

Titre RNCP Niveau 6 Responsable conception en installations frigorifiques et climatiques (en alternance et Formation continue)

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :

En apprentissage

- avoir moins de 30 ans
- être titulaire d'un BTS FED, d'un DUT GTE ou d'un autre diplôme de niveau 6 (éventuellement en dehors de la spécialité)
- niveau Licence (en particulier LG3407 du Cnam fortement apprécié)
- admissibilité sur dossier, tests et entretien.
- Admission définitive après signature du contrat d'apprentissage avec l'entreprise.

En contrat de professionnalisation

- avoir de 16 ans à 25 ans révolus (26 ans moins un jour) pour compléter leur formation initiale,
- ou être demandeur d'emploi d'au moins 26 ans,
- ou être bénéficiaire du RSA, l'allocation de solidarité spécifique (ASS), l'allocation aux adultes handicapés (AAH), ou aux personnes ayant bénéficié d'un contrat unique d'insertion (CUI).
- être titulaire d'un BTS FED, d'un DUT GTE ou d'un autre diplôme de niveau 6 (éventuellement en dehors de la spécialité)
- niveau Licence (en particulier LG034p7 fortement apprécié)
- admissibilité sur dossier, tests et entretien.
- Admission définitive après signature du contrat de professionnalisation avec l'entreprise.

En formation continue

- être salarié ou en reconversion ou demandeur d'emploi
- être titulaire d'un diplôme de niveau 5 scientifique ou technique
- admission sur dossier
- possibilité de VAPP et de VAE

Objectifs

Maîtriser toutes les connaissances théoriques, techniques et applicatives du froid pour la chaîne du froid et le confort dans le bâtiment .

Modalités de validation

La validation des 4 blocs de compétence est nécessaire.

Compétences

Les compétences attestées par la certification relèvent de quatre principales fonctions :

Fonction d'étude et de diagnostic, préalable à la mise en place d'installations frigorifiques et climatiques

Mis à jour le 09-04-2025



Enregistré au RNCP pour une durée de 5 ans le 16-12-2020

Fin d'accréditation au 15-12-2025

Code : CPN9500B

Titre RNCP Niveau 6

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie /
Brice TREMEAC

Niveau CEC d'entrée requis :
Niveau 5 (ex Niveau III)

Niveau CEC de sortie : Niveau 6 (ex Niveau II)

Mention officielle : Enregistré au RNCP pour une durée de 5 ans

Mode d'accès à la certification :

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

NSF : Energie, génie climatique (227)

Métiers (ROME) : Chargé / Chargée d'affaires en industrie (H1102) , Expert / Experte support technique (H1101) , Frigoriste (I1306) , Ingénieur / Ingénieure de maintenance en énergie (I1102) , Ingénieur technico-commercial / Ingénieure technico-commerciale en affaires industrielles (H1102) , Responsable de maintenance en énergie (I1102)

Code répertoire : RNCP35152

Contact national :

EPN01- IFFI (Institut Français du Froid Industriel et du Génie Climatique)

- Connaissance et application de la théorie de la production du froid (thermodynamique appliquée, aéraulique et hydraulique, génie électrique, acoustique, échanges thermiques...)
- Connaissance des législations et des normes sécurité des installations
- Connaissance théorique et pratique des composants d'installations frigorifiques (échangeurs, compresseurs, détenteurs, tuyauteries, vannes...)
- Connaissance des modèles de conception des réseaux de ventilation et des boucles de fluides frigoporteurs
- Maîtrise de l'utilisation des logiciels de calcul et de simulation (CAO pour le calcul des cycles frigorifiques)
- Maîtrise des techniques de bilans de masse et d'énergie
- Maîtrise des outils de test des composants d'installations frigorifiques et climatiques
- Maîtrise des automatismes existant dans les principaux réseaux de transmission de données
- Maîtrise des outils de conception et de conduite des chambres froides

Fonction de mise en place de projets d'installations frigorifiques et climatiques

