



Votre avenir
nous engage



COMMUNAUTE
EUROPEENNE
Fonds Social Européen

Référentiel de Certification

CDC	
RP	
RF	
RC	
REAC	
DSP	

TECHNICIEN D'INTERVENTION EN FROID INDUSTRIEL

Libellé réduit: TIF1
Code produit: 5227.2
Type de document: RC
Version: 1
Date de validation: 28/10/2003
Date de mise à jour: 13/11/2003

TECHNICIEN D'INTERVENTION EN FROID INDUSTRIEL

Référentiel de Certification

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

Ce document a été réalisé avec la collaboration de:

Chef de projet

FRUTEAU Jean Paul

Participants pour les centres

CABEZA François MIDI PYRENEES Montauban

POULAIN Michel BASSE NORMANDIE Alencon

Participants pour la DEAT

Responsable d'unité sectorielle

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

CERTIFICATION D'UNE SPECIALITE

TECHNICIEN D'INTERVENTION EN FROID INDUSTRIEL

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

**REFERENTIEL DE CERTIFICATION D'UNE SPECIALITE DU
DU TITRE PROFESSIONNEL
DU MINISTERE CHARGE DE L'EMPLOI
"TECHNICIEN D'INTERVENTION EN FROID INDUSTRIEL"**

RCT01	REFERENCE DE LA SPECIALITE: TECHNICIEN D'INTERVENTION EN FROID INDUSTRIEL Arrêté de spécialité / date de parution au J.O.: à paraître au répertoire Niveau: IV Code de la nomenclature NSF: 227 r Code OSIA: 5227 Domaine d'activité:
RCT02	LISTE DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES: - Mettre en service des installations frigorifiques à compression mono-étagée à fluides fluorés utilisant des compresseurs à pistons de faible puissance. - Maintenir des installations frigorifiques mono et multipostes à compression mono-étagée utilisant des compresseurs à pistons de faible puissance. - Mettre en service des installations de froid industriel mono et multipostes à compression bi-étagée. - Maintenir des installations de froid industriel mono et multipostes à compression bi-étagée.
RCT03	LISTE DES CERTIFICATS COMPLEMENTAIRES DE SPECIALISATION: Sans objet

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

RCT04	<p>CARACTERISTIQUES DE LA SPECIALITE:</p> <p>Définition et description de l'emploi-type visé:</p> <p>Le Technicien d'Intervention en Froid Industriel met en service et assure la maintenance des installations frigorifiques utilisées par l'industrie agro-alimentaire, 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.</p> <p>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.</p> <p>Les activités référencées sont déclinées selon quatre fonctions :</p> <p>Fonction Etude :</p> <p>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.</p> <p>Fonction montage :</p> <p>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.</p> <p>Dans certains cas, il peut avoir à réaliser un montage d'installation de faible puissance.</p> <p>Fonction mise en service :</p> <p>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.</p> <p>Fonction maintenance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance corrective <p>Le Technicien d'Intervention en Froid Industriel réalise les tâches liées à la maintenance corrective.</p> <p>Il diagnostique le type de défaillance, détermine et réalise l'action corrective à appliquer et vérifie le bon fonctionnement de l'installation.</p> <p>Il rédige la fiche d'intervention et restitue l'installation au client.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance préventive <p>Il réalise les actions décrites de manière prévisionnelle dans les plans d'entretien d'équipements.</p> <p>Elles concernent des interventions telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Il assiste le responsable du SAV dans la gestion du planning prévisionnel d'intervention du programme de maintenance.</p> <p>Contexte de réalisation de l'emploi - environnement technologique:</p> <p>Lors de ses interventions le Technicien d'Intervention en Froid Industriel travaille</p>
--------------	---

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

	<p>souvent seul, ce qui nécessite une attention soutenue. Il doit respecter les normes de sécurité et appliquer la réglementation en vigueur.</p> <p>Il est amené à effectuer des opérations dans un contexte à risques, pour certaines d'entre elles, il devra être habilité, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lors de manipulations de fluides frigorigènes, - à l'occasion d'interventions sur les équipements électriques et sur des appareils à pression. <p>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,...).</p>
--	---

