



OFPPT

ROYAUME DU MAROC

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

**OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE LA
PROMOTION DU TRAVAIL**

DIRECTION RECHERCHE ET INGENIERIE DE FORMATION

**RESUME THEORIQUE
&
GUIDE DE TRAVAUX PRATIQUES**

MODULE N°: 1 METIER ET FORMATION

SECTEUR : FROID ET GENIE THERMIQUE

SPECIALITE : FROID INDUSTRIEL

NIVEAU : TECHNICIEN

Novembre 2005

VERSION EXPERIMENTALE

Remerciements

La DRIF remercie les personnes qui ont participé ou permis l'élaboration de ce Module de formation.

Pour la supervision :

GHRAIRI RACHID : ***Chef de projet du Secteur Froid et Génie Thermique***

BOUJNANE MOHAMED : ***Coordonnateur de C D C du Secteur Froid et Génie Thermique***

Pour l'élaboration :

Mme Hortensia MILITARU : ***Formateur Animateur au CDC-FGT***

Les utilisateurs de ce document sont invités à communiquer à la DRIF toutes les remarques et suggestions afin de les prendre en considération pour l'enrichissement et l'amélioration de ce programme.

***Mr: Said SLAOUI
DRIF***

SOMMAIRE

	<i>Page</i>
<i>Présentation du module</i>	3
<i>Chapitre I - Information</i>	6
<i>Chapitre II - Participation</i>	16
<i>Chapitre III –Auto- Evaluation</i>	20

www.myofppt.com

**OBJECTIF OPERATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION****INTENTION POURSUIVIE :**

Acquérir la compétence **pour se situer au regard du métier et de la démarche de formation** en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées selon le plan de mise en situation, en respectant les conditions et les critères qui suivent :

PRECISIONS

- Connaître la réalité du métier ;
- Comprendre le programme de formation ;
- Découvrir l'implantation des locaux et du matériel ;
- Confirmer son orientation professionnelle

**PLAN DE MISE EN SITUATION
INFORMATION SUR LE METIER****PHASE 1 :**

- S'informer sur le marché du travail dans le domaine du Froid Industriel
- S'informer sur la nature et les exigences de l'emploi : tâches, conditions de travail, masse horaire de travail, législation du travail.
- Recueillir ces renseignements au cours de visites, d'entrevues, ou dans des documents...

**PHASE 2 : INFORMATION SUR LA FORMATION ET ENGAGEMENT DANS LA
DEMARCHE DE FORMATION**

- Discuter des habiletés, des aptitudes et des connaissances nécessaires pour pratiquer le métier.
- S'informer sur le projet de formation : programme d'études, démarche de formation, mode d'évaluation, sanctions des études.
- Discuter de la pertinence du programme d'études par rapport à la situation dans le domaine du Froid Industriel.

**OBJECTIF OPERATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION**

PHASE 3: EVALUATION ET CONFIRMATION DE SON ORIENTATION

- *Produire un rapport dans lequel on doit :*
 - * *préciser sa motivation, ses aptitudes et son intérêt pour le métier.*
 - * *évaluer son orientation professionnelle en comparant les aspects et les exigences du métier avec ses capacités, ses aptitudes et ses champs d'intérêt.*

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- *Créer un climat d'épanouissement personnel et d'intégration professionnelle ;*
- *Privilégier les échanges d'opinions et favoriser l'expression de tous ;*
- *Motiver les stagiaires à entreprendre les activités proposées ;*
- *Permettre aux stagiaires d'avoir une vue juste du métier ;*
- *Fournir aux stagiaires les moyens d'évaluer leur orientation professionnelle avec honnêteté et objectivité ;*
- *Assurer l'accès à la documentation pertinente, informations sur le métier, programme de formation, outillage et équipement ;*
- *Organiser une rencontre avec des spécialistes du métier.*

CRITERES DE PARTICIPATION

- PHASE 1 :**
- *Recueille des données sur le métier ;*
 - *Exprime convenablement sa perception du métier ;*

- PHASE 2 :**
- *Donne son opinion sur quelques exigences qu'il faille satisfaire pour exercer le métier ;*
 - *Fait une liste de tout le matériel nécessaire aux interventions de dépannage et de réparation.*

- PHASE 3 :** - *Produit un rapport écrit ou verbal contenant :*
- *une représentation sommaire de sa motivation, de ses champs d'intérêt, de ses aptitudes et de ses qualités personnelles ;*
 - *des explications sur son orientation en faisant, de façon explicite les liens demandés ;*
 - *une justification de sa décision quant à poursuivre ou non le programme ;*

OBJECTIFS OPERATIONNELS DE SECOND NIVEAU

LE STAGIAIRE DOIT MAITRISER LES SAVOIR, SAVOIR FAIRE, SAVOIR PERCEVOIR OU SAVOIR ETRE JUGE PREALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant de d'entreprendre les activités de chacune des phases :

- 1- Se sensibiliser à l'objectif visé ainsi qu'à la démarche d'apprentissage proposée.
- 2- Avoir le souci de partager sa perception du métier avec les autres personnes du groupe.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 1 (information sur le métier) :

- 3- Décrire le marché du travail dans ce domaine.
- 4- Enumérer les tâches exécutées en tenant compte de leur importance relative et de leur fréquence selon les types d'entreprises.
- 5- Discuter les conditions du travail.
- 6- Enumérer les habilités intellectuelles et motrices essentielles à l'exercice du métier.
- 7- Reconnaître les comportements généraux essentiels à l'exercice du métier.
- 8- Décrire sommairement les grandes familles de systèmes en réfrigération/congélation, climatisation.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 2 (participation)

- 9- Observer les précautions prises au regard de la santé et de la sécurité au travail.
- 10- Observer au moment des visites dans les entreprises, les conditions qui sont particulières.
- 11- Observer au moment des visites dans les entreprises, les exigences physiques particulières au travail de technicien en froid industriel.
- 12- Donner une description générale du profil de formation en Froid Industriel.
- 13- Donner une description générale du dispositif de formation.
- 14- Obtenir des renseignements sur l'évaluation des acquis de formation.
- 15- Discuter des qualifications requises au seuil d'entrée sur le marché du travail.
- 16- Démontrer l'importance d'acquérir une formation solide en tenant compte des besoins du marché du travail.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 3 (auto-évaluation)

- 17- Préciser ses goûts, aptitudes et intérêts personnels par rapport au métier de technicien en Froid Industriel.
- 18- Préciser pour soi, les facteurs d'intérêts propres au métier.

