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

BP Monteur en installations de génie climatique - Épreuve E2

Session 2010 • Code sujet : **E2** • Durée : **1 heure** • Coefficient : **1**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Identification et installation de l’appareil repéré 11 (4 questions) **Page 3**

2. Circuits de production d’ECS et groupe de sécurité (4 questions) **Page 5**

3. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 8**

Sujet officiel (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides/2010/BP Génie Climatique - U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - Session 2010 - 2-Sujet.pdf

1. Identification et installation de l’appareil repéré 11

L’étude s’appuie sur le schéma de principe de l’installation, sa nomenclature et des documents constructeur indiqués dans le dossier technique. Le candidat doit identifier l’appareil repéré 11, préciser sa maintenance et son kit de réparation, puis représenter son installation avec la symbolisation des équipements et le sens de circulation du fluide.

Question 1. Donner le nom de l’appareil portant le repère 11 sur le schéma de principe et décrire son rôle.

Le repère 11 s’identifie en faisant correspondre le numéro du schéma de principe à la nomenclature des équipements. Son rôle se formule ensuite selon sa fonction dans le circuit : régulation, filtration, sécurité ou circulation. La réponse attendue doit reprendre le nom exact de la nomenclature et décrire l’action de l’appareil sur le fluide.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Nom et rôle exacts à reporter depuis le schéma de principe et la nomenclature du dossier technique.

Question 2. Préciser la périodicité de la maintenance de l’appareil.

Relever dans la documentation constructeur la périodicité prescrite pour le modèle identifié au repère 11. Reporter cette fréquence telle qu’elle est indiquée, en précisant l’intervalle demandé par le constructeur. La maintenance doit respecter cette périodicité et les opérations associées à l’appareil concerné.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Périodicité indiquée dans la notice constructeur du modèle repère 11.

Question 3. Préciser le nom et la référence du kit de réparation à utiliser.

À partir du nom et du modèle identifiés pour le repère 11, relever dans les documents constructeur l’intitulé exact du kit de réparation et sa référence. Vérifier que la référence correspond bien au modèle de l’appareil, puis reporter ces deux éléments sur la copie.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Nom et référence exacts du kit correspondant au modèle repère 11.

Question 4. Réaliser le schéma d’installation de ce type d’appareil avec ses équipements, en indiquant le sens de circulation du fluide et en utilisant la symbolisation des équipements.

Tracer l’appareil repère 11 avec les accessoires requis par son fabricant et la symbolisation correspondante. Relier les éléments au circuit, puis ajouter une flèche indiquant le sens de circulation du fluide, conforme au sens de montage prescrit. L’implantation des accessoires dépend du type d’appareil identifié dans la nomenclature.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Schéma à compléter selon l’appareil repère 11, ses accessoires prescrits et le sens de circulation indiqué par le constructeur.

2. Circuits de production d’ECS et groupe de sécurité

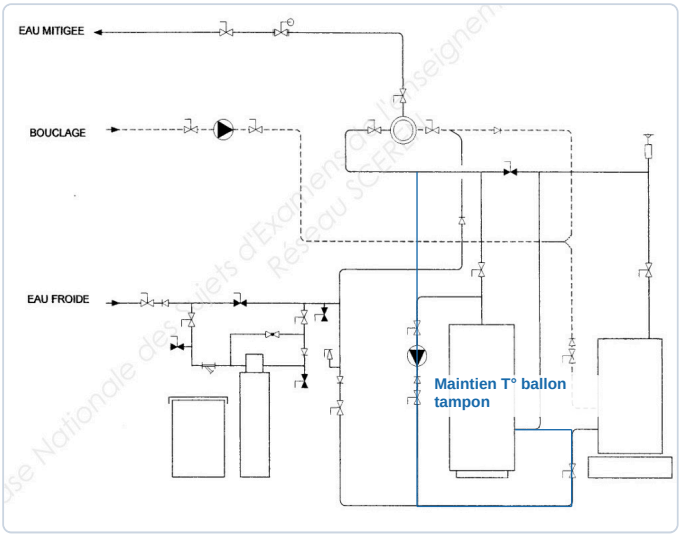
À partir du schéma de principe d’une installation de production d’eau chaude sanitaire, le candidat doit repérer deux circuits et les tracer selon les couleurs demandées. Il doit également expliquer l’intérêt et le fonctionnement d’une horloge associée au circulateur de bouclage, puis indiquer les quatre fonctions d’un groupe de sécurité.

a

Question a.1. Sur le schéma de principe de la page suivante, faire apparaître en bleu le circuit qui permet le maintien de la température du ballon tampon, repéré 16 sur le schéma de principe.

En bleu, repérer le circuit qui maintient la température du volume tampon et le suivre sur le schéma le long de ses conduites.

