|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Les scénarios envisagés suite à l’inventaire pédagogique d’un dossier**  **SUPPORT PEDAGOGIQUE**  **Groupe scolaire Germaine TILLON Toulouse** | |
|  | LA SPECIALITE DE BACCALAUREAT |
| Le métier de la filière | **MFER** |
| ELEMENTS D’OUVRAGES ETUDIES |
| Mise en service après raccordements fluidiques et électriques d’une chambre froide positive pour les cuisines. |
| Compétences travaillées | Séquence 1 : Comment préparer son intervention ?  **C1 Analyser les conditions de l’opération et son contexte :**   * Collecter les données nécessaires à l’intervention * 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 * S’assurer de la planification de l’intervention * Identifier les habilitations et les certifications nécessaires aux opérations   **C2 : Analyser et exploiter les données techniques de l’intervention**   * Identifier les éléments d’un réseau fluidique et d’un réseau électrique * Schématiser tout ou partie d’une installation, manuellement ou avec un outil numérique * Repérer, identifier la connectique des schémas électriques d’une installation   **C3 : Choisir les matériels, équipements et outillage**   * Identifier les matériels outillages nécessaires à la réalisation de son intervention * Inventorier les EPI et EPC adaptés à l’intervention * Identifier les équipements spécifiques (engin de manutention, échafaudage …) nécessaires à l’intervention * Informer à l’interne et à l’externe des contraintes liées à l’intervention   Séquence 2 : Comment assurer la bonne réalisation de l’installation ?  C4 : Organiser et sécuriser son intervention   * Organiser son poste de travail * Sécuriser le poste de travail * Organiser l’intervention   C5 : Réceptionner les approvisionnements   * Vérifier la conformité des matériels   C6 : Réaliser une installation en adoptant une attitude écoresponsable   * Implanter les matériels et les supports * Réaliser les réseaux fluidiques * Réaliser les câblages électriques * Adopter une attitude écoresponsable   **Séquence 3**  **Comment contrôler, charger et prérégler l’installation ?**  **C7 : Mettre en service une installation**   * Contrôler la conformité des réalisations sur les réseaux fluidiques et électriques * Réaliser les modes opératoires concernant :   + 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   **Séquence 4 : Comment finaliser les réglages et contrôler le bon fonctionnement de l’installation ?**  **C8 : Contrôler, régler et paramétrer l’installation**   * Compléter la charge du réseau fluidique * Ajuster les réglages des systèmes de régulation et de sécurité * Paramétrer le régulateur * Réaliser les mesures nécessaires pour valider le fonctionnement de l’installation * Assurer la sécurité   **C11 : Consigner et transmettre les informations**   * Compléter la fiche d’intervention/bordereau de suivi de déchet dangereux * Rédiger un rapport de mise en service, un bon d’intervention |

**EXEMPLE D’ACTIVITÉS PROPOSÉES EN FONCTION DES OUVRAGES OU ESPACES CIBLÉS**

|  |
| --- |
| **Séquence 1**  Comment préparer son intervention ? |
| SPECIALITE DU BACCALAUREAT |
| **MFER** |
| ELEMENTS D’OUVRAGES ETUDIES |
| Mise en service après raccordements fluidiques et électriques d’une chambre froide positive pour les cuisines. |
| Choix pour le positionnement de l’évaporateur, du groupe de condensation. |
|  |
| **C1 Collecter les données nécessaires à l’intervention** |
| A partir de la maquette BIM repérer la position de la chambre froide dans les cuisines et le positionnement du groupe de condensation. |
| **C1 Ordonner les données nécessaires à l’intervention** |
| A partir du CCTP, de la maquette BIM et des plans ordonner les données nécessaires à l’intervention. |
| **C1 Collecter les données nécessaires à l’intervention** |
| A partir du CCTP, de la maquette BIM et des plans collecter les données nécessaires à l’intervention. |
| **C1 Repérer les contraintes techniques liées à l’intervention** |
| Repérer et inventorier les contraintes techniques liées à l’installation |
| **C1 Repérer les contraintes d’environnement de travail liées à l’intervention** |
| A partir de la maquette BIM, des plans et de la documentation technique réaliser les schémas fluidique et électrique de l’installation |
| **C1 S’assurer de la planification de l’intervention** |
| A partir d’un planification proposée, s’assurer de la faisabilité de l’intervention dans le temps imparti. |
| **C1 Identifier les habilitations et les certifications nécessaires aux opérations** |
| Identifier les habilitations et les certifications nécessaires à l’intervention |
| **C2 Identifier les éléments d’un réseau fluidique et d’un réseau électrique** |
| Identifier tous les composants en lien avec la chambre froide |
| **C2 Schématiser tout ou partie d’une installation, manuellement ou avec un outil numérique** |
| A partir de la maquette BIM, des plans et de la documentation technique réaliser les schémas fluidique et électrique de l’installation. |
| **C2 Repérer, identifier la connectique des schémas électriques d’une installation** |
| A partir des schémas électriques réalisés identifier les connectiques nécessaires. |
| **C3 Identifier les matériels outillages nécessaires à la réalisation de son intervention** |
| Identifier les matériels et outillages nécessaire à la réalisation de l’intervention. (raccordements fluidiques et électriques) |
| **C3 Inventorier les EPI et EPC adaptés à l’intervention** |
| Choisir les EPI et EPC adaptés à chaque tâche. |
| **C3 Identifier les équipements spécifiques (engin de manutention, échafaudage …) nécessaires à l’intervention** |
| Identifier la necessité d’utiliser des équipements spécifiques |
| **C3 Informer à l’interne et à l’externe des contraintes liées à l’intervention** |
| Communiquer sur les besoins nécessaires à l’installation |
| **Séquence 2**  Comment assurer la bonne réalisation de l’installation ? |
| SPECIALITE DU BACCALAUREAT |
| **MFER** |
| ELEMENTS D’OUVRAGES ETUDIES |
| Réalisation de l’installation d’un chambre froide positive et ses raccordement fluidique et électrique |
|  |
| C4 Organiser son poste de travail |
| Préparer l’outillage nécessaire à la réalisation |
| C4 Sécuriser le poste de travail |
| Vérifier que la réalisation puisse se faire en toute sécurité |
| **C4 Organiser l’intervention** |
| Préparer le matériel nécessaire à la réalisation |
| C5 Vérifier la conformité des matériels |
| Contrôler si le matériel fourni correspond au matériel prévu |
| C6 Implanter les matériels et les supports |
| Implanter le groupe de condensation, l’évaporateur et tout le matériel électrique en respectant la réglementation et les préconisations techniques du fabricant. |
| C6 Réaliser les réseaux fluidiques |
| Les réseaux seront façonnés, posés et raccordés.  Vérifier la conformité du travail réalisé. |
| C6 Réaliser les câblages électriques |
| Réaliser les raccordements électriques |
| **C6 Adopter une attitude écoresponsable** |
| Les déchets sont triés et évacués de manière sélective conformément à la règlementation et aux normes en vigueur  Le consommable est utilisé sans gaspillage |

