

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

**MAINTENANCE ET REPARATIONS D'UNE
INSTALLATION FRIGORIFIQUE**

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

<p>CODE : 2831 17 U 21 D2 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 207 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 04 juillet 2017,
sur avis conforme du Conseil général**

MAINTENANCE ET REPARATIONS D'UNE INSTALLATION FRIGORIFIQUE

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et, d'une manière générale, des milieux socio-économiques et culturels.

1.2. Finalités particulières

L'unité d'enseignement doit permettre à l'étudiant :

- ◆ d'appliquer les concepts de base pour remettre en service une installation frigorifique industrielle ou commerciale selon une procédure appropriée ;
- ◆ d'établir et d'appliquer une méthode de travail permettant de remédier aux principaux dysfonctionnements constatés lors de la mise en service ainsi qu'au fonctionnement continu d'une installation frigorifique industrielle ou commerciale ;
- ◆ de développer des compétences de communication, d'organisation, d'observation et de réflexion technique ;
- ◆ d'acquérir un outil de reconversion, de perfectionnement ou de spécialisation professionnel dans le domaine du froid.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

En montage et réglages d'une installation frigorifique :

au départ de différentes documentations dont les différents schémas d'une installation frigorifique opérationnelle, en travaillant dans le respect des différentes réglementations en vigueur, en disposant du matériel nécessaire ainsi que des appareils de contrôle et en développant des compétences de communication :

- ◆ de procéder à la mise en place d'une installation frigorifique de faible puissance en utilisant les différents documents ou informations;
- ◆ de procéder à l'installation et au raccordement d'au moins deux éléments d'une installation frigorifique de faible puissance ;

- ◆ d'effectuer la charge de l'installation frigorifique de faible puissance sur base d'un fluide frigorigène défini ;
- ◆ de remédier à une panne simulée.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Montage et réglages d'une installation frigorifique » code N° 2831 16 U21 D2.

3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :

au départ de différentes documentations dont les différents schémas d'une installation frigorifique opérationnelle, en travaillant dans le respect des différentes réglementations en vigueur, en disposant du matériel nécessaire ainsi que des appareils de contrôle et en développant des compétences de communication

- ◆ de proposer une méthode de travail permettant de remédier aux dysfonctionnements sur une installation frigorifique de faible puissance ;
- ◆ de remédier aux dysfonctionnements sur une installation frigorifique de faible puissance selon des procédures établies ;
- ◆ de remettre en service une installation frigorifique de faible puissance en effectuant les mises éventuelles ;
- ◆ de rédiger un rapport explicitant les interventions effectuées sur l'installation frigorifiques de faible puissance.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la cohérence de la méthode de travail proposée pour résoudre les dysfonctionnements,
- ◆ la qualité du soin des interventions faite sur l'installation en vue de remédier aux dysfonctionnements,
- ◆ le respect de la procédure pour mettre en service une installation frigorifique de faible puissance,
- ◆ l'exhaustivité des informations contenues dans le rapport d'intervention.

4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

au départ de différentes documentations dont les différents schémas d'une installation frigorifique opérationnelle, en travaillant dans le respect des différentes réglementations en vigueur, en disposant du matériel nécessaire ainsi que des appareils de contrôle et en développant des compétences de communication,

- ◆ de définir et d'appliquer une méthode de contrôle de fonctionnement :
 - par l'utilisation d'appareils de contrôle adéquats,
 - par la lecture et l'interprétation des mesures frigorifiques (pressions, températures, pourcentage d'humidité, débits) et électriques (tensions, intensités, régulations)
 - par la vérification de l'état physique des éléments, de la corrosion, de la propreté du condenseur et de l'évaporateur, la dégradation, le dégivrage,
 - par la vérification de l'étanchéité,
 - par le contrôle du niveau d'huile ainsi que du taux d'acidité,
 - par le remplacement d'éléments suspects ou défectueux sans entraîner un arrêt de l'installation,
 - par la rédaction d'un rapport de maintenance et par l'ajustement du carnet d'entretien ;
- ◆ de rechercher l'information utile sur les caractéristiques et le fonctionnement des éléments d'une installation de froid, y compris dans plusieurs langues étrangères (connaissance passive) pour pouvoir l'expliquer aux membres de l'équipe ;
- ◆ de vérifier les valeurs consignées de l'installation via l'automate programmable afin d'assurer la maintenance de l'installation ;
- ◆ d'assurer la maintenance de l'installation en vérifiant les équipements (électriques, fluidiques,...) ;
- ◆ de remettre une installation frigorifique en service en appliquant la procédure de démarrage
 - en effectuant un contrôle général du bon fonctionnement et de l'état de propreté de l'installation,
 - en effectuant un contrôle visuel, olfactif et auditif,
 - en utilisant les appareils de contrôle adéquats ;
- ◆ d'évacuer les déchets selon la législation, réglementations et normes en vigueur ;
- ◆ d'assurer le dépannage des installations frigorifiques automatisées ou non par
 - l'analyse des principales causes de dysfonctionnement,
 - le remplacement d'un élément défectueux ou son équivalent,
 - par l'application des règles de sécurité et d'hygiène imposées par le site particulier de travail et de l'environnement en général,
 - par la récupération du fluide frigorigène selon la législation ou la réglementation et normes en vigueur ;
- ◆ de remettre en service une installation frigorifique en appliquant la procédure appropriée
 - en effectuant un contrôle général du bon fonctionnement et de l'état de propreté de l'installation,
 - en utilisant les appareils de contrôle adéquats;
- ◆ de rédiger des rapports d'intervention.

5. CHARGE(S) DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Pour le cours de pratique professionnelle, il est recommandé de ne pas dépasser un étudiant par poste de travail

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Pratique professionnelle : Maintenance et réparations d'une installation frigorifique	PP	C	96
7.2. Part d'autonomie		P	24
Total des périodes			120