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

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

233 11	Session 2008	CORRIGE 1/9
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E3 – CONTROLE, REGULATION ET PREVENTION DES RISQUES ELECTRIQUES (Epreuve écrite)		
Durée : 03h00	Coef.: 3	

Cette épreuve est réalisée en 2 parties :

CORRIGE

1ère partie :

Travail en salle
(durée : 1h 30mn) / 20

2ème partie :

Partie pratique
(durée : 1h30mn) / 20

TOTAL : Epreuve E.3 (durée : 3 heures – coeff: 3) **/ 20**

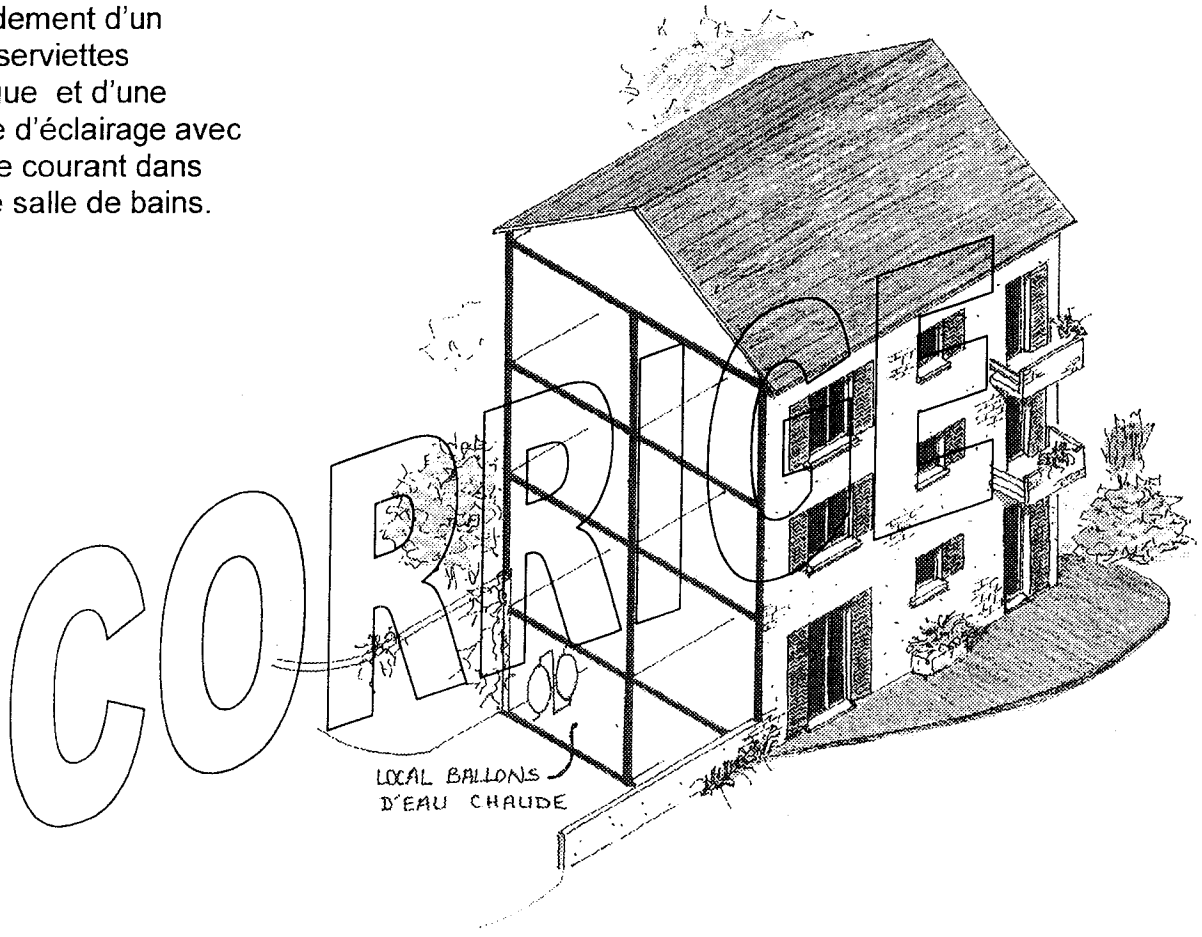
233 11	Session 2008	CORRIGE 2/9
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E3 – CONTROLE, REGULATION ET PREVENTION DES RISQUES ELECTRIQUES (Epreuve écrite)		
Durée : 03h00	Coef.: 3	

Mise en situation : *Dans le cadre d'une réhabilitation d'un petit immeuble de trois étages, votre entreprise est chargée du lot plomberie.*
Le cahier des charges stipule que vous avez à réaliser :

1. La production d'eau chaude centralisée (2 ballons en série): plomberie et électricité.

2. Le raccordement des liaisons équipotentielles dans les salles d'eau de chaque appartement.

3. La fourniture, la pose, le raccordement d'un sèche serviettes électrique et d'une réglette d'éclairage avec prise de courant dans chaque salle de bains.



