



**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 2018
Certificat d'Aptitude Professionnelle

MAÇON
EPREUVE EP1

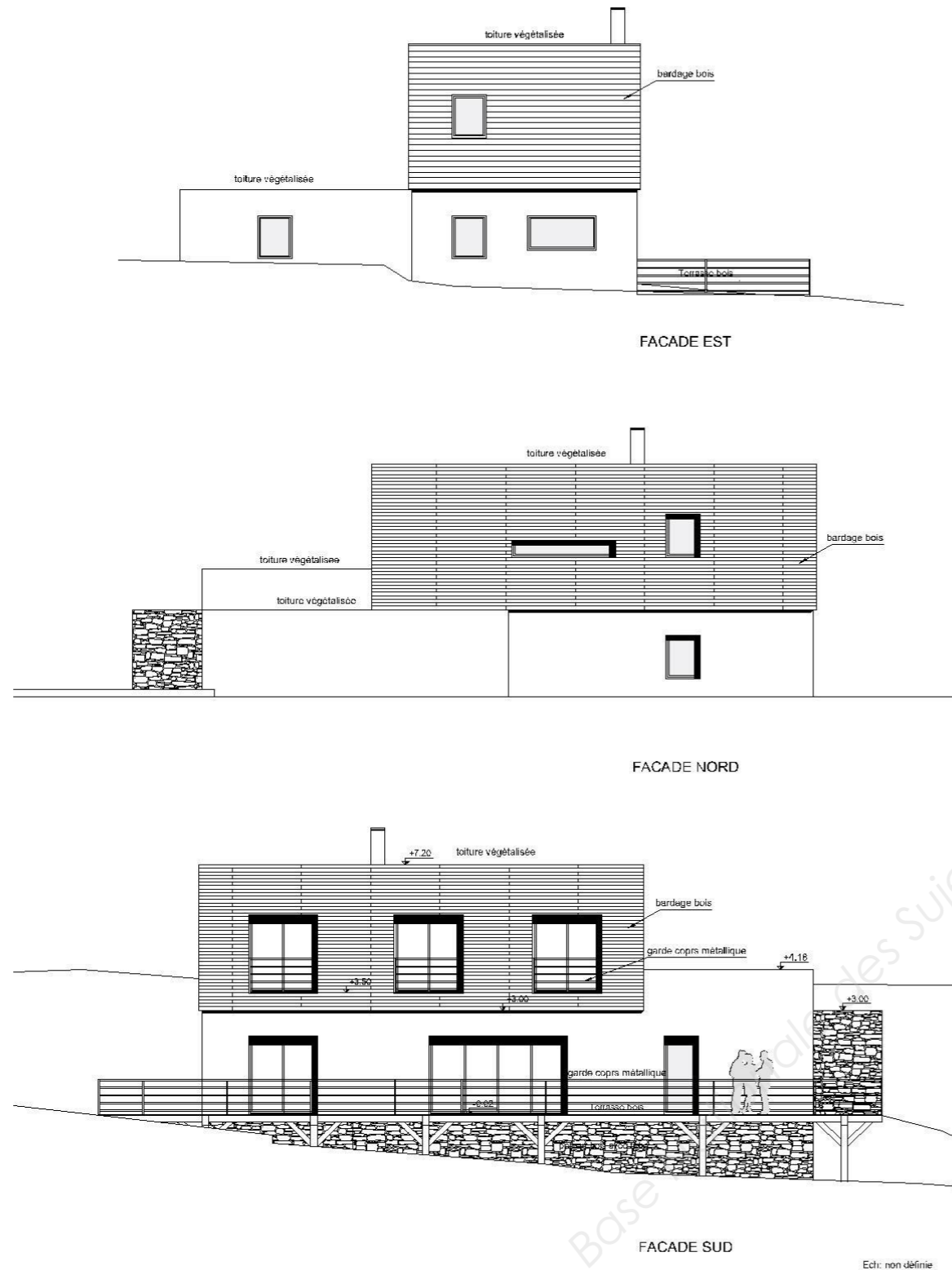
Analyse d'une situation professionnelle
Durée : 3h – Coefficient : 4

DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES

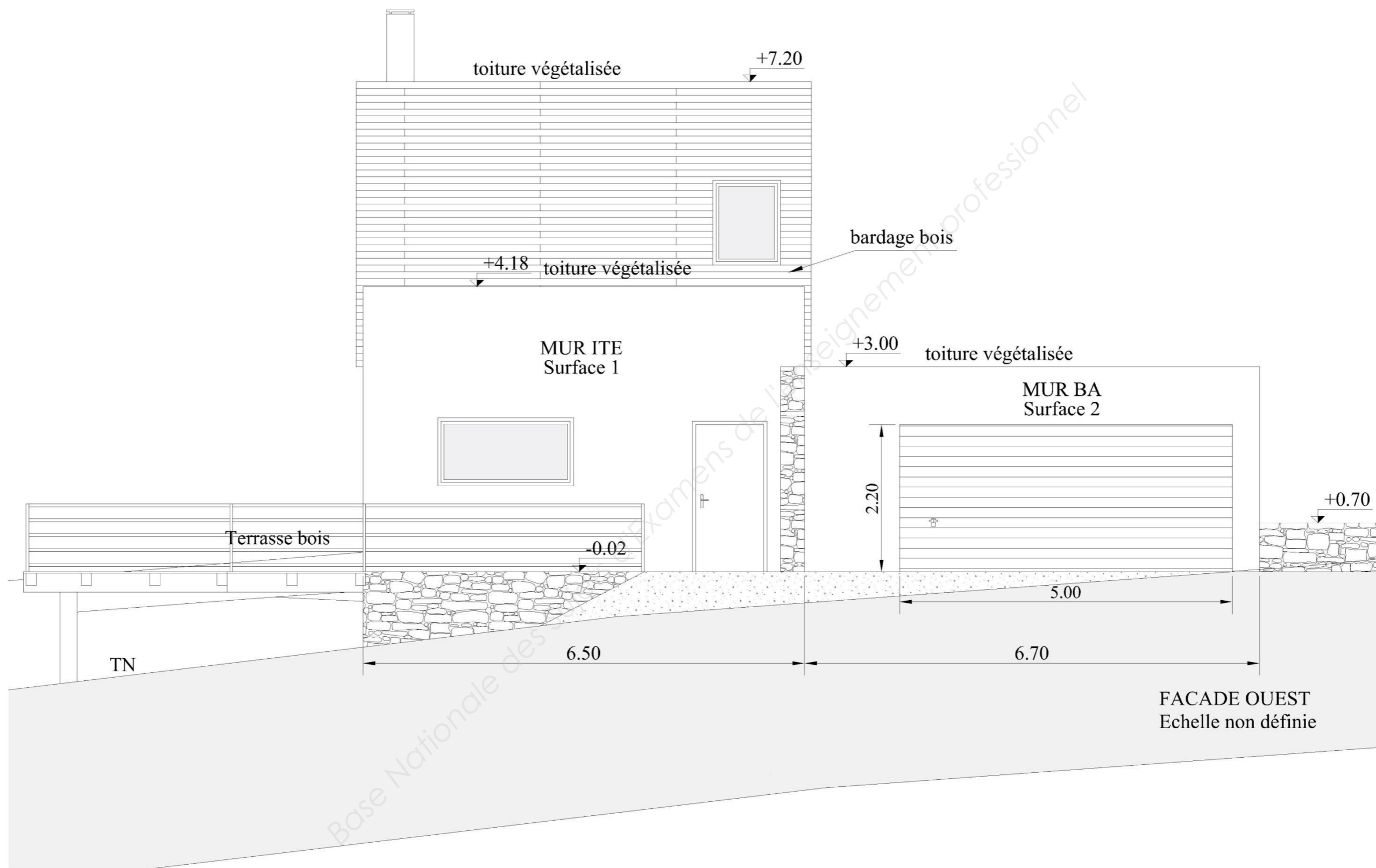
Le dossier de cette épreuve est composé :

