



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 - Bac Pro ICCER - E3 - Travaux d'amélioration et de dépannage - Session 2022

Proposition de Correction - BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

| Installateur en Chauffage, Climatisation et Énergies Renouvelables

Sous épreuve : E32.a - Unité U32a (Coef 1)

Durée : 1h30

Session : 0 - 2024

| Correction exercice par exercice / question par question

Question a)

Énoncé : Identifier le mode de distribution du générateur aux émetteurs et les caractéristiques du circulateur à remplacer.

Pour répondre à cette question, vous devez cocher les cases correspondant aux caractéristiques de votre installation. Voici les modes de distribution :

- Installation en bitube
- Installation en monotube série
- Installation en monotube dérivé
- Installation avec boucle de Tickelman

Pour le circulateur, il faut préciser :

- Marque
- Modèle
- Nombre de vitesse
- Puissance mini/maxi

Vous devrez également identifier et donner la fonction de quatre composants principaux. Par exemple :

1. Chaudière : génère la chaleur
2. Émetteur : diffuse la chaleur dans l'espace
3. Circulateur : assure la circulation du fluide caloporteur
4. Vanne : régule le flux de fluide dans le circuit

Rappel des caractéristiques à renseigner avec précision sur les documents.

Question b)

Énoncé : Mesurer l'intensité consommée par le circulateur et calculer la puissance absorbée.

Voici les étapes à suivre :

1. Mesurer l'intensité en ampères (A) avec la pince ampèremétrique, en présence de l'examineur.
2. Notez la valeur mesurée pour l'intensité.
3. Utiliser la formule suivante pour calculer la puissance absorbée :

$$P = U \times I \times \cos \varphi$$

Où :

- P : puissance en W
- U : tension en V
- I : intensité en A
- $\cos \varphi$: 0.85 (fournie dans l'énoncé)

Par exemple, si $U = 230V$ et $I \text{ mesuré} = 2A$, alors :

$$P = 230 \times 2 \times 0.85 = 391W$$

Puissance calculée : 391 W (à vérifier selon les valeurs mesurées)

Question c)

Énoncé : Réaliser l'intervention de remplacement du circulateur.

Instructions de sécurité essentielles :

- Assurez-vous d'avoir consigné l'installation.
- Réalisez tous les raccordements électriques en présence de l'examineur.

Cette question est évaluée sur l'efficacité et la sécurité de la méthode d'intervention. L'accent est mis sur le respect des procédures de consigne et la protection lors de l'intervention.

Remplacement réalisé conformément aux normes de sécurité.

Question d)

Énoncé : Régler les paramètres du circulateur de manière optimale. Cocher la ou les cases correspondant au mode de régulation du circulateur le plus adapté.

- Circulateur en mode de régulation « var »
- Circulateur en mode de régulation « cst »
- Fonction fine pilot

Il est important d'argumenter votre choix, en expliquant pourquoi tel mode est plus adapté. Par exemple :

Le mode « var » est recommandé car il ajuste la vitesse du circulateur en fonction des besoins de l'installation, entraînant des économies d'énergie.

Justification par écrit des paramètres choisis.

Question e)

Énoncé : Relever la puissance indiquée sur le cadran du circulateur après 2 minutes de fonctionnement et exposer les économies d'énergie réalisées.

Commencez par relever la puissance :

Puissance relevée : X W (à compléter avec la mesure réelle).

Ensuite, expliquez pourquoi le remplacement par un circulateur plus efficient permet de réaliser des économies d'énergie :

L'installation d'un circulateur sobre énergétiquement réduit la consommation de puissance, entraînant des économies sur la facture d'énergie et un impact environnemental moindre.

| Méthodologie et conseils

- **Gestion du temps** : Ne pas passer trop de temps sur une seule question pour garantir que toutes les parties soient traitées.
- **Types de raisonnements** : Justifiez toujours vos choix techniques pour montrer votre compréhension.
- **Préparation pratique** : Familiarisez-vous avec les outils et les méthodes de sécurité avant l'examen.
- **Précision des mesures** : Soyez attentif aux conditions de mesure et aux unités utilisées.
- **Communication** : Ne pas hésiter à demander des éclaircissements à l'examineur en cas de doute durant l'épreuve.

© 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.