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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Génie Climatique, veuillez visiter :
bp-genie-climatique.fr/annales-sujets-et-corriges

23311	Session 2013	CORRIGE 1/11
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E3 – CONTROLE, REGULATION, MAINTENANCE ET PREVENTION DES RISQUES ELECTRIQUES		
Durée totale : 03h00	Coef.: 3	

ÉPREUVE E.3

CORRECTION

CORRIGE

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

Cette épreuve est réalisée en 2 parties :

1ère partie :

Travail en salle
(Durée : 1h) **/ 20**

23311	Session 2013	CORRIGE 2/11
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E3 – CONTROLE, REGULATION, MAINTENANCE ET PREVENTION DES RISQUES ELECTRIQUES		
Durée totale : 03h00	Coef.: 3	

MISE EN SITUATION

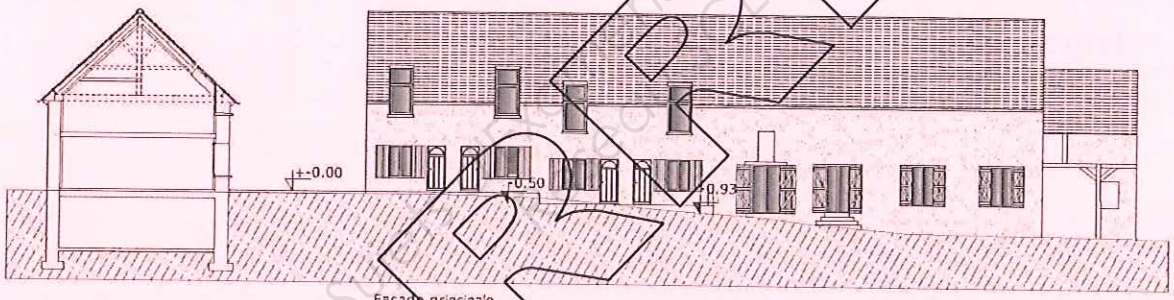
Dans le cadre d'une réhabilitation d'un corps de ferme (longère) en quatre appartements, votre entreprise est chargée du lot plomberie.
Le cahier des charges stipule que vous devez réaliser les points suivants à l'aide des documents ressources :

1. La réalisation des salles de bains dans chaque appartement ;

Dans le local technique :

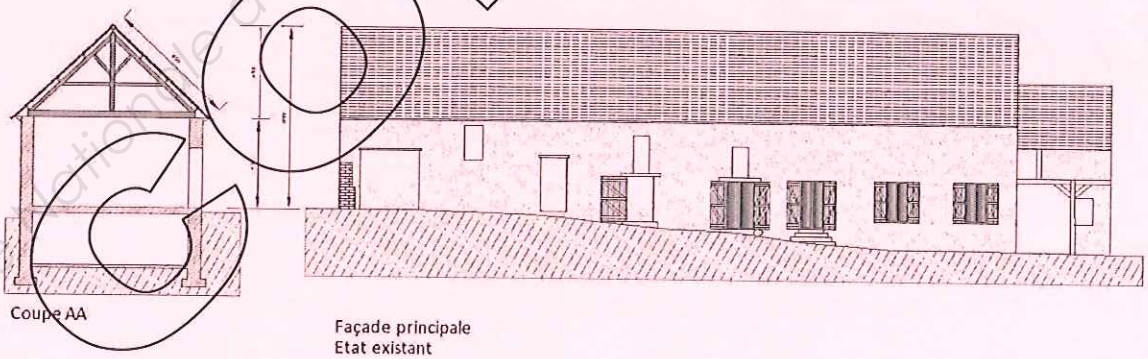
2. La production d'eau chaude solaire électrique