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

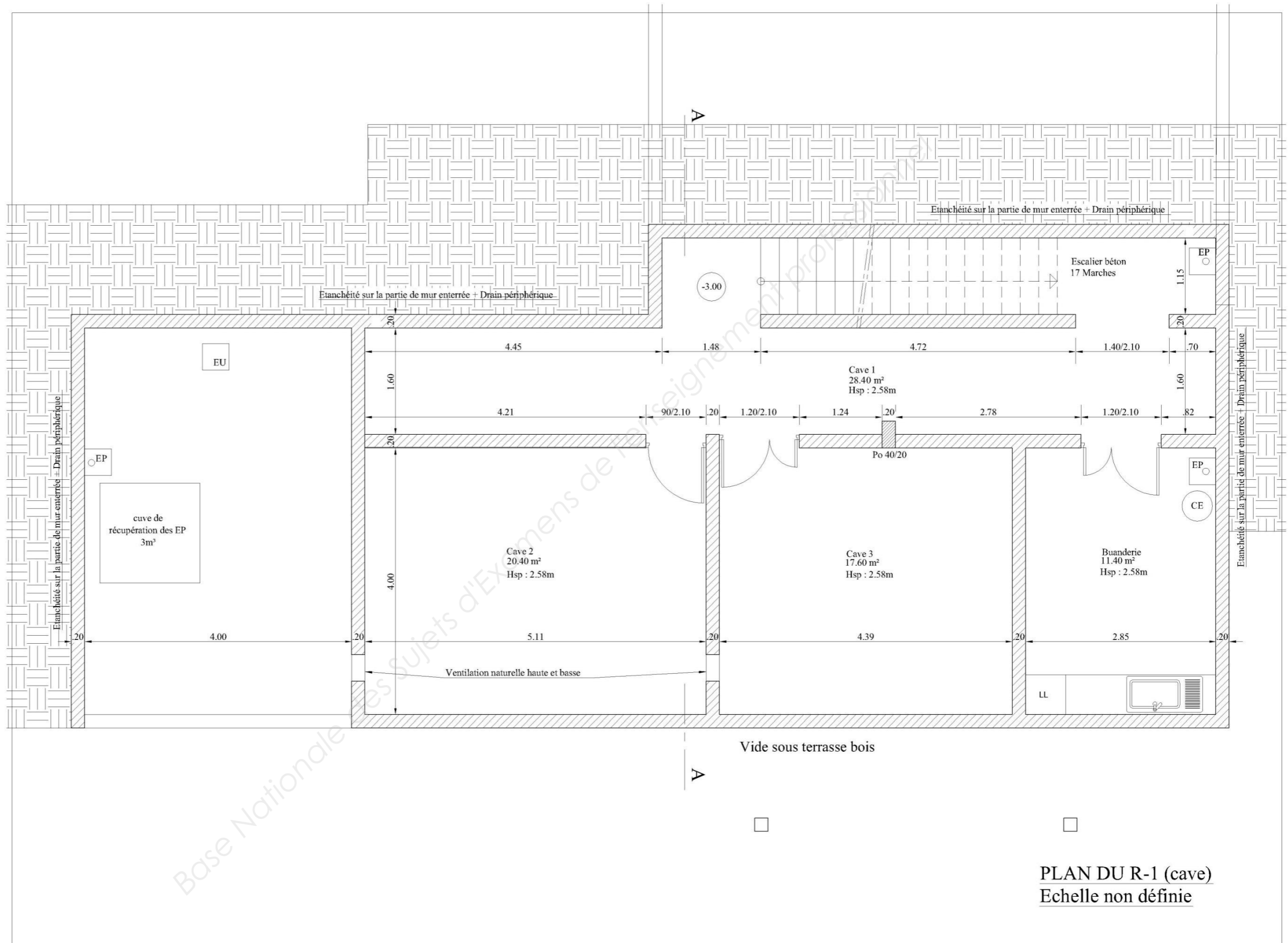
Repère	Désignation	Page
DEO 1	Page de garde et Façades Nord, Sud et Est	1
DEO 2	Façade Ouest	2
DEO 3	Plan R-1	3
DEO 4	Plan RDC	4
DEO 5	Plan R+1	5
DEO 6	Coupe AA	6
DEO 7	CCTP (Extraits) Lot 1 Maçonnerie	7
DEO 8	Fiche technique DELTA-MS Fiche technique Plancher préfabriqué	8
DEO 9	Fiche technique Plancher préfabriqué Fiche technique Enduit de parement Silicane	9
DEO 10	Fiche sécurité OPPBTP	10
DEO 11	Fiche sécurité OPPBTP	11



