NFP 06.001, plans, détails et calculs de l'ingénieur BA à la charge de l'entreprise et résistance du sol.

Suivant le niveau variable des fonds de fouilles, prévoir pour :

- les fondations continues = gradins de 60cm de hauteur maximum
- les fondations à des niveaux différents = la règle des 3 de base pour 2 de hauteur.

Mise en place du ceinturage en câble cuivre fourni par l'électricien pour la mise à la terre générale et raccordement sur les aciers des semelles.

Localisation : suivant plans, coupes :

Fondations sous :

- ⇒ murs extérieurs
- ⇒ murs intérieurs
- ⇒ radier sous la gaine ascenseur
- ⇒ muret extérieur façade Est

PE1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	12/21

1.12.3 DALLAGE RAPPORTE POUR CHAUFFAGE PAR LE SOL

- Sur la dalle de base à finition : tiré à la règle, sans aspérité, avec réservation conséquente et suffisante pour recevoir les complexes de chauffage par le sol du lot 7.
- Plancher chauffant à la charge du chauffagiste, comprenant : isolant, film polyéthylène, canalisations.
- Le lot chauffage fournira l'adjuvant de charge en quantité suffisante avant le coulage de la chape finale.
- Réalisation d'une chape, fluide, base Anhydrite de type TEXOL-NKAUF ou de qualité équivalente, finition lissée avec adjuvant spécifique, d'une épaisseur suivant le chapitre 4 du DTU 65.8.

Suggestions spécifiques :

Traitements des joints : de retrait, de dilatation, d'isolement.

Localisation : suivant plans, coupes :

⇒ Dallage sur chauffage par le sol des locaux rez-de-jardin: tous locaux sauf pataugeoire et office.

1.17 ESCALIERS INTERIEURS BETON ARME

Réalisation d'un escalier intérieur en béton armé, sur coffrages bois soignés, compris marches, sans nez de marche saillant, contre marches et paillasses.

Raccordements avec les murs latéraux, le plancher haut et fondation basse.

Ensemble conforme aux normes DTU21 et suivant les préconisations particulières.

Escalier à quartier tournant intermédiaire, giron de 29 cm et hauteurs de marches égales.

Finition en sol PVC nez de marche de 2 cm, de couleur contrastée.

Dispositif d'éveil à la vigilance en partie haute de la volée, suivant la norme NFP 98-351.



Installation d'un garde corps suivant la norme NFP 01.012 afin de prévenir les risques de chute. Mains courantes à une hauteur de 1,05 m par rapport au sol.

Finition en sous face des paillasses, des paliers et sur tranches des limons apparents, par ragréage soigné ou enduit plâtre à la charge du présent lot. La finition devra permettre l'application d'une peinture avec préparation courante.

Localisation : suivant plans, coupes :

⇒ Escalier intérieur d'accès entre le rez-de-jardin et le rez-de-chaussée

EXTRAIT LOT 2 : BARDAGE

2.02 ECHAFAUDAGES

Les échafaudages des FACADES et PIGNONS, seront exécutés suivant les consignes du PLAN GENERAL DE COORDINATION (PGC).

Ce plan devra être soigneusement étudié et pris en compte lors de la réalisation de l'offre de l'entreprise.

Les échafaudages des FACADES et PIGNONS seront à la charge de l'entreprise du présent lot.

Installations suivant règles et normes de sécurité en vigueur et suivant les recommandations et prescriptions de l'INRS et de chaque utilisateur.

2.03.3 ISOLATION THERMIQUE

Isolation thermique en panneaux semi-rigides en laine de verre, sur pare-vapeur.

- Conforme aux normes NFP 20 et 75.
- Certification ACERMI.
- Réaction au feu Euroclasse A1.
- Tolérance d'épaisseur d T2.
- Absorption d'eau à court terme WS<1.
- Perméabilité à la vapeur d'eau MU1.
- Epaisseur : 75 mm.
- R= 2,00 m²K/W.

L'entreprise devra fournir les Procès Verbaux de résistance thermique de l'isolant.

Type: ISOVER Gamme Panolaine Façade ou d'une qualité équivalente.

2.03.4 BARDAGE TERRE CUITE

Procédé de bardage par l'extérieur à base d'éléments de terre cuite fixés mécaniquement.

Réceptions et acceptation des supports : maçonnerie béton et agglomérés par le maçon.