SYNTHESE DU PROGRAMME D'ETUDE

Nombre de modules : 35
Durée en heures : 2172
Stage en entreprise : 288

Filière : **Technicien en Froid Industriel**

N° module	Module	Durée en heures
	Arabe	36
	Communication écrite et orale	108
	Anglais technique	72
	Législation du travail / PME	36
1	Situation face au métier et à la formation	15
2	Santé et sécurité sur chantier	30
3	Etude thermodynamique des machines frigorifiques	80
4	Technique de brasage, soudage et d'oxycoupage	45
5	Utilisation de l'outillage et équipement mécanique	32
6	Electricité générale	64
7	Branchement des moteurs électrique et câblage de leurs	48
8	Démontage , réparation et remontage des compresseurs à	30
9	Echangeurs de chaleur :Condenseur, évaporateur, échangeur	48
10	Lecture et interprétation de dessin	54
11	Montage d'un circuit frigorifique simple	114
12	Détendeur	24
13	Système de régulation	72
14	Fluide frigorigène et récupération des réfrigérants	24
15	Montage d'un circuit frigorifique à 2 postes de froid	48
16	Conception des chambres froides	60
17	Conduite des chambres froides	60
18	Tuyauteries des systèmes frigorifiques	28
19	Initiation de base en électronique	36
20	Régulateurs et accessoires frigorifiques	36
21	Procédes de réfrigération - congélation	48
22	Isolation thermique des installations frigorifiques	36
23	Séparateurs d'huile et séparteurs de liquide	24
24	Pompes centrifuges et hermetiques	48
25	Traitement d'air	72
26	Compresseurs à vis	36
27	Centrales frigorifiques	48
28	Conduite et exploitation des installations frigorifiques	54
29	Particularités des installations NH3	48
30	Utilisation d'un micro-ordinateur	54
31	Entretien et dépannage des installations frigorifiques	54
32	Automates et logiciels d'automatation	36
33	Moyens de recherche d'emploi	30
34	Applications techniques de gestion de la maintenance	48
35	Planification d'un projet	48
	Stage en entreprise	288
	Total enseignement technique	1920
	Total enseignement technique et général	2172
	Activités personnelles	420
	Total	2592

Chapitre I

Information sur le métier

*Le **Technicien en Froid Industriel** est un professionnel capable d'assurer l'exploitation, la maintenance et le dépannage des installations frigorifiques industrielles de grosse puissance.*

§ 1. Moyens de recherche d'information

Vous pourriez vous informer en faisant la tournée de tous les entrepôts et grands utilisateurs de froid de votre région et en posant des questions à tous les techniciens en Froid Industriel, mais cette façon de faire vous prendrait plusieurs jours. Pour recueillir rapidement de l'information, on vous suggère quelques moyens.

A. LECTURE

*La lecture est un moyen de recueillir des renseignements puisqu'on peut lire à son rythme, lentement ou rapidement selon le sujet, on peut aussi écrire des notes et prendre le temps de réfléchir. On peut lire des articles dans les journaux et des revues, des ouvrages spécialisés en **FROID INDUSTRIEL** ainsi que des documents produits par les constructeurs d'équipements et les sites Internet du métier.*

B. OBSERVATION

L'observation permet de voir d'autres aspects de la réalité ; par le regard des bandes vidéo ou par des visites des sites.

C. COMMUNICATION

Utilisez vos contacts personnels. Songez aux membres de votre famille, à vos amis ainsi qu'aux membres des professions libérales que vous connaissez. Toutes ces personnes peuvent vous fournir des noms d'employeurs, ou des personnes qui en connaissent ou éventuellement vous mettre en contact avec eux. Demandez à chaque personne à qui vous vous adressez de vous donner le nom d'une personne avec qui vous pourrez prendre contact.

Par ailleurs, pour conserver vos informations, vous pouvez utiliser quelques moyennes pratiques, soit :

- Lire une première fois le texte afin d'en prendre connaissance et une deuxième fois pour bien comprendre les idées nouvelles ;
- Prendre un surligneur pour mettre en évidence ce qui vous semble important dans le texte ; ceci vous aidera à retrouver rapidement les informations ;
- Ecrire des remarques en marge ;
- Faire des résumés.

Ces différents moyens vous aideront à mieux mémoriser les informations importantes contenues dans ce guide d'apprentissage.

Pour commencer votre recherche d'information en domaine du Froid Industriel, on propose des textes et des exercices qui vous permettront d'accroître vos connaissances relatives aux quatre points suivantes :

- Une description générale du milieu de travail et du métier ;
- Les spécialités ;
- Les perspectives d'emploi et les possibilités d'avancement.

Exercice 1.1 : Recueillir des renseignements sur les entrepôts frigorifiques, les grands utilisateurs de froid ou les entreprises de montage en froid industriel existantes dans son milieu : quartier, ville, village, région, etc.

1. Indiquez le nom, l'adresse et le numéro de téléphone d'au moins quatre entreprises où votre métier est utilisé ou semble nécessaire. Les renseignements que vous y consignerez pourront vous être utiles lors d'une recherche de lieu de stage ou d'emploi.

Fiche de renseignements sur l'entreprise potentielle
Nom de l'entreprise :
Adresse :
No. de téléphone :
Nom de la personne responsable :
Présence d'un syndicat :
Type d'entreprise :
Nombre d'employés :
Secteur d'activité :
Services à l'intérieur de l'entreprise :
Produits ou services offerts à la clientèle :
Nombre d'années d'existence :
Possibilité de réaliser des tâches en stage. Commentez :

2. À la suite de votre recherche, indiquez par un crochet si vous avez trouvé un endroit où l'on offre des services spécialisés pour chacun des systèmes suivants ?

- Entretien et maintenance des installations frigorifiques industrielles.
- Montage des installations frigorifiques industrielles
- Etude des installations frigorifiques industrielles.

3. Si vous n'avez pas inscrit d'endroits spécialisés à la question précédente, quelle en est la raison ?

- a. Il n'y a pas des telles entreprises dans votre milieu.
- b. Vous n'avez pas choisi ce type d'entreprise pour compléter votre liste.

4 Si vous avez coché b. consultez de nouveau l'annuaire téléphonique et remplissez le tableau de la question 1.

Exercice 1.2 : Rencontrer une personne ressource du secteur de l'exploitation des équipements frigorifiques industriels, de votre région afin de savoir plus long sur la situation du travail.

1. Préparez les questions que vous aimeriez poser.
2. Au cours de la rencontre, prenez en note les points dont vous avez discuté et qui vous semblent importants.

§ 2. Tâches du technicien en Froid Industriel

Une tâche consiste en un travail à effectuer dans un temps donné.

Les tâches du Technicien en Froid Industriel dépendent du lieu de travail où il exerce son métier.

