

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE

SECTION

MONTEUR/MONTEUSE FRIGORISTE

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE DU TROISIEME DEGRE

CODE : 2831 23 S20 D1

DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 07 juillet 2022,
sur avis conforme du Conseil général**

MONTEUR/MONTEUSE FRIGORISTE

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE DU TROISIEME DEGRE

1. FINALITES DE LA SECTION

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 section doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale et culturelle ;
- ◆ 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

Cette section vise à permettre à l'étudiant, à travers toutes les activités d'enseignement, de développer des compétences techniques et pratiques lui permettant d'assurer les fonctions de monteur frigoriste.

Dans les différentes activités, le monteur frigoriste :

*dans le respect des règles professionnelles et de la législation en vigueur,
dans le respect des règles d'hygiène, de sécurité, d'ergonomie et environnementales,*

- ◆ monte les composants frigorifiques et la tuyauterie suivant les prescriptions du fabricant et les consignes de montage ;
- ◆ raccorde la tuyauterie et les constituants de l'installation par brasage ou au moyen de raccords mécaniques ;
- ◆ place les canalisations électriques, raccorde les parties électriques des composants ainsi que les circuits au niveau du tableau électrique.

Le « MONTEUR FRIGORISTE¹ » exécute en toute autonomie toutes les tâches qui lui sont attribuées et ce, dans le respect des consignes du supérieur hiérarchique (chef d'équipe, responsable d'entreprise, ...)

Le profil de formation du « MONTEUR FRIGORISTE » élaboré dans le cadre des travaux du Service francophone des métiers et qualifications (SFMQ) et approuvés par le Gouvernement de la Fédération Wallonie – Bruxelles, le 20/03/2019 ont servi de référence pour fixer le contenu des divers dossiers pédagogiques de cette section.