La réception et l'acceptation des supports seront consignées par écrit et transmises à l'Architecte, au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise de Gros Œuvre.

En cas d'anomalies remarquées, l'entreprise devra refuser les supports et signaler les causes du refus par écrit à l'Architecte au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise de Gros Œuvre.

PE2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	13/21

Eléments de bardage :

- Eléments en terre cuite à double paroi.
- Conforme aux normes NFP 13.304 et EN ISO 539.2.
- Epiderme de type lisse.
- Coloris : gris perle.
- Dimensions : 267 x 1520 x40 mm.
- Eléments d'angles.

Tous de type PITERAK 25 de chez TERREAL terre cuite.

Fixations

- Mise en œuvre suivant les règles éditées par le cahier du CSTB n°3194 de Février 2000.
- Calepinage, traçage.
- Montants en aluminium extrudé (profilés courants et angles verticaux), avec équerres de fixation Etanco, fixées par deux fixations.
- Fixation des équerres sur la paroi porteuse par chevilles expansives suivant cahier du CSTB n°1661.
- Agrafes de supports et de fixations des éléments terre cuite PITERAK en acier inox X5CRNI18-10, fixées sur montant par deux vis autoforeuses en inox.
- Joint horizontal de 10 à 14mm.
- Joint vertical de 10 à 20mm sans épine couvre joint.
- Réserve d'un vide d'air (pour ventilation) de 20mm minimum entre la face avant de l'isolant et la face arrière des plaques de façades.
- Mise en œuvre suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis technique des produits employés n° 2/04-1071 normes, DTU et règles de l'art.

Points singuliers :

L'ensemble des points singuliers sera traité suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis technique des produits employés n° 2/04-1071 :

- Partie basse au départ.
- Partie haute à l'arrivée (attention voir le lot 3 Etanchéité pour les couvertines de dessus d'acrotères).
- Angles saillants et rentrants.
- Encadrements de baies par capotages en aluminium RAL.
- Appuis de baies avec bavette en aluminium RAL.
- Accessoires et finitions diverses.
- Complément d'étanchéité pour raccords divers, par mastic élastomère de 1ère catégorie de couleur.
- Compris tous accessoires et toutes suggestions de mise en œuvre et de parfaite finition, suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis technique des produits employés, normes, DTU et règles de l'art.

Localisation suivant plans, coupes, façades :

Suivant repérage sur plan.

EXTRAIT LOT 3 : TOITURE TERRASSE / ETANCHEITE

3.03 ISOLATION ETANCHEITE ET RELEVES SUR TERRASSES BETON

3.03.1 RECEPTION DES SUPPORTS

Réception et acceptation des supports :

- Dalles BA sans forme de pente.
- Acrotères en béton armé avec engravures pour relevés d'étanchéité.

La réception et l'acceptation des supports seront consignées par écrit et transmises à l'Architecte, au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise de Gros Œuvre.

3.03.2 TYPE

Système d'étanchéité terrasse non circulaire.

Élément porteur en maçonnerie avec forme de pente de 0%, conforme au DTU 20.12 NFP 10-203. Avec isolation thermique.

Etanchéité autoprotégée.

3.03.3 PARE-VAPEUR

A partir du support :

- Primaire EIF.
- Pare-vapeur : ELASTOPHENE 25, soudé en adhérence.
- Double-équerre de renfort au niveau du pare-vapeur.

3.03.4 ISOLATION THERMIQUE

Isolation thermique par panneaux aptes à recevoir une étanchéité soudée en adhérence.

- panneaux de Polyuréthane type : KNAUF Thane ET.

Épaisseur : 100mm.

Certification ACERMI.

Certification ACERMI.

Panneaux posés en quinconce à joints serrés.

Panneaux collés sur support conformément à l'Avis Technique ou Cahier des charges correspondant.

PE3

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	14/21

3.03.5 ETANCHEITE

Etanchéité bicouche élastomère, posée en adhérence, avec Avis Technique.
Ensemble à réaliser suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis technique des produits employés et DTU 43.

De type SOPREMA ou de marque et de qualité équivalente, solution Optimale comprenant :

- 1ère couche d'étanchéité SOPRASTICK SI auto-adhésive.
- 2ème couche d'étanchéité autoprotégée, SOPRALENE FLAM 180AR soudée en plein.
- Teinte au choix de l'Architecte dans la gamme de base du fabricant.

