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

BP Génie Climatique

B.P. Monteur en installations de génie climatique, épreuve E.2, deuxième partie : Confinement des fluides

Session 2009 • Code sujet : **45022708** • Durée : **1 heure (durée conseillée pour cette partie)** • Coefficient : **1**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Confinement des fluides (6 questions) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides/2009/BP Génie Climatique - U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - Session 2009 - 4-Sujet.pdf

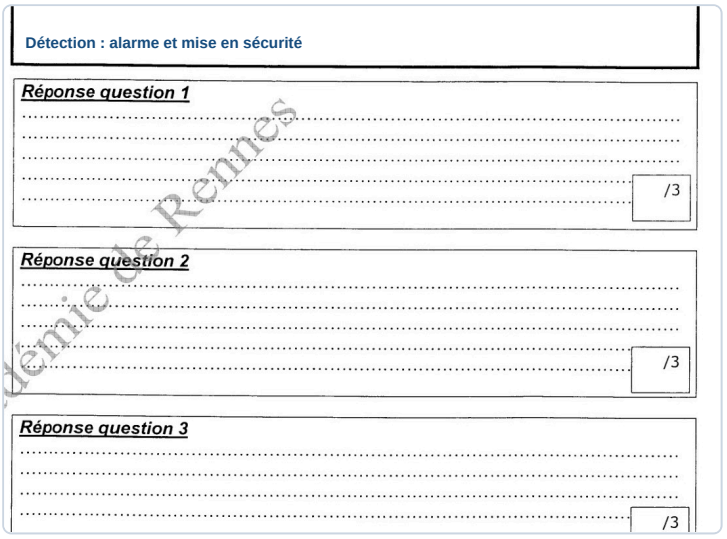
1. Confinement des fluides

L'étude porte d'abord sur la détection de gaz dans une chaufferie, notamment les capteurs QAG 13 et leur implantation. Elle examine ensuite des appareils repérés sur le schéma de principe d'une installation de chauffage, à partir des extraits de CCTP et de documentation technique indiqués dans le sujet.

Question n° 1. Citer les fonctions de la détection de gaz dans la chaufferie.

La détection surveille la présence de gaz dans la chaufferie. Lorsqu'un seuil est atteint, elle avertit les personnes par une alarme et déclenche la mise en sécurité prévue par l'installation, notamment la coupure de l'alimentation en gaz. La commande éventuelle d'une ventilation dépend du dispositif indiqué dans le schéma et la documentation technique.

Réponse question 1

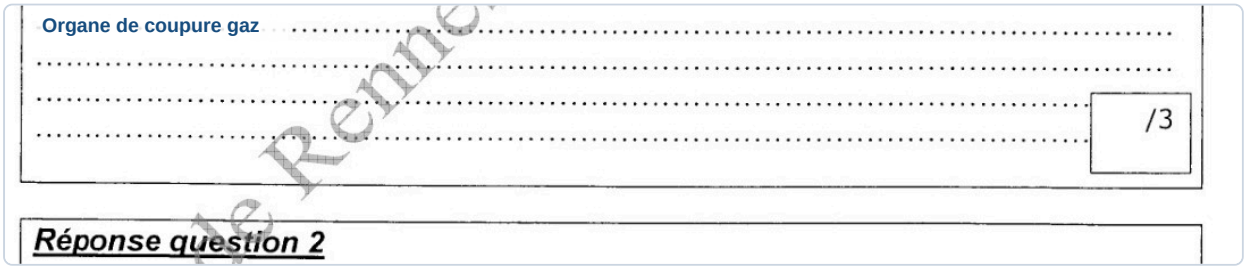


> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Détecter la présence de gaz, avertir par une alarme et déclencher la mise en sécurité.

Question n° 2. Indiquer sur quel organe agit la sécurité gaz en cas de détection de gaz.

La sécurité gaz commande l'organe de coupure placé sur l'alimentation de la chaufferie. En pratique, il s'agit généralement d'une électrovanne de sécurité : à la détection, elle ferme l'arrivée de gaz et interrompt l'alimentation des appareils. La désignation exacte de l'organe est à reprendre du schéma de principe.

