



Ingénieur / Ingénieure frigoriste

L'ingénieur ou l'ingénieure frigoriste conçoit et/ou développe des équipements frigorifiques ou de climatisation. Son expertise technique est indispensable à la fois pour les équipes de techniciens et les commerciaux spécialisés dans la chaîne du froid.

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 : **3070 €**

Statut : **Statut salarié**

Synonymes : Ingénieur / ingénieure d'affaires, Ingénieur / ingénieure d'études, Ingénieur / ingénieure froid industriel, Ingénieur / ingénieure maintenance, Ingénieur-conseil / ingénieure-conseil

Secteur professionnel : Mécanique

Centres d'intérêt : J'aime organiser, gérer, Je me passionne pour les nouvelles technologies



© Alain Potignon/Onisep

Le métier

De la conception à la maintenance

En bureau d'études, l'ingénieur ou l'ingénieure frigoriste définit l'architecture générale des grandes installations et les caractéristiques techniques des matériels frigorifiques et de climatisation (réfrigérateurs pour chambres froides, systèmes d'air conditionné ou d'aération etc.). Au programme : études, calculs, réalisation de schémas d'ensemble de l'installation, conception des équipements, etc. Lorsqu'il ou elle exerce des fonctions plus orientées vers la maintenance, il ou elle organise le travail de chacun en planifiant le travail des équipes, en définissant des méthodes, etc. Il ou elle doit assurer la réparation et la remise aux normes des installations lorsqu'elles sont anciennes. Mais aussi traiter toutes les questions liées à la protection de l'environnement, aux technologies du froid, etc.

Accompagner les équipes, et la technique

L'ingénieur ou l'ingénieure frigoriste assure le suivi des évolutions techniques, puis accompagne les équipes pour la promotion, la vente, la réalisation, avant d'effectuer un retour d'expérience sur les innovations mises en œuvre. Cela lui permet d'optimiser et d'augmenter la fiabilité des systèmes. Il ou elle réalise également des études de marché pour mieux cibler les attentes des consommateurs et des industriels, et propose des solutions pour améliorer les rendements.

Compétences requises

Curiosité et réactivité

Surtout ne pas briser la chaîne du froid ! L'ingénieur ou l'ingénieure frigoriste doit être prêt à intervenir à tout moment en cas d'urgence. Si l'intervention d'un technicien ou d'une technicienne ne suffit pas, il ou elle doit trouver rapidement des solutions, si possible pérennes. Mais être ingénieur/e frigoriste, c'est avant tout s'intéresser aux technologies liées à la production et à l'utilisation d'énergie, comme les systèmes thermodynamiques. En effet, les systèmes de réfrigération demandent des connaissances en thermodynamique, mécanique, électrotechnique, hydraulique et automatisme, ce qui en fait un domaine de travail très complet et demande à l'ingénieur/e frigoriste des compétences pluridisciplinaires et techniques très importantes.

S'adapter aux évolutions

L'ingénieur ou l'ingénieure frigoriste doit rapidement maîtriser les nouvelles technologies (automatismes, techniques de régulation, électronique, nouveaux matériaux, etc.) et les réglementations (qui évoluent très vite dans ce secteur). Le tout, dans un contexte où la lutte pour les économies d'énergie et la préservation de l'environnement est réelle.

Où l'exercer ?

En déplacement

En bureau d'études ou en production, les horaires sont réguliers et l'activité sédentaire. En revanche, l'ingénieur ou l'ingénieure frigoriste peut se déplacer, quand une mission de maintenance n'est pas résolue et nécessite ses compétences techniques. Au quotidien, il ou elle est en lien avec des techniciens frigoristes et d'autres ingénieurs (technico-commerciaux, recherche et développement, production...).

Dans le froid, forcément...

Frileux, s'abstenir ! Les ingénieurs frigoristes, bien que la plupart du temps en bureau d'études, sont confrontés au froid. Notamment pour vérifier les systèmes frigorifiques dont ils ont la charge (puissances à ajouter, température à baisser...). Ils doivent aussi être rapides, efficaces et consciencieux quand ils manipulent les produits et matériels du froid qui sont très fragiles.

L'été, ça chauffe !

Les machines fonctionnant à plein régime durant cette période, il est fréquent que l'ingénieur ou l'ingénieure frigoriste soit, à l'instar de ses collègues techniciens, davantage sollicité en été. Confronté à des changements de température radicaux, sa condition physique doit être solide.

Les études

Après le bac

5 ans pour obtenir un diplôme d'ingénieur (spécialisé en énergie, génie électrique ou génie mécanique, par exemple) ou un master énergétique, thermique.

bac + 5

→ [Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire de l'université de Tours spécialité mécanique et génie mécanique en partenariat avec l'ITII Val de Loire](#)

→ [Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg spécialité génie énergétique](#)

→ [Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg spécialité génie énergétique en partenariat avec l'ITII Alsace](#)

→ [Diplôme d'ingénieur de l'université de technologie de Troyes spécialité génie mécanique](#)

→ [Diplôme d'ingénieur ECAM-EPMI spécialité génie énergétique](#)

→ [Master mention électronique, énergie électrique, automatique](#)

→ [Master mention énergie](#)

→ [Master mention génie mécanique](#)

→ [Master mention mécanique](#)

Emploi et secteur

Froid industriel ou commercial

L'ingénieur ou l'ingénieure frigoriste travaille le plus souvent dans les grandes entreprises de construction et d'installation de matériels frigorifiques et de climatisation. Froid industriel (entrepôts frigorifiques, équipement d'usines, patinoires, piscines) ou froid commercial (magasins d'alimentation, grandes surfaces, commerce de bouche...) constituent son champ d'activité, de même que le conditionnement d'air (dans les hôpitaux, restaurants, hôtels, salles de serveurs informatique...). Il ou elle peut aussi trouver un emploi dans les industries devant respecter la chaîne du froid (agroalimentaire, pharmaceutique, etc.).

Un secteur porteur

La fonction d'ingénieur frigoriste est très demandée par l'industrie française du froid, en pleine transition technologique, en réduisant l'impact environnemental et la consommation d'énergie. Cette industrie est même l'une des mieux placées sur le marché international et un secteur porteur d'emplois.

Des perspectives d'évolution

Avec l'expérience, l'ingénieur ou l'ingénieure frigoriste peut se spécialiser dans les économies d'énergie et devenir ingénieur/e-conseil ou expert/e technique, et mieux accompagner les collaborateurs dans les nombreuses transitions technologiques en cours dans la profession. Il ou elle peut également diriger un bureau d'études.

Secteur

Mécanique

Salaire du débutant *

À partir de 3070 euros brut par mois.

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

Pour aller plus loin

Sur le web

[Portrait en vidéo d'un ingénieur frigoriste. ↗](#)

Centres d'intérêt

[J'aime organiser, gérer →](#)

[Je me passionne pour les nouvelles technologies →](#)

Autres métiers à découvrir

Technicien de maintenance éolienne

Technicien en énergies renouvelables

Technicien frigoriste

Ingénieur projet hydrogène

Technicien forage