



## Profil métier

# TECHNICIEN FRIGORISTE TECHNICIENNE FRIGORISTE

Les métiers décrits par le S.F.M.Q. sont accessibles aux hommes et aux femmes, selon les directives légales en la matière. Afin de faciliter la lecture, les métiers sont désignés par le genre grammatical masculin dans la suite du document.

## Référentiel métier (COREF-01)

- Validation ChaM : 26/10/2018
- Agréation ChaCA : 21/11/2018

D'après la législation réglementant les capacités professionnelles en technique du froid, il existe 4 catégories d'aptitudes. Le SFMQ a pris le parti de décrire ici le profil correspondant à la catégorie I.

### 1. Définition en termes de description des productions et des services attendus

Dans le respect de la législation en vigueur (règles de sécurité, d'hygiène et d'environnement), le technicien frigoriste :

- monte et câble les tableaux de commande lors de la mise en service d'une nouvelle installation
- contrôle l'installation exécutée par le monteur

effectue les réglages et en optimise le fonctionnement

- effectue les opérations de maintenance préventive liées aux installations existantes
- effectue les opérations de maintenance curative liées aux installations existantes
- gère les aspects administratifs

Remarques : le technicien frigoriste

- est autorisé à travailler avec les fluides réfrigérants pour autant qu'il soit frigoriste agréé (agrément reconnu par une Région)
- doit être capable d'intervenir en tant que monteur frigoriste : les compétences du technicien frigoriste incluent donc entièrement les compétences du monteur frigoriste

(D'après la législation réglementant les capacités professionnelles en technique du froid, il existe 4 catégories d'aptitudes. Le SFMQ a pris le parti de décrire le profil du technicien frigoriste correspondant à la catégorie I.)

### 2. Appellations synonymes du métier cible

- Technicien d'entretien d'installation frigorifiques / Technicienne d'entretien d'installation frigorifiques
- Technicien du froid / Technicien du froid
- Frigoriste / Frigoriste

### 3. Situation du métier

cf. Document *COREF-00* Grappe métiers *S.F.M.Q.* « Métiers du froid »

### 4. Niveau de responsabilité par rapport à autrui

- Exercer le métier sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique
- Exercer le métier seul (sans supérieur hiérarchique, sans personne à superviser)
- Exercer le métier et être responsable de plusieurs personnes

### 5. Situation par rapport à son niveau de professionnalisation et de spécialisation

Le métier est décrit au niveau du professionnel compétent et limité au cœur du métier.

Le professionnel « compétent » est capable de bien exécuter son travail, conformément aux procédures et/ou aux prescriptions. Il est efficace c'est-à-dire il répond à ce qui lui est demandé. Ce niveau correspond **au niveau d'entrée dans l'emploi**.

Le cœur du métier est constitué des actes professionnels les plus représentatifs du métier.

[Tapez ici]

## 6. Précision quant à l'aspect collectif du travail

- Exercer le métier seul
- Exercer le métier au sein d'une équipe de travailleurs exerçant le même métier
- Exercer le métier au sein d'une équipe pluridisciplinaire

## 7. Lieux d'exercice du métier

L'exercice de ce métier a lieu au sein d'entreprises d'installation et de maintenance d'équipements en froid, en conditionnement d'air ou au sein de services de montage, de services après-vente de constructeurs.

Il varie selon les secteurs (froid commercial, froid industriel, conditionnement d'air, ...) et les lieux d'intervention (grandes surfaces, laboratoires de transformation alimentaire, entrepôts frigorifiques, usines de production industrielle, ...).

Il implique des déplacements.

## 8. Conditions d'exercice du métier

### Conditions matérielles :

L'activité professionnelle varie selon les secteurs (froid commercial, froid industriel, conditionnement d'air ...) et les lieux d'intervention (grandes surfaces, laboratoires de transformation alimentaire, entrepôts frigorifiques, usines de production industrielle ...).

Elle peut s'exercer les fins de semaine et être soumise à des astreintes et à des variations saisonnières.

