L’organisation des enseignements

Les compétences pouvant être travaillées en classe de terminale dans l’environnement de la spécialité « Métiers du froid et des énergies renouvelables ».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Compétences | Actions | **Nom du dossier : Groupe scolaire Germaine Tillon - Toulouse****Inventorier ci-dessous les activités envisageables en classe de terminale Métiers de froid et des Énergies Renouvelables**(Inventaire non exhaustif, celle-ci peut être encore enrichie au regard du contenu de la maquette) |
| A1 : PREPARATION DES OPERATIONS A REALISER | C1 : Analyser les conditions de l’opération et son contexte  | Collecter les données nécessaires à l’intervention  | * Identifier dans le CCTP, les contraintes techniques
 |
| Ordonner les données nécessaires à l’intervention  |
| Repérer les contraintes techniques liées à l’intervention  |
| Repérer les contraintes d’environnement de travail liées à l’intervention  | * À partir d’une planification, déterminer le moment des interventions de maintenance préventive et corrective
 |
| S’assurer de la planification de l’intervention  |
| Identifier les habilitations et les certifications nécessaires aux opérations  | * Repérer et inventorier les contraintes techniques liées aux opérations de maintenance
* Identifier les contraintes organisationnelles
 |
| Informer à l’interne et à l’externe des contraintes liées à l’intervention  |
| C2 : Analyser et exploiter les données techniques de l’intervention | Identifier les éléments d’un réseau fluidique et d’un réseau électrique | * Identifier les composants de la chambre froide négative
* Déterminer les caractéristiques des éléments constitutifs de l’installation afin de déterminer les références
 |
| Déterminer les caractéristiques des différents éléments de l’installation |
| Identifier les grandeurs physiques nominales associées à l’installation (températures, pression, puissances, intensités, tensions, …) | * Déterminer les grandeurs physiques qui interviennent lors des opérations de maintenance de la chambre froide (température, pression, intensité …)
* Identifier les valeurs de réglage afin de garantir le bon fonctionnement de l’installation
 |
| Identifier les consignes de régulation et de sécurité spécifiques à l’installation |
| Schématiser tout ou partie d’une installation, manuellement ou avec un outil numérique  | * Compléter le schéma de principe de l’installation
* Compléter les schémas électriques de l’installation.
 |
| Repérer, identifier la connectique des schémas électriques d’une installation |
| Proposer une modification technique en fonction des contraintes repérées |
| C3 : Choisir les matériels, équipements et outillage | Identifier les matériels outillages nécessaires à la réalisation de son intervention  | * Prévoir le matériel nécessaire pour réaliser des interventions de maintenance préventive et corrective
 |
| Inventorier les EPI et EPC adaptés à l’intervention  | * Choisir les EPI et EPC adaptés aux interventions de maintenance préventive et corrective
 |
| Identifier les équipements spécifiques (engin de manutention, échafaudage …) nécessaires à l’intervention  | * Déterminer le matériel, les matériaux et l’outillage nécessaires aux interventions de maintenance préventive et corrective
* Rédiger les demandes d’intervention éventuelles
 |
| Informer à l’interne et à l’externe des contraintes liées à l’intervention  |
| A2: REALISATION  | C4 : Organiser et sécuriser son intervention | Organiser son poste de travail  | * Organiser son poste de travail de façon à réaliser l’intervention en toute sécurité
 |
| Sécuriser le poste de travail  | * Identifier les risques professionnels afin d’intervenir en sécurité
 |
| Organiser l’intervention  | * Réaliser le mode opératoire de l’intervention
 |
| C5 : Réceptionner les approvisionnements | Vérifier la conformité des matériels  | * Contrôler la conformité des matériels au regard du CCTP.
 |
| Stocker les matériels  | * Organiser le stockage des matériels de façon cohérente et fonctionnelle
 |
| C6 : Réaliser une installation en adoptant une attitude écoresponsable | Implanter les matériels et les supports  | * Implanter, fixer les matériels remplacés
 |
| Réaliser les réseaux fluidiques  | * Réaliser les lignes de remplacement éventuelles
 |
| Réaliser les câblages électriques | * Réaliser les câblages électriques de commande et de puissance des éléments remplacés
 |
| Adopter une attitude écoresponsable | * Trier et évacuer les déchets (cartons, plastiques, polystyrènes, cuivre...) de manière sélective
 |
