



DIPLÔME

Titre RNCP Niveau 6 Responsable conception en installations frigorifiques et climatiques

Code : CRN1200A



Niveau d'entrée : Bac + 2



Niveau de sortie : Bac + 3, Bac + 4

ECTS : 120

Déployabilité

Apprentissage : Formation pouvant se suivre en apprentissage

Package : Formation pouvant se suivre en s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

Contrat de professionnalisation : Formation pouvant se suivre en contrat de professionnalisation

Objectifs pédagogiques

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

La formation est dispensée en HTT (hors temps de travail le soir et le samedi) à Paris.

Compétences et débouchés

1/ 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. C'est le rôle de l'ingénieur conseil ou du référent technique de porter ces actions.

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 ; ces activités peuvent être portées par le chargé d'étude encadré par l'ingénieur-conseil.

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. Cette veille est en général réalisée par l'ingénieur-conseil ou l'expert dans un bureau d'étude en assistance en maîtrise d'ouvrage ou le référent technique d'une entreprise de maîtrise d'œuvre.

2/ 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 ; ces activités peuvent être portées par le chargé d'étude encadré par l'ingénieur-conseil.

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 ; Le chargé d'études dans l'entreprise en charge de la maîtrise d'œuvre est en général responsable de ces activités.

3/ 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, on devra 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. Le chargé d'affaires dans l'entreprise en charge de la maîtrise d'œuvre est en général responsable de ces activités.

Après accord du maître d'ouvrage sur le marché, l'entreprise en charge de la maîtrise d'œuvre propose un planning détaillé de son intervention, engage les commandes des équipements chez les fournisseurs retenus et débute la réalisation de l'installation en respectant les contraintes de sécurité, les contraintes budgétaires et techniques. Le chargé d'études ou le responsable de travaux dans l'entreprise en charge de la maîtrise d'œuvre est en général responsable de ces activités.

Lors de la réalisation des installations, un suivi régulier des travaux, des réceptions de commande, de l'organisation entre différents corps de métiers (tuyauteurs, électriciens, frigoristes...) sur le chantier doit être réalisé. Le responsable dirige une équipe de techniciens et assure le lien avec les sous-traitants. C'est le rôle du chargé d'affaire, chargé d'étude ou responsable de travaux de l'entreprise en charge de la maîtrise d'œuvre.

A la fin du chantier, l'installation est prête à être livrée : le maître d'œuvre vérifie la conformité de la réalisation avec les exigences du cahier des charges, met en œuvre, si nécessaire, les actions correctives avec ses équipes et celles des sous-traitants ; en dernier lieu, il prépare la réception par la maîtrise d'ouvrage de l'installation. Il répond aux questions et recommandations des organismes de contrôle, de certification mandatés par le maître d'ouvrage. Le chargé d'affaires ou responsable de travaux dans l'entreprise en charge de la maîtrise d'œuvre est en général responsable de ces activités.

4/ Exploiter, maintenir, déployer des solutions et pratiques durables pour les installations complètes de production de froid et de traitement d'air

Dans le cas d'installations de grande puissance ou d'installations critiques (entrepôts réfrigérés, stockage de produits pharmaceutiques, procédés industriels ...), la responsabilité de l'exploitation (y compris la maintenance) est déléguée à un spécialiste du froid. Il supervise ainsi une équipe de techniciens et assure le lien avec les entreprises sous-traitantes. Il est identifié comme le responsable d'exploitation (et de maintenance).

Les impacts environnementaux des installations frigorifiques et de traitement d'air sont divers : fuites et récupérations des fluides frigorigènes, consommations énergétiques, pollution de l'air dans les installations de traitement d'air, traitement des déchets divers. Un encadrement réglementaire important prévaut aujourd'hui pour ces activités d'exploitation. Le responsable d'exploitation doit veiller à limiter au minimum tout impact vis-à-vis de l'environnement immédiat et global.