Lorsqu'il travaille dans un service d'entretien, ses tâches sont les suivantes :

- Contrôler les conditions de fonctionnement des installations ;
- Vérifier les systèmes de sécurité ;
- Régler les appareils automatisés ;
- Conduire les installations ;
- Assurer l'entretien périodique, le démontage mécanique des organes, et les vérifications électriques ;
- Rechercher les causes d'anomalies de fonctionnement et établir le diagnostic de panne ;
- Réparer et remplacer les éléments défectueux ;
- Intervenir sur les circuits frigorifiques et les circuits électriques.

Lorsqu'il travaille dans une entreprise d'installation, ses tâches se résument en ce qui suit :

- Assurer la maintenance et le dépannage des installations ;
- Mettre en service les différents équipements ;
- Prendre en charge les différents équipements et régler les appareils de sécurité ;
- Assurer la mise en relation des résultats obtenus avec les calculs des bureaux d'étude et les exigences du client.

L'emploi des verbes contrôler, vérifier, entretenir, réparer et réviser doit être interprété de la façon suivante :

INSPECTER = action qui consiste à évaluer par la vue, l'odorat, l'ouïe et le toucher l'état et le fonctionnement d'un composant, d'un mécanisme ou d'un système. L'inspection peut permettre de déterminer si des correctifs doivent être apportés.

CONTROLLER = action qui consiste à examiner, inspecter, vérifier l'état d'un organe ou les paramètres d'un processus.

REGLER = action qui consiste à mettre au point le fonctionnement d'un dispositif (mécanisme, etc)

CONDUIRE = diriger une machine ou une installation

ENTREtenir = action qui consiste à assurer et à prolonger la bonne marche d'un mécanisme, d'un système frigorifique

VERIFIER = action qui consiste à évaluer l'état et le fonctionnement d'un composant, d'un mécanisme ou d'un système à l'aide d'instruments et de l'équipement. La vérification permet de déterminer si des correctifs doivent être apportés.

DIAGNOSTIQUER = action qui permet de déterminer la cause d'un défaut ou dysfonctionnement

DEPANNER = action de réparer une machine, une installation ou un mécanisme en panne.

ASSURER LA MAINTENANCE = entretenir pour conserver en bon état l'installation

REPARER = action qui consiste à remettre en bon état ce qui a été endommagé ; elle comporte souvent la modification ou le remplacement de composants.

§ 2.1 S'informer sur la nature et les exigences de l'emploi, relatives aux tâches et aux conditions de travail

Pour repérer les différentes sources de renseignements présentées au cadre du § 1, il faut avant savoir où et comment chercher les renseignements dont on a besoin.

Consulter les journaux et les sites INTERNET, visiter les sites industrielles, les ports et les entrepôts, se présenter aux agences privées de placement, sont les principales démarches à entreprendre.

Les principales sources de renseignements sont :

- Les journaux et revues ;
- Les annuaires d'entreprises ;
- Les agences privées de placement ;
- Les associations professionnelles ;

Recueillir ces renseignements au cours de visites d'ateliers, de concessions, d'entrevues, et dans une recherche documentaire

§ 2.2. Description générale du milieu de travail et du métier

Les techniciens en Froid Industriel exercent leur métier dans des entrepôts et usines agro-alimentaires, unités de transformation, les industries diverses (plasturgie, pharmaceutique, chimique) entreprises de montage, et des entreprises très diversifiées, mais aussi dans les endroits suivants :

- Ateliers tenus par les concessionnaires de marques ;
- Entreprises privées appartenant à de grandes compagnies ;
- Entreprises indépendantes qui appartient à des particuliers.

Les techniciens en Froid Industriel peuvent être appelés à intervenir sur différents types d'installations, qui sont les plus complexes à réparer.

Les techniciens doivent acquérir des compétences reliées aux différents systèmes qui composent ces installations

La principale fonction de ce type de travail consiste à exploiter les équipements frigorifiques, à en détecter les problèmes de fonctionnement, à démonter, à réparer, remplacer ou remonter les composants défectueux et à faire des mises au point et des réglages.

Avant de procéder à une réparation, les techniciens en Froid Industriel font des vérifications à l'aide d'appareils et d'outils de mesure et posent par la suite un diagnostic.

De plus ils doivent fréquemment se référer à des schémas et des manuels techniques.

Les personnes attirées par ce métier doivent être des plus minutieuses. En effet lorsqu'elles remontent les composants d'un système, elles doivent suivre des indications très précises émises par les fabricants. Les techniciens en Froid Industriel ne doivent pas oublier que la sécurité des personnes et de l'installation dépend de la qualité du travail effectué.

Certaines aptitudes et compétences spécifiques sont particulièrement importantes pour exercer ce métier :

- *Comprendre rapidement les directives verbales ou écrites ;*
- *Travailler avec précision ;*
- *Rigueur et précision du raisonnement logique ;*
- *Esprit d'analyse et de synthèse ;*
- *Sens de l'organisation ;*
- *Autonomie et capacité d'initiative ;*
- *Sociabilité ;*
- *Sens des responsabilités ;*
- *Conscience professionnelle élevée ;*
- *Maîtriser les principes de base du fonctionnement ;*
- *Bonne capacité d'adaptation.*
- *Pouvoir s'adapter à divers dangers physiques ;*
- *Avoir une très bonne coordination des yeux et des mains ainsi qu'une grande dextérité digitale, pour manipuler de petits objets, régler des pièces et utiliser des instruments de précision.*

Exercice 1.3 : *Répondre aux questions suivantes :*

1. *A part les entrepôts, connaissez--vous d'autres entreprises nommez-les.*

—

2. Nommez quelques travaux faits par les techniciens en Froid Industriel :

3. Parmi la liste des équipements suivants, lequel, d'après vous est le plus difficile à réparer ?

- a. Réfrigérateur ménager
- b. Systèmes à eau glacée
- c. Centrale frigorifique à R404A
- d. Climatiseurs mono-bloc
- e. Climatiseurs Split système
- f. Centrale frigorifique à NH₃

4. Quel est le principal risque d'accident ?

- a. Etre écrasé sous un équipement
- b. Etre électrocuté
- c. Avoir des maux de tête
- d. Se blesser aux mains et aux pieds
- e. Se blesser sous l'action du fluide
- f. Tomber d'une hauteur

5. Répondez par oui ou non à chacune des sous questions suivantes. Est-ce qu'un bon technicien en Froid Industriel :

- | | Oui | Non |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a. Doit savoir souder ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Doit connaître la chimie et la physique ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Doit être un bon électricien ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Doit savoir lire des plans ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Doit avoir un bon jugement ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f. Doit travailler avec minutie ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. En quelques mots, résumez les raisons qui vous ont amené à choisir le métier de Technicien en Froid Industriel :

§ 2.3. Conditions générales de travail

Ce métier se déroule surtout dans les sites industriels et c'est dans un environnement bruyant, qu'on exécute ses tâches. Ils sont exposés à des vibrations, à des risques de toutes sortes, à des émanations toxiques, à des odeurs, à des poussières et à des butées.