L'activité professionnelle implique de pouvoir supporter de grands écarts de température.

Le port d'équipements de protection (gants, chaussures de sécurité ...) est exigé.

### Contexte relationnel et/ou psychologique :

Gestion d'équipes, contacts clientèle, fournisseurs, responsables.

## 9. Législation et éléments de bonnes pratiques à prendre en compte

### Sécurité, santé, bien-être au travail, ergonomie, hygiène et environnement (Code et RGPT)

- 12 juillet 2007 - Arrêté du Gouvernement wallon tendant à prévenir la pollution lors de l'installation et la mise en service des équipements frigorifiques fixes contenant de l'agent réfrigérant fluoré, ainsi qu'en cas d'intervention sur ces équipements, et à assurer la performance énergétique des systèmes de climatisation (M.B. 28.09.2007).
- 16 avril 2014 – Règlement UE n° 517 relatif aux gaz à effet de serre fluorés.
- 17 novembre 2015 – Règlement d'exécution UE 2067 du règlement n°517 relatif aux gaz à effet de serre fluorés.

### Législation concernant le métier dans sa globalité (accès à la profession, agréation, directives européennes / fédérales / nationales / communautaires / régionales, directives SPF Santé ...)

- 12 juillet 2007 - Arrêté du Gouvernement wallon tendant à prévenir la pollution lors de l'installation et la mise en service des équipements frigorifiques fixes contenant de l'agent réfrigérant fluoré, ainsi qu'en cas d'intervention sur ces équipements, et à assurer la performance énergétique des systèmes de climatisation (M.B. 28.09.2007)
- 12 juillet 2007 - Arrêté du Gouvernement wallon déterminant les conditions intégrales et sectorielles relatives aux installations fixes de production de froid ou de chaleur mettant en oeuvre un cycle frigorifique (M.B. 28.09.2007 - Err.30.11.2007)
- 22 mars 2012 – Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale relatif aux installations de réfrigération
- 16 avril 2014 – Règlement UE n° 517 relatif aux gaz à effet de serre fluorés

- 5 décembre 2014 – Arrêté du Gouvernement flamand portant reconnaissance de la qualification professionnelle de «koeltechnicus»
- 17 novembre 2015 – Règlement d'exécution UE 2067 du règlement n°517 relatif aux gaz à effet de serre fluorés

### 10. Evolutions possibles du métier

Selon évolution de la législation et de la technologie

### 11. Sources principales

- Volta, Compétences du Technicien frigoriste
- Fiche Rome V3 I1306, Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air

# Profil métier

## Technicien frigoriste / Technicienne frigoriste

Les métiers décrits par le S.F.M.Q. sont accessibles aux hommes et aux femmes, selon les directives légales en la matière. Afin de faciliter la lecture, les métiers sont désignés par le genre grammatical masculin dans la suite du document.

### Référentiel des compétences professionnelles (COREF-02)

- Validation ChaM : 26/10/2018
- Agréation ChaCA : 21/11/2018



Remarque : Le degré d'autonomie attribué au travailleur (cf. indications sous chaque compétence professionnelle), implique automatiquement la **responsabilité par rapport à son travail** c.-à-d.

- la responsabilité du résultat d'exécution des tâches réalisées s'il y a autonomie d'exécution ;
- la responsabilité des choix posés s'il y a autonomie de décision (ex. : choix de procédure, de technique, de matériel ...).

D'après la législation réglementant les capacités professionnelles en technique du froid, il existe 4 catégories d'aptitudes. Le SFMQ a pris le parti de décrire ici le profil correspondant à la catégorie I.

Le technicien frigoriste inclut entièrement les compétences du monteur frigoriste.

