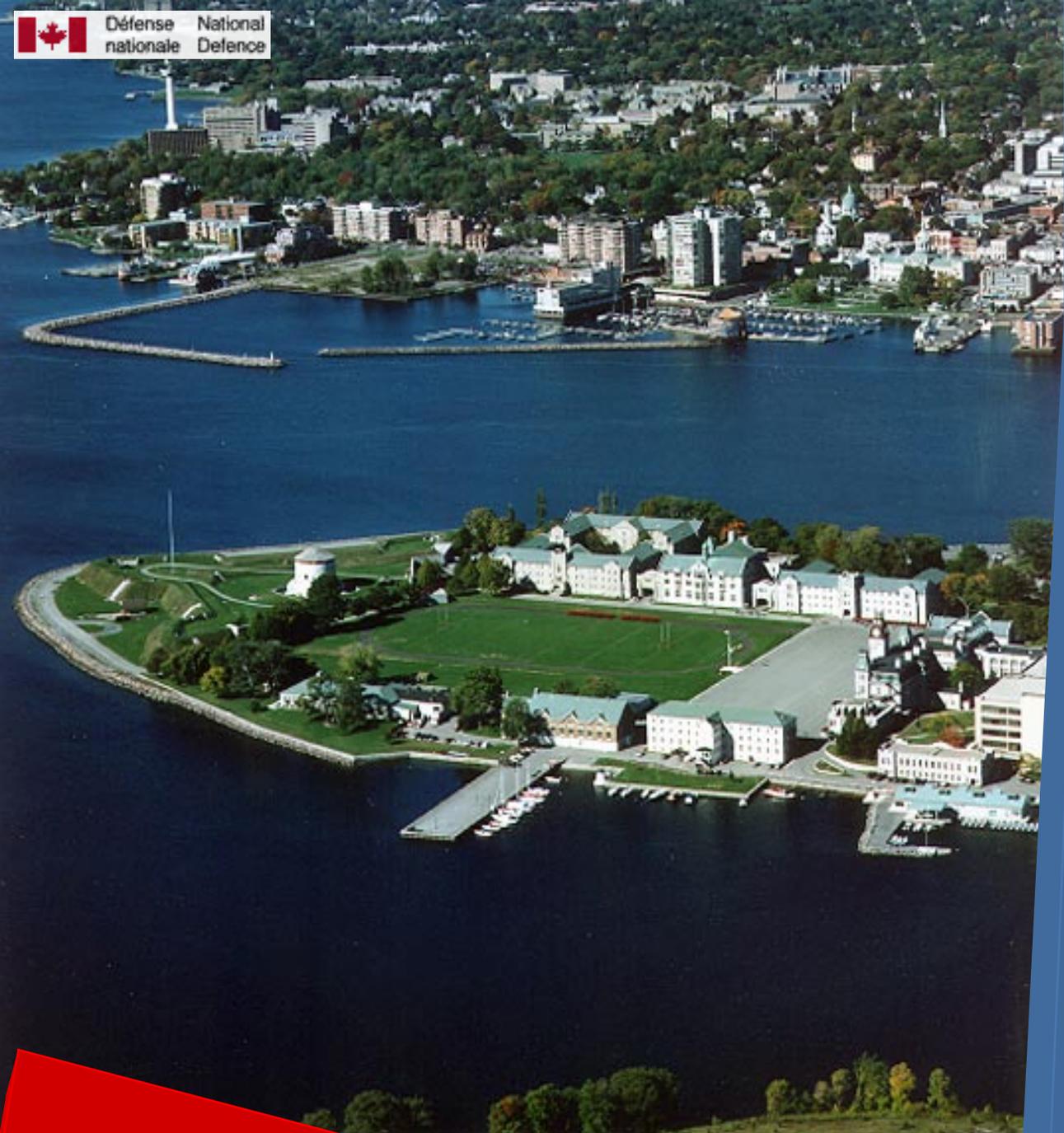




## Information archivée dans le Web

Information archivée dans le Web à des fins de consultation, de recherche ou de tenue de documents. Cette dernière n'a aucunement été modifiée ni mise à jour depuis sa date de mise en archive. Les pages archivées dans le Web ne sont pas assujetties aux normes qui s'appliquent aux sites Web du gouvernement du Canada. Conformément à la Politique de communication du gouvernement du Canada, vous pouvez demander de recevoir cette information dans tout autre format de rechange. (Hyperlien à la page « Contactez-nous » de l'institution).



2009 / 2010

**COLLÈGE MILITAIRE ROYAL DU CANADA  
ANNUAIRE DE PREMIER CYCLE**

*[ À LA DISTRIBUTION INTÉRIEURE SEULEMENT ]*

# Avant-propos

## Dates importantes

Semestre d'automne - septembre 2009	
08 sept.	Début des cours (premier cycle)
02 oct	Cours d'obstacle
03 - 04 oct	Fin de semaine des anciens
12 oct.	Action de grâces (jour férié)
13 - 20 oct.	Examens de mi-semestre
11 nov.	Jour du souvenir (pas de cours)
13 nov.	Remise des diplômes d'automne
04 déc.	Fin des cours
07 - 18 déc.	Examens
18 déc.	Fin du semestre d'automne
Semestre d'hiver - janvier 2010	
11 janv.	Début des cours
16 - 17 janv	Examens de reprise
22 - 26 fév.	Semaine de lecture
02 - 05 avril	Pâques (jour férié)
16 avril	Fin des cours
19 - 30 avril	Examens
30 avril	Fin du semestre d'hiver
10 - 11 mai	Examens de reprise (4e année)
17 - 18 mai	Examens de reprise (2e et 3e année)
20 mai	Remise des diplômes
21 mai	Parade de commission d'officier
Semestre d'été - mai 2010	
25 mai	Début des cours (programme d'allègement de l'horaire en génie)
30 jul.	Fin des cours (programme d'allègement de l'horaire en génie)
03 - 06 août.	Examens
06 août.	Fin du semestre d'été

## Avis

1. Les listes de cours et de programmes d'études décrits dans l'Annuaire, qui ont été approuvés par le conseil, indiquent les cours obligatoires et les cours à option que les étudiants doivent suivre pour obtenir leur diplôme. Il se peut que des circonstances indépendantes de la volonté du collège, telles que de graves compressions budgétaires, entraînent une diminution du nombre de cours, de leur portée et des choix de programmes offerts aux étudiants, par rapport à ce qui est indiqué dans le présent document et dans d'autres publications du collège. Le collège se réserve le droit de limiter l'accès à certains cours du programme et, à sa discrétion, de supprimer entièrement des programmes, options ou cours. Dans ce cas, il fera tout son possible pour permettre aux étudiants inscrits dans les programmes touchés de remplir les conditions d'obtention de leur diplôme de façon satisfaisante. On conseille aux étudiants éventuels ou aux nouveaux inscrits de consulter les documents les plus récents disponibles au collège et dans ses diverses facultés, sur papier ou en format électronique, et de s'adresser aux responsables des programmes pertinents, avant de s'inscrire ou de prendre une décision. Le conseil et le conseil des gouverneurs du Collège militaire royal du Canada se réservent le droit d'apporter des modifications au présent annuaire, sur papier ou en format électronique, à tout moment, sans préavis.
2. Les élèves-officiers au Collège militaire royal du Canada doivent opter pour un programme d'études qui soit compatible avec l'élément des Forces canadiennes dont ils font partie et avec l'emploi militaire d'officier qu'ils ont choisi. Les Forces canadiennes se réservent le droit de limiter l'inscription à tout programme d'études.
3. Les personnes des deux sexes peuvent poser leur candidature au Collège militaire canadien.
4. Les candidats doivent se présenter en personne à un Centre de recrutement des Forces canadiennes (1-800-856-8488) pour remplir les formules de demande. Ils devraient nous faire parvenir leur demande d'admission le plus tôt possible durant la dernière année du cours secondaire. Il n'est pas nécessaire de fournir le relevé des notes de fin d'année pour poser sa candidature.
5. S'il y a divergence entre l'information de la version imprimée de l'annuaire de premier cycle ou celle des pages web des départements, à l'intérieur du site web du CMR, et celle des pages web de l'annuaire de premier cycle, c'est l'information des pages web de l'annuaire de premier cycle qui prévaut, puisqu'elle est reconnue comme l'annuaire officiel.
6. Des renseignements sont également disponibles sur le site Internet à [www.forces.ca](http://www.forces.ca).
7. **Dans cette publication, la forme masculine est employée pour désigner aussi bien les femmes que les hommes.**

## Table des Matières

Information générale.....	1
Profil historique du Collège et musée .....	1
Rôle et objectifs .....	1
Les quatre composantes interdépendantes d'une formation universitaire au CMR .....	2
Structure générale de l'université.....	3
Structure militaire du collège.....	5
Session d'été .....	9
Éducation physique et sports.....	10
Enseignement de la langue seconde .....	10
Bibliothèque .....	11
Centre d'écriture .....	12
Installations de calcul.....	12
Réacteur nucléaire « Slowpoke » et ses installations .....	12
Entente entre le CMR et l'Université Queen's .....	12
Explication des codes de cours .....	13
Bourses, prix et récompenses .....	14
Information générale .....	14
Aide financière .....	14
Bourses d'études et bourses d'entretien.....	16
Prix et récompenses.....	17
Médailles et prix du collège militaire des forces canadiennes .....	22
Admission.....	23
Directives d'admission.....	23
Options d'admission.....	23
Options d'admission.....	23
Conditions préalable d'admission .....	25
Matières exigées par province .....	26
Demande d'admission .....	30
Évaluation de la formation antérieure .....	31
Programmes d'études.....	34
Programmes d'études.....	34
Diplôme universitaire de 4 ans .....	35
Diplôme universitaire de 3 ans .....	38
Règlements concernant les études.....	39
Définitions.....	39
1. Diplômes .....	40
2. Certificats et Diplôme .....	41
3. Programme d'études avec spécialisation.....	41
4. Deuxième diplôme .....	41
5. Ajout d'une spécialisation.....	41
6. Changements dans le programme d'études.....	42
7. Évaluation du rendement scolaire.....	42
8. Codes du relevé de notes .....	42
9. Crédits .....	43
10. Examens finals .....	43
11. Classement et notes .....	43
12. Mentions.....	43
13. Certificat d'indisponibilité (Aegrotat) .....	44
14. Statut d'étudiant en règle.....	44
15. Mise en garde .....	44

16. Probation .....	44
17. Année échouée .....	44
18. Retrait et renvoi .....	45
19. Réadmission .....	45
20. Examen de reprise .....	45
21. Langue employée dans les examens et les travaux de cours .....	46
22. Plaintes, griefs et appels et demandes de révision de notes .....	46
23. Mauvaise conduite dans les études .....	46
Règlements complémentaires du Collège militaire royal du Canada .....	47
Tableau D-1 .....	48
FACULTÉ DES ARTS .....	49
Le corps enseignant .....	49
Les départements .....	52
Schéma des programmes_par année .....	53
Sciences humaines - année 1_Tableau A1 .....	53
Sciences humaines - année 2_Tableau A2 .....	54
Sciences humaines - année 3_Tableau A3 .....	55
Sciences humaines - année 4_Tableau A4 .....	56
Administration des affaires - année 2_Tableau A5 .....	57
Administration des affaires - année 3_Tableau A6 .....	58
Administration des affaires - année 4_Tableau A7 .....	59
Cours des sciences requis pour les Arts_Tableau A8 .....	60
Administration des affaires .....	61
Les objectifs et structure des programmes .....	61
Exigences du programme .....	61
Les cours 100 .....	67
Les cours 200 .....	67
Les cours 300 .....	68
Les cours 400 .....	69
Anglais .....	73
Objectifs et structure du programme .....	73
Exigences du programme .....	74
Les cours 100 .....	76
Les cours 200 .....	77
Les cours 300 .....	78
Les cours 400 .....	81
Études françaises .....	85
Objectifs et structure du programme .....	85
Exigences du programme .....	86
Les cours 100 .....	87
Les cours 200 .....	88
Les cours 300 .....	89
Les cours 400 .....	94
Histoire .....	99
Objectifs et structure du programme .....	99
Exigences du programme .....	99
Les cours 100 .....	101
Les cours 200 .....	101
Les cours 300 .....	103
Les cours 400 .....	108
Programme d'études militaires et stratégiques .....	114
Objectifs et exigences du programme .....	114
Psychologie militaire et leadership .....	116

Objectifs du programme et les cours obligatoires .....	116
Exigences du programme.....	117
Les cours 100 .....	119
Les cours 200 .....	120
Les cours 300 .....	121
Les cours 400 .....	124
Politique et d'économique .....	128
Objectifs du programme .....	128
Exigences du programme de sciences politiques.....	129
Exigences du programme d'économique.....	131
Les cours 100 .....	133
Les cours 200 .....	134
Les cours 300 .....	135
Les cours 400 .....	139
Centre des langues .....	147
Information général .....	147
FACULTÉ DES SCIENCES.....	148
Le corps enseignant .....	148
Départements .....	151
Schéma des programmes_par année .....	152
Sciences - année 1_Tableau S1 .....	152
Sciences - année 2_Tableau S2 .....	153
Sciences - année 3_Tableau S3 .....	154
Sciences - année 4_Tableau S4 .....	155
Mathématiques et informatique.....	156
Programmes d'études.....	156
Les cours 100 .....	159
Les cours 200 .....	161
Les cours 300 .....	163
Les cours 400 .....	166
Physique.....	170
Programmes d'études.....	170
Les cours 100 .....	174
Les cours 200 .....	176
Les cours 300 .....	177
Les cours 400 .....	180
Chimie et génie chimique.....	183
Programmes d'études.....	183
Laboratoires et équipement.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Les cours 100 .....	187
Les cours 200 .....	187
Les cours 300 .....	190
Les cours 400 .....	195
FACULTÉ D'INGÉNIERIE .....	200
Le corps enseignant .....	200
Départements et programmes .....	202
Allègement de l'horaire en génie.....	202
Cours d'ingénierie généraux .....	203
Cours de service d'ingénierie.....	203
Schéma des programmes_par année .....	204
Génie - année 1_Tableau E1 .....	204
Génie chimique - année 2_Tableau E2 .....	205
Génie chimique - année 3_Tableau E3 .....	206

Génie chimique - année 4_Tableau E4 .....	207
Génie civil - année 2_Tableau E5 .....	208
Génie civil - année 3_Tableau E6 .....	209
Génie civil - année 4_Tableau E7 .....	210
Génie électrique et informatique - année 2_Tableau E8 .....	211
Génie électrique - année 3_Tableau E9 .....	212
Génie électrique - année 4_Tableau E10 .....	213
Génie informatique - année 3_Tableau E11 .....	214
Génie informatique - année 4_Tableau E12 .....	215
Génie mécanique - année 2_Tableau E13 .....	216
Génie mécanique - année 3_Tableau E14 .....	217
Génie mécanique - année 4_Tableau E15 .....	218
Génie aéronautique - année 2_Tableau E16 .....	219
Génie aéronautique - année 3_Tableau E17 .....	220
Génie aéronautique - année 4_Tableau E18 .....	221
Génie civil .....	222
Programme d'étude .....	222
Les cours 200 .....	223
Les cours 300 .....	223
Les cours 400 .....	225
Génie électrique et génie informatique .....	228
Programmes d'études .....	228
Les cours 200 .....	228
Les cours 300 .....	229
Les cours 400 .....	231
Génie mécanique .....	236
Programmes d'études .....	236
Les cours 100 .....	237
Les cours 200 .....	237
Les cours 300 .....	237
Les cours 400 .....	239
Les cours génie aéronautique .....	243
DIVISION DES ÉTUDES PERMANENTES .....	246
Exécutif de la DÉP .....	246
Information générale .....	246
Programmes universitaires offert .....	248
Programme d'études militaires professionnelles pour les officiers - PEMPO .....	253
Inscription et frais de scolarité .....	255
Formation professionnelle militaire .....	256
Information général .....	256
Conception du programme .....	256
Descriptions des cours .....	257
Périodes d'instruction .....	258
Département des sports .....	259
Personnel .....	259
Information générale .....	260
Les programmes .....	261
Les descriptions des cours .....	263

# Information générale

## Profil historique du Collège et musée

En 1874, le Parlement vote une loi créant une institution qui a pour but de « donner une instruction complète dans tous les domaines de la tactique militaire, de la fortification et du génie, et des connaissances scientifiques générales dans les disciplines qui sont directement liées à la profession militaire. Cet établissement porte le nom de Military College et est situé dans une ville de garnison au Canada ». Étant donné son passé historique, militaire et naval, c'est Kingston qui est choisie comme emplacement du futur Collège militaire du Canada, qui ouvre ses portes le 1er juin 1876 à une classe de dix-huit élèves-officiers, les « Dix-huit de la première promotion ». Deux ans plus tard, en 1878, Sa Majesté la reine Victoria accorde au Collège le droit d'employer l'adjectif « royal ».

Le Collège se trouve sur la pointe Frederick, une petite péninsule à l'est de Kingston qui revêt un intérêt historique considérable. En effet, en 1789, un dépôt naval y a été établi puis, pendant la guerre de 1812, il est devenu la base militaire et navale la plus importante du Haut-Canada. Certains des premiers bâtiments du Collège ont été érigés sur l'ancien chantier naval de la pointe Frederick. L'un d'entre eux, la « Frégate », a été construit pour l'entreposage des navires de guerre désarmés après la guerre de 1812. Appelée affectueusement le « bateau de pierre » par la génération actuelle d'élèves-officiers, cette vénérable structure a servi de logement, sans interruption, depuis l'ouverture du Collège. Le premier bâtiment d'enseignement, dont la construction a été terminée en 1878, a été nommé édifice Mackenzie, en l'honneur du premier ministre du Canada de l'époque, Alexandre Mackenzie. Aujourd'hui, il est le centre administratif de l'établissement; en effet, c'est là que se trouvent les bureaux du commandant, du recteur et du directeur des élèves-officiers. Des bâtiments modernes sont venus s'ajouter à ceux de la période précédente : logements, facultés, bibliothèques, salles de classe et laboratoires.

Depuis 1880, année de la première promotion, les anciens du Collège militaire royal du Canada ont su se distinguer aux quatre coins du Commonwealth. Dès 1879, le gouvernement britannique offre aux élèves-officiers du Collège militaire royal du Canada un nombre limité de brevets dans l'armée régulière britannique. Le premier ancien élèves-officiers tué au combat tombe en 1892 à Tambi (Afrique occidentale). Les anciens du Collège ont combattu au cours de la rébellion du Nord-Ouest, de la guerre des Boers, à la frontière nord-ouest de l'Inde, au cours des deux guerres mondiales et en Corée. Dernièrement, des diplômés du Collège ont joué un rôle de premier plan dans les missions militaires que le Canada remplit dans le monde entier; qu'ils soient dans la Marine,

l'Armée de terre ou la Force aérienne, ils ont servi au Moyen-Orient, en Asie, en Amérique centrale, en Afrique, en Europe de l'Est, en Europe centrale et en Afghanistan.

Le Royal Military College of Canada Degrees Act de 1959, voté par la 25e Assemblée législative de l'Ontario, reçoit la sanction royale le 26 mars 1959. Cette loi autorise le Collège à conférer des diplômes et des grades honorifiques en arts, en sciences et en génie. Le Collège est devenu bilingue au milieu des années 1970. Il est devenu un établissement mixte en 1980. Entre 1948 et 1995, le Collège militaire royal du Canada a partagé avec le Royal Roads Military College et, plus tard, avec le Collège militaire royal de Saint-Jean la responsabilité de former les élèves-officiers des FC. En 1995, les deux autres collèges militaires, celui de Saint-Jean et celui de Royal Roads, ont fermé leurs portes, ce qui fait du CMR le seul collège militaire du Canada.

## Musée

Le musée du CMR, qui a été créé sous sa forme actuelle en 1962, est situé dans la tour Martello du fort Frederick, qui se trouve dans l'enceinte du Collège. D'autres bâtiments abritent aussi des expositions. La tour Martello est l'une des quatre tours construites de 1846 à 1848 pour renforcer les défenses de Kingston. Le musée rassemble des objets et des documents liés à l'histoire du Collège et de ses diplômés, ainsi qu'au chantier naval qui occupait autrefois la pointe Frederick, la péninsule sur laquelle est construit le Collège. Parmi les objets les plus précieux du musée, il convient de citer la superbe collection d'armes Douglas.

Le musée est ouvert au public tous les jours, en juillet et en août; le reste de l'année, des visites d'écoliers et d'autres groupes sont organisées, à titre spécial.

**Conservateur de musée** - J.R. McKenzie, CD, rmc, plsc, BA, MA (RMC)

## Rôle et objectifs

### Collège militaire royal du Canada

Le Collège militaire royal (CMR) est une université canadienne vouée à la formation et au perfectionnement de leaders qui s'engagent à servir notre pays; c'est la raison pour laquelle les exigences d'un programme du CMR vont bien au-delà du rendement scolaire.

Afin d'obtenir un diplôme du CMR, les élèves-officiers du Programme de formation des officiers de la Force régulière, du Programme de formation (Intégration à la réserve) ou du Programme de formation universitaire - Militaires du rang doivent satisfaire aux exigences des quatre composantes interdépendantes suivantes: études, leadership, aptitudes, physiques et bilinguisme. Chacune

de ces composantes est intégrée aux éléments officiels et non officiels des programmes du CMR.

Les membres des Forces canadiennes qui suivent un programme d'études de premier cycle du CMR par correspondance, en garnison, à distance ou au CMR même possèdent les mêmes fondements philosophiques que les élèves-officiers qui ont complété un des programmes d'enseignement subventionnés.

Le CMR permet aux étudiants civils d'acquérir la philosophie sous-jacente aux quatre composantes interdépendantes ainsi que les valeurs fondamentales du Canada et de tous les pays libres.

## Rôle

Le CMR a pour rôle premier de former des leaders canadiens qui s'engagent à servir les Forces canadiennes (FC) et le Canada

## Objectifs

Le CMR a pour objectifs :

1. de préparer et de motiver les Canadiens à faire carrière dans les FC en qualité d'officiers commissionnés :
  - o en leur offrant une formation universitaire dans les deux langues officielles et un choix de disciplines assez vaste pour répondre aux exigences particulières des FC,
  - o en développant chez eux les qualités de leader,
  - o en leur permettant d'accéder individuellement à un niveau élevé d'aptitudes physiques,
  - o en les sensibilisant à l'éthique professionnelle de la carrière militaire;
2. d'accroître, dans des domaines appropriés, le niveau de connaissances des étudiants qui sont des officiers commissionnés des FC, en leur offrant des cours universitaires de 1er et de 2e cycles dans les deux langues officielles;
3. d'inciter les membres du corps enseignant à faire de la recherche afin de perpétuer la tradition d'excellence dans le domaine universitaire. Nous encourageons la recherche axée sur la défense.

L'objectif consiste à former des leaders militaires à la fois motivés, instruits, bilingues et dotés des aptitudes physiques requises, pour lesquels l'éthique est une seconde nature et qui s'engagent à servir le Canada.

# Les quatre composantes interdépendantes d'une formation universitaire au CMR

## Études

Grâce à les composantes études, les étudiants acquièrent les aptitudes intellectuelles essentielles pour comprendre les complexités de la vie au 21e siècle. Les étudiants sont appelés à mettre en pratique leurs acquis dans un environnement militaire et pour répondre aux besoins opérationnels courants. Le CMR offre des programmes de culture générale, scientifiques et militaires qui sont bien conçus et équilibrés.

## Leadership

Dans le contexte de sécurité actuel, c'est-à-dire un contexte complexe et en évolution constante, les exigences sont grandes pour un officier; c'est la raison pour laquelle le composant leadership lui permet de développer les capacités et les aptitudes pour réussir presque tout dans la vie. Dans les cours de leadership du CMR, les étudiants acquièrent une bonne compréhension des facteurs qui concernent le rôle de leader, ce qui les aidera, pendant leurs études et autres expériences, à se préparer à prendre des décisions difficiles dans des conditions stressantes. De par leur nature, le leadership et les opérations militaires exigent une compréhension approfondie du comportement humain. Des cours de psychologie et de leadership militaires sont donc inscrits au programme. L'importance de l'intégrité personnelle, du comportement éthique et de la responsabilité professionnelle est mise en valeur.

## Aptitudes physiques

Le CMR enseigne aux étudiants l'importance de la forme physique et d'un style de vie sain la vie durant. Les efforts déployés pour atteindre un niveau d'aptitudes physiques supérieur peuvent inspirer les gens qui nous entourent. De plus, il a été démontré que la forme physique améliorerait la qualité de vie et l'apprentissage. Les étudiants doivent participer au programme d'éducation physique afin d'atteindre et de maintenir une forme physique accrue et d'apprendre les principes de base de différents sports d'équipe et individuels.

## Bilinguisme

Le bilinguisme témoigne du patrimoine culturel du Canada. Représentants de ce patrimoine, les étudiants doivent maîtriser le français et l'anglais, les deux langues officielles du Canada. En tant qu'officiers dans les FC, ils devront diriger de jeunes Canadiens qui sont principalement francophones ou anglophones. Depuis plus de 30 ans, le CMR enseigne aux étudiants à communiquer efficacement en français et en anglais. Grâce aux cours et à la mise en pratique dans la vie de tous les jours, le CMR rend le processus d'apprentissage intéressant.

**Initiales honorifiques**

Les étudiants qui réussissent les quatre composantes interdépendantes d'un programme méritent les initiales honorifiques « cmr ».

## Structure générale de l'université

**Officiers d'administration**

Chancelier et président

Le Ministre de la Défense nationale, l'honorable Peter Gordon MacKay, PC, QC, MP

Commandant

Brigadier-général Tom Lawson O.M.M., C.D.

