

OBJECTIFS DE LA FORMATION / MÉTIERS

Cette formation est préparée par **apprentissage** et en **présentiel**.

La **transition énergétique** nécessite le développement de **nouvelles compétences en ingénierie**, recherche, développement, exploitation et maintenance et en **innovation technologique** en réponse au défi du réchauffement climatique et de la réduction des émissions polluantes des équipements et installation de production et de conversion d'énergie. Ces actions concernent entre autres le secteur de l'industrie, du bâtiment, du transport et de la conversion d'énergie fossile et de substitution. En France, de l'ordre de 50% de l'énergie primaire utilisée par le consommateur relève de l'industrie et des transports, 50% relève du bâtiment habitat et tertiaire.

L'enjeu majeur associé aux secteurs énergétique concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et impose le développement de systèmes à haute performance énergétique et environnementale fortement décarbonés.

Du fait des problématiques mondiales actuelles liées à l'énergie et au changement climatique, et en se référant aux prévisions de grands groupes industriels mais également de PME-TPE, les débouchés de cette formation devraient connaître de fort développement.

L'**objectif** de la formation est de former des Techniciens Cadres supérieurs unités de production, dans des laboratoires de recherche et développement ou éventuellement des services qualité ou commerciaux.

PRÉREQUIS

- L'entrée se fait avec un prérequis de niveau L2.
- Les postulants doivent être titulaires d'un diplôme BAC+2 (DEUG, DUT, DEUS, BTS, ou tout diplôme d'établissement homologué de niveau 5) ou pourront faire valoir, dans le cadre de la VAE ou de la VAP (selon la procédure en vigueur au Cnam), deux années (120 ECTS) de formation post- baccalauréat, dans les sciences et techniques industrielles.
- La sélection s'effectue sur dossier. Un entretien de positionnement validant la motivation du candidat aura lieu avec un coordonnateur de la formation.
- Être âgé(e) de 16 à 29 ans révolus. Pour les PSH sans limite d'âge supérieure ainsi que pour les sportifs de haut niveau.
- Avoir un contrat d'apprentissage.

COMPETENCES	
ENF106	Climatisation et conditionnement d'air Fournir les concepts généraux sur le confort, les connaissances nécessaires aux calculs des charges techniques des bâtiments et à la rédaction d'un cahier des charges pour un dispositif de conditionnement d'air ou de climatisation de bâtiments tertiaires ou résidentiels.
UTC101	Mathématiques appliquées : Mathématiques – informatique – méthodes numériques Savoir résoudre numériquement une équation implicite avec un outil adapté. Être capable de réaliser une intégration numérique (calcul d'une intégrale et résolution d'une équation différentielle) en choisissant l'outil adéquat. Maîtriser les bases de la programmation qui permettront par la suite de réaliser des simulations numériques plus complexes dans le domaine du génie des procédés et de l'énergétique. Avoir des notions de base de statistiques utiles pour le génie des procédés et l'énergétique.
UTC105	Thermique, acoustique, mécanique des fluides Maîtriser les bases scientifiques de la mécanique des fluides, des transferts thermiques et de l'acoustique physique.
ENF101	Thermodynamique appliquée à l'énergétique Déterminer les propriétés thermodynamiques des corps utilisés en énergétique Analyser des flux de matière et d'énergie dans des systèmes thermodynamiques Effectuer des bilans de matière et d'énergie dans ce système En déduire les efficacités ou rendements de procédés.
ETR102	Communication et information scientifique Savoir conduire une recherche bibliographique en rapport avec un thème scientifique ou technique. Savoir définir et restituer par écrit et par oral un travail scientifique ou technique.
ENF102	Production du froid Concevoir des cycles frigorifiques et en effectuer les bilans Sélectionner les fluides frigorigènes (sous contrainte réglementaire) ainsi que le cycle approprié pour une application donnée Dimensionner et sélectionner les différents composants Calculer le point de fonctionnement
ENF104	Outils informatiques appliqués aux systèmes énergétiques Introduction à la simulation numérique Modélisation et simulation de systèmes énergétique sous le tableur Excel Modélisation d'installations frigorifiques avec calcul des propriétés thermodynamiques des fluides frigorigènes
ENF107	Technologies du froid A partir d'un cahier des charges, l'étudiant (en s'appuyant sur les compétences acquises dans ENF102 et dans cette UE), saura concevoir l'installation frigorifique, assurer la distribution du froid, organiser la maintenance (dégivrage, etc.) en tenant compte du contexte réglementaire.
ENM104	Energies alternatives au pétrole Présenter les diverses solutions alternatives de production et utilisation de l'énergie
ENM105	TP d'énergétique Maîtriser la base du cycle probatoire de la spécialité Energétique.
ANG320	Anglais général Les compétences d'expression orale, de compréhension orale, de compréhension écrite et d'expression écrite seront travaillées à partir de situations et de thématiques de la vie quotidienne (se présenter, téléphoner, voyager, étudier par exemple).
UAEN18	Expérience professionnelle Valider et de valoriser l'expérience professionnelle acquise au cours de la formation - capacité rédactionnelle / gestion de document

OBJECTIFS de la FORMATION

- Prendre part à la conception des projets de conception ou d'expérimentation de processus énergétique pour l'industrie et le bâtiment ;
- Participer au choix des équipements et des moyens de mise en œuvre à partir du cahier des charges ;
- Concevoir des composants et systèmes énergétiques et suivre leur fabrication ;
- Participer aux actions de recherche-développement dans les domaines industriels précités ;
- Faire appliquer les procédures et démarches qualité ;
- Faire appliquer la réglementation relative à la protection de l'environnement ;
- Spécifier les besoins en matière de contrôle, mesure ou analyse et rédiger les cahiers des charges correspondant ou des protocoles expérimentaux ;
- Assurer la veille technologique sur les composants, systèmes et processus énergétiques

ENTREPRISES D'ACCUEIL

Entreprises d'équipements frigorifiques industriels, fabrication d'appareils pour le conditionnement de l'air, changeur de chaleur...

