Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

# BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR

# ETUDES ET ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION

## EPREUVE E5

## ETUDE DES CONSTRUCTIONS

**Sous Epreuve U5.2**

**DEFINITION D'OUVRAGES**

**SESSION 2017**

---

**Durée : 4 heures**

**Coefficient : 3**

---

- **Matériel autorisé :**

  - Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Circulaire n°99-186, 16/11/1999)

- **Documents à rendre avec la copie :**


- Document réponse DR1 Page 16
- Document réponse DR2 Page 17
- Document réponse DR3 Page 18
- Document réponse DR4 Page 19


Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Le sujet se compose de 19 pages, numérotées de 1/19 à 19 /19

**Aucun document autorisé**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

## CONSEILS AUX CANDIDATS

### RECOMMANDATIONS

- Toute(s) donnée(s) manquante(s) est (sont) laissée(s) à l'initiative du candidat

### RENDU DE VOTRE TRAVAIL

- La numérotation des pages se fera sous la forme : 1/n … n/n
- Les documents à rendre qu'ils soient complétés ou pas ; seront joints dans les copies
- Vous rendrez votre travail dans trois chemises différentes (une pour chaque partie), vous regrouperez les trois chemises dans une chemise générale
- Toute partie non traitée fera l'objet d'une copie vierge convenablement repérée et portant la mention « NON TRAITEE »

## TEMPS INDICATIFS ET BAREME

| | | BAREME | TEMPS INDICATIF |
|---|---|---|---|
| LECTURE DU SUJET | | | 0h30 |
| PARTIE A | ANALYSE D'OUVRAGE | 6 POINTS | 0h45 |
| PARTIE B | ETUDE GRAPHIQUE | 7 POINTS | 1h30 |
| PARTIE C | PRESCRIPTIONS | 7 POINTS | 1h15 |

Quelques informations peuvent être difficilement déchiffrables, suite aux contraintes de reprographie, mais toutes les informations utiles au candidat ont été rendues lisibles.

Les plans fournis ne sont pas tous à une échelle normalisée

## PRESENTATION GENERALE DU PROJET : EXTENSION D'UNE CRECHE

### CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION

Le projet concerne l'extension d'une crèche. Il s'agit d'un marché public.

Les travaux se décomposent de la manière suivante :

Une partie démolition partielle / rénovation du bâtiment existant :

- Travaux de gros œuvre : création d'ouvertures pour l'accès à l'extension
- Travaux de plâtrerie : création / dépose de cloisons, création / suppression de portes dans cloison, dépose faïence / enduisage, remédiation des sols et plafonds…
- Travaux de peinture

Une partie travaux neufs : création d'une extension (environ 95m² en plain-pied) adossée au bâtiment existant comportant principalement un réfectoire, une cuisine, un dortoir, une zone "sanitaires" et une zone de change.

## CONSTITUTION DU DOSSIER

### PRESENTATION GENERALE DU PROJET

### SUJET


- Partie A : Analyse d'éléments d'ouvrages Page 3
- Partie B : étude graphique Page 3
- Partie C : Prescriptions Page 3


### DOSSIER PROJET - PIECES ECRITES


- Lot 01 - GROS ŒUVRE Page 4
- Lot 02 - CHARPENTE – COUVERTURE – BARDAGE BOIS Page 4
- Lot 03 - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM Page 4
- Lot 04 - MENUISERIES INTERIEURES BOIS Page 4
- Lot 05 - CLOISONS SECHES - ISOLATION – FAUX PLAFONDS Page 4
- Lot 06 - ELECTRICITE - VMC Page 5
- Lot 07 - PLOMBERIE – CHAUFFAGE - SANITAIRE Page 5
- Lot 08 - CARRELAGE – FAIENCE Page 5
- Lot 09 - SERRURERIE Page 6
- Lot 10 - PEINTURE ET REVETEMENT DE SOL SOUPLE Page 6


### DOSSIER PROJET - PLANS


- Plan de masse Page 7
- Façades du projet existant Page 7
- Façades du projet existant avec l'extension Page 7
- Plan des travaux dans le bâtiment existant Page 7
- Plan de l'extension Page 8
- Coupe de l'extension page 9


### DOSSIER ANNEXES


- DT1 : Extraits Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois Page 10
- DT2 : Extraits du DTU "Doublages" Page 10
- DT3 : Extraits du DTU "Ouvrages en plaques de plâtre" Page 11
- DT4 : Plancher chauffant PER "Rehau" Page 12
- DT5 : Lames de bardage "Vetec" Page 12
- DT6 : Règles de pose bardage (extraits de la documentation "Silverwood") Page 13
- DT7a : Extraits de l'avis technique "Placomur Duopass" Page 14
- DT7b : Extraits de l'avis technique "Placomur Duopass" (suite) Page 15


### DOSSIER DOCUMENTS REPONSES


- Document réponse DR1 Page 16
- Document réponse DR2 Page 17
- Document réponse DR3 Page 18
- Document réponse DR4 Page 19


Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel Réseau Canopé

# SUJET

Situation : Vous êtes économiste de la construction dans une équipe de maîtrise d'œuvre et vous participez à l'élaboration du DCE.

## PARTIE A - ANALYSE DES ELEMENTS D'OUVRAGE

Objet de l'étude :

Définir en fonction de l'exposition à l'humidité, les solutions techniques à appliquer aux cloisons :

### Travail demandé :

**A1 : En répondant sur le document réponse DR1, classez les locaux de l'extension mentionnés en fonction de leur exposition à l'humidité.**

**A2 : En répondant sur le document réponse DR1, donnez les dispositions constructives à préconiser pour la cloison de distribution vis-à-vis de l'exposition à l'humidité pour le local "SANITAIRES" de l'extension.**
Nota : Pour cette étude, vous considérerez les locaux sanitaires vestiaires et SAS réservés aux personnels comme étant classé EB + locaux privatifs.

**A3 : En répondant sur le document réponse DR1, réalisez un croquis de détail à main levée du pied de la cloison de distribution, du local "SANITAIRES" avec cotation et légende.**

Remarque :

L'emplacement du schéma est défini sur la coupe A-A, page 9.

## PARTIE B - ETUDE GRAPHIQUE

Objet de l'étude : Analyser techniquement et définir graphiquement la coupe de principe C-C à l'échelle 1/5 repérée page 8 et page 9 :

### Travail demandé :

**Il est conseillé de traiter simultanément les questions B1 et B2.**

**B1 : Sur le document réponse DR2, renseignez le tableau avec les ouvrages élémentaires figurant dans le projet. Vous vous aiderez de l'ensemble des données fournies (notice descriptive, extraits de règlements, documents techniques DT...).**

**B2 : Sur le fond de plan DR3, dessinez les ouvrages élémentaires définis dans le tableau DR2 en faisant apparaître en légende uniquement le numéro d'élément.**

Consignes complémentaires :

- Votre dessin sera coté
- Les limites de l'étude graphique sont précisées sur le DR3
- Vous représenterez la section utile des lames de bardage sous la forme schématisée d'un rectangle.
- La représentation des aciers de la semelle n'est pas exigée.

## PARTIE C - PRESCRIPTIONS

Objet de l'étude : Après analyse, rédiger les articles de CCTP :

### Travail demandé :

Remarque : Vous ne tiendrez compte que des travaux neufs de l'extension.

**C1 : Sur le document réponse DR4**

**C1a : Compléter le tableau des interfaces rencontrées pour le lot 05 en indiquant les lots concernés et succinctement la solution que vous proposez.**

**C1b : Rédiger l'article 05 - 01 - 05 : " Limites de prestations" des prescriptions générales du CCTP pour le lot n°05.**

**C2 : Rédiger les articles de CCTP suivants en vous limitant aux travaux neufs de l'extension**

**C2a : 02 - 04 - 02 "Bardage extérieur bois"**

**C2b : 05 - 02 - 02 "Doublage périphérique en local humide"**

Réseau Canopé Réproduction interdite sans autorisation de l'enseignement Usage National des Sujets d'Examens

# PIECES ECRITES - NOTICE DESCRIPTIVE DETAILLEE

## LOT 01 : DEMOLITIONS - GROS-OEUVRE

Démolitions : Dessouchage arbre. Arrachage partiel de la haie. Démolition partielle du dallage béton extérieur. Dépose fenêtre façade Nord.

Terrassements : Décapage d'épaisseur minimale de 0,50m. Fouilles en rigoles et pleine masse selon cotes du projet. Niveau fini vide sanitaire réglé sur l'arase supérieure des semelles.
Remblaiement aux cotes du projet (TN futur = -0,320m) avec matériaux sains.

Fondations : Caractéristiques des matériaux et sections conformément aux prescriptions et plans de coffrage du BET. Semelle renforcée en béton armé C25/30 XC2 pour sol non homogène 600 x 300 ht, y compris armatures HA B500 et aciers de liaison pour chainages verticaux. Niveau arase inférieure semelle : - 1,07 m. Pose sur béton de propreté C8/10 d'ép. 0.04m.

Maçonnerie d'infrastructure : BBM pleins B80 20x20x50 hourdés au mortier de ciment dosé à 350 kg ; montage sur deux rangs. Chainages verticaux BA intégrés dans la maçonnerie selon plan de coffrage BET, section minimale d'acier=1,50cm².
Y compris : réservations de visite, réseaux et ventilation du vide sanitaire. Localisation suivant plan de coffrage BET.

Plancher bas extension : Plancher poutrelles / entrevous 16+4. Y compris respect de la longueur d'appui (5cm mini),

Rives de plancher : par planelle de 5cm, chainages horizontaux avec chainage plat (2 filants de 8 mm), chapeaux de rive et aciers de continuité.

Coupure de capillarité : film polyane armé ép. mini. 100µm, y compris recouvrement des lés de 0,20m,
Localisation : sur plancher avec conformité au DTU 20.1 : + 0,15 m mini par rapport au sol extérieur fini.

Maçonnerie de superstructure : de type IIb, fourniture et pose de briques creuse d'ep. 0,20m posées avec joints minces selon préconisations du fabricant.
Y compris : renforts en béton armé intégrés à la maçonnerie (linteaux, chainages verticaux…), coffres de volet roulants à isolation intégrée…

Création et /ou modification d'ouvertures : Dans le bâtiment existant, selon projet.

Cheminement périphérique : Largeur 0,60m, ép. 10 cm mini, réalisé en béton de concassé calcaire.
Y compris
- Joints de fractionnement
- Bande de désolidarisation en matériau imputrescible ép. 5mm contre le mur périphérique, sur toute la hauteur du cheminement.

Localisation : Selon plan, arase supérieure à -0.320m en partie courante, hors accès PMR.

Dallages extérieurs en béton armé : Dallage extérieur d'épaisseur 15 cm en béton armé vibré

Enduits extérieurs de façades : Enduit traditionnel réalisé en 3 couches. Finition : Grattée
Localisation : Mur de la porte d'entrée dans le dégagement et parties basses des murs.

