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

Contrôle, régulation et prévention des risques électriques

Session 2006 • Code sujet : **45022708** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Diagnostic du régulateur et contrôle des sondes d'une installation de chauffage** (3 questions) **Page 3**

2. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 5**

Sujet officiel (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques/2006/BP Génie Climatique - U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques - Session 2006 - 4-Sujet.pdf

1. Diagnostic du régulateur et contrôle des sondes d'une installation de chauffage

À la suite d'une surchauffe de la température ambiante, le candidat intervient en chaufferie pour diagnostiquer le régulateur et étudier des mesures sur le réseau. Il vérifie des résistances de sondes, lit la loi de chauffe et utilise un tableau de correspondance pour les températures et résistances.

Question 5. À l'aide du DT 5/6, indiquez dans le tableau si les résistances relevées sont correctes ou incorrectes : sonde ambiante, 1 118 Ω ; sonde de départ, 1 422 Ω ; sonde extérieure, 216 Ω. Pour toute valeur incorrecte, indiquez la correction à apporter.

Sonde	Valeur relevée	Diagnostic	Correction à apporter
Ambiante	1 118 Ω	Correcte	Aucune
Départ	1 422 Ω	Correcte	Aucune
Extérieure	2 166 Ω	Incorrecte	Valeur conforme au DT 5/6

Le tableau original indique 2 166 Ω pour la sonde extérieure et la marque incorrecte. Vérifier la valeur à corriger dans le DT 5/6.

Contrôle des valeurs de sondes

Sonde	Valeur ohmique	correct	incorrect	Correction à apporter
Ambiante	1118 Ω	X		OK
Départ	1422 Ω	X		OK
Extérieure	2166 Ω		X	À corriger selon DT 5/6

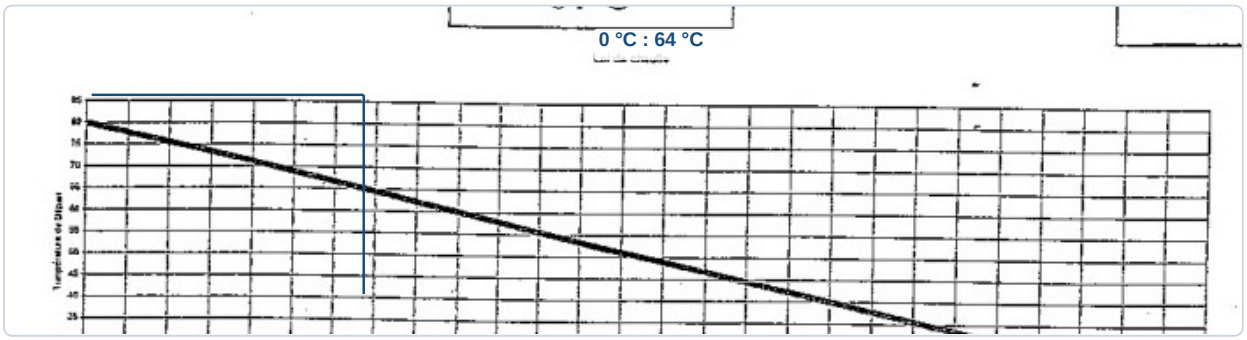
✓ RÉPONSE À RETENIR

Ambiante et départ : correctes. Extérieure, 2 166 Ω : incorrecte; correction à déterminer selon le DT 5/6.

Question 6. À l'aide de la loi de chauffe, déterminez la température de départ radiateur nécessaire pour couvrir les besoins thermiques du bâtiment lorsque la température extérieure est de 0 °C.

Sur la loi de chauffe, repérer 0 °C sur l'axe de la température extérieure, puis lire la température de départ correspondante sur l'axe vertical. La lecture donne 64 °C.