<b>ACTIVITE CLE 1 : METTRE EN SERVICE UNE NOUVELLE INSTALLATION : MONTER ET CÂBLER LES TABLEAUX DE COMMANDE</b>	
<b>COMPETENCES PROFESSIONNELLES</b>	<b>COMPETENCES PROFESSIONNELLES DETAILLEES</b>
1.1 Planifier le travail et organiser le poste de travail	1.1.1 Prendre connaissance du dossier technique et des plans et schémas disponibles : reconnaître les symboles et y associer les composants
	1.1.2 Déterminer l'ordre des travaux en fonction des priorités, du temps et des moyens nécessaires, en accord avec le responsable
	1.1.3 Réunir le matériel et l'outillage nécessaires
	1.1.4 Vérifier l'état de l'outillage
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	
1.2 Equiper le tableau de puissance et de commande	1.2.1 Placer les composants des tableaux électriques conformément aux instructions du fabricant et des caractéristiques de l'installation
	Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires
1.3 Câbler le tableau de puissance et de commande	1.3.1 Repérer les composants électriques en suivant le schéma d'implantation du tableau
	1.3.2 Effectuer le raccordement des composants électriques dans le respect du schéma unifilaire ou multifilaire
	1.3.3 Raccorder et repérer les circuits de puissance, de commande, de signalisation au niveau des borniers du tableau
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	
1.4 Câbler les éléments de régulation et de sécurité	1.4.1 Raccorder les thermostats, pressostats, vannes de régulation électriques, vannes magnétiques, régulateurs, détecteurs divers
	Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires
1.5 Câbler les moteurs et résistances	1.5.1 Identifier la tension du réseau de distribution présente
	1.5.2 Réaliser les raccordements au boîtier du moteur en fonction de la tension mentionnée sur la plaque signalétique
	1.5.3 Câbler les résistances

	Autonomie de décision	Application complexe - Situations similaires
1.6 Réaliser les liaisons à la terre	1.6.1	Raccorder les PE des différents circuits aux borniers de terre des tableaux
	1.6.2	Réaliser les liaisons équipotentielles
	1.6.3	Raccorder tous les conducteurs de protection aux liaisons de terre conformément aux schémas de liaison à la terre présents
	Autonomie de décision	Application complexe - Situations similaires

**ACTIVITE CLE 2 : METTRE EN SERVICE UNE NOUVELLE INSTALLATION : CONTRÔLER L'INSTALLATION EXÉCUTÉE PAR LE MONTEUR**

COMPETENCES PROFESSIONNELLES	COMPETENCES PROFESSIONNELLES DETAILLEES	
2.1 Planifier le travail et organiser le poste de travail	2.1.1	Prendre connaissance du dossier technique et des plans et schémas disponibles : reconnaître les symboles et y associer les composants
	2.1.2	Identifier le type de système frigorifique (compresseurs à 1 ou 2 étages, machine à absorption, machine à effet Peltier)
	2.1.3	Identifier le fluide frigorigène à utiliser
	2.1.4	Déterminer l'ordre des travaux en fonction des priorités, du temps et des moyens nécessaires, en accord avec le responsable
	2.1.5	Réunir le matériel et l'outillage nécessaires
	2.1.6	Vérifier l'état de l'outillage
		Autonomie de décision
2.2 Contrôler les documents et plans liés à l'installation	2.2.1	Contrôler la présence des documents liés à l'installation (carnet de bord, certificats de tests, manuel technique, schémas de l'installation, documentations diverses)
	2.2.2	Vérifier que les plans établis par le bureau d'études correspondent à ce qui a été effectivement réalisé par le monteur
	Autonomie de décision	Application complexe - Situations similaires
2.3 Contrôler l'installation	2.3.1	Effectuer un contrôle visuel systématique afin d'évaluer la qualité et la conformité du montage
	2.3.2	Contrôler l'étanchéité en amenant, au moyen d'un gaz inerte, l'installation à la pression maximale admissible suivant la norme EN NBN 378 et celles qui la remplacent
	2.3.3	Contrôler l'étanchéité des connexions
	2.3.4	Remplir le document de test de pression
	2.3.5	Contrôler les raccordements des circuits de puissance et de commande
	2.3.6	Vérifier l'absence de court-circuit, la continuité des mises à la terre et l'absence de mise à la masse des appareillages
	Autonomie de décision	Application complexe - Situations similaires

