RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ONISEP L'INFORMATION POUR L'ORIENTATION

Ingénieur / Ingénieure fluides, énergies, réseaux, environnement

Produire de l'énergie propre est devenu un enjeu de taille. L'ingénieur ou l'ingénieure fluides, énergies, réseaux, environnement veille à la qualité de l'air, au traitement des eaux et à la valorisation des déchets, dans un contexte industriel.

SOMMAIRE

Le métier

Compétences requises

Où l'exercer ?

Les études

Emploi et secteur

Salaire du débutant

Pour aller plus loin

Niveau minimum d'accès : **bac + 5**

Salaire débutant : **2500 €**

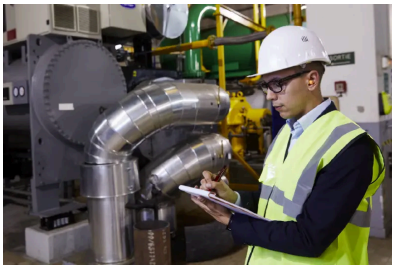
Statuts : **Statut fonctionnaire, Statut salarié**

Synonymes : Ingénieur / ingénieure fluides et environnement, Ingénieur / ingénieure fluides et utilités, Responsable de la qualité des fluides et des conséquences sur l'environnement

Secteurs professionnels : Bâtiment et travaux publics (btp), Énergie, Fonction publique, Industrie chimique

Centres d'intérêt : J'aime organiser, planifier, Je souhaite protéger la planète, J'aime les nouvelles technologies

Ce contenu est labellisé "Métiers de la transition énergétique" par les industriels des Nouveaux Systèmes énergétiques et les campus des métiers et des qualifications. Lire le dossier.



© Alain Potignon / Onisep

Le métier

Produire propre

L'ingénieur ou l'ingénieure fluides, énergies, réseaux, environnement conçoit ou exploite des installations techniques qui font circuler l'eau (glacée, sous forme de vapeur...), l'air (chaud, froid, conditionné, pressurisé...) ou le gaz, pour produire de l'énergie propre. Son premier défi : diminuer la pollution. Il lui faut trouver des solutions pour qu'une entreprise réduise ses émissions polluantes. Il ou elle réalise une expertise énergétique et propose des solutions d'optimisation. Il peut s'agir, par exemple, de développer la combustion sans flamme, avec un brûleur de foyer industriel adapté.

Économiser l'énergie

Second défi à relever : faire des économies. Une usine d'incinération de déchets peut devenir une unité de valorisation énergétique lorsqu'elle produit de la chaleur qui n'est pas perdue. En transformant cette chaleur en vapeur d'eau et en la raccordant à un réseau basse température, on peut chauffer des bâtiments proches. L'ingénieur ou l'ingénieure fluides, énergies, réseaux, environnement utilise aussi la biomasse (matières organiques transformées en énergie) et la géothermie. Dans le secteur du bâtiment, il ou elle conseille les maîtres d'œuvre ou d'ouvrage sur les différents moyens de réduire la facture énergétique, dès la construction. Les BBC (bâtiments basse consommation) deviennent la règle.

Compétences requises

Double compétence

L'ingénieur/e fluides, énergies, réseaux, environnement possède une double compétence, dans un domaine d'ingénierie précis (génie climatique, énergétique, génie thermique, combustion et mécanique des fluides, chimie...) et en

environnement. N'ignorant rien des caractéristiques techniques des bâtiments ou des équipements industriels, il ou elle maîtrise les méthodes de calcul et les outils de simulation. Il ou elle a des connaissances dans les énergies renouvelables.

Gestion des budgets

En tant que responsable d'exploitation, il ou elle suit les statistiques de production, analyse les coûts, élabore un bilan financier global. Il ou elle revend l'électricité produite sur une usine de valorisation, ou encore le biogaz capté sur une décharge. En cabinet d'études, il ou elle chiffre l'ensemble des coûts de mise en œuvre et d'exploitation d'un projet technique pour le client.

Veille réglementaire

Il ou elle veille au respect des normes et des réglementations environnementales légales ou de celles fixées par la direction de son groupe industriel (certification ISO14001...). L'anglais est parfois sa langue de travail.