RCT05	<p>LISTE DES COMPETENCES PAR ACTIVITE-TYPE:</p> <p>Mettre en service des installations frigorifiques à compression mono-étagée à fluides fluorés utilisant des compresseurs à pistons de faible puissance.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manutentionner et monter des chambres froides, vitrines frigorifiques, ainsi que leurs équipements. - Démonteur une installation frigorifique existante pour sa rénovation. - Organiser l'exécution du montage, façonner et mettre en place des châssis, tuyauteries et accessoires d'une installation de froid commercial monoposte. - Réaliser le tableau électrique, le montage de la câblerie, ainsi que les raccordements électriques d'une installation de froid commercial monoposte. - Mettre en service une installation frigorifique " neuve ". - Modifier une installation frigorifique simple en vue d'améliorer sa fiabilité. <p>Maintenir des installations frigorifiques mono et multipostes à compression mono-étagée utilisant des compresseurs à pistons de faible puissance.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte les aspects techniques et environnementaux d'une installation frigorifique. - Diagnostiquer les causes de dysfonctionnement d'une installation frigorifique. - Remplacer les éléments défectueux d'une installation frigorifique et la remettre en service. - Réaliser des interventions de maintenance sur les installations équipées d'automates programmables. - Réaliser des interventions de maintenance sur les centrales frigorifiques. - Réaliser des interventions de maintenance sur les centrales de traitement d'air industriel. <p>Mettre en service des installations de froid industriel mono et multipostes à compression bi-étagée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte les aspects techniques et environnementaux d'une installation frigorifique industrielle. - Réaliser, en collaboration avec une équipe de dépanneurs, et sous la responsabilité du hiérarchique, la maintenance des compresseurs frigorifiques industriels. <p>Maintenir des installations de froid industriel mono et multipostes à compression bi-étagée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser la maintenance corrective de niveau III (norme NFX 60-010) des installations frigorifiques industrielles. - Réaliser, en collaboration avec une équipe de dépanneurs, et sous la responsabilité du hiérarchique, la maintenance des équipements frigorifiques industriels.
--------------	---

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

	- Réaliser la maintenance préventive des équipements de froid industriels.
--	--

RCT06	<p>CRITERES D'APPRECIATION ET SEUILS REQUIS POUR LA TENUE DE L'EMPLOI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la sélection et la préparation matérielle doivent répondre au cahier des charges fourni, - les méthodes de préparation à la mise en service, la mise en service et la mise en oeuvre des méthodes de relevés, doivent assurer un fonctionnement fiable de l'installation et répondre aux normes en vigueur (EN 378 1-4) - le renseignement des documents doit répondre aux attentes de l'entreprise, - le diagnostic doit être fiable et réalisé dans un délai bref, - l'intervention et la remise en service doivent être réalisées en appliquant les procédures normées et en utilisant les outils et appareils de mesure appropriés, - la restitution de l'installation au client doit être claire, concise, et exhaustive (principe de fonctionnement, conduite à tenir en cas de panne ou de danger imminent, prévention des pannes induites par une mauvaise utilisation de l'équipement, maintenance de premier niveau), - les schémas électrique et frigorifique doivent être conformes au cahier des charges de fonctionnement de l'installation et respecter les normes en vigueur. - le dossier ou registre de l'installation doit être renseigné et mis à jour. - la mise en oeuvre des règles électriques et frigorifiques liées à l'utilisation, à la sécurité et à l'environnement doivent être maîtrisées.
--------------	--

RCT07	<p>MODALITES DE MISE EN OEUVRE:</p> <p>Quel que soit le parcours accompli par les candidats, le système de certification du ministère chargé de l'emploi, fonde la spécificité de son dispositif de validation des compétences professionnelles sur le principe d'un faisceau de preuves reposant essentiellement, mais non exclusivement, sur une évaluation par une mise en situation professionnelle.</p> <p>La mise en œuvre de cette principale modalité peut prendre deux formes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit le candidat est amené à pouvoir faire la "démonstration" de ses compétences au travers d'une situation professionnelle directement observable par les évaluateurs, - soit le candidat peut en faire la démonstration de manière différée, par la présentation aux évaluateurs d'une réalisation effectuée préalablement au cours d'une situation professionnelle identifiée. <p>Des preuves réunies par le candidat lors des activités qu'il a réalisées antérieurement peuvent, soit compléter, soit se substituer partiellement, voire même totalement à cette mise en situation professionnelle. Pour être "recevables", ces preuves doivent être répertoriées dans la typologie de preuves du Référentiel de Certification et pouvoir être authentifiées par les évaluateurs comme significatives d'une maîtrise du métier ou de l'activité considérée.</p> <p>Lorsque la mise en œuvre d'une partie des compétences ne peut être observée directement ou de manière différée et qu'il ne peut y avoir apports de preuves, il y a nécessité d'utiliser des modalités d'évaluation complémentaires adaptées à la nature de l'activité ; ex : récit circonstancié d'activités exercées ; réponse à un questionnaire professionnel traduisant la maîtrise de compétences mises en œuvre.</p> <p>L'entretien final avec le jury permet, à partir des preuves ainsi constituées, de vérifier,</p>
--------------	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

	auprès du candidat, sa compréhension, sa vision globale du métier et les représentations qu'il s'en fait dans différents contextes d'exercice ainsi que son appropriation de la culture professionnelle
--	---