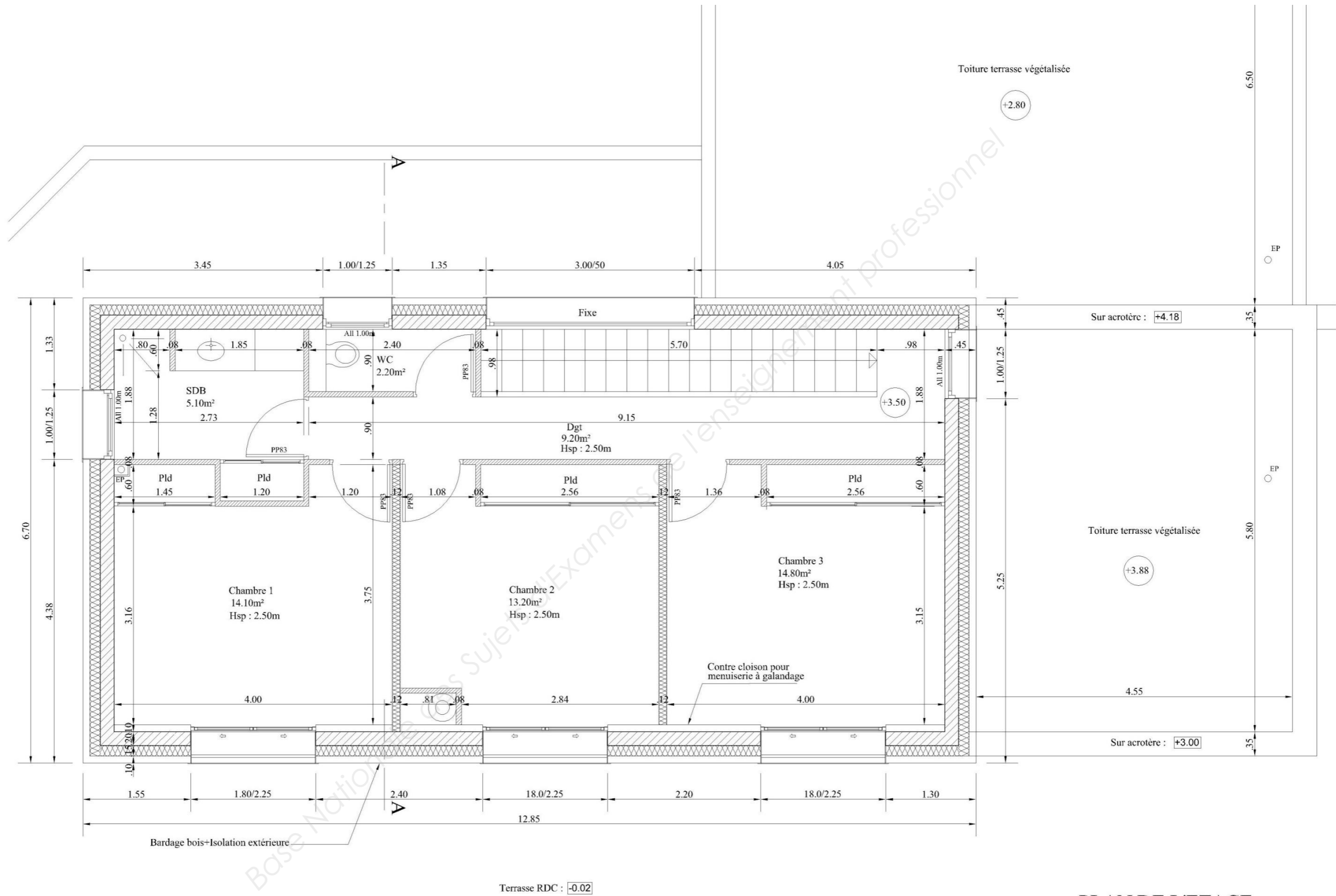
CAP Maçon	DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES		
SESSION 2018	DEO 1	Code 1806- CAP MAC EP1	Page 1/11



CAP Maçon	DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES		
SESSION 2018	DEO 2	Code 1806- CAP MAC EP1	Page 2/11