|  |
| --- |
| **Séquence 3**  Comment contrôler, charger et prérégler l’installation ? |
| SPECIALITE DU BACCALAUREAT |
| **MFER** |
| ELEMENTS D’OUVRAGES ETUDIES |
| Les raccordements effectués, l’installation doit être chargée puis mise en service |
| **5 Kg bouteille R134a R134 Gaz réfrigérant rechargeable prix reduit Balance de charge électronique frigoriste Teddington Teddington TF-B12005 :  Outillage professionnel discount et quincaillerie pas cher Azote 4.5 | Webshop Linde France – Commander vos gaz industriels en ligne MANIFOLD Manomètre FRIGORISTE PRO 2 VOIES - R32 R410A R407C R134A en  Coffret : Amazon.fr: Commerce, Industrie et Science Pompe à vide 750W 2x10 1pa, Machine d&#39;emballage, moulage par Injection,  réfrigération, service, Instrument de mesure de laboratoire | AliExpress** |
| **C7 Contrôler la conformité des réalisations sur les réseaux fluidiques et électriques** |
| Vérifier la conformité des raccordements électriques et fluidiques par rapport aux normes |
| **C7 Réaliser les essais d’étanchéité** |
| Réaliser les essais d’étanchéité conformément à la réglementation. |
| **C7 Réaliser le tirage à vide** |
| Réaliser le tirage au vide après avoir déterminé le niveau de vide nécessaire en fonction de la température |
| **C7 Prérégler les appareils de régulation et de sécurité** |
| Réaliser les préréglages dans le respect des normes et de la réglementation en vigueur et doivent permettre une mise en service de toute de l’installation |
| **C7 Effectuer la précharge du réseau fluidique du système** |
| Réaliser la précharge en suivant les normes en vigueur |
| **C7 Mettre en service l’installation** |
| Mettre l’installation en service en respectant les procédures |

|  |
| --- |
| **Séquence 4**  Comment finaliser les réglages et contrôler le bon fonctionnement de l’installation ? |
| LA SPECIALITE DU BACCALAUREAT |
| **MFER** |
| ELEMENTS D’OUVRAGES ETUDIES |
| L’installation a été mise en service. Il faut terminer les réglages, contrôler le bon fonctionnement et compléter les documents. |
| By-pass 2 voies plus manomètres SM2-3-DS-CLIM - REFCO DÉTECTEUR DE FUITE ÉLECTRONIQUE LT-100-PRO2 - DECK912 S.A.S. |
| **C8 Compléter la charge du réseau fluidique** |
| Réaliser l’éventuel complément de charge en suivant les normes en vigueurs et dans le respect de la règlementation sur l’environnement et contrôler la valeur du sous refroidissement. |
| **C8 Ajuster les réglages des systèmes de régulation et de sécurité** |
| Terminer les réglages des éléments de régulation et de sécurité et leurs précisions permettent le bon fonctionnement de l’installation. |
| **C8 Paramétrer le régulateur** |
| Après avoir identifié les paramètres, réaliser le paramétrage du système qui correspond aux données du CCTP |
| **C8 Réaliser les mesures nécessaires pour valider le fonctionnement de l’installation** |
| Après avoir repérés les points de mesures, réaliser les mesures, avec précision et méthode, permettant la validation et l’optimisation du fonctionnement de l’installation |
| **C8 Assurer la sécurité** |
| Appliquer toutes les mesures de prévention des risques pour la sécurité des biens et des personnes.  Respecter les règles, les principes sur la manipulation des fluides, et les différentes prises de mesures. |
| **C11 Compléter la fiche d’intervention/bordereau de suivi de déchet dangereux** |
| Compléter la fiche CERFA sans erreurs |
| **C11 Rédiger un rapport de mise en service, un bon d’intervention** |
| Rédiger le rapport de mise en service. |