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Prérequis et conditions d'accès

La certification professionnelle Responsable conception en installations frigorifiques et climatique est accessible aux titulaires des diplômes suivants :

- DUT Génie thermique et Énergie,
- BUT métiers de la transition et de l'efficacité énergétique,
- BUT mesures physiques,
- BTS fluide énergie et domotique (de préférence option Génie climatique et fluidique ou option Froid et conditionnement d'air),
- BTS maintenance des systèmes (de préférence option systèmes énergétiques et fluidiques),
- diplôme de niveau 5 de qualification professionnelle en sciences et techniques.

Les ingénieurs d'école généraliste ou les détenteurs de licences et masters sont également admis.

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP

41984

Date d'enregistrement au RNCP

27/02/2026

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP

27/02/2031

Mots-clés

[Energétique](#)

[Thermique](#)

[Conservation des aliments](#)

[Conversion d'énergie](#)

[Audit énergétique](#)

[Efficacité énergétique](#)

[Climatisation](#)

[Conditionnement d'air](#)

[Filtration de l'air](#)

[Ventilation en climatisation](#)

[Machine frigorifique](#)

[froid industriel](#)

[Production du froid](#)

[Installation frigorifique](#)

Informations complémentaires

Type de diplôme

[Titre RNCP Niveau 6 \(ex niveau II\)](#)

Code NSF

227 - Energie, génie climatique

Codes 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]

Formacode

Fluide frigorigène [22603]

Régulation génie climatique [22636]

Froid industriel [22605]

Froid commercial [22604]

Code du parcours

CRN1200A

Modules d'enseignement

→ [Acoustique appliquée aux installations frigorifiques et climatiques](#)

→ [Analyse de la performance en exploitation](#)

- Analyse technico-énergétique et plan d'optimisation de l'efficacité énergétique
- Communication professionnelle et relation client en ingénierie frigorifique et climatique
- Comparaison technico-énergétique de solutions frigorifiques et climatiques
- Confort thermique, QAI et ventilation des locaux
- Coût global, arbitrage économique et décision
- Détermination des besoins thermiques et hydriques à partir des usages
- Dimensionnement des échangeurs thermiques
- Électricité et électrotechnique des installations frigorifiques et climatiques
- Expérience professionnelle
- Fluides naturels
- Intégration système et cohérence globale des installations
- Méthodologie et outils d'audit énergétique
- Modélisation, simulation et argumentation des choix de conception
- Organisation et planification de projet
- Pilotage, coordination et communication projet
- Prescription technique et communication des exigences au client (CCTP)
- Production de froid et architectures des systèmes frigorifiques, climatiques et PAC
- Projet fil rouge de conception, coordination et communication projet
- Réglementation technique et environnementale applicable aux installations
- Régulation, automatisme et mise en service des installations
- Réseaux hydrauliques et aérauliques des installations
- Solutions bas carbone, innovations technologiques et retours d'expérience
- Stratégies de pilotage des installations en phase d'exploitation
- Technologies des systèmes
- Thermodynamique appliquée et analyse de performance des installations
- Travaux pratiques

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.

Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.

Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

Analyser les besoins d'un client et élaborer les éléments de prescription d'une installation neuve ou d'optimisation d'une installation existante de production de froid et de traitement d'air en froid commercial, industriel et bâtiment

CRN12B10

Concevoir, rénover et dimensionner une installation de production de froid et de traitement d'air en froid commercial, industriel et bâtiment et sélectionner des composants durables

CRN12B20

Exploiter une installation de production de froid et de traitement d'air en froid commercial, industriel et bâtiment et piloter les opérations de maintenance curative, évolutive, préventive et réglementaire

CRN12B40

Organiser et coordonner la réalisation opérationnelle d'une installation de production de froid et de traitement d'air en froid commercial, industriel et bâtiment jusqu'à sa réception

CRN12B30