RCT08	<p>DISPOSITIF D'EVALUATION:</p> <p>Epreuve finale (à destination des candidats ayant effectué un parcours composé exclusivement de périodes de formations 1a): L'évaluation finale, d'une durée totale de 14 heures comporte trois mises en situation pratique observables.</p> <p>A) Mise en service d'une installation frigorifique industrielle. Le candidat réalise la mise en service de l'installation, procède aux essais de fonctionnement et reporte les relevés sur la " fiche de relevés ". Il restitue l'installation au jury. Nota : l'installation est prête à fonctionner, la charge en fluide est réalisée. Temps indicatif de l'épreuve : 4 h -</p> <p>B) Maintenance d'une installation frigorifique industrielle. Le candidat effectue le diagnostic et le dépannage d'une installation frigorifique industrielle. A la fin de l'intervention les membres du jury professionnel échangent sur la procédure d'intervention, les techniques mises en oeuvre et les préconisations au client avec le candidat. Temps indicatif de l'épreuve : 4 h-</p> <p>C) Réalisation d'un dossier technique pour la sous-traitance. Le candidat prépare l'organisation de modification d'une installation frigorifique industrielle, il détermine la construction d'un support de bouteille, et prépare une intervention sur un matériel principal (remplacement d'un compresseur, d'un échangeur, ...). A la fin de l'intervention le candidat présente son dossier aux membres du jury professionnel et ils échangent sur la procédure d'intervention, les techniques prévues avec le candidat. Temps indicatif de l'épreuve : 5 h-</p> <p>Durée de passation de l'épreuve finale: 14 heures</p> <p>Contenu du document attestant d'une pratique professionnelle attendue pour un parcours continu de formation (1a): La pratique concerne les activités listées dans le REAC. Le dossier précise qu'une activité au moins est acquise en atelier de formation et que les autres le sont dans des périodes d'exercice de l'emploi en entreprise et/ou au travers d'autres modalités de formation.</p> <p>Liste des preuves attestant d'une pratique professionnelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en service d'une installation frigorifique à température positive équipée d'une régulation simple. - La mise en service d'une installation frigorifique à température négative équipée d'une régulation électronique. - Le suivi d'une équipe de sous-traitants. - La maintenance d'installations frigorifiques mono-étagées de tous types, (installations simples et installations centralisées).
--------------	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

	<ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation des méthodes de récupération de fluides frigorigènes. - La maintenance d'installations de conditionnement d'air industrielles. - La mise en service d'installations frigorifiques industrielles mono ou bi-étagées. - La maintenance de compresseurs d'installations frigorifiques industrielles. - La maintenance d'installations frigorifiques industrielles mono ou bi-étagées. - La maintenance d'installations frigorifiques équipées d'automate programmable.
RCT09	<p>ENTRETIEN FINAL (tous parcours 1a, 1b, 2): Le jury apprécie la représentation que se fait le candidat des activités qu'il exercera dans le cadre de l'emploi visé ou qu'il exerce dans le cadre de son emploi actuel. A partir de l'ensemble du dossier présenté, le jury échange avec le candidat sur les points qui nécessiteraient une clarification. Durée de l'entretien final : 1 heure.</p>
RCT10	<p>JURY - CONDITIONS PARTICULIERES DE PRESENCE ET D'INTERVENTION: Conditions particulières de composition:</p> <p>Protocole d'intervention propre au titre: La présence d'un surveillant est nécessaire tout au long de l'épreuve finale afin de garantir le déroulement. Temps de présence du jury :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour parcours FPC doit être de 4 heures : <ul style="list-style-type: none"> - à la fin de l'épreuve de mise en service : 1 heure, - tout au long de l'épreuve de maintenance : 2 heures, - pour l'entretien final : 1 heure, - pour tout parcours : <ul style="list-style-type: none"> - pour l'entretien : 1 heure.
RCT11	<p>DATE DE CREATION: 21/01/2003 AUTEUR: FRUTEAU Jean Paul SITE DEAT RESPONSABLE: DEAT - DSBTP DATE DE DERNIERE MISE A JOUR: 13/11/2003</p>
RCT12	CODE DU RCT:

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

CERTIFICATION D'UN C.C.P.

Mettre en service des installations frigorifiques à compression mono-étagée à fluides fluorés utilisant des compresseurs à pistons de faible puissance.

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

REFERENTIEL DE CERTIFICATION D'UN C.C.P.

RCC01	INTITULE DU CERTIFICAT: Mettre en service des installations frigorifiques à compression mono-étagée à fluides fluorés utilisant des compresseurs à pistons de faible puissance.
RCC02	REFERENCE DU OU DES TITRE(S) DE RATTACHEMENT: - TECHNICIEN D'INTERVENTION EN FROID INDUSTRIEL
RCC03	CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE-TYPE: Définition et description de l'activité-type visée: Le Technicien d'Intervention en Froid Industriel réalise dans cette activité trois fonctions : fonction étude : <ul style="list-style-type: none"> - réaliser le dossier technique d'une installation mono-étagée, schémas électriques et frigorifiques, à partir des spécifications du bureau d'études, des fournisseurs et de la demande du client, fonction montage : <ul style="list-style-type: none"> - réaliser le montage d'équipements frigorifiques monopostes positifs ou négatifs à détente directe, utilisant des compresseurs de faible puissance, ainsi que la mise en place d'équipements frigorifiques monoblocs, - il réalise ces opérations en suivant le cahier des charges, lorsqu'il existe, ou les consignes de sa hiérarchie, - encadrer le travail d'une équipe de sous-traitants sur les chantiers, fonction mise en service : <ul style="list-style-type: none"> - réaliser la mise en service d'installations de froid positif ou négatif à détente directe, utilisant des compresseurs à pistons de faible puissance ainsi que des équipements frigorifiques monoblocs, - réaliser le suivi de chantier, <p>Le Technicien d'Intervention en Froid Industriel assure, par son intervention, la fonctionnalité et la fiabilité des installations qu'il a mises en service, en rapport avec le cahier des charges ou les besoins du client.</p> Contexte de réalisation de l'activité-type: La fonction étude se réalise au sein de l'entreprise, le Technicien d'Intervention en Froid Industriel s'organise pour respecter les délais d'exécution. Pour la réalisation des études une grande disponibilité peut être demandée pour la remise rapide d'offres. Les fonctions montage et mise en service sont réalisés sur site client, elles impliquent une organisation méthodique et soignée. Le montage et la mise en service exposent le Technicien d'Intervention en Froid Industriel aux risques liés au travail en chantier : manutention, travail en hauteur, utilisation des postes à souder, risques de trajet, risques électriques, etc. Les règles d'hygiène et de sécurité du travail en chantier sont à respecter (normes et réglementations).
RCC04	LISTE DES COMPETENCES A EVALUER:

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

	<ul style="list-style-type: none"> - Manutentionner et monter des chambres froides, vitrines frigorifiques, ainsi que leurs équipements. - Démonter une installation frigorifique existante pour sa rénovation. - Organiser l'exécution du montage, façonner et mettre en place des châssis, tuyauteries et accessoires d'une installation de froid commercial monoposte. - Réaliser le tableau électrique, le montage de la câblerie, ainsi que les raccordements électriques d'une installation de froid commercial monoposte. - Mettre en service une installation frigorifique " neuve ". - Modifier une installation frigorifique simple en vue d'améliorer sa fiabilité.
--	--

RCC05	<p>CRITERES D'APPRECIATION ET SEUILS REQUIS POUR LA TENUE DE L'ACTIVITE-TYPE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la sélection et la préparation matérielle doivent correspondre au cahier des charges fourni, - le montage de la tubulure frigorifique, la fixation, la réalisation des tuyauteries, le raccordement aux appareils et le brasage, doivent garantir la solidité et l'étanchéité de l'installation et l'esthétique, - le câblage de l'armoire électrique, la pose des câbles et le raccordement aux appareils et accessoires doivent être fonctionnels, esthétiques et répondre aux normes en vigueur (C 15-100), - les méthodes de préparation à la mise en service, la mise en service et la mise en oeuvre des méthodes de relevés, doivent assurer un fonctionnement fiable de l'installation et répondre aux normes en vigueur (EN 378 1-4), - le renseignement des documents professionnels doit répondre aux attentes de l'entreprise, - la restitution de l'installation au client doit être claire, concise, et exhaustive (principe de fonctionnement, conduite à tenir en cas de panne ou de danger imminent, maintenance de premier niveau), - les schémas électrique et frigorifique doivent être conformes au cahier des charges de fonctionnement de l'installation et respecter les normes en vigueur, - le dossier ou registre de l'installation doit être renseigné et mis à jour.
--------------	---

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

MODALITES D'EVALUATION

RCC06	DISPOSITIF D'EVALUATION		
	Pour les modalités de mise en oeuvre, voir la rubrique du référentiel de certification du titre : RCT07		
	Type d'évaluation	Durée prévue	Observations
	Situation professionnelle	3 h	
	Evaluation(s) complémentaire(s)	1 h	
	Présentation de preuves complémentaires		
	<p>Cadre de la situation professionnelle observable en direct ou en différé: Sur une chambre froide installée, équipée d'un évaporateur et de son détendeur, d'un groupe ouvert ou hermétique, de son armoire électrique, le candidat devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - préparer à la mise en service, - mettre en service, - renseigner les documents entreprise et le dossier d'installation, - restituer l'installation au client et faire signer la fiche d'essais. <p>Cette évaluation aura une durée de 3 heures.</p> <p>Le candidat aura à sa disposition la documentation détaillée des équipements et accessoires installés, le registre de l'installation à renseigner, la fiche de montage, la caisse à outils du frigoriste, les appareils de mesures électriques et frigorifiques.</p> <p>Evaluation(s) complémentaire(s) à la mise en situation professionnelle observable: 1/ Questionnaire professionnel, d'une durée de 0 h 30, portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le thème froid visant à évaluer les connaissances associées aux compétences en montage et mise en service d'installations frigorifiques et aux règles liées à l'utilisation des fluides frigorigènes - le thème électricité visant à évaluer les connaissances associées aux compétences en montage et mise en service d'installations frigorifiques et aux règles de la sécurité électrique. <p>2/ Modification d'un schéma électrique, d'une durée de 0 h 30,</p> <ul style="list-style-type: none"> - le candidat doit insérer dans le schéma fourni un appareil de sécurité machine et remettre l'ensemble du schéma aux normes en vigueur. <p>Présentation de preuve(s):</p>		

RCC07	CONDITIONS PARTICULIERES DE PRESENCE ET D'INTERVENTION DES EVALUATEURS:		
	Protocole d'intervention		
	La présence des évaluateurs est indispensable lors des opérations de mise en service afin d'apprécier les compétences professionnelles.		
	Le temps de présence des évaluateurs est de 4 heures .		
	Pour des raisons de sécurité, il est indispensable qu'une personne habilitée (habilitation électrique, utilisation des fluides frigorigènes, équipements sous pression), soit présente		

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

	tout au long de l'épreuve pratique.
RCC08	DATE DE CREATION: 21/01/2003 AUTEUR: FRUTEAU Jean Paul SITE DEAT RESPONSABLE: DEAT - DSBTP DATE DE DERNIERE MISE A JOUR: 13/11/2003
RCC09	CODE DU RCC:

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

CERTIFICATION D'UN C.C.P.

