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

E.3 - Épreuve pratique

Session 2003 • Code sujet : **45022708** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Raccordements électriques d’une chaudière équipée d’un brûleur fioul** (3 questions) **Page 3**

2. **Contrôle, configuration et programmation d’un ensemble de régulation** (3 questions) **Page 5**

3. **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/E3 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques/2003/BP Génie Climatique - E3 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques - Session 2003 - 5-Sujet.pdf

1. Raccordements électriques d’une chaudière équipée d’un brûleur fioul

Dans un local commercial équipé d’un chauffage central, le candidat réalise les raccordements électriques d’une chaudière à brûleur fioul, puis vérifie son fonctionnement. Il dispose notamment de la documentation constructeur, d’un tableau de protection et de commande, d’outils, d’un multimètre et du plan d’implantation du matériel.

Question 1-1°. Consigner l’installation en présence de l’examinateur afin de pouvoir effectuer le câblage en toute sécurité.

1. Identifier le circuit et l’alimentation à consigner, puis informer l’examinateur.
2. Séparer l’installation de toutes ses sources d’énergie, condamner l’organe de coupure et signaler l’intervention.
3. Vérifier le VAT sur une source connue, contrôler l’absence de tension sur les conducteurs concernés, puis tester de nouveau le VAT sur une source connue.

Porter les EPI adaptés. Maintenir la consignation pendant le câblage et ne déconsigner qu’après les contrôles et l’accord de l’examinateur.

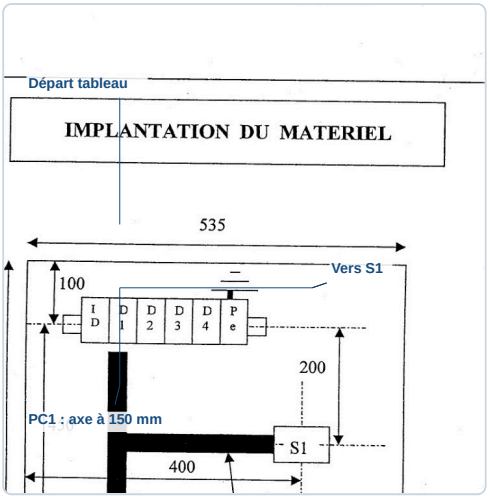
> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Installation séparée, condamnée et absence de tension vérifiée au VAT.

Question 1-2°. Implanter les conduits IRL et câbler la prise de courant PC1 conformément au schéma de câblage et au plan d’implantation fournis.

Élément	Implantation ou raccordement
Platine	535 × 660 mm, selon le plan DR 3/5.
Conduits IRL	Suivre le tracé en L indiqué, entre le tableau, S1 et PC1.
PC1	Axe à 150 mm du bord gauche. Raccorder phase et neutre selon le schéma, avec la phase passant par S1 ; raccorder le conducteur de protection à la terre.

Fixer les conduits et les conducteurs proprement, respecter les couleurs normalisées et les prescriptions de la documentation constructeur. La protection et la section des conducteurs doivent être conformes au matériel installé.

Implantation des conduits IRL et de PC1



✓ RÉPONSE À RETENIR

Conduits posés selon le tracé du plan ; PC1 raccordée selon le schéma et implantée à 150 mm du bord gauche.

Question 1-3°. Vérifier et mettre l'installation en service, puis contrôler son bon fonctionnement en présence de l'examinateur.

Avant la remise sous tension, vérifier le serrage, le repérage, la continuité du conducteur de protection et l'isolement, en appliquant la procédure constructeur. Confirmer que les protections correspondent aux prescriptions de la chaudière.

- Retirer les outils, remettre les capots et prévenir l'examinateur.
- Déconsigner et alimenter l'installation de façon maîtrisée.
- Contrôler la prise PC1, l'arrêt d'urgence et le fonctionnement chaudière-brûleur selon la notice.
- En cas d'anomalie, couper et consigner avant toute intervention corrective.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôles conformes et fonctionnement de l'installation vérifié en sécurité.

2. Contrôle, configuration et programmation d’un ensemble de régulation

Le candidat intervient sur une installation comprenant une chaudière, un régulateur, un préparateur ECS et des équipements de régulation, avec leurs documentations constructeurs. Il contrôle la complétude de l’installation, règle les paramètres du régulateur et programme le local commercial choisi par l’examinateur à partir des quatre profils proposés.

Question 2-1°. Contrôler visuellement que l’installation est complète et raccorder, si nécessaire, les éléments nécessaires afin d’obtenir une installation complète.

Comparer les appareils présents à leurs notices et au schéma de l’installation. Vérifier chaudière et régulateur, préparateur ECS et accessoires, sondes ou aquastats, circulateurs et vanne trois voies lorsqu’ils sont prévus. Contrôler visuellement leur état, leur position et leurs raccordements. Compléter les éléments manquants, puis vérifier la cohérence de l’ensemble selon les prescriptions des fabricants.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Installation complète et raccordée conformément aux schémas et notices des fabricants.

