



270.A0

TECHNOLOGIE DU GÉNIE MÉTALLURGIQUE

Procédés de transformation

PALMARÈS
Métiers d'avenir
Source : Emploi Québec



CONDITIONS D'ADMISSION

Voir conditions générales d'admission

ET

- **Mathématiques TS ou SN 5^e sec.**
- **STE ou SE**

Ancien curriculum du secondaire

- **Mathématiques 526**
- **Physique 534**

ADMISSIONS

Ouvert au 2^e tour.

COMPÉTENCES VISÉES

- planifier la production de produits métallurgiques;
- participer à l'élaboration de nouveaux procédés et de nouveaux alliages;
- développer, superviser et vérifier les procédés de production dans les domaines comme le traitement du minerai, la production de métal primaire, la fusion des métaux, la coulée des alliages, la mise en forme par déformation plastique des alliages et le traitement thermique;
- ajuster et régulariser les procédés de production;
- assurer la qualité de la production en toute sécurité;
- évaluer le rendement des équipements;
- superviser des opérateurs;
- déterminer les besoins d'entretien, de remplacement et de calibration des appareils de production.

TRONC COMMUN

Profite de deux années de tronc commun avec les options **Fabrication mécanosoudée** et **Contrôle des matériaux**.

CE PROGRAMME est pour moi si...

TRONC COMMUN

- J'ai de l'intérêt et des aptitudes pour les sciences.
- J'aime travailler en équipe.
- Je désire en connaître davantage sur les propriétés des métaux et des matériaux.
- Je veux manipuler des appareils, des instruments et des équipements industriels.
- Je souhaite planifier des tâches et superviser des gens.

Puisqu'il existe trois options, tu peux poursuivre ta réflexion.

PROCÉDÉS DE TRANSFORMATION

- Je veux mettre au point de nouveaux alliages.
- Je m'intéresse aux tâches de production et aux procédés industriels.
- Je désire vérifier l'efficacité d'équipements de transformation et de production de métaux.

LE CÉGEP DE TROIS-RIVIÈRES T'OFFRE

- un choix parmi **trois options, dont deux sont exclusives au Québec** : Fabrication mécanosoudée et Contrôle des matériaux;
- des liens étroits avec le marché du travail, renforcés par la présence du Centre de métallurgie du Québec (CMQ) et par les stages rémunérés en entreprise;
- des **laboratoires nouvellement équipés** pour répondre aux exigences du nouveau programme : analyseur AI Scan, coulée basse pression, four sous vide pour l'élaboration d'alliages avancés, coulée sous pression avec assistance de vide, fabrication additive, etc.;
- **une vie départementale très active** : participation aux projets de recherche du CMQ, présentation des projets au REGAL, activités d'information avec le personnel enseignant, etc.;
- **l'alternance travail-études** qui permet de réaliser **deux stages rémunérés** en entreprise.

INFOS PLUS

- Le marché du travail recherche ces finissants et finissantes.
- Admissibilité à l'Ordre des technologues professionnels du Québec.
- Il est possible de poursuivre des études universitaires.¹

¹ Consultez le Service d'orientation afin de vérifier les préalables exigés par certaines universités.



80%* des finissants et finissantes de 2017 travaillent dans ce domaine

Salaire initial moyen **21,94\$*/h**
Salaire initial supérieur **24,01\$*/h**

L'alternance travail-études favorise l'embauche

Excellentes perspectives d'emploi

* Statistiques basées sur cinq finissants et moins se destinant à l'emploi (finissants de 2018 non rejoints).

MILIEUX DE TRAVAIL

- centres de recherche privés et publics tels :
 - Centre de recherche d'Hydro-Québec
 - École Polytechnique
 - Université Laval
 - Rio Tinto Alcan
 - Institut des matériaux industriels
 - Canmet
 - Corem
 - CMQ
- production des métaux :
 - Aluminerie de Bécancour (ABI)
 - Rio Tinto Alcan
 - ArcelorMittal
 - Rio Tinto Fer et Titane
 - Xstrata
 - Shawinigan aluminium
- ateliers de transformation de pièces métalliques :
 - Technologies SNC
 - SAPA Aluminium (extrusion)
 - Paber fonderie
 - Alpha casting
 - Métallurgie Castech inc.
 - Soucy Belgen
 - Fonderie Bibby Ste-Croix
 - Sivaco
 - Nexans
- centres de formation professionnelle.