3.03.6 RELEVES

Relevés d'étanchéités sur les divers acrotères béton et des diverses sorties en toiture, comprenant :

- Costières métalliques en tôle d'acier galvanisé, épaisseur de 0,75 à 1,2 mm en fonction de la hauteur pour tous les relevés contre murs bois.
- Enduit d'imprégnation à froid.
- Equerre de renfort sur pare-vapeur.
- Voile FLASHING ou de qualité équivalente.
- Résine bitumineuse FFLASHING deux couches ou de qualité équivalente.
- Chape élastomère avec autoprotection par paillettes ardoises colorées.
- Protection des têtes de relevés.

3.03.7 ZONE TECHNIQUE CHEMIN DE CIRCULATION

- Il sera réalisé des chemins de circulation de 1m de large pour protéger l'étanchéité des zones d'accès aux différents appareillages en terrasse (groupe aérotherme, panneaux solaires, verrière)
- Ils seront constitués d'une chape élastomère, avec armatures polyester 180g/m2 SOPRALENE FLAM 180 AR ou de qualité équivalente, soudée sur le complexe d'étanchéité.

La chape sera de couleur différente de l'étanchéité.

Localisation suivant plans, coupes, façades :

Toiture terrasse non accessible :

- ⇒ Terrasse haute sur le dernier niveau.
- ⇒ Terrasse haute sur la gaine ascenseur.
- ⇒ Terrasse haute sur les trois boîtes sortants de la façade Ouest (costière métal contre murs bois).
- ⇒ Terrasse haute sur la chaufferie.

3.04 ISOLATION ETANCHEITE ET RELEVES SUR TERRASSES VEGETALISEES

3.04.1 RECEPTION DES SUPPORTS

Réception et acceptation des supports :

- Dalles BA sans forme de pente.
- Acrotères en béton armé avec engravures pour relevés d'étanchéité.

La réception et l'acceptation des supports seront consignées par écrit et transmises à l'Architecte, au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise de Gros Œuvre.

3.04.2 TYPE

Système d'étanchéité terrasse végétalisée, terrasse non circulaire.

Elément porteur en maçonnerie avec forme de pente de 0%, conforme au DTU 20.12 NFP 10-203. Avec isolation thermique.

3.04.3 PARE-VAPEUR

A partir du support:

- Primaire EIF : SOPRADERE/AQUADERE.
- Pare-vapeur : SOPRAVAP Eva 35 flam, soudé en adhérence.
- Acrotère : double-équerrés de renfort au niveau du pare-vapeur.

3.04.4 ISOLATION THERMIQUE

Isolation thermique par panneaux aptes à recevoir une étanchéité soudée en adhérence.

- panneaux de Polyuréthane type : KNAUF Thane ET.

Epaisseur : 100mm.

Certification ACERMI.

Panneaux posés en quinconce à joints serrés.

Panneaux collés sur support conformément à l'Avis Technique ou Cahier des charges correspondant.

PE4

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	15/21

3.04.5 ETANCHEITE EN INDEPENDANCE

Etanchéité bicouche élastomère, avec Avis Technique.

Ensemble à réaliser suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis technique des produits employés et DTU 43.

De type SOPREMA comprenant :

- Couche d'indépendance SOPRAVOILE 100.
- 1ère couche d'étanchéité SOPRALEN EGV3 flam Top.
- 2ème couche d'étanchéité SOPRALENE FLAM JARDIN anti-racine sur ardoisage.

3.04.6 PROTECTION VEGETALISATION SOPRANATURE

Complexe SOPRANATURE. Epaisseur totale 8 cm.

- Couche drainante : SOPRALITHE A, billes arrondies d'argile expansée, ép. 6 cm
- Couche filtrante : SOPRAFILTRE
- Végétation extensive : Rouleaux de végétalisation intensive précultivée avec substrat, type "Toundra", ép. 2cm

Divers :

- Tous les accessoires : pare-gravier, profils de rives, profils d'égout, profils de faîtage, suivant besoins en acier inox.
- Zones stériles de 0,40 m de large minimum en périphérie et autour des diverses émergences, en gravillons ép. 4 cm.

3.04.7 RELEVES

Relevés d'étanchéités sur les divers acrotères béton et des diverses sorties en toiture, comprenant :

- Enduit d'imprégnation à froid.
- Equerre de renfort sur pare-vapeur.
- Equerre de renfort SOPRALENE.
- SOPRALENE Flam Jardin.
- Protection des têtes de relevés.