CORRIGE

SITUATION N° 1

1) A l'aide des documents ressources et de la formule suivante P= U.I. $\sqrt{3}$. Cos φ (cosφ =1 pour un ballon d'eau chaude) :

a) Calculez l'intensité consommée par chaque ballon d'eau chaude de 1000 litres pour un temps de fonctionnement de 8h (22h à6h).Réseau triphasé 400v (voir doc. ressource)

Formule : I=P/ (U x cosφ x$\sqrt{3}$)

Calcul : I= 9000/ (400x$\sqrt{3}$)

Résultat : I=12, 99 A

b) Calculez l'intensité totale (It) consommée par les deux ballons.

Formule : It = I1 + I2

Calcul : It =12, 99 +12, 99

Résultat : It =26 A

CORRIGE

2) Après avoir effectué le calcul de l'intensité consommmée par les deux ballons d'eau chaude, vous devez choisir le matériel nécessaire à cette réalisation. (Voir Doc. ressource.)

a) Dispositif différentiel tétrapolaire 30mA
In : 40A
Réf : CD741F
Rôle : Assure la protection des personnes

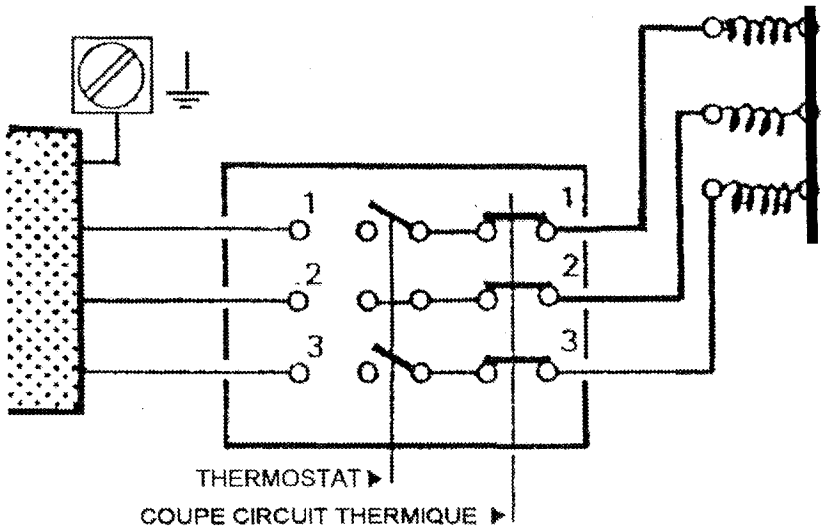
b) Disjoncteur tripolaire permettant de protéger les deux ballons.
In : 32A
Réf : NF332
Rôle : Assure la protection des ballons d'eau chaude.

c) Disjoncteur monophasé permettant de protéger le contacteur heure creuse.
In : 2A
Réf : MJ702
Rôle : Assure la protection du circuit de commande (contacteur et inter horaire)

d) Contacteur heure creuse tripolaire.
In : 40A
Réf : ET 341
Rôle : Assure la commande du circuit de puissance

CORRIGE

3) Les ballons d'eau chaude étant branchés en triphasé, réalisez sur le schéma ci-dessous le couplage nécessaire à son bon fonctionnement (voir doc ressource).