Réseaux divers : Fourniture et pose de tuyaux P.V.C série assainissement à assemblage collé, pente selon projet

## LOT 02 : CHARPENTE BOIS – BARDAGE - COUVERTURE

CHARPENTE INDUSTRIALISEE :
Fourniture et pose de la charpente bois industrielle : y compris façonnage, assemblage et montage de fermettes industrialisées, en sapin traité avec connecteurs d'assemblage métalliques. Mise en place des dispositifs de stabilisation préconisés par le BET (contreventement, antiflambement.).

COUVERTURE EN TUILES ROMANES : pente = 35%

Couverture en tuiles romanes : Fourniture et pose d'une couverture en tuiles en terre cuite à emboîtement, romanes grand moule identiques à l'existant. Y compris écran sous toiture.

EVACUATION DES EAUX PLUVIALES :

Dépose des gouttières
Fourniture et pose de gouttières et descentes rectangulaires en aluminium assorties aux gouttières, y compris toutes sujétions, découpes, fixations et raccordement sur regards EP.

BARDAGE BOIS MASSIF COULEUR
Fourniture et pose d'un bardage en bois massif sans entretien, à lames horizontales [...] de type "VETEC COULEUR de AGEKA" ou équivalent ; mise en œuvre sera conforme au D.T.U. 41.2 et aux instructions de pose du fabricant.
Y compris :
- Ossature bois massifs, entraxe 400mm. Dispositif selon support.
- Garde au sol, ventilation et grille anti rongeurs en pied de bardage.
- Finitions de bardage (coupes, assemblages, et fixation par pointes en acier inoxydable, accessoires de finition assortis au bardage, profils d'angles sortants et rentrants, habillage des ébrasements d'ouvertures…)

[...]

## LOT 03 : MENUISERIES EXTERIEURES

MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM LAQUE :
- Fenêtres - A4 E9A VA2,
- Portes fenêtres - A4 E750A VA3

Vitrages basse émissivité avec lame d'argon de 16 mm, et disposeront du label CEKAL conforme à leur catégorie d'utilisation, $U_w$=1.7W/m2.K; face extérieure feuilletée anti-effraction type "SP 10 «, et face intérieure feuilletée type « stadip 44.2 » de ST GOBAIN VITRAGES ou similaire. Rupture de pont thermique intégrée aux profils.
Nota : Menuiseries de type "1" à type "7" selon nomenclature du projet.

VOLETS ROULANTS MOTORISES
Dimensions en tableau type "2" : 280 x 230 et 190 x 230 cm en type "3"

## LOT 04 : MENUISERIES INTERIEURES

L'entreprise du présent lot se doit de fournir en temps utile au lot 05 « cloisons sèches isolation faux plafonds » les blocs portes isoplanes simple vantaux 93 x 204 cm selon le planning établi et en assurer le réglage une fois la pose effectuée.
Y compris dispositif anti- pince doigts.

TRAVAUX NEUFS DE MENUISERIE A REALISER

BLOCS-PORTES A HUISSERIE BOIS ET AME PLEINE TYPE MATERNELLE PAREMENT PREPEINT.
Blocs portes de type "A" à "F" selon nomenclature du projet

OUVRAGES DIVERS

Meuble-étagère type « 1 » & « 2 » : en panneaux mélaminé blanc d'épaisseur 2cm. Pose suspendue sur crémaillère.

Passe-plat à guillotine : dormant bois massif, imposte vitrée avec châssis coulissant vitré

Trappe d'accès aux combles : encadrement en bois dur, panneau de la trappe à âme isolante avec parement bois

Caisson d'habillage collecteur de chauffage : panneaux mélaminés

Couvre-joint de dilatation :
[...]

## LOT 05 : CLOISONS SECHES - ISOLATION - FAUX PLAFOND

ENDUIT INTERIEUR - HABILLAGES

Enduit intérieur d'étanchéité à l'air :
De type Aéroblue de Placo ou équivalent. Application par projection en deux passes (ép. totale 5mm) d'un enduit d'étanchéité à l'air. Y compris primaire éventuel, bandes de renfort. Nettoyage du chantier.
Localisation : Application sur les murs composant l'enveloppe de l'extension.

Habillage de paroi par plaques de plâtre collées
Fourniture et pose de plaques de plâtre, épaisseur 13 mm, pose collée au mortier adhésif.
Localisation : Embrasures des passages créés dans mur existant.

CLOISONS

Doublage non isolé : plaques de plâtre vissées sur une ossature métallique
Localisation : Doublage du mur de refend existant

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

## LOT 05 : CLOISONS SECHES - ISOLATION - FAUX PLAFOND (SUITE)

Doublage périphérique de type « PLACOMUR DUOPASS » R ≥ 4,00 m²°K/W ou procédé équivalent.
Fourniture et pose d'un système de complexe de doublage constitué des éléments suivants :

- isolation continue sur mur en panneau en polystyrène expansé (PSE) avec forme de vague à fond plat de type "Placomur® DuoPass IS"; destinée au passage des gaines. Pose collée au mortier adhésif (MAP) avec ménagement d'une lame d'air d'un cm.
-Parement intérieur « couvercle » avec doublage de type "Placomur® DuoPass C",
-Protection en pied au droit des cloisons dans pièces humides ;
-Finitions

Localisation : Doublages des murs extérieurs de l'extension.
Cloisons de type 72/48 : en plaques de plâtre sur ossature métallique avec fibre minérale semi-rigide d'épaisseur 45 mm.
Cloisons de type 98/48 : rails et de montants doubles, parement constitué de deux plaques de plâtre ; y compris isolation par fibre minérale rigide épaisseur 45 mm.
Localisation : Cloisons cotées sur les plans selon leur épaisseur.
PLAFONDS
Plafond suspendu horizontal
Fourniture et pose de plafonds horizontaux, sous fermettes bois industrielles, constitués de plaque de plâtre vissées sur ossature métallique.
Localisation : Plafonds.
Plafond suspendu horizontal résistant à l'incendie :
Localisation : Plafond du local couches.
Isolation en laine de verre à souffler 370mm
Epaisseur : 370 mm d'épaisseur, dont la résistance thermique sera supérieure ou égale à 8.00 m²°K/W (performance requise pour la RT 2012 à confirmer par BET thermique);
Localisation : Au-dessus de l'ensemble des faux-plafonds.
OUVRAGES DIVERS
Panneaux absorbants acoustiques
Localisation : Salle de restauration, voir plan et coupe (6 unités à suspendre).
Pose d'huisseries
Les huisseries et bâtis seront fournis en temps utile par l'entrepreneur du lot Menuiserie et posés à l'avancement par le présent lot. Fixations : 3 vis à têtes fraisées minimum par montants.
Localisation : Ensemble des portes et du passe-plat.
Habillage du bâti-support pour cuvette suspendue :
Localisation : Sanitaire.
Habillage de gaine
Localisation : Dortoir 1, sas, dégagement.
TRAVAUX A REALISER DANS LE BATIMENT EXISTANT
[...]

## LOT 06 : ELECTRICITE - VMC

Installations électriques à installer sur l'installation existante (BASSE TENSION, 220 Volts entre Phases et Neutre, 380 Volts entre Phases, tarif Jaune existant)
La fourniture du coffret individuel de branchement électrique, le branchement du coupe circuit principal individuel, la fourniture des câbles et fourreaux de la dérivation individuelle jusqu'aux coffrets.
Raccordement au réseau de prise de terre conformément aux règles UTE, ligne équipotentielle.
Distribution : Equipement des coffrets électriques, éclairage normal, prises de courant, de l'éclairage de sécurité, sécurité incendie, réseaux téléphoniques et informatique, Ventilation Mécanique Contrôlée (y compris mise en place des réseaux d'extraction et d'entrée d'air avec bouches), alimentation volets roulants.

## LOT N°7 : PLOMBERIE SANITAIRE CHAUFFAGE

Les travaux comprendront :
Distribution à partir du local technique existant (pour l'eau froide) et depuis la production ECS dédié à l'extension (pour l'eau chaude) en tube cuivre écroui.
Production d'ECS dans partie existante par raccordement au réseau régulé
Production ECS dans extension avec système par ballon d'accumulation 200 l, y compris fixation, trépied, groupe de sécurité, raccords diélectriques, résistance stéatite et ligne électrique dédiée.
Plancher chauffant : de type REHAU ou équivalent, constitué de circuits PER Ø 20 mm disposés en boucles ; y compris fixation par agrafes sur isolation thermique en sous face à l'aide d'un isolant de type RAUPUR ou équivalent (ISOLE = 52324, R > 4,00 m²°K/W). Chape de plancher chauffant à l'aide de mortier adjuvanté ; nature, épaisseur et armature de chape selon préconisations du fabricant.
Chauffage salle de jeux : Pompe à chaleur de type monosplit réversible.
Equipements sanitaires :

- Cuvette WC suspendue et lavabo en céramique sanitaire y compris toutes sujétions accessoires PMR. Localisation. : Sanitaires
- Lave main inox. Loc. : SAS
- Plonge inox. Loc. : Cuisine satellite
- Lavabo collectif céramique sanitaire.

Localisation.: Dégagement

## LOT 08 - CARRELAGE – FAIENCE

REVETEMENT DE SOL :
Les revêtements de sols sont posés par encollage sur plancher chauffant et joints avec produits spécifiques, adapté aux plancher chauffant, locaux et aux conditions d'utilisation. Largeur du joint et mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant. Y compris traitement des joints de dilatation et de fractionnement, par baguettes laiton et remplissage en joint souple, type "SCHLUTER" ou équivalent, compris seuil de rattrapage d'épaisseur entre revêtement carrelage et sol pvc si nécessaire.
Fourniture et pose du carrelage en grès cérame 30x30 U4P3E3C2, teinte au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant. Pose par encollage sur chape du plancher chauffant et joints au coulis de mortier spécifique (ép. carreaux et mortier-colle mis en place = 15mm). Le ragréage, le mortier-colle et les joints bénéficient de l'agrément du fabricant de plancher chauffant, des types de locaux et des conditions d'utilisation. Largeur du joint et mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant.
Localisation : Dans sas, sanitaire et vestiaire, niveau revêtement fini : 0,000m
Plinthes droites : Fourniture et pose de plinthes droites 8x80mm à nez arrondi ; assorties au revêtement carrelé. Pose collée suivant prescriptions du fabricant. Localisation : Dans sas, sanitaires et vestiaire.
Fourniture et pose de carreaux de sol en grés cérame 30x30 U4P3E3C2 antidérapant R11, teinte au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant. Localisation : Dans la cuisine satellite.
Plinthes à gorge : Fourniture et pose de plinthes à gorge assorties au revêtement ci-dessus. Pose collée suivant prescriptions du fabricant. Localisation : Dans la cuisine satellite.