Recteur

M. Joel Sokolsky, BA, MA, PhD

Directeur des élèves-officiers

Lieutenant-colonel Anthony J. O'Keefe, MMM, CD, MA

**Le conseil des gouverneurs**

Le Conseil des gouverneurs a été créé en 1997. Le conseil fournit au Ministre de la défense nationale des avis sur toutes les questions concernant le Collège, au besoin. Le conseil examine et approuve également l'orientation stratégique du Collège.

**Président**

M. James Downey, OC, PhD, DHL, DLitt, LLD  
Président du Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur

**Vice-président**

Major-général Daniel Gosselin, OMM, CD  
Commandant de l'Académie canadienne de la Défense

**Membres**

Mme Sonja Bata, OC  
Bata International, Toronto

M. David Bercuson, OC, LLD, FRSC, CME, PhD  
Centre pour les études militaires et stratégiques,  
Université de Calgary

Lieutenant-général Marc Caron (ret), CMM, MSM, CD  
Ancien Chef d'état-major adjoint de l'Armée de terre

Capitaine de vaisseau Paul Catsburg, OMM, MSM, CD  
Directeur - personnel maritime

Colonel Peter Davies, BSc, CD  
Directeur - production et perfectionnement du personnel (Air)

L'honorable Joseph Day, LL.M., PEng, Sénator  
Représentant des anciens

Brigadier-général Charles Émond (ret), BSc, MBA, CD  
Consultant

M. Gérard S. Hervouet, PhD  
Directeur - Programme de Sécurité et de Paix international, Université Laval

Mme. Anne Irwin, CD, MCSC, PhD  
Défense canadienne et Institut d'Affaires étrangères,  
Présidente dans les Relations Militaires-civiles, Université de Calgary

Brigadier-général Tom Lawson O.M.M., CD  
Commandant - Collège militaire royal du Canada

Brigadier-général Donald Macnamara (ret), OMM, CD, BA, MA, DMiSc  
Le Centre Queen's pour les Études internationales

Vice-amirale Lynn Mason (ret), CMM, CD  
Centre d'Université de Dalhousie pour les Études de Politique étrangère

Colonel Dean Milner, BA (Hons), CD  
Directeur - Instruction de l'Armée de terre

M. Joel Sokolsky, BA, MA, PhD  
Recteur et directeur des études - Collège militaire royal du Canada

Mme. Janice Gross Stein, BA, MA, PhD, FRSC  
Directrice, du Centre Munk pour les études internationales

Denise Kerr  
Secrétaire de direction

**Le sénat du collège**

Le sénat, créé par le « Royal Military College of Canada Degree Act » de 1959, se compose du président, du commandant, du directeur des études, des doyens des divisions des études, du directeur des élèves-officiers et du secrétaire général. Il a pour fonction de décerner les diplômes et les grades honorifiques.

**Chancelier et président**

Le Ministre de la Défense nationale  
L'honorable Peter Gordon MacKay, PC, QC, MP

**Secrétaire**

Secrétaire général  
Lieutenant-colonel Rod R. McDonald, CD

**Membres**

Commandant CMR - Brigadier-général Tom Lawson  
O.M.M., CD

Recteur et directeur des études  
M. Joel Sokolsky, BA, MA, PhD

Doyen de la faculté des arts  
Mme. Jane Errington PhD

Doyen de la faculté des sciences  
M. Subramanian Ranganathan, PhD

Doyen de la faculté du génie et Vice-recteur (Académique)  
M. Allen Stewart, CD, rmc, PhD

Doyen de la division des études supérieures et de la  
recherche et Vice-recteur (Recherche)  
M. Jean Fugère, PhD

Doyen de la division des études permanentes  
M. Michael Hennessy, PhD

Directeur des élèves-officiers  
Lieutenant-colonel T. O'Keefe, MMM, CD, MA

Directeur des programmes universitaires, CMR St-Jean  
Lieutenant-général (ret) J.O.M. Maisonneuve

Représentant du conseil de la faculté  
M. Thomas Racey, PhD

**Le conseil des études**

Le Conseil des études se compose du directeur des études en tant que président, du secrétaire général en tant que secrétaire, des doyens des divisions, des directeurs de département, qu'ils soient titulaires ou intérimaires, du directeur des élèves-officiers et autres membres du personnel dirigeant désignés par le président. Il a pour rôle de statuer sur tout ce qui se rapporte aux études (tous les programmes d'étude, la bibliothèque et l'annuaire), de faire passer les examens, de recommander au Conseil des candidats à un diplôme, de décerner les médailles, les prix et les bourses du Collège et, en général, de faire au commandant toutes les

recommandations qui sont de nature à promouvoir les intérêts du Collège.

**Président**

Recteur  
M. Joel Sokolsky, Ph.D.

**Secrétaire**

Secrétaire général  
Lieutenant-colonel Rod McDonald, CD

**Membres**

Vice-rectrice (Agrégée)  
Ms Maggie Shepherd

Doyenne de la faculté des arts  
Mme. Jane Errington, Ph.D.

Doyen de la faculté des sciences  
M. Subramanian Ranganathan, Ph.D.

Doyen de la faculté du génie et Vice-recteur (Académique)  
M. Allen Stewart, CD, rmc, Ph.D.

Doyen de la division des études supérieures et de la  
recherche et Vice-recteur (Recherche)  
M. Jean Fugère, Ph.D.

Doyen de la division des études permanentes  
M. Michael Hennessy, Ph.D.

Directeur du département de l'administration des affaires  
M. William Graham, Ph.D.

Directeur du département d'anglais  
M. Steve Lukits, Ph.D.

Directeur du département de français  
M. Marc Benson, Ph.D.

Directeur du département d'histoire  
M. Roch Legault, Ph.D.

Directrice du département de psychologie militaire et de  
leadership  
Mme. Danielle Charbonneau, Ph.D.

Directeur du département de science politique et  
économique  
Lieutenant-colonel Don LaCarte, CD

Directeur du département de mathématiques et  
informatique  
M. Gordon Simons, Ph.D.

Directeur du département de chimie et génie chimique  
M. Phillip Bates, Ph.D.

Directeur du département de physique  
M. Thomas Racey, Ph.D.

Directeur du département de génie civil  
M. Gordon Wight, Ph.D.

Directeur du département de génie électrique et de génie informatique  
M. Derrick Bouchard, Ph.D.

Directeur du département de génie mécanique  
M. Habib Benabdallah, Ph.D.

Doyen (agrégé) de la faculté des sciences  
M. Robert Johnson, Ph.D.

Doyen (agrégé) de la division des études supérieures et de la recherche  
M. Hughes Bonin, Ph.D.

Doyen (agrégé) de la division des études supérieures et de la recherche  
M. François-Emmanuel Boucher, Ph.D.

Doyen (agrégé) de la division des études permanentes  
M. Thomas Dececchi, Ph.D.

Doyen (agrégé) de la division des études permanentes  
M. Pierre Roberge, Ph.D.

Directeur du programme des sciences militaire appliquée  
Colonel Robert Gunn, CD

Directeur du programme d'études sur la conduite de la guerre  
Mme. Jane Boulden, Ph.D.

Directeur des élèves-officiers  
Lieutenant-colonel Anthony O'Keeffe MMM, CD

Directeur du centre de langues  
Lieutenant-colonel Jean Lord, CD

Directeur du département d'éducation physique et des sports  
Darren Cates

Bibliothécaire en chef  
Mme. Sarah Toomey

Directrice des études universitaires, Collège forces canadiennes  
M. Craig Stone, PhD

Directeur des études universitaires, CMR Saint-Jean  
Lieutenant-général (ret) Michel Maisonneuve, CD

Vice-doyen, études preuniversitaires, CMR Saint-Jean  
M. Bernard Mongeau, Ph.D.

Directeur (agrégé), Institut de la recherche de la défense  
M. Ronald Weir, Ph.D.

Officier principal d'information du collège  
Lieutenant-colonel Rene Sturgeon, CD

## Le conseil de la faculté

Le Conseil de la faculté se compose du directeur des études en tant que président, des professeurs titulaires, agrégés et adjoints, des chargés de cours, du bibliothécaire en chef, du secrétaire général, du directeur de l'administration, du directeur des élèves-officiers, des officiers de l'escadre militaire, de tous les autres membres du personnel dirigeant désignés par le président et des représentants des étudiants invités par le président. Le Conseil de la faculté a pour rôle : de statuer sur les résultats obtenus par les étudiants du premier cycle; de faire des recommandations au Conseil des études en ce qui concerne le droit de suivre un programme avec spécialisation et les échecs; de surveiller le travail des étudiants; de faire des recommandations au commandant en ce qui concerne les nominations au sein de l'escadre des élèves-officiers, et au Conseil des études ou au commandant pour tout ce qui touche à l'intérêt général du Collège.

## Bureau du secrétaire général

Secrétaire général  
Lieutenant-colonel Rod R. McDonald, CD

Secrétaire générale associée (1<sup>er</sup> cycle)  
N. Ballance, BA

Secrétaire générale associée (2<sup>e</sup> cycle)  
S. Corbett, BA

Secrétaire général associé (Admissions)  
J.P.R. Hau, CD, MA

Liaison  
M. Merizzi, BA

## Structure militaire du collège

### Généralités

Tous les élèves-officiers qui entrent au sein du Collège militaire royal du Canada sont admis dans la Force

régulière (en vertu du PFOR ou du PFUNO), ou dans la Réserve (en vertu du PFIR).

Tout élèves-officiers qui s'inscrit dans les Forces canadiennes, est assujéti à des règles de conduite compatibles avec les règlements militaires. On attend de lui qu'il suive et applique de façon intelligente les ordres et instructions. Chaque élève a accès à un exemplaire des instructions qui régissent les activités de l'Escadre des élèves-officiers.

## Escadre des élèves-officiers

Le directeur des élèves-officiers (D Élofs) commande l'Escadre des élèves-officiers et, à ce titre, il doit rendre compte au commandant de la gestion générale, de la surveillance, de la discipline et du rendement de l'Escadre des élèves-officiers. Divers officiers et sous-officiers supérieurs et personnel civil l'aident dans sa tâche. Les commandants de division et les commandants d'escadron ainsi que le personnel civil de l'Escadre des élèves-officiers conseillent, guident, évaluent et orientent les élèves-officiers. Le personnel de l'Escadre est responsable des programmes d'instruction militaire de tous les élèves-officiers, y compris l'éducation physique, l'exercice militaire et le développement des qualités d'officier. Ils sont aussi à la disposition des élèves-officiers qui ont des questions à poser et des conseils à demander dans le domaine militaire.

## Organisation des élèves-officiers

Les élèves-officiers sont groupés dans leur propre escadre qui se compose d'un état-major et d'une quantité de divisions et d'escadrons, eux-mêmes subdivisés en escadrilles et en sections. L'escadron Otter est composé uniquement d'étudiants inscrits au Programme de formation universitaire - non-officiers (PFUNO). Sous la direction d'officiers de la Force régulière (commandants d'escadron) ou de la réserve et le personnel civil, l'escadre dirige la vie des élèves-officiers au collège, dans un cadre établi par le commandant.

Les élèves-officiers de quatrième et troisième années sont nommés à des postes de commandement à tous les niveaux de cette organisation. Ils sont responsables de la discipline, des progrès et de l'efficacité de l'escadron, escadrille ou section et apprennent ainsi à commander. Les élèves-officiers sont également responsables de l'organisation et de la bonne marche du programme intramural de sports et ils remplissent certaines fonctions caractéristiques comme celles de l'élève de service de l'escadre ou de l'élève de service de dortoir. Les élèves-officiers sont fortement représentés au sein de tous les comités du collège qui traitent de leurs problèmes. Leurs représentants peuvent ainsi avoir un aperçu des difficultés que présentent l'organisation et l'administration des sports et des divertissements et, surtout, de l'attribution des fonds.

## Vie d'un élève-officier

La vie d'un élève officier pendant son séjour au collège est dominée par un programme axé sur quatre composantes: académique, militaire, athlétique et le bilinguisme.

Les études universitaires, qui constituent la partie la plus difficile de ce programme, sont décrites de façon détaillée dans un chapitre ultérieur.

## Instruction militaire des élèves-officiers

L'université est principalement résidentielle ; les cadets (autre qu'UTPNM) vivent ensemble dans un environnement militaire, bien que les cadets de quatrième-année aient l'option de la vie outre du campus afin de les aider à s'ajuster dans leur transition à leur première unité. Responsables de l'organisation de maintes activités pendant leur séjour au collège, ils ont tous l'occasion d'observer leurs camarades dans l'exercice du commandement et d'apprendre cet art lorsqu'ils acceptent de telles responsabilités.

Tous les élèves-officiers doivent s'astreindre à suivre un programme difficile visant à leur faire atteindre un bon niveau à tous les points de vue : condition physique, exercice militaire, correction de la tenue, sens des responsabilités, discipline, confiance en soi et esprit de corps. Ils doivent aussi coopérer et travailler en équipe avec leurs camarades élèves-officiers.

Les élèves-officiers jouent un rôle important dans cette instruction, tout en tirant bénéfice de l'expérience. Bien qu'elle exige beaucoup sur les plans physique et intellectuel, cette formation ne porte pas atteinte à la dignité de l'individu et n'implique pas de punitions illégales, de harcèlement ou de « brimades » sous quelque forme que ce soit.

Chaque élève officier de première année, sauf les PFUNO, doit subir un certain nombre d'épreuves avant d'être admis comme membre en bonne et due forme de l'Escadre des élèves-officiers. La plus importante d'entre elles, la course d'obstacles, qui a lieu en général à la fin de la période d'orientation des premières années (POPA). Cette course a pour but de prouver à l'élève officier de première année qu'avec de l'endurance, de la détermination, un niveau élevé de condition physique et l'aide de ses camarades, il peut surmonter les obstacles qui lui paraissent infranchissables.

## Programme d'exercice militaire

Le Collège militaire royal du Canada est renommé pour la qualité et la diversité de ses cérémonies. Les élèves-officiers sont capables de remplir ces fonctions grâce à leur travail assidu et à leur application.

On s'attend à ce qu'ils atteignent et maintiennent un niveau élevé d'exercice personnel et d'exercice avec le fusil, les drapeaux et l'épée. Ils passent une épreuve pratique de vérification à tous les semestres. On demande souvent pendant l'année au Collège militaire royal du Canada de fournir des groupes d'élèves-officiers pour diverses cérémonies. L'entraînement à cette fin a lieu après les heures de service.

## Emploi du temps quotidien

Dès le début des cours, l'emploi du temps quotidien est le suivant :

Heure	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
0600-0630	Réveil / Ablutions Déjeuner (1) (2)	Réveil / Ablutions Déjeuner	Réveil / Ablutions Déjeuner	Réveil / Ablutions Déjeuner	Réveil / Ablutions Déjeuner
0630-0720	Musique	Heure du commandant d'escadron (3)	0630-0705 <b>Parade d'escadron</b>	Musique	Musique
0730-0750	Parade d'escadron		0715-0950 <b>Entraînement militaire professionnel</b>	Parade d'escadron	Parade d'escadron
0800-0850	Période 1	Période 1		Période 1	Période 1
0900-0950	Période 2	Période 2		Période 2	Période 2
1000-1050	Période 3	Période 3		Période 3	Période 3
1100-1150	Période 4	Période 4		Période 4	Période 4
1200-1230	Premier dîner				
1200-1250	Période 5	Période 5	Période 5	Période 5	Période 5
1240-1330	Période 6	Période 6	Période 6	Période 6	Période 6
1300-1330	Deuxième dîner				
1340-1430	Période 7	Période 7	Période 7	Période 7	Période 7
1440-1530	Période 8	Période 8	Période 8	Période 8	Période 8
1540-1630	Période 9	Période 9	Période 9	Période 9	Période 9
1845-2045	Équipe inter - universitaire (5)	Équipe inter- universitaire	Équipe inter-universitaire	Équipe inter- universitaire	Équipe inter-universitaire (5)
1700-2140	Cours académiques (4)	Sports intramuros 1700-1830 1835-2005 (2010-2140) (6)		Sports intramuros 1700-1830 1835-2005 (2010-2140) (6)	Clubs de loisirs 1700-2100
1800		Intramuro Water-polo 1800-2025		Intramuro Water-polo 1800-1935	
1900		Intramuro Hockey 1900-2215		Intramuro Hockey 1900-2400	
1900-2300	Période d'étude				
2300-0600	Sommeil				

### Notes

1. 06h00 est le plus tôt que les élofs peuvent se lever pour des activités organisées.
2. Lundi, jeudi et vendredi, il n'y a pas d'activités d'escadron. La seule activité pour ces jours est la musique. Les élofs qui ne participent pas à la musique peuvent se lever pour être prêt pour la parade d'esc à 07h30.
3. Si les commandants d'escadron décident de faire de l'EP, ils doivent donner assez de temps aux élofs pour les ablutions et le déjeuner.

4. Les cours académiques ont la priorité pour ce soir. Aucune pratique d'équipe représentative ou aucun joueur vont essayer d'ajuster leur horaire académique ou leur présence pour le bénéfice des besoins des équipes représentatives.
5. Les pratiques entre 18h45-20h45 sont pour les équipes de basket-ball et de volley-ball seulement.
6. Cette période s'applique seulement pour le semestre d'hiver.

## Congés

Le nombre de congés de fin de semaine et de permissions pour la soirée auquel a droit un élève officier du PFOR ou du PFIR dépend du rendement de celui-ci et des nécessités de l'instruction et du service. En général, les élèves-officiers de première année n'ont pas de congé avant la fin de semaine de l'action de grâces, en octobre.

On accorde chaque année un congé de trois semaines au maximum pour Noël.

## Équipes interuniversitaires

Le collège est membre des Sports Universitaires de l'Ontario (SUO), une des quatre associations régionales formant le Sport Interuniversitaire Canadien (SIC). Présentement, les élèves-officiers participent aux sports interuniversitaires suivants :

- Basket-ball (hommes et femmes),
- escrime (hommes et femmes),
- hockey (hommes),
- équipe courante (hommes et femmes)
- rugby (hommes),
- soccer (hommes et femmes), et
- taekwondo (hommes et femmes)
- volley-ball (hommes et femmes).

Ces équipes participent à plusieurs tournois, ainsi qu'au célèbre échange annuel avec West Point (United States Military Academy). Le CMR a également une équipe représentative en taekwondo.

## La Musique du CMR

La Musique du CMR offre une source récréationnelle pour les élèves-officiers qui ont des intérêts musicaux. La Musique participe aux parades du Collège et aux dîners régimentaires. La Musique du CMR participe aussi à divers événements tel que la parade d'Oktobertfest de Kitchener-Waterloo, les jeux écossais internationaux, la parade de la Saint Patrick à Toronto, le festival celtique, des tournées dans les écoles secondaires, les carrousels militaires, le Concert en Écarlate et de nombreux autres concerts et parades dans la région. La Musique du CMR est composée de cinq sections : les cornemuses, les tambours, l'harmonie, les danseurs écossais et la chorale.

### La section des cornemuses et tambours

La section est composée d'environ 35 cornemuseurs et 35 joueurs de tambour. L'instruction de base pour la cornemuse et les tambours est donnée par deux musiciens professionnels des Forces canadiennes.

### L'harmonie

L'harmonie comprend environ 50 musiciens. Les instruments fournis incluent la flûte, la clarinette, le saxophone, la trompette, le trombone, le cor français, le baryton, le tuba, le synthétiseur et les percussions. Les répétitions sont dirigées par un musicien professionnel des Forces canadiennes.

### Danseur (se)s écossais(es)

La section des danseur(se)s écossais(es) offre des spectacles sur la musique des cornemuses et tambours lors des dîners régimentaires, en tournées dans des écoles secondaires et autres soirées au Collège. Aucune expérience préalable n'est nécessaire car l'instruction pour novice est offerte aux membres. Il y a environ 20 danseur(se)s dans la section.

### Chorale

La chorale du CMR se produit aussi lors des dîners régimentaires et autres événements tel que le fameux Concert en Écarlate. Il y a environ 40 chanteur(se)s dans la section.

## Logement

En général, les élèves-officiers de quatrième année ont chacun leur chambre. Pour les autres, cela dépend de l'espace disponible. En première année, les élofs sont placés deux par chambre. Tous les foyers d'étudiants sont co-éducationnels. Les repas sont pris en groupe. Tout près des logements se trouvent des installations récréatives, dont une piscine intérieure. Les élèves-officiers du PFUNO n'habitent pas en résidence. Les élèves-officiers qui sont mariés ou ont le statut de droit coutumier peuvent être autorisés par leur chaîne de la commande de vivre hors campus. D'autres cadets qui veulent louer le logement civil doivent demander la permission de vivre hors campus.

## Mess des élèves-officiers

Il permet à l'Escadre des élèves-officiers de s'habituer aux coutumes et aux règles en vigueur dans les mess des Forces canadiennes; il est doté des installations nécessaires aux mondanités et aux loisirs qui font partie intégrante de la vie au collège.

L'administration générale est assurée par le Comité du mess des élèves-officiers, où sont représentés les élèves-officiers de toutes les années; ce comité est assisté d'un conseiller appartenant à l'Escadre des élèves-officiers. Ce mess est géré comme un mess d'officiers, et les élèves-officiers y occupent les postes de responsabilité. Il a ses statuts et ses règlements, qui précisent les devoirs et les droits de ses membres.

## Clubs récréatifs

**Note:** Liste peut être modifiée selon les intérêts.

Arts, astronomie, ballon-balai, cheerleading, escalade, cyclisme, art oratoire, Duke of Edinburgh's Award, chasse et pêche, judo, jonglerie, aviron, rugby (femme), golf, plein air, paintball, photo, vol, course, langue seconde, danse sociale, orchestre, théâtre, montage vidéo, jeux de guerre, water-polo, planche à voile et voile.

## Services d'aumôniers

Les aumôniers, protestant et catholique, célèbrent tous les dimanches les offices religieux; les élèves-officiers, le personnel du collège et leurs familles sont invités à assister à toutes les activités régulières.

Durant les heures de l'aumônier et les études de la bible, les élèves-officiers auront l'occasion de discuter des sujets tels que l'éthique, la morale et la religion. Les aumôniers sont toujours à la disposition des élèves-officiers pour des rencontres personnelles.

**Aumônier (Protestant)** - Major Steven Moore, CD,

**Aumônier (Catholique)** - Major J.R.D. Bujold

## Canex

La CANEX est un petit magasin d'articles personnels et de souvenirs.

## Session d'été

### Généralités

C'est au cours de l'été que les élèves-officiers reçoivent une grande partie de leur instruction militaire. Tous les étés, pendant une période pouvant aller jusqu'à onze semaines, on les prépare à assumer les responsabilités particulières qui leur incomberont quand ils auront obtenu leur diplôme. Bien que l'instruction d'été ne relève pas du CMR, les résultats en sont suivis de près et versés au dossier de l'élève-officier.

### Congés

Durant l'été, un congé annuel pouvant aller jusqu'à 14 jours ouvrables consécutifs est habituellement accordé, avant ou après la période d'entraînement d'été.

### Solde

Pendant la session d'été, tous les élèves-officiers, qu'ils soient inscrits au PFOR, au PFUNO ou au PFIR, reçoivent la solde et les allocations prévues par les règlements.

## Qualification Militaire de Base pour Officiers

Cette formation est commune pour tous les élèves officiers et est prise dans trois parts. La première partie, l'orientation de camp de recrue, est faite pendant une période de deux semaines au CMR avant le début du premier semestre de la première année d'universitaire. La deuxième partie, est faite à de diverses heures tout au long de l'année d'universitaire, normalement le mercredi matins en tant qu'élément de la formation militaire primaire (FMP). La Qualification Militaire de Base pour Officiers (QMBO), inclut de formation militaire additionnel conduite en Saint Jean après la première année d'universitaire. Le but de la formation de base pour officiers est se développer dans les élèves officiers des qualités essentiel et de fournir une introduction à ces sujets militaires communs essentiels à l'emploi de tous les officiers dans les forces armées canadienne. Pendant le QMBO, les élèves officiers reçoivent l'instruction dans des armes, employées de carte, théorie et exercice des qualités de chef, premiers soins, connaissance générale de forces armées canadienne, et écriture militaire.

## Phases II, III et IV

Pendant les étés qui suivent les deuxième, troisième et quatrième années, l'élève-officier poursuit son instruction militaire. Celle-ci a pour but de le préparer à un emploi spécialisé.

# Éducation physique et sports

## Introduction

Le programme d'éducation physique et de sports au Collège militaire royal du Canada fournit aux élèves-officiers l'occasion de participer à des activités sportives militaires et des sports qui développent et stimulent le corps et l'esprit, et qui favorisent la vie en groupe. Les élèves-officiers améliorent leurs aptitudes physiques grâce à l'entraînement et apprennent à se maîtriser grâce à l'observation des règlements écrits et tacites des sports qu'ils pratiquent. Le programme sert à inculquer le leadership, qui est l'apanage des officiers des Forces canadiennes, et à inciter les élèves-officiers à le mettre en pratique; il enseigne à ces derniers l'organisation de certaines activités et les fonctions des officiers.

## Sports

Le programme sportif comprend deux volets : les équipes représentatives et les sports intra-muros.

## Équipes représentatives

Les équipes représentatives sont destinées à ceux qui ont des aptitudes athlétiques plus développées. Les élèves-officiers y participent de leur plein gré, sous réserve d'avoir un bon rendement dans leurs études. Ceux qui ne font pas de progrès satisfaisants dans leurs études et/ou dans le domaine militaire peuvent se voir interdits de participer de façon régulière au programme représentatif.

Le CMR n'offre pas de bourses sportives aux participants éventuels, pas plus qu'il n'offre d'avantages ni d'indemnités, à titre de subvention partielle ou intégrale, aux membres des équipes interuniversitaires. En sa qualité de membre à part entière de SIC, et de SUO, le CMR est engagé à supporter des équipes interuniversitaires qui répondent aux besoins des étudiants, du collège et des Forces canadiennes.

## Sports intra-muros

Le programme des sports de compétition intra-muros du CMR joue un rôle de soutien important pour l'éducation physique et les sports de représentation. Ils permettent à chacun de concourir dans une vaste gamme d'activités d'équipes. Les élèves-officiers qui ne sont pas membres d'une équipe sportive doivent pratiquer les sports intra-muros.