Localisation suivant plans, coupes, façades :

Toiture terrasse végétalisée :

⇒ terrasse sur le niveau haut rez-de-jardin en façade Ouest.

EXTRAIT LOT 4 : MENUISERIES EXTERIEURES

4.02.1 MENUISERIES ALUMINIUM

Qualité de l'aluminium à utiliser **AGS 5060**.

Menuiseries en aluminium à **rupture de pont thermique** avec avis technique du CSTB.

Les menuiseries ALUMINIUM devront être conformes et posséderont les certifications suivantes avec marquage apposé dans le dormant :

CERTIFICATION

- Certification NF.
- Certification ACOTHERM.
- Avis Technique (ATec) en cours de validité.
- Label QUALICOAT.

AEV

Classement minimum **A*2 E*4 V*A2**, avec avis technique du CSTB.

Suivant nouveau DTU 36/1 - 37/1, norme FDP 20-201.

THERMIQUE

- TH 8 ($2,0 \geq U_w > 1,8$).

FEU

- Tenue au feu M1- M2.

4.03 VITRAGES

4.03.1 EPAISSEUR DES VITRAGES

Vitrages conforme aux normes NFB 32 et NFP 78.

Conformité à d'autres règlements approuvés, par marquage des produits employés "CEKAL".

Epaisseur des vitrages:

Les épaisseurs et les natures des glaces seront déterminées par l'entreprise du présent lot en fonctions des critères ci-dessous :

- 1) Pression du vent.
- 2) Région, situation, exposition et hauteur du bâtiment.
- 3) Dimensions et formats des volumes.
- 4) Sécurité.
- 5) Contraintes thermiques.
- 6) Contraintes phoniques.

Ces épaisseurs et natures seront soumises à l'agrément du Bureau de Contrôle. Les calculs seront fournis au contrôleur technique avant toutes exécutions.

Un plan de repérage de la nature et des épaisseurs des vitrages sera mis en œuvre avant toutes exécutions.

PE5

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	16/21

4.03.2 MISE EN OEUVRE

A réaliser suivant les conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des vitrages isolants, Cahiers du CSTB.

Ils seront mis en œuvre sous parclozes aluminium démontables, dans des feuillures de section appropriée qui seront obligatoirement drainantes avec trous d'écoulement vers l'extérieur.

Pose dans joints en EPDM de qualité marine.

Cales en bois dur ou caoutchouc ou matériaux de synthèse, compatibles avec les produits de calfeutrements associés, les matériaux des menuiseries et du vitrage.

La pose du vitrage se fera en atelier, conformément au DTU 39.1 et 39.4.

Visualisation à réaliser au blanc d'Espagne ou bandes adhésives au fur et à mesure de la pose.

4.03.3 NATURE DES VITRAGES

Type possible de vitrage (suivant établissement : habitation ERP type U, normes, DTU 39 et nouvelle réglementation thermique NRT 2012).

Double-vitrage avec label CEKAL.

Double-vitrage, à charge du présent lot, composé :

Vitrages thermiques standards pour les châssis ROYAL S 50 Schüco.

Vitrages isolants 4/16/4 **en verre monolithique** comportant :

- Une glace extérieure à **faible émissivité**.
- Un vide suivant coefficient U_w ($W/m^2\text{°C}$) TH 9 ($1,8 > U_w > 1,6$).
- Une glace intérieure de type recuite claire.

Les glaces sont présent en 4 feuillures.

Glaces translucides dans les salles de bains et wc.

Vitrages thermiques de sécurité pour les châssis ROYAL S 24 Schüco.

Vitrages isolants de sécurité à **faible émissivité** 4 . 2 / 16 / 4 comportant :

- Une glace extérieure **feuilletée à faible émissivité**.
- Un vide suivant coefficient U_w ($W/m^2\text{°C}$) TH 9 ($1,8 > U_w > 1,6$).
- Une glace intérieure **feuilletée**.

Glaces translucides dans les salles de bains et wc et sanitaires.

Surface maximale admissible en garde corps de $6m^2$ en 66.2 suivant annexe A de la norme NFP 08-302. Glaces translucides dans les salles de bains et WC et sanitaires.

Localisation des menuiseries extérieures suivant plans, coupes, façades :

NOTA : les dimensions des menuiseries données ci-dessous sont indicatives.

Les dimensions définitives devront être relevées sur place une fois les maçonneries et ossatures bois finies.

Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'œuvre en temps utile.