REVETEMENT DE MURS
Fourniture et pose de faïence murale en grès émaillé 20x20
Pose à la colle, joints traités à l'enduit hydrofuge. Y compris : Joint d'étanchéité au mastic silicone de 1ère catégorie SNJF au droit des appareils sanitaires compris fond de joint et imprégnation ; coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant compris 25% d'une couleur différente pour sujétion de frise.
Localisation : Dans la cuisine satellite :

- sur une hauteur de 1.80m au pourtour de la pièce sauf côté fenêtre ; Dans le sanitaire :
- sur une hauteur de 1.20 m, sur le pourtour de la pièce.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

## LOT 08 - CARRELAGE – FAIENCE (SUITE)

OUVRAGES DIVERS

Essuie-pieds extérieur : Fourniture et pose d'un tapis essuie-pieds extérieur, épaisseur 10mm, surface caoutchouc. Structure enroulable, conforme aux normes de passages pour les handicapés. Utilisation : usage extérieur. Trafic piétonnier. Dimensions : 70x140, y compris toutes sujétions de décaissé dans revêtement, cadre métallique, fourniture, découpe ajustée. Localisation : Devant sas cuisine.

## LOT 09 - SERRURERIE

Clôture en panneaux hauteur 1.49m : Fourniture et mise en place d'une clôture en panneaux pliés. Maille 200x55mm. Hauteur 1.49m avec picots placés vers le bas, galvanisation mini 45g/m², plastification bicouche. Couleur standard : blanc 9010,

Compris poteaux, accessoires assortis, mise en œuvre, scellements, fixations… Localisation : Clôture côté rue ___

Portillon pivotant 1 vantail :

Fourniture et pose d'un portillon pivotant 1 vantail, avec remplissage barreaudé 50x25mm. Dimensions 1.00x1.50m Couleur standard : blanc 9010; compris poteaux et accessoires assortis, poignées et cylindre européen. Toutes sujétions de mise en œuvre, scellements sur muret en pierres, fixations…

Localisation : Clôture côté rue ___

## LOT 10 - PEINTURE ET REVETEMENT DE SOL SOUPLE

L'ensemble des travaux de peinture inclut une préparation du subjectile en fonction du type de peinture conformément aux préconisations des DTU concernés ainsi que celles du fabricant de peinture.

PEINTURE SUR PLAQUES DE PLATRE

Laque alkyde / acrylique mate veloutée sur parois verticales en plaques de plâtre

Localisation : cloisons et doublages en parement plaques de plâtre

Laque acrylique mate sur plafonds en plaques de plâtre

Localisation : Sur tous les plafonds et retombées de faux-plafonds.

PEINTURE SUR BOIS INTERIEURS

Laque alkyde / acrylique satinée lessivable sur portes isoplanes prépeintes

Localisation : Toutes les portes intérieures neuves, passe plat cuisine.

LASURE SUR BOIS EXTERIEURS

Lasure alkyde / acrylique sur planches de rive

Localisation : Bas de pente des toitures du projet d'extension, surface des avant toits (lambris) de l'extension.

PEINTURE SUR OUVRAGES METALLIQUES

Peinture sur canalisations

Localisation : Ensemble des canalisations apparentes.

TRAVAUX DE PEINTURE DANS LE BATIMENT EXISTANT

[...]

REVETEMENT DE SOL SOUPLE

Revêtement de sol souple U4P3E2/3C2, isolation phonique de 19 dB, Bfl-S1; groupe d'abrasion T

Localisation : Restauration, dortoir 1, local couches, degt

Remontées en plinthe

Remontée en plinthe du revêtement de sol souple, sur une hauteur de 10 cm.

Localisation : En périphérie des locaux recevant un sol souple.

Couvre-joint de dilatation

Fourniture et pose d'un couvre joint de dilatation en aluminium ou acier inoxydable de type « SCHULTER » ou équivalent.

Localisation : Passage et porte créés entre bâtiment existant et extension.

Barres de seuil

Fourniture et pose d'une barre de seuil à la jonction du changement de matériau. Profilé et teinte au choix de l'Architecte. Fixation et pose suivant prescriptions du fabricant.

Localisation : Entre cuisine satellite et restauration

TRAVAUX DE REVETEMENT DE SOL SOUPLE DANS LE BATIMENT EXISTANT

[...]

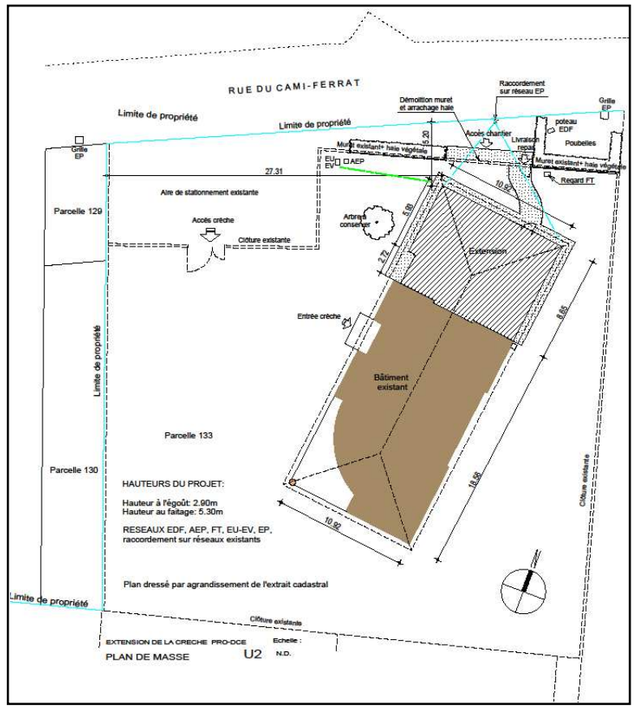
NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER

Dans les prestations du présent lot, sera compris le nettoyage complet de tous les locaux de la crèche extension et parties du bâtiment existant concernées par les travaux , vitrages (intérieur et extérieur), sols, luminaires, appareillage électrique, appareils sanitaires, avant la livraison du chantier.

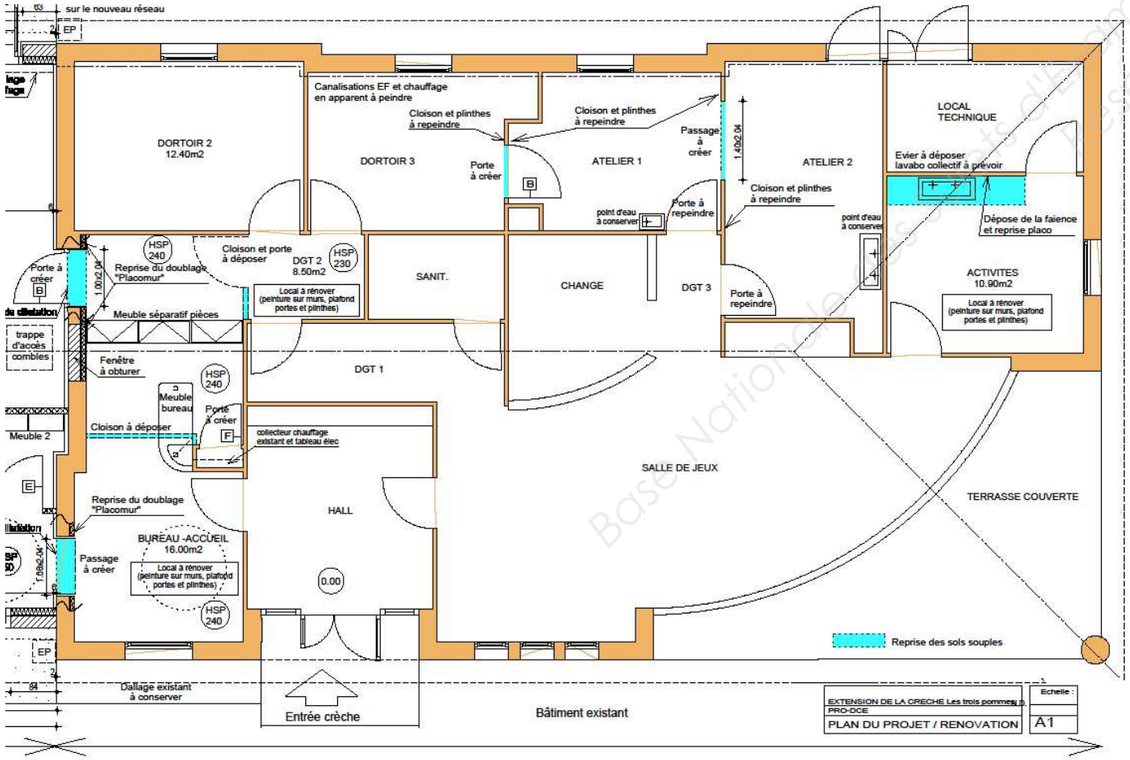
Réseau Canopé
Banque Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

# DOSSIER PROJET - PIECES GRAPHIQUES

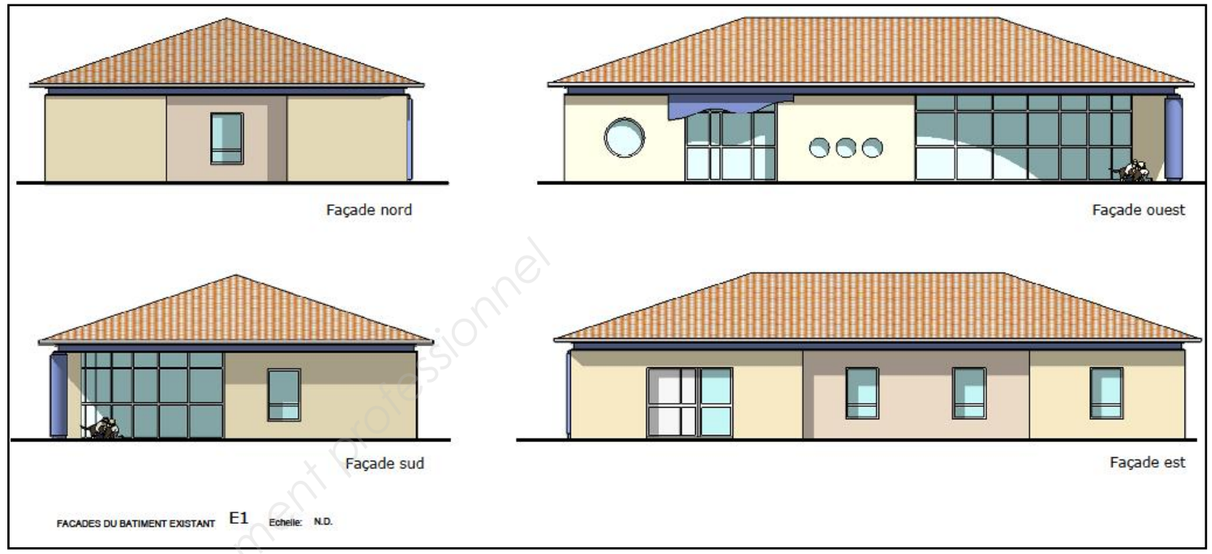
## PLAN MASSE (U2)



