



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 2015

Correction de l'épreuve E.2 - B.P. Monteur en installations de génie climatique

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

Session : 2015

Durée : 2h00

Coefficient : N/A

Correction des questions

Question 1 : Nommer les différentes étapes du cycle de fonctionnement d'un adoucisseur. /4 pts

Énoncé : Il est demandé de nommer les étapes du cycle de fonctionnement d'un adoucisseur.

Démarche : Un adoucisseur d'eau fonctionne généralement en suivant les étapes clés suivantes :

1. Régénération : l'adoucisseur élimine les sels de calcium et de magnésium.
2. Rinçage : l'adoucisseur évacue les impuretés et les résidus de sel.
3. Adoucissement : l'eau passe à travers la résine pour remplacer le calcium et le magnésium par des ions sodium.
4. Vérification : contrôle du TH et du pH pour assurer le bon fonctionnement du système.

1. Régénération
2. Rinçage
3. Adoucissement
4. Vérification

Réponse : Les étapes du cycle de fonctionnement d'un adoucisseur sont : Régénération, Rinçage, Adoucissement, Vérification.

Question 2 : Identifier à l'oral auprès du correcteur les différents composants de l'installation. /2 pts

Énoncé : Il est demandé d'identifier les différents composants de l'installation d'adoucissement.

Démarche : Lors de cette question, il est important d'énumérer et de reconnaître à l'oral les éléments principaux tels que :

- Réservoir à sel
- Vanne de contrôle
- Vanne de régénération
- Résine échangeuse d'ions
- Capteurs de pH et de TH

Réservoir à sel, Vanne de contrôle, Vanne de régénération, Résine, Capteurs de pH et TH

Réponse : Les différents composants de l'installation sont le réservoir à sel, la vanne de contrôle, la vanne de régénération, la résine et les capteurs de pH et de TH.

Question 3 : Effectuer une première analyse et compléter le tableau ci-dessous. /4 pts

Énoncé : Rédiger les valeurs de TH et pH avant réglage sur le tableau fourni avec les échantillons amont et aval.

Démarche : Pour compléter cette question, les étudiants sont censés effectuer des mesures avec la mallette d'analyse. Les valeurs doivent être consignées dans le tableau comme suit :

ECHANTILLON	AVANT REGLAGE
VANNE AMONT	TH : 30 °f PH : 7.5
VANNE AVAL	TH : 10 °f PH : 6.8

Vanne Amont : TH 30 °f, pH 7.5
Vanne Aval : TH 10 °f, pH 6.8

Réponse : Avant réglage : Vanne Amont - TH : 30 °f, pH : 7.5 ; Vanne Aval - TH : 10 °f, pH : 6.8.

Question 4 : Effectuer les paramétrages de l'adoucisseur et vérifiez vos réglages en procédant à une nouvelle analyse. /4 pts

Énoncé : Rédiger les valeurs de TH et pH après réglage sur le tableau fourni.

Démarche : Après avoir effectué les réglages nécessaires, les étudiants doivent mesurer à nouveau le TH et le pH :

ECHANTILLON	APRES REGLAGE
VANNE AMONT	TH : 5 °f PH : 7.0
VANNE AVAL	TH : 2 °f PH : 7.2

Vanne Amont : TH 5 °f, pH 7.0
Vanne Aval : TH 2 °f, pH 7.2

Réponse : Après réglage : Vanne Amont - TH : 5 °f, pH : 7.0 ; Vanne Aval - TH : 2 °f, pH : 7.2.

Question 5 : Ces résultats sont-ils satisfaisants ? Que constatez-vous ? /4 pts

Énoncé : Il s'agit d'analyser la satisfaction des résultats obtenus après réglage.

Démarche : Les résultats sont jugés satisfaisants si le TH est considérablement réduit et le pH reste dans une fourchette normale. Les élèves doivent vérifier que le TH a diminué significativement, ce qui indique un bon adoucissement.

Les résultats sont satisfaisants. Le TH a baissé de 30 à 5 °f et le pH est resté stable autour de 7.

Réponse : Les résultats sont satisfaisants. Le TH a baissé de 30 à 5 °f, et le pH reste stable autour de 7.

Question 6 : Ranger le matériel d'analyse afin de permettre une future utilisation. /2 pts

Énoncé : Raisonner sur la manière de ranger le matériel d'analyse.

Démarche : Pour ranger le matériel d'analyse, il faut suivre ces étapes :

1. Nettoyer les instruments utilisés (sondes, éprouvettes).
2. Remettre les appareils dans leur mallette respective.
3. Vérifier que tout le matériel est en ordre et fonctionnel.
4. Stocker la mallette dans un endroit sec et à l'abri des lumières directes.

1. Nettoyer les instruments.
2. Remettre les appareils dans la mallette.
3. Vérifier le matériel.
4. Stocker au sec.

Réponse : Ranger le matériel en nettoyant les instruments, en les remettant dans la mallette, en vérifiant leur état et en stockant dans un endroit adéquat.

Conseils méthodologiques

- **Gestion du temps :** Prévoyez une minute ou deux pour chaque question afin de vous assurer de ne pas dépasser le temps imparti.
- **Précision :** Soyez précis dans vos réponses, notamment pour les mesures et les composants de l'installation.
- **Pratique :** Familiarisez-vous avec l'utilisation de l'équipement de mesure avant l'examen.
- **Clarté :** Écrivez lisiblement et structurez clairement vos réponses.
- **Relecture :** Prenez le temps de relire vos réponses pour détecter des incohérences ou des fautes de frappe.

© 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.