<b>ACTIVITE CLE 3 : METTRE EN SERVICE UNE NOUVELLE INSTALLATION : EFFECTUER LES RÉGLAGES ET EN OPTIMALISER LE FONCTIONNEMENT</b>	
<b>COMPETENCES PROFESSIONNELLES</b>	<b>COMPETENCES PROFESSIONNELLES DETAILLEES</b>
3.1 Planifier le travail et organiser le poste de travail	3.1.1 Prendre connaissance du dossier technique et des plans et schémas disponibles : reconnaître les symboles et y associer les composants
	3.1.2 Identifier le type de système frigorifique (compresseurs à 1 ou 2 étages, machine à absorption, machine à effet Peltier)
	3.1.3 Identifier le fluide frigorigène à utiliser
	3.1.4 Déterminer l'ordre des travaux en fonction des priorités, du temps et des moyens nécessaires, en accord avec le responsable
	3.1.5 Réunir le matériel et l'outillage nécessaires
	3.1.6 Vérifier l'état de l'outillage
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	
3.2 Mettre l'installation en service et effectuer les réglages	3.2.1 Remplir toute l'installation au moyen d'azote déshydraté ou d'azote hydrogéné jusqu'à la pression maximale admissible suivant la norme en vigueur (EN NBN 378) et celles qui la remplacent
	3.2.2 Procéder au tirage au vide de l'installation
	3.2.3 Remplir l'installation en fluide frigorigène
	3.2.4 Vérifier la tension d'alimentation du tableau électrique
	3.2.5 Mettre en service l'installation en vérifiant les paramètres de fonctionnement
	3.2.6 Rechercher les causes d'un dysfonctionnement et y remédier
	3.2.7 Consigner les paramètres de fonctionnement dans le carnet d'entretien
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	
3.3 Optimaliser le fonctionnement de l'installation	3.3.1 Effectuer les réglages de l'installation pour un fonctionnement optimal
	3.3.2 Adapter la quantité de fluide en fonction des conditions d'exploitation
	3.3.3 Remplir les documents du carnet d'entretien (papier ou informatique)
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	
3.4 Organiser la réception technique de l'installation	3.4.1 Faire réceptionner l'installation par un organisme agréé en fonction du type d'installation ou si le client l'exige
	3.4.2 Compiler tous les documents techniques de l'installation
	3.4.3 Expliquer au client les procédures de mise en service, d'entretien et d'arrêt de l'installation et lui remettre les documents reprenant ces procédures
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	

<b>ACTIVITE CLE 4 : EFFECTUER LES OPERATIONS DE MAINTENANCE LIEES AUX INSTALLATIONS EXISTANTES : MAINTENANCE PREVENTIVE</b>	
<b>COMPETENCES PROFESSIONNELLES</b>	<b>COMPETENCES PROFESSIONNELLES DETAILLEES</b>
4.1 Planifier le travail et organiser le poste de travail	4.1.1 Prendre connaissance du dossier technique et des plans et schémas disponibles : reconnaître les symboles et y associer les composants
	4.1.2 Identifier le type de système frigorifique (compresseurs à 1 ou 2 étages, machine à absorption, machine à effet Peltier )
	4.1.3 Identifier le fluide frigorigène utilisé
	4.1.4 Déterminer l'ordre des travaux en fonction des priorités, du temps et des moyens nécessaires, en accord avec le responsable
	4.1.5 Réunir le matériel et l'outillage nécessaires
	4.1.6 Vérifier l'état de l'outillage
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	
4.2 Effectuer les contrôles des organes de l'installation	4.2.1 Comparer les valeurs de pression/de températures d'évaporation et de condensation de l'installation par rapport à celles qui sont dans le carnet d'entretien et réajuster si nécessaire
	4.2.2 Vérifier la quantité des différents fluides
	4.2.3 Vérifier l'absence de corrosion, de formation anormale de givre ou de prise en glace, de traces d'huile, de défaut d'isolation sur les parties visibles de l'équipement
	4.2.4 Vérifier le fonctionnement des composants de l'installation (pompes, vannes, clapets anti-retour, purgeurs d'air, filtres, systèmes d'entraînement...)
	4.2.5 Vérifier l'absence de vibration anormale de la tuyauterie
	4.2.6 Contrôler la quantité et la qualité de l'huile des compresseurs
	4.2.7 Contrôler l'étanchéité de l'installation et compléter le certificat d'étanchéité
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	
4.3 Effectuer les contrôles au niveau électrique et régulation	4.3.1 Effectuer les mesures de continuité des liaisons à la terre
	4.3.2 Effectuer les mesures d'isolement (hors tension)
	4.3.3 Vérifier les valeurs de tension, les intensités/puissances absorbées
	4.3.4 Contrôler l'état du câblage, des connexions, des contacts
	4.3.5 Contrôler le bon fonctionnement de la signalisation
	4.3.6 Contrôler le fonctionnement des relais, des systèmes d'interruption manuelle
	4.3.7 Vérifier les paramètres de réglage des protections de commande et de régulation
	4.3.8 Vérifier les résistances électriques (système de dégivrage, carters...)
	4.3.9 Vérifier le sens de rotation des moteurs
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	

