

## Ingénieur en mécanique (CNP 2132)

### Description de la profession<sup>1</sup>



Les ingénieurs mécaniciens sont regroupés sous le code 2132 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence A (professionnel) de la CNP.

Les ingénieurs mécaniciens étudient, conçoivent et élaborent des appareils et des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation, de production d'énergie, de transport, de traitement et de fabrication. Ils exécutent également des tâches liées à l'évaluation, à la mise en place, à l'exploitation et à l'entretien d'installations mécaniques.

En plus des connaissances techniques, les candidats à cette profession doivent avoir un esprit inventif et un bon jugement critique. La polyvalence, l'autonomie, les aptitudes à communiquer, à travailler en équipe et à résoudre les problèmes, de même que la facilité d'apprentissage en informatique sont les principales qualités recherchées. Le bilinguisme est souvent exigé. La connaissance d'une troisième langue, la disponibilité à voyager et les aptitudes en gestion représentent des atouts. L'évolution constante des technologies, des matériaux et des méthodes de travail rend essentielle la mise à jour des connaissances.

Pour exercer cette profession, les employeurs exigent habituellement un baccalauréat en génie mécanique ou dans une discipline connexe, voire une maîtrise ou un doctorat. De plus, pour porter le titre d'ingénieur, il faut être membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec, c'est-à-dire réussir l'examen de l'Ordre après avoir obtenu le baccalauréat et accumulé deux ans d'expérience.

---

1. Crédit photos – Yves Provencher Photographe

### **La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec**

- o En 2016, la FMI comptait 2 180 ingénieurs mécaniciens, soit 40,7 % de l'ensemble des personnes exerçant cette profession dans le secteur manufacturier. Par rapport à 2011, on en dénombre 425 de plus dans la FMI.

Année	Toutes industries	Industrie de la construction	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	FMI Ensemble des sous-secteurs	% du FMI au sein du secteur manufacturier	% du FMI dans l'ensemble des industries
2016	12 085	585	5 355	3 175	<b>2 180</b>	40,7	18,0
2011	10 375	370	4 345	2 590	<b>1 755</b>	40,4	16,9

### **La répartition des effectifs selon les groupes industriels de la FMI**

- o Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : fabrication d'autres machines d'usage général (11,8 %), fabrication de machines industrielles (11,5 %), fabrication de machines pour le commerce et les industries de services (8,5), fabrication d'appareils de ventilation, de chauffage, de climatisation et de réfrigération commerciale (8,3 %) et fabrication de matériel ferroviaire roulant (8,1 %).

### **La répartition des effectifs selon les régions administratives**

- o Bien que l'on retrouve des ingénieurs mécaniciens dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montréal (31,4 %), Montérégie (23,4 %) et Capitale-Nationale (8,3 %).

2. STATISTIQUE CANADA. *Enquête nationale auprès des ménages*, 2016 (et années antérieures).

## Le métier en statistiques<sup>3</sup>

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2016	2011
	(%)	(%)
<b>Sexe :</b>		
o Hommes	90,8	91,5
o Femmes	9,2	8,5
<b>Groupe d'âge :</b>		
o 15 à 24 ans	2,4	3,5
o 25 à 44 ans	63,3	64,8
o 45 à 54 ans	21,1	20,9
o 55 ans et plus	13,2	10,8
<b>Niveau de scolarité :</b>		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	0,0	0,3
o Certificat d'études secondaires	0,7	0,7
o Certificat ou diplôme de métiers	2,4	2,0
o Certificat ou diplôme d'études collégiales (DEC)	6,6	5,3
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	1,3	2,0
o Baccalauréat et diplôme supérieur	89,0	89,6
<b>Taux de chômage :</b>		
o Taux	2,6	1,8
<b>Revenu d'emploi :</b>		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	80 720	72 086

3. STATISTIQUE CANADA. *Enquête nationale auprès des ménages*, 2016 (et années antérieures).

**Le programme de formation lié – Baccalauréat / Maîtrise en génie mécanique <sup>4</sup>**

GÉNIE MÉCANIQUE					
<b>Numéro du programme :</b>	5360				
<b>Sanction des études :</b>	Baccalauréat / Maîtrise				
<b>Établissements autorisés :</b>	<b>Baccalauréat</b>		<b>Maîtrise</b>		
<i>Ensemble du Québec :</i>	Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University o McGill University Saguenay-Lac-St-Jean : o Université du Québec à Chicoutimi Bas-Saint-Laurent : o Université du Québec à Rimouski Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Abitibi-Témiscamingue : o Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval		Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University o McGill University Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval		
<b>Nombre de diplômes émis, ensemble du Québec, cohortes 2007 à 2015</b>					
	<b>2007</b>	<b>2009</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>
Baccalauréat - Nombre	781	747	764	752	818
Variation annuelle en %	--	-4,4	2,3	-1,6	8,8
Maîtrise - Nombre	147	129	121	109	83
Variation annuelle en %	---	-12,2	-6,2	-9,9	-23,8

4. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2009 à 2017.

## Constats et autres perspectives eu égard au métier d'ingénieur en mécanique<sup>5</sup>

### **Le recrutement**

- L'enquête sur le recrutement et les besoins de formation menée par PERFORM ne collige aucune donnée relativement à la profession d'ingénieur mécanicien.
- Dans un autre ordre d'idée, selon Emploi-Québec, les perspectives professionnelles pour la profession d'ingénieur mécanicien pour la période allant de 2017 à 2021 sont qualifiées d'**excellentes** pour l'ensemble du Québec.

### **Le vieillissement de la main-d'œuvre**

- Le pourcentage de travailleurs âgés de 55 ans et plus a augmenté de 2,4 points de pourcentage depuis le dernier recensement de 2016, s'établissant à 13,2 %, tandis que la part des 15 à 24 ans poursuit sa décroissance, se situant à 2,4 % (soit une baisse de 1,1 %).

---

5. PERFORM, *Enquête sur le recrutement et les besoins de formation dans le secteur de la fabrication métallique industrielle*, 2017.