Question 2-2°. Configurer le régulateur avec les paramètres suivants : température confort 20 °C, température réduite 18 °C, température hors gel 5 °C, température extérieure de base -10 °C, température de non-chauffage 20 °C / 20 °C et température de départ radiateur 80 °C.

Régler les consignes suivantes dans les paramètres du régulateur, puis valider et contrôler leur mémorisation :

Paramètre	Valeur
Température confort	20 °C
Température réduite	18 °C
Température hors gel	5 °C
Température extérieure de base	-10 °C
Température de non-chauffage	20 °C / 20 °C
Température départ radiateur	80 °C

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Confort 20 °C ; réduit 18 °C ; hors gel 5 °C ; extérieur de base -10 °C ; non-chauffage 20 °C / 20 °C ; départ radiateur 80 °C.

Question 2-3°. Programmer l'installation du local commercial choisi par l'examinateur, en tenant compte de ses horaires d'ouverture, de la température de stockage ECS, de la priorité ECS, de la fonction anti-légionelles et de la puissance de chauffe.

Pour le local choisi, programmer les plages indiquées pour chaque groupe de jours. Régler également le stockage ECS, la priorité, la fonction anti-légionelles et la puissance de chauffe.

Local	Jours et horaires d'ouverture	ECS	Priorité ECS	Anti-légionelles	Puissance
1	Lundi, mercredi et vendredi : 10 h-12 h et 14 h-19 h ; mardi, jeudi et samedi : 8 h 30-12 h et 15 h-18 h 30	55 °C	Non	Assurée	13 kW
2	Lundi à vendredi : 9 h-11 h 30 et 15 h-18 h 30 ; samedi : 9 h 30-13 h	60 °C	Oui	Assurée	16 kW
3	Mardi, mercredi et jeudi : 11 h-15 h et 18 h 30-23 h 30 ; vendredi et samedi : 11 h-23 h 30	75 °C	Oui	Non assurée	16 kW
4	Mercredi, jeudi, vendredi et samedi : 8 h-12 h 30 et 15 h 30-19 h ; dimanche : 8 h 30-12 h 30	55 °C	Non	Assurée	18 kW

Vérifier l'heure, le jour, l'enregistrement des plages et le mode de fonctionnement sélectionné.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Programmer les horaires et paramètres ECS correspondant au local tiré au sort, selon le tableau.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2003)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve pratique E.3 du BP Monteur en installations de génie climatique, session 2003, porte le code 45022708. D'une durée de 3 heures et affectée du coefficient 3, elle évalue les raccordements électriques sécurisés d'une chaudière fioul, ainsi que le contrôle, le réglage et la programmation d'une régulation de chauffage et d'ECS pour un local commercial.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Consigner l'installation avant tout câblage et respecter les règles de sécurité électrique.
- L'implantation des conduits IRL et le câblage de PC1 suivent le schéma et le plan cotés fournis.
- Les consignes de régulation demandées sont confort 20 °C, réduit 18 °C, hors gel 5 °C et départ radiateur 80 °C.
- La programmation dépend des horaires du local et de ses paramètres ECS, sanitaires et de puissance de chauffe.

Points de vigilance & attentes du jury

- Effectuer la consignation en présence de l'examinateur et utiliser les équipements de protection prévus.
- Respecter le schéma électrique et les cotes du plan d'implantation lors du câblage.
- Vérifier l'installation avant sa mise en service et contrôler son fonctionnement devant l'examinateur.
- Programmer le profil du local choisi sans confondre ses horaires et ses réglages ECS avec ceux des autres locaux.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Que faut-il faire avant de commencer le câblage de la chaudière ?

Il faut consigner l'installation en présence de l'examinateur et respecter les règles de sécurité avant toute intervention. Le sujet prévoit des équipements de protection, notamment VAT, gants, lunettes et tapis.

Q : Quels paramètres de température faut-il régler sur le régulateur ?

Il faut régler le confort à 20 °C, le réduit à 18 °C, le hors gel à 5 °C, la température extérieure de base à -10 °C, le non-chauffage à 20 °C / 20 °C et le départ radiateur à 80 °C.

Q : Quelle est la durée de l'épreuve et comment le temps est-il réparti ?

L'épreuve dure 3 heures. La page de présentation conseille 1 heure pour le travail en salle et 2 heures pour la partie pratique. Le dossier complet doit être rendu à l'issue de l'épreuve.

Q : Comment la programmation du local commercial est-elle évaluée ?

Le local est choisi par l'examinateur parmi les quatre profils. La notation indique 3 points pour chacune des questions 2-1 et 2-2, 4 points pour la question 2-3, soit 10 points au total.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/E3 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques/2003/BP Génie Climatique - E3 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques - Session 2003 - 5-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.