



[FICHE MÉTIER]

Chef de projets / Ingénieur

Emplois salariés
dans la filière en 2022*

2 800

 24 % de femmes

13 % de salariés + 55 ans

Evolution quantitative à horizon 2030



5 272 emplois
estimation 2030

Transformation qualitative du métier



* Filière des gaz, de la chaleur et des solutions énergétiques.

FINALITÉS DU MÉTIER

Superviser la réalisation de projets liés à l'énergie, notamment aux nouvelles énergies renouvelables (électriques et gazières), efficacité énergétique, rénovation énergétique, etc.

Coordonner les phases de conception construction et exploitation.

Collaborer avec les différents acteurs (sous-traitants, collectivités, particuliers, etc.) et communiquer avec les parties prenantes.

LES 4 ENJEUX D'ÉVOLUTION À HORIZON 2030

1

LE VERDISSEMENT DES PROJETS

La production de gaz vert ou l'installation de solutions vertes sont en augmentation. Cette transition énergétique décarbonée impacte les projets et leur écosystème.

La production / distribution se base sur un recours à un plus grand mix énergétique et sur l'interopérabilité des données, ce qui rend les projets plus complexes. Le métier en installation (réseaux de chaleur de froid, pacs hybrides, etc.) suit cette tendance.

Le/la chef.fe de projet doit développer des expertises pluri disciplinaires (ex : électrique/électronique) en lien avec les procédés de bio gaz (ex : Hydrogène /Méthane) ou la captation de CO².

2

UN SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE NUMÉRISÉ ET DÉCENTRALISÉ

La poursuite des objectifs de transition et d'efficacité énergétique ont pour conséquence un système plus numérisé et décentralisé.

L'interopérabilité des énergies et la gestion des données, au travers notamment des réseaux « smart grids », renforce les besoins en compétences numériques (algorithmes intelligence artificielle, blockchain, etc.).

L'installation de solutions vertes en aval est aussi impactée par cette digitalisation, complétant le socle de compétences techniques.

3

LA VARIÉTÉ DES PARTIES PRENANTES

Garant de la conception à la livraison des projets, le métier sera amené à collaborer avec des équipes provenant de secteurs énergétiques différents. La dimension coordination d'équipes internes et externes se renforçant.

La variété des parties prenantes s'élargit en lien avec la complexité des solutions énergétiques, rendant indispensable la compréhension des écosystèmes locaux.

L'animation voire la concertation avec les parties prenantes territoriales prendra encore plus de poids à l'avenir.

4

UN RÔLE DE CONSEIL ET DE VEILLE EN MULTI ÉNERGIES

La poursuite de la transition et de l'efficacité énergétique implique une technicité plus diversifiée dans les projets.

En tant qu'« assembleur » le chef de projet verra son rôle de conseil et de pédagogie se renforcer.

Ce métier pourra être amené à former ou sensibiliser certaines équipes techniques (prestataires ou clients).

Le métier en installation aval voit aussi cette dimension se renforcer.

Les veilles technologiques ainsi que les réglementaires seront prépondérantes pour suivre et anticiper les évolutions.



MISSIONS ET ACTIVITÉS CLÉS

Identifier les besoins du projet et rédiger le cahier des charges (planning, budget, indicateurs) précisant les spécifications techniques, environnementales, financières, réglementaires.

Sélectionner et contractualiser les solutions en fonction des paramètres d'efficacité énergétique, d'intégration des énergies renouvelables, etc.

Coordonner les équipes et assurer le suivi (délais, coûts, qualité, sécurité) du projet, et assurer l'information auprès des parties prenantes.

Garantir la satisfaction du client.

L'ÉVOLUTION DES COMPÉTENCES À HORIZON 2030

COMPÉTENCES TECHNIQUES*

- Conception, planification et pilotage de projet énergétique, utilisation de logiciels de gestion de projet
 - Maîtrise des spécifications et procédés techniques liées au type de gaz utilisé (vert/naturel/e-gaz)
 - Capacité à dimensionner, monter un budget, faire des demandes de subventions
 - Connaissance des normes et réglementations en lien avec le projet (environnement, urbanisme, sécurité, etc.)
 - Connaissance du secteur du projet et de son écosystème (bâtiment, industrie, collectivités, etc.)
 - Outils de simulation, modélisation, dessin, etc.
-
- Connaissance des procédés de l'hydrogène vert, biométhane et bioGNV (ex : captation de Co₂, pyrogazification, méthanation, etc) ou de l'installation de solutions énergétiques vertes (réseaux de chaleur de froid, pacs hybrides, etc.)
 - Développement d'une pluridisciplinarité technique (génie électrique, électronique, électromécanique, télécom, etc.)
 - Mobilisation de l'intelligence artificielle dans la gestion des données énergétiques ainsi que dans l'analyse prédictive
 - Compréhension des algorithmes liés aux réseaux intelligents (smart grids)

COMPÉTENCES COMPORTEMENTALES

- Sens relationnel et communication avec une faculté à s'adapter aux différents types d'interlocuteurs (clients, élus territoriaux, partenaires, sous-traitants, etc.)
 - Animation et coordination d'équipes techniques
 - Capacité de contractualisation et de négociation en soutien des équipes commerciales
 - Relation client et orientation qualité
-
- Conseil et de pédagogie auprès des clients, parties prenantes et équipes techniques
 - Capacité à animer des réunions de concertation avec les parties prenantes
 - Capacité d'influence et de la diplomatie
 - Pilotage financier de budgets complexes
 - Projection sur les évolutions, veille technique et réglementaire en appui et anticipation des solutions

Légende :

- Compétences nouvelles
- Compétences à renforcer

*A noter : Cette liste de compétences techniques donne une vision globale des besoins en compétences. Suivant les besoins des organisations et les projets associés, certaines de ces compétences seront mises en avant.

