



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

Corrigé du sujet d'examen - BP Génie Climatique - U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - Session 2012

Correction de l'examen : B.P. Monteur en installations de génie climatique

Épreuve E.2 : Étude, mise en œuvre et confinement des fluides

Session : 2012

Durée de l'épreuve : 3 heures

Coefficient : 2

Correction exercice par exercice

Question 1

Résumé : On demande de donner la procédure pour relever la hauteur manométrique totale (HMT) de la pompe circuit radiateur repérée 1 sur le schéma de principe.

Démarche de résolution :

- Identifier la pompe sur le schéma de principe.
- Vérifier que la pompe est en fonctionnement normal (alimentation en eau et absence de fuite).
- Utiliser un manomètre pour mesurer la pression d'aspiration et de refoulement de la pompe.
- Calculer la HMT à l'aide de la formule :
 - $HMT (m) = P_{\text{refoulement}} (\text{bar}) - P_{\text{aspiration}} (\text{bar}) + \Delta h (m) / \rho (\text{kg/m}^3) \times g (\text{m/s}^2)$
- Documenter les valeurs mesurées ainsi que les calculs effectués pour justifier la HMT relevée.

Réponse : La procédure pour relever la HMT de la pompe circuit radiateur est décrite ci-dessus, avec les étapes précises et la formule applicable. (4 points)

Question 2

Résumé : On demande les noms des échangeurs A et B de la PAC EAU/EAU et de compléter le schéma fluidique de la pompe à chaleur géothermique.

Démarche de résolution :

- Examiner le schéma pour identifier les échangeurs.
- Nommer l'échangeur A : **Échangeur primaire**.
- Nommer l'échangeur B : **Échangeur secondaire**.
- Utiliser les symboles fournis pour compléter le schéma de circuit frigorifique, en respectant les flux thermiques.

Réponses :

- Nom de l'échangeur A : Échangeur primaire /1
- Nom de l'échangeur B : Échangeur secondaire /1
- Compléter le schéma de principe du circuit frigorifique /2

Question 3

Résumé : On demande de donner le nom, le rôle et la conséquence d'une température de retour trop élevée sur la HP de la PAC, en se basant sur l'élément repéré 3 sur le schéma de principe.

Démarche de résolution :

- Identifier l'élément repéré 3 sur le schéma, par exemple un **compresseur**.
- Décrire la fonction du compresseur qui est de compresser le fluide frigorigène afin d'augmenter sa pression et sa température.
- Expliquer que si la température de retour est trop élevée, cela peut affecter l'efficacité de la PAC et mener à une surcharge thermique.

Réponses :

- Nom de l'élément repéré 3 : Compresseur /1
- Rôle : Inverse le cycle frigorifique en comprimant le fluide frigorigène /2
- Conséquence : Diminution de l'efficacité et potentiel endommagement de la PAC /2

Question 4

Résumé : On demande de donner le nom, le rôle et les conséquences d'un dysfonctionnement sur l'élément repéré 4 sur le schéma de principe.

Démarche de résolution :

- Identifier l'élément repéré 4, par exemple un **détendeur**.
- Décrire son rôle dans la régulation de la pression du fluide frigorigène pour maintenir un cycle efficace.
- Expliquer que son dysfonctionnement pourrait provoquer des risques de surchauffe et d'inefficacité du système.

Réponses :

- Nom de l'élément repéré 4 : Détendeur /1
- Rôle : Régule la pression et le débit du fluide frigorigène /2
- Conséquence en cas de dysfonctionnement : Risque de surchauffe et inefficacité de la PAC /2

Méthodologie et conseils

- **Gestion du temps :** Prévoyez de lire chaque question attentivement avant de commencer et de gérer votre temps judicieusement pour chaque section.
- **Réponses claires :** Utilisez des phrases simples et faites des réponses concises tout en étant détaillé dans vos descriptions.
- **Représentation graphique :** Pour les questions avec schémas, assurez-vous que vos dessins sont lisibles et étiquetés clairement.
- **Revérifiez vos calculs :** Si des calculs sont nécessaires, vérifiez vos chiffres pour éviter les erreurs qui pourraient coûter des points.
- **Lecture des consignes :** Lisez toujours les consignes avec attention pour ne pas manquer des informations cruciales.

© 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.