L'accomplissement des tâches prescrites, les délais prévus par le fabricant, les normes de l'employeur et les dispositions légales concernant la qualité du travail certifié par une garantie sont autant de facteurs de stress pour le technicien en Froid Industriel. Etant donné les nombreux risques inhérents à la pratique du métier, l'importance de la sécurité au travail doit être soulignée. En effet, les blessures les plus fréquentes sont les écorchures, les foulures, les asphyxies, les fractures, les maux de dos, les écrasements de doigt, de main, de jambe, etc.

Exercice 1.4 : Complétez les phrases suivantes en vous servant des connaissances acquises :

1. En effet, les blessures les plus fréquentes sont-les :

2. Les personnes attirées par ce métier doivent être des plus _____
3. L'une des compétences spécifiques importante pour exercer ce métier est _____ les principes de base du fonctionnement d'un équipement frigorifique ou climatique.

§ 2.4. La communication en groupe

Dans une usine ou une entreprise la communication constitue un outil de gestion de première importance. Les réunions sont en effet des occasions de recueillir et de diffuser de l'information, d'accroître la participation, la motivation et la compétence du personnel.

Il existe trois types de réunions :

- D'information ;
- De consultation ;
- De décision.

§ 3. Habiletés et attitudes

Pour être un bon technicien en Froid Industriel, on doit posséder certaines habiletés et attitudes. Si ce métier vous intéresse, voici ce dont vous devriez être capable.

1. Habiletés physiques
 - Percevoir les formes pour déceler les défauts des pièces lors du montage et du réglage des éléments frigorifiques, climatiques et électriques d'un équipement et pour remarquer et comparer de légères différences de formes et de dimensions.
 - Posséder une excellente dextérité pour se servir aisément et adroitement des mains pour positionner des pièces, effectuer des réglages.
 - Etre agile pour travailler sous et autour des équipements dans des positions parfois très inconfortables.
 - Distinguer les couleurs et les sons.
2. Habiletés intellectuelles
 - Comprendre les directives et les spécifications d'un manuel de réparation.
 - Se concentrer dans un environnement bruyant.
 - Faire des diagnostics.
 - Relier le fonctionnement de mécanismes à des principes de base.
 - S'adapter aux développements technologiques.
3. Attitudes
 - Travailler avec précision et minutie.
 - Avoir le sens des responsabilités.
 - Se soucier du respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Exercice 1.5 : Cet exercice vous permettra de vérifier si vous avez choisi le métier qui vous convient. Cochez la lettre qui correspond le plus à la réalité.

1. Le petit Yassine s'amusait de démonter divers objets : son camion, le téléphone etc. Vers l'âge de 14 ans il aidait son oncle à réparer des appareils électriques et finalement, il devint capable de régler des problèmes mineurs relatifs aux petits appareils électroménagers. Quand à vous, quels étaient vos goûts pour le froid dans votre jeune âge ?
2. J'avais les mêmes goûts pour le froid et la climatisation dans mon jeune âge ?
 - a. Je n'aurais jamais pensé occuper mon temps à des telles activités ; cela ne m'intéressait absolument pas.
 - b. J'en avais le goût, mais je n'ai pu passer aux actes.
 - c. De temps en temps, il m'arrivait de démonter certains objets.
3. Vous avez acheté une bibliothèque en pièces détachées et vous devez l'assembler. Comment vous y prenez-vous ?
 - a. Je lis le plan avec difficulté et, après quatre heures de travail, je réussis à assembler ce meuble.
 - b. Je demande à mon voisin de m'aider.
 - c. Je lis attentivement le plan et j'assemble correctement ma bibliothèque.
 - d. Je commence l'assemblage sans lire le plan et je me rends compte, à la fin, qu'il me reste quelques vis supplémentaires.
4. Depuis combien du temps vous avez utilisé un outil ?
 - a. Moins d'une semaine.
 - b. Entre 1 et 3 semaines.
 - c. Plus d'un mois.
 - d. Plus de 6 mois.
5. Devant un ensemble de boulons, de vis, d'écrous, etc., êtes-vous capable de choisir à vue d'œil ceux qui sont de la même forme ou de la même longueur ?
 - a. Jamais.
 - b. Souvent.
 - c. Toujours.
 - d. Parfois.
6. Vous êtes seul et devez faire une réparation. Que faites-vous si vous avez un problème ?
 - a. Je m'acharne à trouver une solution.
 - b. J'abandonne immédiatement.
 - c. J'essaie de trouver une solution.
 - d. Je demande l'aide d'un ami.
7. Lorsque vous êtes concentré sur un travail, le bruit :
 - a. Me dérange au point où je deviens incapable de poursuivre ce que j'ai commencé.
 - b. M'empêche un peu de travailler.
 - c. Ne me dérange pas du tout.
8. Quel gendre de personne êtes-vous ?
 - a. Je travaille bien, mais je ne finis jamais mes travaux dans le temps prévus.

- b. Je finis toujours avant la fin du délai prescrit, mais mon travail est souvent bâclé.
- c. Je prévois minutieusement toutes les opérations lorsque j'entreprends des travaux.
- d. Je fais toujours les travaux demandés, mais je n'ose pas faire preuve d'imagination lorsque je travaille.

9. Par rapport à vos amis et aux membres de votre famille, vos habilités manuelles sont :
- a. Supérieures aux leurs.
 - b. Dans la moyenne.
 - c. Inférieures aux leurs.

10. Je suis une personne qui :
- a. Aime régler des problèmes techniques.
 - b. Est plus ou moins habile pour régler ce type de problème.
 - c. N'a jamais eu à régler de problèmes techniques.

11. Vous essayez de réparer un mécanisme quelconque depuis plus d'une heure et celui-ci refuse de fonctionner ! Quelle est votre réaction ?
- a. L'impatience me gagne vite et je mets l'objet à la poubelle.
 - b. Je manifeste peu de patience.
 - c. Je fais preuve de patience pendant au plus deux heures.
 - d. Je réussis à réparer cet objet, car je suis une personne naturellement très patiente.