QUELLES COMPÉTENCES DANS LES OFFRES D'EMPLOIS ? ZOOM SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL SUR LES 4 DERNIÈRES ANNÉES

- **L'orientation qualité** reste la compétence la plus citée sur la période (présente dans 41% des offres d'emplois). Elle confirme son rôle de prescripteur en matière d'efficacité énergétique.
- Le chef de projet est garant de la livraison (coût/délais/qualité) du projet en énergie. En lien avec ce rôle de coordinateur, les compétences en **communication** ainsi que celles en **organisation et planification** sont recherchées dans 38% et 35% des offres d'emplois.
- Les compétences **digitales (gestion des données, intelligence artificielle, etc.)** arrivent également en tête (mentionnées dans 40 % dans les offres d'emploi). La gestion de la donnée énergétique devenant centrale dans les projets d'efficacité ou de transition énergétique.



LES FORMATIONS*

Formations initiales

Bac+5 - Ecole d'ingénieur*

- Master énergie et Environnement
- Master Génie des Systèmes Energétiques
- Diplôme d'Ingénieur énergie et Environnement,
- Diplôme d'Ingénieur Génie Energétique et Environnement
- MBA Management de Projets Énergétiques

Formations continues

Bac + 5 Diplôme d'ingénieur en formation continue*

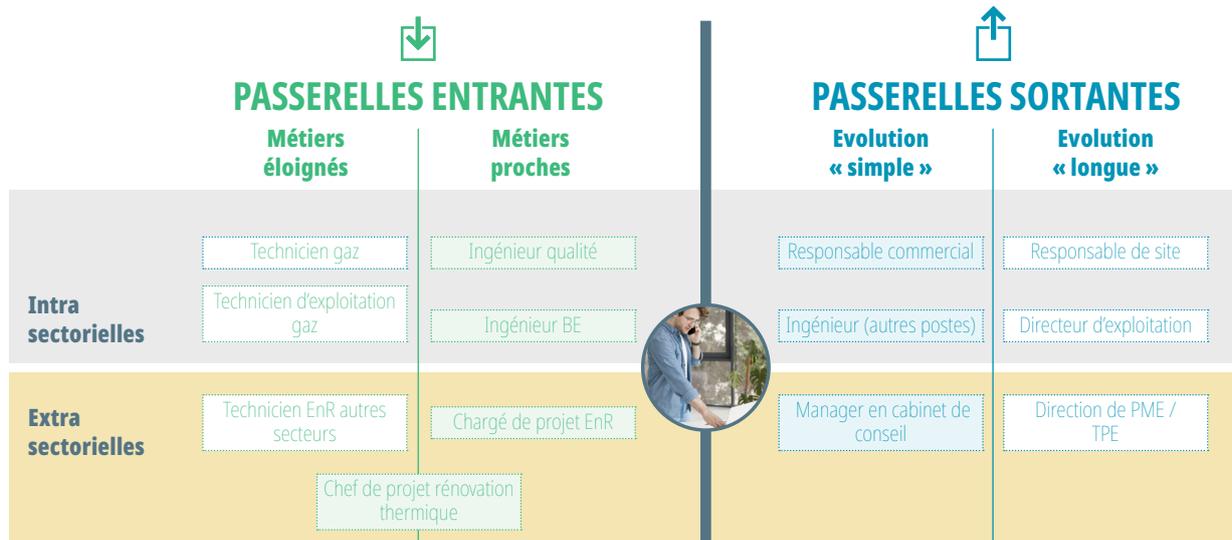
- Diplôme d'Ingénieur Génie Industriel, spécialité Transition Energétique

Bac + 3 Niveau Technicien (avec validation des acquis de l'expérience)*

- Licences universitaires dans le domaine des énergies renouvelables / efficacité énergétique
- Licence professionnelle Génie des procédés pour l'environnement

* Nous présentons ici des exemples de formation les plus courantes.

LES PASSERELLES MÉTIER EXPERT CYBERSÉCURITÉ



FACTEURS DE TENSION

Ce métier demande des profils spécifiques, à la fois techniques et généralistes. Même si, en effectifs, il reste moindre que d'autres métiers d'ingénieur (2 800 postes), il est clef pour la réussite de la filière verte du gaz et de ses installations, notamment face aux enjeux d'efficacité et de transition énergétique.

La palette de compétences mobilisée requiert une prise de poste de plusieurs mois avant d'être opérationnel. Ce sont des profils expérimentés (expérience sur poste proche en interne ou externe) avec un périmètre large de responsabilités ; ce qui rend les recrutements sur ces postes très pointus.

Ce profil est actuellement recherché avec plus de 300 offres d'emplois parues par an, et à horizon 2030 il est prévu un quasi doublement de ses effectifs. En 2022 lors de l'étude, 13 % de la population avait déjà plus de 55 ans et une proportion de femme encore de moins de 25 %.

L'entrée par le métier d'ingénieur en énergie est clair et les passerelles sont lisibles. La « coloration » gaz verts et EnR ainsi que les compétences numériques seront incontournables. La richesse du poste peut le rendre attractif, associée à une communication sur le parcours initial ou sur la voie de la promotion interne.