## Éducation physique

Le programme d'éducation physique de quatre ans, auquel participent les élèves-officiers offre une myriade d'activités conçues pour atteindre et maintenir un haut niveau de condition physique. De plus, les étudiants apprennent les rudiments de l'entraînement grâce à une

variété étendue de sports d'équipes et de sports individuels et à des activités formatives militaires. Le test d'aptitude physique (TAP) du CMR, donné deux fois par année, évalue cinq aspects de la forme physique, à savoir l'endurance, la vitesse, la puissance, l'agilité et la force. À la fin de chaque année universitaire, les élèves-officiers doivent également satisfaire aux normes d'aptitudes physiques minimales (NAPM) du test du Programme EXPRES des Forces canadiennes. Ce test d'aptitude physique mesure la force musculaire, l'endurance et la forme aérobique. Dans le cadre du programme d'éducation physique, tous les élèves-officiers doivent respecter la norme de forme physique minimale du CMR et les NAPM des FC. En outre, ils doivent réussir le test réglementaire de base en natation des militaires avant d'obtenir leur diplôme.

## Conclusion

Les principaux éléments du programme offert au CMR sont : les études, la formation militaire, la condition physique et l'apprentissage de la langue seconde. Parmi ces éléments interdépendants, les études ont toujours été et seront toujours le plus important élément de l'éducation des élèves-officiers, laquelle repose sur l'autodiscipline et l'intégrité, qui ont inspiré la devise du CMR : Vérité, Devoir, Vaillance.

## Enseignement de la langue seconde

### Enseignement de la langue seconde

Le Centre des langues est le lieu d'apprentissage de la langue seconde pour les élèves-officiers.

Un des principaux objectifs du CMR est de développer l'habileté des élèves-officiers de s'exprimer dans les deux langues officielles, le français et l'anglais. Un officier doit être capable de comprendre, de communiquer et de transmettre des directives et des ordres dans les deux langues. Les cours de langue seconde sont donc obligatoires pour tous les étudiants à moins de réussir et d'obtenir la norme exigée par le collège aux tests de classement de la Fonction publique.

La série de tests d'évaluation de langue seconde permettent d'évaluer trois habiletés langagières : la compréhension de l'écrit, l'expression écrite et l'interaction orale. Chaque habileté est évaluée à cinq niveaux de compétence linguistique : X, A, B, C et E. Dès leur arrivée au CMR, le niveau de compétence linguistique des étudiants est déterminé par un test de classement. Les résultats de ces derniers servent à former de petites classes homogènes d'environ huit étudiants favorisant l'interaction, la communication et l'apprentissage de la langue seconde. L'étudiant suit 5 cours de 50 minutes par

semaine qui font partie intégrale du programme d'étude régulier.

Après avoir atteint les niveaux de compétence BBB, l'étudiant sera exempté des cours de formation linguistique car il aura atteint le profil exigé pour graduer du CMR. Le CMR est un établissement bilingue où les élèves officiers peuvent suivre des cours dans la langue de leur choix. En vue de maintenir et de perfectionner leurs acquis, les étudiants sont fortement encouragés à poursuivre l'apprentissage de la langue seconde en suivant des cours en français ou en anglais.

Les étudiants qui n'ont pas atteint le profil linguistique BBB à la fin de la première année universitaire suivent un cours intensif de 10 semaines qui dure 250 heures.

Afin d'augmenter l'exposition de l'étudiant à la langue seconde et pour favoriser le bilinguisme, les activités de l'escadre des élèves officiers se font dans la langue de la semaine à savoir deux semaines en anglais et deux semaines en français pendant l'année scolaire. Toutes les annonces et communications sont faites dans la langue de la semaine et les directives concernant les activités sociales, sportives et culturelles à venir sont publiées dans la langue qui sera de rigueur à la date en question. Les étudiants de première année sont deux par chambre, un francophone et un anglophone afin d'encourager la communication dans les deux langues.

## Bibliothèque

### Personnel

S.J. Toomey, BA, MLS, BDes - Bibliothécaire en chef

C. Olsen, BA, MLS - Bibliothécaire - Services en soutien de développement

### Information Générale

#### Mission:

La mission principale de la Bibliothèque du CMR est de soutenir le personnel enseignant du Collège dans son mandat qui est d'offrir une formation universitaire aux élèves-officiers ainsi qu'aux étudiant(e)s de maîtrise et de doctorat dans les deux langues officielles et de favoriser l'acquisition de connaissances par la recherche, l'enseignement et l'étude dans un climat de liberté intellectuelle. La mission secondaire de la Bibliothèque du CMR est d'être dépositaire de sources d'informations spécialisées et d'articles du patrimoine national en collaboration avec d'autres bibliothèques fédérales et universitaires.

#### Collections:

La bibliothèque Massey est située dans l'édifice Massey (#26 sur la [Carte du campus](#)). Le public peut consulter le matériel des bibliothèques sur place, mais le prêt est restreint aux usagers autorisés. La bibliothèque du CMR, en tant que partie constituante d'une institution bilingue, offre ses collections et ses services dans les deux langues officielles.

La bibliothèque possède une importante collection de livres, de publications officielles, de revues, de rapports techniques, de microformes, de vidéocassettes, d'audiocassettes, de disques compacts, de disques DVD et de collections spéciales. La collection comprend environ 250,000 livres, 1200 titres de périodiques, plus de 3000 titres de revues électroniques (RCDR) et plus de 2000 documents audio-visuels, en anglais et en français. Il y a plus de 60 index et bases de données qui sont disponibles en ligne. Les collections spéciales sont constituées de monographies, d'imprimés, de photographies et d'archives, incluant les archives du CMR.

La Collection sur le leadership, qui a été présentée au Collège militaire royal du Canada par la promotion de 1956, occupe une place préminente au premier étage. C'est sur cet étage que l'on retrouve les collections de livres scientifiques et techniques (numéros de cote : TJ-Z). On y trouve aussi les collections de référence et de revues. Dans l'aire réservée à la lecture se trouvent les numéros récents des revues et des journaux quotidiens. La collection de journaux sur microfilm ainsi que la collection de microfiches sont dans la salle 103. La collection de microfiches couvre essentiellement des sujets militaires et d'histoire, incluant l'histoire canadienne.

Au deuxième étage se trouve la collection militaire John W. Spurr, une collection d'envergure de documents traitant de tous les aspects du domaine militaire, et une collection qui se spécialise notamment dans l'histoire militaire canadienne, britannique, française et allemande. C'est sur cet étage que l'on retrouve aussi les collections d'histoire, de religion, de philosophie, de psychologie, d'économie, de sociologie et de politique (numéros de cote : A-JL 197). Au sous-sol il y a les monographies portant sur la politique, le droit, la musique, l'art, la littérature, les sciences et le génie (numéros de cote: JL 198-TH). On y trouve aussi la collection de microfilms contenant des sources premières, soit des rapports gouvernementaux et des documents de Grande-Bretagne et des États-Unis portant sur des pays et des périodes d'intérêt historique ainsi que des documents de certains présidents américains et autres personnages historiques. Dans la salle 30 il y a une collection de publications officielles, comprenant essentiellement des publications du gouvernement fédéral canadien et des gouvernements provinciaux.

#### Installations :

Le premier étage de la bibliothèque offre 4 terminaux Sunray pour accès rapide à Internet ainsi que 6 postes informatique. Dans l'aire réservée à la lecture se trouvent les numéros récents des revues et des journaux

quotidiens. Deux photocopieurs et trois imprimantes sont mis à la disponibilité des usagers ainsi que deux lecteurs-reproducteurs pour microformes (salle 103).

Au deuxième étage, se trouve un laboratoire informatique équipé de 20 ordinateurs portables. Il y a aussi une salle de lecture/d'étude avec des fauteuils confortables ainsi que des tables et chaises qui se prêtent au travail en groupe. Tous les ordinateurs et ordinateurs portables donnent accès à Internet et sont équipés des logiciels habituels, tels que la suite bureautique de Microsoft et Acrobat Reader. Le Centre d'écriture, situé aussi à cet étage, offre des tutoriels et des ateliers pour aider les étudiants à rédiger des textes. Au sous-sol, il y a des cubicules pour étude individuelle et deux ordinateurs, ainsi qu'un terminal Sunray.

## Centre d'écriture

### Mandat

Le Centre d'écriture est un service bilingue que le Collège militaire royal offre aux étudiants de premier, deuxième et troisième cycles pour les aider à rédiger leurs rapports, dissertations ou thèses.

Les séances de tutorats individuels, les modules d'appoint et les ateliers sont conçus pour répondre aux besoins ponctuels des étudiants. L'aide disponible s'inscrit dans l'ordre de l'organisation des idées, de la formulation d'une problématique solide et de l'application des règles de grammaire et de syntaxe afin d'assurer une communication efficace.

Le Centre d'écriture est membre de l'Association canadienne des centres d'écriture.

## Installations de calcul

### Généralités

Plusieurs laboratoires de micro-ordinateurs modernes et de postes de travail dirigés par les services informatiques servent pour les cours et les études individuelles. Ces laboratoires sont intégrés dans des réseaux locaux. On a accès à divers services de réseaux, y compris aux services de renseignement disponibles grâce à Internet, par un système de comptes. Les services fournis par l'ordinateur de la bibliothèque sont accessibles à l'aide de réseaux locaux. Les utilisateurs des divers réseaux informatiques sont tenus de respecter les lignes directrices énoncées par le Conseil des études dans le Code de déontologie.

Il est possible qu'un étudiant ait à se procurer un ordinateur, les périphériques connexes et les logiciels qui répondent aux particularités du programme auquel il est inscrit, et à voir à l'entretien de l'ensemble. Plusieurs

départements ont des laboratoires de micro-ordinateurs pour leurs propres programmes d'études.

## Réacteur nucléaire « Slowpoke » et ses installations

### Généralités

Le réacteur nucléaire SLOWPOKE-2 et ses laboratoires connexes se trouvent au Module 5 de l'édifice Sawyer. Installé en 1985, ce réacteur de recherche est exploité par le Département de chimie et de génie chimique pour le ministère de la Défense nationale. Le réacteur et ses équipements de laboratoire associés servent à l'enseignement pour les étudiants de premier cycle et des cycles supérieurs, pour la recherche et l'analyse, et, enfin, pour l'entraînement du personnel du MDN. Les domaines d'utilisation comprennent, entre autres, l'analyse par activation neutronique, la radiographie neutronique, le comptage par scintillation en phase liquide, et la spectrométrie gamma de faible intensité.

## Entente entre le CMR et l'Université Queen's

### Généralités

Des ententes de longue date avec l'Université Queen's s'appliquent maintenant aux cours du premier cycle. Les élèves-officiers du CMR et les étudiants de Queen's peuvent dorénavant, sous réserve de l'approbation de leur département, suivre des cours dans l'autre établissement et obtenir des crédits qui compteront pour leur diplôme. En règle générale, ces choix de cours seront restreints aux cours de troisième et quatrième années.

## Explication des codes de cours

### Code d'identification des cours

Chaque cours est identifié par un code de six ou sept caractères.

**Exemple : GEF341B**

Code	Explication
GEF	Les deux premières lettres représentent le département ou la matière; dans notre exemple, il s'agit de génie électrique. La troisième lettre indique la langue dans laquelle le cours est donné; ce peut être soit F pour français (comme dans notre exemple), soit E pour English (anglais).
341	Les trois chiffres indiquent le cours auquel on fait référence. Le premier indique l'année dans laquelle le cours est en général donné, et les deux autres indiquent le numéro que lui a attribué le département.
A ou B	Le septième caractère, le cas échéant, indique qu'il s'agit d'un cours d'un semestre. La lettre A est réservée aux cours du premier semestre, et la lettre B à ceux du second semestre. Les cours d'une année sont représentés par un code à six caractères. Quelques cours ont un « A/B » comme septième et huitième caractères. Cela indique que le cours peut être donné à la première ou à la deuxième session.
<b>D'autres codes qui peuvent être employés avec des descriptions de cours</b>	
ED	Enseignement à distance L'étudiant reçoit des documents papier.
ED + web	Enseignement à distance+ Internet L'étudiant reçoit des documents papier. Le cours requiert aussi Internet.
ED + AA	Enseignement à distance + apprentissage L'étudiant reçoit les documents papier. Ce cours dont l'inscription est continue, est indépendant des sessions d'université. L'étudiant peut soumettre ses travaux à n'importe quel moment à l'intérieur du temps alloué pour faire le cours
Crédit	Le nombre de crédits, les étudiants recevront lors de finir le cours. Normalement 1 crédit est donné pour un cours d'« un terme » et 2 crédits pour un cours « d'année complète ».
3-1-6	Le premier chiffre indique le nombre de périodes de cours par semaine, le deuxième le nombre de périodes de laboratoire ou de travaux pratiques, et le troisième le nombre recommandé d'heures à passer sur les devoirs et le travail individuel afin d'atteindre les objectifs du cours.

**Note :** Un crédit peut être accordé pour la moitié d'un cours d'une année; dans ce cas, un septième caractère est ajouté au code d'identification : le chiffre « 1 » indique qu'on a complété la partie du cours qui se donne au premier semestre, tandis que le chiffre « 2 » indique qu'on a complété la partie du cours qui se donne au second semestre.

## Explication des codes de départements

<b>AAF</b> Administration des affaires	<b>BAE</b> Business Administration
<b>CCF</b> Chimie et génie chimique	<b>CCE</b> Chemistry and Chemical Engineering
<b>ECF</b> Économie politique	<b>ECE</b> Economics
<b>FRF</b> Français*	<b>ENE</b> English*
<b>EMF</b> Études militaires et stratégiques	<b>MSE</b> Military and Strategic Studies
<b>ESF</b> Espagnol*	<b>SPE</b> Spanish*
<b>GCF</b> Génie civil	<b>CEE</b> Civil Engineering
<b>GEF</b> Génie électrique	<b>EEE</b> Electrical Engineering
<b>GMF</b> Génie mécanique	<b>MEE</b> Mechanical Engineering
<b>GOF</b> Géographie	<b>GOE</b> Geography
<b>HIF</b> Histoire	<b>HIE</b> History
<b>IGF</b> Ingénierie générale	<b>GEE</b> General Engineering
<b>INF</b> Informatique	<b>CSE</b> Computer Science
<b>LSF</b> Langue seconde*	<b>SLE</b> Second Language*
<b>MAF</b> Mathématiques	<b>MAE</b> Mathematics
<b>PHF</b> Physique	<b>PHE</b> Physics
<b>POF</b> Politique	<b>POE</b> Politics
<b>PSF</b> Psychologie militaire et leadership	<b>PSE</b> Military Psychology and Leadership
<b>SCF</b> Sciences	<b>SCE</b> Science

\* Dans ce cas, la troisième lettre indique la langue maternelle de la majorité des étudiants qui suivent ce cours.

<b>ATH</b> Composante athlétique	<b>ATH</b> Athletic Component
<b>FPM</b> Formation professionnelle militaire	<b>PMT</b> Professional Military Training

# Bourses, prix et récompenses

## Information générale

### Lien au site web pour les Bourses

<http://www.aucc.ca> - Association des universités et collèges du Canada

<http://www.cbie.ca> - Bureau canadien de l'éducation internationale

**Note:** Il s'applique également aux Canadiens étudiant au Canada.

<http://www.ccab.com> - Fondation pour l'avancement des jeunes autochtones

<http://www.clwalkerton.org> - Vie de la communauté Walkerton et zone

<http://www.glamour.com/news/top10collegewomen>

<http://www.kavliprize.no> - Contributions scientifiques exceptionnelles aux champs du nanoscience, de la neurologie et de l'astrophysique

<http://www.soroptimistfoundation.ca/application.html>

<http://www.trudeaufoundation.ca> - Fondation Trudeau Fellowship et bourses pour doctorat

<http://www.cemf.ca> - Fondation commémorative des ingénieurs canadiens

<http://www.eg.org> - Bourse Eg - développement d'énergie soutenable

<http://www.studentawards.com> - Boursetudes.com

<http://www.scholarshipscanada.com> - Bourses Canada.com

### PFOR

Le ministère de la Défense nationale paie tous les frais de scolarité des élèves-officiers inscrits au Programme de formation d'officiers de la Force régulière (PFOR); ces derniers ont droit aussi à la solde et aux indemnités prescrites par le ministère. Pour de plus amples

renseignements, voir le chapitre intitulé Programmes d'admission.

Les élèves-officiers inscrits à ce programme peuvent conserver les bourses qu'on leur a décernées en récompense de leurs mérites dans le domaine d'études.

### PFIR

Les élèves-officiers inscrits au Programme de formation (Intégration à la réserve) (PFIR) sont tenus de payer en partie leurs études. Voir la section intitulée « Programmes d'admission ». Ils ont le droit de poser leur candidature à certaines bourses offertes aux étudiants des universités canadiennes.

### RAFEO

Régimes provinciaux d'aide financière aux étudiants (RAFEO). Aux termes de ces régimes, une aide financière peut être accordée aux étudiants inscrits au Programme de formation (Intégration à la réserve) et, dans certains cas, à ceux qui sont inscrits au Programme de formation d'officiers de la Force régulière.

Pour de plus amples renseignements, s'adresser au bureau secrétaire général

## Aide financière

### Programmes d'aide aux étudiants

Pour présenter une demande au Régime d'aide financière aux étudiantes et étudiants de l'Ontario (RAFEO), vous devez remplir et envoyer le formulaire pour les études à temps plein, accessible sur le site Web du RAFEO (<http://osap.gov.on.ca>).

L'aide financière accordée par le RAFEO est distribuée deux fois par année. Le premier versement (en septembre) représente 60 % du montant total auquel vous avez droit. On communiquera avec vous soit par téléphone soit par courriel pour vous indiquer de venir le chercher. Le deuxième versement (les 40 % restants) vous sera normalement posté à votre adresse permanente en janvier, durant les vacances des Fêtes. Si vous oubliez de venir chercher votre premier prêt ou abandonnez vos cours sans en avertir le RAFEO, le deuxième versement ne vous sera pas envoyé. Si vous ne recevez pas votre deuxième prêt, veuillez vous informer auprès du bureau d'aide financière en janvier. Si vous omettez d'aller porter vos documents de prêts au bureau de poste, vous ne recevrez rien. Une fois les documents postés, vous devriez recevoir l'argent dans les deux semaines suivantes; sinon, communiquez avec le Centre de service national de prêts aux étudiants (CSNPE) au 1-888-815-4514.

Le traitement de votre demande est effectué par le représentant du CSNPE sur le campus.

Vous pouvez accéder en ligne à la plupart des renseignements de votre dossier à l'adresse <http://osap.gov.on.ca>.

### Traitement des demandes au RAFEO

#### VÉRIFICATION

Les renseignements que vous fournissez dans votre demande au RAFEO peuvent faire l'objet de vérifications par le gouvernement.

- Votre revenu sera confirmé auprès de l'Agence du revenu du Canada (ARC). (En cas d'écart entre le revenu déclaré au RAFEO et l'information détenue par l'ARC, votre demande d'aide financière sera réévaluée.)

#### VÉRIFICATIONS PAR DES TIERCES PARTIES

Véhicule :

- Les renseignements concernant votre véhicule et votre permis de conduire seront vérifiés auprès du ministère des Transports.

Numéro d'assurance sociale et renseignements personnels :

- Vos renseignements personnels de base seront vérifiés dans le Registre d'assurance sociale de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC)

Antécédents en matière de crédit :

- Si vous n'avez pas reçu d'aide du RAFEO l'année dernière, on effectuera une vérification de votre solvabilité.

### Maintien de l'exemption d'intérêts

Si vous avez déjà contracté un prêt étudiant et prévoyez poursuivre vos études, sans toutefois présenter une nouvelle demande d'aide financière pour l'année scolaire à venir, vous devez vous assurer que votre prêt en cours est toujours exempt d'intérêts, afin que vous n'ayez pas à commencer le remboursement et le paiement d'intérêts alors que vous êtes toujours étudiant(e).

Pour que votre prêt continue d'être exempt d'intérêts, vous devez remplir le formulaire Continuation de l'exemption d'intérêts/Confirmation d'inscription pour les portions de votre prêt provenant du gouvernement fédéral et du gouvernement provincial.

Vous pouvez obtenir le formulaire sur le site Web du RAFEO (<http://osap.gov.on.ca>) ou au bureau d'aide financière d'un établissement d'enseignement postsecondaire.

### Commission d'appel du RAFEO

Si votre demande de révision est refusée par l'administrateur de l'aide financière, vous pouvez contester cette décision auprès de la Commission d'appel du RAFEO.

Vous devez soumettre votre contestation par écrit et fournir toute la documentation nécessaire à votre bureau d'aide financière.

Les contestations sont généralement traitées par la Commission dans les 30 jours suivant la réception de toute l'information requise.

Vous serez informé(e) par écrit de la décision de la Commission.

### Demande de remboursement

Note importante à l'intention des étudiants bénéficiant du RAFEO : Si vous abandonnez vos cours après avoir reçu le versement du RAFEO, et qu'un crédit est porté à votre compte étudiant, le CMR doit remettre la totalité/une partie de ce remboursement au CSNPE afin qu'il soit appliqué à votre prêt encouru.

#### Coordonnées :

Agente de l'aide financière au CMR :

Courriel : [sophie.pepin@rmc.ca](mailto:sophie.pepin@rmc.ca)

Numéro de téléphone : 613-541-6000, poste 6013

Centre de service national de prêts aux étudiants :

Site Web : [www.cibletudes.ca](http://www.cibletudes.ca)

Numéro de téléphone : 1-888-815-4514

### Programmes d'aide aux étudiants (par province ou territoire)

Ontario - [osap.gov.on.ca](http://osap.gov.on.ca)

Colombie-Britannique - [aved.gov.bc.ca/studentaidbc](http://aved.gov.bc.ca/studentaidbc)

Alberta - [alis.gov.ab.ca](http://alis.gov.ab.ca)

Saskatchewan - [sasked.gov.sk.ca](http://sasked.gov.sk.ca)

Manitoba - [studentaid.gov.mb.ca](http://studentaid.gov.mb.ca)

Québec - [afe.gouv.qc.ca](http://afe.gouv.qc.ca)

Nouveau-Brunswick - [aideauxetudiants.gnb.ca/](http://aideauxetudiants.gnb.ca/)

Terre-Neuve-et-Labrador - [www.edu.gov.nf.ca/studentaid](http://www.edu.gov.nf.ca/studentaid)

Nouvelle-Écosse - [studentloans.ednet.ns.ca](http://studentloans.ednet.ns.ca)

Île-du-Prince-Édouard - [studentloan.pe.ca](http://studentloan.pe.ca)

Territoires du Nord-Ouest - [nwtsfa.gov.nt.ca](http://nwtsfa.gov.nt.ca)

Yukon - [education.gov.yk.ca](http://education.gov.yk.ca)

Nunavut - [gov.nu.ca](http://gov.nu.ca)

## Bourses d'études et bourses d'entretien

### Fonds général de bourses d'études

Géré par le Conseil des études, ce fonds permet de créer de nouvelles bourses d'études et d'entretien et de nouveaux prix, ou d'augmenter le montant de ceux qui existent déjà. Nous le devons à des contributions à la mémoire des anciens élèves-officiers S.G. Esdaile, numéro de collège 5804, et T.A. Spruston, numéro de collège 5522; à celle de feu Mme Lillian Grier à la mémoire du colonel Leroy Fraser Grant, ancien élève-officier, numéro de collège 599; et à la générosité des compagnies Bull HN Information Systems Ltd.; Pyrolysis Systems Incorporated; et professeur émérite de génie mécanique, feu le lieutenant-colonel P.C. King.

### La Fondation Leonard

Créée par feu le lieutenant-colonel Reuben Wells Leonard, numéro de collège 87, permet aux étudiants inscrits à un programme de baccalauréat qui sont dans le besoin de recevoir de l'aide. Les lauréats sont choisis de préférence parmi les fils et les filles de membres du clergé, de militaires, d'enseignants, de diplômés du Collège militaire royal du Canada et de membres de l'Institut canadien des ingénieurs et du Mining and Metallurgical Institute of Canada. Le montant de la subvention, qui dépend de la situation financière du candidat, est en moyenne de 1 250 \$; la subvention est renouvelable sur demande.

### Bourses du Gouvernement fédéral pour élèves-officiers

Un élève-officier de la Force de réserve qui entre en première année au Collège militaire royal du Canada peut, sur la recommandation du ministre de la Défense

nationale, bénéficier d'une bourse du gouvernement fédéral pour élèves-officiers.

- a. La valeur d'une bourse de gouvernement fédéral pour élèves-officiers comprend :
  - a. les frais annuels de collège pour la première année,
  - b. les frais encourus pour un logement de célibataire et pour le vivre, pour la première année et pour les années subséquentes, et
  - c. la cotisation annuelle au Club récréatif pour la première année et pour les années subséquentes.
- b. On ne peut accorder plus de 15 bourses du gouvernement fédéral pour élèves-officiers pour une même année d'études.
- c. Pour être admissible à une bourse du gouvernement fédéral pour élèves-officiers, le candidat doit répondre aux normes d'engagement ainsi qu'aux exigences scolaires et être l'enfant d'une personne qui a été tuée, qui est décédée ou qui a été atteinte d'une invalidité grave, par suite de son service :
  - a. dans les Forces canadiennes, ou
  - b. dans la marine marchande du Canada, en temps de guerre.
- d. Les demandes de bourse doivent être faites par écrit, comporter une justification détaillée de l'admissibilité du candidat aux termes du paragraphe (c) et doivent normalement parvenir, avant le premier mars, à un Centre de recrutement des Forces canadiennes ou à un détachement de recrutement des Forces canadiennes.
- e. Le comité de sélection finale doit soumettre à l'approbation du ministre de la Défense nationale une liste de candidats recommandés comme boursiers et classés par ordre de mérite.
- f. Les bourses du gouvernement fédéral pour élèves-officiers seront retirées à ceux qui échouent au terme d'une année d'études.

