

Baccalauréat Professionnel
TECHNICIEN DE MAINTENANCE
DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES
ET CLIMATIQUES
Session 2017

DOSSIER SUJET

PARTIE 1 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION PRÉVENTIVE
PARTIE 2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION CORRECTIVE

Les situations professionnelles		Temps conseillé	Pages
S1	Remplacement du produit antigel des capteurs solaires	1 h	2/2
S2	Remplacement du vase d'expansion solaire	1 h	2/2

U.22 : Préparation d'intervention

1BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DE MAINTENANCE DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES		CODE : 1709-TMS ST 11	SESSION 2017	DOSSIER SUJET
ÉPREUVE U22	Sujet 17BDXPES3	DURÉE 2h	COEFFICIENT 2	PAGE 1/2

PARTIE 1 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION PRÉVENTIVE

Contexte : Lors de la visite annuelle du site, le technicien de maintenance décide de procéder au remplacement de la solution d'eau glycolée contenue dans le circuit des capteurs solaires.

Vous disposez : (conditions ressources)

- Schéma de principe de l'installation DT 1
- Présentation générale de l'installation DT 2
- Documentation technique des capteurs solaires modèle FK 7200 DT 4A
- Documentation technique du chauffe-eau solaire type ELS300 DT 4A
- Fiche technique du produit antigel DT 4B
- Données : Nombre de capteurs solaires = 2 ; Température extérieure hiver = - 16°C

Vous devez : (travail demandé)	Réponse sur :
a) Compléter la fiche de demande d'intervention et de consignation.	DR 1a
b) Compléter le tableau d'ordre des opérations.	DR 1b
c) Déterminer les besoins (B) en produit antigel pour l'installation solaire en négligeant le volume d'eau contenu dans la tuyauterie entre les capteurs et l'échangeur thermique solaires.	DR 1b
d) Compléter le bon de commande du produit antigel.	DR 1c
e) Énumérer les EPI nécessaires à l'intervention.	DR 1c

Critères d'évaluation :

- a) La fiche est correctement remplie et la consignation est juste.
- b) La chronologie des opérations est bien respectée.
- c) Les besoins sont bien exprimés.
- d) Le bon de commande est bien établi.
- e) Les EPI sont conformes à la réglementation.

PARTIE 2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION CORRECTIVE

Contexte : Lors de la vérification du matériel de l'installation solaire, le technicien constate une pression trop faible sur le réseau des capteurs. Il décide de vérifier l'état du vase d'expansion et conclut à un changement de celui-ci.

Vous disposez : (conditions ressources)

- Schéma de principe de l'installation DT 1
- Documentation technique du vase d'expansion DT 4B
- Volume utile du vase = 25 litres
- Données : Hauteur de l'installation H = 5 m
- Pré-gonflage du vase : P_0 (en bar) = $(H / 10) + 1$;
- Pression de service du vase : P_s (en bar) = $P_0 + 0,3$

Vous devez : (travail demandé)	Réponse sur :
a) Justifier le changement du vase d'expansion	DR 2a
b) Déterminer la pression de pré-gonflage d'après le dossier technique	DR 2a
c) Compléter le tableau d'ordre des opérations pour le changement du vase	DR 2b
d) Compléter le bon de commande du vase d'expansion blanc	DR 2b
e) Énumérer le matériel nécessaire pour l'intervention	DR 2b

Critères d'évaluation :

- a) La justification est cohérente.
- b) Les valeurs sont correctes.
- c) La chronologie des opérations est bien respectée.
- d) Le bon de commande est bien établi.
- e) Le matériel est bien défini.