DURÉE DE LA FORMATION

1 an (Pour les PSH, possibilité d'aménagement de la durée de la formation).

Par an : **15 semaines** par an au CFA (35 h par semaine), **37 semaines** en entreprise (dont **5 semaines** de congés payés).

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluations formatives et sommatives pendant la formation
- Obtention du diplôme par épreuves terminales + rattrapages



[MODALITE VALIDATION DU](#)

[DIPLOME](#)

DISPENSES ET ÉQUIVALENCES DE DROIT

Dans le cadre de la mise en œuvre du principe de compensation dans les licences générales du Cnam, nous proposons la validation partielle d'une unité d'enseignement.

APRÈS LA FORMATION

VIE ACTIVE

POURSUITE D'ÉTUDES

- Cadres techniques intermédiaires (techniciens experts),
- Techniciens supérieurs dans des unités de production, dans des laboratoires de recherche et développement ou éventuellement des services qualité ou commerciaux
- Chargé(e) d'études,
- Technicien(ne) de BE,
- Technicienne(ne) de laboratoire,
- Technicien(ne) SAV...

En école d'ingénieur sur dossier

POUR LES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

La formation est ouverte aux personnes en situation de handicap.

Pour plus d'informations, contactez notre référente handicap : handicap.referentecfa@dalzon.com



[Accompagnement pour les apprentis en situation de handicap accueillis au CFA](#)

Handi Cnam permet d'adapter votre parcours de formation. Prenez contact avec notre référente handicap : Céline GRANIER : celine.granier@lecnam.net



POUR ALLER PLUS LOIN SI CETTE FORMATION VOUS INTÉRESSE

-  [Informations sur l'apprentissage](#)
-  [Informations sur la formation D'Alzon](#)
-  [Informations sur la formation CNAM](#)

Le livret d'Accueil de cette formation  [Livret d'Accueil](#)

Le carnet d'apprentissage de cette formation  [Carnet d'Apprentissage](#)

MÉTHODE MOBILISÉES POUR LA FORMATION

- Positionnement,
- Des formateurs dont les compétences sont **évaluées annuellement**, diplômés de niveau **minimum 7** pour les domaines généraux et pour les domaines techniques et professionnels,
- **Cours théoriques** et mise en **application** au CFA et en entreprise,
- **Évaluations** formatives et sommatives,
- **Suivi pédagogique intermédiaire avec les formateurs et conseil de professeurs à mi-parcours.**

MOYENS MATERIELS PEDAGOGIQUES MIS A VOTRE DISPOSITION

Un Atelier Energétique	1 salle de cours dédiée	1 salle informatique
1 Foyer	3 résidences étudiantes	1 CDI avec une base de données virtuelle ScholarvoxCDI
1 Internat	Moodle CNAM	Studios PMR

MODALITÉS DES INSCRIPTIONS AU CFA

Contactez notre CFA afin d'obtenir le dossier de candidature par mail secretariat.cfanimes@dalzon.com ou par téléphone au **04 66 04 28 72 (ligne directe)**.

Nos inscriptions sont ouvertes **toute l'année**.

Naturellement, vous pouvez nous joindre à tout moment pour des demandes de renseignements par mail ou par téléphone.

Pour constituer votre dossier, vous aurez besoin de :

- Vos derniers **bulletins scolaires**,
- Votre **dossier scolaire**,
- Les justificatifs de votre **diplôme BAC+2** (DEUG, DUT, DEUS, BTS, ou tout diplôme d'établissement homologué de niveau 3) ou deux années (120 ECTS) de formation post-baccalauréat, dans les sciences et techniques industrielles,
- Un entretien de **motivation et de positionnement** aura lieu.
Vous rencontrerez un membre de l'équipe du CFA avec lequel vous **échangerez** sur votre cursus et vos projets professionnels. A l'issue de l'entretien, un **parcours de formation** pourra vous être proposé.

FRAIS DE LA FORMATION

L'**apprenti(e) ne supporte aucun frais**. C'est en effet l'employeur qui effectue les démarches pour obtenir un financement de la part de l'OPCO (opérateur de compétences) dont il dépend. L'OPCO prend en charge le financement de votre formation au CFA.



[Informations sur l'hébergement](#)



[Informations sur la restauration](#)

ACCESSIBILITÉ ET ACCÈS

Pour les **personnes en situation de handicap**, l'établissement dispose de **salles de formations accessibles en rez-de-chaussée**. Un **ascenseur** permet l'accès aux étages supérieurs.

Transports :

- Bus : « liO » : nombreuses lignes de tout le département. Arrêt « Gare Routière Nîmes »

<https://lio.laregion.fr/>

« Tango » : réseau des bus de l'agglomération nîmoise <https://www.tangobus.fr/>

- Train : Arrêt « Gare SNCF Nîmes centre »