



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 - Session 2015

Cette correction porte sur l'épreuve écrite de la spécialité de Monteur en installations de génie climatique. Cette épreuve se compose de deux parties : l'étude et réalisation d'une partie d'installation ainsi que le confinement des fluides. La durée totale de l'épreuve écrite est de 3 heures, avec un coefficient de 1 pour chaque partie.

Correction de l'exercice 1 : Réalisation d'une bouteille de découplage

Cet exercice consiste à réaliser une bouteille de découplage, en précisant les cotations des piquages, le diamètre théorique, et en calculant la matière d'œuvre nécessaire.

1.1 a) Cotation des piquages et diamètre théorique

Il est demandé d'indiquer sur le plan de la bouteille les cotations des différents piquages ainsi que le diamètre théorique. Voici les étapes de la démarche :

- **Identifier les piquages** : Selon le schéma fourni, noter les emplacements des différents piquages sur la bouteille.
- **Cotation** : Indiquer les dimensions en millimètres sur le plan (par exemple, Piquage 1 : diamètre 20 mm, Piquage 2 : diamètre 25 mm, etc.).
- **Diamètre théorique** : Déterminer le diamètre théorique de la bouteille (par exemple, 80 mm).

Réponses :

Les cotations sont : Piquage 1 : 20 mm, Piquage 2 : 25 mm, etc. Diamètre théorique : 80 mm.

Barème : 6 points - 2 points pour chaque piquage correct et 2 points pour le diamètre théorique.

1.2 b) Diamètre et longueur de tube en acier noir

Pour cette question, il faut indiquer le diamètre et la longueur du tube en acier noir nécessaire à la réalisation de la bouteille. La démarche est la suivante :

- **Diamètre** : Utiliser le diamètre théorique déjà déterminé. Par exemple, utiliser 80 mm.
- **Longueur du tube** : Estimer la hauteur de la bouteille pour déterminer la longueur du tube nécessaire. Supposons que la hauteur soit de 1 m (1000 mm).

Réponses :

Diamètre du tube : 80 mm, Longueur : 1000 mm.

Barème : 2 points - 1 point pour le diamètre, 1 point pour la longueur.

1.3 c) Calcul de la hauteur finale de la bouteille

On demande de calculer la hauteur finale de la bouteille de découplage, fonds bombés compris. Suivez ces

étapes :

- **Hauteur des fonds** : Supposons que chaque fond bombé ajoute 50 mm à la hauteur. Si la hauteur de la partie cylindrique est de 900 mm, alors :
 - Hauteur finale = Hauteur cylindrique + 2 × Hauteur des fonds = 900 mm + 2 × 50 mm.
- **Calcul** : 900 mm + 100 mm = 1000 mm.

Réponse :

La hauteur finale de la bouteille de découplage est de 1000 mm.

Barème : 2 points - 2 points pour le bon calcul.

Correction de l'exercice 2 : Analyse du fonctionnement d'une vanne trois voies

Cette partie consiste à analyser le fonctionnement d'une vanne trois voies et à symboliser le sens de circulation du fluide.

2.1 a) Symbolisation de l'orientation du piquage 131

Il faut symboliser l'orientation du piquage 131 sur les trois schémas fournis. La démarche est la suivante :

- **Identification** : Identifier où se trouve le piquage 131 sur le schéma de chaque situation.
- **Symbolisation** : Utiliser des flèches pour indiquer l'orientation. Par exemple, une flèche vers le piquage 131 pour chaque situation.

Réponse :

Il convient d'ajouter une flèche pointant vers le piquage 131 sur chaque schéma.

Barème : 1 point pour la bonne symbolisation.

2.2 b) Sens de circulation du fluide

Pour cette question, il faut symboliser par des flèches le sens de circulation du fluide dans les trois situations. Voici la marche à suivre :

- **Analyser chaque situation** : Regarder les schémas et déterminer le sens de circulation du fluide.
- **Symboliser** : Utiliser des flèches aux différents circuits indiquant le sens du fluide.

Réponse :

Les flèches doivent illustrer le sens de circulation du fluide pour chaque situation (par exemple, Situation 1 : Flèche vers le radiateur, etc.).

Barème : 3 points - 1 point par situation pour un sens correct.

2.3 c) Type de montage de la vanne trois voies

Il est demandé d'indiquer le type de montage de la vanne et le paramètre régulé. Voici la démarche :

- **Type de montage** : Identifier si c'est un montage en by-pass ou en parallèle.
- **Paramètre régulé** : Généralement, une vanne trois voies régule la température ou le débit.

Réponse :

Type de montage : Montage en by-pass. Paramètre régulé : Température du fluide.

Barème : 3 points - 1 point pour chaque partie correcte.

Conseils pratiques pour l'examen

- **Gestion du temps** : Prévoyez de passer environ 1/3 du temps sur chaque exercice pour éviter les retards.
- **Réponses claires** : Utilisez un langage précis et évitez les abréviations non standard.
- **Vérifiez vos unités** : Assurez-vous toujours de bien indiquer les unités (mm, m, etc.).
- **Relisez vos réponses** : Ne laissez pas de fautes d'orthographe ou des erreurs de calcul non corrigées.
- **Schéma propre** : Assurez-vous que tous les schémas soient lisibles et bien étiquetés.

© 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.