¹ Le masculin est utilisé à titre épique

2. UNITES D'ENSEIGNEMENT CONSTITUTIVES DE LA SECTION

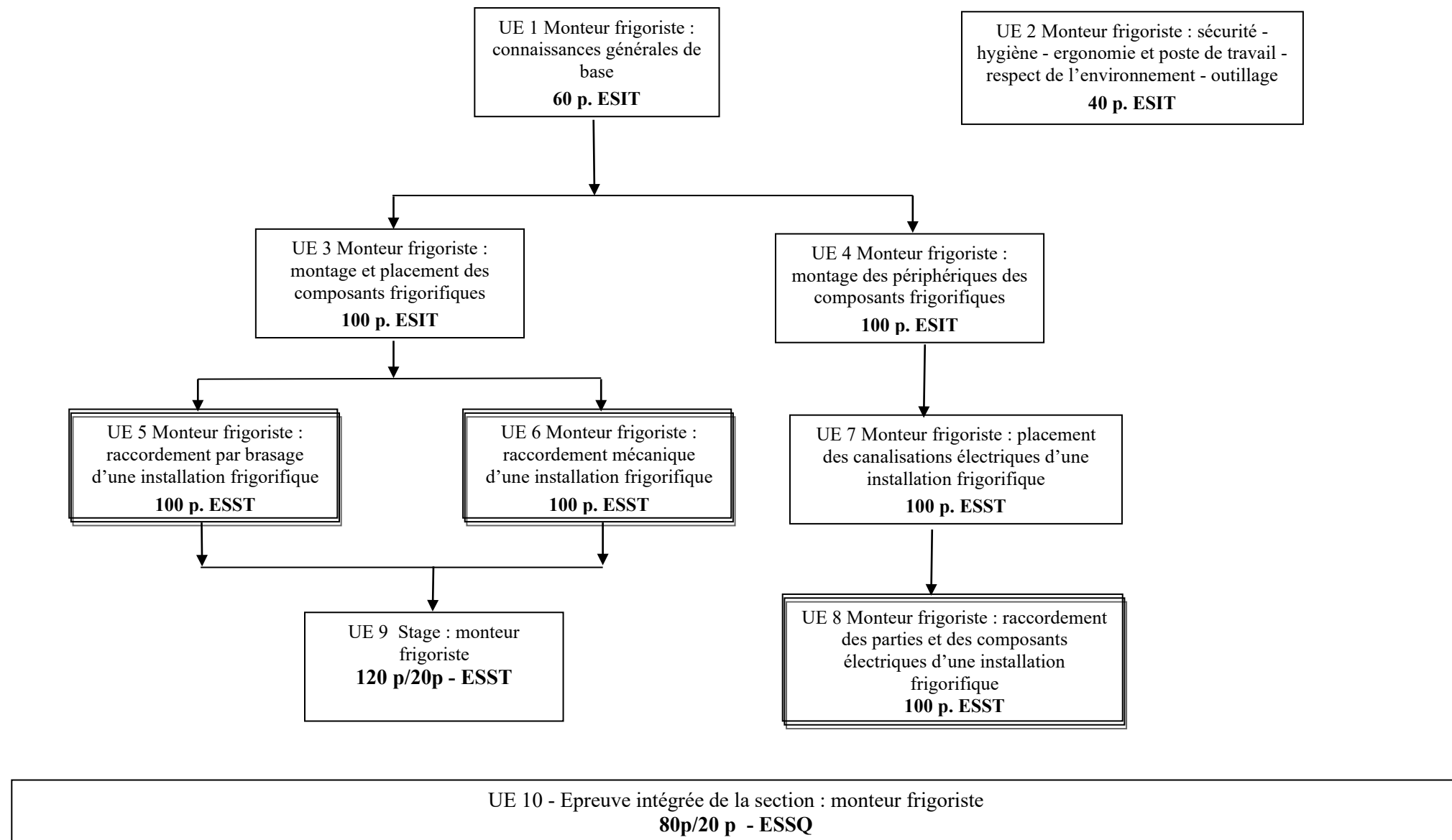
Intitulés	Classement des unités	Codification des unités	Unités déterminantes	Nombre de périodes	Domaines de formation	Correspondances UAA
Monteur frigoriste : connaissances générales de base	ESIT	2831 24 U11 D1		60	207	UAA1
Monteur frigoriste : sécurité - hygiène - ergonomie et poste de travail - respect de l'environnement - outillage	ESIT	2831 25 U11 D1		40	207	
Monteur frigoriste : montage et placement des composants frigorifiques	ESIT	2831 26 U11 D1		100	207	
Monteur frigoriste : montage des périphériques des composants frigorifiques	ESIT	2831 27 U11 D1		100	207	
Monteur frigoriste : raccordement par brasage d'une installation frigorifique	ESST	2831 28 U21 D1	X	100	207	UAA2
Monteur frigoriste : raccordement mécanique d'une installation frigorifique	ESST	2831 29 U21 D1	X	100	207	
Stage : monteur frigoriste	ESST	2831 30 U21 D1		120/20	207	
Monteur frigoriste : sécurité - hygiène - ergonomie et poste de travail - respect de l'environnement - outillage	ESIT	2831 25 U11 D1		40	207	
Monteur frigoriste : placement des canalisations électriques d'une installation frigorifique	ESST	2831 31 U21 D1		100	207	UAA3
Monteur frigoriste : raccordement des parties des composants électriques d'une installation frigorifique	ESST	2831 32 U21 D1	X	100	207	
Monteur frigoriste : sécurité - hygiène - ergonomie et poste de travail - respect de l'environnement - outillage	ESIT	2831 25 U11 D1		40	207	
Epreuve intégrée de la section : monteur frigoriste	ESSQ	2831 23 U22 D1		80/20	207	

TOTAL DES PERIODES DE LA SECTION	
A) nombre de périodes suivies par l'étudiant	900
B) nombre de périodes professeur	740

UAA	Intitulé des UAA	ECVET
UAA 1	Monter les composants frigorifiques et la tuyauterie suivant les prescriptions du fabricant et les consignes de montage	50
UAA 2	Raccorder la tuyauterie et les constituants de l'installation par brasage ou au moyen de raccords mécaniques	70
UAA 3	Placer les canalisations électriques, raccorder les parties électriques des composants ainsi que des circuits au niveau du tableau électrique	60
	Total des points ECVET pour la section	180

3. MODALITES DE CAPITALISATION DE LA SECTION : MONTEUR FRIGORISTE

3.1. MODALITES DE CAPITALISATION DES UNITES D'ENSEIGNEMENT DE LA SECTION : MONTEUR FRIGORISTE



3.2. MODALITES DE DELIVRANCE DES ATTESTATIONS D'UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE (SFMQ) : MONTEUR/ FRIGORISTE

UAA1 : MONTER LES COMPOSANTS FRIGORIFIQUES ET LA TUYAUTERIE SUIVANT LES PRESCRIPTIONS DU FABRICANT ET LES CONSIGNES DE MONTAGE

UE1 Monteur frigoriste : connaissances générales de base
60 p. ESIT

UE2 Monteur frigoriste : sécurité - hygiène - ergonomie et poste de travail - respect de l'environnement - outillage
40 p. ESIT

