



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

**Baccalauréat Professionnel**  
**TECHNICIEN DE MAINTENANCE**  
**DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES**  
**ET CLIMATIQUES**  
Session 2018

**DOSSIER SUJET-RÉPONSE**

« Préparation d'une intervention sur une centrale de traitement d'air et un groupe d'eau glacée »

Les situations professionnelles		Temps conseillé	Pages
<b>S1</b>	<input type="checkbox"/> Préparation d'une intervention de maintenance préventive.	40 min	2
<b>S2</b>	<input type="checkbox"/> Préparation d'une intervention de maintenance corrective.	40 min	3 à 4
<b>S3</b>	<input type="checkbox"/> Planification d'une intervention.	40 min	4 à 5

**Sous-épreuve E.22 - Unité U.22**

"L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen est autorisé."

**U.22 : Préparation d'intervention**

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DE MAINTENANCE DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES		CODE : 1806-TMS ST 11	SESSION 2018	DOSSIER SUJET- RÉPONSE
ÉPREUVE U22	Sujet 17PTSLRL2	DURÉE 2h00	COEFFICIENT 2	PAGE DSR 1/5

**Contexte :**

Votre entreprise vous demande d'assurer la maintenance préventive sur la filtration d'une centrale de traitement d'air.

Pour cela on vous demande de vérifier l'état de propreté du filtre.

Le manomètre différentiel du filtre indique une perte de charge de 630 Pa.

**Vous disposez :(conditions ressources)**

- Schéma de principe : page DT1
- Classification des filtres de très haute efficacité : page DT14
- Extrait documentation filtre HEPA : page DT15

<b>Vous devez : (travail demandé)</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
1) Donner la classification du filtre fin pour une efficacité minimale de 99.75% (valeurs locales MPPS).	La classification du filtre est identifiée.
2) Préciser la valeur de la perte de charge finale recommandée par le constructeur.	Le diagnostic permet l'intervention.
3) Choisir un filtre de remplacement en fonction du débit de la centrale de traitement d'air.	Le matériel choisi permet de réaliser la maintenance.
4) Établir la chronologie des différentes tâches à effectuer pour remplacer le filtre dans la centrale de traitement d'air.	L'ordre chronologique permet de réaliser l'intervention.

**1. La classification du filtre fin (haute efficacité).**

**2. La perte de charge finale recommandée par le constructeur avec son unité.**

**3. Choix du filtre de remplacement.**

Débit d'air de la centrale de traitement d'air : .....

Référence du filtre : .....

Type : .....

Dimensions (mm) : .....

**4. La chronologie des différentes tâches à effectuer pour remplacer le filtre dans la centrale de traitement d'air.**

N°	ÉTAPES
	Remonter les joints du filtre
	Mettre l'installation en marche
	Démonter le filtre
	Vérifier l'absence de fuites d'air
	Mettre l'installation à l'arrêt
	Refermer la trappe d'accès
	Vérifier le sens de montage
	Dépoussiérer l'intérieur de la centrale de traitement d'air
	Mettre en sac le filtre réformé pour mise au rebut en fin de vie
	Remonter le filtre
	Ouvrir la trappe d'accès

**Contexte :**

Votre client vous demande d'intervenir sur le groupe d'eau glacée.  
 À votre arrivée dans le local technique où se trouve l'armoire électrique. Vous constatez que le relais thermique du ventilateur condenseur du groupe d'eau glacée a disjoncté (le moteur est couplé en grande vitesse).

Vous allez intervenir en tant que technicien de maintenance et prendre toutes les dispositions pour assurer votre propre sécurité sur un groupe d'eau glacée.

**Vous disposez :(conditions ressources)**

- Schéma de principe : page DT1
- Tableau récapitulatif des habilitations électriques : page DT16
- Extrait document sur les EPI : page DT17
- Relevés de mesure sur le moteur du ventilateur condenseur : page DT18
- Plaque signalétique du moteur : page DT18

<b>Vous devez : (travail demandé)</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
1) Identifier le type d'habilitation électrique permettant de consigner une installation pour soi-même et préciser ce que signifient les symboles.	Les risques et les contraintes liés à l'intervention sont identifiés.
2) Lister les équipements de protections individuelles (EPI) et les protections collectives dont vous aurez besoin pour consigner électriquement le ventilateur hélicoïde du condenseur à air.	La protection des personnes, du site et de l'environnement est respectée.
3) Citer les étapes nécessaires à la consignation électrique pour intervenir sur le ventilateur hélicoïde du condenseur à air du groupe d'eau glacée.	La consignation effectuée permet une intervention en toute sécurité.
4) Après avoir consigné le ventilateur hélicoïde triphasé du condenseur à air puis après l'avoir remonté, lister les contrôles à effectuer pour s'assurer du bon fonctionnement du ventilateur du condenseur à air.	Les points de contrôle sont correctement repérés
5) À partir du relevé de mesures (DT18). Faire une analyse des mesures : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier la cause de la panne</li> <li>- Proposer les solutions éventuelles pour remédier à cette panne.</li> </ul>	L'interprétation des mesures est pertinente et argumentée.

1. Le titre d'habilitation : .....

Indiquer ce que représentent les symboles de votre habilitation :

.....  
 .....

2. Les équipements de protections individuelles (EPI).

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Les équipements de protections collectives.

- .....
- .....
- .....
- .....

3. La procédure de consignation électrique pour intervenir sur le ventilateur hélicoïde du condenseur à air du groupe d'eau glacée.

- .....
- .....
- .....
- .....

4. Les contrôles à effectuer pour s'assurer du bon fonctionnement du ventilateur triphasé du condenseur à air après la réparation.

- .....
- .....
- .....
- .....

5. Identifier la cause de la panne.

.....  
.....

Les solutions éventuelles pour remédier à cette panne.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Contexte:**

Vous devez préparer le chantier concernant le remplacement de la batterie froide de la CTA de la salle blanche.

**Vous disposez :(conditions ressources)**

- Un extrait du CCTP : page DT19

<b>Vous devez : (travail demandé)</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
1) Planifier les interventions des travaux à réaliser pour remplacer la batterie froide de la CTA. Placer dans le tableau les différentes interventions en respectant les lettres.	La planification permet l'intervention et une remise en fonctionnement de l'installation.
2) Donner la date de fin de l'intervention.	La date de fin de l'intervention est identifiée.

**1) Planifier les interventions des travaux à réaliser pour remplacer la batterie froide de la CTA.**

**Placer dans le tableau les différentes interventions en respectant les lettres.**

Travaux	Nbre d'heures prévues par tâches	Mois	Août																							
		Jour	L	M	M	J	V	S	D		L	M	M	J	V	S	D									
		Date	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20	21									
Réception de la batterie froide	Matin																									
	Après-midi					<b>B</b>																				
Déconsignation électrique de CTA	Matin						<b>A</b>																			
	Après-midi						<b>D</b>																			
Dépose de la batterie froide de la CTA	Matin																									
	Après-midi																									
Dépose des canalisations et pose de la nouvelle batterie	Matin																									
	Après-midi																									
Raccordement hydraulique de la batterie froide	Matin																									
	Après-midi																									
Mise en eau et épreuve	Matin																									
	Après-midi																									
Contrôle électriques	Matin																									
	Après-midi																									
Mise en service	Matin																									
	Après-midi																									
Nettoyage	Matin																									
	Après-midi																									
Fiche de suivi de maintenance des équipements	Matin																									
	Après-midi																									

**2) Donner la date de fin de l'intervention.**

.....