4.4 Détecter les anomalies éventuelles et y remédier	4.4.1 Détecter une anomalie
	4.4.2 Diagnostiquer le problème éventuel et y remédier dans les limites des opérations de prévention
	4.4.3 Le cas échéant, informer le client via un document écrit de l'obligation de remettre son installation en ordre
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	
4.5 Effectuer les opérations de nettoyage	4.5.1 Nettoyer le condenseur, l'évaporateur, les ventilateurs, le bac d'évacuation des condensats...
	4.5.2 Vérifier l'état des ventilateurs et des filtres des tableaux électriques
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	

**ACTIVITE CLE 5 : EFFECTUER LES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE LIÉES AUX INSTALLATIONS EXISTANTES : DIAGNOSTIC ET DÉPANNAGE**

COMPETENCES PROFESSIONNELLES	COMPETENCES PROFESSIONNELLES DETAILLEES
5.1 Recueillir les informations nécessaires	5.1.1 Prendre connaissance du dossier technique et des plans et schémas disponibles : reconnaître les symboles et y associer les composants
	5.1.2 Identifier le type de système frigorifique (compresseurs à 1 ou 2 étages, machine à absorption, machine à effet Peltier)
	5.1.3 Identifier le fluide frigorigène utilisé
Autonomie de décision   Résolution de problème concret - Situations inédites	
5.2 Analyser la cause d'un dysfonctionnement	5.2.1 Analyser l'historique des dysfonctionnements
	5.2.2 Interpréter les codes d'erreur et les valeurs des paramètres (éventuellement à l'aide des schémas de l'installation)
	5.2.3 Sélectionner et utiliser les appareils de mesure adéquats
	5.2.4 Poser une hypothèse sur l'origine du dysfonctionnement. (Etablir une logique de recherche de panne)
	5.2.5 Déterminer les éléments susceptibles d'être défectueux sur base des informations récoltées
	5.2.6 Déterminer l'ordre des travaux en fonction des priorités, du temps et des moyens nécessaires, en accord avec le responsable
	5.2.7 Réunir le matériel et l'outillage nécessaires
	5.2.8 Vérifier l'état de l'outillage
5.3 Remédier à un dysfonctionnement de type frigorifique	5.3.1 Isoler d'un point de vue frigorifique la partie de l'installation sur laquelle il faut intervenir
	5.3.2 Soutirer le liquide de refroidissement avec un groupe de récupération et le confiner dans un cylindre de récupération ou de transfert