UE3 Monteur frigoriste : montage et placement des composants frigorifiques
100 p. ESIT

UE4 Monteur frigoriste : montage des périphériques des composants frigorifiques
100 p. ESIT

UAA2 : RACCORDER LA TUYAUTERIE ET LES CONSTITUANTS DE L'INSTALLATION PAR BRASAGE OU AU MOYEN DE RACCORDS MECANQUES

UE5 Monteur frigoriste : raccordement par brasage d'une installation frigorifique
100 p. ESST

UE6 Monteur frigoriste : raccordement mécanique d'une installation frigorifique
100 p. ESST

UE9 Stage : monteur frigoriste
120 p. ESST

UE2 Monteur frigoriste : sécurité - hygiène - ergonomie et poste de travail - respect de l'environnement - outillage
40 p. ESIT

UAA3 : PLACER LES CANALISATIONS ELECTRIQUES, RACCORDER LES PARTIES ELECTRIQUES DES COMPOSANTS AINSI QUE DES CIRCUITS AU NIVEAU DU TABLEAU ELECTRIQUE

UE7 Monteur frigoriste : placement des canalisations électriques d'une installation frigorifique
100 p. ESST

UE8 Monteur frigoriste : raccordement des parties et des composants électriques d'une installation frigorifique
100 p. ESST

UE2 Monteur frigoriste : sécurité - hygiène - ergonomie et poste de travail - respect de l'environnement - outillage
40 p. ESIT

UE10 EPREUVE INTÉGRÉE DE LA SECTION : MONTEUR FRIGORISTE 80 P. / 20 P. ESSQ

4. TITRE DELIVRE A L'ISSUE DE LA SECTION

Certificat de qualification de « MONTEUR/MONTEUSE FRIGORISTE » spécifique à l'enseignement secondaire supérieur de promotion sociale.

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE



CONSEIL GENERAL DE L'ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

Profil professionnel

MONTEUR/MONTEUSE FRIGORISTE

Enseignement secondaire du troisième degré

Approuvé par le Conseil général de l'Enseignement de Promotion sociale le 25 juin 2021

MONTEUR FRIGORISTE¹

I. POSITIONNEMENT AU NIVEAU DU CADRE FRANCOPHONE DES CERTIFICATIONS (CFC)

Ce profil professionnel sera positionné au niveau 3 du Cadre francophone des certifications.

II. CHAMP D'ACTIVITES

Le monteur frigoriste² exécute le montage des circuits frigorifiques des réfrigérateurs ménagers et des installations et/ou ensembles frigorifiques commerciaux et/ou industriels.

Il réalise des opérations (montage, raccordement, placement) liées :

- ◆ aux composants frigorifiques ;
- ◆ à la tuyauterie ;
- ◆ aux constituants ;
- ◆ aux canalisations électriques spécifiques ;
- ◆ aux parties électriques des composants ;
- ◆ aux circuits au niveau du tableau électrique ;

d'une installation frigorifique.

Il n'intervient en rien dans les activités du technicien frigoriste régies par des législations européennes et régionales.

Il exécute son travail, conformément aux procédures et/ou aux prescriptions.

Le monteur frigoriste exerce le métier seul, sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique. Il peut exercer le métier au sein d'une équipe de travailleurs exerçant le même métier ou exercer le métier au sein d'une équipe pluridisciplinaire.

III. ACTIVITES CLES

dans le respect des règles professionnelles et de la législation en vigueur,

dans le respect des règles d'hygiène, de sécurité, d'ergonomie et environnementales,

- ◆ monter les composants frigorifiques et la tuyauterie suivant les prescriptions du fabricant et les consignes de montage ;
- ◆ raccorder la tuyauterie et les constituants de l'installation par brasage ou au moyen de raccords mécaniques ;
- ◆ placer les canalisations électriques, raccorder les parties électriques des composants ainsi que les circuits au niveau du tableau électrique.

¹ Le masculin est utilisé à titre épique

IV. LIEUX D'EXERCICE DU METIER

L'exercice de ce métier a lieu au sein :

- ◆ d'entreprises d'installation et de maintenance d'équipements en froid ;
- ◆ 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.