- ME1 : ensemble composé d'un coulissant, deux vantaux et deux impostes fixes.
- ME2 : ensemble composé de deux impostes fixes ; dimensions des impostes fixes : 114x50ht.
- ME3 : ensemble composé d'un châssis fixe et d'une porte fenêtre et deux impostes fixes.
- ME4 : ensemble composé d'une porte fenêtre et d'une imposte à soufflet.
- ME5 : ensemble composé de trois impostes fixes ; dimensions des impostes fixes : 114x50ht.
- ME6 : ensemble composé d'une porte fenêtre et d'une imposte fixe.
- ME7 : ensemble composé de deux châssis fixes et une imposte à soufflet.
- ME8 : ensemble composé d'une porte fenêtre et d'une imposte fixe.
- ME9 : ensemble composé d'un châssis fixe d'un panneau plein isolant reprenant la cloison d'un châssis à la française et de deux impostes à soufflet.
- ME10 : ensemble composé d'une porte d'accès tiercée d'un châssis fixe et d'une imposte haute fixe.
- ME11 : châssis à soufflet, DV isolant standard.
- ME12 : châssis à la française.
- ME13 : ensemble composé de deux châssis oscillo-battants et deux châssis fixes.
- ME14 : ensemble composé de deux châssis oscillo-battants et d'un châssis fixe.
- ME15 : châssis fixe, DV isolant de sécurité.
- ME16 : ensemble d'angle composé de trois châssis oscillo-battants et trois châssis fixes avec poteau d'angle.
- ME17 : ensemble composé de quatre châssis oscillo-battants et trois châssis fixes avec panneaux pleins isolants reprenant les cloisons.
- ME18 : verrière en toiture sur les pièces : repos 2 et pataugeoire ; double-vitrage de sécurité.
- ME19 : verrière en toiture sur escalier, double-vitrage de sécurité, incorporation d'un châssis de désenfumage.

PE6

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	17/21

SERRURERIE

4.05 PORTE METALLIQUE BATTANTE COUPE FEU 1/2 H

Porte battante métallique coupe feu à un vantail, en acier galvanisé à chaud. De type TYCO FCF réf 1B30 ou de qualité équivalente.

Degré coupe feu de 1/2 heure avec PV Certification NF.

Comprenant :

- Bâti à sceller, compris pattes et scellements, pose en feuillure.
- Ouvrant avec cadre rigide interne et deux parements extérieurs en tôle d'acier galvanisé assemblé par rivetage et vissage.
- Ame coupe feu constituée d'isolants rigides collés sous presse.
- Rejet d'eau en partie basse pour portes extérieures.

Ferrages par :

- Trois ou quatre paumelles forgées par vantail, vissées sur ouvrant et soudées sur dormant.
- Renforts pour ferme-porte et anti-panique.
- Fermeture par barre anti-panique de type Vachette, série 4800 ou de qualité équivalente.
- Deux points haut et bas, réf 4825, avec ouverture possible de l'extérieur par béquille réf P13/23, teinte dans la gamme, compris tous accessoires.
- Demi-cylindre de sûreté en laiton massif, Européen, profilé simple, cinq goupilles et trois clefs numérotées.
- Sur organigramme.
- Ferme-porte à glissière sur chaque vantail de type VACHETTE, réf V12414 ou de qualité équivalente, compris tous accessoires et fixations, avec force de fermeture réglable. Teintes au choix de l'Architecte sur gamme du fabricant.
- Crémone pompier de type Vachette réf ST720 rotative ou de qualité équivalente sur le deuxième vantail semi-fixe, teintes au choix de l'Architecte.
- Arrêt de porte extérieur en tube inox à sceller.

Localisation suivant plans, coupes, façades :

- SER 1 porte à un vantail de la chaufferie.

EXTRAIT LOT 5 : PLATRERIE SECHE / PLAFONDS

DOUBLAGES

5.03 CLOISONS DE DOUBLAGE EN COMPLEXE ISOLANT PSE

Principe :

Cloisons de doublage constituées d'un panneau isolant et de plaques de plâtre cartonnées.