Circuit de maintien en température du ballon tampon



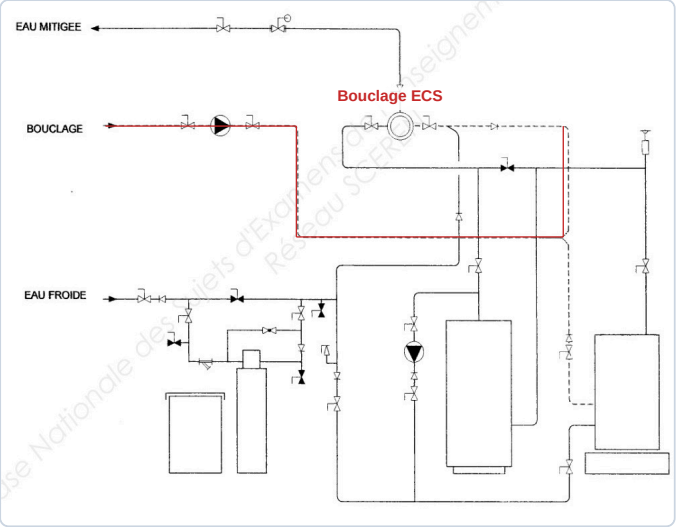
✓ RÉPONSE À RETENIR

Circuit de maintien en température du volume tampon : tracé en bleu.

Question a.2. Sur le schéma de principe, faire apparaître en rouge le circuit de bouclage de l’ECS.

En rouge, suivre la conduite en pointillés correspondant au bouclage de l’ECS, depuis le retour vers le circulateur et le circuit de distribution.

Circuit de bouclage de l’ECS



✓ RÉPONSE À RETENIR

Circuit de bouclage de l’ECS : tracé en rouge sur les conduites en pointillés.

b

Question b. Expliquer pourquoi on peut équiper un circulateur de bouclage avec une horloge et, dans ce cas, expliquer comment fonctionnera le circulateur avec l’horloge.

L’horloge permet de faire fonctionner le circulateur seulement aux périodes où l’ECS est utilisée, limitant ainsi la consommation électrique et les pertes thermiques du réseau. Réglée sur les horaires programmés, elle commande la marche du circulateur pendant ces plages, puis son arrêt en dehors de celles-ci.

✓ RÉPONSE À RETENIR

L’horloge programme la marche du circulateur aux périodes d’utilisation de l’ECS et son arrêt en dehors de ces périodes.

c

Question c. Indiquer les quatre fonctions d’un groupe de sécurité.

Les quatre fonctions du groupe de sécurité sont :

- isoler l’arrivée d’eau froide ;
- empêcher le retour de l’eau vers le réseau d’eau froide ;
- évacuer l’eau si la pression du ballon devient excessive ;
- permettre la vidange du chauffe-eau.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Isolement, anti-retour, protection contre la surpression et vidange.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2010)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E2 du BP Monteur en installations de génie climatique, session 2010, porte le titre « Étude, mise en œuvre et confinement des fluides » et dure une heure, coefficient 1. Elle comporte deux questions notées chacune sur 10 points. Elle évalue l'identification d'un appareil, la lecture et la réalisation de schémas, ainsi que les connaissances sur le bouclage d'ECS, le circulateur et le groupe de sécurité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Un schéma de principe représente les équipements et les liaisons d'une installation au moyen de symboles conventionnels.
- Le bouclage d'ECS fait circuler l'eau dans le réseau afin de la maintenir disponible à température aux points de puisage.
- Une horloge permet de programmer les périodes de fonctionnement du circulateur de bouclage.
- Un groupe de sécurité assure notamment l'isolement, l'anti-retour, la protection contre les surpressions et la vidange du ballon.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer le nom et le rôle de l'appareil repéré 11, la périodicité de maintenance et le nom et la référence du kit.
- Pour le schéma d'installation, représenter les équipements avec leur symbolisation et indiquer le sens de circulation du fluide.
- Tracer en bleu le maintien en température du ballon tampon et en rouge le circuit de bouclage d'ECS.
- Fournir des réponses soignées, précises, cohérentes et justifiées, conformément aux exigences du sujet.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment tracer les circuits demandés sur le schéma d'ECS ?

Suivez les liaisons du schéma de principe et distinguez les circuits selon leur fonction. Tracez en bleu le circuit qui maintient la température du ballon tampon repéré 16, puis en rouge le circuit de bouclage de l'ECS.

Q : À quoi sert l'horloge associée au circulateur de bouclage ?

L'horloge programme les périodes de fonctionnement du circulateur, par exemple en fonction des heures d'utilisation du réseau. Expliquez l'intérêt de cette programmation et précisez que le circulateur fonctionne pendant les plages horaires réglées.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et comment sont répartis les points ?

L'épreuve dure une heure et son coefficient est 1. La question 1 vaut 10 points et la question 2 vaut également 10 points, soit 20 points au total, conformément au barème indiqué dans le dossier réponse.

Q : Qu'attend le sujet pour le schéma d'installation de la question 1 ?

Le schéma doit représenter l'installation de ce type d'appareil, inclure les équipements avec leur symbolisation et indiquer le sens de circulation du fluide. La description du rôle de l'appareil doit aussi être précise.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides/2010/BP Génie Climatique - U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - Session 2010 - 2-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.