Réponse question 2



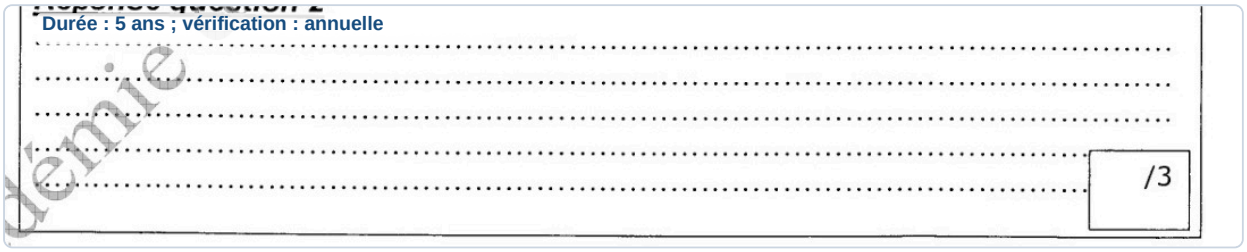
✓ RÉPONSE À RETENIR

Sur l'organe de coupure de l'arrivée de gaz, généralement une électrovanne de sécurité.

Question n° 3. Préciser la durée de vie d'un capteur QAG 13 et la périodicité de vérification de cet élément.

La durée de vie du capteur et la périodicité de sa vérification sont des caractéristiques à relever dans la documentation technique du QAG 13. Le corrigé proposé indique 5 ans et une vérification annuelle ; ces valeurs doivent être reprises telles quelles uniquement si elles correspondent bien à la notice fournie pour le modèle concerné.

Réponse question 3



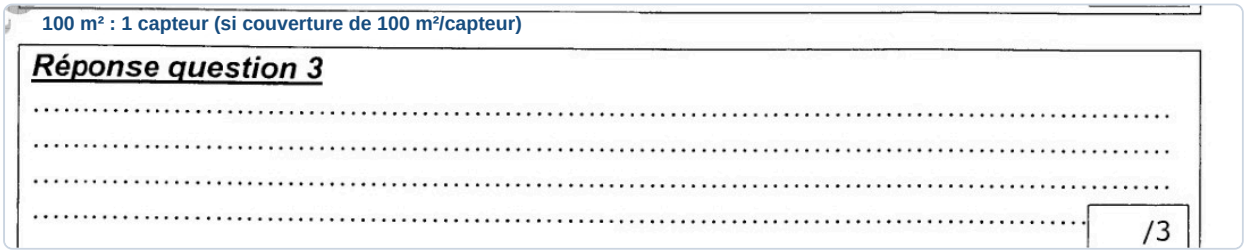
✓ RÉPONSE À RETENIR

Selon le corrigé proposé : durée de vie de 5 ans ; vérification annuelle.

Question n° 4. Pour une chaufferie non cloisonnée de 100 m², déterminer combien de capteurs doivent être branchés. Fournir des explications claires et précises ainsi que le nombre exact de capteurs.

Le nombre de capteurs se calcule en divisant la surface de la chaufferie par la surface maximale couverte par un capteur, puis en arrondissant au nombre entier supérieur. Le corrigé proposé retient une couverture de 100 m² par capteur : pour 100 m², le calcul donne un capteur. Cette valeur de couverture doit correspondre à celle indiquée dans la documentation technique.

Réponse question 4



✓ RÉPONSE À RETENIR

Avec une couverture de 100 m² par capteur : 1 capteur QAG 13.