Matériaux :

Cloisons de doublage isolantes, conformes aux normes NFP 05 et 72, en panneaux complexes composés de :

- Un panneau isolant en PSE élastifié Ultra ThA sans pare-vapeur, avec certification ACERmi, de type A.
- Une plaque intérieure de parement en plâtre cartonné à bords amincis de type **Standard BA13**, M1, conforme à la norme NFP 72.302 dans les locaux classés EA, EB.
- Une plaque intérieure de parement en plâtre cartonné à bords amincis de type **Haute résistance à l'humidité**, BA13, M1, conforme à la norme NFP 72.302 dans les locaux classés EB+ p et c.

Epaisseur totale du complexe : 120 mm.

De type PLACOMUR "DOUBLISSIMO" P2 P3 de la Société Placoplatre ou de qualité équivalente.

Mise en œuvre :

La mise en œuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 25.42.

Pose sur murs neufs :

Pose par collage sur mur, à l'aide de mortier adhésif disposé en plots.

Un vide d'air de 1 cm sera ménagé entre le mur et le panneau complexe de doublage.

Tasseau horizontal en bois traité pour raccord entre panneaux pour les grandes hauteurs et fixation mécanique de sécurité.

Finition :

Traitement des joints par bande de papier spécial armé et exécution soignée de 3 passes d'enduit, suivant DTU 25.42 et 59, pour permettre l'application directe de la peinture sans autre préparation.

Les rives apparentes des cloisons seront habillées et protégées par une bande de BA 13 collée. Bande spéciale pour tous les angles et raccords.

Etanchéité à l'air, bien ajuster les complexes aux menuiseries extérieures et aux coffres des VR, et calfeutrements au mortier.

Réalisation d'un joint d'étanchéité souple acrylique élastomère de 1ère catégorie, agréé

PE7

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	18/21

SNJF autour de toutes les menuiseries.
Traitement des JD des structures suivant AT.

Fixations d'appareils :

Renforcements de cloisons pour supports des appareils sanitaires, meubles, accessoires, etc... Avec accessoires métalliques préfabriqués du fabricant, suivant plans et demande des lots techniques, du Maître d'ouvrage et du Maître d'Œuvre.

Localisation suivant plans, coupes :

Doublages des murs extérieurs :

- Murs extérieurs du rez-de-jardin (sauf pataugeoire et office, cloison prévue en dur au lot gros œuvre).
- Certains murs extérieurs du rez-de-chaussée accueil, sanitaire, wc, dégagement, s a s entrée.
- En partie haute et périphérique de la verrière escalier.
- Plaque PPM dans les locaux sanitaires et office.

Doublages de murs intérieurs :

- Contre le refend intérieur dans : arts plastiques, musique, infirmières.
- Contre le refend intérieur dans : bureaux 2, 3, 4, 5.

5.04 CLOISONS DE DOUBLAGE DES MURS BOIS

5.04.1 ISOLATION THERMIQUE

Isolation thermique en panneaux semi-rigides en laine de verre de forte résistance.

- Conforme aux normes NFP 20 et 75.
- Certification ACERMI.
- Réaction au feu Euroclasse A1.
- Tolérance d'épaisseur d T3.
- Absorption d'eau à court terme WS<1.
- Perméabilité à la vapeur d'eau MU1.
- Epaisseur : 100 mm.

L'entreprise devra fournir les Procès Verbaux de résistance thermique de l'isolant.

Type: ISOVER Gamme GR32 NU ou d'une qualité équivalente.

Pose verticalement en une couche de 100mm épais, par calage entre ossatures bois et supports PB FIX, sans creux ni vide d'air.

5.04.2 PARE-VAPEUR

Pare-vapeur indépendant continu en film polyéthylène ou polypropylène de $e \geq 100 \mu\text{m}$.

Perméance $\leq 0,005 \text{ g/m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{mmHg}$.

Pose soignée avec traitement des points singuliers. Joints étanches.

Suivant chapitre 8.4 du DTU 31.2.

5.04.3 DOUBLAGE

Principe :

Cloisons de doublage constituées de plaques de plâtre cartonnées vissées sur ossatures métalliques.

Ossatures :

Ossatures de support primaire : ossatures de structure bois du charpentier.

Réception contradictoire des supports avant toutes exécutions.

Prévoir au présent lot toutes les ossatures secondaires intermédiaires et continues en profilés métalliques acier galvanisé, suivant DTU 25.41 et 31.2, à fixer sur les supports primaires bois ci-dessus.

Plaques de finitions :

Le parement sera constitué d'une plaque de plâtre à parement cartonné, conforme à la norme NFP 72.302.

- De type **Standard**, M1, BA13 dans les locaux classés EA, EB.