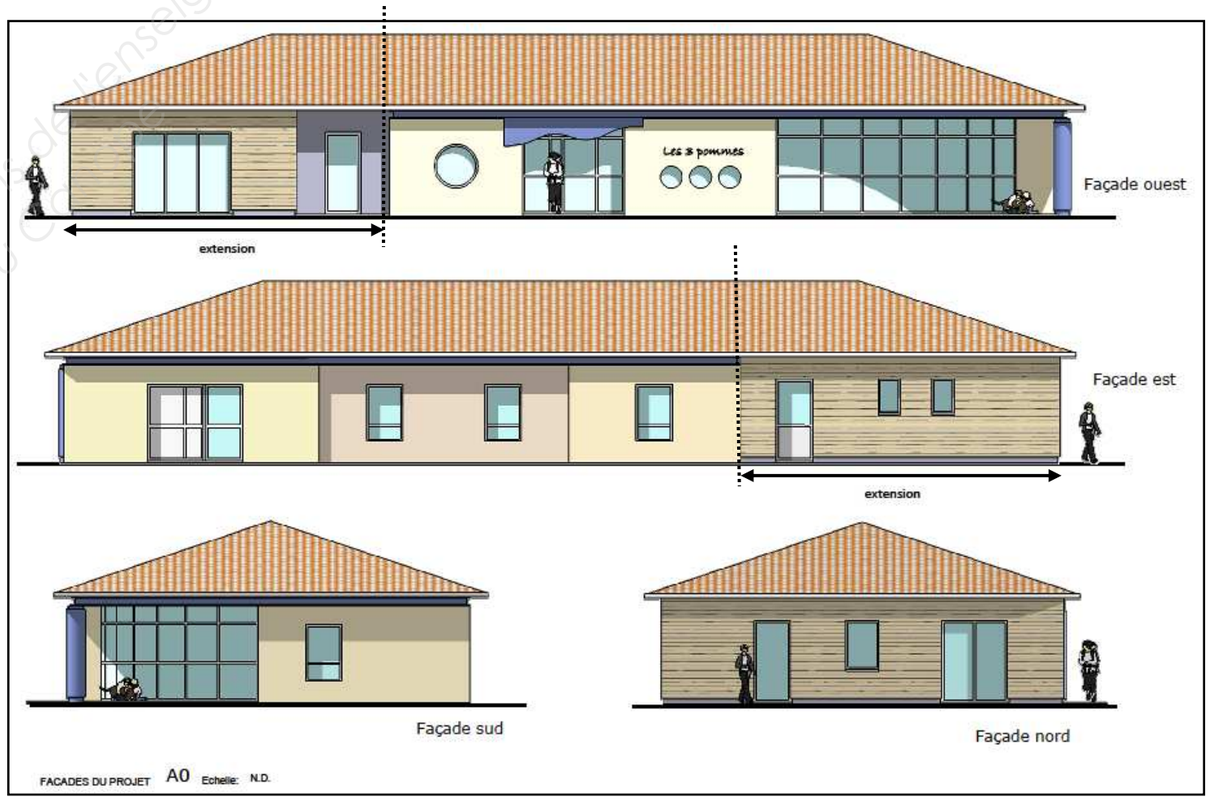

## TRAVAUX DANS EXISTANT (A1b)




## FACADES EXISTANT (E1)




## FACADES PROJET (A0)

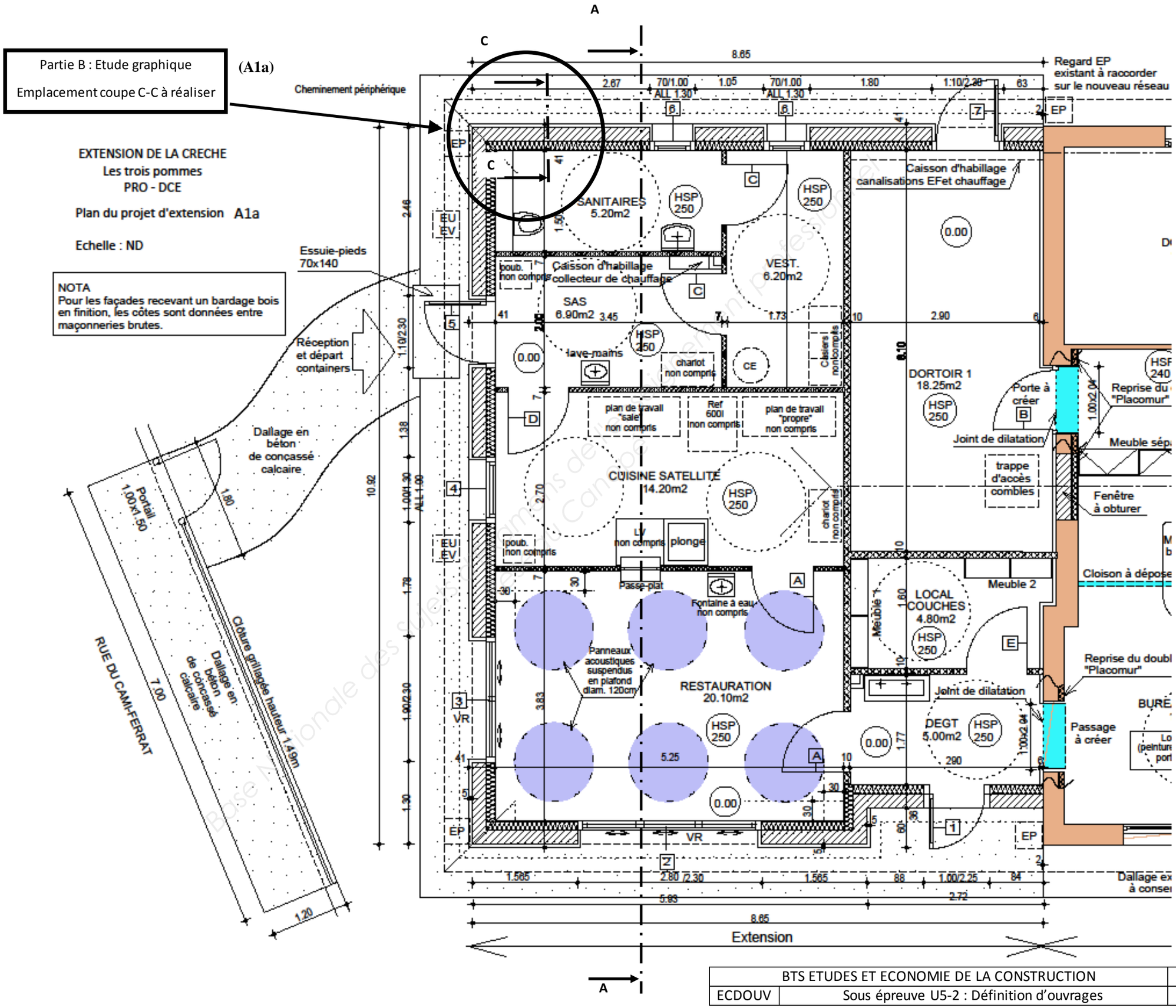



Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel Réseau Canopé

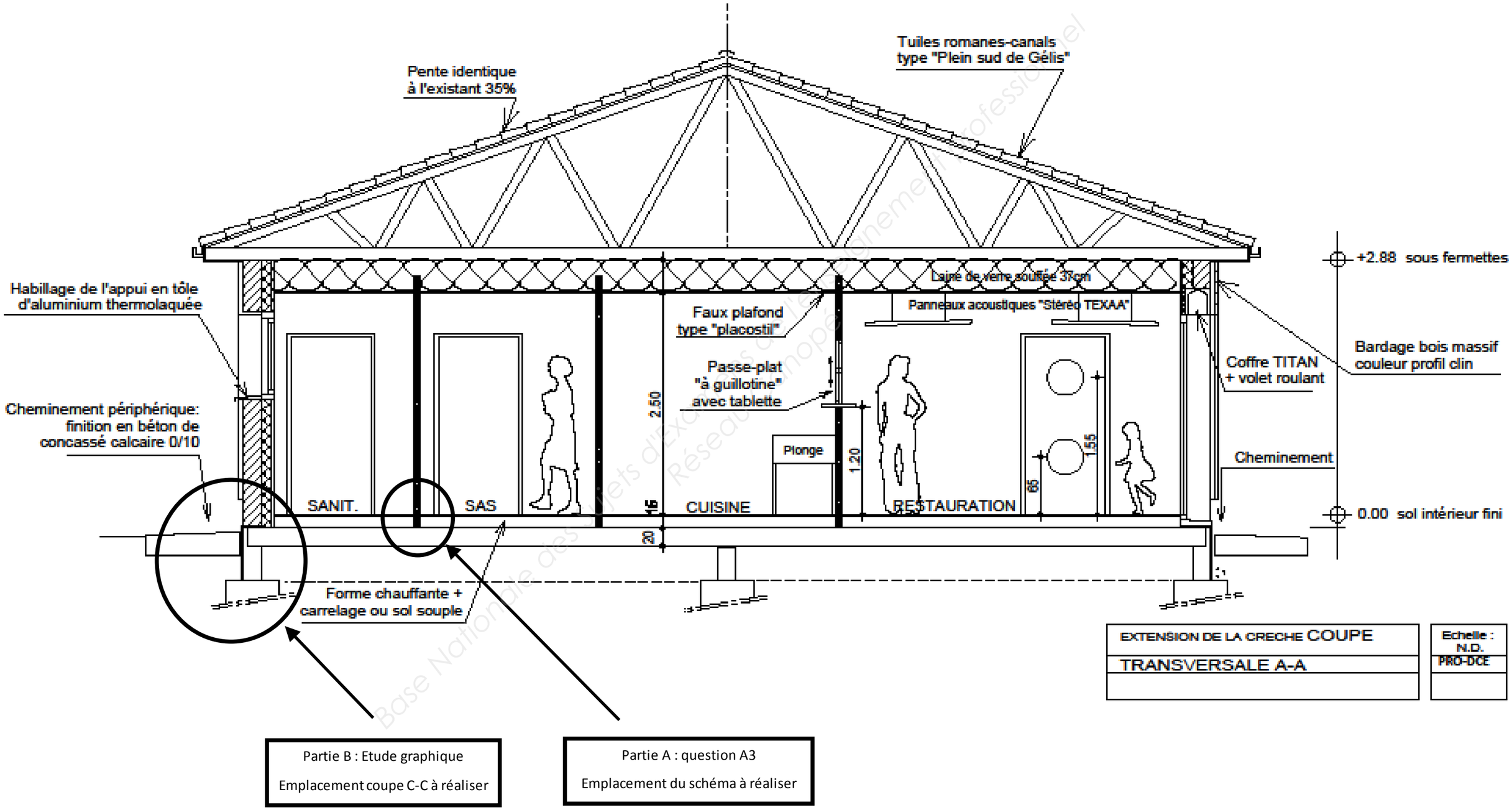
**PLAN EXTENSION**

Partie B : Etude graphique

Emplacement coupe C-C à réaliser **(A1a)**



**COUPE SUR EXTENSION (A-A)**




| EXTENSION DE LA CRECHE COUPE TRANSVERSALE A-A | Echelle : N.D. PRO-DCE |
|---|---|

Partie B : Etude graphique

Emplacement coupe C-C à réaliser

Partie A : question A3

Emplacement du schéma à réaliser

Base Nationale des sujets d'Examens professionnels
Réseau Canopé

# DOSSIER ANNEXES

## DT 1 : EXTRAITS CLASSEMENT DES LOCAUX EN FONCTION DE L'EXPOSITION A L'HUMIDITE DES PAROIS

| Types de local | Hygrométrie du local | Exposition à l'eau | Entretien – nettoyage | « Exemples » de classement minimal de locaux |
|---|---|---|---|---|
| **EA**<br>Locaux secs ou faiblement humides | Faible hygrométrie | Les parois ne sont pas exposées à l'eau. | L'eau intervient seulement pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée.<br>Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs. | Locaux normalement ventilés et chauffés :<br>- chambres ;<br>- locaux de bureau ;<br>- couloirs de circulation. |
| **EB**<br>Locaux moyennement humides | Hygrométrie moyenne | En cours d'exploitation du local, l'eau intervient ponctuellement sous forme de rejaillissement sans ruissellement. | L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression.<br>Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs. | Locaux normalement ventilés et chauffés :<br>Locaux à usage collectif :<br>- salles de classe ;<br>Locaux à usage privatif :<br>- local avec un point d'eau (cuisine, WC, ...) ;<br>- celliers chauffés ;<br>- cuisines privatives. |
| **EB+ Locaux privatifs**<br>Locaux humides à usage privatif | Forte hygrométrie | En cours d'exploitation du local, l'eau est projetée épisodi-quement sur au moins une paroi (ruissellement). | L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression.<br>Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs. | Locaux normalement ventilés et chauffés :<br>- salles d'eau intégrant un receveur de douche et / ou une baignoire ;<br>- celliers non chauffés, garages ;<br>- cabines de douche ou salles de bains à caractère privatif dans des locaux recevant du public : douches dans les hôtels, les résidences de personnes âgées et dans les hôpitaux ;<br>- bloc WC et lavabos dans les bureaux. |
| **EB+ locaux collectifs**<br>Locaux humides à usage collectif | Forte hygrométrie | En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme de projection ou de ruissellement et elle agit de façon discontinue pendant des périodes plus longues que dans le cas EB+ privatifs, le cumul des périodes de ruissellement sur 24 h ne dépassant pas 3 heures. | L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage.<br>Ce type de locaux est normale-ment lavé au jet : des dispositions d'évacuation d'eau au sol doivent être prévues (exemple siphon de sol).<br>Le nettoyage au jet d'eau sous pression supérieure à 10 bars est exclu.<br>Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) est réalisé avec des produits de pH entre 5 et 9 à une température ≤ 40 °C. | - douches individuelles à usage collectif dans des locaux de type : internats, usines ;<br>- vestiaires collectifs sauf communication directe (1) avec un local EC ;<br>- offices, local de réchauffage des plats sans zone de lavage ;<br>- salles d'eau à usage privatif avec un jet hydro-massant dans le receveur de douche et/ou la baignoire ;<br>- laveries collectives n'ayant pas un caractère commerciale (école, hôtel, centre de vacances, ....) ;<br>- sanitaires accessibles au public dans les locaux de type ERP : école, hôtels, aéroports, … |
| **EC**<br>Locaux très humides en ambiance non agressive | Très forte hygrométrie | L'eau intervient de façon quasi continue sous forme liquide sur au moins une paroi. | Le nettoyage au jet d'eau sous haute pression est admis.<br>Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) peut être réalisé avec des produits agressifs (alcalins, acides chlorés, ...) et/ou à une température ≤ 60 °C.<br>Les revêtements de finition des parois du local et les interfaces (mastic, garniture de joints, …) doivent être compatibles avec l'agressivité des produits d'entretien (pH), du nettoyage (pressions des appareils) et de la température. | - douches collectives, plusieurs personnes à la fois dans le même local : stades, gymnases, ... ;<br>- cuisines collectives (2) et sanitaires accessibles au public si nettoyage prévu au jet d'eau sous haute pression et/ou avec produit agressif ;<br>- laveries ayant un caractère commercial et destinées à un usage intensif ;<br>- blanchisseries centrales d'un hôpital ;<br>- centres aquatiques, balnéo-thérapies, piscines (hormis les parois de bassin) y compris locaux en communication directe avec le bassin. |

1 Communication directe = absence de séparation (porte ou cloison).
2 Si les Documents Particuliers du Marché prévoient une utilisation dont les attendus sont conformes aux conditions des locaux EB+ collectifs, il est-possible de déclasser la cuisine en EB+ collectifs.

## DT2 : EXTRAITS DTU « DOUBLAGE »

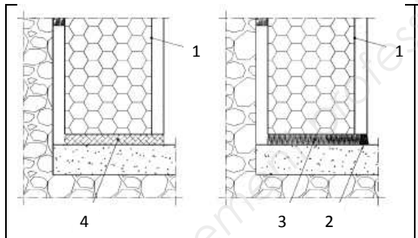
