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

Corrigé du sujet d'examen - BP Génie Climatique - U10 - Étude, préparation et suivi d'une réalisation - Session 2014

Correction du Sujet d'Examen

Diplôme : B.P. Monteur en installations de génie climatique

Matière : Étude, préparation et suivi d’une réalisation

Session : 2014

Durée : 5 h 30

Coefficient : 4

Correction exercice par exercice / question par question

- **Exercice 1 :** Circulateur et calculs associés

Question 1 :

Énoncé : Déterminer la puissance consommée par les pompes P1 et P2, sachant que Cosϕ = 0,8.

Démarche :

Pour calculer la puissance consommée Pc par les pompes, on utilise la formule :

> $Pc = U \times I \times cos\phi$

Où :

- U représente la tension (en volts, non précisée dans le sujet)
- I représente le courant (en ampères, non précisé non plus)
- cosϕ = 0,8 donné dans l'énoncé

Pour une réponse complète, nous devons connaître les valeurs de U et I pour quantifier la puissance. Sans ces données, on ne peut pas donner un résultat numérique.

Question 2 :

Énoncé : Calculer le débit d'eau chaude sanitaire (ECS) nécessaire si le débit est de 15 m3/h.

Démarche :

Le débit d'eau chaude sanitaire est directement donné par l'énoncé. Ainsi :

> ***Débit ECS = 15 m3/h***

Cette valeur est directement utilisable pour les future calculs de dimensionnement de tuyauterie et de performances de la chaudière.

Question 3 :

Énoncé : Quel est le type de traitement d'eau à utiliser ?

Démarche :

Le traitement de l’eau sera effectué avec un système Cillit Reflex, dont les spécifications incluent :

- Un débit de 22 m3/h à 1 bar de perte de charge
- Le choix d’un adoucisseur basé sur les capacités de résine et de réduction de dureté de l’eau.

Pour garantir une qualité d’eau adéquate pour les bassins, il faut également mesurer et contrôler le TAC et le TH.

> ***Type : Cillit Reflex***

Question 4 :

Énoncé : Quelle est la capacité d'échange des résines ?

Démarche :

La capacité d'échange de résine dépend du volume de résine utilisée et de la dureté de l'eau :

> ***Capacité d’échange = Volume de résine [litres] / Capacité de diminution de dureté pour 1m3 d’eau d’un litre de résine***

Il est essentiel de déterminer ces valeurs pour calculer le bon dimensionnement de l'adoucisseur.

Méthodologie et conseils

- **Gestion du temps :** Allouez du temps pour lire chaque question attentivement afin de ne manquer aucune donnée importante.
- **Calculs :** Vérifiez toujours vos calculs et n'hésitez pas à les relire pour assurer leur exactitude.
- **Présentation :** Montrez clairement chaque étape de votre travail afin qu’un correcteur puisse suivre facilement votre raisonnement.
- **Relecture :** Révisez vos réponses avant de rendre la copie pour corriger d'éventuelles fautes.
- **Connaissance des formules :** Assurez-vous de bien maîtriser les formules essentielles traitant de l'eau, du chauffage et du traitement des fluides.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

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.