Il faut relier les extrémités de chaque résistance entre elles.(COUPLAGE ETOILE)

4) Vous êtes habilité BR. Cette seçonde lettre indique que vous pouvez procéder à certaines interventions. Veuillez les lister ci-dessous. (Voir DOC. Ressource)

- Dépannage

-Mesures

- Vérifications

- Essais

5) L'installation des B.E.C. étant faite vous allez procéder à des essais, mesurages et vérifications. Citez les différents équipements d'un chargé d'interventions (BR).

a- Protections individuelles : 3 minimum

- Vêtement de travail en coton
- Un casque isolant
- 2 paires de gants isolants
- 1 paire de surgants de protection mécanique
- 1 protection oculaire anti UV et anti particules
- Chaussure de sécurité
- Un tapis isolant

b- Matériel et outillages : 3 minimum

- VAT
- Matériel de condamnation
- Outillage isolé
- Appareil de mesurage sans danger cas d'erreur de branchement ou de mauvais choix de gamme de mesure
- cordons et pinces croco de sécuritéIP2x
- Nappe isolantes

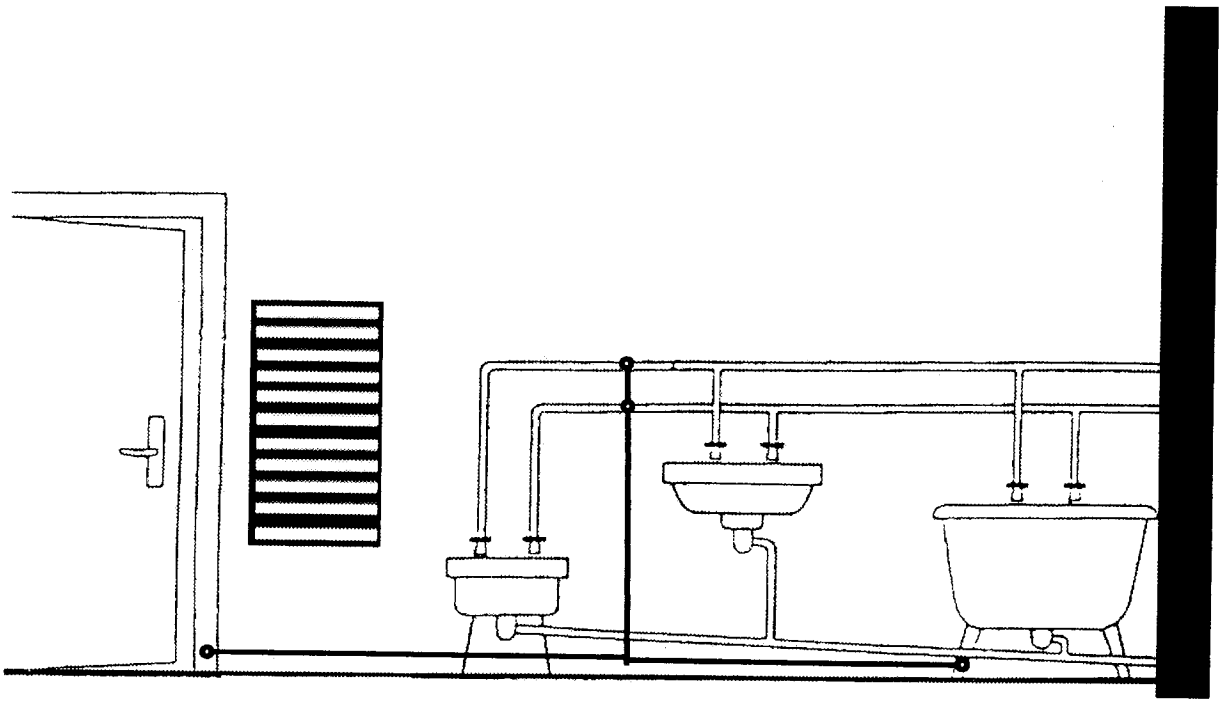
CORRIGE

SITUATION n°2

1) Indiquez les éléments conducteurs à relier à la liaison équipotentielle de la salle d'eau de chaque appartement.

L'huisserie métallique ; Pied de baignoire ; canalisations eau chaude et eau froide.

2) Sur le schéma suivant, représentez la liaison équipotentielle à faire dans chaque salle d'eau de cet immeuble (les siphons sont en matière plastique).