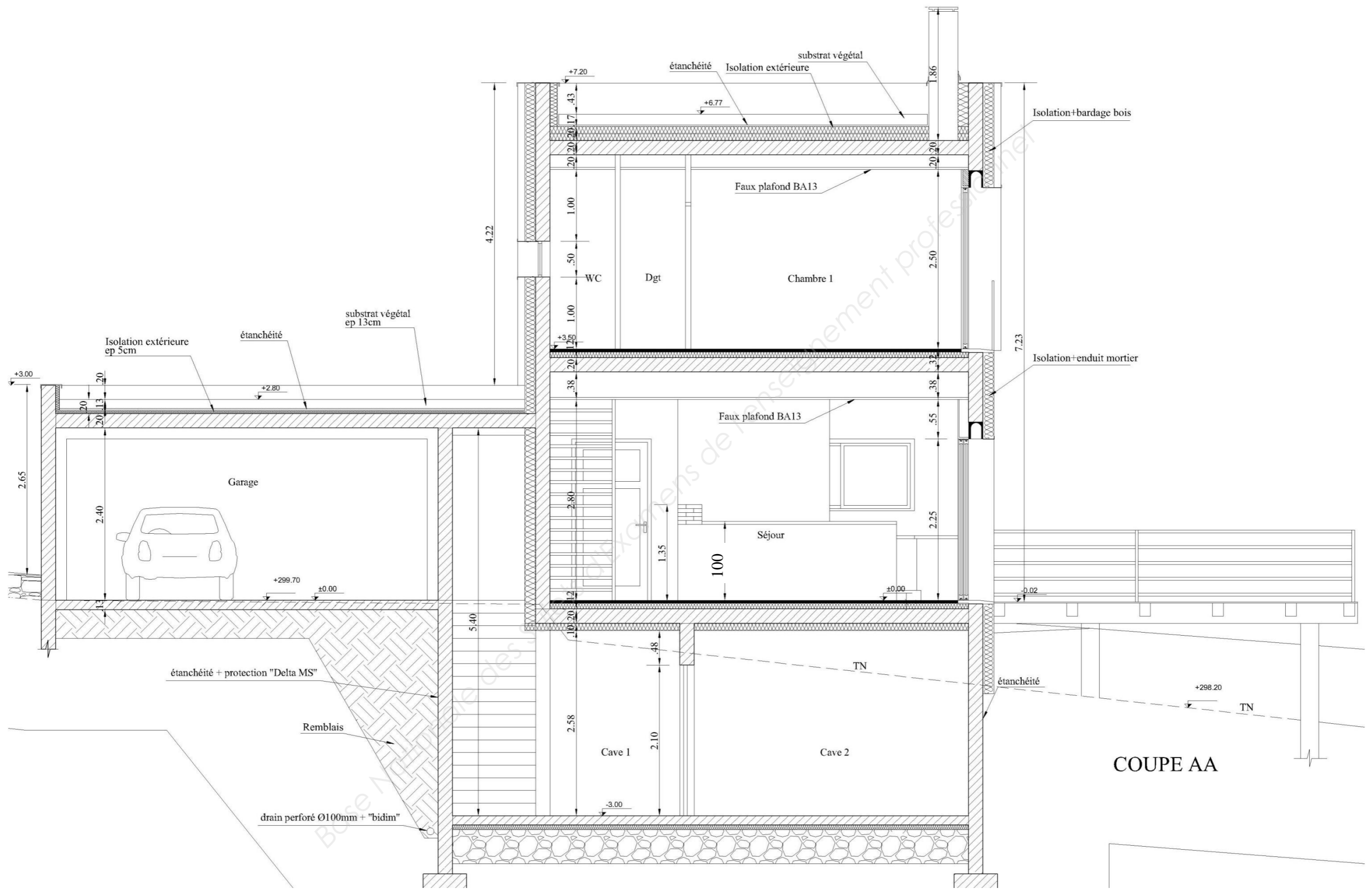


CAP Maçon	DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES		
SESSION 2018	DEO 3	Code 1806- CAP MAC EP1	Page 3/11



PLAN DE L'ETAGE
Echelle non définie

CAP Maçon		DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES	
SESSION 2018	DEO 5	Code 1806- CAP MAC EP1	Page 5/11



CAP Maçon		DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES	
SESSION 2018	DEO 6	Code 1806- CAP MAC EP1	Page 6/11

Cahier des Clauses techniques Particulières (Extraits)

LOT 1 MACONNERIE

1.1 Fondations :

1.1.1 Semelles isolées sous poteau bois

Semelles isolées en béton C25/30 Classe XC3, coffrage, armatures HA, fer en attente

1.1.2 Semelles filantes 60/30

Semelles filantes en béton C25/30 Classe XC3, coffrage, armatures HA, fer en attente pour longrines BA 20/50ht.

1.2 Dallage de 0.13 d'épaisseur

Dallage de 0.13m d'épaisseur en béton C25/30, classe XC1, film polyane relevé en rives, armatures TS, HA, parement tiré à la règle, taloché et lissé à la truelle. Compris blocage de cailloux de 40cm d'épaisseur, isolant de 6cm d'épaisseur, et planelle d'about de dalle.

1.3 Murs périphériques(Niveau R-1, RDC et R+1)

Parois de 0.20 d'épaisseur en béton armé vibré BPS C25/30 XF2, Coulage sans interruption sur toute hauteur dans coffrage bois ou contreplaqué à parements courants plans
Compris hydrofuge de masse, armatures TS et HA

Nota : Des chaînages et raidisseurs verticaux seront réalisés conformément au DTU 20-1.

1.4 Murs intérieurs non porteurs

Parois en agglomérés creux de ciment B60 de 0.20 d'épaisseur hourdés au mortier de CPJ dosé à raison de 300 à 350kg/m³ de sable sec 0/3, compris raidisseurs d'angles BA verticaux dans blocs spéciaux, armatures HA.

1.5 Poteau briques 5.5/10.5/20

Fourniture et mise en œuvre de maçonneries de briques pleines de. 6 x 11 x 20, hourdées au mortier de ciment et comprenant :
Pose et joint au mortier batard minimum de 2cm pour la pose du couvre mur

1.6 Plancher préfabriqué 16+4

Plancher composé de poutrelles en béton précontraint associées à des entrevous en bois moulé et d'une dalle de compression de 4cm d'épaisseur
Étalement et mise en place suivant plan de pose du fabricant.

1.7 Escalier droit

Marche d'escalier en béton moulé coulé sur paillasse contreplaqué, coffrage des rives.
Mise en place d'armatures suivant étude BA.

1.8 Enduit bitumineux sur parois enterrées

Étanchéité des parois extérieures enterrées par application d'un revêtement bitumineux épais passé à la taloche crantée, nappe de protection verticale avec profil d'arrêt haut.
Protection complémentaire par delta MS.

1.9 Enduit mortier intérieur

Enduit mortier bâtard traditionnel 2 couches au sable naturel, chaux et ciment, finition frotté fin.

1.10 Enduit extérieur sur panneaux isolants et murs BA

Revêtement de finition minérale appliqué à la lisseuse inox pour obtenir un aspect feutré.

CAP Maçon	DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES		
SESSION 2018	DEO 7	Code 1806- CAP MAC EP1	Page 7/11

DELTA®-MS DRAIN

Protection et drainage de parois verticales enterrées.

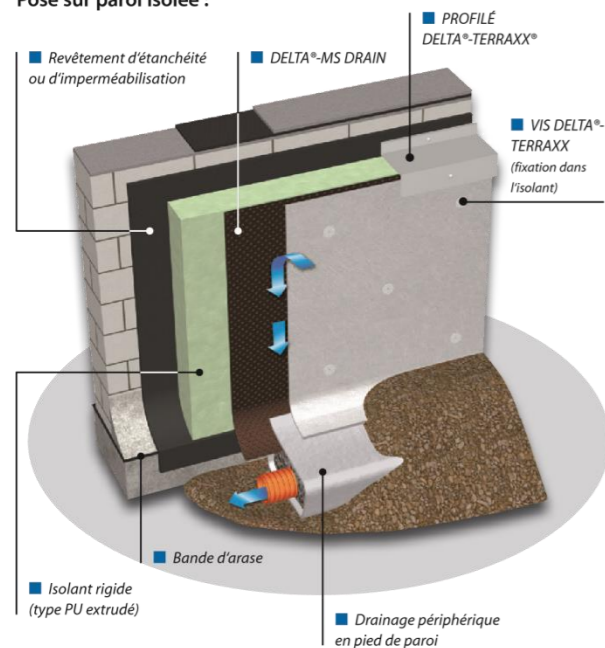
DELTA®-MS DRAIN est une nappe à excroissances d'épaisseur 4 mm associant une structure alvéolaire très résistante à la compression (> 300 kN/m²) et un géotextile filtrant. Sa structure innovante, dotée en particulier d'alvéoles octogonales lui confèrent des caractéristiques exceptionnelles et en font une alternative performante et économique aux nappes à excroissances simples.

Cette nappe à excroissances de nouvelle génération est particulièrement adaptée aux applications en parois enterrées conformes aux DTU 20.1 et 23.1, grâce à la hauteur (4 mm) et la forme (octogonale) des alvéoles qui lui confèrent de nombreux avantages (voir tableau).

