

# Titre RNCP Niveau 6 Responsable conception en installations frigorifiques et climatiques

CPN9500A - 120 crédits

Niveau(x) d'entrée : BAC+2

Niveau(x) de sortie : BAC+3

Code RNCP (consultez la fiche en cliquant ici) : 35152

Lieu(x) : Non proposé en présentiel au Cnam HdF, nous contacter pour possibilité de formation à distance et hybride



## PRÉSENTATION

### Public / conditions d'accès

Prérequis :

DUT génie thermique et énergie, ou BTS (FED de préférence) ou autres spécialités en énergétique, Licences générales en énergétique, Diplôme de niveau 7 éventuellement hors de la spécialité (Master, Ingénieur, etc.). Accès à la formation après examen des dossiers scolaires et éventuellement professionnels. Une formation niveau Licence est un complément apprécié notamment la licence LG034 du Cnam.

### Évolution professionnelle des diplômés

Les dernières informations sur l'évolution professionnelle des diplômés :

- [Fiche synthétique au format PDF](#)

### Objectifs

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

### Compétences

**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'oeuvre.

### 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'oeuvre 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'oeuvre 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'oeuvre est en général responsable de ces activités.

Après accord du maître d'ouvrage sur le marché, l'entreprise en charge de la maîtrise d'oeuvre 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'oeuvre 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'oeuvre.

A la fin du chantier, l'installation est prête à être livrée : le maître d'oeuvre vérifie la conformité de la réalisation avec les exigences du cahier des charges, met en oeuvre, 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'oeuvre 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

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.

## INFORMATIONS PRATIQUES

---

La validation des 4 blocs de compétence est nécessaire.

## Contenu de la formation

## Tronc commun

Thermodynamique appliquée aux installations frigorifiques et aux pompes à chaleur	USFI01	6 ects
Production du froid	USFI02	6 ects
Projet d'étude	UAFI01	12 ects
TP Production du froid/Composants frigorifiques	USFI0N	8 ects
Conception, modélisation et simulation des installations frigorifiques et climatiques et de leurs usages	USFI04	8 ects
Thermique appliquée aux échangeurs frigorifiques	USFI05	6 ects
Technologies du froid: aspects génériques	USFI06	4 ects
Régulation et automatismes des installations frigorifiques et climatiques	USFI07	6 ects
Technologies du froid: entreposage et transport à température dirigée, froid indirect	USFI08	4 ects
Pompes à chaleur géothermale et Climatisation solaire	USFI09	4 ects
Oral Technologie du Froid	UAFI02	2 ects
Oral Technologie du traitement d'air	UAFI05	2 ects
Analyse électrique appliquée aux installations frigorifiques et climatiques	USFI0R	2 ects
Efficacité et audit énergétique des installations : mise en pratique	USFI0B	4 ects
Audit énergétique	USFI0C	4 ects
Management de projet et gestion des risques	USFI0D	4 ects
Projets d'innovation	UAFI03	3 ects
Oral Réglementation pour les installations frigorifiques et climatiques	UAFI04	2 ects
Acoustique appliquée	USFI0E	2 ects
Traitement d'air appliqué aux dispositifs de climatisation et aux applications frigorifiques	USFI0F	4 ects
Technologie de la climatisation et du conditionnement d'air	USFI0G	4 ects
Conditionnement d'air dans les transports	USFI0H	2 ects
Salle propre et filtration	USFI0P	4 ects
Conservation des produits alimentaires et pharmaceutiques	USFI0Q	2 ects
TP Régulation et automatisme	USFI0K	6 ects
Anglais professionnel	USFI0L	0 ects
Expérience professionnelle ou stage	UAFI06	9 ects

Méthodes  
pédagogiques:

Pédagogie qui combine des enseignements académiques et des pédagogies actives s'appuyant sur l'expérience en entreprise et le développement des compétences. Equipe pédagogique constituée pour partie de professionnels.

## Modalités d'évaluation:

Chaque unité (UE, UA) fait l'objet d'une évaluation organisée en accord avec l'Etablissement public (certificateur) dans le cadre d'un règlement national des examens.



Un référent Cnam est dédié à l'accompagnement de toute personne en situation de handicap. Contactez : [hdf\\_handicap@lecnam.net](mailto:hdf_handicap@lecnam.net)

*Document non contractuel.*

*Le programme et le volume horaire de cette formation sont susceptibles d'être modifiés en fonction des évolutions du référentiel pédagogique national.*

**Le Cnam Hauts-de-France vous informe, vous accompagne et vous conseille.**

Contactez nos conseillers formation au  0800 719 720  
ou [hdf\\_contact@lecnam.net](mailto:hdf_contact@lecnam.net)

Tous nos programmes sur [www.cnam-hauts-de-france.fr](http://www.cnam-hauts-de-france.fr)