	5.3.3 Sélectionner les éléments de remplacement adéquats (composants, parties de tuyauterie, raccords spécifiques)
	5.3.4 Remplacer les éléments endommagés (composants, parties de tuyauterie et raccords frigorifiques)
	5.3.5 Mettre sous pression d'azote déshydraté ou d'azote hydrogéné suivant la norme en vigueur (EN NBN 378 ) et celles qui la remplacent
	5.3.6 Rechercher les fuites éventuelles et y remédier (tests de pression)
	5.3.7 Refaire la mise au vide l'installation à max 270 Pa
	5.3.8 Refaire la charge en fluide frigorigène
	5.3.9 Refaire le test d'étanchéité
	5.3.10 Remettre en service
	5.3.11 Contrôler le bon fonctionnement après dépannage
	5.3.12 Remplir les documents de conformité
Autonomie d'exécution   Application complexe - Situations similaires	
5.4 Remédier à un dysfonctionnement de type électrique	5.4.1 Mettre la partie de l'installation impliquée hors tension
	5.4.2 Effectuer la consignation de la partie de l'installation concernée
	5.4.3 Sélectionner les éléments de remplacement adéquats (composants électriques identiques ou équivalents)
	5.4.4 Remplacer les éléments endommagés
	5.4.5 Vérifier l'absence de court-circuit, la continuité des mises à la terre et l'absence de mise à la masse des appareillages
	5.4.6 Déconsigner et remettre sous tension
	5.4.7 Vérifier les valeurs des tensions
	5.4.8 Effectuer les réglages éventuels
	5.4.9 Contrôler le bon fonctionnement après dépannage
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	

**ACTIVITE CLE 6 : GÉRER LES ASPECTS ADMINISTRATIFS**

COMPETENCES PROFESSIONNELLES	COMPETENCES PROFESSIONNELLES DETAILLEES
6.1 Gérer les aspects administratifs du travail	6.1.1 Compléter dans le carnet d'entretien la valeur des pressions et des températures contrôlées
	6.1.2 Compléter dans le carnet d'entretien le résultat du contrôle d'étanchéité et le certificat d'étanchéité
	6.1.3 Compléter la liste de contrôle pour chaque entretien préventif

	6.1.4 Compléter les documents de récupération des gaz qui seront confinés dans un cylindre de récupération
	6.1.5 Compléter le carnet d'entretien après chaque intervention
	6.1.6 Gérer la comptabilité des fluides frigorigènes
	6.1.7 Remplir le bon de travail conformément aux prescriptions de l'entreprise et/ou aux accords conclus avec le client
	6.1.8 Faire signer le bon de travail par le client
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	

### RESPECTER LES RÈGLES D'HYGIÈNE, DE SÉCURITÉ ET D'ERGONOMIE

COMPETENCES PROFESSIONNELLES	COMPETENCES PROFESSIONNELLES DETAILLEES
7.1 Appliquer les règles de sécurité	7.1.1 Travailler dans le respect des règlements généraux de sécurité.
	7.1.2 Installer le poste de travail de manière rationnelle, en respectant les règles de sécurité spécifiques
	7.1.3 Utiliser échelles et échafaudages en cas de travaux en hauteur
	7.1.4 Utiliser les machines conformément aux instructions du fabricant, en utilisant les moyens de protections prévus
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	
7.2 Travailler dans le respect des instructions de base en sécurité en matière d'électricité (RGIE)	7.2.1 Effectuer les travaux sur les parties électriques (hors tension) de l'installation frigorifique dans le respect des règles de sécurité
7.3 Respecter les règles liées à l'ergonomie et à la manutention	7.3.1 Soulever et manipuler manuellement les charges suivant les règles d'ergonomie
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	
7.4 Respecter l'environnement	7.4.1 Trier et évacuer les déchets suivant les consignes (notamment évacuation spécifique des huiles et autres déchets dangereux)
	7.4.2 Utiliser l'azote déshydraté ou l'azote hydrogéné comme agents de remplissage
	7.4.3 Veiller à l'environnement et à la sécurité des personnes en cas de travaux à température élevée
Autonomie de décision   Application complexe - Situations similaires	

#### Importance relative des activités clés :

Les activités clés sont toutes de même importance.