«Ce qui m'a attiré vers le génie métallurgique, c'est l'aspect spécialisé du métier, l'excellent taux de placement et l'incroyable variété des emplois. Ce domaine d'études, bien que méconnu, est vraiment stimulant! C'est un milieu où la chimie, la physique de même que les bonnes méthodes de travail en industrie se côtoient. En passant par les laboratoires de chimie, à ceux de fonderie, on ne s'ennuie jamais! L'ambiance amicale du programme et les professeurs passionnés et soucieux de toujours actualiser le contenu des cours nous assurent un soutien exceptionnel!»

Philip Lafontaine
École secondaire Le Tremplin,
Sainte-Geneviève-de-Batiscan

SESSION	Code	Discipline	Cours
1	109-101-MQ	Activité physique et santé	1-1-1
	601-101-MQ	Écriture et littérature	2-2-3
	201-1V4-RI	Mathématiques I	2-2-2
	202-193-RI	Chimie	2-1-3
	270-103-RI	Métallographie	1-2-1
	270-115-RI	Sciences des matériaux	3-2-2
2	270-124-RI	Technol. de fabr. et de soudage	2-2-2
	420-1Y3-RI	Informatique de base	1-2-2
	109-102-MQ	Activité physique et efficacité	0-2-1
	601-102-MQ	Littérature et imagination	3-1-3
3	201-2Y3-RI	Mathématiques II	2-1-2
	202-293-RI	Chimie : les solutions	2-1-3
	203-285-RI	Physique mécan. et ondes	3-2-3
	241-2Z4-RI	Plans et devis	2-2-1
	270-214-RI	Essais mécaniques de base	2-2-2
	270-215-RI	Alliages ferreux	3-2-2
4	109-103-MQ	Activité physique et autonomie	1-1-1
	340-101-MQ	Philosophie et rationalité	3-1-3
	604-999-01	Langue seconde I	2-1-3
	203-385-RI	Électricité et magnétisme	3-2-3
	235-4Z3-RI	Nouvelles organisat. du travail	1-2-1
	270-314-RI	Tech. fab./fonderie mise en forme	2-2-2
5	270-324-RI	Lecture de plans	0-4-2
	270-335-RI	Alliages légers et non ferreux	3-2-2
	601-103-MQ	Littérature québécoise	3-1-4
	604-999-02	Anglais propre au programme	2-1-3
	270-456-RI	Traitements thermiques	3-3-2
	270-475-RI	Dégrad. et protec. des métaux	3-2-2
6	270-484-RI	Essais non destruc. superficiels	2-2-2
	270-494-RI	Essais non destr. volumétriques	2-2-2
	270-4A4-RI	Analyses métal. chimiques base	2-2-2
	340-102-MQ	L'être humain	3-0-3
	601-HJD-RI	Pratique de la communication	2-2-2
	COM-001-03	Complémentaire I	3-0-3
7	270-504-RI	Métallurgie extractive	2-2-2
	270-534-RI	Projets dirigés procédés transf.	0-4-2
	270-575-RI	Élaboration d'alliages	1-4-2
	270-594-RI	Fusion et réfractaires	2-2-2
	340-HJD-RI	Éthique	3-0-3
	COM-002-03	Complémentaire II	3-0-3
8	270-605-RI	Mise en fabr. de pièces moulées	2-3-2
	270-6B4-RI	Mesure et contrôle	2-2-2
	270-6C4-RI	Procédés spéciaux de fonderie	1-3-2
	270-6G4-RI	Projets fin études proc. de transf.	0-4-2
	270-6H4-RI	Déform. plastique des alliages	2-2-2

Codes des disciplines
109 Éduc. physique
201 Mathématique
202 Chimie
203 Physique
235 Technologie de génie industriel
241 Techniques de génie mécanique
270 Technologie du génie métallurgique
340 Philosophie
420 Techniques de l'informatique
601 Français
604 Anglais

N.B. Cette grille pourrait être modifiée.