Lecture de la loi de chauffe



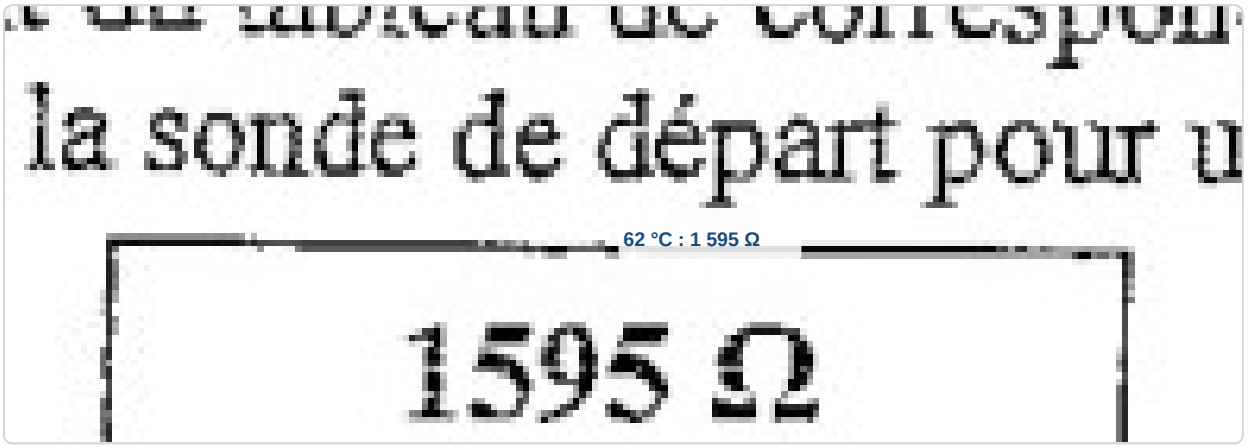
✓ **RÉPONSE À RETENIR**

À 0 °C extérieur : départ radiateur à 64 °C.

Question 7. À l'aide du tableau de correspondance des valeurs de sonde du DT 5/6, déterminez la résistance de la sonde de départ correspondant à une température de 62 °C.

Dans le tableau de correspondance du DT 5/6, repérer 62 °C et lire la résistance associée à la sonde de départ.

Correspondance température-résistance



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

62 °C correspondent à 1 595 Ω.

SYNTHÈSE DE L'ÉPREUVE & RÉFÉRENTIEL • BP GÉNIE CLIMATIQUE

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2006)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E.3 du BP Monteur en installations de génie climatique, session 2006, porte le code 45022708. D'une durée de 3 heures et de coefficient 3, elle évalue le diagnostic d'un régulateur de chauffage, le contrôle de sondes par leurs résistances, la lecture d'une loi de chauffe et l'exploitation d'un tableau de correspondance. La première partie est un travail en salle, conseillé sur une heure.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La résistance d'une sonde se vérifie à l'aide de la valeur de référence correspondant à sa température dans le tableau de correspondance.
- La loi de chauffe relie la température extérieure à la température de départ nécessaire pour couvrir les besoins du bâtiment.
- Il faut associer chaque sonde à sa fonction et comparer sa résistance relevée à la référence correspondante.
- Pour lire une loi de chauffe, repérer la température extérieure sur l'axe horizontal et lire la température de départ sur l'axe vertical.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier séparément la résistance de chaque sonde à partir de la référence correspondant à sa température.
- Pour toute valeur incorrecte, compléter également la colonne « Correction à apporter ».
- Sur la loi de chauffe, utiliser la température extérieure demandée et lire la valeur sur le bon axe.
- Transcrire les températures en °C et les résistances en Ω sans confondre les grandeurs.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment vérifier si une résistance de sonde est cohérente ?

Repérez la température mesurée pour la sonde, puis cherchez dans le tableau de correspondance la résistance associée. Comparez cette référence à la valeur relevée et indiquez si la mesure est correcte ou incorrecte.

Q : Comment lire la température de départ sur la loi de chauffe ?

Repérez la température extérieure demandée sur l'axe horizontal, rejoignez la courbe, puis lisez la température de départ sur l'axe vertical. Vérifiez l'échelle du graphique avant de reporter la valeur.

Q : Combien de temps est conseillé pour le travail en salle ?

La première partie, intitulée « Travail en salle », a une durée conseillée d'une heure. La durée officielle de l'épreuve entière est de trois heures, et le dossier complet doit être rendu à l'issue de l'épreuve.

Q : Quel barème est indiqué pour les questions visibles ?

Les questions 5, 6 et 7 sont chacune notées sur 3 points. Le document fourni ne détaille pas le barème par sous-critère : il faut répondre à l'ensemble de chaque consigne en s'appuyant sur le tableau ou le graphique demandé.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques/2006/BP Génie Climatique - U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques - Session 2006 - 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.