Maintenir des installations frigorifiques mono et multipostes à compression mono-étagée utilisant des compresseurs à pistons de faible puissance.

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

REFERENTIEL DE CERTIFICATION D'UN C.C.P.

RCC01	<p>INTITULE DU CERTIFICAT: Maintenir des installations frigorifiques mono et multipostes à compression mono-étagée utilisant des compresseurs à pistons de faible puissance.</p>
RCC02	<p>REFERENCE DU OU DES TITRE(S) DE RATTACHEMENT: - TECHNICIEN D'INTERVENTION EN FROID INDUSTRIEL</p>
RCC03	<p>CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE-TYPE: Définition et description de l'activité-type visée: Assurer la maintenance de niveau III (NF AFNOR X 060-010) d'installations de froid monopostes positives ou négatives à détente directe, utilisant des compresseurs à pistons de faible puissance ainsi que des équipements frigorifiques monoblocs. Le Technicien d'Intervention en Froid Industriel assure, par son intervention, la fonctionnalité et la fiabilité des installations pour lesquelles il a réalisé la maintenance, en rapport avec le dossier de l'installation ou les besoins du client. Le Technicien d'intervention met en oeuvre les opérations suivantes : - prise en compte des aspects techniques de l'installation, - réalisation des opérations de maintenance : préventive, systématique et curative, - établissement du diagnostic de dysfonctionnement, réalisation des actions correctives et vérification du bon fonctionnement, - réalisation d'un rapport d'intervention, - information de l'utilisateur. Il utilise les outils adaptés aux opérations et s'appuie sur les documents techniques constructeurs. Il réalise ces actions en conformité avec la réglementation et les normes en vigueur et dans le respect des règles sur la protection de l'environnement. Contexte de réalisation de l'activité-type: Cette activité se réalise sur site client et nécessite un véhicule équipé dont le technicien a la charge. L'intervention peut être programmée dans le cadre d'un contrat de maintenance ou être exécutée lors d'un dépannage. Cette activité peut entraîner des contraintes d'horaires et d'astreintes particulières, de type 24h/24h. Les règles d'hygiène et de sécurité doivent être respectées. La maintenance expose aux risques liés au travail en chantier : manutention, travail en hauteur, utilisation des postes à souder, risques de trajet, risques électriques, etc.</p>
RCC04	<p>LISTE DES COMPETENCES A EVALUER: - Prendre en compte les aspects techniques et environnementaux d'une installation frigorifique. - Diagnostiquer les causes de dysfonctionnement d'une installation frigorifique. - Remplacer les éléments défectueux d'une installation frigorifique et la remettre en service. - Réaliser des interventions de maintenance sur les installations équipées d'automates programmables.</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des interventions de maintenance sur les centrales frigorifiques. - Réaliser des interventions de maintenance sur les centrales de traitement d'air industriel.
--	---

RCC05	<p>CRITERES D'APPRECIATION ET SEUILS REQUIS POUR LA TENUE DE L'ACTIVITE-TYPE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le diagnostic doit être fiable et réalisé dans un délai bref, - l'intervention et la remise en service doivent être réalisées en appliquant les procédures normées et en utilisant les outils et appareils de mesure appropriés, - la restitution de l'installation au client doit être claire, concise, et exhaustive (principe de fonctionnement, conduite à tenir en cas de panne ou de danger imminent, prévention des pannes induites par une mauvaise utilisation de l'équipement, maintenance de premier niveau), - les schémas électrique et frigorifique doivent être conformes au cahier des charges de fonctionnement de l'installation et respecter les normes en vigueur, - la mise en oeuvre des règles électriques et frigorifiques liées à l'utilisation, à la sécurité et à l'environnement doivent être maîtrisées.
--------------	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