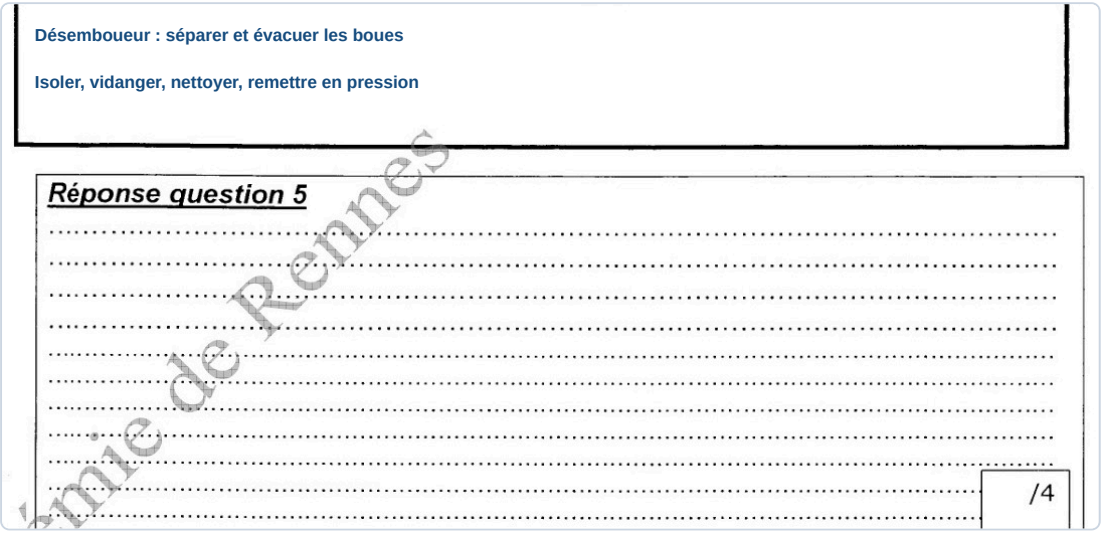
Question n° 5. Expliquer le rôle du désembouteur repéré 1 sur le schéma de principe dans une installation de chauffage et décrire comment procéder à son entretien.

Le désembouteur retient les boues et particules du circuit afin de limiter l'encrassement des équipements. Pour l'entretien, arrêter et laisser refroidir l'installation, puis isoler l'appareil si des vannes le permettent.

1. Ouvrir la vidange ou la purge et évacuer les boues recueillies.
2. Nettoyer l'élément filtrant ou magnétique selon le modèle, puis refermer l'appareil.
3. Rétablir la circulation, remettre le circuit en pression, purger l'air et vérifier l'absence de fuite.

Respecter les consignes d'entretien du fabricant.

Réponse question 5



✓ RÉPONSE À RETENIR

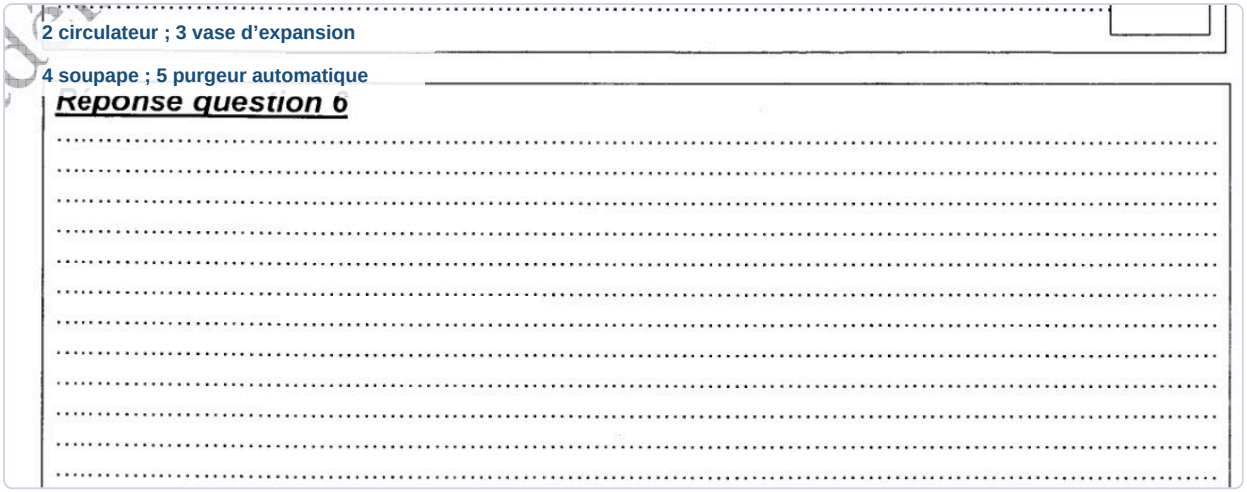
Il sépare les boues du circuit. L'isoler, le vidanger et le nettoyer, puis remettre en service et contrôler l'étanchéité.