Où l'exercer ?

Travail d'équipe

Dans l'industrie, l'ingénieur ou l'ingénieure fluides, énergies, réseaux, environnement est responsable d'exploitation d'une unité de valorisation énergétique. Pour garantir le bon fonctionnement quotidien de l'usine, il ou elle supervise des opérations des équipes techniques. En recherche et développement, il ou elle travaille sur des projets innovants, entouré d'une équipe pluridisciplinaire (experts en études, en travaux de dépollution, en analyse de risques). Il ou elle aide les responsables commerciaux et opérationnels dans l'élaboration de dossiers techniques.

Des astreintes possibles

En tant que responsable d'un site d'exploitation, ses horaires peuvent être irréguliers. Une station d'épuration produisant du biogaz, par exemple, fonctionne en continu. En cas d'incident majeur, il ou elle est à la manœuvre pour superviser les interventions d'urgence des techniciens.

Différents statuts

La plupart du temps, il ou elle fait partie des salariés du secteur privé. Il ou elle peut également travailler pour une collectivité locale (commune, communauté de communes...) qui a choisi l'exploitation en régie directe. C'est le cas d'un ingénieur ou d'une ingénieure fluides responsable d'usine de valorisation énergétique. Il ou elle est alors fonctionnaire de catégorie A de la filière technique territoriale.

Les études

Après le bac

5 ans pour préparer un diplôme d'ingénieur spécialisé en fluides et énergie, génie de l'eau et de l'environnement, gouvernance des risques... ou un master dans les domaines de l'énergétique, de la mécanique des fluides et de l'environnement...

bac + 5

→ Diplôme d'ingénieur de l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg

→ Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure des mines de Paris en convention avec le CNAM spécialité énergétique

→ Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire d'Angers de l'université d'Angers spécialité bâtiment et sécurité

→ Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire de l'université Côte d'Azur spécialité génie de l'eau

→ Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire de l'université Côte d'Azur spécialité génie de l'eau et de l'aménagement

→ Master mention économie de l'environnement, de l'énergie et des transports

→ Master mention énergie

→ Master mention risques et environnement

Emploi et secteur

Un métier en plein essor

L'exigence croissante de qualité et d'amélioration de l'environnement se traduit dans la loi et dans des évolutions techniques complexes sur le plan industriel. Les entreprises ont besoin d'ingénieurs formés non seulement dans leur domaine technique traditionnel, mais aussi capables de répondre à l'évolution de leur métier vers l'efficacité énergétique et l'intégration des énergies renouvelables. Comme les ingénieurs fluides, énergies, réseaux, environnement répondent à ces besoins, ils sont très recherchés.

Dans l'industrie ou en cabinet de conseil

Les ingénieurs fluides, énergies, réseaux, environnement travaillent dans divers secteurs industriels : énergie, BTP (bâtiment et travaux publics), chimie, industrie pharmaceutique, transports, etc. Ils exercent dans un service recherche et développement, ou comme responsables d'exploitation. Ils peuvent aussi travailler dans un groupe industriel ou un cabinet d'études, de conseil et d'assistance. Ils peuvent aussi gérer des projets dans une entreprise spécialisée dans la construction de bâtiments industriels. Les possibilités sont diverses et ces ingénieurs n'ont aucun mal à trouver un emploi.

Évolution de carrière

Les ingénieurs fluides, énergies, réseaux, environnement peuvent diriger un bureau d'études, et devenir ingénieurs d'affaires.

Secteur

Bâtiment et travaux publics (BTP)

Énergie

Industrie chimique

Salaire du débutant *

À partir de 2500 euros brut par mois, Le salaire d'un Ingénieur fluides, énergies, réseaux, environnements peut varier en fonction du secteur d'activité et de la taille de l'entreprise.

* variable en fonction du lieu d'exercice, du statut.

Pour aller plus loin

Sur le web

Plateforme d'offres d'emplois des métiers de l'environnement.

Centres d'intérêt

J'aime organiser, planifier →

Je souhaite protéger la planète →

J'aime les nouvelles technologies →

Autres métiers à découvrir

Énergéticien

Géologue

Ingénieur environnement