**NF DTU 25.42 P1-1 Décembre 2012 P 72-204-1-1**

**Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches plaques de parement en plâtre et isolant**

### 5.4 Points singuliers

#### 5.4.1 Perméabilité à l'air

Des dispositions particulières relatives à la mise en œuvre des doublages devront être prises afin d'empêcher les échanges entre la lame d'air due aux plots de collage et le volume chauffé.



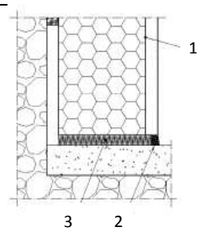

1-Doublage isolant avec plaques de plâtre standard
2-joint mastic
3-bourrage laine minérale
4-mousse polyuréthane faiblement expansive recoupée

Figure 2 : liaisons en pied, dans les pièces sèches – doublage isolant sur sol fini




1-Doublage isolant avec plaques H1 locaux EB+p
2-joint mastic
3-bourrage laine minérale

Figure 3 : liaisons en pied, dans les pièces humides – doublage isolant sur sol fini




1-Doublage isolant avec plaques H1 locaux EB+p
2-joint mastic
3-film polyéthylène après pose du complexe
4-bourrage laine minérale

Figure 4 : liaisons en pied, dans les pièces humides – doublage isolant sur sol brut

[…]

**5.4.4 Dispositions particulières en partie basse**

5.4.4.1 Cas des pièces sèches (pose sur sol fini ou avec revêtement de sol mince)

Il est rappelé que les complexes étant butés en tête, l'espace restant en pied doit être calfeutré avant la pose de la plinthe, soit à la mise en œuvre du complexe, soit après mise en place de celui-ci (voir Figure 2).

5.4.4.2 Cas des locaux EB+ privatifs et EB

5.4.4.2.1 Mise en œuvre sur sol brut ou sur sol fini

La mise en place d'un joint souple après calfeutrement sur la périphérie du local concerné est nécessaire (voir Figure 3).

5.4.4.2.2 Pièces humides et/ou dans lesquelles le revêtement de sol est lavable à l'eau

Dans ces locaux, la partie basse des complexes doit être protégée contre l'humidité sur une hauteur d'au moins 2 cm au-dessus du sol fini.

Il est rappelé que les complexes étant butés en tête, les dispositions en pied sont :

- soit arrêter la plaque à 2 cm au-dessus du sol fini,
- soit disposer un relevé d'étanchéité dépassant le sol fini d'au moins 2 cm.

NOTE

La cote 2 cm au-dessus du sol fini est à respecter au plus juste si l'on veut fixer la plinthe dans de bonnes conditions.

Les doublages sont butés en tête et l'espace résiduel en pied doit être calfeutré à l'aide de l'un des produits ci-après :

- laine minérale en bande ou intégrée au complexe (voir Figure 4) ;
- mousse de polyuréthanne injectée.

Le choix du type du calfeutrement est à adapter en fonction des dimensions de l'espace résiduel, de la dimension et de la nature des plinthes ainsi que de celle du produit de collage adopté (compatibilité entre la colle et le support).

## NF DTU 25.41 P1-1 Décembre 2012 P 72-203-1-1

### Ouvrages en plaques de plâtre — Plaques à faces cartonnées

**Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types**

**1 Domaine d'application**

*Le présent document propose des clauses types de spécifications de mise en œuvre pour les travaux d'exécution d'ouvrages verticaux et horizontaux réalisés avec les plaques de plâtre et les matériaux choisis à l'Article 4 dans les bâtiments d'usage courant.*

*Le système de traitement des joints entre plaques et des différentes jonctions (raccordement avec le gros œuvre) est réalisé selon la technique : enduit et bande de papier associée.*

Pour l'ensemble des parois verticales apparentes des locaux classés EB+ Privatifs, seules sont admises les plaques de plâtre hydrofugé de type H1 telles que définies dans la norme NF DTU 25.41 P1-2 (CGM).

Dans le cas de cloisons ou contre-cloisons à parement constitué de plusieurs plaques, cette dernière limitation ne concerne que la plaque extérieure.

Dans le cas de réalisation de cloisons sous rampant dans le locaux EB+ privatifs, les parois verticales ou inclinées situées à une hauteur inférieure à 1,80 m linéaire du niveau du sol, sont réalisées en plaques de plâtre hydrofugé de type H1.

Seules les contre-cloisons suivantes sont traitées dans le présent document :

- les contre-cloisons dont les ossatures métalliques sont constituées de montants simples ou doublés sans fixation au support ou avec fixation intermédiaire au support ;
- les contre-cloisons avec appui intermédiaire clipsé dont les ossatures métalliques sont constituées de fourrures.

Pour l'ensemble des parois verticales apparentes des locaux classés EB+ Privatifs, seules sont admises les plaques de plâtre hydrofugé de type H1 telles que définies dans la norme NF DTU 25.41 P1-2 (CGM).

Dans le cas de cloisons ou contre-cloisons à parement constitué de plusieurs plaques, cette dernière limitation ne concerne que la plaque extérieure.

[…]

**5.2 Dimensionnement pour assurer la résistance aux chocs des ouvrages verticaux**

[…]

**6.3 Cloisons verticales en plaques de plâtre sur ossature**

[…]

**6.3.4.2 Dispositions particulières en locaux EB et EB+ privatifs**

Les locaux EB et EB+ privatifs sont définis dans le cahier du CSTB n° 3567 (voir DT1).

**6.3.4.2.1 Cas des locaux EB**

Dans le cas de revêtements de sol et plinthes soudés et de revêtements de sol relevés, aucune disposition particulière n'est nécessaire.

Dans le cas de revêtement interrompu (revêtement céramique par exemple), les dispositions sont celles prises en cas de pose sur dalle brute (conformément au paragraphe 6.3.4.1.2.1) (voir Figure 17 b)).