- Connaissance des besoins existants en matière d'installation
- Connaissance des maillons de la chaîne du froid pour la sécurité alimentaire des produits alimentaires (de la production à la distribution)
- Connaissance des applications du froid industriel pour la conservation des denrées alimentaires (microbiologie alimentaire, contraintes des installations frigorifiques...)
- Connaissance des applications du génie climatique (filtration, salles propres, conditionnement d'air à usage domestique ou dans les transports...)
- Connaissance des conditions de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation des projets d'installation sur site
- Connaissance de l'impact environnemental des systèmes frigorifiques (émission de gaz à effet de serre, légionellose, rejet thermique, bruit...)
- Connaissance des risques associés à l'utilisation des systèmes frigorifiques
- Connaissance du cycle de vie de l'installation (conception, mise en œuvre, suivi après-vente)
- Maîtrise de la conception de projets d'installation chiffrés et planifiés
- Maîtrise des modes de communication de projets aux différents clients
- Maîtrise des pratiques de management de chantier incluant la sécurité des biens et des personnes et la sécurité de l'environnement

Fonction technico-commerciale basée sur une veille technologique

- Connaissance et veille sur les applications industrielles et commerciales du froid et leurs évolutions
- Connaissance des produits, des techniques du froid et du conditionnement d'air : matériels et systèmes frigorifiques, méthodes de conception des salles propres, de la filtration, du conditionnement de l'air, de la décontamination biologique...
- Connaissance du système d'acteurs des professionnels et des experts du froid et du conditionnement d'air
- Maîtrise de capacités de synthèse et de présentation des informations collectées
- Maîtrise de la technique des appels d'offres (conception, lancement, dépouillement, réponse)
- Maîtrise et utilisation des techniques de prospection commerciale

Fonction de maintenance des installations frigorifiques et climatiques

- Connaissance des normes et réglementation et de leurs incidences sur les installations surveillées et suivies
- Connaissance des outils de diagnostic des dysfonctionnements possibles d'une installation (pour les utilisateurs et leurs voisinages)
- Maîtrise de la télésurveillance des installations
- Maîtrise des techniques de diagnostics, d'expertises énergétiques et environnemental
- Maîtrise des outils de réglage des installations frigorifiques et climatiques

292 rue St Martin
 EPN01
 75003 Paris
 01 40 27 21 65
 Magali Pacaud
magali.pacaud@lecnam.net

- Maîtrise des techniques de rédaction de rapports techniques

Enseignements

Thermodynamique appliquée aux installations frigorifiques et aux pompes à chaleur	USFI01
Production du froid	USFI02
Projet d'étude	UAFI01
TP Production du froid/Composants frigorifiques	USFI0N
Conception, modélisation et simulation des installations frigorifiques et climatiques et de leurs usages	USFI04
Thermique appliquée aux échangeurs frigorifiques	USFI05
Technologies du froid: aspects génériques	USFI06
Régulation et automatismes des installations frigorifiques et climatiques	USFI07
Technologies du froid: entreposage et transport à température dirigée, froid indirect	USFI08
Pompes à chaleur géothermale et Climatisation solaire	USFI09
Oral Technologie du Froid	UAFI02
Oral Technologie du traitement d'air	UAFI05
Analyse électrique appliquée aux installations frigorifiques et climatiques	USFI0R
Efficacité et audit énergétique des installations : mise en pratique	USFI0B
Audit énergétique	USFI0C
Management de projet et gestion des risques	USFI0D
Projets d'innovation	UAFI03
Réglementation pour les installations frigorifiques et climatiques	UAFI04
Acoustique appliquée	USFI0E
Traitement d'air appliqué aux dispositifs de climatisation et aux applications frigorifiques	USFI0F
Technologie de la climatisation et du conditionnement d'air	USFI0G
Conditionnement d'air dans les transports	USFI0H
Salle propre et filtration	USFI0P
Conservation des produits alimentaires et pharmaceutiques	USFI0Q
TP Régulation et automatisme	USFI0K
Unités spécifiques au CFA	USFI0M
Expérience professionnelle ou stage	UAFI06

UA optionnelles proposées par le CFA IDF :

Une UA à choisir parmi :	
Fabrication collaborative et culture maker : initiation à la fabrication numérique et participation à un lieu collaboratif	UAAL11
Fabrication collaborative et culture maker : création en arts numériques	UAAL12
Fabrication collaborative et culture maker : technique responsable et ingénierie low-tech	UAAL13

Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc

Liste de compétences

CPN95B10

RNCP35152BC01

Formuler et rédiger les éléments de prescription d'installations complètes de production de froid et de traitement d'air en froid commercial, industriel et bâtiment

