

Ingénieurs/ingénieures métallurgistes et des matériaux



Ayant pour principale tâche de tester et de mettre au point des matériaux destinés à l'ingénierie et à la production, les ingénieurs et les ingénieures métallurgistes et des matériaux ont de solides connaissances en sciences — en physique, en chimie ou en mathématiques, par exemple. Les titulaires possèdent également de grandes capacités d'analyse et de résolution de problèmes, acquises pendant leurs études en sciences des matériaux. Leur solide base de connaissances et de compétences en sciences les aidera à réussir dans de nombreuses autres professions scientifiques, notamment en génie.

Compétences

Les compétences s'acquièrent par la formation et l'expérience — elles sont pratiques. Voici les compétences essentielles que les titulaires utilisent dans le cadre de leur travail :

1. Résolution de problèmes complexes
2. Écoute active
3. Sciences
4. Compréhension de lecture
5. Pensée critique

Tâches

Les tâches sont affectées aux membres d'un groupe professionnel dans le cadre de leur travail quotidien. Voici les tâches que les titulaires ont à accomplir le plus régulièrement :

1. Mener une analyse quantitative de la défaillance des données opérationnelles
2. Diriger des activités de contrôle de la qualité
3. Surveiller la productivité ou le rendement des activités industrielles
4. Évaluer des données techniques pour déterminer l'effet sur des dessins ou des plans
5. Tester les caractéristiques de matériaux ou de structures

Connaissances techniques

Les connaissances consistent en la compréhension de la théorie et de l'utilité des outils modernes dans un milieu de travail. Les outils qui suivent sont utilisés régulièrement par les titulaires :

1. Logiciels de conception et de fabrication assistées par ordinateur
2. Logiciels de planification des ressources d'entreprise
3. Logiciels analytiques ou scientifiques
4. Logiciels environnement de développement
5. Logiciels de schématisation et conception des processus

Capacités

Les capacités font référence aux facultés innées qui permettent aux travailleurs et aux travailleuses d'accomplir des tâches et de réaliser des activités. Voici les capacités les plus importantes des titulaires :

1. Raisonnement inductif et déductif
2. Définition des catégories souple
3. Compréhension et expression à l'écrit et à l'oral
4. Réponse aux problèmes
5. Raisonnement mathématique

Les matrices de transférabilité des compétences de l'Initiative FOCAL permettent d'analyser la possibilité pour un professionnel ou une professionnelle d'apporter ses **compétences**, ses **connaissances techniques**, ses **tâches** et ses **capacités** dans une multitude d'autres professions en fonction de leurs similitudes comme l'indique la base de données d'O*NET OnLine. Elles visent à montrer aux travailleurs et aux travailleuses comment tirer parti de leurs compétences quand vient le temps de changer de profession, de planifier un cheminement de carrière ou de passer à une autre industrie. Elles aident également les responsables de politiques ainsi que les enseignants et les enseignantes à prendre en compte l'évolution des compétences et des débouchés pour ceux et celles qui viennent grossir l'effectif d'industries en croissance. Les employeurs peuvent aussi utiliser cet outil pour recycler ou relever les compétences des travailleurs et des travailleuses afin de pallier les pénuries de main-d'œuvre ainsi que d'atténuer les problèmes d'embauche et de formation.

Ingénieurs/ingénieures métallurgistes et des matériaux

Occupations	Compétences	Connaissances techniques	Tâches	Capacités	Total
Autres ingénieurs/ingénieures, n.c.a.	88%	100%	25%	88%	75%
Ingénieurs mécaniciens/ingénieures mécaniciennes	86%	94%	26%	87%	73%
Ingénieurs chimistes/ingénieures chimistes	86%	88%	27%	89%	72%
Ingénieurs informaticiens/ingénieures informaticiennes (sauf ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel)	85%	94%	15%	91%	71%
Ingéni(eurs/eures) électrici(ens/ennes) et électronici(ens/ennes)	89%	94%	9%	92%	71%
Ingénieurs/ingénieures d'industrie et de fabrication	85%	94%	14%	88%	70%
Chimistes	86%	88%	0%	91%	66%
Analystes et consultants/consultantes en informatique	83%	94%	0%	85%	66%
Directeurs/directrices des services de génie	78%	94%	0%	85%	64%
Biologistes et autres scientifiques	86%	81%	0%	89%	64%
Autres professionnels/professionnelles des sciences physiques	86%	69%	8%	90%	63%
Géoscientifiques et océanographes	85%	75%	0%	88%	62%
Programm(eurs/euses) et développ(eurs/euses) en médias interactifs	75%	88%	0%	81%	61%
Analystes de bases de données et administrateurs/administratrices de données	79%	81%	0%	82%	61%
Ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel	81%	63%	0%	88%	58%

Après avoir analysé plus de 2 600 compétences, connaissances techniques, tâches et capacités dans chacune des 500 professions définies par la Classification nationale des professions (CNP), une matrice de transférabilité des compétences des ingénieurs et ingénieures métallurgistes et des matériaux est formée. Dans la matrice ci-dessus, une note élevée est surlignée en vert et indique le potentiel élevé de transférabilité d'une qualité d'une profession à celle des titulaires. Les qualités peu ou pas transférables sont indiquées en rouge. Il s'avère que la capacité de ces personnes à passer d'une profession scientifique à une autre est élevée. On observe une transférabilité plus faible avec les postes où s'appliquent aussi les sciences fondamentales requises en métallurgie — la chimie ou les sciences physiques, par exemple. La transférabilité importante des compétences, des capacités et des connaissances techniques compense la mauvaise transférabilité des tâches, alors que c'est avec les autres postes d'ingénieur ou d'ingénieure qu'on observe la plus grande transférabilité. Les ingénieurs et les ingénieures métallurgistes et des matériaux pourront passer à des postes de gestion de l'ingénierie en suivant une formation supplémentaire spécifique puisque leurs connaissances techniques et leurs capacités sont tout à fait transférables.

Renseignez-vous sur les nouveautés, les tendances et les nouvelles technologies de l'industrie automobile du Canada à futureautolabourforce.ca/fr. Vous pouvez aussi jeter un œil sur nos publications dans les médias sociaux en suivant ces liens :

[/focalinitiative](https://www.facebook.com/focalinitiative) 

[@FocalInitiative](https://twitter.com/FocalInitiative) 

[/focal-initiative](https://www.linkedin.com/company/focal-initiative) 