



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 2014

Correction de l'examen : BP Monteur en installations de génie climatique

Session : 2014

Durée : 2 heures - Coefficient : 1

Correction de l'épreuve E2 : Partie pratique

Ce document présente la correction détaillée de l'épreuve de mise en service d'un brûleur gaz. Nous allons analyser chaque question et fournir une réponse complète et pédagogique pour aider les étudiants à comprendre les exigences de l'examen.

1. Emplacement des organes principaux de l'installation (3 points)

Il est demandé de situer précisément les éléments suivants :

- Bloc gaz
- Volet d'air
- Prise de pression gaz amont
- Electrode d'ionisation
- Electrode d'allumage
- Prise de pression gaz aval

Les réponses doivent indiquer l'emplacement de ces organes sur un schéma de la chaudière ou en description détaillée :

Bloc gaz : Situé généralement en bas de la chaudière, près du brûleur.

Volet d'air : Positionné avant l'entrée d'air dans le brûleur, souvent à l'entrée de la chambre de combustion.

Prise de pression gaz amont : Placée sur le tube de raccordement entre le détendeur de gaz et le bloc gaz.

Electrode d'ionisation : Positionnée près du brûleur, permettant de vérifier la présence de flamme.

Electrode d'allumage : Également située près du brûleur, elle permet d'allumer le gaz.

Prise de pression gaz aval : Située après le bloc gaz, permettant de vérifier la pression de sortie.

2. Organe de réglage du débit de gaz (1 point)

La question demande d'identifier l'organe qui permet le réglage du débit de gaz. L'organe est généralement un régulateur de débit ou un robinet de réglage situé sur la conduite d'alimentation du gaz.

Organe de réglage : Le robinet de réglage du débit de gaz se trouve généralement sur la conduite menant au brûleur, permettant d'ajuster la quantité de gaz nécessaire.

3. Mise en service de la chaudière et mesures (3 points)

Il est demandé d'effectuer la mise en service de la chaudière et de prendre les mesures suivantes :

- Débit de gaz
- Pression amont du bloc gaz
- Pression aval du bloc gaz

Les valeurs doivent être mesurées à l'aide des appareils destinés à cet effet tels qu'un manomètre et un débitmètre :

Débit de gaz : (à mesurer en m³/h ; exemple : 2,5 m³/h)

Pression amont du bloc gaz : (ex : 20 mbar)

Pression aval du bloc gaz : (ex : 15 mbar)

4. Réglages du pressostat (2 points)

Il faut donner les réglages suivants :

- Pressostat gaz
- Pressostat d'air

Pressostat gaz : réglage à 30 mbar (exemple de valeur fictive)

Pressostat d'air : réglage à 20 mbar (exemple de valeur fictive)

5. Informations sur les réglages (2 points)

Les candidats doivent justifier si les mesures effectuées correspondent aux souhaits du constructeur.

En général, il est attendu que les valeurs mesurées correspondent à celles indiquées dans la documentation du constructeur. Si une mesure est en dehors de la plage recommandée, il faut le signaler :

Exemple de réponse : "Les mesures effectuées sont conformes aux spécifications fournies par le constructeur, les valeurs se situent dans les tolérances acceptées."

6. Compléter le tableau « test de combustion » (6 points)

Complétez le tableau avec les valeurs mesurées :

Mesure ou contrôle effectué	Valeurs obtenues	Unité de mesure
CO ₂	(ex : 9.5)	%
CO	(ex : 0.01)	%
O ₂	(ex : 3)	%
Tirage du conduit de fumée	(ex : 15)	Pa
Température des fumées	(ex : 200)	°C
Rendement de combustion	(ex : 90)	%

7. Signification de CO et tests de CO réalisés (2 points)

Il s'agit d'expliquer la signification du monoxyde de carbone (CO) et d'analyser les tests réalisés.

Le CO est un gaz incolore et inodore, produit lors de la combustion incomplète. Son taux doit être surveillé car il peut être toxique :

Exemple de réponse : "Le CO est un indicateur de combustion incomplète. Des tests indiquant une concentration élevée de CO peuvent signaler un problème d'ajustement du brûleur."

8. Mesures de sécurité lors de la mise en service (1 point)

Il est attendu des réponses sur les mesures de sécurité à prendre.

Il est crucial d'assurer la sécurité lors de la mise en service, notamment :

Exemple de réponse : "Porter des équipements de protection individuelle, contrôler les fuites de gaz avant la mise en service, et s'assurer de la ventilation adéquate de la pièce."

Conseils méthodologiques

- **Gérer son temps** : Assurez-vous de répartir votre temps sur chaque question en fonction du barème de points.
- **Vérifications** : Effectuez des vérifications systématiques de vos mesures et réglages pour éviter des erreurs.
- **Documentation** : Référez-vous régulièrement à la documentation technique pour confirmer vos réponses.
- **Conditions de sécurité** : Un élément crucial de l'épreuve, ne négligez pas les mesures de sécurité.
- **Clarté des réponses** : Soyez clair et précis dans vos justifications pour obtenir le maximum de points.

© 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.