

POSTES GÉNÉRALEMENT PROPOSÉS AUX DIPLÔMÉS

TECHNICIENS AU SEIN D'ENTREPRISES du secteur privé, grands groupes ou PME, d'organismes publics ou de collectivités territoriales :

- en bureau d'études de thermique et d'énergétique, d'organismes d'expertise ou de conseil,
- dans l'industrie ou le bâtiment, pour des tâches de fabrication, exploitation, installation, contrôle, maintenance des systèmes,
- chez les fabricants et distributeurs de matériel en tant que techniciens d'études, chargés d'affaires et technico-commerciaux.

TECHNICIENS CHEZ LES FABRICANTS DE MATÉRIEL pour intervention directe sur ces matériels dans des actions de conception, fabrication, mise en service, vérification de conformité, surveillance de fonctionnement et maintenance.

- **MATÉRIELS CONCERNÉS** : climatiseurs et centrales de traitement d'air, machines frigorifiques et pompes à chaleur, chaudières et foyers, chauffages solaires, échangeurs thermiques, turbines gaz / vapeur, moteurs à combustion interne, co-générateurs, compresseurs, propulseurs, tuyères et réacteurs, isolants thermiques, etc.
- **INSTALLATIONS CONCERNÉES** : systèmes de conversion d'énergie thermique, électrique, chimique ou nucléaire, de production d'énergie renouvelable (production photovoltaïque et éolienne, géothermie, biomasse...), de distribution de l'énergie (réseau de chaleur, eau glacée, air comprimé...), de traitements thermiques, de séchage, d'apport ou d'extraction de la chaleur dans des procédés industriels (métallurgie, aéronautique, micro-électronique, agroalimentaire, chimie...).



— DES PAYS DE L'ADOUR —

Qu'elle soit issue du pétrole, du gaz naturel, de l'électricité, du nucléaire, du solaire, etc., l'énergie est nécessaire partout. De notre réfrigérateur à notre automobile, du monde du bâtiment à l'aéronautique, en passant par l'agroalimentaire, la chimie, la santé ou les transports, tous les secteurs industriels ont besoin d'énergie.

Mais l'énergie doit d'abord être produite, canalisée, puis distribuée, avant d'être finalement utilisée.

Son coût est tel aujourd'hui qu'il faut également la gérer, rationaliser son utilisation pour en obtenir le meilleur rendement.

Enfin, avec l'épuisement annoncé des ressources fossiles, et les problèmes d'environnement liés aux émanations, il faut intégrer des alternatives renouvelables, durables, et non polluantes.

Nos deux formations, DUT et LP, spécialisées en thermique énergétique, abordent toutes ces questions, aussi bien au travers de cours théoriques, qu'au travers de nombreux ateliers de travaux pratiques.

GÉNIE THERMIQUE ET ÉNERGIE



L'IUT



Pau
Mont de Marsan
PAYS DE L'ADOUR

SAVOIR-FAIRE ET COMPÉTENCES DES ÉTUDIANTS

ACTIVITÉS

CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT

- de **systèmes énergétiques**
- d'**installations climatiques ou frigorifiques** (réseaux de fluides, ventilation, distribution de chaleur, de froid...)

dans un contexte réglementaire lié au développement durable,

en bureau d'études de thermique et d'énergétique.

EXPERTISE ET AUDIT

Préconisations d'amélioration de la rationalisation de l'énergie.

COMPÉTENCES

- Analyser un cahier des charges et les cahiers de clauses techniques pour répondre à des appels d'offres en génie énergétique ou génie climatique.
 - Faire les calculs de dimensionnement thermique, hydraulique et aéraulique, et connaître les matériaux et les organes adaptés aux différents systèmes.
 - Utiliser les logiciels dédiés (DAO, dimensionnement, application de la Règlementation Thermique) et les documents techniques adaptés.
 - Dimensionner du matériel, définir son implantation, estimer le coût et l'efficacité.
 - Prendre en compte les spécifications propres aux différents labels de consommation énergétique.
 - Réaliser des notes de dimensionnement et des plans d'exécution.
 - Produire des documents techniques (cahiers des charges, clauses techniques, dossier des ouvrages exécutés...).
 - Assurer le suivi de l'exécution de travaux.
-
- Évaluer les besoins énergétiques d'un bâtiment ou d'un site, d'un procédé industriel ou d'un moyen de transport.
 - Réunir les moyens nécessaires (mesures, relevés) et interpréter les résultats, pour analyser les énergies et les puissances disponibles, et établir un bilan énergétique.
 - Proposer des solutions d'économie d'énergie et l'utilisation de sources d'énergies renouvelables (solaire thermique, pompes à chaleur, géothermie, bois, biomasse, cogénération, hydraulique, solaire photovoltaïque...).
 - Vérifier la cohérence environnementale et économique des solutions proposées, aussi bien au niveau de la conception que du fonctionnement et du démantèlement.
 - Prendre en compte les interactions entre les aspects techniques, réglementaires, métiers, politiques, économiques et environnementaux.

ACTIVITÉS

INSTALLATION

- de **systèmes climatiques** dans les bâtiments et conduite de travaux de second œuvre en chauffage, climatisation et traitement d'air ;
- de **systèmes thermiques et frigorifiques** dans les industries de production ou de transformation (mécanique, aéronautique, nucléaire, électronique, chimie, agroalimentaire...).

EXPLOITATION

- Conduite et entretien d'installations industrielles ou de plateformes d'essais dans les laboratoires :**
- fabrication de machines thermiques ou frigorifiques,
 - production centralisée et distribution d'énergie, chaleur, vapeur, air conditionné, cogénération d'énergies,
 - maintenance d'installations,
 - réalisation d'essais de qualification de matériel ou de recherche et développement.

- ### COMMERCIALISATION ET PROMOTION d'équipements et de services à caractère énergétique,
- chez les fabricants et les distributeurs, en poste sédentaire ou itinérant.

COMPÉTENCES

- Coordonner la réalisation d'un chantier ou d'une installation avec les études, les installateurs, la logistique, etc.
 - Interagir avec les différents acteurs de la construction, maître d'œuvre, corps de métiers.
 - Diriger une équipe d'ouvriers ou d'installateurs, établir et assurer une planification, gérer les ajustements.
 - Faire preuve d'organisation, de réactivité.
 - Lire et interpréter des plans d'exécution et des documents techniques.
 - Mettre en œuvre les techniques nécessaires à la réalisation des installations.
 - Assurer le suivi jusqu'à l'exécution, la mise en fonctionnement et la réception par le client.
-
- Connaître les caractéristiques techniques et comprendre les modes de fonctionnement des systèmes et des installations.
 - Mettre en œuvre des moyens de mesures et de contrôle, et interpréter des résultats.
 - Réaliser des interventions techniques.
 - Planifier des opérations d'exploitation et de maintenance des installations.
 - Définir des méthodes d'intervention, suivre les interventions et restituer des résultats.
 - Utiliser les moyens de gestion technique des installations : documents techniques, interfaces de conduite, gestion technique centralisée, instrumentation, relevés, etc.
 - Appliquer et vérifier des procédures.
 - Diriger une équipe d'ouvriers.
-
- Conseiller un client dans un choix de matériel optimisé vis à vis des besoins.
 - Défendre une proposition technique et financière par la connaissance des avantages technologiques respectifs de différents systèmes thermiques.
 - Présenter les avantages propres aux différents labels de consommation énergétique.
 - Fournir une assistance technique et économique auprès d'un installateur ou chargé d'affaires.
 - Gérer un portefeuille clientèle et entretenir les relations commerciales.