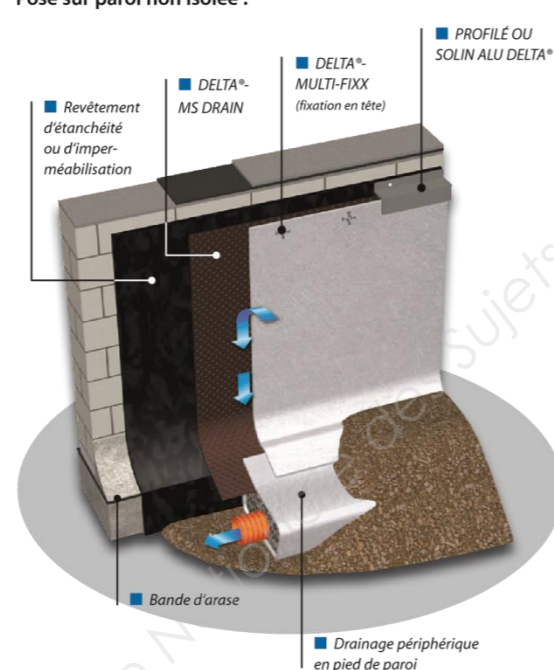
Sous Avis Technique du CSTB n° 7/13-1559.

L'essentiel en bref :	
Application	Parois enterrées réalisées selon les DTU 20.1 ou 23.1. Application sur béton, maçonnerie, imperméabilisation, étanchéité ou isolant extrudé. Procédé de micro-berlinoise.
Certification	Avis Technique du CSTB n° 7/13-1559.
Matériau	Nappe à excroissances en PEHD à alvéoles octogonales associée à un géotextile filtrant hydrophile PP.
Profondeur max. d'enfouissement	10 m
Hauteur des alvéoles	env. 4 mm
Nombre d'alvéoles	env. 8.900/m ²
Surface de contact des alvéoles	env. 5.500 cm ² /m ²
Volume d'air entre les alvéoles	env. 2,6 l/m ²
Résistance à la compression (EN 25619-2)	> 300 kN/m ²
Ouverture de filtration du géotextile (EN 12956)	env. 0,06 mm
Capacité de drainage dans le plan (EN 12958)	env. 0,6-10 ⁻³ m ³ /s (0,6 l/s-m) sous 20 kPa (i = 1)
Couleur	Brun (nappe) / blanc (géotextile)
Dimensions des rouleaux	30 m x 2,0 m 31 m x 0,97 m (spécial micro-berlinoises)

Pose sur paroi isolée :



Pose sur paroi non isolée :



DELTA® est une marque commerciale déposée de Ewald Doerken AG, Herdecke, Allemagne, 2016-03-02/270323.

DÖRKEN
Doerken S.A.S.
Boîte Postale 22107
4 rue de Chemnitz
F-68059 Mulhouse cedex 2
Tél.: 03 89 56 90 09
Fax: 03 89 56 40 25
doerken@doerken.fr
www.doerken.fr
Une société du groupe Doerken

Accessoires associés



DELTA-MULTI-FIXX
Système de fixation en tête de nappe. Résistance accrue à l'arrachement et à la déchirure.

PROFILÉ DELTA
Profilé en PEHD pour la finition en tête de parois enterrées.
SOLIN ALU DELTA
Profilé en aluminium.

VIS DELTA-TERRAXX
Vis synthétique pour la fixation de la nappe sur isolant extrudé.
PROFILÉ DELTA-TERRAXX

CLOU ADHÉSIF DELTA
Pour l'assemblage des lés au niveau des recouvrements.
Surface adhésive : 40 x 40 mm.

ipseo

> Les solutions IPSEO

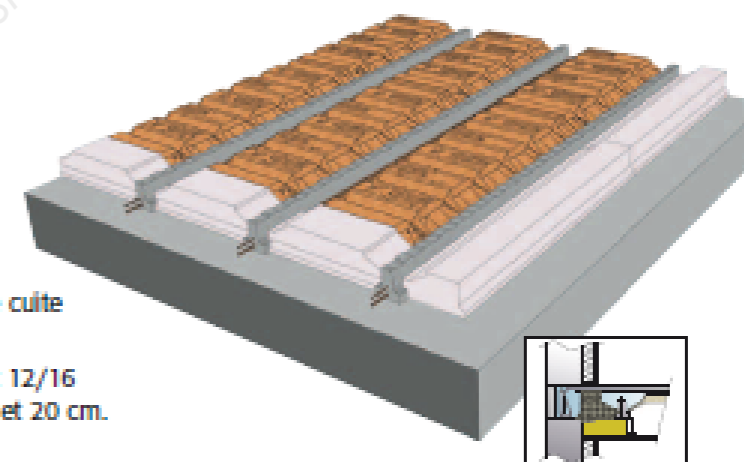
Planchers d'étage avec ThermoLight



LE PLANCHER AVEC LES RUPTEURS THERMOLIGHT

LES COMPOSANTS

- > Poutrelles légères, certifiées, en béton précontraint.
- > Entrevous béton, terre cuite ou RectoLight.
- > Rupteurs ThermoLight 12/16 pour planchers de 16 et 20 cm.



ψ réduit de 40 %

LES PERFORMANCES

THERMIQUES			
Montage	ψ about en W/m.K	ψ rive en W/m.K	ψ moyen en W/m.K
RectoLight 12+4	0,48	0,36	0,43
RectoLight 16+4	0,54	0,39	0,48
Rectobéton 12+4	0,44	0,35	0,40
Rectobéton 16+4	0,50	0,36	0,44

Hyp : mur en maçonnerie courante - finition faux plafond isolé

MÉCANIQUES			
Portée	Montage (h+e en cm)	Appui libre	
		Litrage (l/m ²)	Etai
Jusqu'à 5,00 m	Rectolight 12+4	62	1
De 5,10 à 5,20 m	Rectolight 12+5	69	1
De 5,30 à 5,80 m	Rectolight 16+4	74	2

Les + IPSEO

Mise en œuvre traditionnelle : maintien de la table de compression.

Pas de ferrailage spécifique.

Autorise une table de compression de 4 cm.

Compatible avec tous types de doublages (murs et plafonds).

Compatible avec tout type de plancher (RectoLight, Rectobéton, Rectocéram).

Réalisation du plafond : Plaque courante type BA13 en faux-plafond ou plâtre traditionnel.

