

**Total des crédits à obtenir: 120**
**COURS OBLIGATOIRES**
**102 CRÉDITS**
**Cours et cheminement**

		Cr	S	Ss
<a href="#">MAT-1900</a>	Mathématiques de l'ingénieur I	3	AH	0
<a href="#">GML-1001</a>	Matériaux de l'ingénieur	3	AH	0
<a href="#">GCI-1900</a>	Résistance des matériaux	3	H	0
<a href="#">GSC-1000</a>	Méthodologie de design en ingénierie	3	AH	0
<a href="#">MAT-1910</a>	Mathématiques de l'ingénieur II PR* : <a href="#">MAT-1900</a> ou <a href="#">MAT-1920</a>	3	AH	1
<a href="#">GML-1000</a>	Profession : ingénieur en métallurgie et en matériaux	1	A	1
<a href="#">STT-1900</a>	Méthodes statistiques pour ingénieurs	3	AH	1
<a href="#">GML-2002</a>	Thermodynamique PR* : <a href="#">GML-1001</a> et <a href="#">MAT-1900</a>	3	H	2
<a href="#">GCI-1004</a>	Mécanique des fluides PR : <a href="#">MAT-1900</a>	3	H	2
<a href="#">IFT-1903</a>	Informatique pour l'ingénieur	3	H	2
<a href="#">ECN-2901</a>	Analyse économique en ingénierie	3	HE	2
<a href="#">GML-2003</a>	Microstructures et propriétés des matériaux PR : <a href="#">GML-1001</a>	3	E	3
<a href="#">GML-2004</a>	Thermodynamique métallurgique PR : <a href="#">GML-2002</a>	3	E	3
<a href="#">GML-4150</a>	Ingénierie des surfaces PR : <a href="#">GML-1001</a>	3	E	3
<a href="#">GML-4151</a>	Matériaux en médecine PR : <a href="#">GML-1001</a>	3	E	3
<a href="#">GML-1500</a>	Stage coopératif I PR : 12 crédits GML, <a href="#">GMN-2006</a> et approbation	0	AHE	--
<a href="#">GML-2006</a>	Transfert de chaleur et de matière PR : <a href="#">GCI-1004</a>	3	H	4
<a href="#">MAT-2910</a>	Analyse numérique pour l'ingénieur PR : [...] ou] <a href="#">MAT-1900</a> et PR* : <a href="#">IFT-1903</a> [ou ...]	3	AH	4
<a href="#">GML-2005</a>	Électrochimie, corrosion et protection	3	H	4
<a href="#">GMN-2902</a>	Santé et sécurité pour ingénieur III	3	H	4
<a href="#">GMN-1501</a>	Séminaire : stage coopératif I	1	AHE	4
<a href="#">GML-2500</a>	Stage coopératif II PR : <a href="#">GML-1500</a> et approbation	0	AHE	--
<a href="#">GML-2007</a>	Comportement mécanique et essais des matériaux PR : PR : ( <a href="#">GCI-1900</a> ou <a href="#">GMC-2001</a> ) et <a href="#">GML-1001</a>	3	A	5
<a href="#">GML-4000</a>	Transformations à l'état solide PR : <a href="#">GML-2004</a>	3	A	5

**Cours et cheminement**

		Cr	S	Ss
<a href="#">GML-4250</a>	Métallurgie des poudres PR : <a href="#">GML-1001</a>	3	A	5
<a href="#">CHM-4200</a>	Chimie des polymères PR : <a href="#">GML-2002</a>	3	A	5
<a href="#">GMN-2501</a>	Séminaire : stage coopératif II	1	AHE	5
<a href="#">GML-3500</a>	Stage coopératif III PR : <a href="#">GML-2500</a> et approbation	0	AHE	--
<a href="#">GML-3001</a>	Mise en forme des métaux PR : <a href="#">GML-2007</a>	3	E	6
<a href="#">GML-3250</a>	Matériaux composites PR : <a href="#">GML-1001</a>	3	E	6
<a href="#">GMN-3002</a>	Séminaire de fin d'études	1	AHE	6
<a href="#">GML-4110</a>	Matériaux pour la fabrication additive PR : <a href="#">GML-1001</a>	3	A	7
<a href="#">GMC-1000</a>	Dessin pour ingénieurs	3	A	7
<a href="#">GML-4103</a>	Techniques d'analyse PR : <a href="#">GML-1001</a>	3	A	7
<a href="#">GML-3000</a>	Soudage des matériaux PR : <a href="#">GML-1001</a>	3	A	7
<a href="#">GMN-2005</a>	Environnement minier et métallurgique	3	A	7
<a href="#">GML-2251</a>	Contrôle non destructif des matériaux PR : <a href="#">GML-1001</a>	3	H	8
<a href="#">PHI-3900</a>	Éthique et professionnalisme PR : 60 crédits	3	AHE	8
<a href="#">GML-4003</a>	Fonderie PR : <a href="#">GML-2004</a> , <a href="#">GML-2006</a> et <a href="#">GML-3003</a>	3	H	8
<a href="#">PHI-2910</a>	Génie et développement durable PR : 30 crédits	3	AHE	8

**Légende :**

- Cr : nombre de crédits
- S : session où le cours est offert
- Ss : session prévue dans le cheminement
- PR : préalable
- PR\* : préalable pouvant être suivi en concomitance

## CONCENTRATIONS

15 CRÉDITS

### 1- Concentration en métallurgie et matériaux

L'étudiant qui le souhaite peut s'inscrire dans la concentration matériaux et métallurgie. Ce faisant, il décide d'amorcer un début de spécialisation dans des domaines du génie des matériaux qui touchent à l'élaboration des métaux, à la métallurgie chimique et physique de même qu'au choix des matériaux. La concentration matériaux et métallurgie implique 5 cours (15 crédits) uniques à la concentration.