Question n° 6. Citer les appareils repérés 2, 3, 4 et 5 sur le schéma de principe et définir le rôle de chacun.

Le corrigé proposé associe les repères aux appareils suivants. Leurs fonctions sont données dans le tableau ; les désignations exactes doivent correspondre aux repères du schéma de principe.

Repère	Appareil proposé	Rôle
2	Circulateur	Met l'eau en circulation dans le réseau.
3	Vase d'expansion	Absorbe la dilatation de l'eau et limite les variations de pression.
4	Soupape de sécurité	Évacue l'eau en cas de surpression.
5	Purgeur automatique	Évacue l'air présent dans le circuit.

Réponse question 6



✓ RÉPONSE À RETENIR

2 : circulateur ; 3 : vase d'expansion ; 4 : soupape de sécurité ; 5 : purgeur automatique.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2009)

Bilan de l'épreuve : Cette deuxième partie écrite de l'épreuve E.2 du B.P. Monteur en installations de génie climatique, session 2009, porte le code 45022708. La durée conseillée est d'une heure et le coefficient est 1; l'épreuve écrite E.2 dure trois heures et a un coefficient 2. Les six questions évaluent l'exploitation de documents techniques, la détection de gaz et l'identification et l'entretien d'équipements de chauffage.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La détection de gaz en chaufferie est étudiée au regard de ses fonctions et de l'action de la sécurité associée.
- La documentation fournisseur permet de vérifier la durée de vie et la périodicité de contrôle du capteur QAG 13.
- Le nombre de capteurs à brancher dans une chaufferie dépend des critères techniques et de la superficie considérée.
- Pour chaque appareil repéré, il faut préciser son nom et sa fonction; l'entretien du désembouteur doit aussi être décrit.

Points de vigilance & attentes du jury

- Consulter le schéma de principe, l'extrait du CCTP et la documentation technique cités pour étayer les réponses.
- Pour la chaufferie de 100 m², exposer le critère retenu et donner le nombre exact de capteurs.
- Associer sans confusion chaque repère du schéma à l'appareil et à son rôle.
- Décrire clairement la procédure d'entretien du désembouteur, exigée par le sujet.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Quels documents faut-il consulter pour répondre aux questions ?

Le sujet renvoie au schéma de principe de l'installation, à un extrait du CCTP et à un extrait de documentation technique fournisseur. Utilisez les repères du schéma et recherchez les données pertinentes dans ces documents.

Q : Comment déterminer le nombre de capteurs pour une chaufferie de 100 m² ?

Recherchez dans les documents techniques le critère d'implantation ou de couverture applicable, puis appliquez-le à la superficie de 100 m². Présentez clairement le raisonnement et indiquez le nombre entier demandé.

Q : Quelle est la durée et le barème de cette partie ?

La durée conseillée est d'une heure et cette partie a un coefficient 1. Elle est notée sur 20 points : les questions 1 à 4 valent chacune 3 points, et les questions 5 et 6 valent chacune 4 points.

Q : Quelles exigences de réponse sont explicitement indiquées ?

Le sujet demande des explications claires et précises, ainsi que le nombre exact de capteurs à la question 4. Pour la question 5, il exige la description de la procédure d'entretien du désembouteur.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides/2009/BP Génie Climatique - U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - Session 2009 - 4-Sujet.pdf
Ressources BP Génie Climatique : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.