### Bourses des ingénieurs professionnels de l'Ontario

L'association professionnelle des ingénieurs de l'Ontario remet plusieurs bourses à des élèves-officiers méritants. (automne)

#### a. Bourse de début d'études

La fondation d'éducation des ingénieurs professionnels de l'Ontario décerne deux bourses de début d'études à des étudiants qui ont réussi la douzième année et qui s'inscrivent à un programme de génie agréé du CMR. Les étudiants admissibles, un du sexe féminin et un du sexe masculin, doivent avoir obtenu de bonnes notes en douzième année.

#### b. Bourse d'études de premier cycle

La fondation d'éducation des ingénieurs professionnels de l'Ontario décerne deux bourses à des étudiants du premier cycle, en deuxième ou en troisième année d'un programme de génie

- a. une à l'étudiant qui a obtenu les meilleurs résultats dans ses études; et
- b. l'autre à l'étudiant aux qualités exceptionnelles qui a été un modèle de comportement dans les activités parascolaires, tout en conservant des notes supérieures à la moyenne.

#### **Trophée commémoratif et bourse Dr. P.F. Fisher.**

Ce trophée et cette bourse sont décernés à l'élève-officier (PFOR ou PFIR) de troisième année le plus méritant en raison des résultats qu'il a obtenus dans ses études, et de ses qualités de chef et de sportif. (automne)

#### **La Bourse commémorative Duncan Sayre MacInnes**

La Bourse commémorative Duncan Sayre MacInnes est décernée à l'élève-officier de quatrième année le plus méritant parmi ceux qui acceptent un brevet régulier dans la classification de contrôle aérospatial, en raison des résultats qu'il a obtenus dans ses études, de son caractère et en formation professionnelle, le cas échéant. Cette récompense a été instituée en 1951 par le Colonel C.S. MacInnes, CMG, DSO, Royal Engineers, qui avait obtenu son diplôme avec distinction, au Collège militaire royal, en 1897. (printemps)

#### **La Bourse commémorative C. Raymond Grandy**

La Bourse commémorative C. Raymond Grandy est décernée au meilleur élève-officier qui entre en deuxième année au CMR; le candidat est choisi d'après les notes qu'il a obtenues dans ses études, ses aptitudes au commandement et son rendement d'ensemble en première année. (automne)

#### **Les Bourses d'études du Service féminin de l'ARC**

Les Bourses d'études du Service féminin de l'ARC sont décernées à des élèves-officiers qui entrent en troisième année d'un programme d'études de quatre ans, qui ont un rendement élevé sur le plan universitaire et qui possèdent des qualités remarquables. On peut en décerner une ou plusieurs par an. (automne)

#### **Bourse de l'Unité des anciens combattants de l'armée de terre, de la marine et de l'aviation du Canada et des États-Unis.**

La bourse ANAVICUS est décernée au meilleur élève-officier de troisième année du point de vue des qualités personnelles, du rendement universitaire et des aptitudes au commandement. (automne)

#### **La Bourse commémorative W.M. Carleton Monk**

La Bourse commémorative W.M. Carleton Monk est décernée à l'élève-officier de la Réserve qui obtient la meilleure note dans le domaine scolaire en quatrième année et qui poursuivra ses études dans une université autorisée. (printemps)

#### **Bourse commémorative Jack C. Sargent**

Jack C. Sargent, numéro de collège 3091, a joué au hockey universitaire pour les Redmen du CMR pendant les quatre ans qu'il a passés au collège. En sa mémoire, une bourse d'un montant de 1 000 \$ est décernée tous les ans à un membre d'une équipe universitaire qui a obtenu de bons résultats dans ses études et qui a fait preuve de sportivité, d'aptitude au commandement et de compétence dans les sports. (automne)

## **Prix et récompenses**

### **Information générale**

En principe, pour remporter l'une des récompenses décernées par l'escadre des études pour succès scolaires, le lauréat ne doit avoir subi aucun échec au cours de l'année et avoir mérité au moins l'équivalent de la mention grande distinction. Les étudiants qui remplissent les conditions prescrites par le donateur ou le Conseil des études et approuvées par le Commandant, peuvent gagner les récompenses énumérées ci-après.

#### **Définitions :**

Pour les prix et récompenses, on définit un élève-officier comme un étudiant enrôlé en vertu du Programme de formation d'officiers de la Force régulière (PFOR), du Programme de formation (Intégration à la Réserve) (PFIR) ou du Programme de formation universitaire - Militaires du rang (PFUMR). Par « étudiant », on entend les « élèves-officiers » et les officiers enrôlés en vertu du Programme pour l'obtention d'un premier baccalauréat (POPB).

## **Quatrième année**

#### **Le sabre d'honneur**

Le sabre d'honneur est décerné à l'élève-officier (PFOR/PFIR) de quatrième année qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacun des quatre domaines d'études programme du CMR. (printemps)

#### **Le prix du leadership MacArthur**

Le prix du leadership MacArthur est décerné à l'élève-officier qui a démontré des qualités de chef

exceptionnelles s'inspirant de la devise du Général Douglas MacArthur, *Devoir, honneur et pays*, et un grand potentiel comme futur membre de la profession des armes. (printemps)

#### L'épée de distinction pour le leadership

L'épée de distinction pour le leadership est décernée au finissant du PFOR/PFIR qui a démontré un leadership exceptionnel en obtenant le plus important poste confié à un élève-officier en quatrième année, soit le poste d'élève-officier senior de l'escadre des élèves-officiers. (printemps)

#### L'écu Leinster

L'écu Leinster est décerné à l'escadron du PFOR/PFIR qui a accumulé le plus de points lors de la compétition du commandant. Cette compétition comprend des épreuves militaires, sportives et universitaires. Après chaque activité, l'escadron en tête hisse son fanion à une hampe désignée et ses membres défilent dans la colonne de droite lors du rassemblement. À la fin de l'année, les membres de l'escadron vainqueur défilent dans la colonne de droite au cours de la cérémonie de la remise des diplômes. Cette colonne est traditionnellement une place d'honneur puisqu'elle était réservée à l'unité qui menait l'armée dans la bataille.

L'écu Leinster a été créé en 1892 par le 1<sup>er</sup> bataillon, Prince of Wales Leinster Regiment (Royal Canadians), pour sa compétition inter-compagnies. L'écu a été remis au CMR en 1922 lorsque la " Leinster Plate " fut confiée au Canada après le démembrement du régiment. La promotion de 1933 a remis à neuf l'écu choisi comme prix pour la compétition du commandant. (Printemps)

#### L'épée d'excellence J. Douglas Young

L'épée d'excellence J. Douglas Young est attribuée avec l'écu Leinster, lors de la remise des diplômes, à l'élève-officier sénior de l'escadron (SnrO) vainqueur de la compétition du commandant. Cet élof portera l'épée jusqu'à la collation des grades de l'année suivante. Les deux SnrO (des semestres d'automne et d'hiver) vainqueur recevront une plaque qu'ils pourront garder. Le matricule du SnrO de la cérémonie de remise des diplômes sera gravé sur le fourreau à titre commémoratif. L'épée d'excellence J. Douglas Young a été donnée par la promotion de 1933 à la mémoire de leur camarade de classe John Douglas Young (matricule 2360), tué au combat le jour J, le 6 juin 1944. (Printemps)

#### Le prix commémoratif Victor Van der Smissen-Ridout

Le prix commémoratif Victor Van der Smissen-Ridout est décerné à l'élève-officier (PFOR/PFIR) de quatrième année le plus méritant du point de vue moral, intellectuel et physique (d'après un vote des élèves-officiers). (printemps)

#### Le prix d'excellence du ministère de la Défense nationale

Le prix d'excellence du ministère de la Défense nationale est décerné à l'élève-officier (PFOR/PFIR) de quatrième année qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacune des quatre domaines d'études du programme du CMR. (printemps)

#### Le prix du club du RMC, Direction de Toronto

Le prix du club du RMC, Direction de Toronto est décerné à l'élève-officier (PFOR/PFIR) de quatrième année qui, tout au long du cours, a obtenu la moyenne la plus élevée à l'exercice militaire et en éducation physique. (printemps)

#### Le trophée Harris-Bigelow

Le trophée Harris-Bigelow est décerné à l'élève-officier de quatrième année qui, tout au long de ses études, a démontré le plus d'aptitudes tant dans le domaine scolaire que sportif. Ce trophée a été attribué lors de la compétition annuelle par les étudiants de la classe de 1932 à la mémoire de leurs compagnons d'études, le Sgt T.W.E. Harris (2039) et le Cpl J.G. Bigelow (2021). (printemps)

#### Le prix de la société d'industrie chimique, section canadienne.

La section canadienne est décernée à l'élève-officier qui, en quatrième année, obtient les meilleures notes en génie chimique, à condition que sa moyenne générale soit d'au moins A- et qu'il ait fait ses études sans année de reprise. (printemps)

#### La médaille d'or des ingénieurs professionnels de l'Ontario

Pour succès scolaire est décernée tous les ans à l'étudiant qui obtient dans le domaine scolaire les meilleures notes de génie en quatrième année. (printemps)

#### Le prix de génie militaire

Le prix de génie militaire est décerné au meilleur élève-officier de quatrième année des groupes professionnels militaires de génie (génie aérospatial, génie électronique et des communications (air), transmission, génie militaire, génie électrique et mécanique, génie) qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacune des quatre domaines d'études du programme du CMR. (printemps)

#### Le prix de la Ligue navale du Canada

Le prix de la Ligue navale du Canada est décerné au meilleur élève-officier de quatrième année des opérations navales (opérations maritimes de surface et sous-marines ou génie maritime) qui atteint le plus haut niveau de

compétence dans chacune des quatre domaines d'études du programme du CMR. (printemps)

#### **Le prix du leadership Capitaine de frégate Arturo Prat**

Le prix du leadership capitaine de frégate Arturo Prat est décerné au finissant de la marine dont les qualités de chef, les valeurs morales, le rendement et le potentiel comme futur membre de la profession des armes sont remarquables. (printemps)

#### **Le prix de l'association de l'Artilerie royale du Canada**

Le prix de l'association de l'Artilerie royale du Canada est décerné au meilleur élève-officier de quatrième année des opérations terrestres (blindés, artillerie, infanterie) qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacune des quatre domaines d'études du programme du CMR. (printemps)

#### **Le prix d'excellence de l'Association des Forces aériennes du Canada**

Le prix d'excellence de l'Association des Forces aériennes du Canada est décerné tous les deux (année paire) ans au meilleur élève-officier de quatrième année des opérations aériennes qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacune des quatre domaines d'études du programme du CMR. (printemps)

#### **Le prix d'excellence de la Ligue des cadets de l'air du Canada**

Le prix d'excellence de la Ligue des cadets de l'air du Canada est décerné tous les deux (année impaire) ans au meilleur élève-officier de quatrième année des opérations qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacune des quatre domaines d'études du programme du CMR. (printemps)

#### **Le prix d'excellence de soutien militaire**

Le prix d'excellence de soutien militaire est décerné tous les ans au meilleur élève-officier de quatrième année appartenant à une classification dans la branche de la logistique, Administration des services de santé, Sécurité ou tout autre groupe professionnel militaire du groupe de soutien qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacune des quatre domaines d'études du programme du CMR. (printemps)

#### **La coupe Panet**

La coupe Panet est décernée à l'élève-officier de quatrième année qui, chaque année de ses études, a obtenu la moyenne la plus élevée au test d'aptitude physique du printemps. (printemps)

#### **Le prix de sciences Stuart S. Barton**

Le prix de sciences Stuart S. Barton est décerné à l'étudiant qui a obtenu la meilleure moyenne générale dans ses études en quatrième année d'un programme de sciences avec spécialisation, cette moyenne devant être supérieure à 80 %. (printemps)

#### **Prix du Club des anciens du CMR St-Jean**

Prix du Club des anciens du CMR St-Jean est décerné à l'élève-officier de quatrième année ayant le plus progressé dans sa langue seconde depuis son entrée au Collège militaire tout en maintenant une performance supérieure dans les autres domaines d'études du programme. (printemps)

#### **Médailles du département - Quatrième année**

Une médaille est décernée tous les ans, dans chacun des programmes universitaires, à l'élève-officier de quatrième année qui obtient la meilleure note, sous réserve qu'il ait au moins une moyenne générale de A- et que, en troisième année, il ait obtenu au moins une moyenne générale de B- sans échec ni condition. (printemps)

#### **Le prix du département de Psychologie militaire et leadership**

Le prix du département de Psychologie militaire et leadership est décerné tous les ans à l'élève-officier de quatrième année du CMR qui obtient la meilleure note totale dans les programmes obligatoires du département sur les quatre ans d'études menant à une mineure en psychologie militaire et leadership, à condition qu'il ait obtenu au moins A- en quatrième année au cours obligatoire de psychologie militaire et leadership. (printemps)

#### **La bourse du fonds fiduciaire des élèves-officiers du commandant d'aviation McAlpine**

La bourse du fonds fiduciaire des élèves-officiers du commandant d'aviation McAlpine est décernée aux élèves-officiers de la Force aérienne de quatrième année qui s'est distingués dans l'un des domaines suivants: instruction militaire, sports, études et bilinguisme. (printemps)

#### **Le prix A.C. Leonard**

Le prix A.C. Leonard est décerné à chaque année par le département de génie mécanique à l'élève-officier jugé par la faculté à avoir soumis le meilleur projet en GMF/MEE471. (printemps)

#### **La médaille d'argent du Gouverneur général**

La médaille d'argent du Gouverneur général est décernée à l'étudiant de quatrième année qui termine un programme avec spécialisation ou un programme de génie

avec la mention « Très Grande distinction » ou « avec distinction », à condition qu'il ait suivi un programme de quatre ans et qu'il ait obtenu l'équivalent de la mention "Très Grande distinction" ou "avec distinction" en troisième année. (printemps)

## Troisième année

### Le prix d'excellence du Collège militaire royal du Canada

Le prix d'excellence du Collège militaire royal du Canada est décerné tous les ans à l'élève-officier qui a obtenu la meilleure moyenne en troisième année dans le domaine universitaire. (automne)

### Le prix de l'Institut de chimie du Canada

Le prix de l'Institut de chimie du Canada est décerné à l'étudiant qui obtient les meilleures notes en troisième année du Chimie et de génie chimique. (automne)

### Le prix de Corps of Guides

Le prix de Corps of Guides est décerné à l'élève-officier qui obtient les meilleures notes en topométrie et en analyse des formes et reliefs. (automne)

### L'Écu-challenge Strong

L'Écu-challenge Strong est décerné à l'élève-officier de troisième année qui obtient la cote la plus élevée au test d'aptitude physique. (automne)

### Le prix d'excellence Howard B. Ripstein

Le prix d'excellence Howard B. Ripstein (troisième année) est remis à un élève-officier de chacun des éléments de l'Armée de terre, la Marine, et la Force aérienne qui a terminé sa troisième année d'études de premier cycle et a démontré de l'excellence dans les quatre domaines d'études du programme du Collège militaire royal du Canada. (automne)

### Prix du programme - Troisième année

Un prix est décerné tous les ans à l'élève-officier qui obtient la plus haute note dans chaque programme universitaire de troisième année, à la condition que l'année ait été réussie sans condition et qu'une moyenne globale d'au moins A- ait été maintenue. (automne)

### La médaille commémorative J.W. Brown

La médaille commémorative J.W. Brown est décernée à l'élève-officier qui obtient la meilleure note en troisième année d'un programme d'arts. Elle rappelle le souvenir de

J.W. (Jim) Brown, numéro de collège 7268, diplômé de commerce en 1967 et président du RMC Club of Canada en 1985-1986. (automne)

## Deuxième année

### Le prix d'excellence du Collège militaire royal du Canada

Le prix d'excellence du Collège militaire royal du Canada est décerné tous les ans à l'élève-officier qui a obtenu la meilleure moyenne en deuxième année dans le domaine universitaire. (automne)

### Le trophée commémoratif de la promotion de 1942

Le trophée commémoratif de la promotion de 1942 est décerné au meilleur élève-officier (PFOR/PFIR) de deuxième année à tous les points de vue : études, leadership et sportivité. (automne)

### Le prix Grant

Le prix Grant est décerné à l'élève-officier de deuxième année qui obtient la cote la plus élevée au test d'aptitude physique. (automne)

### Le prix de l'association des ingénieurs militaire canadien

Le prix de l'association des ingénieurs militaire canadien est décerné au meilleur élève-officier en deuxième année de génie donc leur occupation est génie (MOC 24) ou génie de l'air (MOC 46).. (automne)

### Prix des départements (Première et deuxième année)

Chaque département décerne tous les ans un prix aux élèves-officiers de première et de deuxième année qui obtiennent la meilleure note dans les différents cours offerts par ce département, sous réserve qu'ils aient réussi leur année sans condition et qu'ils aient obtenu au moins A- à l'un de ces cours. (automne)

## Première année

### Le prix d'excellence du Collège militaire royal du Canada

Le prix d'excellence du Collège militaire royal du Canada est décerné tous les ans à l'élève-officier qui a obtenu la meilleure moyenne en première année dans le domaine universitaire. (automne)

### L'Écu-challenge de l'université Queen's

L'Écu-challenge de l'université Queen's est décerné au meilleur élève-officier (PFOR/PFIR) de première année à tous les points de vue : études, leadership et sportivité. (automne)

### Le prix Fulton

Le prix Fulton est décerné à l'élève-officier de première année qui obtient la cote la plus élevée au test d'aptitude physique. (automne)

### Le médaillon Hope

Le médaillon Hope est décerné à la recrue démontrant le meilleur potentiel d'aptitude de commandement durant le Camp des recrues. Celui-ci est décerné au Chef de Promotion de première année. (automne)

### Le prix d'excellence Howard B. Ripstein

Le prix d'excellence Howard B. Ripstein est remis à un élève-officier de l'Armée de terre, la Marine, et la Force aérienne qui a terminé sa première année d'études de premier cycle et entraînement d'été et a démontré de l'excellence dans les quatre composantes du programme du Collège militaire royal du Canada. (automne)

### Le prix du travail d'équipe Capitaine John Bart

Le prix du travail d'équipe Capitaine John Bart est décerné à l'équipe de première année qui remporte la compétition de course à obstacles du Collège. Il est donné conjointement avec le prix de leadership Capitaine John Bart qui est décerné au meilleur leader dans chaque escadron durant la course à obstacles du Collège. (automne)

### L'épée l'honorable colonel John Matheson

L'épée l'honorable colonel John Matheson est décerné au meilleur élève-officier dans l'escadron Richelieu, en arrivant au Collège militaire royale du Canada dans sa première année. (automne)

### Prix des départements (Première et deuxième année)

Chaque département décerne tous les ans un prix aux élèves-officiers de première et de deuxième année qui obtiennent la meilleure note dans les différents cours offerts par ce département, sous réserve qu'ils aient réussi leur année sans condition et qu'ils aient obtenu au moins A- à l'un de ces cours. (automne)

## Pas détail d'année

### Le prix commémoratif Lieutenant-colonel Leroy Fraser Grant

Le prix commémoratif Lieutenant-colonel Leroy Fraser Grant est décerné à la suite d'un concours libre, à l'auteur du meilleur essai sur un sujet qui ne porte ni sur le Canada, ni sur le Commonwealth. (printemps)

### L'Insigne du devoir - Padre W.A. Ferguson

L'Insigne du devoir - Padre W.A. Ferguson est décerné à l'élève-officier qui représente le plus les qualités du devoir civique qui est l'emblème d'un ancien élève-officier, grâce à des contributions au Collège, au Club et à sa communauté. (printemps)

### Le Prix d'excellence en leadership militaire (médaillon d'or, troisième année; médaille d'argent, deuxième année; médaille de bronze, première année)

Cette médaille est remise à l'élève-officier du PFOR/PFIR qui atteint les normes de compétence les plus élevées dans chacune des quatre composantes au cours de la troisième, deuxième, et première année du programme du CMR. (automne)

### La bourse du fonds fiduciaire des élèves-officiers du commandant d'aviation McAlpine

La bourse du fonds fiduciaire des élèves-officiers du commandant d'aviation McAlpine est décernée aux élèves-officiers de la Force aérienne de troisième, deuxième et première année qui s'est distingués dans l'un des domaines suivants: instruction militaire, sports, études et bilinguisme. (automne)

## Médailles et prix du collège militaire des forces canadiennes

### Le prix d'excellence du PFUMR

Le prix d'excellence du PFUMR est décerné à l'élève-officier (PFUMR) de la promotion sortante qui a atteint le plus haut niveau de compétence dans chacune des quatre composantes du CMR. (printemps)

### L'Écu d'honneur du PFUMR : Promotion de 1978 - Walter S. Avis

L'Écu d'honneur du PFUMR : Promotion de 1978 - Walter S. Avis est décerné tous les ans au diplômé du PFUMR qui a contribué le plus à l'épanouissement de l'escadron du PFUMR. Il est offert par la promotion sortante du PFUMR de 1978 et par Mme W.S. Avis, en mémoire de Walter S. Avis, qui a été doyen du Collège militaire des Forces canadiennes de 1974 à 1980 et un ardent partisan de l'Escadron. (printemps)

### Récompenses académiques du Collège militaire des forces Canadiennes (promotion sortante)

Une médaille est décernée tous les ans dans chacun des programmes avec spécialisation en arts, en sciences et en génie à l'étudiant de dernière année qui obtient la mention très grande distinction et se classe premier de son programme, parmi les étudiants admis en tant qu'étudiants avancés, sous réserve qu'il ait obtenu l'équivalent de la mention grande distinction sans échec ni condition en troisième année. (printemps)

Autres prix. Des prix sont décernés tous les ans aux étudiants qui, après avoir été admis au CMFC en tant qu'étudiants avancés, se classent premiers parmi les étudiants de leur année et programme sous réserve qu'ils aient été reçus sans condition et qu'ils aient obtenu une moyenne générale pondérée d'au moins A- : (printemps)

1. deuxième année d'un programme de trois ans (sans spécialisation);
2. troisième année d'un programme de trois ans (sans spécialisation);
3. troisième année d'un programme de quatre ans en arts, sciences et génie.

### Prix d'Exercice et d'Éducation physique PFUMR

Un prix est décerné :

1. à l'élève-officier (PFUMR) de dernière année qui, pendant toutes ses études, s'est distingué le plus au sein de sa promotion à l'exercice militaire et en éducation physique. (printemps), et
2. à l'élève-officier d'une autre année qui s'est distingué le plus à l'exercice militaire et en éducation physique. (automne)

# Admission

## Directives d'admission

### Qualifications générales

Les personnes intéressées de poursuivre les programmes ou des cours d'études universitaires de premier cycle offerts par le Collège militaire royal du Canada doivent rencontrer les critères d'admissions suivantes:

1. être citoyens canadiens;
2. posséder les qualifications scolaires préalables du programme universitaire choisis, ou de posséder les conditions d'admission à titre d'étudiant mature; et,
3. L'une des conditions suivantes:
  - o être un candidat au Programme de formation des officiers de la Force régulière ou au Programme de formation (Intégration à la réserve); ou
  - o être un membre des FC qualifié selon les exigences de son groupe professionnel militaire (GPM), ce qui comprend les membres de la Réserve. Les membres non qualifiés selon les exigences de leur GPM peuvent présenter une lettre de recommandation de leur commandant d'unité ou de formation; ou
  - o être un ancien membre de la Force régulière ou de la réserve et à été libéré honorablement; ou
  - o être un(e) employé(e) du ministère de la Défense nationale ou autre département du gouvernement fédéral du Canada; ou,
  - o être le conjoint ou la conjointe d'un membre de la Force régulière ou de la réserve.

Les personnes qui ne rencontre pas les critères d'admission du CMR ci-haut mentionnés et qui désirent poursuivre les programmes de certificats du CMR ou certains cours spécifiques offert par le CMR peuvent appliqués à titre d'étudiants de 'participation limitée' et peuvent être admis exceptionnellement, pourvu que des places sont disponibles dans le programme de leur choix et si leur admission répond aux objectifs du CMR, des FC et du gouvernement du Canada.

Les étudiants déjà inscrits dans une autre université peuvent suivre des cours offerts du CMR à titre d'étudiants invités, avec la permission de leur établissement.

## Options d'admission

Le CMR offre plusieurs options d'admission aux étudiants qui veulent y poursuivre des études de premier cycle:

- Demande d'admission à temps plein dans le cadre du Programme de formation des officiers de la Force régulière (PFOR);
- Demande d'admission à temps plein dans le cadre du Programme de formation (Intégration à la réserve) (PFIR);
- Demande d'admission à temps plein dans le cadre du Programme de formation universitaire - Militaires du rang (PFUMR);
- Demande d'admission à temps plein dans le cadre du Programme pour l'obtention d'un premier baccalauréat (POPB);
- Demande d'admission à temps plein ou partiel par l'entremise de la Division des études permanentes.

### Options d'admission

#### PFOR et PFIR

Dans le cadre du Programme de formation des officiers de la Force régulière (PFOR) et du Programme de formation (Intégration à la réserve) (PFIR), les candidats civils peuvent poursuivre des études de premier cycle à temps plein et faire carrière en tant qu'officier dans les FC. L'objectif de ces deux programmes est de rendre les candidats civils admis aptes au service dans la Force régulière ou dans la Force de réserve. En conséquence, les candidats peuvent s'enrôler dans les FC à l'un des Centres de recrutement des Forces canadiennes et présenter une demande pour l'un ou l'autre des programmes pendant le processus d'enrôlement.

#### Programme de formation des officiers de la Force régulière (PFOR)

Le PFOR donne aux jeunes Canadiens l'occasion d'obtenir un brevet d'officier des FC et un diplôme universitaire. Les candidats admis au CMR sont enrôlés en tant qu'élèves-officiers dans les FC.