3. La récupération et la potabilisation de l'eau



Coupe AB

Façade principale
Projet



Coupe AA

Façade principale
Etat existant

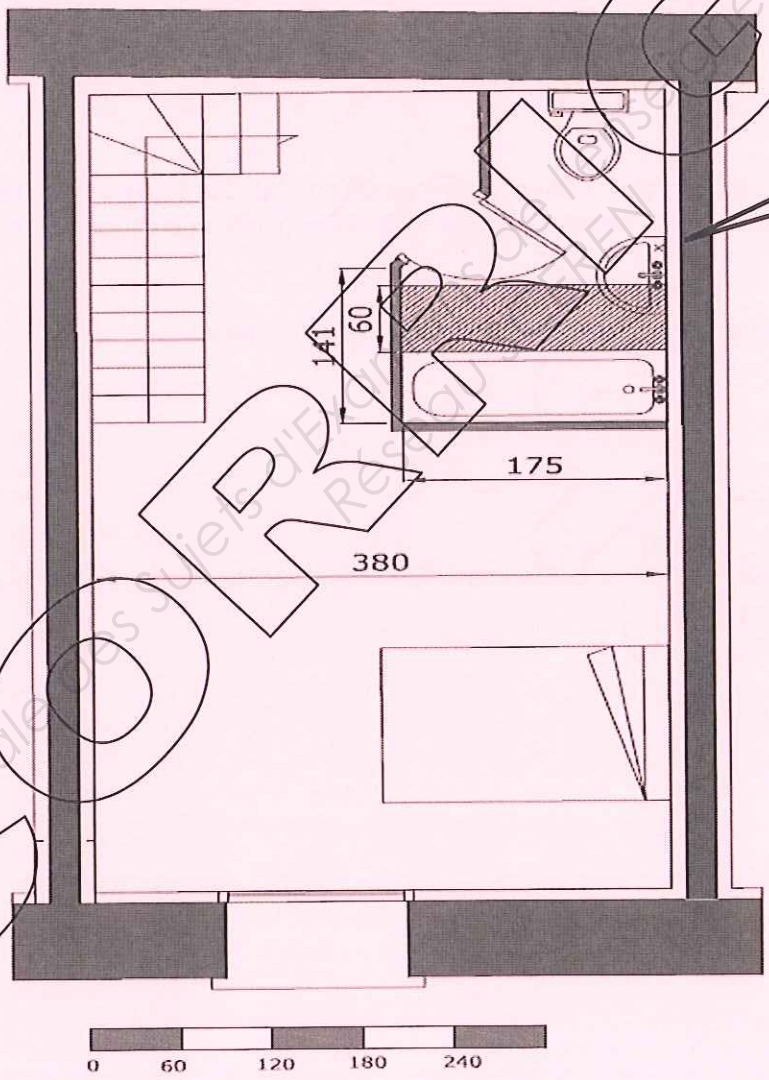
CORRIGE
Base nationale des sujets de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

23311	Session 2013	CORRIGE 3/11
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E3 – CONTROLE, REGULATION, MAINTENANCE ET PREVENTION DES RISQUES ELECTRIQUES		
Durée totale : 03h00		Coef.: 3

THEME n°1

1) Représenter le volume 2 dans la salle de bain sur la figure suivante.

/2



CORRIGE
Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

23311	Session 2013	CORRIGE 4/11
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E3 – CONTROLE, REGULATION, MAINTENANCE ET PREVENTION DES RISQUES ELECTRIQUES		
Durée totale : 03h00	Coef.: 3	

2) Sur la plaque signalétique des sèche-serviettes (que vous allez placer sur le mur entre la baignoire et la porte de la S.d.B.) vous retrouvez les indications suivantes IP44.Que veulent-elles dire ?

/3

I : Indice (0,5 pt) P : Protection (0,5 pt)
4 : Protection contre les corps solides (1 pt)
4 : Protection contre les liquides (1 pt)

3) De quelle classe doivent-être ces appareils pour les placer à cet endroit.

/1

Classe 2 (II)

4) Votre entreprise est en charge de poser la faïence dans chaque S.d.B. Sur la figure précédente représenter à l'aide du symbole (X) l'endroit ou vous aller poser la prise de courant en respectant les normes.

Le symbole est à placer du coté gauche au dessus du lavabo dans le volume 3

/1

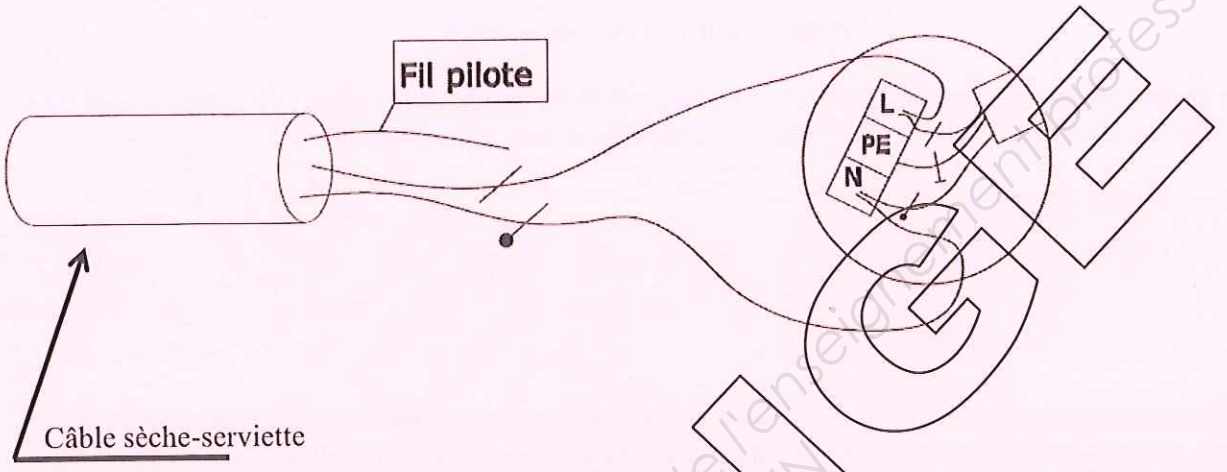
5) Indiquer les éléments à relier à la liaison équipotentielle sachant que les siphons sont en matière plastique et l'huisserie est en bois.

