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
 |