Fixation par vis de longueur suffisante sur ossatures métalliques et bois ci-dessus.

Consolidation des raccords horizontaux entre plaques par un tasseau en sapin du nord traité.

Liaison entre ouvrages verticaux et horizontaux suivant les prescriptions et recommandations du fabricant.

Protection feu et acoustique :

Réaction au feu : parement M1, isolant M1.

Mise en œuvre :

La mise en œuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 25.41.

Dispositions particulières en partie basse :

- Les systèmes d'étanchéité sur les doublages sont **A LA CHARGE DU PRESENT LOT** suivant le classement des locaux et les avis techniques des matériaux et systèmes employés.
- SAUF sous carrelage et faïences, les systèmes d'étanchéité seront réalisés par le lot n° 11 Carrelage Faïence.

Finition :

Traitement des joints par bande de papier spécial armé et exécution soignée de 3 passes d'enduit, suivant DTU 25.42 et 59, pour permettre l'application directe de la peinture sans autre préparation.

Les rives apparentes des cloisons seront habillées et protégées par une bande de BA 13 collée. Bande spéciale pour tous les angles et raccords.

Etanchéité à l'air, bien ajuster les complexes aux menuiseries extérieures et aux coffres des VR, et calfeutremments au mortier.

Réalisation d'un joint d'étanchéité souple acrylique élastomère de 1ère catégorie, agréé SNJF autour de toutes les menuiseries.

PE8

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	19/21

Fixations d'appareils :

Renforcements de cloisons pour supports des appareils sanitaires, meubles, accessoires, etc... Avec accessoires métalliques préfabriqués du fabricant, suivant plans et demande des lots techniques, du Maître d'ouvrage et du Maître d'Œuvre.

Localisation suivant plans, coupes :

Isolation, pare-vapeur et doublage intérieur des murs bois :

- pour les trois boîtes saillantes de la façade Ouest.

5.05 CLOISONS DE DOUBLAGE ACOUSTIQUE SUR OSSATURES METALLIQUES

Principe :

Cloisons de doublage, constituées de plaques de plâtre sur ossature métallique et d'un isolant acoustique, épaisseur totale : 50 mm.

Ossatures :

Ossature métallique, constituée de fourrures en acier galvanisé épaisseur 6/10e de type F530 avec appuis intermédiaires, cornières basses, hautes avec profils et attaches et tous renforts nécessaires.

Trémies pour ouvertures, angles avec cornières, avec profils et attaches. Les cloisons seront fixées et tenues en tête.

Plaques de finitions :

Le parement sera constitué d'une plaque de plâtre à parement cartonné, conforme à la norme NFP 72.302.

- De type: **Standard**, M1, BA13 dans les locaux classés EA, EB.
- De type: **Haute résistance à l'humidité H1**, M1, BA13, dans les locaux classés EB+p et c. Fixation par vis de longueur suffisante sur ossatures métalliques ci-dessus.

Protection feu et acoustique :

Réaction au feu: parement M1, isolant M1.

Isolation phonique minimale à obtenir de 50dB (A).

Mise en œuvre :

La mise en œuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis.

Techniques des produits employés et DTU 25.41.

Dispositions particulières en partie basse :

Les systèmes d'étanchéité sur les doublages sont **A LA CHARGE DU PRESENT LOT** suivant le classement des locaux et les avis techniques des matériaux et systèmes employés.

- SAUF sous carrelage et faïences, les systèmes d'étanchéité seront réalisés par le lot n°11 Carrelage Faïence.

Finition :

Traitement des joints par bande de papier spécial armé et exécution soignée de 3 passes d'enduit, suivant DTU 25.42 et 59, pour permettre l'application directe de la peinture sans autre préparation.

Les rives apparentes des cloisons seront habillées et protégées par une bande de BA 13 collée. Bande spéciale pour tous les angles et raccords.

Etanchéité à l'air, bien ajuster les complexes aux menuiseries extérieures et aux coffres des VR, et calfeutremments au mortier.

Réalisation d'un joint d'étanchéité souple acrylique élastomère de 1ère catégorie, agréé SNJF autour de toutes les menuiseries.

Fixations d'appareils :

Renforcements de cloisons pour supports des appareils sanitaires, meubles, accessoires, etc... Avec accessoires métalliques préfabriqués du fabricant, suivant plans et demande des lots techniques, du Maître d'ouvrage et du Maître d'Œuvre.