Solution validée par Avis Technique N°20/06-111 pour toutes les zones sismiques.

CAP Maçon

DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES

SESSION 2017

DEO 8

Code 171

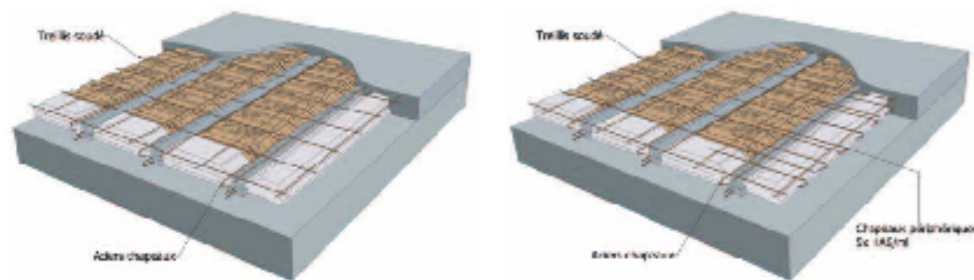
Page 8/11

> Les solutions IPSEO

Planchers d'étage avec ThermoLight

DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

> Dispositions conformes au Cahier des Prescriptions Techniques Plancher et aux Avis Techniques Planchers RECTOR et Rupteurs RECTOR. La position et la quantité des aciers sont repérées sur le plan de préconisations de pose RECTOR.

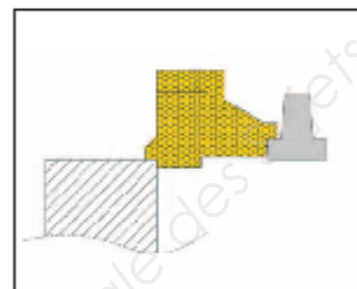


Zone non sismique (Zone 0)

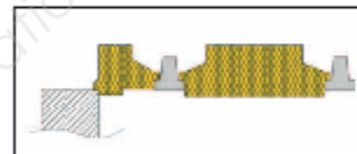
Zone sismique (Zone Ia et Ib)

LA MISE EN ŒUVRE

> **Pose des rupteurs ThermoLight de rive.**
Poser la première poutrelle le long du mur de rive.
Poser les ThermoLight de rive sur le mur et la poutrelle.
Serrer les poutrelles contre les ThermoLight de rive.



> **Pose des rupteurs ThermoLight d'about.**
Poser les poutrelles, réglage de l'entraxe à l'aide du ThermoLight d'about.



> **Pose du plancher.**
Respecter les préconisations du plan de pose.
Ajuster les longueurs des travées avec les entrevous, ne pas couper les rupteurs ThermoLight.

> **Ne pas marcher sur les rupteurs ThermoLight !**

FAÇADES

ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR
ENDUIT DE PAREMENT MINÉRAL LIANT SILICATE



LES + PRODUIT

- Finition minérale prête à l'emploi
- Excellente résistance aux intempéries après séchage
- Limite naturellement l'encrassement biologique
- Masque le faïençage des supports

CONSOMMATION

► 1,5 à 2,0 kg/m²

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- NF T 36 005
- FD T 30-808
- NF DTU 591
- DTA et AT des systèmes PARISO

CARACTÉRISTIQUES

- **Composition** : pâte épaisse granuleuse prête à l'emploi, composée de liant silicate de potassium en dispersion aqueuse, de charges minérales, de pigments et d'adjuvants spécifiques.
- **Classement** : - Famille II - catégorie 3 selon NF T 36 005 - Conforme à FD T 30-808 § 3.3.1 (additifs organiques + 5% en masse)
- **MVA du mortier frais** : 1 950 ± 50 kg/m³
- **Granulométrie maximale** : 1,0 mm

PERFORMANCES

- **Sur béton/maçonnerie** : - Perméabilité à la vapeur d'eau : W2 - Perméabilité à l'eau liquide : W2 - Adhérence : > 0,3 MPa - Réaction au feu : A2-s1, d0
- Ces performances, obtenues par des essais en laboratoire, peuvent être sensiblement modifiées suivant les conditions de mise en œuvre.

Sur support avec système ITE
• Se référer aux Fiches Systèmes correspondantes.

MISE EN ŒUVRE

- Elle doit être conforme au NF DTU 591, aux spécifications des Documents Techniques d'Application (DTA) et Avis Techniques (AT) des

CONDITIONNEMENT

- Seau en plastique de 25 kg
- Palette de 33 seaux soit 825 kg

CONSERVATION

- 9 mois à partir de la date de fabrication en emballage d'origine non ouvert, stocké à l'abri du gel et des températures supérieures à + 35°C

GARANTIE

- R.P. Fabricant

SILICANE TALOCHÉ FIN

FAÇADES ISOLANTES
PAREXLANKO

DESCRIPTION

• Enduit de parement minéral à base de liant silicate, destiné aux façades des bâtiments (neufs ou existants) et aux systèmes d'ITE de la gamme PARISO

- Aspects de finition : - taloché fin, - feutre fin.

DOMAINE D'APPLICATION

- **SUPPORTS ADMISSIBLES** : - Parois en béton banché (DTU 231) - Corps d'enduit sur maçonnerie (NF DTU 26.1) - Sous-enduits d'imperméabilisation PAREXLANKO - Couches de base armées hydrauliques des systèmes d'ITE de la gamme PARISO - Mortier d'interposition PARINTER RÉNOVATION - Anciennes peintures minérales (silicate, badigeon...) adhérentes et en bon état.

LIMITES D'EMPLOI

- Ne pas appliquer : - sur des parois horizontales ou inclinées et directement exposées aux intempéries - sur des parois isolées destinées à être partiellement ou totalement enterrées - sur des parois non isolées, à moins de 25 cm du sol fini ou en-dessous de la coupure de capillarité.

CARACTÉRISTIQUES

- **Composition** : pâte épaisse granuleuse prête à l'emploi, composée de liant silicate de potassium en dispersion aqueuse, de charges minérales, de pigments et d'adjuvants spécifiques.
- **Classement** : - Famille II - catégorie 3 selon NF T 36 005 - Conforme à FD T 30-808 § 3.3.1 (additifs organiques + 5% en masse)
- **MVA du mortier frais** : 1 950 ± 50 kg/m³
- **Granulométrie maximale** : 1,0 mm

PERFORMANCES

- **Sur béton/maçonnerie** : - Perméabilité à la vapeur d'eau : W2 - Perméabilité à l'eau liquide : W2 - Adhérence : > 0,3 MPa - Réaction au feu : A2-s1, d0
- Ces performances, obtenues par des essais en laboratoire, peuvent être sensiblement modifiées suivant les conditions de mise en œuvre.