Reportez vos choix de réponses dans la grille suivante en encerclant le chiffre qui correspond à l'énoncé que vous avez choisi. Puis faites le total des points pour connaître votre résultat.

	a	b	c	d
1.	4	1	2	3
2.	3	1	4	2
3.	4	3	2	1
4.	1	3	4	2
5.	4	2	3	1
6.	1	2	3	-
7.	2	1	4	3
8.	3	2	1	-
9.	3	2	1	-
10.	1	2	3	4

TOTAL DE VOS POINTS : _____

- Si vous avez plus de 32 points, vous avez un talent naturel en Froid Industriel.
 - Si vous avez entre 28 et 32 points, vous avez plus de talent que la moyenne des gens.
 - Si vous avez entre 20 et 27 points, vous êtes dans la moyenne.
 - Si vous avez entre 15 et 19 points, vous êtes au-dessous de la moyenne.
 - Si vous avez moins de 15 points, travaillez très fort !
- De plus technicien en Froid Industriel aime généralement :
- Les activités à caractère scientifique ;
 - Les activités se traduisant par des résultats tangibles ;
 - Le travail concret et organisé ;
 - Résoudre des problèmes.

Chapitre II

Information sur la formation et l'engagement dans la démarche

§ 1. Le programme d'études

Le programme est défini par compétences, formulé par objectifs et découpé en modules. Il est conçu selon une approche globale qui tient compte à la fois de facteurs tels les besoins de formation, la situation de travail, les fins, les buts ainsi que les stratégies et les moyens pour atteindre les objectifs.

Dans le programme sont énoncées les compétences minimales que le stagiaire doit acquérir pour obtenir son diplôme. Ce programme doit servir de référence pour la planification de l'enseignement et de l'apprentissage ainsi que pour la préparation du matériel didactique et du matériel d'évaluation.

Le programme comprend deux parties :

La première, d'intérêt général, présente une vue d'ensemble du projet de formation ; elle comprend six chapitres.

- Synthèse du programme ;
- Compétences visées ;
- But de la formation ;
- Objectifs généraux ;
- Objectifs opérationnels de premier et de second niveau.

La seconde partie décrit les objectifs opérationnels de chacun des modules.

Les compétences générales

Les compétences générales, portent sur la compréhension de principes technologiques ou scientifiques liés au métier, elles facilitent la réalisation des compétences particulières.

Les compétences particulières

Les compétences particulières portent sur des activités directement utiles à l'exercice du métier.

Les objectifs généraux

1. Acquérir les compétences pour appliquer les notions et les principes essentiels à la pratique du métier.
 - Déterminer des mesures pour appliquer les notions et les principes essentiels à la pratique du métier.
 - Communiquer avec la clientèle et l'équipe de travail.
2. Acquérir les compétences pour analyser le fonctionnement des installations frigorifiques de moyenne et grande puissance.
3. Relever des caractéristiques d'une installation frigorifique.
 - Analyser le circuit frigorifique.
 - Analyser le circuit électrique.
 - Analyser un circuit aéraulique

4. *Acquérir les compétences relatives aux techniques et aux procédés utilisés en montage frigorifique :*
 - *Effectuer des travaux d'atelier*
 - *Souder et braser la tuyauterie.*

5. *Acquérir les compétences pour effectuer l'entretien et la réparation d'équipements frigorifiques*
 - *Effectuer l'entretien des installations.*
 - *Réparer les organes défectueux.*
 - *Réparer la partie fluïdique.*
 - *Réparer la partie électrique.*
 - *Acquérir les compétences pour effectuer l'entretien et la réparation des organes de sécurité et de régulation.*

6. *Acquérir les compétences pour intégrer le milieu scolaire au milieu du travail.*
 - *Se situer au regard du métier et de la démarche de formation.*
 - *Utiliser les techniques de recherche d'emploi.*
 - *S'intégrer au marché du travail.*

Exercice 2.1 :

1 *Nommez les numéros de modules qui correspondent à la tâche « Assurer le bon fonctionnement des régulateurs et accessoires ».*

2 *La compétence « Utiliser le poste OA » est-elle générale ou particulière ?*

3 *Dans quel module apprendrez-vous :*

a *La charge des installations en fluïde frigorigène?*

b *Le dépannage ?*

4 *Combien d'heures consacrez-vous à apprendre la mise au point des installations frigorifiques industrielles ?*

5 *A quel type d'objectif se rattache chacune des compétences suivantes :*

- a) *Maîtriser et appliquer les principaux types de régulation ?*
- b) *Maîtriser la conduite et l'exploitation des installations à NH3 ?*
- c) *S'initier aux automates programmables ?*
- d) *Se situer au regard du métier et de démarche de formation ?*

Les buts de la formation

Tout programme d'études vise des buts de formation. Les buts généraux de la formation professionnelle sont adaptés en prenant en considération les particularités de chacune des spécialités. Voici les buts de la formation en Froid Industriel :

- *Rendre la personne efficace dans l'exercice de la profession*
- *Lui permettre de réaliser correctement et avec des performances acceptables, au seuil d'entrée sur le marché du travail, les tâches et les activités inhérentes à l'entretien.*
- *Lui permettre d'évoluer adéquatement dans le cadre du travail en favorisant :*
 - *L'acquisition des habiletés intellectuelles et des techniques qui entraînent des choix judicieux dans l'exécution des tâches ;*
 - *Le développement du souci de communiquer efficacement avec la clientèle, ses supérieurs et ses collègues ;*
 - *Le développement des attitudes d'éthique professionnelle ;*
 - *Le renforcement des habitudes d'ordre, de propreté et de précision dans l'exercice de son métier ;*
 - *L'acquisition du vocabulaire technique en français et en anglais ;*
 - *Le développement d'une préoccupation constante en matière de santé, de sécurité et de respect de l'environnement de travail ainsi qu'en sécurité des usagers.*

§ 2. Apprendre un métier

Pour apprendre un métier, il est essentiel de vouloir apprendre et se donner les moyens pour le faire efficacement. Il ne suffit pas d'attendre passivement un transfert magique du savoir. Tout apprentissage, quel qu'il soit, est le fruit d'une attitude active. On parle ici non seulement d'activité physique, mais aussi d'activité intellectuelle. Il ne suffit pas seulement d'écouter béatement ce qui est dit comme s'il s'agissait d'un savoir immuable, mais plutôt interpréter et intégrer ces connaissances potentielles en gardant un esprit critique. Il faut interroger, chercher à voir toutes les facettes en ne perdant pas la vue l'ensemble. Il ne faut pas craindre non plus de chercher des solutions originelles à de vieux problèmes. C'est le défi que vous aurez à relever tout au long de votre formation et, par la suite, dans votre travail.

Pour obtenir votre diplôme d'études professionnelles en Froid Industriel, vous devrez consacrer beaucoup d'énergie à acquérir des connaissances, à développer des habiletés physiques et intellectuelles et à intégrer dans vos comportements des attitudes positives. Pour que ces heures soient fructueuses et agréables, il importe de mettre toutes les chances de votre côté en préparant votre apprentissage.