MODALITES D'EVALUATION

RCC06	DISPOSITIF D'EVALUATION		
	Pour les modalités de mise en oeuvre, voir la rubrique du référentiel de certification du titre : RCT07		
	Type d'évaluation	Durée prévue	Observations
	Situation professionnelle	3 h	
	Evaluation(s) complémentaire(s)	1 h	
	Présentation de preuves complémentaires		
	<p>Cadre de la situation professionnelle observable en direct ou en différé: Sur une installation frigorifique positive ou négative en panne, le candidat doit : - réaliser la prise en compte de l'installation, le diagnostic de la panne et l'intervention, - remettre en service, - restituer l'installation au client et faire signer la fiche d'intervention. Cette évaluation aura une durée de 3 heures.</p> <p>Le candidat disposera de la documentation détaillée des équipements et accessoires installés, du registre de l'installation à renseigner, de la fiche d'intervention, de la caisse à outils du technicien d'intervention, des appareils de mesures électriques et frigorifiques.</p> <p>Evaluation(s) complémentaire(s) à la mise en situation professionnelle observable: 1/ Questionnaire professionnel, d'une durée de 0 h 30, portant sur : - le thème froid visant à évaluer les connaissances associées aux compétences en montage et mise en service d'installations frigorifiques et aux règles liées à l'utilisation des fluides frigorigènes, - le thème électricité visant à évaluer les connaissances associées aux compétences en montage et mise en service d'installations frigorifiques et aux règles de la sécurité électrique.</p> <p>2/ Modification d'un schéma électrique, d'une durée de 0 h 30, - le candidat doit exploiter le schéma d'un équipement frigorifique afin d'apporter une modification liée à un accessoire à remplacer en respectant les normes en vigueur.</p> <p>Présentation de preuve(s):</p>		

RCC07	CONDITIONS PARTICULIERES DE PRESENCE ET D'INTERVENTION DES EVALUATEURS:		
	Protocole d'intervention		
	La présence des évaluateurs est indispensable lors des opérations de maintenance afin d'apprécier les compétences professionnelles.		
	Le temps de présence des évaluateurs est de 4 heures .		
	Pour des raisons de sécurité, il est indispensable qu'une personne habilitée (habilitation électrique, utilisation des fluides frigorigènes, équipements sous pression), soit présente tout au long de l'épreuve pratique.		

RCC08	DATE DE CREATION: 21/01/2003		
--------------	-------------------------------------	--	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

AUTEUR: FRUTEAU Jean Paul SITE DEAT RESPONSABLE: DEAT - DSBTP DATE DE DERNIERE MISE A JOUR: 13/11/2003

RCC09	CODE DU RCC:
--------------	---------------------

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

CERTIFICATION D'UN C.C.P.

**Mettre en service des installations de froid
industriel mono et multipostes à
compression bi-étagée.**

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

REFERENTIEL DE CERTIFICATION D'UN C.C.P.

RCC01	<p>INTITULE DU CERTIFICAT: Mettre en service des installations de froid industriel mono et multipostes à compression bi-étagée.</p>
RCC02	<p>REFERENCE DU OU DES TITRE(S) DE RATTACHEMENT: - TECHNICIEN D'INTERVENTION EN FROID INDUSTRIEL</p>
RCC03	<p>CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE-TYPE: Définition et description de l'activité-type visée: Le technicien d'intervention en froid industriel réalise la mise en service d'une installation de froid industriel en appliquant la méthodologie suivante : - prendre connaissance de l'installation, - contrôler la conformité, - préparer l'installation, - mettre en service et vérifier le fonctionnement, - analyser les écarts entre le cahier des charges et les relevés de mise en service, - réaliser les modifications si nécessaires, - informer son hiérarchique ou le bureau d'étude, - effectuer le réglages définitifs, - rédiger le rapport de mise en service, - livrer l'installation au client. Il utilise les outils adaptés aux opérations et s'appuie sur les documents techniques constructeurs, le cahier des charges, devis, bon de commande, méthodes d'intervention ou éventuellement les consignes données par son hiérarchique. Il réalise ces actions en conformité avec la réglementation, les normes en vigueur et dans le respect des règles sur la protection de l'environnement. Le Technicien d'Intervention en Froid Industriel assure, par son intervention, la fonctionnalité et la fiabilité des installations qu'il a mis en service, en rapport avec le cahier des charges ou les besoins du client. Contexte de réalisation de l'activité-type: La mise en service est réalisée chez le client et implique une organisation méthodique et soignée. Le technicien organise son véhicule en matériel et outillage avec un souci d'efficacité. Les conditions d'hygiène et de sécurité du travail en chantier sont à respecter (normes et réglementations). L'éloignement de certains chantiers entraîne parfois des déplacements d'une ou plusieurs semaines et demande une disponibilité importante. La mise en service expose le TIFI aux risques liés au travail en chantier : manutention, travail en hauteur, utilisation des postes à souder, risques de trajet, risques électriques, risque liés aux fluides toxiques. Sur des sites en production, elle exige la prise en compte de la continuité de service, ainsi que le respect des normes d'hygiène alimentaire.</p>
RCC04	<p>LISTE DES COMPETENCES A EVALUER: - Prendre en compte les aspects techniques et environnementaux d'une installation frigorifique industrielle.</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

	- Réaliser, en collaboration avec une équipe de dépanneurs, et sous la responsabilité du hiérarchique, la maintenance des compresseurs frigorifiques industriels.
--	---