Localisation suivant plans, coupes :

Doublages de murs extérieurs :

- les murs extérieurs du niveau rez-de-chaussée (sauf parties prévues au poste 4.03)

Nota : encadrements de baies en bois par le lot n°5.

Doublages de refends intérieurs :

- refends rez-de-jardin (sur refend côté art plastique, musique, infirmières).
- refends rez-de-chaussée (sauf parties prévues au poste 4.03).
- refends escalier rez-de-chaussée.
- gaine ascenseur rez-de-chaussée.

PE9

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	20/21

Extrait LOT 6 : PLOMBERIE / CHAUFFAGE

6.13.1 PLANCHER CHAUFFANT

6.13.1.1 PRINCIPE

L'émission calorifique nécessaire sera assurée par un système de chauffage hydraulique rayonnant par le sol, à basse température, de marque **ACOME**, ou équivalent, incorporé dans une dalle. Hauteur de réservation 130mm.

6.13.1.2 CONSTITUANTS

Tous les constituants suivants sont à la charge du présent lot :

Isolation périphérique

Une isolation périphérique ceinturant la partie basse des murs et cloisons sur 150 mm de hauteur, constituée par une bande de mousse de polyéthylène expansé réticulé de 6 ou 8 mm d'épaisseur et comportant une face adhésive.

Isolation des planchers

Nota : L'isolation répond aux exigences RT2005 et NF EN1264.

Constituée de polystyrène expansé moulé, elle assure plusieurs fonctions : L'isolation thermique et la désolidarisation du plancher.

Le guidage et le maintien du tube Ecotube grâce aux plots guide-tubes.

L'isolation phonique aux bruits d'impacts et aux bruits aériens.

Isolation thermique

R = 2,10 m².K/W.

Tube polyéthylène réticulé

Ces tubes sont constitués de polyéthylène réticulé (PER) par procédé électro-physique. Ce procédé leur confère :

- Une résistance accrue à la pression et à la température.
- Une grande stabilité aux variations de température.
- Une solidité mécanique.
- Une longévité accrue.

Les tubes sont spécialement étudiés pour éviter les proliférations d'algues et les boues (Barrière anti- oxygène).

Le tube ø 16x1,5 est à dérouler en escargot (spirale double inversée) au pas déterminé par l'étude de dimensionnement de l'émetteur. Prévoir également des clips de fixation.

COLLECTEUR

Le collecteur modulaire est constitué de modules à double-paroi isolante en matériau de synthèse. L'assemblage des modules se fait sur le chantier, avec l'ajout ou la suppression d'un ou plusieurs circuits (Maximum 16 circuits).

Composants du collecteur :

- 2 blocs de raccordement
- 2 plaques de serrage
- 4 écrous galvanisés
- 1 jeu de 2 supports muraux plaquettes d'identification
- 2 robinets de remplissage
- 2 thermomètres
- 2 bouchons
- 2 purgeurs manuels
- 2 purgeurs automatiques
- 2 vannes d'arrêt
- 1 barre d'assemblage pour le collecteur
- Outillage nécessaire au montage

L'élément rouge permet l'ouverture ou la fermeture du circuit.

L'élément bleu dispose d'un débitmètre à lecture directe permettant de régler et de visualiser le débit réel dans chaque circuit

Les collecteurs seront situés à 0.60 mètre minimum du sol fini.

Nota : Les collecteurs seront mis en place dans un coffre d'habillage avec trappe de visite par carré de manœuvre, non compris au présent lot.

6.13.1.3 ACCESSOIRES

Etiquetage d'identification de chaque circuit (**DELMO**), ou équivalent.

Barrettes et fixations universelles.

Repérage : une étiquette par circuit.

Raccords à compression.

6.13.1.4 ADJUVANT

L'adjuvant **ACOME**, ou équivalent, sera incorporé au béton. Il est fluidifiant, plastifiant et réducteur d'eau. Il est indispensable pour l'amélioration de l'enrobage des tubes. Fourniture de l'adjuvant par le présent lot, au lot maçonnerie, pour l'ensemble des planchers chauffants.

6.13.1.5 CONTROLE & MISE EN FONCTIONNEMENT

Mise en eau de l'installation.

Essai d'étanchéité (Remise d'un PV d'étanchéité avant coulage a l'Architecte).

Mise en chauffe.

Réglage de l'installation.

PE10

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Maison de la psychologie de l'enfant	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE EPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2013	1306-TE EE	21/21