Dans le cadre du PFOR, les frais de scolarité, les uniformes, les manuels, les instruments et tous les frais connexes sont payés par le ministère de la Défense nationale pendant toute la durée des études au CMR. De plus, les élèves-officiers reçoivent une solde mensuelle, de laquelle sont déduits les impôts, les cotisations au régime de retraite, les cotisations au régime de prestations supplémentaires de décès et les frais de vivres et de logement. Ils reçoivent des soins médicaux et dentaires gratuits pendant l'année scolaire, y compris les sessions d'été. Les règlements et politiques des FC prévoient aussi un congé annuel payé.

Les élèves-officiers doivent obtenir des notes satisfaisantes dans les études et dans l'instruction

militaire pendant toute la durée du programme. Ceux qui échouent peuvent par contre «redoubler» une année à leurs frais. S'ils réussissent, ils sont réintégrés dans le programme et reçoivent la solde et les indemnités auxquelles ils ont droit.

Les élèves-officiers qui terminent le PFOR avec succès obtiennent un diplôme universitaire et un brevet d'officier des FC. Ils sont ensuite tenus de servir de trois à cinq ans, selon le nombre d'années d'études subventionnées, dans un élément régulier des FC.

Tout élève-officier inscrit au PFOR peut demander d'être libéré, sans obligation de sa part, après le 1er novembre de sa première année universitaire et avant le début de sa deuxième année. Il doit ensuite rembourser à la Couronne tous les frais associés à sa fréquentation du CMR.

### Programme de formation (Intégration à la réserve) (PFIR)

Le PFIR a pour but de former au CMR les candidats admis de la Première réserve pour qu'ils deviennent officiers de la Force de réserve et puissent par la suite être admis dans la Force régulière. Le CMR peut accepter chaque année jusqu'à 15 élèves-officiers de la Réserve. Ces élèves-officiers reçoivent la même instruction et la même formation que ceux du PFOR, mais ils doivent payer les frais de scolarité et autres frais connexes ainsi que les vivres et le logement. Ils sont tenus de suivre des sessions d'été pour lesquelles ils reçoivent la solde et les prestations d'un sous-lieutenant de classe B de la Réserve. (Veuillez vous adresser à un Centre de recrutement des Forces canadiennes pour connaître le montant exact de la solde et des prestations.)

Les conditions d'admission du CMR pour les candidats au PFOR ou au PFIR sont les suivantes :

1. être citoyen canadien au moment de présenter une demande;
2. avoir au moins 16 ans au 1er janvier de l'année de l'admission;
3. satisfaire aux normes médicales des FC;
4. obtenir la note de passage à divers tests prescrits par le QGDN;
5. répondre aux exigences scolaires du CMR précisées ci--dessous.

### Frais de scolarité et autres (PFIR)

- frais de scolarité annuels;
- vivres et logement;
- frais annuels associés au mess et à d'autres activités.

Pour plus d'information au sujet des frais, suivre ce lien : [Frais de scolarité](#)

Les frais peuvent être payés en deux versements, le premier au moment de l'inscription et le second avant le 31 janvier de la même année universitaire.

## PFUMR

Le Programme de formation universitaire - Militaires du rang (PFUMR) est un programme offert par les FC qui accorde des subventions à certains militaires du rang de la Force régulière qui sont candidats au baccalauréat et qui répondent aux conditions d'admission du CMR. Selon leur niveau d'instruction, les candidats au PFUMR peuvent être admis en première année ou obtenir un transfert de crédits. Les élèves-officiers du PFUMR doivent essentiellement respecter les mêmes conditions en matière d'études et d'instruction militaire que les élèves-officiers du PFOR et du PFIR, mais le CMR tient compte de leur âge, de leurs états de service et de leur situation de famille. À la remise des diplômes, ils obtiennent leur brevet d'officier et sont promus. Les conditions liées à l'admissibilité, à la demande d'admission et au processus de sélection sont décrites dans les Ordonnances administratives des Forces canadiennes (de 9 à 13) et peuvent être modifiées par des ordonnances ultérieures.

## POPB

Le Programme pour l'obtention d'un premier baccalauréat (POPB) est un programme offert par les FC qui accorde des subventions à des officiers en service dans les FC à qui il reste deux années d'études ou moins avant d'obtenir un baccalauréat au CMR. Par conséquent, tous les étudiants qui sont admis à ce programme doivent s'inscrire en tant que candidats avancés. Les conditions liées à l'admissibilité, à la demande d'admission et au processus de sélection sont décrites dans les Ordonnances administratives des Forces canadiennes (de 9 à 40) et peuvent être modifiées par des ordonnances ultérieures.

## Études Permanentes

### ADMISSION

Les personnes qui désirent être admises à un programme universitaire de premier cycle doivent compléter une [Demande d'admission aux études de premier cycle](#) et le soumettre avec tous les autres documents requis au Bureau du Secrétaire général - Admissions.

Tous les candidats doivent fournir les documents suivants :

- relevés de notes officiels de tous les cours suivis à l'école secondaire, au collège, au CÉGEP ou à l'université;
- pour les membres de la Force régulière, un sommaire des dossiers du personnel (SDP) (anciennement CF 490A);
- pour les membres de la Force de réserve, le formulaire CF 1007 - États de service;

- pour les conjoints ou conjointes des membres des FC, une copie du SDP du conjoint ou de la conjointe militaire;
- pour les employés civils du MDN, une copie de leur lettre d'offre d'emploi; et
- le paiement des frais administratifs pour le traitement de leur demande d'admission.

### ÉTUDIANTS INVITÉS

Les étudiants déjà inscrits dans une autre université peuvent suivre des cours offerts par la Division des études permanentes du CMR à titre d'étudiants invités, sous réserve de l'approbation de la Division.

Ils doivent soumettre une demande écrite à la Division des études permanentes avant la date limite d'inscription aux cours. Les étudiants invités doivent obtenir la permission de leur établissement d'enseignement afin que les crédits obtenus au CMR soient reconnus.

### ÉTUDIANTS À PARTICIPATION LIMITÉE

Les étudiants à participation limitée sont les étudiants qui suivent un cours sans être inscrits dans un programme d'études du CMR ou d'une autre université. Ils doivent remplir une Demande d'admission à un programme d'études et la retourner au bureau du secrétaire général, section des admissions en plus de tous les documents exigés, c'est-à-dire les relevés de notes collégiaux et universitaires, un résumé des études complétées qui inclut la date et l'établissement d'enseignement, et le paiement des frais administratifs pour le traitement de la demande, afin que les autorités compétentes du CMR puissent évaluer s'ils répondent aux critères des cours auxquels ils souhaitent s'inscrire.

Les règlements universitaires du CMR prévoient que ces étudiants peuvent suivre un maximum de trois cours par session et obtenir un maximum de six crédits de premier cycle à vie. Si les étudiants à participation limitée souhaitent poursuivre leurs études après l'obtention de six crédits, ils devront être admis dans un programme d'études avant d'obtenir le droit de s'inscrire à un autre cours.

Les personnes qui ne rencontrent pas les critères d'admission du CMR ci-haut mentionnés et qui désirent poursuivre les programmes de certificats du CMR ou certains cours spécifiques offerts par le CMR peuvent être admis exceptionnellement, pourvu que des places sont disponibles dans le programme de leur choix et si leur admission répond aux objectifs du CMR, des FC et du gouvernement du Canada.

### ÉTUDIANTS ADULTES

Les demandes d'admission d'étudiants adultes âgés de 21 ans ou plus seront évaluées en fonction de leur mérite individuel. Les personnes âgées de 21 ans et qui n'ont pas suivis de cours de formation pour un minimum de deux

ans et qui ne rencontrent pas les critères d'admission habituels peuvent être admis sous le titre d'étudiant 'adultes'.

Seule la faculté des arts accepte des étudiants adultes. Les étudiants adultes qui souhaitent poursuivre leurs études en sciences ou en génie peuvent être acceptés s'ils ont réussi deux cours universitaires complets ou si l'équivalent de deux cours universitaires complets a été crédité et s'ils répondent aux conditions d'admission du programme de leur choix.

## Conditions préalable d'admission

### Conditions préalable générale

Le CMR offre quatre programmes :

1. Le programme d'arts qui donne droit à des diplômes en arts et en administration des affaires;
2. Le programme de sciences qui donne droit à des diplômes en sciences;
3. Le programme de génie qui donne droit à des diplômes en génie;
4. Le programme militaire en arts et sciences, un programme unique des FC offert par la Division des études permanentes du CMR qui est conçu particulièrement pour les militaires en service et qui reconnaît l'importance d'un diplôme universitaire dans le métier des armes.

Pour être admis à l'un ou l'autre de ces programmes, les candidats doivent :

- avoir terminé des études secondaires (12e année) à un niveau qui satisfait le CMR et posséder des crédits jugés acceptables par une université de la province où ils ont terminé leurs études secondaires;
- avoir terminé la cinquième année du secondaire (étudiants du Québec) ou être inscrits à un CÉGEP et être en première année d'un programme pré-universitaire de deux ans, ou l'avoir terminée, et aussi, normalement, avoir suivi quatorze cours donnant droit à des crédits. Les étudiants du Québec qui ont terminé la cinquième année du secondaire seront inscrits à un programme de premier cycle de cinq ans qui comprend la première année au campus du Fort Saint-Jean (Québec) du CMR et les années suivantes au CMR;
- posséder l'équivalence d'une 12e année ou d'une première année de CÉGEP;
- posséder un niveau d'instruction supérieur à ceux susmentionnés;
- répondre aux conditions d'admission des étudiants adultes.

Les candidats doivent prendre en note que tous les programmes durent quatre années (cinq années pour les étudiants qui ont terminé la cinquième année du secondaire au Québec) et sont diversifiés. Les programmes de sciences et de génie comprennent plusieurs cours de lettres et de sciences humaines et les programmes d'arts comprennent des cours de mathématiques et de sciences de niveau universitaire. Les conditions d'admission pour chacun des programmes sont résumées ci-dessous.

Le programme militaire en arts et sciences est un programme de premier cycle unique aux FC et est ancré dans la profession militaire. Il intègre une formation dans les FC et des cours universitaires spéciaux et réguliers. Il est conçu pour les militaires en service et reconnaît l'importance d'un diplôme universitaire dans le métier des armes.

## Conditions préalable d'admission par programme

### Programme d'arts

En plus des conditions générales susmentionnées, les candidats au programme d'arts doivent avoir terminé un cours de français ou d'anglais préparatoire à l'université au niveau secondaire (normalement de 12e année ou l'équivalent provincial). Un cours pré-universitaire de 12e année en mathématiques, de préférence en calcul, est fortement recommandé. Les candidats doivent avoir réussi un cours de mathématiques de 11e ; année au niveau pré-universitaire. Ceux qui n'ont pas réussi les cours de chimie et de physique de 12e ; année devront suivre un cours compensatoire dans le cadre de leur programme d'études au CMR. Les candidats qui ne répondent pas à ces conditions d'admission minimales peuvent être acceptés en tant qu'étudiants adultes.

### Programme de sciences

En plus des conditions générales susmentionnées, les candidats au programme des sciences doivent avoir terminé un cours préparatoire à l'université au niveau secondaire (normalement de 12e année ou l'équivalent provincial) dans les matières suivantes : français, mathématiques : (soit en algèbre ou en calcul) et dans deux des matières suivantes : un deuxième cours de mathématiques en algèbre ou en calcul, chimie, physique ou biologie. (Nota : a. deux cours de mathématiques sont recommandés; b. un cours de chimie est exigé pour une concentration en chimie et un cours de physique est exigé pour une concentration en physique ou en sciences spatiales).

### Programme de génie

En plus des conditions générales susmentionnées, les candidats au programme de génie doivent avoir terminé un cours préparatoire à l'université au niveau secondaire (normalement de 12e année ou l'équivalent provincial) dans les matières suivantes : français, mathématiques (calcul, algèbre, géométrie ou trigonométrie s'ils sont offerts dans leur système provincial), chimie et physique.

### Programme militaire en arts et sciences

En plus des conditions générales susmentionnées, les candidats au programme militaire en arts et sciences doivent avoir terminé un cours de français ou d'anglais préparatoire à l'université au niveau secondaire (normalement de 12e année ou l'équivalent provincial). Les candidats qui ne répondent pas à ces conditions d'admission minimales peuvent être acceptés en tant qu'étudiants adultes.

## Matières exigées par province

Colombie-Britannique et Yukon	
ARTS	Anglais 12; Mathématiques 11-Principes ou applications; ou Mathématiques 12-Principes; ou Calcul 12
SCIENCES	Anglais 12; Mathématiques 12-Principes; et deux des choix suivants: Calcul 12 (s'ils sont offerts); Chimie 12; ou Physique 12; ou Biologie 12
GÉNIE	Anglais 12; Mathématiques 12-principes; et calcul 12 (s'ils sont offerts); Chimie 12; Physique 12

<b>Alberta, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut</b>	
<i>ARTS</i>	Anglais 30-1; Mathématiques pures 20 ou 30 ou 31.
<i>SCIENCES</i>	Anglais 30-1; Mathématiques pures 30 et deux des choix suivant; Mathématiques pures 31; ou Chimie 30; ou Physique 30; ou Biologie 30
<i>GÉNIE</i>	Anglais 30-1; Mathématiques pures 30 et 31; Chimie 30; Physique 30.

<b>Saskatchewan</b>	
<i>ARTS</i>	Anglais A30 et B30; Mathématiques 20, A30, B30 ou C30
<i>SCIENCES</i>	Anglais A30 et B30; Mathématiques 30; et deux des choix suivant: Calcul 30; ou Chimie 30; ou Physique 30; ou Biologie 30.
<i>GÉNIE</i>	Anglais A30 et B30; Mathématiques 30; Calcul 30; Chimie 30; Physique 30.

<b>Manitoba</b>	
<i>ARTS</i>	Anglais 40; Mathématiques pré-calcul 30S; ou pré-calcul 40S.
<i>SCIENCES</i>	Mathématiques pré-calcul 40S; et deux des choix suivant: Chimie 40; ou Physique 40; ou Biologie 40S
<i>GÉNIE</i>	Anglais 40; Mathématiques 40S pré-calcul; Chimie 40; Physique 40.

<b>Ontario</b>	
<i>ARTS</i>	Anglais 12U; Fonctions 11U ou Fonctions et Relations 11U ou Fonctions avancé 12U
<i>SCIENCES</i>	anglais 12U; Fonctions avancés 12 U; et deux des choix suivant; Calcul et vecteurs 12U; ou Chimie 12U; ou Physique 12U; ou Biologie 12U.
<i>GÉNIE</i>	Anglais 12U; Fonctions avancées 12U; Calcul et vecteurs 12U; Chimie 12U; Physique 12U

<b>Nouveau-Brunswick</b>	
<b>Secteur Anglais</b>	
<i>ARTS</i>	Anglais 121 ou 122; Mathématiques 111 ou 112 ou Trigonométrie 121 ou 122
<i>SCIENCES</i>	Anglais 121 ou 122; Mathématiques avancées 121 ou 122; et deux des choix suivants: Trigonométrie 121 ou 122; ou Physique 121 ou 122; ou Chimie 121 ou 122; ou Biologie 122
<i>GÉNIE</i>	Anglais 121 ou 122; Mathématiques avancées 121 ou 122; Trigonométrie 121 ou 122; Physique 121 ou 122; Chimie 121 ou 122
<b>Secteur français</b>	
<i>ARTS</i>	Français 10411 ou Anglais 22311 ou 112; Mathématiques 30311 ou 112, ou Mathématiques 30411 ou 120 ou 121 ou 122
<i>SCIENCES</i>	Français 10411 ou Anglais 22311 ou 112; Mathématiques 30311 ou 112; et deux des choix suivant: Mathématiques 30411 ou 120 ou 121 Ou 122; Physique 51411; ou Chimie 54211; ou Biologie 53411
<i>GÉNIE</i>	Français 10411; Mathématiques 30311 ou 112; Mathématiques 30411 ou 120 ou 121 ou 122; Physique 51411; Chimie 54211

<b>Nouvelle-Écosse</b>	
<i>ARTS</i>	Anglais 12; Mathématiques avancées 11 ou 12; ou Mathématiques académiques 11 ou 12
<i>SCIENCES</i>	Anglais 12; Mathématiques avancées; et deux des choix suivant: Pré-calcul 12; ou Chimie 12; ou Physique 12; ou Biologie 12
<i>GÉNIE</i>	Anglais 12; Pré-calcul 12; Mathématiques avancées 12; Chimie 12; Physique 12

<b>Île-du-Prince-Édouard</b>	
<i>ARTS</i>	Anglais 621A; Mathématiques 521A ou 521B; ou Mathématiques 621A ou 621B
<i>SCIENCES</i>	Anglais 621A; Mathématiques 621A; et deux des choix suivants: Mathématiques 621B; ou chimie 621; ou Physique 621; ou Biologie 621
<i>GÉNIE</i>	Anglais 621A; Mathématiques 621A et 621B; Chimie 621; Physique 621

Terre-Neuve et Labrador	
ARTS	Anglais 3201; Mathématiques 2205, ou 3205 ou 3207
SCIENCES	Anglais 3201; Mathématiques 3205; et deux des choix suivants: Mathématiques 3207; ou Chimie 3202; ou Physique 3204; ou Biologie 3201
GÉNIE	Anglais 3201; Mathématiques 3205 et 3207; Chimie 3202; Physique 3204.

## Province de Québec

Deux options s'offrent aux candidats du Québec.

1. Ils peuvent être admis en première année du CMR s'ils ont terminé la première année d'un programme de deux ans dans un CÉGEP reconnu.
2. Ceux qui ont obtenu un DEC après deux années d'études pourraient avoir certains cours crédités. Les conditions d'admission pour les étudiants du CÉGEP sont les suivantes

Québec	
ARTS	Français (anglais) - deux cours de base; Mathématiques - Secondaire V 536 ou 526; ou Mathématiques calcul, ou Algèbre de première année du CÉGEP
SCIENCES	Français (anglais) - deux cours de base; Mathématiques deux cours parmi les suivants : 201-GGF-05, 201-NYA-05, 201-NYC-05, 201-NYB-05; Chimie 202-NYA-05; ou Physique 203-NYA-05; ou Biologie 101-NYA-05
GÉNIE	Français (anglais) - deux cours de base; Mathématiques deux cours parmi les suivants : 201-GGF-05, 201-NYA-05, 201-NYC-05, 201-NYB-05; Chimie 202-NYA-05; Physique 203-NYA-05; Biologie 101-NYA-05

Les candidats du Québec qui ont terminé la cinquième année du secondaire seront admis au CMR et commenceront leurs études de premier cycle au campus du CMR à Saint-Jean (Québec), où ils termineront leur première année du collégial. Pour profiter de cette option, les candidats doivent être en cinquième année du secondaire ou l'avoir terminée, posséder un nombre acceptable de crédits pour être acceptés dans un CÉGEP et répondre aux conditions d'admission ou aux équivalents suivants :

### Sciences sociales (pour le programme d'arts)

Français ou anglais, mathématiques 526 ou 536

### Sciences (pour le programme de sciences ou le programme de génie)

Français ou anglais, mathématiques 536, chimie 534, physique 534

## Systemes d'éducation non canadiens

Les candidats qui terminent leurs études secondaires à l'extérieur du Canada ou au moyen de l'enseignement à domicile feront l'objet d'un examen au cas par cas, mais seront toutefois tenus de répondre à des normes équivalentes à celles susmentionnées. Tous les candidats

doivent posséder l'équivalent d'un diplôme d'études secondaires. De plus, ils doivent obtenir des résultats acceptables aux tests d'aptitudes aux études.

### Programmes d'arts

- test de raisonnement, test de français (littérature) et test de mathématiques de niveau 1

### Programme de sciences

- test de raisonnement, test de français (littérature), test de mathématiques de niveaux 1 et 2, et test de biologie, de chimie ou de physique.

### Programme de génie

- test de raisonnement, test de français, test de mathématiques de niveaux 1 et 2, test de physique et test de chimie.

### Programme de baccalauréat international

Les candidats qui ont obtenu un baccalauréat international doivent tout de même avoir obtenu un diplôme d'études secondaires dans un programme préparatoire à l'université et répondre aux conditions susmentionnées. Certains cours peuvent être crédités à condition que les candidats aient obtenu une note de 5 ou plus.

Les candidats qui n'ont pas obtenu de diplôme d'études secondaires, mais qui ont obtenu un baccalauréat international doivent répondre aux conditions suivantes :

### Programme d'arts

- Les candidats doivent avoir réussi six matières, dont au moins trois de niveau supérieur et avoir une moyenne de 28, à l'exception des bonis. Ils doivent avoir suivi des cours de français de niveau supérieur, au moins au niveau compensatoire.

### Programme de sciences et de génie

- Les candidats doivent avoir une moyenne de 28 ou plus, à l'exception des bonis. Ils doivent de préférence avoir suivi des cours de mathématiques, de chimie et de physique de niveau supérieur, mais ils peuvent avoir suivi un de ces cours au niveau compensatoire. Ils doivent avoir suivi des cours de français de niveau supérieur, au moins au niveau compensatoire.

## Restrictions en matière d'admission

Le CMR se réserve le droit de rejeter des candidats en fonction de leur rendement scolaire général, même s'ils répondent en théorie aux conditions d'admission. En général, un candidat qui a abandonné ses études dans un autre établissement d'enseignement en raison de ses mauvais résultats ne pourra être pris en considération que lorsqu'une année universitaire se sera écoulée.

## Demande d'admission

### Tous les candidats militaires et civils

Les personnes qui veulent poursuivre leurs études de premier cycle au CMR doivent présenter une demande d'admission au programme de leur choix.

Tous les candidats militaires, dont les militaires du Programme de formation des officiers -- Éducation permanente (PFOEP), et les candidats civils qui souhaitent être admis dans un programme d'études de premier cycle doivent remplir une Demande d'admission à un programme d'études et la retourner au bureau du secrétaire général, section des admissions en plus de tous les documents exigés.

Tous les candidats doivent fournir les documents suivants :

- relevés de notes officiels de tous les cours suivis à l'école secondaire, au collège, au CÉGEP ou à l'université;
- pour les membres de la Force régulière, un sommaire des dossiers du personnel (SDP) (anciennement CF 490A);
- pour les membres de la Force de réserve, le formulaire CF 1007 - États de service;
- pour les conjoints ou conjointes des membres des FC, une copie du SDP du conjoint ou de la conjointe militaire;
- s'ils s'inscrivent en tant qu'étudiants adultes, un résumé d'une page de leurs antécédents, expérience et objectifs scolaires;
- le paiement des frais administratifs pour le traitement de leur demande d'admission.

### Candidats du PFOR et du PFIR

Les candidats civils qui souhaitent poursuivre leurs études de premier cycle au CMR dans un programme subventionné, soit le PFOR ou le PFIR, doivent présenter leur demande d'admission en personne à un Centre de recrutement des Forces canadiennes. Ils doivent présenter leur demande d'admission le plus tôt possible et fournir tous les documents exigés sans nécessairement attendre les résultats des premiers examens de la dernière année du secondaire. Ils devront par contre collaborer avec le Centre et soumettre leur relevé de notes du secondaire et les résultats finaux de l'année scolaire en cours le plus tôt possible.

La date limite pour présenter une demande d'admission dans le cadre du PFOR ou du PFIR est normalement le 15 janvier.

Pour de plus amples renseignements sur le processus d'admission, veuillez vous adresser à un Centre de recrutement des Forces canadiennes en composant le 1-800-856-8488 ou en visitant le [www.recruiting.forces.gc.ca](http://www.recruiting.forces.gc.ca).

Les conditions d'admission dans les FC et dans le PFOR ou le PFIR du CMR sont les suivantes:

- être citoyen canadien;
- avoir 16 ans et plus;
- répondre aux normes médicales minimales d'enrôlement dans les FC;
- réussir les tests préalables à l'enrôlement;
- réussir la période d'évaluation initiale et la période d'instruction élémentaire des officiers; répondre aux conditions scolaires susmentionnées.

## Candidats militaires

Tous les candidats militaires qui souhaitent poursuivre leurs études de premier cycle au CMR dans:

- le cadre du Programme de formation universitaire - Militaires du rang (PFUMR),
- du Programme pour l'obtention d'un premier baccalauréat (POPB),
- du Programme de formation universitaire des officiers de l'Armée (PFUOA) ou
- du Programme d'obtention de diplôme de la Force aérienne (PODFA)

doivent présenter une demande d'admission à leur chaîne de commandement selon le concours annuel de chacun des programmes. Les candidats au POPB, du PFUOA ou du PODFA qui nécessitent une confirmation de leur niveau d'instruction sont priés de présenter une demande d'admission au CMR bien avant de présenter une demande d'admission au programme de leur choix.

## Évaluation de la formation antérieure

### Introduction

Le Collège militaire royal du Canada reconnaît qu'une importante partie de la formation de niveau universitaire peut être suivie ailleurs que dans des établissements postsecondaires et respecte donc toute forme de formation peu importe l'endroit où elle est dispensée. La politique d'évaluation et de reconnaissance de la formation antérieure du CMR vise à reconnaître l'importance de cet apprentissage en assurant un processus d'évaluation accessible, juste et rigoureux. Ce processus sert à déterminer si la formation satisfait aux normes d'enseignement universitaire. Il comprend une

évaluation des acquis faite par le personnel enseignant et la reconnaissance de crédits lorsque ces acquis correspondent, par leur teneur et leur profondeur, aux connaissances du cours que l'on veut faire reconnaître. Le processus d'ÉFA a pour objectif de reconnaître toute formation de niveau universitaire en s'assurant que les politiques du CMR sont conformes à celles des autres universités canadiennes. Il vise à enrichir l'expérience d'apprentissage de l'étudiant et à l'aider à atteindre ses objectifs sur le plan des études tout en maintenant l'intégrité de la formation universitaire du Collège militaire royal du Canada.