RCC05	<p>CRITERES D'APPRECIATION ET SEUILS REQUIS POUR LA TENUE DE L'ACTIVITE-TYPE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les méthodes de préparation à la mise en service, la mise en service et la mise en oeuvre des méthodes de relevés, doivent assurer un fonctionnement fiable de l'installation et répondre aux normes en vigueur (EN 378 1-4), - le renseignement des documents professionnels doit répondre aux attentes de l'entreprise, - la restitution de l'installation au client doit être claire, concise, et exhaustive (principe de fonctionnement, conduite à tenir en cas de panne ou de danger imminent, maintenance de premier niveau), - les schémas électrique et frigorifique doivent être conformes au cahier des charges de fonctionnement de l'installation et respecter les normes en vigueur, - le dossier ou registre de l'installation doit être renseigné et mis à jour.
--------------	---

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

MODALITES D'EVALUATION

RCC06	DISPOSITIF D'EVALUATION		
	Pour les modalités de mise en oeuvre, voir la rubrique du référentiel de certification du titre : RCT07		
	Type d'évaluation	Durée prévue	Observations
	Situation professionnelle	3 h	
	Evaluation(s) complémentaire(s)	1 h	
	Présentation de preuves complémentaires		
	<p>Cadre de la situation professionnelle observable en direct ou en différé: Sur une installation frigorifique industrielle, le candidat devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - préparer à la mise en service, - mettre en service, - renseigner les documents entreprise et le dossier d'installation, - restituer l'installation au client et faire signer la fiche d'essais. <p>Cette évaluation aura une durée de 3 heures.</p> <p>Le candidat aura à sa disposition la documentation détaillée des équipements et accessoires installés, le registre de l'installation à renseigner, la fiche de montage, la caisse à outils du technicien d'intervention, les appareils de mesures électriques et frigorifiques.</p> <p>Evaluation(s) complémentaire(s) à la mise en situation professionnelle observable: 1/ Questionnaire professionnel, d'une durée de 0 h 30, portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le thème froid industriel visant à évaluer les connaissances associées aux compétences en montage et mise en service d'installations frigorifiques industrielles et aux règles liées à l'utilisation des fluides frigorigènes ammoniac et fluorés, - le thème électricité visant à évaluer les connaissances associées aux compétences en montage et mise en service d'installations frigorifiques et aux règles de la sécurité électrique. <p>2/ Modification d'un schéma électrique, d'une durée de 0 h 30,</p> <ul style="list-style-type: none"> - le candidat doit insérer dans le schéma fourni un appareil de sécurité machine et remettre l'ensemble du schéma aux normes en vigueur. <p>Présentation de preuve(s):</p>		

RCC07	CONDITIONS PARTICULIERES DE PRESENCE ET D'INTERVENTION DES EVALUATEURS:		
	Protocole d'intervention		
	La présence des évaluateurs est indispensable lors des opérations de mise en service afin d'apprécier les compétences professionnelles.		
	Le temps de présence des évaluateurs est de 4 heures .		
	Pour des raisons de sécurité, il est indispensable qu'une personne habilitée (habilitation électrique, utilisation des fluides frigorigènes, équipements sous pression), soit présente		

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

	tout au long de l'épreuve pratique.
RCC08	DATE DE CREATION: 21/01/2003 AUTEUR: FRUTEAU Jean Paul SITE DEAT RESPONSABLE: DEAT - DSBTP DATE DE DERNIERE MISE A JOUR: 13/11/2003
RCC09	CODE DU RCC:

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

CERTIFICATION D'UN C.C.P.

Maintenir des installations de froid industriel mono et multipostes à compression bi-étagée.

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

REFERENTIEL DE CERTIFICATION D'UN C.C.P.

RCC01	<p>INTITULE DU CERTIFICAT: Maintenir des installations de froid industriel mono et multipostes à compression bi-étagée.</p>
RCC02	<p>REFERENCE DU OU DES TITRE(S) DE RATTACHEMENT: - TECHNICIEN D'INTERVENTION EN FROID INDUSTRIEL</p>
RCC03	<p>CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE-TYPE:</p> <p>Définition et description de l'activité-type visée: Le Technicien d'Intervention en Froid Industriel réalise la maintenance, préventive et corrective (niveau III NF AFNOR X 60-010), des installations mono ou bi-étagées. Le Technicien d'Intervention en Froid Industriel assure, par son intervention, la fonctionnalité et la fiabilité des installations pour lesquelles il a réalisé la maintenance, en rapport avec le dossier de l'installation ou les besoins du client.</p> <p>Le Technicien d'intervention met en oeuvre les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintenance des installations : <ul style="list-style-type: none"> - prise en compte des aspects techniques de l'installation, - organisation des interventions en fonction des contrats et des gammes de maintenance prédéfinis, dans le cadre de la maintenance préventive - réalisation des opérations de maintenance : <ul style="list-style-type: none"> - préventive (systématique ou conditionnelle), - corrective (diagnostic, dépannage, action curative). - réalisation de rapports d'intervention, - information de l'utilisateur et tenue du guide de conduite de l'installation, - réalisation des schémas et des plans de modifications ou extensions et mise à jour du dossier technique, - réalisation de modifications, - gestion stock outillage et pièces détachées. <p>Pour tous ces travaux, il utilise les outils adaptés aux opérations et s'appuie sur les divers documents techniques constructeurs et les consignes données par son hiérarchique. Il réalise ces actions en conformité avec la réglementation et respecte les normes de sécurité et de protection de l'environnement.</p> <p>Contexte de réalisation de l'activité-type: La maintenance est réalisée sur site client, elle nécessite un véhicule équipé dont le technicien a la charge. Les interventions peuvent être programmées dans le cadre de contrats ou être réalisées lors de dépannages. Les règles d'hygiène et de sécurité du travail en chantier sont à respecter (normes et réglementations).</p> <p>L'éloignement de certains chantiers entraîne des déplacements d'une ou plusieurs semaines. Cette activité expose aux risques liés au travail en chantier : manutention, travail en hauteur, utilisation des postes à souder, risques de trajet, risques électriques, risques liés à l'utilisation des fluides frigorigènes fluorés et ammoniac et aux appareils sous pression. La maintenance nécessite une disponibilité importante et, sur des sites en production, la prise en compte de la continuité de service, ainsi que le respect des normes</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

