|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom :**  **Date :** | ***Evaluation Sommative*** | | | | | | | **Activité**  **N°3**  **Série n°1** | |
| **Bac Pro Technicien du Froid et du Conditionnement de l’Air** | | | | | | | | | |
| DOSSIER : découverte professionnelle  **Thème : Les schémas de principe fluidique** | | | | | | | | | |
| **Taches :**  Cette séquence participe à développer les taches professionnelles suivantes :   * **T 1.2 : analyser les plans d’une installation** | | | **Pré requis :**  Les élèves sont déjà capables de :   * Recenser les éléments fluidiques d’une installation * Les fonctions des 4 éléments principaux d’un circuit frigorifique | | | | | | |
| **Objectifs :** À l’issue de la séquence, les élèves seront capables**, de schématiser une installation frigorifique** | | | | | | | | | |
| **COMPETENCES** | | **On donne**  Conditions - Ressources | | | **On demande**  Etre capable de | | | | |
| **C 3.11 : Schématiser une installation** | | Une chambre froide négative  Un dossier ressource | | | La symbolisation et la norme sont respectées | | | | |
| Avoir été capable de :  La symbolisation et la norme sont respectées | | | | **NM** | | **IM** | **M** | | **PM** |
| **Savoirs Associés :**   * **S 2.3 : Schémas fluidiques** * **S 5.3 : Systèmes frigorifiques et de conditionnement de l’air** | | | | | | | | | |

Travail demandé

**Contexte**: Lors de l’appel d’offres que votre entreprise a remporté, il est également prévu d’après le C.C.T.P (Cahier des Clauses Techniques Particulières), la construction d’une nouvelle chambre froide qui conservera des pommes. Vous commencez donc par lire le C.C.T.P, pour effectuer le schéma de principe.

**- On donne :** - le C.C.T.P de l’installation frigorifique désirée (voir ci dessous)

- la bibliothèque de symboles des éléments frigorifique 1998 (dossier ressources schéma frigorifique)

* **On demande**: **1) Réaliser** le schéma fluidique de l’installation frigorifique d’après

le cahier des charges et de la bibliothèque de symboles du

dossier ressources schéma frigorifique

**2) Effectuez** sous forme de tableau (voir ci-dessous), une nomenclature des différents éléments frigorifique inclus dans le schéma frigorifique et repérés avec un numéro, **indiquez** la fonction des éléments suivants : compresseur, condenseur, évaporateur et détendeur

**3) repérer** les différents circuits de l’installation, à l’aide des

couleurs normalisées sur le schéma de principe fluidique

- **On exige :** un travail propre, clair, concis et qui respecte les différents

éléments demandés

Exemple de tableau pour la nomenclature

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Repères ou numéros** | **Nom des éléments** | **Fonctions des éléments** |
|  |  |  |

**Extrait du C.C.T.P :** 1 compresseur, 1 évaporateur à air et 1 condenseur à air (échangeur à air), 1 détendeur thermostatique à égalisation de pression interne. 1 vanne de service à l’aspiration du compresseur, et à la sortie de la bouteille de liquide verticale.

Vous mettrez également 1 pressostat combiné HP et BP sécurité, la régulation sera assurée par un thermostat.

La ligne liquide comportera, une bouteille de liquide verticale, 1 filtre déshydrateur, 1 voyant de liquide avec indicateur d’humidité, 1 électrovanne et 2 vannes manuelles permettant le démontage des éléments indiqués ci avant. L’installation sera également équipée de manomètres fixes HP et BP. L’aspiration et le refoulement auront des silencieux.

**CRITERES D’EVALUATION**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Questions** | **Critères d’évaluation** | **Barème** |
| 1) Réaliser le schéma fluidique | La symbolisation est respectée, aucun élément ne manque | **/24** |
| 2) La nomenclature et les fonctions | Aucun élément ne manque, les fonctions sont reconnus | **/ 12**  **-1 par élément manquant**  **/8**  **2 points par fonction** |
| 3) Identification des circuits | Les couleurs respectent les différents circuits | **/2** |
| **TOTAL** |  | **/ 50** |