### Évaluation de la formation antérieure (ÉFA)

Les étudiants qui présentent une demande d'admission à un programme d'études du CMR et qui ont auparavant fréquenté une autre université, un collège communautaire ou un cégep, ou qui ont suivi des cours donnés par les FC ou par une autre organisation (au Canada ou à l'étranger) peuvent demander que leur formation antérieure de niveau universitaire soit reconnue par le CMR. Dans le cas des étudiants subventionnés, afin d'assurer que l'évaluation de la formation antérieure est terminée à temps pour le choix des cours de première année, une copie des relevés de notes et de la description et de l'aperçu des cours que l'étudiant désire faire reconnaître doit être envoyée à la section de l'EFA dès que l'étudiant est accepté par le CMR. Par conséquent, l'étudiant doit envoyer sa demande d'EFA avant son départ pour le cours élémentaire d'officier.

### Crédits de transfert pour des cours universitaires

Chaque crédit obtenu pour des cours suivis dans une université canadienne reconnue peut être reconnu comme un crédit non attribué dans tout programme du CMR. Cependant, pour que les crédits soient accordés dans le cadre d'une concentration ou d'une mineure en particulier, ou pour qu'un cours suivi ailleurs puisse remplacer un cours inscrit dans la liste des cours d'un programme, l'autorisation du département est requise.

### Crédits de transfert pour des cours collégiaux

On peut accorder un maximum de 10 crédits de transfert pour des cours collégiaux (sauf pour les programmes où il en a été décidé autrement) en se basant sur les guides provinciaux de reconnaissance de crédits entre collèges et universités et sur l'évaluation des cours faite par le personnel enseignant et approuvée par les doyens. Pour qu'un cours collégial puisse remplacer un cours du CMR (équivalence) ou pour que les crédits obtenus soient accordés dans le cadre d'une mineure ou d'une concentration, l'autorisation du département approprié est requise.

### Crédits de transfert pour des cours de CEGEP

On peut accorder un maximum de 10 crédits de transfert pour des cours de cégep, conformément à la politique de l'EFA suivante.

- Les étudiants ayant obtenu un DEC après deux années d'études au cégep ont droit à un total de 10 crédits. Ces crédits pourront être reconnus comme des crédits équivalents en sciences ou en arts sur recommandation du personnel enseignant et sur approbation des doyens, ou comme crédits en arts non spécifiés.
- Les étudiants qui n'ont pas terminé un programme de 2 ans menant à un DEC, mais qui ont obtenu un minimum de 12 crédits (éducation physique exclue) peuvent avoir droit à un total de 10 crédits. Ces crédits compteront comme crédits en arts non spécifiés si les cours suivis sont reconnus par une autre université canadienne, et comme crédits en sciences sur recommandation du personnel enseignant et sur approbation des doyens.
- Les étudiants qui n'ont pas terminé le programme du DEC de 2 ans et qui n'ont pas obtenu un minimum de 12 crédits peuvent avoir droit à un maximum de 10 crédits, composés de crédits en sciences et de crédits en arts, sur recommandation du personnel enseignant et sur approbation du doyen des arts.
- Les étudiants qui ont complétés avec succès l'épreuve uniforme de français donné par le Ministère de l'Éducation de Québec seront considérés d'avoir complété les exigences en littérature de leur première année d'études. Les étudiants, qui ont suivi un minimum de quatre cours en littérature et obtenu une note de C ou plus dans trois de ces quatre cours et une note de C- dans le quatrième, auront droit à 1 crédit non attribué en arts. S'ils ont obtenu une note de C ou plus dans les 4 cours, ils auront droit à 2 crédits non attribués en arts. Ces crédits peuvent compter comme crédits en littérature dans le cadre du BAScM avec spécialisation, du BAScM, et des programmes généraux de trois ans. Les étudiants admis dans tout autre programme spécialisé peuvent demander de subir un examen probatoire afin que leurs crédits en littérature soient appliqués aux exigences en littérature de leur première année d'études.

Afin que tout cours des cégeps soit reconnu comme cours équivalent à un cours particulier du CMR ou compte comme crédit dans une concentration ou une mineure, l'approbation du département est requise.

### Crédit accordé

Le Conseil des études du CMR, sur la recommandation d'un département, du Comité de la Division des études permanentes et du Conseil de la faculté du CMR, peut approuver des crédits universitaires pour tout type de formation de niveau universitaire suivant :

- les cours militaires et les qualifications, reconnues au niveau universitaire, qu'elles aient été suivies au Canada ou à l'étranger;
- les programmes ou cours professionnels offerts par des organisations autres que des établissements d'enseignement postsecondaires et reconnus au niveau universitaire;
- la combinaison des cours militaires et des cours complémentaires du CMR expressément conçus pour les enrichir et les amener à un niveau universitaire.

Une liste des cours approuvés se trouve dans la:

[Table des crédits accordés - CMR](#)

### Crédits de langue seconde :

Crédits accordés aux étudiants qui satisfont à la norme linguistique (BBB) dans l'évaluation de leur connaissance des langues officielles.

Les étudiants inscrits à un programme de 4 ans qui atteignent la norme du bilinguisme fonctionnel (BBB) se voient décerner un crédit non spécifié de niveau junior (100-200) et une note de 90%. En ce qui concerne la compréhension, la rédaction et la capacité de s'exprimer oralement, les étudiants obtiennent un crédit supplémentaire et une note de 90% chaque fois que leur cote indique qu'ils possèdent au moins une bonne maîtrise de la langue (C ou E). Un maximum de quatre crédits de ce type peut être accordé pour la connaissance d'une langue seconde (langues officielles). Deux autres crédits peuvent être alloués pour la connaissance d'autres langues, sous réserve d'un examen officiel, jusqu'à concurrence de six crédits pour des langues secondes. Tous les crédits accordés en fonction de la cote BBB ou supérieure doivent normalement être alloués au cours de la troisième année d'un programme de quatre ans suivi \*à plein temps\*. Les crédits obtenus au cours de la quatrième année s'appliquent à cette même année.

Les étudiants inscrits à un programme de 3 ans qui satisfont à la norme du bilinguisme fonctionnel (BBB) dans l'évaluation de leur connaissance des langues officielles se voient décerner un crédit non spécifié de niveau junior (100-200) au moment de leur évaluation initiale. En ce qui concerne la compréhension, la rédaction et la capacité de s'exprimer oralement, les étudiants obtiennent un crédit supplémentaire chaque fois que leur cote indique qu'ils possèdent au moins une bonne maîtrise de la langue seconde (C ou E). Un maximum de quatre crédits de ce type peut être accordé pour la connaissance d'une langue seconde (langues officielles). Deux autres crédits peuvent être alloués pour la connaissance d'autres langues, sous réserve d'un examen officiel, jusqu'à concurrence de six crédits pour des langues secondes.

## Documents nécessaires - crédits de transfert

Afin de permettre au CMR de procéder à une EFA concernant l'obtention de crédits de transfert, les étudiants subventionnés, inscrits à des cours offerts sur place, doivent lui envoyer, dès leur acceptation au CMR, les documents ci-dessous, et les étudiants inscrits à des cours à distance doivent les joindre à leur demande d'admission.

Voici les documents :

- les relevés de notes officiels émis par des établissements d'enseignement postsecondaire, que ce soit des universités, des collèges ou des cégeps, où les étudiants ont suivi des programmes ou des cours;
- les syllabus de cours collégiaux (cégeps et collèges), sur demande;
- les descriptifs des cours universitaires qui font l'objet d'une évaluation.

### Formulaire- Demande de transfert de crédits

Les étudiants non-subventionnés doivent compléter la portion Demande de transfert de crédits qui se trouve sur le formulaire [Demande d'évaluation de la formation antérieure](#) et l'envoyer avec paiement au télécopieur des Admissions. Le numéro est indiqué sur le formulaire.

Dans le cas des étudiants subventionnés, afin d'assurer que l'évaluation de la formation antérieure est terminée à temps pour le choix des cours de première année, une copie des relevés de notes et de la description et de l'aperçu des cours que l'étudiant désire faire reconnaître doit être envoyée à la section de l'EFA dès que l'étudiant est accepté par le CMR. Par conséquent, l'étudiant doit envoyer sa demande d'EFA avant son départ pour le cours élémentaire d'officier.

## Documents nécessaires - crédits accordés

Afin de permettre au CMR de procéder à une EFA concernant l'obtention de crédits accordés, les étudiants subventionnés, inscrits à des cours offerts sur place, doivent lui envoyer, dès leur acceptation au CMR, les documents ci-dessous, et les étudiants inscrits à des cours à distance doivent les joindre à leur demande d'admission.

Voici les documents :

- pour les membres de la force régulière, le sommaire des dossiers personnels du membre (SDPM);
- pour les réservistes, les états de service;
- le rapport de cours pour les cours inscrits dans la Table des crédits accordés ' CMR;
- le plan et le matériel de cours pour les cours du MDN qui ne figurent pas dans la Table des crédits accordés - CMR;
- le certificat d'achèvement pour les cours de niveau professionnel;
- le manuel et le matériel de cours pour les cours de niveau professionnel qui ne sont pas offerts par le MDN et qui ne figurent pas dans la Table des crédits accordés ' CMR.

### Formulaire- Demande de crédit accordé (reconnaissance de la formation professionnelle)

Les étudiants non-subventionnés doivent compléter la portion Demande de crédit accordé qui se trouve sur le formulaire [Demande d'évaluation de la formation antérieure](#) et l'envoyer avec paiement au télécopieur des Admissions. Le numéro est indiqué sur le formulaire.

Dans le cas des étudiants subventionnés, afin d'assurer que l'évaluation de la formation antérieure est terminée à temps pour le choix des cours de première année, une copie des relevés de notes et de la description et de l'aperçu des cours que l'étudiant désire faire reconnaître doit être envoyée à la section de l'EFA dès que l'étudiant est accepté par le CMR. Par conséquent, l'étudiant doit envoyer sa demande d'EFA avant son départ pour le cours élémentaire d'officier.

### L'évaluation de la formation antérieure (EFA)- de premier cycle

Service	Standard
Évaluation de la formation antérieure pour les études de premier cycle au CMR	8 semaines
Évaluation de la formation antérieure pour les études de premier cycle au CMR pour la formation professionnelle telle que le MDN et les cours professionnels.	8 mois

# Programmes d'études

## Introduction

Le Collège militaire royal du Canada offre des programmes d'études du premier cycle qui conduisent à l'obtention des diplômes suivants. Il faut noter que tous les programmes ne sont pas accessibles aux élèves officiers qui sont inscrits dans les programmes d'inscription PFOR ou PFIR

## Les programmes offerts

Diplôme	Spécialisation ou concentration	Années scolaires (ou équivalence) pour compléter
Baccalauréat ès arts (avec spécialisation) (BA (avec spécialisation))	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anglais</li> <li>• Français</li> <li>• Histoire</li> <li>• Politique</li> <li>• Économique</li> <li>• Études militaires et stratégiques</li> <li>• Administration des affaires</li> <li>• Psychologie</li> </ul>	4
Baccalauréat ès arts (BA) (avec une concentration majeure)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anglais</li> <li>• Français</li> <li>• Histoire</li> <li>• Politique</li> <li>• Économique</li> <li>• Études militaires et stratégiques</li> <li>• Administration des affaires</li> <li>• Psychologie</li> </ul>	4
Baccalauréat ès arts (BA) <sup>1</sup>	Sans concentration majeure Concentration mineure seulement	3
Baccalauréat ès sciences (avec spécialisation) (BSc (avec spécialisation))	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimie</li> <li>• Mathématiques</li> <li>• Informatique</li> <li>• Physique</li> <li>• Science spatiale</li> <li>• Ou ne combinaison de deux spécialisations</li> </ul>	4
Baccalauréat ès sciences (BSc) (avec une concentration majeure)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimie</li> <li>• Mathématiques</li> <li>• Informatique</li> <li>• Physique</li> <li>• Science spatiale</li> <li>• Ou une combinaison de deux concentrations majeures</li> </ul>	4
Baccalauréat ès sciences (BSc) <sup>1</sup>	Sans concentration majeure Concentration mineure seulement	3
Baccalauréat en génie (BIng)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génie chimique</li> <li>• Génie civil</li> <li>• Génie informatique</li> <li>• Génie électrique</li> <li>• Génie mécanique</li> <li>• Génie aéronautique</li> </ul>	4
Baccalauréat ès arts et ès sciences militaires (BAScM) (avec spécialisation) (BAScM (avec spécialisation)) <sup>2</sup>	Sans concentration majeure	4
Baccalauréat ès arts et ès sciences militaires (BMASc) <sup>2</sup>	Sans spécialisation ou concentration majeure	3

**Note :**

1. Le diplôme général en arts ou en sciences n'est pas normalement ouvert aux élèves-officiers du PFOR et du PFIR. Les élèves-officiers peuvent seulement être transférés dans ces programmes avec la permission spéciale du doyen de la faculté.
2. La division des études permanentes offre les diplômes BAScM avec ou sans spécialisation ; ces programmes ne sont pas ouverts aux élèves-officiers du PFOR ou PFIR. Pour plus d'information sur les exigences spécifiques de ces diplômes consultez la section de la division des études permanentes

**Conditions d'ordre général**

Le tronc commun représente le contenu minimal dans certaines parties que tous les étudiants du CMR doivent connaître, quel que soit leur programme spécifique. Cependant, il n'est pas nécessaire que tous les étudiants suivent les mêmes cours pour satisfaire aux exigences du tronc commun.

Cette dernière comporte deux thèmes distincts;

1. Le premier thème est la norme minimale requise en mathématiques (qui comprend également la logique et la technologie de l'information) et en sciences (chimie et physique).
2. Le second thème concerne les exigences fondamentales en histoire du Canada, en langue et culture, en politique, en relations internationales, ainsi qu'en leadership et éthique.

Le programme d'éducation physique se divise en trois parties :

1. les sports interuniversitaires,
2. les sports collégiaux et
3. le conditionnement physique.

Tous les élèves-officiers doivent participer au programme de conditionnement physique et à un programme de sports.

La formation militaire professionnelle est obligatoire pour tous les élèves-officiers, quelle que soit leur année d'études.

**Diplôme universitaire de 4 ans****Introduction**

Pour les étudiants inscrits au PFOR ou au PFIR, les programmes d'études sont d'une durée de quatre ans, quel que soit le diplôme choisi. Toutefois, il est prévu qu'un étudiant peut redoubler une année au maximum, à condition d'avoir eu un rendement très satisfaisant dans tous les autres domaines.

Tous les programmes d'études sont offerts en français et en anglais. Les étudiants doivent généralement s'inscrire à des cours donnés dans leur première langue officielle. Une

fois qu'ils ont atteint le niveau fonctionnel dans leur seconde langue officielle, ils peuvent s'inscrire à des cours donnés dans cette langue et dans les deux langues officielles.

L'année universitaire, qui en général va de la fin août à mai, est divisée en deux semestres, celui d'automne et celui d'hiver.

**Première année**

Les étudiants de première année peuvent suivre le programme:

- d'arts;
- de science; ou
- de génie.

Les étudiants qui terminent avec succès la première année du programme de science ou de génie peuvent opter pour le programme de science ou de génie en deuxième année. Ils peuvent aussi opter pour le programme d'arts de deuxième année, mais ils devront suivre certains cours d'arts de première année.

**Les programmes d'arts**

Les étudiants en arts choisissent en règle normale leur programme d'études en deuxième année. Un programme d'études comporte de cours dans la majeure d'un programme et des cours d'arts et de sciences obligatoires du tronc commun.

Programmes d'études disponibles en arts (avec ou sans spécialisation)

- Administration des affaires
- Anglais
- Français
- Histoire
- Études militaires et stratégiques
- Politique
- Économique
- Psychologie

Ceux qui veulent obtenir un diplôme avec spécialisation doivent compléter des cours additionnels et doivent satisfaire les exigences du programme qui se trouvent dans la section consacrée aux départements pertinents. Ils devront soumettre une demande d'admission au programme avec spécialisation du département en règle normale durant la troisième année. Pour ce qui est du programme avec spécialisation de l'administration des

affaires la demande se fera au début de la troisième année.

En plus d'un programme d'études avec spécialisation ou avec un domaine des études majeures, les étudiants peuvent aussi choisir une mineure dans une autre matière (histoire, anglais, études françaises, politique, économique, administration des affaires, études militaires et stratégiques ou psychologie) qui n'en fait pas partie intégrante.

Les étudiants en arts continuent à suivre leur programme majeur et mineur en troisième année et en quatrième année. Ils devront soumettre une demande d'admission au programme avec spécialisation du département en règle normale durant la deuxième semestre de la troisième année. Pour ce qui est du programme avec spécialisation de l'administration des affaires la demande se fera au début de la troisième année.

En plus de l'enseignement de la langue seconde, de l'éducation physique et de la formation militaire professionnelle, les étudiants en arts continuent à suivre les cours obligatoires de leur programme majeur. Les cours obligatoires de psychologie militaire et leadership et les autres cours du tronc commun doivent également être satisfaites.

Les cours qu'un étudiant suit en troisième et quatrième années dépend des exigences du diplôme qu'il veut obtenir (c.-à-d, avec ou sans spécialisation -- voir le schéma des cours) et des limites imposées par l'emploi du temps.

**Note :** Tous les cours HIF de niveau 400 sont conçus pour être enseignés sous forme de séminaire et si le nombre des inscriptions dépasse 18, la priorité sera accordée aux étudiants obligés de suivre ces cours pour satisfaire aux exigences de leur programme. Il faut obtenir l'autorisation du chef du Département d'histoire pour dépasser le nombre limite des inscriptions.

## Les programmes des sciences

Les étudiants en sciences choisissent normalement leurs disciplines en deuxième année. La faculté des sciences offre des programmes de premier cycle avec spécialisation ou majeure dans les disciplines suivantes:

- mathématiques
- informatique
- chimie
- physique
- sciences spatiales

ou une double spécialisation dans un programme de majeures résultant d'une combinaison de deux des disciplines indiquées ci-dessus.

Avec la permission des doyens des sciences et des arts, un(e) étudiant(e) peut suivre une double spécialisation dans un programme de majeures du BSc combinées avec la faculté des arts dans les domaines suivants:

- chimie et psychologie;
- sciences spatiales et études militaires et stratégiques; et
- informatique et administration des affaires.

sera accordée si les exigences des spécialisations combinées ou de majeures combinées des disciplines respectives en sciences et arts sont franchies avec succès.

Les étudiants poursuivront normalement en troisième et quatrième année le programme d'études choisi en deuxième année.

Les étudiant(e)s qui ont réussi la deuxième année en génie peuvent s'inscrire à un programme de sciences en troisième année avec l'autorisation du doyen des sciences. Des cours additionnels pourraient être requis.

Avec l'autorisation du doyen de génie, les étudiant(e)s qui terminent la deuxième année en sciences peuvent s'inscrire en troisième année d'un programme en génie avec des cours additionnels.

Les exigences générales sont indiquées dans le texte suivant et les descriptions détaillées de chacun de ces programmes se trouvent dans la section de l'annuaire consacrée aux départements concernés.

### Sciences avec spécialisation

Le BSc avec spécialisation correspond à un programme normalement échelonné sur quatre (4) ans et comporte un total de 42 crédits. Un diplôme avec spécialisation sera décerné lorsque les étapes suivantes auront été franchies avec succès:

- Le tronc commun (10 crédits)
- [L'exigence fondamentale des sciences](#) (l'EFS), pour la première année (8 crédits);

un programme de 20 crédits (incluant les 4 crédits de l'EFS):

Un projet de fin d'étude (ou son équivalent) dans l'une des disciplines majeures, (ce projet est l'équivalent de deux crédits).

Un choix de cours facultatifs (6 crédits) - normalement 50 % issus du programme de sciences ou de génie, sujet à l'approbation du département.

Les étudiant(e)s qui veulent s'inscrire dans un programme avec spécialisation doivent obtenir la permission du département concerné.

Normalement, un(e) candidat(e) doit obtenir une moyenne de 70% dans les cours de sciences de première année pour être accepté(e) dans un programme de spécialisation de deuxième année. Un(e) étudiant(e) ayant

une moyenne de 70 % en deuxième année peut être éligible au programme spécialisé de la troisième année. Un(e) étudiant(e) ayant une moyenne de 70 % en deuxième et troisième année combinées peut être éligible au programme spécialisé de la quatrième année. Les notes obtenues dans le programme de langue seconde ne sont pas incluses dans le calcul de cet moyenne.

Un(e) candidat(e) doit normalement maintenir une moyenne de 70% dans les cours de science dans les troisième et quatrième années de son programme d'étude. Dans le cas contraire, le(la) candidat(e) peut être obligé(e) de se retirer du programme spécialisé et de continuer dans un programme avec majeure. Un(e) étudiant(e) qui a été exclu(e) du programme spécialisé peut faire application au bureau du doyen après deux sessions académiques pour une réintégration.

### Majeure

Un diplôme sans spécialisation mais avec une majeure est un programme normalement échelonné sur quatre (4) ans et équivaut à 42 crédits. Un diplôme avec une majeure sera attribué lorsque les étapes suivantes auront été franchies avec succès:

- le tronc commun (10 crédits) ;  
[L'exigence fondamentale des sciences](#) (L'EFS) pour la première année (8 crédits) ;

16 crédits dans le programme de la majeure (incluant quatre crédits de l'EFS)  
Un choix de cours facultatifs (12 crédits) - normalement 50 % issus du programme de sciences ou de génie, sujet à l'approbation du département.

### Majeure combinée

Avec la permission du doyen des sciences, un(e) étudiant(e) qui a obtenu les 16 crédits exigés dans un programme majeure pour chacune de deux disciplines se verra décerner un diplôme avec majeure combinée.

### Mineure

Une mineure dans la faculté des sciences consiste en 8 crédits ou leur équivalent dans la discipline mineure comme le précise les règlements du département concerné.

Les candidat(e)s pour un diplôme en sciences peuvent entreprendre une mineure dans la faculté des sciences ou dans la faculté des arts avec la permission du doyen concerné.

La mineure en arts se conformera aux exigences précisées par la faculté des arts.

### Mineure interdisciplinaire en sciences de la vie

La faculté des sciences offre une mineure interdisciplinaire en sciences de la vie, disponible à n'importe quel(le) étudiant(e) qui a complété les préalables nécessaires.

Le programme comprend les cours:

- CCF240
- CCF241
- CCF242
- CCF244
- un de CCF385 ou CCF460
- un cours valant un crédit en statistiques offert par la faculté des sciences ou par la faculté des arts.

**Note** : Les étudiant(e)s intéressés à ce programme peuvent contacter le doyen de la faculté des sciences pour obtenir de plus amples détails.

### Baccalauréat es sciences - programme sciences générales

Un BSc sera attribué lorsque les étapes suivantes auront été franchies avec succès:

1. Le tronc commun approprié à la méthode d'inscription (10 crédits).  
[L'exigence fondamentale des sciences](#) (L'EFS) (8 crédits),

30 crédits dont 11 doivent être choisis en sciences en deuxième, troisième ou quatrième année.  
La permission du doyen des sciences est requise pour s'inscrire à ce programme et établir le choix de cours.

**Note** : les candidats des programmes **PFOR / PFIR / PFUMR** suivront le tronc commun normal du CMR; pour toute autre entrée, le tronc commun tel que spécifié par les règlements de la division des études permanentes devra être suivi.

### Les programmes de génie

En 2<sup>e</sup> année, les étudiants qui terminent une première année au programme de génie peuvent poursuivre leurs études dans un programme de génie dans lequel ils ont été admis.

Les programmes offerts en génie sont les suivants:

- génie chimique
- génie civil
- génie électrique
- génie informatique
- génie mécanique
- génie aéronautique

Toute admission à un programme de génie doit être approuvée par le directeur du département.

En ce qui concerne les programmes, la communauté est suffisamment grande pour permettre à des étudiants de changer de spécialisation sans devoir suivre des cours supplémentaires, et ce, jusqu'à la fin du premier trimestre de la deuxième année.

Les étudiants qui désirent changer de spécialisation pendant le premier trimestre devront obtenir l'approbation des directeurs des deux départements touchés. Des étudiants voudront aussi peut-être changer de spécialisation à tout moment au cours du deuxième trimestre, pour ce faire, ils seront peut-être obligés de suivre certains cours afin de satisfaire aux exigences du diplôme qu'ils ont choisi. Tout changement effectué à ce moment nécessitera l'approbation du doyen de génie et des directeurs des deux départements en question.

Un étudiant qui s'inscrit à un programme de génie de troisième année doit, en règle normale, continuer à le suivre en quatrième année.

Avec l'autorisation du doyen de génie, les étudiants qui terminent la deuxième année en sciences peuvent entrer en troisième année d'un programme en génie avec des cours additionnels.

Avec l'autorisation du doyen des sciences, les étudiants exceptionnellement doués qui terminent la deuxième année de génie peuvent entrer en troisième année d'un programme en science.

## Diplôme universitaire de 3 ans

### Diplôme universitaire de trois ans

Il faut noter que le diplôme universitaire de 3 ans ne sont pas accessibles aux élèves officiers qui sont inscrits dans les programmes d'inscription PFOR ou PFIR.

Voir la section appropriée pour la Faculté des arts, Faculté des sciences, et la Division des études permanentes.

# Règlements concernant les études

## Définitions

### Définitions

**Année universitaire** : Pour les étudiants à temps plein au CMR, l'année universitaire ne s'échelonne normalement que sur deux sessions ou trimestres : automne et hiver, soit de septembre à mai inclusivement. Lorsqu'il s'agit de déterminer le statut de l'étudiant à temps plein, la session d'été n'est pas normalement considérée comme faisant partie de l'année universitaire.