Sur support avec système ITE
• Se référer aux Fiches Systèmes correspondantes.

MISE EN ŒUVRE

- Elle doit être conforme au NF DTU 591, aux spécifications des Documents Techniques d'Application (DTA) et Avis Techniques (AT) des

CONSOMMATION

- 1,5 à 2,0 kg/m² sur support plan. La consommation peut varier en fonction du relief du support et des pertes éventuelles à l'application.

• systèmes d'ITE concernés ou à celles des Cahiers de Recommandations PAREXLANKO dans les cas d'applications spécifiques.

PRÉPARATION DES SUPPORTS

- Les supports doivent être propres, secs, dépoussiérés et cohésifs. Éliminer toutes les parties écaillées, friables et/ou pulvérulentes.
- Avant l'application et pendant toute la durée des travaux, protéger les menuiseries, les éléments métalliques et les parties vitrées.
- Suivant le cas, les supports peuvent être nettoyés par sablage, brosseuse, ponçage ou à l'aide d'un nettoyeur haute pression.
- En rénovation, éliminer les salissures et les traces d'anciennes peintures organiques, revêtements.
- En raison du risque de pollution biologique, les supports en rénovation doivent être traités avec 251 LANKOMOUSSE. Les éventuelles réparations de surface doivent être effectuées avec 1001 LANKOMUR FIN ou 1002 LANKOMUR ÉPAIS.
- Se référer aux Fiches Techniques correspondantes.

• **IMPRESSION**
• La mise en œuvre de SILICANE TALOCHÉ FIN doit obligatoirement être précédée de l'application de SILICANE FOND ou d'un mélange SILICANE FOND/SILICANE PEINTURE à la teinte (I pour I) suivant la nature du support. Se référer aux Fiches Techniques correspondantes.

OUTILLAGE

- Malaxeur électrique à vitesse lente (< 300 tr/min)
- Lisseuse ou plateau inox
- Taloché plastique
- Taloché éponge
- Projection possible avec machine électrique. Nettoyer les outils à l'eau après application.

PRÉPARATION DU PRODUIT

- Homogénéiser par malaxage à vitesse lente.

APPLICATION

- **Application manuelle** : Appliquer SILICANE TALOCHÉ FIN à l'aide d'une lisseuse inox, en épaisseur régulière, réglée sur l'épaisseur des plus gros grains.

Application mécanique

- Projeter SILICANE TALOCHÉ FIN puis tétaler à l'aide d'une lisseuse inox, en épaisseur régulière, réglée sur l'épaisseur des plus gros grains.

Dans les deux cas

- **pour un aspect taloché** : effectuer la finition en resserrant les grains à la taloché plastique par des mouvements circulaires et réguliers.
- **pour un aspect feutre** : terminer l'application à la taloché éponge par des mouvements circulaires ou verticaux.

