L’organisation des enseignements

Les compétences communes pouvant être travaillées en classe de seconde famille de métiers des transitions numériques et énergétique dans l’environnement de la spécialité « Métiers du Froid et des Energies Renouvelables »

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Compétences communes des cinq référentiels** | | **Proposition de compétences communes développées en classe de seconde** | **Nom du dossier : Groupe scolaire Germaine Tillon - Toulouse**  **Inventorier ci-dessous les activités envisageables en classe de seconde Famille des métiers du numérique et de transition énergétique**  (Inventaire non exhaustif, celle-ci peut être encore enrichie au regard du contenu de la maquette) |
| A1 : PREPARATION DES OPERATIONS A REALISER | CC1 : S’informer sur l’intervention ou sur la réalisation | **CC11**  **Collecter** les données nécessaires à l’intervention ou à la réalisation en utilisant les outils numériques | MFER :   * A partir de la maquette numérique BIM CVC, repérer l’emplacement de la chambre froide ainsi que les caractéristiques utiles à l’intervention * A partir de la maquette numérique BIM CVC, repérer la climatisation du local « VDI/serveur » ainsi que les caractéristiques utiles à l’intervention * A partir de la maquette numérique BIM CVC, repérer la climatisation du local « déchets cuisine » ainsi que les caractéristiques utiles à l’intervention |
| **CC12**  **Ordonner** les données nécessaires à l’intervention ou à la réalisation en tenant compte des interactions avec les autres intervenants | MFER :   * A partir d’une planification, déterminer le moment de l’intervention pour la pose du climatiseur du local « VDI/serveur » |
| **CC13**  **Repérer** les contraintes liées à efficacité énergétique | MFER :   * Repérer et inventorier les contraintes techniques liées à l’installation et le raccordement du climatiseur du local « VDI/serveur » * Repérer et inventorier les contraintes techniques liées à l’installation et le raccordement du climatiseur du local « déchets cuisine » |
| CC2 : Organiser la réalisation ou l’intervention | **CC21**  **Organiser** son poste de travail en assurant la sécurité de tous les intervenants | MFER :   * Identifier, les contraintes organisationnelles * Prévoir le matériel nécessaire pour réaliser l’intervention |
| **CC22**  **Identifier** les EPC et les EPI adaptés à l’intervention | MFER :   * Choisir les EPI et EPC adaptés à l’intervention pour la pose, le raccordement et mise en service des appareils |
| **CC23**  **Déterminer** les matériels, les produits et les outillages nécessaires à la réalisation de son intervention | MFER :   * Déterminer le matériel, les matériaux et l’outillage nécessaires à l’installation du climatiseur du local « VDI/serveur » * Réaliser le mode opératoire de l’intervention * Déterminer le matériel, les matériaux et l’outillage nécessaires à l’installation du climatiseur du local « déchets cuisine » * Identifier les équipements spécifiques |
| CC3 : Analyser et exploiter les données | **CC31**  **Identifier** les éléments d’un système énergétique, de son installation électrique et de son environnement numérique | MFER :   * Identifier les composants d’une machine thermodynamique en lien avec le climatiseur concerné |
| **CC32**  **Identifier** les grandeurs physiques nominales associées à l’installation (températures, pression, puissances, intensités, tensions, …) | MFER   * Déterminer les grandeurs physiques qui interviennent lors de la mise en service du climatiseur (température, pression, intensité …) |
| **CC33**  **Représenter** tout ou partie d’une installation, manuellement ou avec un outil numérique | MFER :   * Compléter le schéma de l’installation du climatiseur concerné * Représenter le schéma de l’installation fluidique et électrique |
| A2: REALISATION ET MISE EN SERVICE D’UNE INSTALLATION | CC4 : Réaliser une installation ou une intervention | **CC41**  **Implanter** les matériels et les supports | MFER :   * Implanter, équiper, fixer et raccorder les appareils en tenant compte de son positionnement, des prescriptions du fabricant et de la structure de la paroi support * Implanter l’unité intérieure et l’unité extérieure en adaptant les fixations à la nature de la paroi et en respectant les prescriptions du fabricant |