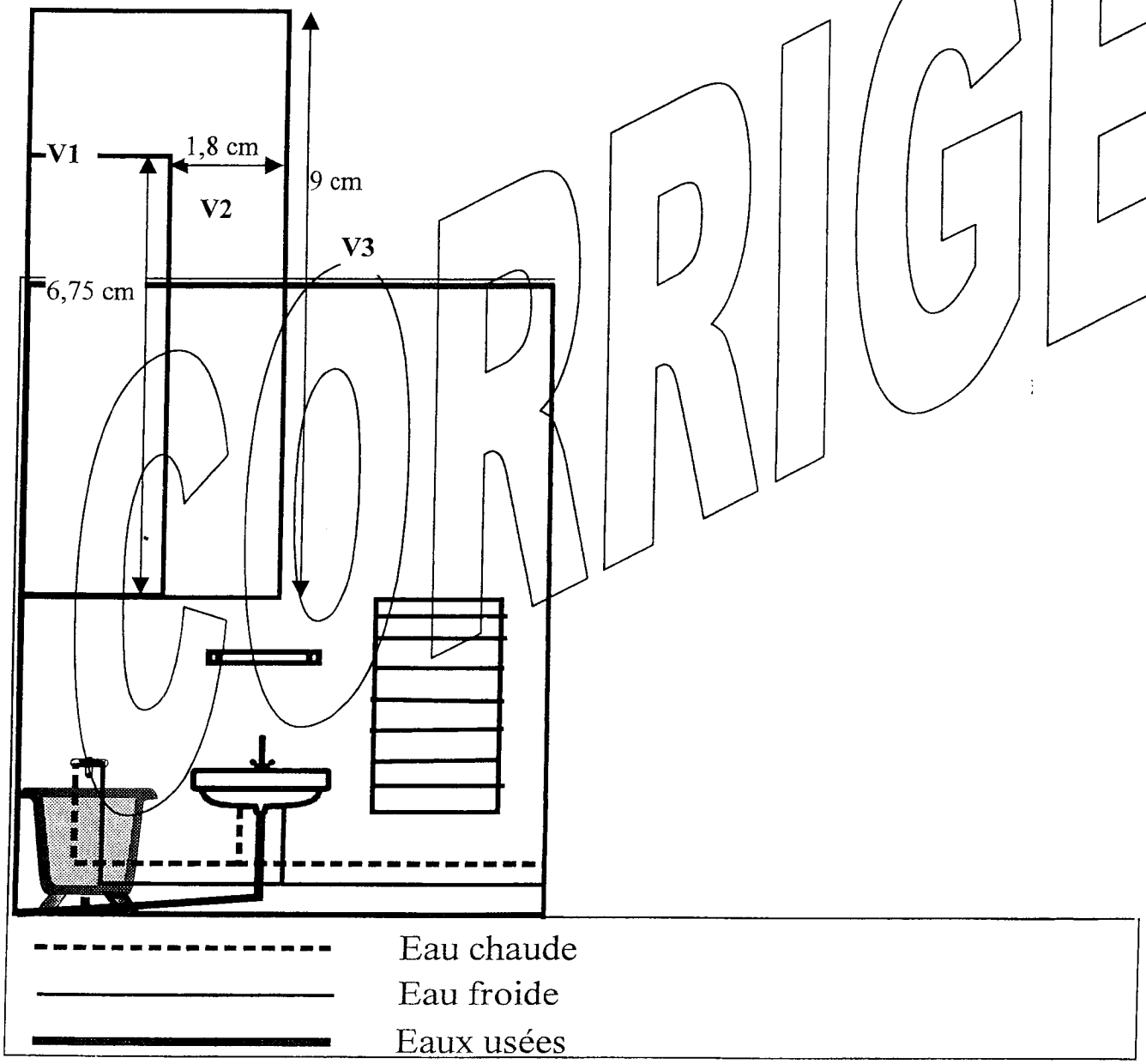
3) Indiquez la couleur de ce conducteur et sa section sachant qu'il est placé sous conduit.

a- Couleur :.....VERT/JAUNE.....

b- Section :.....2,5mm².....

4) Sur le schéma ci-dessous représentez les différents volumes rencontrés dans les salles d'eau de cet immeuble (1m = 3 cm).

CORRIGE



SITUATION n°3

Les sèche-serviettes choisis sont de classe II.

1) Représentez le symbole que vous retrouverez sur chaque appareil.

Symbole : 

2) Que veut dire ce symbole.

Ce symbole indique une double isolation avec la particularité que l'appareil n'a pas besoin d'être branché sur le PE.

3) Quel est l'indice de protection IP de cet appareil.

.....IP 24.....

4) Dans quel volume peut être installé cet appareil.

.....Volume2.....

5) L'applique est un modèle avec prise de courant à placer au dessus du lavabo.

a) Donnez la référence de cet appareil : 606 27

b) Donnez son indice de protection : IP 23.

CORRIGE

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.