CAP Maçon

DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES

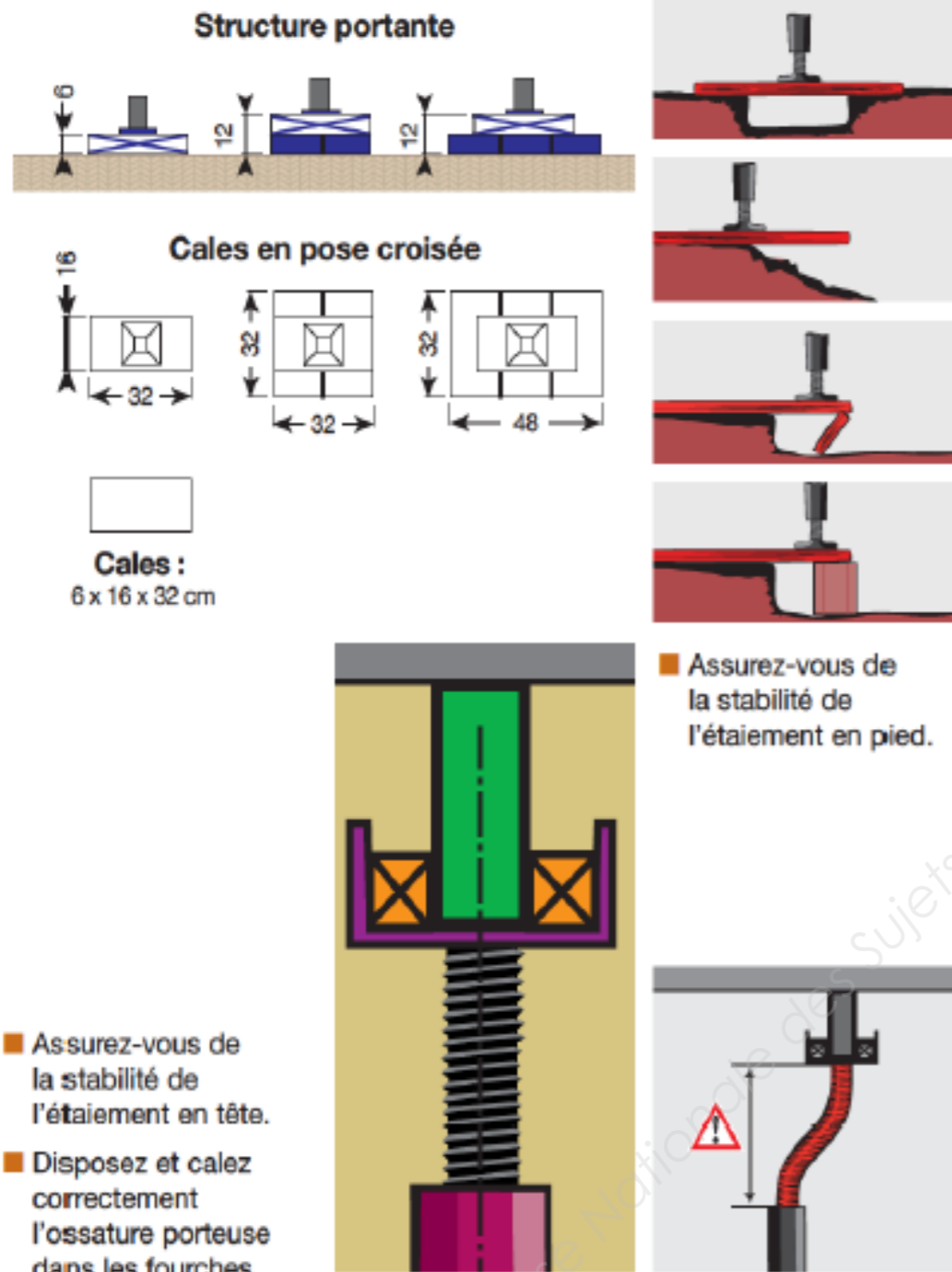
SESSION 2017

DEO 9

Code 171

Page 9/11

Stabilité de l'étalement

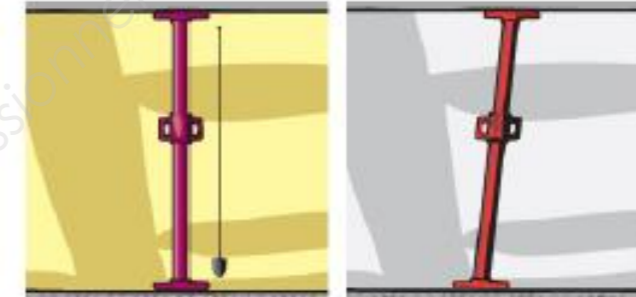


ACCUEILLIR SUR UN CHANTIER DE GROS ŒUVRE - OPPBTP • 45

COFFRAGES TRADITIONNELS DE PLANCHERS

Règles de mise en œuvre de l'étalement

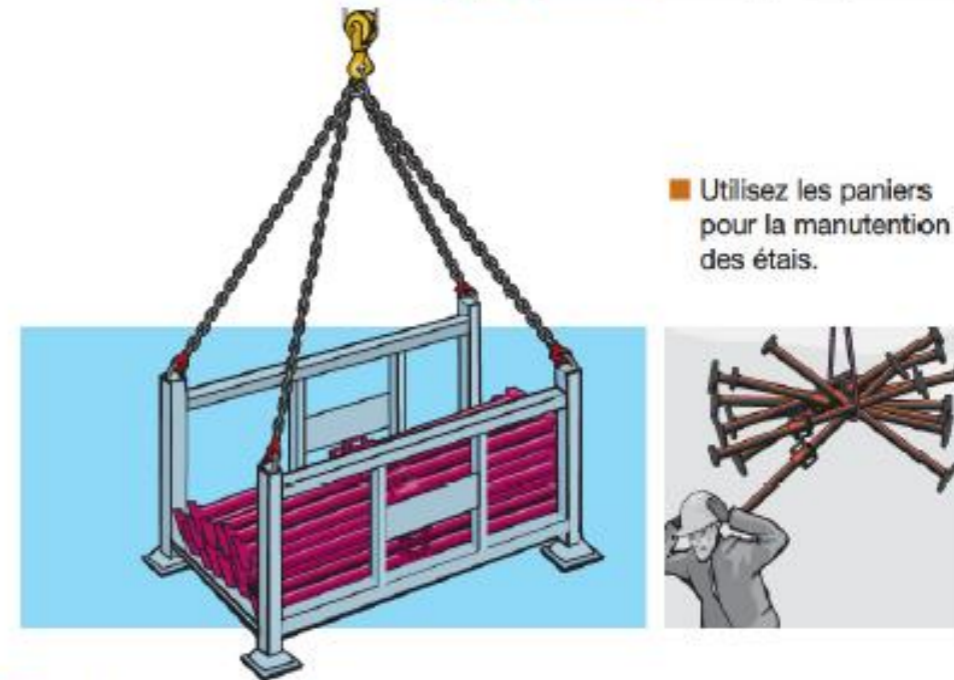
Placez les étais verticalement.



Utilisez les étais avec leur broche d'origine.



Utilisez les paniers pour la manutention des étais.

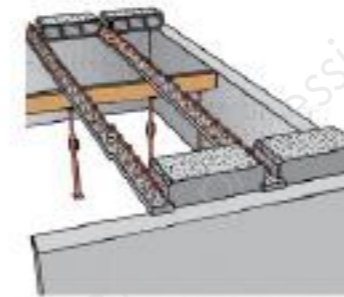


44 • OPPBTP - ACCUEILLIR SUR UN CHANTIER DE GROS ŒUVRE

CAP Maçon	DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES		
SESSION 2017	DEO 10	Code 171	Page 10/11

PLANCHERS POUTRELLES HOURDIS

Circulation



■ Posez une rangée d'entrevois en rive pour éviter que les poutrelles ne s'écartent.

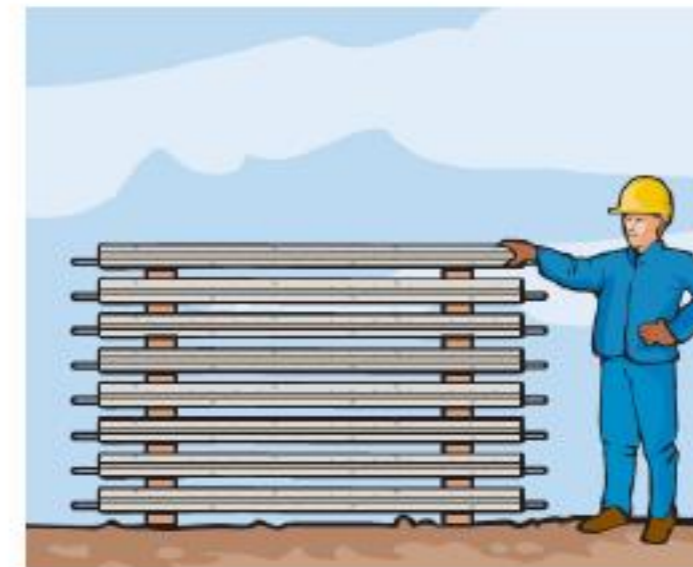


■ Mettez des chemins de planches et disposez un treillis soudé antichute pour éviter la rupture des entrevois.

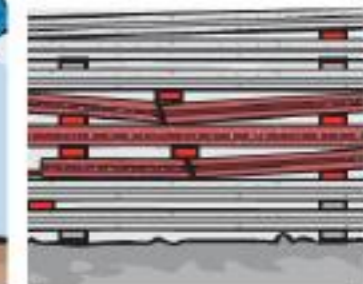
NE MARCHÉZ PAS SUR LES ENTREVOIS.



Stockage



■ Placez les cales près des extrémités et superposez-les pour éviter la détérioration des produits.



CAP Maçon	DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES		
SESSION 2017	DEO 11	Code 171	Page 11/11