V. SITOGRAPHIE

- SFMQ, *Monteur frigoriste* :

https://sfmq.cfwb.be/fileadmin/sites/sfmq/uploads/Fichiers/Profils/Froid/PM_Monteur_frigoriste.pdf

- Fiche Rome V3 I1306 : Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air

<https://candidat.pole-emploi.fr/marche-du-travail/fichemetierrome?codeRome=I1306>
<http://coderome.com/coderome.php?id=I1306>

1. Intitulé du certificat¹

Certificat de qualification de MONTEUR FRIGORISTE (m/f)

2. Traduction de l'intitulé du certificat²

**KOELTECHNISCH MONTEUR (NL)
MONTEUR FÜR KÜHLTECHNIK (DE)
REGRIGERATION INSTALLER (EN)**

3. Eléments de compétences acquis

Le certificat qualification concerne l'ensemble des unités d'acquis d'apprentissage listées ci-dessous.

Unités d'acquis d'apprentissage en conformité avec le profil de formation du SFMQ (Service francophone des Métiers et des Qualifications).

- ◆ monter les composants frigorifiques et la tuyauterie ;
- ◆ raccorder la tuyauterie et les constituants de l'installation par brasage ou au moyen de raccords mécaniques;
- ◆ placer les canalisations électriques, raccorder les parties électriques des composants ainsi que les circuits au niveau du tableau électrique.

4. Secteurs d'activité et/ou types d'emplois accessibles par le détenteur du certificat

Le métier de monteur/monteuse frigoriste est référencé dans la fiche métiers I1306 - Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air - du Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois (www.pole-emploi.fr). La nomenclature et la codification du ROME sont utilisées par les différents services publics de l'emploi en Belgique.

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

- monte les composants frigorifiques et la tuyauterie
- raccorde la tuyauterie et les constituants de l'installation par brasage ou au moyen de raccords mécaniques
- place les canalisations électriques spécifiques
- raccorde les parties électriques des composants ainsi que les circuits au niveau du tableau électrique (hors tension).

Il/elle n'intervient en rien dans les activités du technicien qui, elles, sont régies par des législations européennes et régionales.

(*) Note explicative

Ce document vise à compléter l'information figurant sur le certificat/titre/diplôme. Le supplément descriptif du certificat n'a aucune valeur légale. Le format adopté est conforme à la Résolution 93/C 49/01 du Conseil du 3 décembre 1992 concernant la transparence des qualifications, à la Résolution 96/C 224/04 du Conseil du 15 juillet 1996 sur la transparence des certificats de formation professionnelle, ainsi qu'à la Recommandation 2001/613/CE du Parlement européen et du Conseil du 10 juillet 2001 relative à la mobilité dans la Communauté des étudiants, des personnes en formation, des volontaires, des enseignants et des formateurs.

© Union européenne, 2002-2014 | <http://europass.cedefop.europa.eu>

¹ dans la langue d'origine

² Le cas échéant. Cette traduction est dépourvue de toute valeur légale

5. Base officielle du certificat	
<p>Nom et statut de l'organisme certificateur (nom) (adresse) B- CP – COMMUNE Tél. Site WEB :</p> <p>Etablissement organisé/reconnu et subventionné par la Communauté française de Belgique</p>	<p>Nom et statut de l'autorité de tutelle responsable de l'organisme certificateur Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles (Communauté française de Belgique) Boulevard Léopold II, 44 B – 1080 BRUXELLES Belgique http://www.federation-wallonie-bruxelles.be/ http://www.enseignement.be/</p>
<p>Niveau du certificat Niveau 3 du CFC et du CEC (EQF)</p>	<p>Système de notation / conditions d'octroi Évaluation binaire « a satisfait / n'a pas satisfait » établie en référence à des critères d'évaluation (norme) dont tous doivent être rencontrés pour satisfaire à l'épreuve. Le certificat de qualification est délivré aux apprenants qui maîtrisent les acquis d'apprentissage fixés par le dossier pédagogique de l'enseignement de promotion sociale et par le profil de certification du « Monteur frigoriste ». Les critères et indicateurs d'évaluation sont définis par le dossier pédagogique de l'enseignement de promotion sociale et par le profil d'évaluation.</p>
<p>Accès au niveau suivant d'éducation/de formation Néant</p>	<p>Accords internationaux Néant</p>
<p>Bases légales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décret du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale (articles 30 et 30 ter). • Accord de coopération du 29 octobre 2015 entre la Communauté française, la Région wallonne et la Commission communautaire française concernant le Service francophone des Métiers et des Qualifications (en abrégé SFMQ). • Arrêté du Gouvernement de la Communauté française du 2 septembre 2015 portant règlement général des études de l'enseignement secondaire de promotion sociale. • Circulaire 7658 : Sanction des études dans l'enseignement secondaire de promotion sociale et dans l'enseignement supérieur de promotion sociale. 	