- : eau chaude (1 pt)
- : eau froide (1 pt)
- : Pied de baignoire (1 pt)

/3

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

6) Compléter la figure suivante pour réaliser le branchement des sèche-serviettes. Relier par des traits de couleurs normalisées, les extrémités des conducteurs du câble aux bornes de connexion situé dans le mur.



/2

1 point pour la phase/1 point pour le neutre (tout ou rien) / (Si fil pilote branché zéro point)

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

23311	Session 2013	CORRIGE 6/11
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E3 – CONTROLE, REGULATION, MAINTENANCE ET PREVENTION DES RISQUES ELECTRIQUES		
Durée totale : 03h00	Coef.: 3	

THEME n°2

Production d'eau chaude solaire.

1) Sur le document ressource adéquate : Choisir le modèle du ballon fournissant l'eau chaude nécessaire sachant que la capacité est de 400 litres et une superficie des capteurs de 5,7 m².

Modèle : UNISOL DUO/ 1 400-6

/1

2) À partir de la puissance d'appoint électrique du modèle choisi, calculer l'intensité I pour permettre le choix du calibre disjoncteur de protection et la section des conducteurs du câble d'alimentation (du coffret électrique au ballon). P= U x I x cos φ (U=230V / pour le ballon cos φ =1).

I= $P / (U \times \cos\varphi)$ (Formule 1 pt)

I= 4500 / (230 x 1) (Calcul 1 pt)

I= *19, 56* A. (Résultat (0,25 pt)- unité (0,25 pt)

Intensité du disjoncteur : *20 A* (0,5 pt) Référence (0,75tpt) : 06397 ou 06060

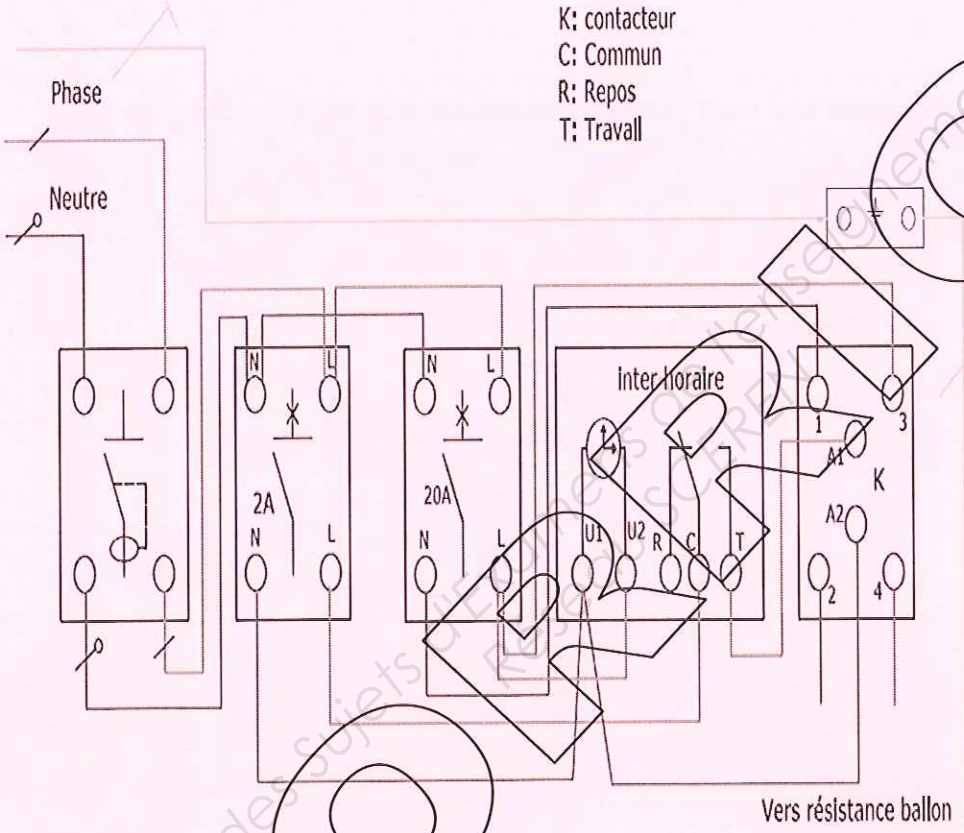
Section (0,25tpt) : *2,5 mm²*

/4

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

23311	Session 2013	CORRIGE 7/11
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E3 – CONTROLE, REGULATION, MAINTENANCE ET PREVENTION DES RISQUES ELECTRIQUES		
Durée totale : 03h00		Coef.: 3

3) Pour augmenter la capacité de ce ballon il est prévu par le constructeur un temps de chauffe de deux heures en journée (diurne) en plus de la chauffe nocturne si l'eau n'est pas à température.
Compléter le schéma qui va vous permettre de câbler la résistance pour qu'elle fonctionne pendant le temps imparti à l'aide d'un interrupteur horaire.



