L’organisation des enseignements

Les compétences pouvant être travaillées en classe de première 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 première Métiers de froid et des Energies 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 | * A partir de la maquette numérique BIM PLO, repérer la partie d’installation à réaliser et 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 | * A partir d’une planification, déterminer le moment de l’intervention |
| S’assurer de la planification de l’intervention |
| Identifier les habilitations et les certifications nécessaires aux opérations | * Repérer et inventorier les contraintes techniques liées à l’installation de la chambre froide positive * 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 * 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 de la mise en service 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 le schéma électrique 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 l’intervention |
| Inventorier les EPI et EPC adaptés à l’intervention | * Choisir les EPI et EPC adaptés à l’intervention pour la pose, le raccordement et mise en service des matériels. |
| Identifier les équipements spécifiques (engin de manutention, échafaudage …) nécessaires à l’intervention | * Déterminer le matériel, les matériaux et l’outillage nécessaires à la pose de l’évaporateur et du groupe de condensation * 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 l’évaporateur et le groupe de condensation |
| Réaliser les réseaux fluidiques | * Réaliser les lignes liquide et d’aspiration en implantant tous les matériels nécessaires |
| Réaliser les câblages électriques | * Réaliser les câblages électriques de commande et de puissance |
| 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 mise 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 |
| Evacuer les déchets | * Trier et évacuer les déchets (cartons, plastiques, polystyrènes, cuivre...) de manière sélective |
| C10 : Réaliser des opérations de maintenance corrective | Etablir le constat de défaillance | * Constater une défaillance lors de la mise en service de la chambre froide |
| Emettre 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 sur un élément simple après la mise en service de l’installation |
| 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 |
| Evacuer 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 | Echanger 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 le  client 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 |