Dans cette section, vous amorcerez une réflexion sur l'apprentissage et vous verrez quelques moyens à utiliser pour le faciliter.

§ 2.1. Modules d'apprentissage.

*Chacun des 35 modules du programme de **Froid Industriel** est accompagné d'une partie théorique et une partie pratique. Comme vous l'avez constaté plus haut, ces modules s'adressent spécialement à vous. Ils renferment les activités que vous devrez réaliser pour atteindre l'objectif de chacun des modules.*

Les guides ont été élaborés par une équipe d'experts du métier dont le souci constant était de vous proposer des activités d'apprentissage qui soient intéressantes et qui vous permettent

d'acquérir les diverses compétences reliées au métier de technicien en Froid Industriel. De plus, tous les autres modules respectent un modèle de présentation uniforme.

Exercice 2.2 :

1. *Quelles sont les trois phases habituelles de la démarche d'apprentissage suivi dans les modules ?*

2. *Quel est le rôle de l'exercice théorique placé immédiatement avant un exercice pratique ?*

3. *Quel est le but visé par l'exercice pratique dans une démarche d'apprentissage ?*

4. *Notez deux raisons qui justifient, avant d'amorcer l'exercice pratique, la lecture complète de sa description ?*

www.myofppt.com

Chapitre III

Perspectives d'emploi et possibilités d'avancement

Pour chaque métier, les perspectives d'emploi dépendent toujours de plusieurs facteurs dont :

- Le contexte économique ;
- Le contexte social ;
- Le contexte régional.

Bien sûr s'en ajoute un autre qui est essentiel, soit les qualifications personnelles en Froid Industriel. En effet, à moins de problèmes majeurs, si le stagiaire en Froid Industriel excelle dans son métier, s'il continue de s'intéresser au froid industriel, aux nouveautés et à l'actualité du métier, etc., et de s'informer en lisant des revues ou en suivant les cours de mise à jour, il se taillera une place intéressante dans son milieu de travail.

Exercice 3.1 : Visite d'un atelier.

Vous aurez l'occasion d'aller visiter une entreprise utilisatrice de froid et de rencontrer les membres du personnel de l'endroit pour leur poser différentes questions sur le métier. A partir de la liste que vous avez établie au cours de la phase 1, choisissez un endroit que vous pourriez facilement visiter. Téléphoner au propriétaire, présentez-vous et demandez-lui la permission de visiter son entreprise.

1. Arrivez à l'heure qu'on vous a fixée et saluez les mécaniciens qui vous seront présentés.
2. A l'aide de la fiche suivante, demandez des renseignements qui vous sont disponibles. Posez des questions claires et notez correctement les réponses données.

Fiche de renseignements

Renseignements généraux :

1. Nom de l'entreprise _____
2. Adresse _____
3. Téléphone _____
4. Nom du Directeur technique _____

Renseignements sur le milieu de travail :

5. Type d'activité _____
6. Combien de techniciens en génie thermique travaillent à cette entreprise?

7. Les frigoristes exécutent-ils différentes tâches ou sont-ils spécialisés ?

8. L'entreprise dispose-t-elle d'un programme de formation ?

9. Quel est le salaire moyen offert aux **Techniciens en Froid Industriel**?

Renseignements sur les tâches :

10. Lors de votre visite, quelles tâches effectuaient les **Techniciens en Froid Industriel** ?

11. Quels sont les équipements que vous avez remarqués ?

Autres renseignements :

12. Les **Techniciens en Froid Industriel** vous ont-ils fait un bon accueil ?

13. Décrivez brièvement l'ambiance que vous avez perçue dans cet endroit.

14. Quels seraient, selon vous, les avantages et les inconvénients à travailler dans cette entreprise ?

§ 1. Aptitudes nécessaires à l'exercice du métier

L'exercice de l'ensemble des tâches en FI exige des habilités tant physiques qu'intellectuelles. Ainsi, une personne maladroite ou ayant des problèmes de concentration aura des difficultés à travailler dans ce domaine. Une fois la période d'apprentissage terminée, la capacité d'effectuer une tâche donnée, dans un temps prescrit, représente un critère d'emploi important. Les constructeurs déterminent des temps de main d'œuvre pour la plupart des tâches courantes. A titre d'exemple, un fabricant prescrit une heure pour la dépose et la pose du démarreur d'un modèle spécifique d'un véhicule à deux roues. Comme le remboursement des coûts de main d'œuvre, pour les travaux payés par le fabricant, s'effectue d'après ces temps, la rentabilité de l'entreprise impose le respect des délais. Par ailleurs, un comportement inadéquat aurait aussi des répercussions importantes sur l'emploi du travailleur de même que sur la sécurité des propriétaires des installations à réparer ou à entretenir.

Exercice 3.2 : Remplir le questionnaire suivant avant de la rédaction de votre rapport.

15. Qu'est-ce qui vous a attiré en **Froid Industriel**

a Au début de votre formation ? Qu'est-ce qui vous intéresse maintenant ?

b Quels travaux aimeriez-vous le plus réaliser ?

c Quels travaux vous déplaisent le plus ?

16. Parmi vos habilités, lesquelles correspondent à celles requises pour pratiquer le métier de technicien en Froid Industriel.

d Aimeriez-vous vous spécialiser ? Si oui, dans quel domaine ?

e Nommez deux avantages que vous voyez à être technicien en Froid Industriel.

f Nommez deux inconvénients à la pratique de ce métier.

g Quels sont les sujets d'études qui vous intéressent le plus dans la formation ?

h Répondez par oui ou non à chacune des sous-questions suivantes.

Avez-vous le goût d'apprendre à :	Oui	Non
- Souder ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Appliquer des principes d'électricité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Monter les installations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Réparer l'équipement ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Développer votre jugement ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Devenir minutieux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I Quelle est votre décision ? Vous poursuivez votre programme ou vous changez de décision ?

j En quelques mots, résumez les raisons qui justifient votre décision.

§.2 Rédaction du rapport

La rédaction d'un rapport permettra à votre encadrant de mieux évaluer votre participation aux activités de ce module.

1. Regroupez toutes les informations dont vous disposez et profitez-en pour rassembler vos idées. Vous avancerez ainsi plus vite dans votre travail.
2. Faire un plan ou suivre un modèle de plan présenté ci-après. Le plan aidera à mettre de l'ordre dans les idées et il permettra d'éviter les répétitions ennuyeuses.
3. Écrivez toutes les idées sans essayer d'obtenir un texte parfait du premier coup. Le document final devra être d'une page minimum.
4. Corrigez votre texte et recopiez-le au propre.
5. Remettez votre rapport.