**Auditeur libre** : Étudiant qui suit un cours sans avoir l'intention d'obtenir de crédit. L'étudiant doit s'inscrire officiellement au début du semestre pour assister au cours à titre d'auditeur libre et obtenir la permission du professeur et du directeur du département. Normalement, il n'est pas possible de passer au statut d'étudiant régulier après la date limite d'inscription. Le niveau de participation des auditeurs libres est déterminé par le professeur; en règle générale, ces étudiants ne présentent pas de travaux personnels et ils ne font pas les examens écrits. Le code « AU » est inscrit sur le relevé de notes pour les cours suivis comme auditeur libre.

**Concentration** : Champ d'études à l'intérieur d'un programme. La concentration correspond à une majeure ou à une mineure selon le nombre de cours suivis dans le champ d'études.

**Cours** : Unité d'études désignée par un code et un numéro dans l'annuaire.

**Cours du tronc commun du CMR** : Cours que les étudiants du CMR doivent suivre afin de se préparer à occuper les postes de responsabilité qui leur seront confiés au sein des Forces canadiennes.

**Cours hors programme** : Cours qui fait partie d'une autre concentration et auquel l'étudiant peut s'inscrire pour satisfaire aux exigences minimales d'un programme d'études.

**Cours obligatoire** : Cours que l'étudiant doit réussir ou pour lequel il doit obtenir des crédits, pour satisfaire aux exigences du programme d'études.

**Cours optionnel** : Cours qui fait partie d'une concentration, sans être obligatoire.

**Cours supplémentaires** : Cours excédant les exigences d'un programme d'études qu'un étudiant ne peut suivre qu'avec la permission spéciale du doyen de la division dans laquelle il est inscrit. Les notes obtenues à ces cours supplémentaires comptent dans la moyenne générale du trimestre et dans la moyenne cumulative. Les cours supplémentaires appartenant au domaine d'études qui constitue la concentration du programme d'études choisi par l'étudiant entrent dans le calcul des mentions.

**Crédit** : Pour tous les programmes d'études, l'équivalent d'un cours qui comprend environ 39 heures de théorie, donné normalement en un seul semestre.

**Crédit accordé** : Crédit consenti d'après le résultat des examens fondés sur l'expérience, pour des cours non universitaires ou d'autres types d'expérience qui satisfont aux exigences du CMR. Les crédits ainsi accordés sont inscrits au moyen du code CG sur le relevé de notes.

**Crédits de langue seconde** : Les étudiants qui satisfont à la norme linguistique bilingue (BBB) dans l'évaluation de leur connaissance des langues officielles se voient accorder un crédit non attribué de niveau inférieur et une note de 90 %. En ce qui concerne la compréhension, la rédaction et la capacité de s'exprimer oralement, les étudiants se voient accorder un crédit supplémentaire et une note de 90 % chaque fois que leur cote indique qu'ils ont au moins une bonne connaissance de la langue (C ou E). Un maximum de quatre crédits de ce type peut être accordé pour des cours de langue seconde, en langues officielles. Deux autres crédits peuvent être accordés, sur la même base, pour des cours d'autres langues, sous réserve d'un examen officiel, jusqu'à concurrence de six crédits pour des cours de langue seconde. Tous les crédits accordés pour des cours dont la cote obtenue est de BBB, ou supérieure, doivent normalement être attribués durant la troisième année d'un programme de quatre ans suivi \*à temps plein\*. Les crédits obtenus durant la quatrième année s'appliquent à cette même année. Les crédits alloués sur cette base sont indiqués au moyen du code SL sur le relevé de notes.

**Crédit de transfert** : Crédits accordés pour du travail fait dans un établissement postsecondaire agréé. Il est possible d'accorder des crédits de transfert pour des cours universitaires que l'on juge satisfaire aux exigences du CMR ou pour des cours qui satisfont aux exigences liées à l'obtention de crédits non attribués, pourvu que l'étudiant ait obtenu au moins la note de C- et qu'il ait un rendement d'ensemble satisfaisant dans les études. L'exigence d'une note minimale de C- est levée dans les cas où le CMR est partie à un protocole d'entente exigeant la reconnaissance réciproque de la note de passage dans les cours offerts par les universités participantes, aux conditions stipulées dans le protocole. Il est aussi possible d'accorder un crédit de transfert pour un cours de niveau universitaire suivi dans un collège communautaire ou dans un cégep à condition que la note soit satisfaisante; normalement, un maximum de dix crédits de ce type peut être accordé au niveau approprié, selon le programme d'études suivi. Les crédits de transfert accordés sont indiqués au moyen du code « TC » dans le relevé de notes.

**Échec à un cours :** On considère qu'un étudiant a obtenu un échec à un cours s'il ne satisfait pas aux exigences habituelles de ce cours et s'il ne réussit pas l'examen de reprise, s'il n'est pas autorisé à subir un examen de reprise ou s'il choisit de ne pas écrire d'examen de reprise.

**En règle :** Pour être « en règle », un étudiant doit avoir satisfait à toutes ses obligations à l'endroit du Collège. Les obligations varient en fonction de la catégorie d'étudiant. Par exemple, l'étudiant doit avoir payé tous les frais exigés et être de bonne moralité, de telle sorte que l'attribution du diplôme ne compromette ni les valeurs du Collège, ni sa réputation.

**Étudiant à participation limitée :** Étudiant inscrit à des cours sans avoir été admis dans un programme d'études du CMR ou d'une autre université. Les étudiants à participation limitée peuvent généralement s'inscrire à des cours correspondant à un maximum de trois crédits par semestre, et ils ne peuvent obtenir plus de six crédits sans présenter une demande d'admission dans un programme d'études.

**Étudiant de premier cycle à temps partiel :** Étudiant inscrit à moins de 80 % des crédits d'une année du programme d'études à temps complet. Les étudiants à temps partiel peuvent s'inscrire à des cours correspondant à un maximum de trois crédits par semestre et ils doivent réussir au moins un cours tous les deux ans pour demeurer inscrits dans le programme d'études.

**Étudiant de premier cycle à temps plein :** Étudiants inscrits à un minimum de 80% des crédits, échelonnés pendant une année complète, dans leur programme d'études, une fois la période d'abandon des cours terminée. Sauf les étudiants de première année, les autres étudiants à plein temps peuvent s'inscrire à un maximum d'un crédit additionnel par session au cours de la durée normale de leur programme d'études, avec la permission du directeur du programme. Les étudiants qui désirent poursuivre un deuxième crédit en sus à leur programme normal d'études au cours d'un trimestre doivent obtenir au préalable la permission du doyen responsable. Le nombre minimum et maximum de crédits accordés aux étudiants à plein temps est énoncé au [tableau D-1](#).

**Étudiant invité :** Étudiant inscrit à un programme menant à un grade dans une autre université et qui est autorisé par son université d'appartenance à suivre des cours au CMR. À moins qu'il existe une entente formelle d'échange avec son université, l'étudiant invité doit fournir une lettre de son université d'appartenance l'autorisant à s'inscrire à un cours du CMR.

**Examen de reprise :** Examen ou autre évaluation imposée aux étudiants qui n'ont pas réussi un cours pour leur permettre d'obtenir des crédits pour ce cours.

**Examen probatoire :** Examen destiné à tester les connaissances de l'étudiant dans la matière d'un cours afin qu'on puisse déterminer s'il y a lieu de lui accorder un

crédit pour ce cours, sans qu'il soit dans l'obligation de suivre le cours et de satisfaire aux exigences concernant celui-ci. La réussite de l'examen probatoire est indiquée au moyen de la mention « crédit accordé » (CG) sur le relevé de notes.

**Exemption :** Accordée lorsque l'étudiant n'a pas à suivre un cours obligatoire d'un programme d'études parce qu'il connaît déjà la matière. Les exemptions ne s'accompagnent pas de crédits, mais elles permettent à l'étudiant de remplacer le cours dont il est dispensé par un autre cours à option, de manière à obtenir suffisamment de crédits pour satisfaire aux exigences. L'exemption est indiquée sur le relevé de notes au moyen du code « EXE ».

**Fin du semestre :** La fin du semestre coïncide avec la fin de la période des examens de fin de semestre.

**Moyenne du semestre :** Moyenne pondérée de l'étudiant, calculée à la fin du semestre et basée sur tous les cours suivis pendant ce semestre, en plus des notes obtenues aux cours échelonnés sur toute l'année universitaire et qui se poursuivent au moment du calcul.

**Note de passage :** Un étudiant obtient une Note de Passage si l'étudiant a satisfait aux exigences d'un cours au gré du professeur.

**Note du cours :** Note attribuée à la fin du cours, basée sur les travaux personnels, les travaux pratiques, les examens et autres exigences du cours établies par le professeur.

**Programme d'études :** Ensemble des cours nécessaires à l'obtention d'un diplôme ou d'un certificat en particulier.

**Réussite :** On considère que l'étudiant a réussi un cours s'il répond à toutes les exigences applicables à ce cours à la satisfaction du professeur.

## 1. Diplômes

1.1 Le Collège militaire royal du Canada décerne les diplômes suivants aux étudiants qui ont satisfait aux exigences du Collège : baccalauréat ès arts (avec spécialisation), baccalauréat ès arts (avec concentration) ou baccalauréat ès arts, baccalauréat ès sciences (avec spécialisation), baccalauréat ès sciences (avec concentration) ou baccalauréat ès sciences, baccalauréat en génie, baccalauréat ès arts et sciences militaires (avec spécialisation) ou baccalauréat ès arts et sciences militaires. Les exigences propres à chacun de ces diplômes sont précisées dans les sections et tableaux applicables de l'annuaire des cours de premier cycle du CMR.

1.2 Le Collège militaire royal du Canada décerne les diplômes suivants aux étudiants qui ont satisfait aux exigences du Collège : maîtrise ès arts (MA), maîtrise ès

sciences (MSc), maîtrise ès sciences appliquées (MScA), maîtrise en génie (MIng), maîtrise ès sciences militaires appliquées (MSMA), maîtrise en administration des affaires (MAA), maîtrise en étude de la défense (MED) ou doctorat en philosophie (PhD). Les exigences propres à chacun de ces diplômes sont précisées dans les sections applicables de l'annuaire des cours de deuxième et troisième cycles du CMR.

1.3 Le Collège militaire royal du Canada décerne à ceux qui ont mérité cet honneur les diplômes suivants : doctorat honoris causa en droit (LLD), doctorat honoris causa ès sciences (DSc), doctorat honoris causa en science militaire (DScMil) ou doctorat honoris causa en génie (DIng).

1.4 Le Sénat peut, pour une raison donnée, refuser de décerner un diplôme à un étudiant.

1.5 Afin d'obtenir un diplôme du CMR, l'étudiant doit avoir rempli toutes les exigences sur le plan des études et être en règle. Si un étudiant se voit refuser un diplôme pour motif valable, le Sénat pourrait envisager de lui décerner ultérieurement un diplôme pertinent, sur présentation de preuves permettant de rétablir son statut d'étudiant en règle.

## 2. Certificats et Diplôme

2.1 Un certificat ou un diplôme est accordé aux étudiants qui ont réussi le programme d'études menant à l'obtention d'un certificat ou d'un diplôme, selon les précisions des annuaires et des brochures du CMR.

## 3. Programme d'études avec spécialisation

3.1 Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits dans la discipline choisie. Il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études et obtenir une moyenne d'au moins B- dans les cours de niveau 400.

3.2 Pour obtenir un baccalauréat ès sciences avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable et conserver une moyenne d'au moins B- dans tous les cours des niveaux 300 et 400 exigés par la division des Sciences.

3.3 Pour obtenir un baccalauréat en génie dans un programme approuvé, l'étudiant doit réussir tous les cours stipulés dans le programme d'études applicable et exigés par la division du Génie.

3.4 Pour obtenir un baccalauréat ès arts et sciences militaires avec spécialisation, l'étudiant doit réussir tous les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits en études militaires. Il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études, conserver une moyenne d'au moins B- dans les cours du niveau 400 et obtenir au moins B pour le projet de recherche dirigé (code du cours : MAS 400).

3.5 Le Conseil des études peut, pour une raison donnée, retirer un étudiant d'un programme d'études avec spécialisation en arts ou en sciences, même si l'étudiant a satisfait à la norme prescrite dans les présents règlements.

## 4. Deuxième diplôme

4.1 Le titulaire d'un diplôme de premier cycle du CMR ou d'une autre université peut obtenir un deuxième diplôme de premier cycle du CMR, sous réserve de l'accord de la division et/ou des départements concernés et des conditions qui suivent :

a. Le titulaire d'un diplôme avec spécialisation du CMR ou d'une autre université ne peut demander un diplôme général du CMR dans la même concentration;

b. L'étudiant ne peut présenter une demande d'admission dans un programme d'études en vue d'obtenir un diplôme portant le même nom que le diplôme de premier cycle qu'il possède déjà. Toutefois, il peut présenter une demande d'admission dans un programme d'études avec spécialisation s'il est déjà titulaire d'un diplôme général;

c. L'étudiant doit répondre aux exigences d'admission dans le programme d'études choisi, établies par la division et/ou les départements concernés.

4.2 Pour obtenir un deuxième diplôme, le titulaire d'un diplôme de premier cycle du CMR ou d'une autre université doit suivre au CMR au moins la moitié des cours crédités exigés par le programme d'études et satisfaire à toutes les exigences du programme en question, qui sont précisées dans l'annuaire des études de premier cycle du CMR.

## 5. Ajout d'une spécialisation

5.1 Tout titulaire d'un diplôme général du CMR peut présenter une demande d'admission dans un programme avec spécialisation du CMR, sous réserve de l'accord des divisions et/ou des départements concernés, pourvu qu'il réponde aux critères d'admission du programme d'études

choisi, établis par les divisions et/ou départements concernés.

5.2 Pour obtenir un diplôme avec ajout de spécialisation, le titulaire d'un diplôme général du CMR doit satisfaire à toutes les exigences du programme d'études avec spécialisation de son choix, précisées dans l'annuaire des cours de premier cycle du CMR.

## 6. Changements dans le programme d'études

6.1 Un étudiant qui souhaite changer de programme d'études et de division doit obtenir l'approbation du doyen et du directeur du département ou du coordonnateur du programme dans lequel il demande à être transféré.

6.2 Un étudiant ne peut pas changer de cours plus de quatre semaines (28 jours) après le début de l'année universitaire ou, dans le cas d'un cours semestriel, quatre semaines après le début du semestre, sans la permission du doyen de la division dans laquelle il est inscrit.

6.3 Normalement, un étudiant ne sera pas autorisé à abandonner un cours après la septième semaine (49e jour) du semestre. L'abandon d'un cours entre la quatrième et la septième semaine du semestre entraînera la mention « withdrawn/abandonné » sur le relevé de notes et après la septième semaine, une note sera attribuée au cours dans lequel l'étudiant est inscrit. Dans les cas exceptionnels, le doyen pourrait autoriser l'abandon d'un cours n'importe quand sans qu'une sanction scolaire soit indiquée sur le relevé de notes.

## 7. Évaluation du rendement scolaire

7.1 Un diplôme universitaire est l'attestation que son titulaire a atteint un rendement scolaire mesurable, déterminé en fonction d'un système d'évaluation reconnu. Le rendement de chaque étudiant à chaque cours doit donc être évalué par le ou les professeurs responsables du cours. Les notes finales sont dictées par le rendement des étudiants par rapport à l'un ou à plusieurs des éléments suivants :

- a. Devoirs : travaux personnels, travaux de semestre, projets, exposés oraux, etc.;
- b. Participation en classe qui, dans certaines disciplines, peuvent justifier la présence obligatoire;
- c. Contrôles;
- d. Épreuves et/ou travaux en laboratoire;
- e. Examens de mi-semestre et/ou examens finals; et/ou
- f. Expression écrite et/ou orale.

7.2 La pondération des divers éléments est laissée à la discrétion du ou des professeurs responsables du cours. Au début du cours, le professeur doit remettre aux étudiants une grille d'évaluation. Cette grille ne peut être modifiée sans préavis; normalement, elle ne devrait plus être modifiée après sept semaines (49 jours) suivant le début du semestre.

7.3 Pour les cours offerts à distance, par correspondance ou par l'internet, par l'entremise de la Division des Études permanentes, la grille d'évaluation du cours est déterminée par le département concerné. Généralement, pour de tels cours, un examen final surveillé sera requis.

7.4 L'étudiant doit effectuer tous les devoirs et travaux de semestre de chaque cours à la satisfaction du département concerné.

7.5 Les étudiants doivent normalement remettre tous les travaux exigés dans le cadre des cours avant le dernier jour du semestre pendant lequel ces cours sont offerts. En règle générale, les étudiants qui n'ont pas remis tous les travaux exigés reçoivent une note finale basée sur les travaux déjà remis. Dans des cas exceptionnels, le directeur du département peut autoriser l'attribution d'une note incomplète, suivie du code « IN », à la condition que l'étudiant présente une demande à cet effet et que le professeur accepte de recevoir le travail à une date ultérieure. (Avant d'accorder cette permission, le directeur du département pourrait exiger une demande écrite et/ou un certificat médical ou tout autre document attestant l'existence de circonstances atténuantes.) Lorsque le directeur du département consent à accorder une note incomplète, l'étudiant est avisé par écrit de la date limite à laquelle il devra présenter le travail en retard.

7.6 Si une note révisée n'a pas été présentée avant la fin du semestre suivant, la mention « IN » est automatiquement supprimée du relevé de notes et la note provisoire devient la note finale. (Le délai maximal d'un semestre peut être prolongé s'il est évident que les exigences du cours ne peuvent être satisfaites en raison de circonstances exceptionnelles [et non simplement, par exemple, en raison de la charge de travail]. Toutefois, s'il est peu probable qu'un étudiant sera en mesure d'achever le cours en raison d'exigences opérationnelles des Forces canadiennes, il est invité à présenter une demande d'abandon sans pénalité.)

## 8. Codes du relevé de notes

Tableau 8.1 En plus des cotes en pourcentages et en lettres, le Collège militaire royal du Canada utilise les codes précisés au Tableau 8-1 sur le relevé de notes des étudiants :

TABLEAU 8-1 MENTIONS ET NOTES

Codes du relevé de notes	Signification
AC	Accepté
AE	Aegrotat
AU	Auditeur livre
CG	Crédit accordé
CN	Crédit non accordé
EX	Cours supplémentaire
EXE	Exempté
IN	Incomplet
IP	En cours
TC	Crédit de transfert
WD	Abandonné
WDS	Abandonné (pour raisons de service militaire)

## 9. Crédits

9.1 Des crédits sont accordés pour chaque cours, comme il est précisé dans l'annuaire du Collège. Les crédits servent à déterminer la moyenne et le classement des étudiants. Les crédits sont attribués aux cours en fonction du nombre d'heures de contact avec l'étudiant.

## 10. Examens finals

10.1 Les examens finals ont lieu aux dates et aux heures indiquées dans les emplois du temps prévus à cet effet. Les examens finals peuvent avoir lieu en dehors de la période prescrite, avec l'approbation du Conseil des études seulement.

10.2 Le professeur peut refuser à tout étudiant qui n'a pas terminé ou remis les travaux exigés pour un cours l'autorisation de passer l'examen final de ce cours.

10.3 En cas de circonstances exceptionnelles, comme la maladie ou un déploiement, l'étudiant peut obtenir du directeur du département ou du professeur l'autorisation de reporter un examen final.

10.4 Les notes et mentions sont attribuées par le Sénat, sur la recommandation du Conseil de la faculté et du Conseil des études.

## 11. Classement et notes

11.1 Les notes obtenues à tous les cours sont exprimées en lettres et en pourcentages sur le relevé de notes.

11.2 L'échelle utilisée au Collège militaire royal du Canada est expliquée au Tableau 11-1.

Tableau 11-1 Table de conversion du classement universitaire

	Note	Pourcentage équivalent
<b>Très Grande Distinction</b>	A+	94-100
	A	87-93
	A-	80-86
<b>Grande Distinction</b>	B+	76-79
	B	73-75
	B-	70-72
<b>Succès</b>	C+	66-69
	C	63-65
	C-	60-62
	D+	56-59
	D	53-55
	D-	50-52
<b>Échec</b>	E	40-49
<b>Échec grave</b>	F	0-39

## 12. Mentions

12.1 Les finissants au baccalauréat ès arts (avec spécialisation) qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « très grande distinction ». Les finissants au baccalauréat ès arts avec spécialisation qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « grande distinction ».

12.2 Les finissants au baccalauréat ès sciences (avec spécialisation) qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « très grande distinction ». Les finissants au baccalauréat ès sciences avec spécialisation qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « grande distinction ».

12.3 Les finissants au baccalauréat en génie qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans tous les cours de niveau 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « très grande distinction ». Les finissants au baccalauréat en génie qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans tous les cours de niveau 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « grande distinction ».

12.4 Les finissants au baccalauréat ès arts et sciences militaires (avec spécialisation) qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 et la note B au moins pour le projet de recherches dirigées reçoivent un relevé de notes portant la mention « très grande distinction ». Les finissants au baccalauréat ès arts et sciences militaires avec spécialisation qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 et la note B au moins pour le projet de recherche dirigé reçoivent un relevé de notes portant la mention « grande distinction ».

12.5 Tous les autres finissants du premier cycle qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans tous les cours des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « très grande distinction ». Les finissants qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans les cours des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « grande distinction ».

## 13. Certificat d'indisponibilité (Aegrotat)

13.1 Le Conseil des études peut accorder un certificat d'indisponibilité à tout étudiant qui n'est pas en mesure de passer un examen final, mais qui a obtenu des notes satisfaisantes pendant le semestre. Tout certificat d'indisponibilité accordé pour un cours est mentionné sur le relevé de notes; les cours correspondants ne sont pas considérés dans le calcul de la moyenne générale.

## 14. Statut d'étudiant en règle

14.1 On reconnaît à l'étudiant qui n'est pas visé par une mise en garde, qui n'est pas placé sous probation ou qui n'est pas retiré d'un programme d'études le statut d'étudiant en règle.

## 15. Mise en garde

15.1 Un étudiant à temps plein est l'objet d'une mise en garde à la fin d'un semestre dans les cas suivants :

- L'étudiant obtient un échec à un cours ou plus dont le total des crédits est inférieur à deux; et
- La moyenne de l'étudiant pour le semestre est supérieure à 50 pour 100.

15.2 La mise en garde est retirée si l'étudiant à temps plein réussit tous ses cours pendant les deux semestres qui suivent.

15.3 Un étudiant à temps partiel qui obtient, dans tout programme d'études, des échecs à des cours dont le total des crédits est supérieur à quatre fait l'objet d'une mise en garde.

15.4 La mise en garde est retirée lorsque l'étudiant à temps partiel réussit tous ses cours subséquents dont le total des crédits est au moins de huit.

## 16. Probation

16.1 Un étudiant à temps plein est placé sous probation dans les cas suivants :

- L'étudiant obtient un échec à un cours pendant une période de mise en garde;
- La moyenne de l'étudiant pour le semestre est inférieure à 50 pour 100, mais supérieure ou égale à 45 pour 100;
- L'étudiant obtient un échec à des cours dont le total des crédits est supérieur ou égal à deux, mais inférieur ou égal à quatre; ou
- L'étudiant obtient un échec à au moins un examen de reprise.

16.2 La période de probation est levée si l'étudiant réussit tous ses cours pendant les deux semestres suivants et si la moyenne cumulative de l'étudiant est égale ou supérieure à 50 pour 100.

16.3 Un étudiant à temps partiel est placé sous probation dans les cas suivants :

- L'étudiant obtient un échec à tout cours obligatoire pendant une période de mise en garde;
- La moyenne cumulative de l'étudiant est inférieure à 50 pour 100, mais est égale ou supérieure à 45 pour 100; ou
- L'étudiant a obtenu un échec à des cours dont le total des crédits est supérieur à huit.

16.4 La période de probation est levée quand l'étudiant réussit tous les cours qu'il entreprend par la suite, et dont le total des crédits est au moins de huit.

## 17. Année échouée

17.1 Si à la fin d'une année universitaire normale, les notes d'un étudiant du PFOR ou du PFUMR sont telles que le doyen, responsable du programme d'études de cet étudiant, juge que ce dernier ne pourra pas, avec une charge de cours normale, terminer son programme dans

un délai de quatre ans, le Conseil des études, sur la recommandation du Conseil de la faculté, peut déclarer que l'étudiant a échoué à l'année. À la discrétion du commandant, l'étudiant qui a subi un tel échec peut répéter l'année. S'il ne reçoit pas la permission de recommencer l'année, il/elle devra abandonner son programme d'études.

17.2 L'étudiant du PFOR et du PFUMR qui reprend une année n'a pas à maintenir la pleine charge de cours décrite dans le tableau D 1 des règlements concernant les études. Il doit seulement recommencer les cours auxquels il a échoué. Avec la permission du doyen responsable du programme d'études de l'étudiant, celui-ci peut suivre des cours additionnels jusqu'à concurrence de la charge de cours normale définie dans le tableau D 1.

17.3 Aucun étudiant du PFOR ou du PFUMR ne peut recommencer plus d'une année à moins de circonstances exceptionnelles.

## 18. Retrait et renvoi

18.1 Sauf si c'est pour tenir compte de circonstances exceptionnelles, un étudiant à temps plein est retiré d'un programme d'études dans les cas suivants :

- a. L'étudiant échoue à un cours obligatoire pour la deuxième fois;
- b. L'étudiant obtient une moyenne pour le semestre inférieure à 45 pour 100; ou
- c. L'étudiant obtient un échec à des cours obligatoires dont le total des crédits est supérieur à quatre pendant un semestre;
- d. L'étudiant obtient un échec à des cours dont le total des crédits est supérieur à huit.
- e. Un étudiant du PFOR ou du PFUMR a échoué à une année et n'a pas le droit de la reprendre.
- f. Un étudiant du PFOR ou du PFUMR a échoué à une année encore une fois.

18.2 Sauf si c'est pour tenir compte de circonstances exceptionnelles, un étudiant à temps partiel est retiré d'un programme d'études dans les cas suivants :

- a. Pendant une période de probation, l'étudiant obtient un échec à un cours qu'il avait déjà échoué antérieurement;
- b. Pendant une période de probation, l'étudiant obtient une moyenne cumulative inférieure à 45 pour 100; ou
- c. L'étudiant obtient un échec à des cours dont le total des crédits est supérieur à douze.