| **CC42**  **Réaliser l’installation** les modifications des réseaux fluidiques et/ou les câblages électriques | MFER :   * Réaliser, raccorder et tester les réseaux fluidiques du climatiseur * Réaliser les câblages électriques du climatiseur |
| **CC43**  **Opérer** avec une attitude écoresponsable | MFER :   * Opérer selon une procédure respectueuse de la structure du bâtiment, de ses caractéristiques et de l’environnement de travail. * Trier et évacuer les déchets (cartons, plastiques, polystyrènes, cuivre...) de manière sélective |
| CC5 : Effectuer les opérations préalables | **CC51**  **Contrôler** la conformité des réalisations sur les réseaux fluidiques et les installations électriques | MFER :   * Contrôler la conformité de la pose du climatiseur, (fixation, tenue mécanique, fonctionnalité...) et au regard du CCTP. * Contrôler la conformité de la réalisation des réseaux fluidiques et électriques du climatiseur |
| **CC52**  **Déterminer** les réglages nécessaires pour obtenir le fonctionnement attendu du système | MFER :   * Identifier les valeurs de réglage pour : la pression et la température du fluide, le débit d’air afin de garantir le bon fonctionnement l’appareil et des équipements |
| **CC53**  **Identifier** les modes opératoires des essais normatifs nécessaires à la mise en service des installations | MFER :   * Rédiger le mode opératoire pour la mise en service qui permettra la bonne utilisation du climatiseur |
| CC6 : Mettre en service | **CC61**  **Appliquer** les mesures de prévention des risques professionnels | MFER :   * Hiérarchiser les mesures de prévention en fonction de l’intervention * Appliquer les procédures |
| **CC62**  **Réaliser** les opérations de mise en service et/ou d’arrêt de l’installation | MFER :   * Identifier les risques professionnels afin d’intervenir en sécurité * Réaliser un test d’étanchéité. Réaliser le tirage au vide. Réaliser la mise sous pression du réseau fluidique. |
| **CC63**  **Réaliser** les mesures nécessaires pour valider le fonctionnement de l’installation | MFER :   * Contrôler la pression et la température du fluide. Contrôler le débit d’air. Contrôler l’écoulement dans le réseau d’évacuation * Mesurer la température de l’air (à la sortie de l’unité intérieure) produite par le climatiseur |
| A3 : MAINTENANCE D’UNE INSTALLATION | CC7 :  Réaliser une opération de maintenance | **CC71**  **Contrôler** les données d’exploitation (indicateurs, voyants…) par rapport aux attendus | MFER :   * Contrôler l’état des ailettes * Mesurer la température et la pression du fluide après dépannage : celui-ci sera comparé à la valeur donnée dans le CCTP * Comparer la température de l’air (à la sortie de l’unité intérieure) produite par le climatiseur à la valeur de température de consigne |
| **CC72**  **Constater** la défaillance. | MFER :   * Recenser les explications du client qui permettront d’orienter la recherche de panne * Constater le dysfonctionnement ou la panne |
| **CC73**  **Lister** des hypothèses de panne et/ou de dysfonctionnement | MFER :   * Echanger avec le client sur les dysfonctionnements possibles * Expliquer le fonctionnement de la vanne d’inversion de cycle au client |
| A4: COMMUNICATION | CC8 :  Renseigner les documents | **CC81**  **Compléter** les documents techniques et administratifs | MFER :   * Remplir la fiche d’intervention |
| **CC82**  **Expliquer** l’état d’avancement des opérations, leurs contraintes et leurs difficultés. | MFER :   * Expliquer l’état d’avancement des opérations, leurs contraintes et leurs difficultés à la hiérarchie |
| **CC83**  **Formuler** un compte-rendu, un rapport d’activité | MFER :   * Expliquer l’intervention effectuée au client |
| CC9 : Communiquer avec le client | **CC91**  **Interpréter** les informations du client et/ou l’exploitant sur ses besoins | MFER :   * Emettre une hypothèse afin de répondre à la préoccupation du client concernant la température dans le local |
| **CC92**  **Expliquer** le fonctionnement et l’utilisation de l’installation au client et/ou à l’exploitant | MFER :   * Expliquer au client le fonctionnement d’un appareil ou d’un équipement, (compresseur, vanne d’inversion de cycle) et préciser son utilisation |
| **CC93**  **Informer** oralement des consignes de sécurité | MFER :   * Expliquer au client le bon fonctionnement d’un appareil ou d’un équipement et les points de vigilance à observer quant à leur utilisation * Indiquer au client les points à contrôler afin d’éviter une panne récurrente |