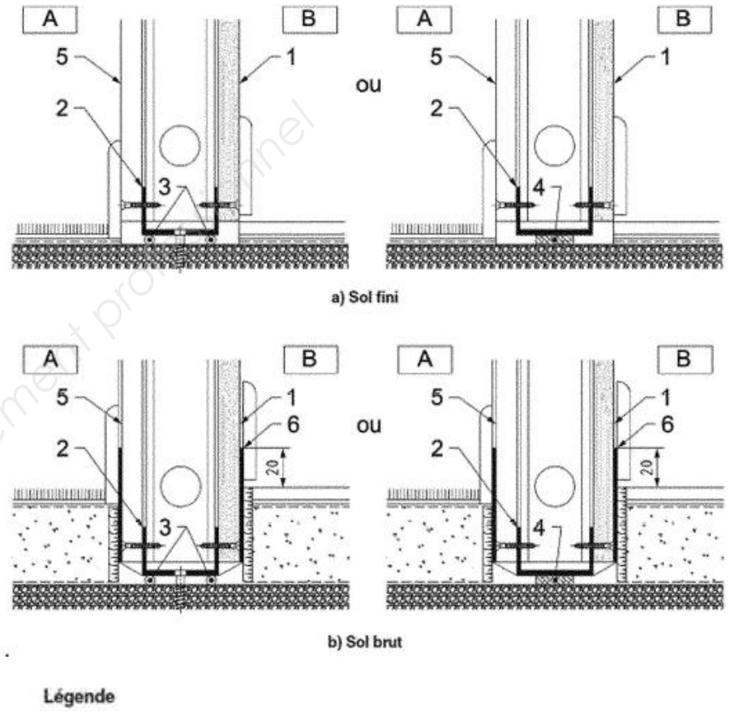
Un joint souple doit être également interposé entre la lisse et le sol lorsque la cloison sépare un local EB d'un local EA (voir Figure 17 a)).

**6.3.4.2.2 Cas des locaux EB+ privatifs**

Dans ce type de local seules sont admises les plaques à parement hydrofugé de type H1.

Dans tous les cas, sur sol brut ou sur sol fini, deux cordons de joints latéraux ou un joint central en bande de mousse imprégnée doivent être incorporés entre la lisse et le sol (voir Figure 17). Un film polyéthylène dépassant d'au moins 2 cm le sol fini après relevé assurera dans le cas de pose sur sol brut une protection complémentaire.

Fig. 17




**Légende**

1 Plaque hydrofugée H1 côté humide
2 Rail
3 Joints souples sur bords du rail
4 Joint central en bande de mousse imprégnée
5 Plaque standard
6 Film polyéthylène dépassant après relevé, d'au moins 2 cm le niveau de sol fini

A = Local EA ou EB

B = Local EB+ privatif

[…]

6.3.6.1 Dispositions concernant les portes légères

La liaison avec les huisseries est réalisée à l'aide de montants d'ossature solidarisés avec le bâti dormant par vissage direct (huisserie bois) ou par vissage sur trois barrettes ou oméga répartis sur la hauteur et soudés en usine dans chacun des deux montants de l'huisserie métallique.

La fixation du pied d'huisserie est assurée

Soit par fixation au sol d'une équerre indépendante ou intégrée, soit par fixation sur le pied de cloisons à l'aide d'une barrette ou oméga supplémentaire soudé en usine en pied de montant d'huisserie métallique.

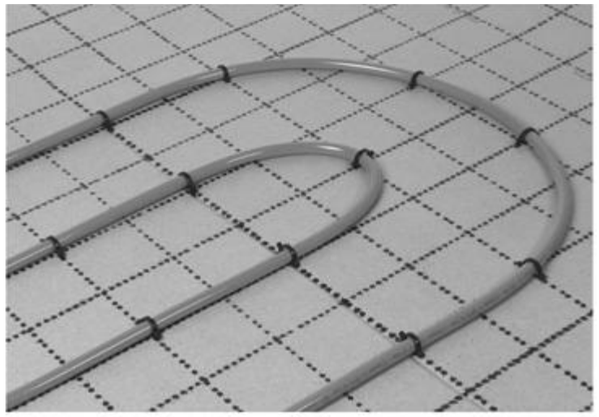
La fixation du rail horizontal sur la traverse haute de l'huisserie est assurée par vissage sur des barrettes soudées en usine dans cette traverse :

- deux barrettes pour des largeurs maximales d'huisseries de 1 m ;
- trois barrettes au-delà ;

Vissage tous les 60 cm pour les huisseries bois.

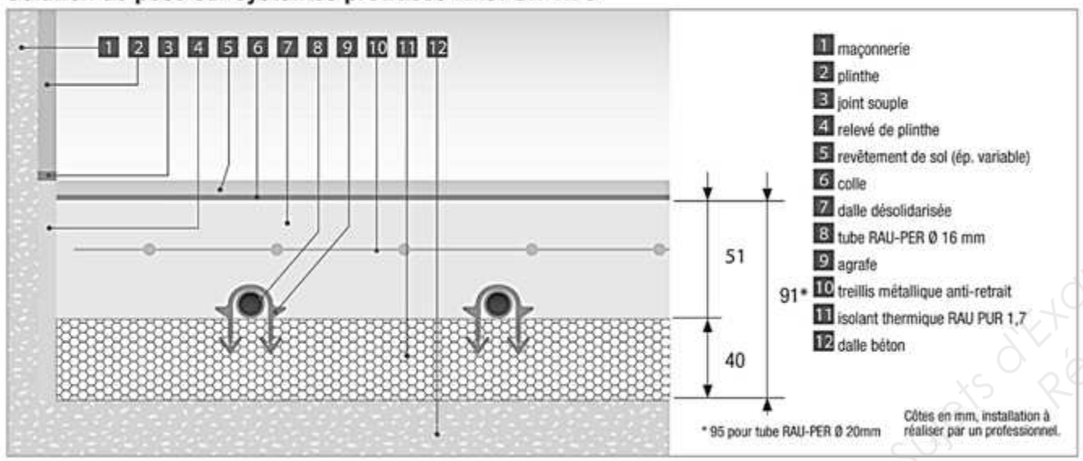
Base Nationale de Sujets d'Examen professionnel
Réseau Canopé
Ministère de l'enseignement professionnel

**DT4 : Système de plancher chauffant PER en pose agrafée sur isolant avec maillage prétracé**



SOLUTION POUR PLANCHER CHAUFFANT RAFRAÎCHISSANT
POSE SUR SYSTÈME PRÉTRACÉ RAUPUR

**Solution de pose sur systèmes prétracés RAUPUR 1.70**




**Références des plaques RAUPUR**

| Référence | Désignation | Épaisseur (mm) | Résistance thermique «R» (m² K/W) | Nombre de plaques par colis | Réservation totale (hors revêtement de sol) Pour tube PER 16 x1.5 | Réservation totale (hors revêtement de sol) Pour tube PER 20 x 1.9 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 208025/100 | RAUPUR ISOL 25 | 25 | 1.05 | 20 plaques = 24,00 m² | 76 mm | 80 mm |
| 208030/100 | RAUPUR ISOL 30 | 30 | 1.30 | 16 plaques = 19,20 m² | 81 mm | 85 mm |
| 208040/100 | RAUPUR ISOL 40 | 40 | 1.70 | 12 plaques = 14,40 m² | 91 mm | 95 mm |
| 208050/100 | RAUPUR ISOL 50 | 50 | 2.15 | 10 plaques = 12,00 m² | 101 mm | 105 mm |
| 208060/100 | RAUPUR ISOL 60 | 60 | 2.60 | 8 plaques = 9,60 m² | 111 mm | 115 mm |
| 208080/100 | RAUPUR ISOL 80 | 80 | 3.45 | 6 plaques = 7,20 m² | 131 mm | 135 mm |
| 208100/100 | RAUPUR ISOL 100 | 100 | 4.25 | 5 plaques = 6,00 m² | 151 mm | 155 mm |
| 208120/100 | RAUPUR ISOL 120 | 120 | 5.10 | 4 plaques = 4,80 m² | 171 mm | 175 mm |

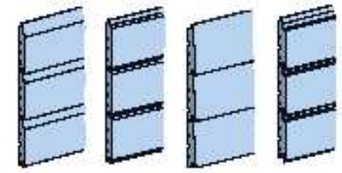
**DT5 : LAMES DE BARDAGES VETEC**

**Vetec®**

**Bardage bois massif, teint en usine**

vetec

## PROFILS ET ACCESSOIRES



Profils rainures & languettes 4 côtés

**Caractéristiques :**
- **Essence** : Sapin du Nord
- **Qualité** : Choix A/B
- **Provenance** : Finlande, Norvège, Suède
- **Finition de base** : Sciage fin
  Option : Raboté ou Brossé
- **Durabilité naturelle** : Classe 4
- **Durabilité par préservation** : Classe d'emploi 3a
- **Traitement préventif CTB P+** : **Anti-termites** Inclus
- **Densité à 12% d'humidité** : Environ 460 kg/m³
- **Résistance thermique** : 0,14 à 0,19 m² /W° K
- **Peinture** : À base acrylique microporeuse en phase aqueuse, biodégradable

- **Profils :** 6 profils au choix, joint Gorge, joint V, Clin, profil 05, joint V Large et joint Gorge Large.

**Domaines d'emploi :**
- Revêtements extérieurs sur parois ossature bois, béton ou maçonnée
- Constructions neuves
- Rénovations, extensions, surélévations
- Habitats individuels, collectifs et, aménagements urbains
- Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) avec bardage rapporté

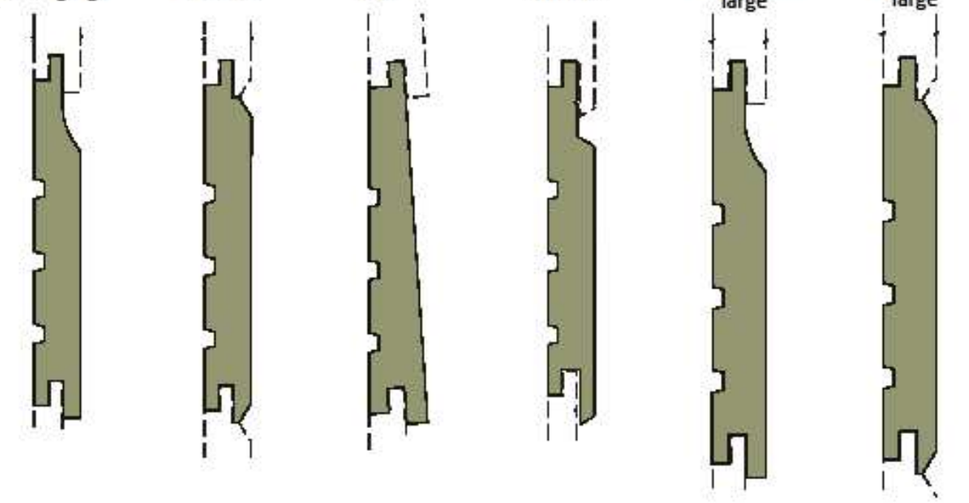
**Mise en œuvre :**
- Selon DTU 41.2 et instructions de pose.