MODELE DE STRUCTURE DE RAPPORT

<i>Introduction</i>	<i>Tout texte, même s'il est court, doit commencer par une introduction. Celle-ci présente le sujet de votre travail. Dans votre cas, vous ferez une brève description du milieu de travail en Froid Industriel. Vos notes contenues dans ce guide pourront vous aider à formuler vos idées.</i>
<i>Développement</i>	<i>Dans le développement, vous présentez votre opinion sur le métier et, ainsi, vous confirmez ou non votre orientation professionnelle. Le métier de technicien en Froid Industriel vous intéresse-t-il toujours ? Parlez des points suivants :</i> <ul style="list-style-type: none">- <i>Ce que vous pensez du froid et des tâches du technicien en Froid Industriel;</i>- <i>Les avantages et les inconvénients du métier;</i>- <i>Vos aptitudes et vos goûts quant à la pratique du métier;</i>- <i>Les raisons qui justifient votre choix;</i>- <i>Tout autre point que vous jugez pertinent de traiter.</i>
<i>Conclusion</i>	<i>La conclusion reprend en une ou deux phrases les idées les plus importantes de votre rapport. Naturellement vous y indiquerez de nouveau votre choix. Vous pouvez la commencer par une des formules suivantes : finalement, enfin, en résumé, en conclusion.</i>

§ 2.1. Évolution du métier

Grâce aux nouvelles technologies, adoptées par tous les fabricants, la performance des nouvelles installations frigorifiques et climatiques est grandement accrue. Ces installations utilisent maintenant de nouveaux fluides frigorigènes qui présentent des spécificités d'emploi et de manutention, et possèdent des moyens de contrôle, de régulation et de sécurité bien sophistiqués tels que l'addition de nouveaux dispositifs électroniques et la réduction de la consommation énergétiques.

Tous ces changements affectent la tâche de technicien en Froid Industriel et le force à se familiariser avec des nouvelles méthodes de travail différentes des méthodes traditionnelles. L'évolution rapide de la technologie peut aussi amener le technicien en Froid Industriel à passer d'une spécialité à une autre à l'intérieur de son métier. Prenez comme exemple la régulation traditionnelle des installations à la régulation électronique (automates programmables). Cette évolution force les techniciens en Froid industriel à un perfectionnement avancé. Vous devez donc vous attendre à réaliser plus d'un apprentissage au cours de votre carrière. On n'est plus à l'époque où l'on conservait la même tâche et le même employeur pendant des années !

La formation ne s'arrête pas avec l'obtention de votre diplôme. On doit continuer à suivre l'évolution de la technologie. Les personnes qui refusent de faire des efforts pour maintenir leurs connaissances à jour risquent d'être vite dépassées. En plus de limiter leurs chances d'avancement, cette situation confine ces employés à des tâches moins intéressantes et souvent

moins lucratives. Ainsi, l'actualisation des connaissances, causée par l'envahissement de l'informatique dans le domaine de froid et génie climatique, justifie plusieurs activités de perfectionnement.

Exercice 3.3 :

Réaliser un rapport écrit concernant le métier de « Technicien en Froid Industriel ».

Liste des références bibliographiques

Ouvrage	Auteur	Edition
Module « Métier et formation », filière MH	OFPPT-DRIF	2005
Sites Internet :	SNEFCA	

www.myofppt.com

ANNEXES

com

www.myc

- **Secteur : Froid et Génie Thermique**
- **Filière : Technicien en Froid Industriel**
- **Niveau : Technicien**

1. Description générale du métier

Le Technicien en Froid Industriel est un professionnel capable d'assurer l'exploitation, la maintenance et le dépannage des installations frigorifiques industrielles de grosse puissance. Les tâches de ce Technicien dépendent du lieu de travail où il exerce son métier.

2. Profil de la formation

Le technicien en Froid Industriel doit être polyvalent et doit par sa fonction :

- Contrôler les conditions de fonctionnement des installations ;
- Vérifier les systèmes de sécurité ;
- Régler les appareils automatisés ;
- Conduire les installations ;
- Assurer l'entretien périodique, le démontage mécanique des organes, et les vérifications électriques ;
- Rechercher les causes d'anomalies de fonctionnement et établir le diagnostic de panne ;
- Réparer et remplacer les éléments défectueux ;
- Intervenir sur les circuits frigorifiques et les circuits électriques.
- Assurer la maintenance et le dépannage des installations ;
- Mettre en service les différents équipements ;
- Prendre en charge les différents équipements et régler les appareils de sécurité ;
- Assurer la mise en relation des résultats obtenus avec les calculs des bureaux d'étude et les exigences du client.

3. Formation

La durée de la formation est étalée sur deux années. Le mode de formation est résidentiel.

Conditions d'admission :

- Age maximum : 25 ans
- Niveau Scolaire : Certificat de fin d'études secondaires scientifiques ou techniques
- Aptitudes et qualités exigées pour l'exercice du métier :
 - Sur le plan intellectuel :
 - Rigueur et précision du raisonnement logique ;
 - Esprit d'analyse et de synthèse ;
 - Sens de l'organisation;
 - Sur le plan de la personnalité :
 - Autonomie et capacité d'initiative ;
 - Sociabilité ;
 - Sens des responsabilités ;
 - Conscience professionnelle élevée ;
 - Bonne capacité d'adaptation.
- Contre- indications :
 - Tout handicap moteur important ;
 - Troubles de la vue et de l'ouïe non corrigées.
- Mode de sélection des candidats à la formation : réussir aux examens d'admission comprenant ce qui suit :
 - Présélection sur la base des tests de connaissances;
 - Sélection sur la base des tests psychotechniques.

4. Programme de formation

La durée du programme est de **2592** heures, dont **35** modules de **x** heures consacrées au fondement du métier, **222** heures à l'enseignement général, **200 ?** heures aux modules transverses, **288** heures au stage en entreprise.