**Matériel principal utilisé pour exercer le métier :**

OUTILLAGE	ACCESSOIRES POUR L'INSTALLATION	CONSOMMABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareil à collerettes</li> <li>• Balance</li> <li>• Bouteilles de stockage pour le recyclage des fluides</li> <li>• Chalumeau complet</li> <li>• Cintreuse ½ " ; 5/8 " ; 3/8 " ...</li> <li>• Clefs à mollette</li> <li>• Coupes tubes</li> <li>• Cutter</li> <li>• Débitmètre</li> <li>• Détecteur de fuites</li> <li>• Double mètre</li> <li>• Ebavureur</li> <li>• Equerre</li> <li>• Jeu de tournevis plats et en croix</li> <li>• Manodétendeurs pour les différents gaz : oxygène, acétylène</li> <li>• Manodétendeurs pour l'azote munis d'une mesure de pression et de débit</li> <li>• Manifold 4 voies</li> <li>• Marteau</li> <li>• Matériel de traçage</li> <li>• Miroir</li> <li>• Multimètre</li> <li>• Pince universelle</li> <li>• Pompe à huile manuelle</li> <li>• Pompe à vide</li> <li>• Scie à métaux</li> <li>• Station de récupération de fluides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attaches de fixation isophoniques pour tubes en cuivre</li> <li>• Attaches de fixation pour tubes électriques</li> <li>• Anti-vibrateur avec accessoires de raccordement du compresseur et tuyauteries frigorifiques</li> <li>• Coffret électrique</li> <li>• Compresseurs divers</li> <li>• Ecrous</li> <li>• Electrovanne</li> <li>• Évaporateur(s)</li> <li>• Détendeurs divers</li> <li>• Dudgeonnière</li> <li>• Filtre déshydrateur</li> <li>• Groupe(s) de condensation</li> <li>• Manchons</li> <li>• Orifice(s)</li> <li>• Pompe à condensat</li> <li>• Pompe à huile</li> <li>• Pressostat combiné</li> <li>• Raccord Lokring</li> <li>• Raccord STEK</li> <li>• Résistances chauffantes</li> <li>• Sondes/détecteurs</li> <li>• Thermostat(s)</li> <li>• Vanne d'isolement</li> <li>• Ventilateurs</li> <li>• Voyant liquide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allume chalumeau</li> <li>• Azote sec</li> <li>• Baguettes à braser avec 5 % d'argent</li> <li>• Baguettes à braser avec 40 % d'argent avec décapant et/ou enrobées</li> <li>• Câbles électriques</li> <li>• Chiffon</li> <li>• Détecteur d'acidité</li> <li>• Gaine isolante frigorifique pour tube (une longueur)</li> <li>• Gaine isolante frigorifique pour tuyauterie avec bande autocollante</li> <li>• Eponge type « paille de fer »</li> <li>• Poste à souder oxyacétylénique</li> <li>• Rouleau de toile isolante pour repérer les brasures</li> <li>• Seau avec de l'eau</li> <li>• Tôle de protection pour braser</li> <li>• Tubes en cuivre de type frigorifique (différents modèles)</li> <li>• Tubes électriques</li> <li>• Tubes PVC avec colliers de serrage et un siphon adapté à l'évaporateur</li> </ul>

**Glossaire spécifique au métier :**

- **Brasage** : Opération d'assemblage de pièces métalliques au moyen d'un métal d'apport à l'état liquide, dont la température de fusion est inférieure à celle des pièces à assembler, et mouillant le métal de base qui ne participe pas par fusion à la constitution du joint.
- **Flow switch** : contrôleur de débit
- **Pressostat haute/basse pression** : organe de sécurité et de régulation du compresseur en cas de trop basse pression à l'aspiration ou de trop haute pression au refoulement.
- **Thermostat d'évaporateur** : bulbe (à placer à l'extrémité de l'évaporateur) associé au défendeur thermostatique
- **Bouteille anti-coup de liquide ou séparateur de liquide** : son rôle est de protéger le compresseur d'une éventuelle migration de liquide par la conduite d'aspiration qui causerait des dégâts irréversibles.
- **Collerettes, collets ou dudgeon** : raccords à visser