	d'hygiène alimentaire.
RCC04	<p>LISTE DES COMPETENCES A EVALUER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser la maintenance corrective de niveau III (norme NFX 60-010) des installations frigorifiques industrielles. - Réaliser, en collaboration avec une équipe de dépanneurs, et sous la responsabilité du hiérarchique, la maintenance des équipements frigorifiques industriels. - Réaliser la maintenance préventive des équipements de froid industriels.
RCC05	<p>CRITERES D'APPRECIATION ET SEUILS REQUIS POUR LA TENUE DE L'ACTIVITE-TYPE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le diagnostic doit être fiable et réalisé dans un délai bref, - l'intervention et la remise en service doivent être réalisées en appliquant les procédures normées et en utilisant les outils et appareils de mesure appropriés, - la restitution de l'installation au client doit être claire, concise, et exhaustive (principe de fonctionnement, conduite à tenir en cas de panne ou de danger imminent, prévention des pannes induites par une mauvaise utilisation de l'équipement, maintenance de premier niveau), - les schémas électrique et frigorifique doivent être conformes au cahier des charges de fonctionnement de l'installation et respecter les normes en vigueur, - la mise en oeuvre des règles électriques et frigorifiques liées à l'utilisation, à la sécurité et à l'environnement doit être maîtrisée.

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

MODALITES D'EVALUATION

RCC06	DISPOSITIF D'EVALUATION Pour les modalités de mise en oeuvre, voir la rubrique du référentiel de certification du titre : RCT07		
	Type d'évaluation	Durée prévue	Observations
	Situation professionnelle	3 h	
	Evaluation(s) complémentaire(s)	1 h	
	Présentation de preuves complémentaires		
	<p>Cadre de la situation professionnelle observable en direct ou en différé: Sur une installation frigorifique positive ou négative en panne, le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réaliser la prise en compte de l'installation, le diagnostic de la panne et l'intervention, - remettre en service, - restituer l'installation au client et faire signer la fiche d'intervention. <p>Cette évaluation aura une durée de 3 heures.</p> <p>Le candidat disposera de la documentation détaillée des équipements et accessoires installés, du registre de l'installation à renseigner, de la fiche d'intervention, de la caisse à outils du technicien d'intervention, des appareils de mesures électriques et frigorifiques.</p> <p>Evaluation(s) complémentaire(s) à la mise en situation professionnelle observable:</p> <p>1/ Questionnaire professionnel, d'une durée de 0 h 30, portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le thème froid industriel visant à évaluer les connaissances associées aux compétences en montage et mise en service d'installations frigorifiques et aux règles liées à l'utilisation des fluides frigorigènes, - le thème électricité visant à évaluer les connaissances associées aux compétences en montage et mise en service d'installations frigorifiques et aux règles de la sécurité électrique. <p>2/ Modification d'un schéma électrique, d'une durée de 0 h 30,</p> <ul style="list-style-type: none"> - le candidat doit exploiter le schéma d'un équipement frigorifique afin d'apporter une modification liée à un accessoire à remplacer en respectant les normes en vigueur. <p>Présentation de preuve(s):</p>		

RCC07	CONDITIONS PARTICULIERES DE PRESENCE ET D'INTERVENTION DES EVALUATEURS: Protocole d'intervention La présence des évaluateurs est indispensable lors des opérations de maintenance afin d'apprécier les compétences professionnelles. Le temps de présence des évaluateurs est de 4 heures . Pour des raisons de sécurité, il est indispensable qu'une personne habilitée (habilitation électrique, utilisation des fluides frigorigènes, équipements sous pression), soit présente tout au long de l'épreuve pratique.		
--------------	--	--	--

RCC08	DATE DE CREATION: 21/01/2003		
--------------	-------------------------------------	--	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

AUTEUR: FRUTEAU Jean Paul SITE DEAT RESPONSABLE: DEAT - DSBTP DATE DE DERNIERE MISE A JOUR: 13/11/2003

RCC09	CODE DU RCC:
--------------	---------------------

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TIFI	5227.2	RC	1	28/10/2003	13/11/2003	

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droits ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconques."



association nationale pour la formation professionnelle des adultes
Ministère des Affaires Sociales, du Travail et de la Solidarité