Code du module	Titre du module	Durée en heures
	Arabe	36
	Communication écrite et orale	108
	Anglais technique	72
	Législation du travail / PME	36
		222
1	Situation face au métier et à la formation	15
2	Santé et sécurité sur chantier	30
3	Etude thermodynamique des machines frigorifiques	68
4	Technique de brasage, soudage et d'oxycoupage	45
5	Utilisation de l'outillage et équipement mécanique	32
6	Electricité générale	64
7	Branchement des moteurs électriques et câblage de leurs dispositifs	48
8	Démontage, réparation et remontage des compresseurs à piston	30
9	Echangeurs de chaleur : Condenseur, évaporateur, échangeur	56
10	Lecture et interprétation de dessin	54
11	Montage d'un circuit frigorifique simple	114
12	Détendeur	24
13	Système de régulation	72
14	Fluide frigorigène et récupération des réfrigérants	28
15	Montage d'un circuit frigorifique à 2 postes de froid	48
16	Conception des chambres froides	60
17	Conduite des chambres froides	60
18	Tuyauteries des systèmes frigorifiques	40
19	Initiation de base en électronique	30
20	Régulateurs et accessoires frigorifiques	40
21	Procèdes de réfrigération - congélation	40
22	Isolation thermique des installations frigorifiques	40
23	Séparateurs d'huile et séparateurs de liquide	24
24	Pompes centrifuges et hermétiques	48
25	Traitement d'air	54
26	Compresseurs à vis	30
27	Centrales frigorifiques	36
28	Conduite et exploitation des installations frigorifiques industrielles	50
29	Particularités des installations NH3	48
30	Utilisation d'un micro-ordinateur	70
31	Entretien et dépannage des installations frigorifiques industrielles	60
32	Automates et logiciels d'automatisme	28
33	Moyens de recherche d'emploi	30
34	Applications techniques de gestion de la maintenance	30
35	Planification d'un projet	40
	Stage en entreprise	288
	Activités personnelles	384
	Total	2592

5. Sanction de la formation

La formation est sanctionnée par un diplôme de Technicien en Froid Industriel. Les évaluations sont organisées sous forme de :

- Contrôles continus ;
- Examens de fin de module ;
- Examens semestriels ;
- Examen de passage ;
- Examen de fin de formation ;
- Projet de fin d'études

6. Perspectives professionnelles

Le Technicien en Froid Industriel peut être employé dans des entreprises de services et dans des entreprises utilisatrices de froid industriel. Il peut aussi être employé dans des entreprises d'installation et montage de ce secteur. Il peut aussi créer sa propre entreprise.

www.myofppt.com

LES CARRIERES TECHNIQUES

- **Monteur** : ce technicien assemble sur chantier les différents composants de l'installation de froid, de conditionnement d'air ou de cuisines professionnelles.
- **Metteur au point** : technicien chevronné, il intervient dès la fin de l'installation pour la mise en route. Il assure l'ensemble des réglages et vérifie la qualité globale du travail effectué.
- **Dépanneur** : technicien confirmé dont le rôle est d'intervenir sur les installations afin de les remettre en état de marche.
- **Chargé d'études** : ce technicien conçoit, calcule les installations et détermine le matériel à installer.
- **Technicien de maintenance ou de conduite d'installation** : ce professionnel travaille généralement sur le site d'un utilisateur important. Il est chargé d'optimiser le fonctionnement d'une grosse installation au quotidien.

LES CARRIÈRES COMMERCIALES :

- **Technico-commercial** : qu'il travaille chez un installateur ou un distributeur, la vie d'un commercial frigoriste est souvent riche en déplacements et en contacts humains. C'est lui qui prend les bons de commande et se porte garant du lien qui unit le client à son fournisseur.
- **Chargé d'affaires** : il s'agit d'un métier à cheval entre la technique et le commercial. Le chargé d'affaires participe à l'élaboration du projet et assure la responsabilité du chantier, de l'approvisionnement des composants à leur bonne mise en œuvre. Il est l'interlocuteur du client.

LES CARRIÈRES DE GESTION :

- Rapidement, le frigoriste peut évoluer au sein de l'entreprise pour diriger un service, encadrer une équipe de chantier ou créer sa propre entreprise. Il devient alors un gestionnaire de personnel, de budget et/ou d'entreprise.

CARACTERISTIQUES DE LA SPECIALITE:**Définition et description de l'emploi- type visé:**

Le Technicien d'Intervention en **Froid Industriel** met en service et assure la maintenance des installations frigorifiques utilisées par l'industrie agroalimentaire, l'industrie chimique, la récupération d'énergie, les patinoires, la climatisation de grande puissance, etc. ainsi que des installations frigorifiques utilisées en **froid commercial**. Il peut également, sous la responsabilité de son hiérarchique, assurer le suivi de la réalisation d'un montage d'installation frigorifique industrielle par les sous-traitants.

Le Technicien d'Intervention en **Froid Industriel** assure, par son intervention, la fonctionnalité et la fiabilité des installations qu'il a mises en service ou pour lesquelles il a réalisé la maintenance, en rapport avec le cahier des charges ou les besoins du client.

Les activités référencées sont déclinées selon quatre fonctions :

Fonction Etude :

Le Technicien d'Intervention en **Froid Industriel** n'a pas de fonction étude au sein de l'entreprise, cette fonction est assurée par le bureau d'études. Il peut, cependant, être amené à réaliser des relevés ou des schémas sur la demande expresse du bureau d'études.

Fonction montage :

Le Technicien d'Intervention en **Froid Industriel** assure le suivi de chantier réalisé par des sous-traitants. Le montage des équipements frigorifiques industriels est assuré par des équipes spécialisées. Sur la base du cahier des charges de l'installation, il contrôle sa conformité. Dans certains cas, il peut avoir à réaliser un montage d'installation de faible puissance.

Fonction mise en service :

Le Technicien d'Intervention en **Froid Industriel** réalise les tâches de vérification de conformité de l'installation par rapport au cahier des charges (commande du client), il exécute les opérations préalables à la mise en service, assure celle-ci, réalise les réglages définitifs et rédige le rapport de mise en service.

Fonction maintenance :**- Maintenance corrective**

Le Technicien d'Intervention en **Froid Industriel** réalise les tâches liées à la maintenance corrective.

Il diagnostique le type de défaillance, détermine et réalise l'action corrective à appliquer et vérifie le bon fonctionnement de l'installation.

Il rédige la fiche d'intervention et restitue l'installation au client.

- Maintenance préventive

Il réalise les actions décrites de manière prévisionnelle dans les plans d'entretien d'équipements.

Elles concernent des interventions telles que :

- les visites et les contrôles contractuels ou imposés par la loi,
- les contrôles d'états de fonctionnement selon les gammes d'entretien et les changements systématiques,
- il tient à jour le dossier de suivi de l'installation.

Il assiste le responsable du SAV dans la gestion du planning prévisionnel d'intervention du programme de maintenance.

Contexte de réalisation de l'emploi - environnement technologique:

Lors de ses interventions le Technicien d'Intervention en **Froid Industriel** travaille souvent seul, ce qui nécessite une attention soutenue. Il doit respecter les normes de sécurité et appliquer la réglementation en vigueur.

Il est amené à effectuer des opérations dans un contexte à risques, pour certaines d'entre elles, il devra être habilité, notamment :

- lors de manipulations de fluides frigorigènes,
- à l'occasion d'interventions sur les équipements électriques et sur des appareils à pression.

L'exercice du métier comporte de fréquents travaux sur sites client (en milieu fermé), des déplacements fréquents et des horaires irréguliers liés aux modes et à la nature des interventions (urgences, astreintes,...).

www.myofppt.com