<a href="#">GMN-2006</a>	Procédés minéralurgiques I PR : <a href="#">MAT-1900</a>	3	E	3
<a href="#">GML-4001</a>	Introduction au génie des procédés PR : <a href="#">GMN-2006</a> , <a href="#">MAT-2910</a> , <a href="#">STT-1900</a> et <a href="#">GML-2002</a>	3	A	5
<a href="#">GML-3020</a>	Conception propriétés/choix des matériaux PR : <a href="#">GML-1001</a>	3	E	6
<a href="#">GML-4105</a>	Électrométallurgie PR : <a href="#">GML-2004</a> et <a href="#">GML-2005</a>	3	E	6
<a href="#">GML-4004</a>	Pyrométallurgie PR : <a href="#">GML-2004</a> et <a href="#">GML-4001</a>	3	H	8

### 2- Concentration en biomatériaux

L'étudiant qui le souhaite peut s'inscrire dans la concentration biomatériaux. Ce faisant, il décide d'amorcer un début de spécialisation dans le domaine du génie des matériaux qui trouve plusieurs applications en médecine, en médecine dentaire, en biologie ainsi qu'en génie biomédicale. La concentration biomatériaux implique 5 cours (15 crédits) uniques à la concentration.

<a href="#">GML-4009</a>	Biomatériaux pour implants et organes artificiels PR : <a href="#">GML-1001</a> et <a href="#">GML-4151</a>	3	H	4
<a href="#">GML-4020</a>	Nanobiomatériaux et theranostique PR : <a href="#">GML-1001</a>	3	E	6
<a href="#">GML-4102</a>	Modification de surface des biomatériaux PR : <a href="#">GML-4150</a>	3	E	6
<a href="#">GML-4104</a>	Laboratoires de biomatériaux PR : <a href="#">GML-3101</a> et <a href="#">GML-3103</a> et PR* : <a href="#">GML-3102</a>	3	A	7
<a href="#">GML-3105</a>	Projet de conception en biomatériaux PR : <a href="#">GML-3101</a> et <a href="#">GML-3102</a> et <a href="#">GML-3103</a> et <a href="#">GML-3104</a>	3	H	8

Il est important de noter qu'un étudiant inscrit dans le programme de 1<sup>er</sup> cycle en génie des matériaux et de la métallurgie doit suivre le cheminement avec l'une ou l'autre des concentrations. Il ne sera pas permis de choisir, de façon indépendante, des cours dans l'une ou l'autre des concentrations.

## AUTRES EXIGENCES

3 CRÉDITS

### COURS DE LANGUE ANGLAISE

Selon le Règlement des études, à l'article 100 (d), « *Tout programme de baccalauréat a pour objectifs de permettre à l'étudiant d'apprendre l'usage fonctionnel d'au moins une deuxième langue : minimalement, le niveau intermédiaire II pour l'anglais (ANL-2020) ou le niveau intermédiaire I pour une autre langue.* ».

Le cours de langue sera choisi selon le résultat au test de classement (TOEIC ou VEPT). L'étudiant dont le résultat est supérieur au niveau demandé pourra choisir un cours d'anglais de niveau supérieur, un cours d'une autre langue moderne ou un cours hors du domaine du génie approuvé par la direction de programme.

## PROFIL ET PASSAGE INTÉGRÉ

### I. PROFIL DISTINCTION (12 crédits)

*Entre le baccalauréat en génie des matériaux et de la métallurgie et la maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie avec mémoire.*

Pour être admissible au profil distinction, il faut :

- être inscrit dans un programme d'études de premier cycle offrant ce profil;
- avoir complété 80 crédits de son programme d'études;
- avoir une moyenne de programme égale ou supérieure à 3,67 sur 4,33.

Après entente avec la direction de programme, l'étudiant devra faire 6 crédits de 1<sup>er</sup> cycle ainsi que 6 crédits de 2<sup>e</sup> cycle. Les cours de 2<sup>e</sup> cycle seront récupérés dans le cheminement d'une éventuelle maîtrise.

Les directions de programmes des deux cycles d'études concernés effectuent conjointement la sélection des candidats autorisés à suivre le profil distinction. Les demandes doivent être déposées auprès de la direction de programme un mois avant la fin de la session précédent le début du profil.

### II. PASSAGE INTÉGRÉ À LA MAÎTRISE (12 crédits)

*Entre le baccalauréat en génie des matériaux et de la métallurgie et la maîtrise en génie des matériaux et de la métallurgie avec mémoire.*

Dans une formule « de base », la mention passage intégré à la maîtrise peut figurer au relevé de notes de l'étudiant sans l'ajout du Profil distinction.

Pour être admissible au passage intégré à la maîtrise, il faut :

- être inscrit dans un programme d'études de premier cycle offrant le passage intégré à la maîtrise ;
- avoir complété 80 crédits de son programme d'études ;
- avoir une moyenne de programme égale ou supérieure à 3,22 sur 4,33.

Après entente avec la direction de programme, une possibilité de 6 crédits de 2<sup>e</sup> cycle peut être faite. Les cours de 2<sup>e</sup> cycle seront récupérés lors d'une éventuelle maîtrise (comme pour le profil distinction).