- En collaboration avec son responsable hiérarchique (responsable de clientèle, directeur d'agence...), et en s'appuyant sur le recueil de données issues des documents, des visites et d'entretien auprès du client (maître d'ouvrage) ainsi que d'études préliminaires complémentaires, reformuler les demandes d'un maître d'ouvrage, en tenant compte de son contexte économique et marché, de ses objectifs et des contraintes du projet notamment réglementaires et normatives.
- En s'appuyant sur les solutions préalablement identifiées, évaluer les paramètres de fonctionnement et leurs performances en vue de la construction de l'argumentaire visant à retenir la solution la plus pertinente dans la rédaction du CCTP.
- Dans un environnement général caractérisé par des évolutions réglementaires majeures (F Gas) et des évolutions et innovations techniques significatives, assurer une veille continue des innovations techniques et des évolutions réglementaires et intégrer, quand cela est pertinent, après échange avec le maître d'ouvrage, ces évolutions et ces choix innovants dans la rédaction du CCTP.

CPN95B20

RNCP35152BC02

Concevoir et dimensionner des installations de production de froid et de traitement d'air et sélection de leurs composants

- En s'appuyant sur les solutions préalablement identifiées, évaluer les paramètres de fonctionnement et leurs performances en vue de la construction de l'argumentaire visant à retenir la solution la plus pertinente dans la rédaction du CCTP.
- A partir des exigences et contraintes quant au choix des composants techniques, en collaboration avec le responsable technique de l'entreprise en charge de la maîtrise d'œuvre ou le chargé d'affaires identifier les technologies adaptées, sélectionner ou dimensionner les principaux composants techniques des installations de production de froid et de traitement d'air.

CPN95B30

RNCP35152BC03

Réaliser, livrer et réceptionner des installations complètes de production de froid et de traitement d'air

- A partir des études techniques réalisées précédemment permettant le choix des composants techniques : identifier les fournisseurs, négocier les prix avec ces fournisseurs, établir un devis de l'installation à soumettre au maître d'ouvrage et participer ou porter la négociation avec le maître d'ouvrage ou son représentant.
- Après accord du maître d'ouvrage sur le marché, proposer un planning détaillé de son intervention, engager les commandes des équipements chez les fournisseurs retenus et débiter la réalisation de l'installation en respectant les contraintes de sécurité, les contraintes budgétaires et techniques.
- Assurer le suivi régulier des travaux, des réceptions de commande, de l'organisation entre différents corps de métiers (tuyauteurs, électriciens, frigoristes...) sur le chantier.
- Vérifier la conformité de la réalisation avec les exigences du cahier des charges et proposer les actions correctives avec ses équipes et celles des sous-traitants.

En relation avec le maître d'ouvrage, établir les indicateurs de performance de l'installation et des usages de celles-ci et de l'activité d'exploitation à partir de relevés de fonctionnement et

de compte rendus d'activités des techniciens pour assurer un « reporting » régulier au maître d'ouvrage sur les opérations réalisées, les budgets engagés, les performances obtenues (coût/avantage).

Définir et mettre en place une métrologie adaptée, en intégrant la chaîne complète du capteur au convertisseur, pour mesurer les consommations énergétiques, les fuites de fluides et la qualité de l'air et les paramètres influents.

Assurer le suivi régulier des informations de mesure, en faire l'analyse à partir de logiciels de calcul adaptés (traitement de données) pour mettre en évidence les indicateurs de performance. Proposer des voies d'amélioration des installations et de leur exploitation en assurant une évaluation technique, un chiffrage budgétaire, un calcul d'impact environnemental pour anticiper les évolutions prévisibles des obligations réglementaires. Organiser les tâches et le planning des techniciens d'exploitation et de maintenance (voire des entreprises sous-traitantes), à partir d'outils de gestion classique, pour assurer la réalisation des opérations de suivi et de maintenance régulières.

Présenter auprès du maître d'ouvrage, des organismes de contrôle les indicateurs de performances et les documents officiels à l'attention des autorités pour faire la preuve du respect des obligations réglementaires ou normatives.

CPN95B40

RNCP35152BC04

Exploiter, effectuer la maintenance et déployer de solutions et pratiques durables pour les installations complètes de production de froid et de traitement d'air