Joint gorge



Joint V




- **Joint Gorge** : 19 x 132 mm utile
  - Longueur : 4,20 m ( 3,60 m et 3,90 m sur demande)
  - Conditionnement : Bottes de 8 lames
- **Clin** : 23,5 x 132 mm utile
  - Longueur : 4,20 m ( 3,60 m et 3,90 m sur demande)
  - Conditionnement : Bottes de 8 lames
- **Joint Gorge Large** : 21 x 155 mm utile
  - Longueur : 4,20 m ( 3,60 m et 3,90 m sur demande)
  - Conditionnement : Bottes de 8 lames
- **Joint V** : 19 x 132 mm utile
  - Longueur : 4,20 m ( 3,60 m et 3,90 m sur demande)
  - Conditionnement : Bottes de 8 lames
- **Profil 05** : 19 x 125 mm utile
  - Longueur : 4,20 m ( 3,60 m et 3,90 m sur demande)
  - Conditionnement : Bottes de 8 lames
- **Joint V Large** : 21 x 155 mm utile
  - Longueur : 4,20 m ( 3,60 m et 3,90 m sur demande)
  - Conditionnement : Bottes de 8 lames

Réseau Canopé

CAHIER **TECHNIQUE**

# PRINCIPALES RÈGLES DE POSE

## Domaines d'emploi

> Revêtements extérieurs sur parois maçonnées, béton ou ossature bois.
> Constructions neuves, extensions, surélévations, rénovations.
> Habitats individuels ou collectifs, aménagements urbains.
> Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) sous bardage rapporté.

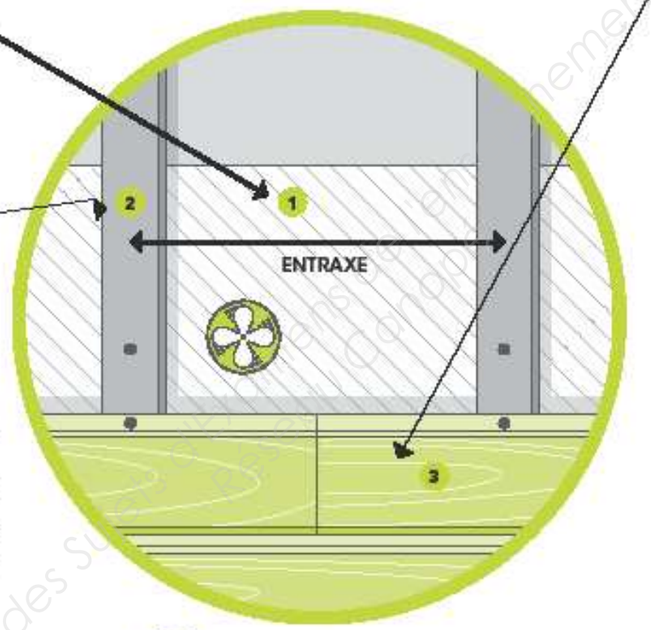


## Principes de base pour la pose des bardages:

Pose conforme au DTU 41.2 « Revêtements extérieurs en bois »

**Étape n°1 : Poser le pare-pluie sur la paroi à barder**

La pose d'un film pare-pluie est obligatoire sur toutes les parois extérieures, sauf sur les parois en béton banché ou déjà étanches.
**N.B.: Un bardage n'a pas pour fonction première d'assurer l'étanchéité d'une façade. C'est l'association d'un pare-pluie et du bardage qui assure l'étanchéité de la façade.**




**Étape n°2: Fixer les tasseaux sur la paroi à barder**

> Le réseau de tasseaux constitue l'ossature pour la pose du bardage.
> Les tasseaux doivent être impérativement préservés Classe 2 (minimum). Dans le cas d'un bardage Claire Voie, les tasseaux doivent être préservés Classe 3a.
> L'entraxe maximal retenu définit la section minimale des tasseaux utilisés :

| ENTRAXE MAXI DES TASSEAUX** | SECTION MINI DES TASSEAUX | NOMBRE APPROXIMATIF DE POINTES PAR M² EN FONCTION DE LA LARGEUR UTILE | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 122 mm | 132 mm | 170 mm |
| 30 cm | 15 x 35 mm* | 28 | 49 | 39 |
| 40 cm | 22 x 35 mm | 21 | 37 | 29 |
| 65 cm | 27 x 35 mm | 14 | 25 | 20 |

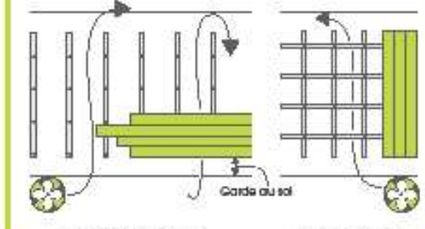
Si fixation du tasseau sur support continu (montants d'ossature, panneau).
** Distance entre 2 tasseaux et entre 2 fixations d'un même tasseau.

> Les tasseaux se fixent à la paroi sur le pare-pluie.
**Les fixations doivent impérativement être en inox ou en acier galvanisé à chaud Classe B**
- vis à bois
- pointes annelées ou torsadées
- agrafes à branches divergentes
- chevillage (dans le cas des parois en béton).

> Aménager une lame d'air est obligatoire :
- **Épaisseur minimum de la lame d'air 1 cm en partie courante.**
- Pour assurer la bonne ventilation derrière les lames de bardage, la surface minimale de la lame d'air doit être de 50 cm² par mètre linéaire de bardage. S'il y a plusieurs étages, un fractionnement de la lame d'air est nécessaire tous les 2 étages.
- La lame d'air n'est correctement ventilée que si elle dispose d'une entrée (ventilation basse) et d'une sortie directement vers l'extérieur (ventilation haute). Ceci afin de permettre une bonne circulation du flux d'air sans entrave.
- Les tasseaux ne doivent pas entraver la circulation de l'air.

Aménager une lame d'air ventilée

### Aménagement d'une lame d'air:




**Étape n°3 : Poser les bardages**

**> Fixations**
- La fixation se fait par pointe inox.
- La pointe doit pénétrer d'au moins 22 mm dans les tasseaux. -

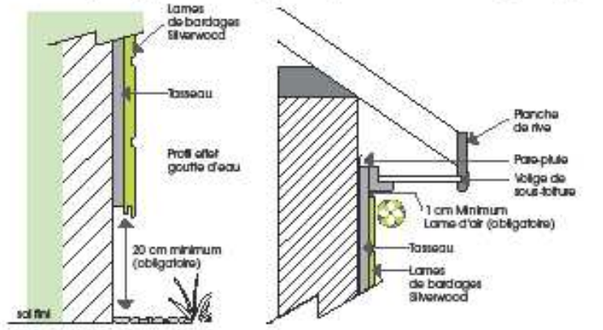
Le nombre de fixations et le point de clouage dépendent de la largeur utile des lames posées:

| LARGEUR UTILE DES BARDAGES | NOMBRE DE FIXATIONS | BARDAGE AVEC FINITION GAMME COULEUR | BARDAGE SANS FINITION GAMME CLASSIC ET ESSENCE |
|---|---|---|---|
| ≤ 125 mm | 1 | Fixation cachée | Fixation plaine lame en partie basse* |
| >125 mm | 2 | - | Fixation plaine lame en partie haute et basse |

**> Emboîtement des lames**
- Les bardages Silverwood s'assemblent par rainure et languette en bout.**
- Grâce à ce rainage en bout, la jonction des lames peut se retrouver entre 2 tasseaux.

*Attention : la jonction de lame ne doit pas se faire avec une lame de moins de 60 cm pour un entraxe de 60 cm et moins de 40 cm pour un entraxe de 40 cm.*

**> Garde au sol**
- La pose du bardage doit se faire avec une garde au sol de 20 cm minimum par rapport au sol fini (après la pose de la terrasse, du gravier...).

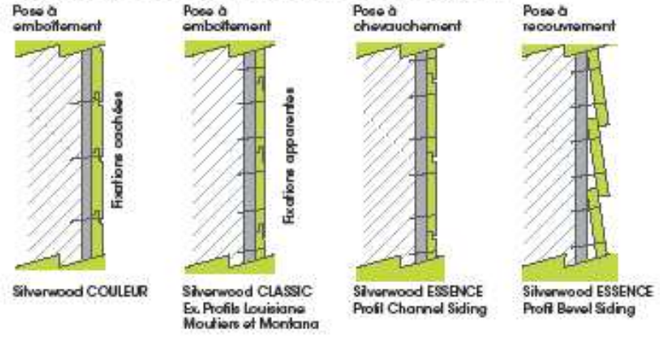



**> Ventilation haute**
- Veiller à bien dissocier la ventilation haute des bardages de celle des sous toitures/combles.

**> Retraitement et finition des coupes**
- Toutes les coupes de bardage (encadrement d'ouverture, angles, etc.) doivent être retraitées, même si elles ne sont pas visibles après la pose.
- Les coupes des Bardages Couleur doivent être retraitées et repeintes.
- Voir pages 38/39 « Accessoires de pose » nos produits de retraitement des coupes et nos peintures Silverwood disponibles.

* Sauf pour les bardages Faux Claire Voie XL : fixation plaine lame en partie haute et basse.
** Sauf pour les profils Bevel Siding et Channel Siding pour lesquels les jonctions doivent être positionnées sur les tasseaux.

### Types et sens de pose des bardages:




BARDAGES

Reproduction interdite sans autorisation de la Chambre Nationale des Syndicats de Charpentiers Professionnels

## DT7a : EXTRAITS DE L'AVIS TECHNIQUE "PLACOMUR DUOPASS"

Le système de doublage de mur et d'habillage PLACOMUR® DuoPass est constitué de deux couches :
PLACOMUR® DuoPass IS : panneaux isolants (vague isolante) présentant des rainures parallèles en forme de vagues à fond plat (VFP). Les rainures constituent des vides de construction dans le volume isolé pour permettre indifféremment, le passage de canalisations hydrauliques ou électriques ;
PLACOMUR® DuoPass C : complexe plaque de plâtre collé sur un panneau de polystyrène expansé. Ce complexe vient refermer les vides de construction des panneaux isolants et sert de "couvercle".

| Type | Epaisseur minimale de plaques mm |
|---|---|
| habitation | 10 |
| Etablissements recevant du public | 13 |

Mise en œuvre :

1. Pose de la vague par collage au mortier adhésif, indifféremment le sol est prévu brut ou fini. La vague est posée, longueur sens horizontal, les panneaux sont superposés pour une hauteur prenant en compte, si nécessaire, la réserve sol brut / sol fini, la hauteur sous-plafond et la hauteur de plénum. La prolongation du doublage dans la hauteur de plénum permet d'isoler les parois périphériques.
Le collage de la vague par plots permet le rattrapage des inégalités du support et assure le réglage de la planéité de l'ensemble du système d'isolation. La mise en place et le réglage de l'alignement des panneaux entre eux sont effectués par chocs à l'aide d'une règle de grande longueur.

2. Positionnement des gaines des réseaux plomberie chauffage et électricité dans les creux d'onde de la vague. Les gaines peuvent être maintenues à l'aide de cavaliers de fixation, par exemple ceux utilisés pour la réalisation de planchers chauffants ou maintenues par un plot de mortier adhésif.

3. Pose du couvercle par collage sur la vague.
Le collage doit être réalisé au mortier adhésif étalé à l'aide d'une lisseuse crantée présentant des dents de 10 mm x 10 mm; épaisseur courante de colle après mise en œuvre = 2 mm.
Le couvercle peut également être collé par plots sur la vague, pour ajuster sa position à l'épaisseur disponible au droit de la tapée de fenêtre.