| A3 : MISE EN SERVICE | C7 : Mettre en service une installation | Contrôler la conformité des réalisations sur les réseaux fluidiques et électriques  | * Réaliser les opérations de contrôle d’étanchéité, de tirage au vide, de charge et de remise en service d’une chambre froide conformément à la règlementation
 |
| Identifier les risques professionnels  |
| Réaliser les modes opératoires concernant : - les essais de résistance à la pression - les essais d’étanchéité - le tirage à vide  |
| Prérégler les appareils de régulation et de sécurité  |
| Effectuer la précharge du réseau fluidique du système  |
| Mettre en service l’installation  |
| C8 : Contrôler, régler et paramétrer l’installation | Compléter la charge du réseau fluidique  | * Réaliser un complément de charge éventuel en fonction des résultats de mesure
 |
| Ajuster les réglages des systèmes de régulation et de sécurité  | * Ajuster les valeurs prérégler afin d’obtenir un fonctionnement optimal
 |
| Paramétrer le régulateur  | * Saisir les paramètres de base (consigne, différentiel, dégivrage…) sur le régulateur
 |
| Réaliser les mesures nécessaires pour valider le fonctionnement de l’installation  | * Identifier et contrôler les grandeurs attestant du bon fonctionnement de l’installation
* Prévenir les risques liés à l’intervention
 |
| Assurer la sécurité  |
| A4: MAINTENANCE | C9 : Réaliser des opérations de maintenance préventive | Identifier les opérations prédéfinies liées au contrat de maintenance.  | * Réaliser des opérations de maintenance préventive de base sur une chambre froide.
* Prévenir les risques liés à l’intervention
 |
| Analyser l’environnement de travail et les conditions de la maintenance.  |
| Analyser les risques liés à l’intervention.  |
| Exploiter les données du dossier technique  | * Expliquer l’état d’avancement des opérations, leurs contraintes et leurs difficultés à la hiérarchie
 |
| Exploiter les informations de télémaintenance et celles des applications numériques  |
| Vérifier les données de contrôle (indicateurs, voyants…) et repérer les dérives par rapport aux attendus  |
| Réaliser les opérations de maintenance préventive d’ordre technique et réglementaire  | * Réaliser les opérations de maintenance de base d’une installation frigorifique
 |
| Réaliser un contrôle visuel de l’état du système  |
| Évacuer les déchets  | * Trier et évacuer les déchets (cartons, plastiques, polystyrènes, cuivre...) de manière sélective
 |
| C10 : Réaliser des opérations de maintenance corrective | Établir le constat de défaillance  | * Constater une défaillance lors de la mise en service de la chambre froide
 |
| Émettre des hypothèses de panne et/ou de dysfonctionnement  | * Analyser un disfonctionnement éventuel lors de la mise en service de la chambre froide
 |
| Effectuer des mesures, contrôles, des tests permettant de valider ou non les hypothèses en respectant les règles de sécurité  |
| Identifier le composant défectueux et/ou la cause de la défaillance  | * Assurer le dépannage de l’installation
* Réaliser la récupération de fluide frigorigène conformément à la règlementation
 |
| Vérifier la disponibilité des pièces de rechange, des consommables  |
| Approvisionner en matériels, équipements et outillages  |
| Consigner le système  |
| Effectuer la dépose du composant défectueux  |
| Installer et régler le composant de remplacement  |
| Réaliser les réglages et/ou les paramétrages à l’origine de la défaillance  |
| Déconsigner le système  |
| Mettre en service le système  |
| Évacuer les déchets  |
| A5: COMMUNICATION | C11: Consigner et transmettre les informations | Compléter la fiche d’intervention/bordereau de suivi de déchet dangereux  | * Compléter la fiche CERFA après intervention
* Compléter le dossier de suivi de l’installation
 |
| Rédiger un rapport de mise en service, un bon d’intervention  |
| C12 : Communiquer, rendre compte de son intervention à l’écrit et/ou à l’oral | Échanger avec le client sur le dysfonctionnement de l’installation  | * Indiquer au client les points à contrôler afin d’éviter une panne récurrente
* Rédiger un rapport d’intervention
 |
| Expliquer l’état d’avancement des opérations, leurs contraintes et leurs difficultés  |
| Rédiger un compte-rendu, un rapport d’activité  |
|

|  |
| --- |
| C13 : Conseiller leclient et/ou l’exploitant du système |

 | Écouter et questionner le client et/ou l’exploitant sur ses besoins  | * Dialoguer avec le client afin de déterminer ses besoins
 |
| Expliquer le fonctionnement et l’utilisation de l’installation au client et/ou à l’exploitant  | * Expliquer au client le fonctionnement de la chambre froide et préciser son utilisation
 |
| Informer oralement des consignes de sécurité  | * Expliquer les risques avant intervention
 |
| Proposer une solution technique au client et/ou à l’exploitant  | * Proposer une éventuelle amélioration de l’installation
 |