# Baccalauréat Professionnel

**TECHNICIEN DE MAINTENANCE DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES**

U.22 : Préparation d’intervention

## 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** |
| **S1** | * Préparation d’une intervention de maintenance préventive.
 | 40 min | 2 |
| **S2** | * Préparation d’une intervention de maintenance corrective.
 | 40 min | 3 à 4 |
| **S3** | * Planification d’une intervention.
 | 40 min | 4 à 5 |

## Sous-épreuve E.22 - Unité U.22

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **S1** | **PRÉPARATION D’UNE INTERVENTION DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE** |

……………………………………………………………………………………………………

## 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

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

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

……………………………………………………………………………………………………

## Choix du filtre de remplacement.

Débit d’air de la centrale de traitement d’air :…………………………………………….. Référence du filtre :.......................................................................................................

Type : …………………………………………………………………………………………. Dimensions (mm) : …………………………………………………….……………………..

## 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 |

|  |  |
| --- | --- |
| **S2** | **PRÉPARATION D’UNE INTERVENTION DE MAINTENANCE CORRECTIVE** |

**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

**1. Le titre d’habilitation :** ……………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| **Vous devez : (travail demandé)**1. Identifier le type d’habilitation électrique permettant de consigner une installation pour soi-même et préciser ce que signifient les symboles.
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.
3. Citer les étapes nécessaires à la consignation électrique pour intervenir sur le ventilateur hélicoïde du condenseur à air du groupe d’eau glacée.
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.
5. À partir du relevé de mesures (DT18). Faire une analyse des mesures :
	* Identifier la cause de la panne
	* Proposer les solutions éventuelles pour remédier à cette panne.
 |  **Critères d’évaluation**Les risques et les contraintes liés à l’intervention sont identifiés.La protection des personnes, du site et de l’environnement est respectée.La consignation effectuée permet une intervention en toute sécurité.Les points de contrôle sont correctement repérésL’interprétation des mesures est pertinente et argumentée. |

## Indiquer ce que représentent les symboles de votre habilitation :

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

## Les équipements de protections individuelles (EPI).

* + …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….

## Les équipements de protections collectives.

* + …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….

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

* + …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….

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

* + …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….
	+ …………………………………………………………………………………………………….

## Identifier la cause de la panne.

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

## Les solutions éventuelles pour remédier à cette panne.

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **S3** | **PLANIFICATION D’UNE INTERVENTION** |

## 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

|  |  |
| --- | --- |
| **Vous devez : (travail demandé)**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.1. Donner la date de fin de l’intervention.
 |  **Critères d’évaluation**La planification permet l’intervention et une remise en fonctionnement de l’installation.La date de fin de l’intervention est identifiée. |

## 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** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Déconsignation électrique de CTA | Matin |  |  |  |  |  | **A****D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Après-midi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Donner la date de fin de l’intervention.**

………………………………………………………………………………………………………….