CORRIGE
Base nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

Branchement moteur Inter. Horaire : /2
Branchement contact C et T : /2 si C et R /1
Branchement conducteur de P.e. : /1
Respect des couleurs : /1

/6

4) Que faut-il associer au dispositif différentiel 30mA dans le coffret électrique pour assurer une bonne protection des personnes dans l'installation ?

Le Conducteur de terre (Protection électrique)

/2

5) Indiquer le numéro des bornes qui vont vous permettre de raccorder les différents éléments de la partie solaire du ballon.

Alimentation : (1 pt)

Phase : 20 Neutre : 19 Protection électrique : 12 (ou13 ou 14)

Sonde de capteur : (0,5 pt)

S1 : 1 /2

Pompe solaire : (1 pt)

R1 : N17 / R1 18 / P.e. 13

Sonde inferieure de réservoir : (0,5 pt)

S2 : 3 / 4

/3

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

23311	Session 2013	CORRIGE 9/11
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E3 – CONTROLE, REGULATION, MAINTENANCE ET PREVENTION DES RISQUES ELECTRIQUES		
Durée totale : 03h00	Coef.: 3	

THEME n°3

Récupération et potabilisation de l'eau.

1 a) Le débit de la pompe récupération d'eau de pluie est de 4,2m3/h.

Donner sa puissance P : 800W (1 ,5 pt si bonne unité- si 0,8 KW 1 pt)

/1,5

1 b) Calculer l'intensité I consommée par la pompe pour choisir la protection à mettre dans le coffret (cos φ =0,89).

I=P/ (U X cos φ) (Formule 1 pt)

I=800 / (230 X 0,89) (Calcul 1 pt)

I= 3, 908 A (Résultat (0,25 pt)- unité (0,25 pt)

Intensité du disjoncteur (0,5 pt) : 4 A Référence (0,75 pt) : 06391 ou 06054

Section (0,25 pt) : 1,5mm²

/4

2) Donner la référence de l'appareil de potabilisation.

Désignation (0,5p) : IBP 10 HO+ Puissance de la lampe (0,5 pt) : 87 W

/1

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

23311	Session 2013	CORRIGE 10/11
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E3 – CONTROLE, REGULATION, MAINTENANCE ET PREVENTION DES RISQUES ELECTRIQUES		
Durée totale : 03h00	Coef.: 3	

3) Vous êtes habilité BR cette seconde lettre indique que vous pouvez procéder à certaines interventions. Lister les ci-dessous. (0,5 pt / réponse)

- Essais
- Dépannage
- Mesurage
- Vérification

/2

4) L'installation dans le local technique étant faite, vous allez procéder à des essais, mesurages et vérifications pour la mise en service. Citer les différents équipements d'un chargé d'interventions (BR).

Protections individuelles : (0,5 pt / réponse)

- Masque facial

- Gants Isolants

- Sur gants

- Tenue de travail (en coton)

/2

5) Lors de vos interventions vous allez utiliser un V.A.T. Que signifient ces trois lettres ? (0,5pt / réponse)

V : Vérificateur

A : Absence

T : Tension

/1,5

CORRIGE
Base nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

23311	Session 2013	CORRIGE 11/11
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E3 – CONTROLE, REGULATION, MAINTENANCE ET PREVENTION DES RISQUES ELECTRIQUES		
Durée totale : 03h00	Coef.: 3	

N° CANDIDAT :

BARÈME

THEME N°1 :...../12

Question N° 1	/ 2
Question N° 2	/ 3
Question N° 3	/ 1
Question N° 4	/ 1
Question N° 5	/ 3
Question N° 6	/ 2

THEME N°2 :...../16

Question N° 1	/ 1
Question N° 2	/ 4
Question N° 3	/ 6
Question N° 4	/ 2
Question N° 5	/ 3

THEME N°3 :...../12

Question N° 1a	/ 1,5
Question N° 1b	/ 4
Question N° 2	/ 1
Question N° 3	/ 2
Question N° 4	/ 2
Question N° 5	/ 1,5

Total : / 40

Note finale 1ère partie : /20

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

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.