4. L'incorporation des boîtiers électriques se fait dans l'épaisseur du couvercle par découpe à la scie cloche.
Cas spécifique des pièces humides ou pose avant chape

a) Mise en œuvre du couvercle avant exécution d'une chape
La vague est posée sur sol brut. Les dispositions pour le couvercle sont celles de la norme NF DTU 25.42 : la plaque de plâtre est protégée par un relevé d'étanchéité dépassant le sol fini d'au moins 2 cm, ou bien elle est arrêtée à 2 cm au-dessus du sol fini. Il est également possible d'utiliser un complexe détalonné, dont la plaque est plus courte que l'isolant.

b) Pièces humides ou et/ou dans lesquelles le revêtement de sol est lavable à l'eau
Dans ces locaux, la partie basse des complexes doit être protégée contre l'humidité sur une hauteur d'au moins 2 cm au- dessus du sol fini.

- Il est rappelé que les complexes étant butés en tête, les dispositions en pied sont :
- soit arrêter la plaque à 2 cm au-dessus du sol fini,
- soit disposer un relevé d'étanchéité (semelle en U, film plastique ...) dépassant le sol fini d'au moins 2 cm.

Toutes les parois du local EB+ privatif doivent être réalisées avec des plaques hydrofugées de type H1 PLACOMARINE®.
Dans le cas de la mise en œuvre sur sol fini, les dispositions en pied sont celles préconisées par le DTU 25-42.

Tableaux du dossier technique

Tableau 1- Emploi des complexes dans les locaux courants (habitations, bureaux, ...)

| | | | Supports neufs Possibles | | | Pose en zones très froides | Application sur murs anciens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Référence couvercle | Marquage couvercle | Pose de la vague | Maçonnerie DTU 20-1 | Béton e > 15 cm | Béton préfabriqué DTU 22-1 | | |
| Placomur® DuoPass 13+40 | P1 | Collée sans cale | oui type IIa (isolant non hydrophile sans lame d'air | oui type II | oui | non | non |
| | | Collée avec cales | oui type IIb (lame d'air entre l'isolant et maçonnerie) | oui type II | | | |
| Placomur® DuoPass PV 13+40 | P3 | Collée sans cale | oui type IIa | oui type II | oui | oui | oui |
| | | Collée avec cales | oui type IIb | oui type II | | | |

Tableau 2- Résistances thermiques R du doublage

| Epaisseur équivalente | Vague Placomur® DuoPass IS avec Couvercle Placomur DuoPass C | |
|---|---|---|
| | Désignation | Résistance thermique ($m^2°K$ / W) |
| 13+120 | VFP 77 +13+40 = +53 | 3,55 |
| 13+130 | VFP 87 +13+40 = +53 | 3,85 |
| 13+140 | VFP 97 +13+40 = +53 | 4,20 |
| 13+150 | VFP 107 +13+40 = +53 | 4,55 |
| 13+160 | VFP 117 +13+40 = +53 | 4,85 |
| 13+170 | VFP 127 +13+40 = +53 | 5,20 |
| 13+180 | VFP 137 +13+40 = +53 | 5,55 |
| 13+190 | VFP 147 +13+40 = +53 | 5,85 |
| 13+200 | VFP 157 +13+40 = +53 | 6,20 |
| 13+210 | VFP 167 +13+40 = +53 | 6,55 |
| 13+220 | VFP 177 +13+40 = +53 | 6,85 |
| 13+230 | VFP 187 +13+40 = +53 | 7,20 |
| 13+240 | VFP 197 +13+40 = +53 | 7,55 |

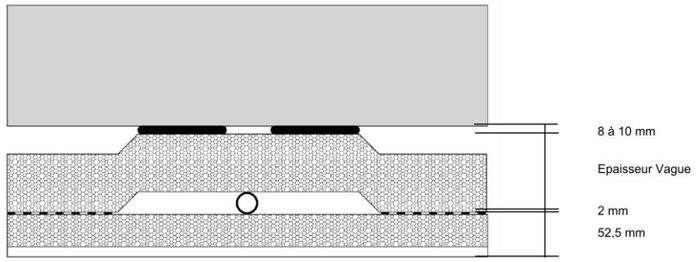
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

## DT7b : EXTRAITS DE L'AVIS TECHNIQUE "PLACOMUR DUOPASS" (SUITE)

Figures du dossier technique

25mm

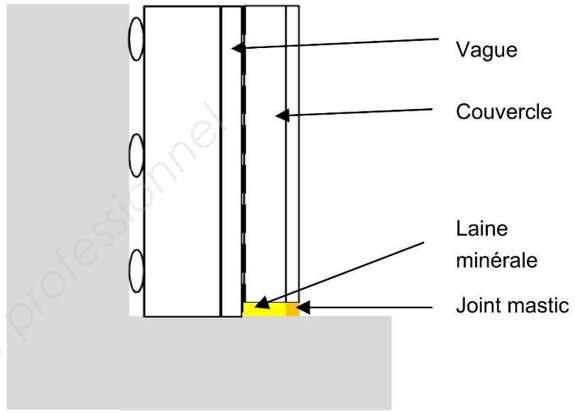
**Principes de pose en partie courante : vague à relief**




**vague à fond plat**

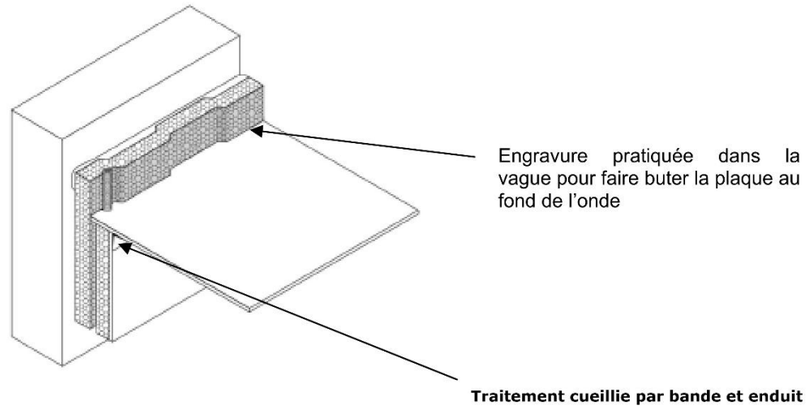



Diamètre du plot : environ 10 cm




**Pose Vague après chape ou sur sol fini**

**Jonction avec les plafonds. Dispositions relatives à l'étanchéité à l'air.**




Base Nationale d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

## DR 1 : PARTIE A : ANALYSE DES INTERFACES

### A1. CLASSER CHAQUE PIECE DU LOGEMENT EN FONCTION DE SON EXPOSITION A L'HUMIDITE

| Pièces du projet | Classement du local | Justifications |
|---|---|---|
| Cuisine | | |
| Restauration | | |
| Dortoir | | |

### A2. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES RELATIVES AUX CLOISONS

| Pièces du projet | Dispositions constructives minimales | |
|---|---|---|
| | Cloisons de Doublage | Cloisons de distribution plaques de plâtre sur ossature |
| SANITAIRES | | |

### A3. SCHEMA DE PRINCIPE DU PIED DE CLOISON DE DISTRIBUTION

Arase supérieure de la dalle brute

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

**DR2: NOMENCLATURE DESCRIPTIVE**

| N° | Ouvrage élémentaire | Description | Dimensions | Justification | Niveau arase inférieure | Niveau arase supérieure |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Béton de propreté | Béton C8/10 | L = 0,60m<br>H = 0.04m | Trouvé sur notice | -1,11 m | -1,07 m |
| 2 | Semelle | | | | | |
| 3 | Maçonnerie infrastructure | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |

Remarque : le nombre de lignes du tableau est donné à titre indicatif, il vous reste quelques ouvrages élémentaires à insérer ainsi que des renseignements dans les cases des ouvrages déjà référencés.

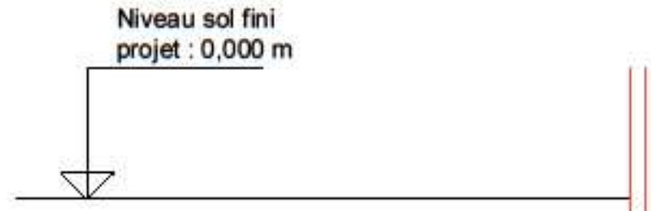
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# DR3

# Coupe C - C : Fond de plan

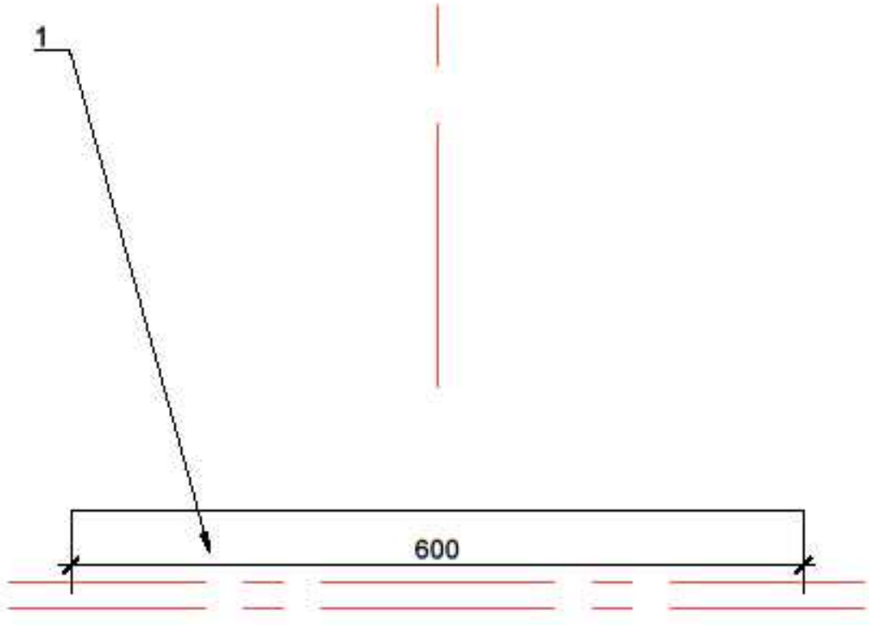
Unité de cotation : mm

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé




Sol extérieur fini :
- .....m

Vide sanitaire




Arase inférieure
semelle : - .....m

Ech : 1/5

**DR4 : INTERFACES AVEC LE LOT 05 : CLOISONS SECHES - ISOLATION - FAUX PLAFOND**

| Interface | Lot concerné par l'interface | Solution proposée |
|---|---|---|
| <u>Appareillage électrique :</u><br>percement des plaques de plâtre / panneaux de doublage | 06 - Electricité - VMC | Percement pour appareillages à la charge du présent lot<br>Pose des boitiers à la charge du lot Electricité - VMC |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

<u>Remarque</u> : Le nombre de lignes du tableau est donné à titre indicatif et ne présage en rien du nombre d'interfaces à remplir.

05 - 01 - 05 : Limites de prestations

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.