6. Modes d'accès à la certification officiellement reconnus		
Description de l'enseignement suivi	Part du volume total de l'enseignement	Durée (heures/semaines/mois/années)
École : enseignement secondaire de promotion sociale	0 à 77%	900 périodes (1 période = 50 minutes)
Apprentissage en contexte professionnel	10 à 23 %	120 périodes
Apprentissage non formel validé	0 à 90 %	
Durée totale de l'enseignement conduisant au certificat/titre/diplôme		Durée variable : enseignement modulaire (article 14 du Décret du 16 avril 1991)
<p>Niveau d'entrée requis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etre titulaire du Certificat d'études de base ou réussite d'un test vérifiant les compétences de base (celles du CEB) en français et en mathématiques ; • Les conditions d'admission dans l'enseignement de promotion sociale sont précisées dans les articles 33, 34 et 35 du Décret du 16 avril 1991 <p>Information complémentaire http://europass.cedefop.europa.eu</p> <p>Tout renseignement sur le système d'enseignement de promotion sociale : http://www.enseignement.be/index.php?page=27151</p>		

MONTEUR FRIGORISTE MONTEUSE FRIGORISTE

Profil d'équipement (COPROFOR-05)

- Validation ChaEF : 25/10/2018

- Agréation ChaCA : 21/11/2018

Remarque : L'ensemble de l'équipement repris ci-dessous est mis à disposition des apprenants au sein de l'établissement d'enseignement ou de formation de l'opérateur d'enseignement et de formation (O.E.F.) et/ou dans tout autre lieu d'apprentissage (extra-muros) équipé en conséquence.

En outre, tant les infrastructures que le matériel devront répondre aux normes de sécurité en vigueur.

EQUIPEMENT DE BASE

A. INSTALLATIONS / EQUIPEMENTS

UAA →	1	2	3
Une installation frigorifique comprenant : - un groupe de condensation à air dont le compresseur est de type semi hermétique ou hermétique mais avec voyant d'huile - une bouteille à liquide - un évaporateur ventilé - un détendeur thermostatique - un filtre déshydrateur - une électrovanne - un voyant liquide avec indicateur d'humidité - un coffret électrique câblé. L'installation est : - régulée par un thermostat (mécanique ou électronique) - protégée par des pressostats haute et basse pression.	X		X

B. MATERIEL / OUTILLAGE

UAA →	1	2	3
Accessoires pour l'installation :			
Attaches de fixation isophoniques pour tubes en cuivre + dispositifs anti-vibrations	X		
Attaches de fixation pour tubes électriques			X
Compresseurs divers	X		X
Ecrous	X	X	
Electrovanne	X		X
Évaporateur(s)	X		X
Détendeurs divers	X	X	X
Filtre déshydrateur	X		X
Orifice(s)	X	X	X
Pressostat combiné	X	X	X
Raccord Lokring	X	X	
Raccord STEK/EURO	X	X	
Résistances chauffantes			X
Sondes/détecteurs			X
Thermostat(s)	X		X
Vanne d'isolement	X	X	
Voyant liquide	X		X
Outillage :			
Appareil à collerettes	X	X	
		X	
Cintreuse ½ '' ; 5/8 '' ; 3/8 '' ...	X	X	
Coupes tubes	X	X	
Détecteur de fuites (eau savonneuse)	X	X	
Dudgeonnière	X	X	
Ebavureur	X	X	
Manodétendeurs pour l'azote munis d'une mesure de pression et de débit	X	X	
Manifold 4 voies	X	X	
Matériel de traçage	X	X	
Miroir		X	
Multimètre			X
Outillage à main courant	X	X	X
Pompe à vide	X		
Poste oxyacétylénique		X	

C. CONSOMMABLES

UAA →	1	2	3
Allume chalumeau		X	
Azote sec	X	X	
Baguettes à braser avec 5 % d'argent		X	
Baguettes à braser avec 40 % d'argent avec décapant et/ou enrobées		X	
Câbles électriques			X
Chiffon	X	X	X
Gaine isolante frigorifique pour tube	X		
Bande isolante autocollante	X		
Eponge type « paille de fer »		X	
Seau avec de l'eau		X	
Tôle de protection pour braser		X	
Tubes en cuivre de type frigorifique (différents modèles)	X	X	
Tubes électriques			X
Tubes PVC avec colliers de serrage et un siphon adapté à l'évaporateur	X		