18.3 Tout étudiant qui est retiré d'un programme d'études peut présenter une demande d'admission dans un autre programme. Le doyen responsable devra autoriser l'admission dans le nouveau programme.

18.4 Le Sénat du Collège militaire royal du Canada peut, à tout moment, exiger qu'un étudiant quitte l'université s'il juge la conduite de cet étudiant, son assiduité, son travail ou ses progrès insatisfaisants.

## 19. Réadmission

19.1 Un étudiant qui a été retiré d'un programme d'études peut présenter une demande de réadmission dans ce programme au plus tôt douze mois après avoir reçu un avis de retrait forcé.

19.2 L'étudiant réadmis dans un programme d'études dont il est retiré pour une deuxième fois ne peut généralement pas présenter une nouvelle demande de réadmission.

## 20. Examen de reprise

20.1 Les examens de reprise du Collège militaire royal du Canada ont lieu aux dates et aux heures indiquées dans les emplois du temps prévus à cet effet.

20.2 La note obtenue pour le cours et la note obtenue à l'examen de reprise apparaîtront sur le relevé de notes.

20.3 À moins d'une interdiction du Conseil des études, un étudiant à temps plein peut se voir accorder la possibilité de subir un examen de reprise en cas d'échec à un cours dans les cas suivants :

- a. La note de l'étudiant au cours échoué est de moins de 50%, mais d'au moins 40 %; et
- b. La moyenne générale de l'étudiant pour le semestre est de 50 % ou plus.

20.4 Les étudiants à temps plein ne sont pas autorisés à passer plus de deux examens de reprise par semestre.

20.5 Aucun étudiant à temps plein n'est autorisé à passer plus de quatre examens de reprise pendant l'ensemble de sa période d'études de premier cycle au Collège militaire royal du Canada.

20.6 Les étudiants à temps partiel ne sont pas autorisés à passer des examens de reprise.

## 21. Langue employée dans les examens et les travaux de cours

21.1 Les étudiants peuvent passer les examens en anglais ou en français, à l'exception des examens de langue qui doivent être subis dans la langue qui fait l'objet de l'examen.

21.2 Excepté lorsqu'il s'agit de cours de langue, les étudiants peuvent remettre les travaux de cours dans leur première langue officielle. Cependant, les étudiants qui ont l'intention de remettre leurs travaux dans une langue officielle qui n'est pas celle du cours doivent en informer le professeur au plus tard sept jours suivant le début du trimestre. Si le professeur se trouve incapable de corriger les travaux rédigés dans cette langue, il doit immédiatement faire part des requêtes de ses étudiants en ce sens au département concerné qui doit prendre les dispositions requises pour que les travaux en question soient corrigés comme ils le doivent.

## 22. Plaintes, griefs et appels et demandes de révision de notes

22.1 Tout étudiant qui souhaite formuler des plaintes ou des griefs au sujet des études devrait communiquer avec le professeur concerné d'une manière informelle, et ce dès que l'étudiant devient conscient du problème. L'étudiant doit s'assurer que le professeur est informé de tous les faits pertinents qui pourraient être pris en compte lors d'un réexamen du problème, mais dont le professeur n'a peut-être pas tenu compte lors de sa décision initiale. Le professeur devra réexaminer la question en tenant compte de tous les faits pertinents dont il aura été informé par l'étudiant, et fournir une réponse à l'étudiant dans les meilleurs délais, normalement dans les 7 jours suivants.

22.2 Si l'étudiant n'est pas satisfait de la réponse de son professeur, l'étudiant peut en faire appel auprès du directeur de département ou du programme d'études concerné, de manière informelle, en lui communiquant tous les faits pertinents. Le directeur de département ou de programme devra donner une réponse à l'étudiant dans les meilleurs délais, normalement à l'intérieur d'une semaine après la communication de la requête au directeur de département ou de programme.

22.3 Si l'étudiant n'est pas satisfait de la réponse du directeur de département ou du programme d'études concerné, il peut en saisir le doyen de la division concernée de manière formelle. L'appel doit être soumis par écrit au doyen par l'entremise du directeur du département ou du programme concerné, pas plus tard que 22 jours après que l'étudiant ne soit informé de la décision du directeur de département ou du programme. L'étudiant doit annexer à son appel des copies de tout

document pertinent pouvant jeter de la lumière sur le problème ou, à défaut de telles copies, des références précises à des documents pertinents. Le doyen responsable du programme d'études concerné informera l'étudiant de sa décision quant à l'appel, normalement au plus tard 14 jours après la réception de l'appel de l'étudiant.

22.4 Si l'étudiant n'est pas satisfait de la réponse du doyen à son appel, il peut présenter une requête au Conseil des études. L'appel doit être soumis par écrit au Conseil par l'entremise du Secrétaire général, pas plus tard que 22 jours après que l'étudiant ne soit informé de la décision du doyen responsable du programme. L'étudiant doit annexer à son appel des copies de tout document pertinent pouvant jeter de la lumière sur le problème ou, à défaut de telles copies, des références précises à des documents pertinents. Normalement, le Conseil des études se penchera sur l'appel à la réunion suivant la réception de l'appel, pourvu que le Secrétaire général l'ait reçu au moins quatre jours ouvrables avant la réunion du Conseil. Le Secrétaire général informera l'étudiant par écrit de la décision que le Conseil prendra sur l'appel.

22.5 Si la plainte ou le grief est lié à la note obtenue à un examen final et qu'il n'a pas obtenu satisfaction suite à une démarche informelle auprès du professeur et/ou du directeur de département concerné, l'étudiant peut présenter une demande formelle de réévaluation de son examen. Cette demande doit être présentée par écrit au Secrétaire général. Ce dernier transmet la demande de réévaluation au directeur du département concerné, qui décide de la marche à suivre. Le résultat de la réévaluation de l'examen final sert à déterminer la note finale de l'étudiant pour le cours. Pour permettre le traitement de ces questions dans un délai raisonnable, l'étudiant doit normalement présenter sa demande de réévaluation dans les 30 jours après avoir pris connaissance du résultat obtenu à l'examen. Une demande de réévaluation ne peut s'appliquer qu'à un seul examen. En règle générale, il n'est pas possible de demander la réévaluation des devoirs, des tests et autres travaux que le professeur n'a pas conservés après les avoir corrigés et notés.

22.6 Un élève qui souhaite formuler une plainte qui n'est pas en rapport avec un cours en particulier doit la soumettre directement à l'autorité compétente, au chef de département, au responsable du programme ou au doyen, selon le cas. La procédure d'examen de la plainte dans un tel cas est conforme à la procédure décrite plus haut, sauf qu'elle commence au niveau où la plainte est soumise.

## 23. Mauvaise conduite dans les études

23.1 Les trois catégories de mauvaise conduite dans les études sont les suivantes :

a. Tricherie, dont les exemples suivants :

1. Donner, recevoir, partager ou utiliser des renseignements ou de l'aide non autorisés avant ou pendant une épreuve ou un examen ou essayer de le faire;
2. Contrevenir aux règles à suivre pour les devoirs, les exposés, les exercices, les épreuves ou les examens;
3. Modifier illicitement des documents officiels, y compris des dossiers électroniques;
4. Falsifier des données de recherche;
5. Citer des sources qui n'ont pas été utilisées pour rédiger un document ou un rapport;
6. Passer un examen à la place de quelqu'un d'autre.

b. Plagiat, dont les exemples suivants :

1. Utiliser le travail d'autres personnes et tenter de le faire passer pour sien, soit, entre autres, ne pas créditer une source, mal citer une source et utiliser à tort les guillemets ou la mention d'une source; et
2. Omettre d'indiquer de manière appropriée la collaboration ou l'aide obtenue.

c. Autres violations de l'éthique universitaire, dont les suivantes :

1. Non-respect des normes ou des lignes directrices régissant l'éthique dans la recherche;
2. Omission d'indiquer que le travail a déjà été présenté ailleurs en vue de l'obtention de crédits; et
3. Déclarations trompeuses ou fausses sur le travail effectué.

23.2 Tous les cas soupçonnés de mauvaise conduite dans les études doivent être rapportés au directeur du département responsable pour le cours dans lequel la méconduite présumée a eu lieu. Le directeur du département doit à son tour informer le doyen approprié de la mauvaise conduite soupçonnée. Le doyen décide de la méthode utilisée pour enquêter sur la mauvaise conduite soupçonnée. Les résultats de toute enquête de ce genre sont revus à une réunion ordinaire du Conseil des doyens. Le Conseil des doyens peut ordonner des sanctions académiques s'il détermine que de la mauvaise conduite dans les études a eu lieu. Toute sanction académique ordonnée sera rapportée à une réunion ordinaire du Conseil de la faculté et sera publiée périodiquement, sans noms.

22.3 Les étudiants reconnus coupables de mauvaise conduite dans les études peuvent faire l'objet d'une ou de plusieurs des sanctions académiques suivantes :

- a. avertissement formel
- b. réduction de la note du travail concerné
- c. réduction de la note du cours dans le cadre duquel le travail concerné a été fait
- d. suspension pour une période fixée
- e. renvoi

Les circonstances aggravantes ou atténuantes peuvent être prises en considération dans la détermination de sanctions académiques.

23.4 Dans les cas où les étudiants reconnus coupables de mauvaise conduite grave dans les études ou de récidive sont membres des Forces canadiennes, le Commandant du Collège militaire royal informera leur commandant des infractions commises. Dans tous les cas, les étudiants membres des Forces canadiennes trouvés coupables d'inconduite dans les études pourraient se voir imposer les mesures administratives ou disciplinaires que leur commandant jugera appropriées.

23.5 Les étudiants qui sont renvoyés du CMR pour mauvaise conduite grave dans les études ou pour récidive ne peuvent être admis ou réadmis dans un programme d'études ou suivre des cours offerts par le CMR ou de par son entremise. Suite à la réception d'une demande écrite, et après une période d'au moins cinq ans de la date de renvoi, le sénat peut réviser le cas d'un étudiant renvoyé et considérer une application pour admission ou réadmission.

23.6 Chaque sanction académique est notée au dossier académique permanent d'un étudiant. Dans les cas de mauvaise conduite grave dans les études, et selon directives à cet effet du Conseil des doyens, le relevé de notes officiel d'un étudiant peut être annoté pour montrer que mauvaise conduite académique a eu lieu et qu'une sanction académique a été imposée.

23.7 Le Collège militaire royal du Canada et ses professeurs se réservent le droit d'avoir recours à des instruments de détection d'originalité et de plagiat afin de protéger, préserver et promouvoir l'intégrité académique des diplômes décernés. En vue d'obtenir les crédits pour un cours donné, les étudiants inscrits à des cours au CMRC peuvent avoir à soumettre leurs travaux à un instrument ou à un service de détection d'originalité et de plagiat.

## Règlements complémentaires du Collège militaire royal du Canada

Les règlements universitaires pour le programme du premier cycle du CMR ont été amendés efficaces le 1 septembre 2003. Les règlements suivants étaient en effet avant le 1 septembre 2003 et continuent à s'appliquer aux

élèves-officiers du CMR sous le PFOR, PFIR et du PFUMR jusqu'à officiellement n'amendé ou annulé.

29. Pour recevoir la note de passage, un élève-officier doit :

- a. a. obtenir une note satisfaisante en éducation physique et en exercices militaires,
- b. b. obtenir une note satisfaisante en langue seconde; et
- c. c. être l'objet d'un rapport favorable quant à ses qualités d'officier.

46. Avec l'approbation du Commandant, tout élève-officier qui, de l'avis du personnel, ne possède pas les qualités nécessaires à un officier est prié de quitter le Collège.

## Tableau D-1

Nombre minimal et maximal de crédits des étudiants à temps plein

Programme	Nombre minimal de crédits	Nombre normal de crédits	Nombre maximal de crédits
Arts : Première année	4 par trimestre / 10 par année universitaire	6 crédits par trimestre / 12 par année universitaire	7 par trimestre
Arts (excepté Administration affaires) : Deuxième, troisième quatrième années	3 par trimestre / 8 par année universitaire	5 crédits par trimestre / 10 par année universitaire	6 par trimestre
Administration des affaires : Deuxième, troisième et quatrième années	3 par trimestre / 8 par année universitaire	Varie selon les années	1 par trimestre au-dessus du nombre normal de crédits
Science et génie : Première année	4 par trimestre / 10 par année universitaire	6 crédits par trimestre / 12.5 par année universitaire	7 par trimestre
Science : Deuxième, troisième et quatrième années	3 par trimestre / 8 par année universitaire	5 crédits par trimestre / 10 par année universitaire	6 par trimestre
Génie : Deuxième troisième et quatrième années	4 par trimestre / 8 par année universitaire	Varie suivant les programmes et les années	1 par trimestre de plus que le nombre normal de crédits selon le programme
BAScM : toutes les années	3 par trimestre / 8 par année universitaire	5 crédits par trimestre / 10 par année universitaire	6 par trimestre

# FACULTÉ DES ARTS

## Le corps enseignant

### La doyenne des sciences humaine

E.J. Errington, BA, BEd, MA, PhD

### Administration des affaires

#### Directeur du département

Professeur agrégé - W.J. Graham, BA, LLB, MBA, PhD

#### Professeur titulaire

M. Amami, BSc, Lic.Sc.Éco., PhD, Ing

J. Brimberg, BEng, MEng, PEng, MBA, PhD

W.J. Hurley, BSc, MBA, PhD

A. St-Pierre, BSc(info.), BSc(compt.), MBA, EdD, CMA, CGA

B.W. Simms, CD, rmc, BEng, MASc, PhD, PEng (nommé conjointement au département de génie mécanique)

#### Professeur titulaire (affilié)

J.S. Cowan, BSc (Math & Physics), MSc (Physiology), PhD (Physiology)

#### Professeur agrégé

T. Dececchi, BEng, MBA, PhD, PEng

N. Essaddam, B.Adm, MBA, PhD

P. Roman, CD, rmc, BEng, MEng, PhD

#### Professeur agrégé (affilié)

F. P. Wilson, CD, BSc, MEd, PhD

#### Professeurs adjoint

B. Dececchi, BA, B.Ed., M. Ed., D. Ed.

Major J.M Karagianis, CD, BBA, MBA, Plog

K. Schobel, MA, MBA

M.B.K. Shepherd, BA, MA

F. Yousoffzai, BA, MSc, (Économie), PhD

#### Chargé de cours

Major J. Denford, BEng, MBA

Major J. Szumlanski, BEng, MBA, CD

## Anglais

#### Directeur du département

Professeur agrégé - Dr. S. Lukits, BA, MA, PhD

#### Professeur émérite

G. Parker, BA, MA, PhD

Professeur émérite - T.B. Vincent, BA, MA, PhD

#### Professeur titulaire

S.R. Bonnycastle, BA, PhD

M. Hurley, BA, MA, PhD

L. Shirinian, BA, MA, PhD

P.S. Sri, BSc, MA, MA, PhD

#### Professeur agrégé

Dr. L.M. Robinson, BA, MA, PhD

Dr. I. Streight. BA, MA, PhD

#### Professeur adjoint

Capitaine A. Belyea, BA, MA, ABD

S. Berg, BA, prof. dipl. ed., MA, PhD

#### Professeure adjointe (affiliée)

Dr. M. McKeown, BA, MA, PhD

## Études françaises

### Directeur du département

Professeur agrégé - M. Benson, BA, BEd, MA, PhD

### Professeure titulaire

G. Quillard, BA, MA(Litt), MA(Lit), PhD

### Professeur agrégé

F-E. Boucher, BA, MA (Litt), PhD

G.J.A. Monette, BA, MA(Ens), MA(Litt), PhD

### Professeur adjoint

S. Bastien, BA, MA, PhD

P-A. Lagueux, BA, MA, PhD

J. Le Ber, BAH, MA, PhD

C. Trudeau, BA, MA, PhD

## Histoire

### Directeur du département

Professeur titulaire - M.A. Hennessy, BA, MA, PhD

### Professeur émérite

N.F. Dreisziger, BA, MA, DipREES, PhD

H.P. Klepak, CD, BA, MA, PhD.

D.M. Schurman, BA, MA, PhD

### Professeur titulaire

E.J. Errington, BA, BEd, MA, PhD (Doyenne de la faculté des sciences humaines)

F. Gendron, BA, MA, PhD

R.G. Haycock, BA, MA, PhD

A.H. Ion, BA, MA, PhD

B.J.C. McKercher, BA, MA, PhD, FRHistS

K.E. Neilson, BSc, BA, MA, PhD

R.A. Prete, BA, MA, PhD

### Professeur agrégé

Major D.E. Delaney, CD, BA, MA, PhD

J. Lamarre, BA, MA, PhD

R. Legault, BA, MA, PhD

S. Maloney, BA, MA, PhD

### Professeur agrégé (affilié)

Major A. Godefroy, BA, MA, PhD

Col B. Horn, BA, MA, PhD

### Professeur adjoint

Major G.M. Boire, CD, BA, MA, bems ESG

K. Brushett, BA, MA, PhD

M. Deleuze, BA, MA, PhD

Major J.R. Grodzinski, CD, BA, MA

J.L. Kenny, BA, MA, PhD

Lcol T.W. Loveridge, CD, plsc, pcsc, BA, MA

B. Richard, BA, MA, PhD

Major R. Stouffer, BA, MA, PhD

D. Varey, BA, MA, PhD

### Programme d'études militaires et stratégiques

Professeur adjoint d'histoire et président - Major D.E. Delaney, CD, BA, MA, PhD.

## Psychologie militaire et leadership

### Directrice du département

Professeure agrégée - D. Charbonneau, BEng, MA, PhD

**Professeur agrégé**

P. Bradley, CD, BA, MA, PhD

S. Hill, BA (Spécialisation), MA, PhD

Lieutenant-Colonel J. Knackstedt, CD, Bcomm, MASC, PhD

A. MacIntyre, CD, BA, MA, PhD

A. Nicol, BSc, MA, PhD

R. St. John, BA, MA, PhD

R. Tiessen, BA, MA, PhD

**Professeur adjoint**

L. Cherif, BA, MA, PhD

R. Dickenson, CD, BA, MA

D. Lagacé-Roy, PhD

**Professeur adjoint (affilié)**

D. Crooks, CD, BA, BA (Spécialisation), MBA, MA (Psych.),  
CHRP

**Chargé de cours**

Major J. Bélanger, CD, BA, MA

Capitaine J. Labrecque, BA, MSc

**Politique et d'économique****Directeur du département**

Professeur adjoint de science politique - Lieutenant-  
colonel D.A. La Carte, RMC, CD, BA, MA, PhD (ABD)

**Professeur émérite**

H.H. Binhammer, ndc, BA, MA, PhD

J.P. Cairns, ndc, BA, MA, PhD

M.D. Chaudhry, BA, MA, PhD

J.S. Finan, BA, MA, PhD

**Professeur titulaire de science politique**

P. Constantineau, BA, MA, PhD

H Hassan-Yari, BA, MA, PhD

N. Schwartz-Morgan, BA, MA, MA PhD

J.J. Sokolsky, BA, MA, PhD (Recteur du Collège)

A.J. Whitehorn, BA, MA, PhD

**Professeur titulaire d'économique**

P.J.S. Dunnett, BSc, MA, PhD (nommé conjointement au  
département d'administration des affaires) et Directeur du  
Programme de gestion de défense et sécurité

Professeur titulaire d'économique - L.C. McDonough, rmc,  
BA, MA, PhD

P.J. Paquette, BCom, MA, PhD

**Professeur titulaire de géographie et droit international**

G. Labrecque, BA, LLL, MA, PhD

**Professeur titulaire de géographie**

L.Y. Luciuk, BSc, MA, PhD

**Professeur agrégé de science politique**

J. Boulden, BA, MA, LL.M., PhD (Présidente du programme  
des Études sur la conduite de la guerre et chaire de  
recherche du Canada)

D.M. Last, BA, MA, MMAS, PhD

J.D. Young, BA (SpécScpol), MScsoc, PhD

**Professeur agrégé de science politique (affilié)**

W.H. Dorn, BA, MA, PhD

**Professeur adjoint de science politique**

A.G. Dizboni, BA, MA, PhD

C. Leuprecht, BA, DÉA, MA, MA, PhD

A. Ousman, BA, MA, PhD

Major B. Brister, CD, BComm, MA, plsc

**Professeur adjoint d'économique**

U.G. Berkok, BA, MA, PhD

M. Douch, BA, MA, PhD

B. Paterson, BA, MA

A. Khazri, BA, MA, PhD

**Professeur adjoint de science politique (affilié)**

A. Livingstone, BA, MA, PhD

J.C. Stone, BA, MA, PhD

**Professeur adjoint du Bureau des études juridiques militaires**

Capc A. Russell, LLB, LLM

Capf G. Phillips, CD, BA, LLB, LLM

## Les départements

La Faculté des arts a six (6) départements.

[Administration d'affaires](#)

[Anglais](#)

[Études françaises](#)

[Histoire](#)

[Psychologie militaire et leadership](#)

[Politique et économique](#)

La Faculté des arts est aussi responsable de :

[Programme d'études militaires et stratégiques](#)

## Schéma des programmes\_par année

## Sciences humaines - année 1\_Tableau A1

		1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
	Crédit	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Remarques
FRF152: Cours de composition et d'introduction aux études littéraires I	2	4	-	4	6	3	-	3	6	
HIF102: Le Canada	2	3	-	3	6	3	-	3	6	
PSF112: Introduction à la psychologie	2	3	-	3	6	3	-	3	6	
ECF102: Éléments de la science économique	2	3	-	3	6	3	-	3	6	
POF106: Société et institutions canadiennes	2	3	-	3	6	3	-	3	6	
MAF103A: Calcul pré-universitaire	(1)	(3)	-	(3)	(6)	-	-	-	-	<b>A</b>
MAF106A: Mathématiques discrètes avec probabilité	1	3	-	3	6	-	-	-	-	
MAF108B: Éléments de calcul différentiel	1	-	-	-	-	3	1	4	4	
LSFAN1:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH101:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 100:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>B</b>
<b>Total :</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	

Remarque :

A. Les étudiants qui n'ont pas le plus haut niveau de mathématique du secondaire doivent prendre MAF103A au premier semestre.

B. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

\* Les nombres entre parenthèses () ne sont pas utilisés dans le calcul des totaux.

## Sciences humaines - année 2\_Tableau A2

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
FRF262: Cours de composition et d'introduction aux études littéraires II	2	3	-	3	6	3	-	3	6	
HIF202: Histoire militaire du Canada	2	3	-	3	6	3	-	3	6	
MAF208A: Éléments de calcul intégral et d'algèbre linéaire	1	3	1	4	4	-	-	-	-	
Cours à option en Sciences humaines: 4 cours semestre à prendre au cours des deux semestres.	4	6	-	6	12	6	-	6	12	<b>A, B, C</b>
CCF106A: Chimie de base	(1)	(3)	(2)	(5)	(5)	-	-	-	-	<b>D</b>
PHF102B: Physique élémentaire	(1)	-	-	-	-	(3)	-	(3)	(6)	<b>D</b>
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 200:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>E</b>
<b>Total :</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	

### REMARQUE :

A. Les étudiants ne peuvent pas suivre plus que l'équivalent de deux cours complets dans le même département (sauf les cours du tronc commun en Études françaises et Histoire)

B. Les étudiants qui souhaitent obtenir une mineure devraient le faire dès la deuxième année. Ils ont le choix de mineures dans les disciplines suivantes: psychologie, anglais, français, histoire, science politique ou économique. Pour de plus amples renseignements, consulter le département responsable pour la mineure.

C. Pour les détails des programmes individuels et les descriptions des cours veuillez vous référer à la section d'annuaire de chaque département. Les étudiants devraient consulter la liste annuelle des cours offerts auprès du bureau de la Secrétaire générale. Les étudiants qui désirent obtenir une mineure doivent inclure le choix de cours dans ce calcul et obtenir la permission du Directeur du département responsable à ce sujet. Les cours supplémentaires sont autorisés mais nécessitent la permission du Doyen des Arts.

D. Les étudiants qui n'ont pas le plus haut niveau de chimie du secondaire doivent prendre CCF106A au premier semestre. Les étudiants qui n'ont pas le plus haut niveau de physique du secondaire doivent prendre PHF102B au deuxième semestre.

E. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

\* Les nombres entre parenthèses () ne sont pas utilisés dans le calcul des totaux.

## Sciences humaines - année 3\_Tableau A3

		1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
	Crédit	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Remarques
PSF301A: Comportement organisationnel & leadership	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
HIF271B: Introduction à l'histoire et la pensée militaire	1	-	-	-	-	3	-	3	6	<b>A</b>
Cours à option en Sciences humaines: 6 cours semestre à prendre au cours des deux semestres.	6	9	-	9	18	9	-	9	18	<b>B</b>
Cours du tronc commun en sciences	2	3	-	3	6	3	-	3	6	<b>C</b>
LSFAN3:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 300:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>D</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	

## REMARQUE :

A. HIF271B est obligatoire pour tous les étudiants en troisième année. Par contre, les étudiants en Histoire ou en Études militaires et stratégiques doivent prendre le cours HIF270.

B. La description des programmes d'études et la description des cours se trouvent dans le chapitre sur chaque département. Une liste des cours offerts est disponible au bureau de la Secrétaire générale. Les étudiants désirant obtenir une mineure doivent inclure ces cours dans ce compte et doivent obtenir l'approbation du Directeur de département. Avec la permission du Doyen des Arts, il est possible de prendre des cours supplémentaires.

C. Consultez le [tableau A8](#) concernant les cours du tronc commun en sciences requis. Ces cours peuvent être suivis dans l'un ou l'autre des semestres. Une liste des cours offerts est disponible au bureau de la Secrétaire générale.

D. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Sciences humaines - année 4\_Tableau A4

		1 <sup>er</sup> semestre					2 <sup>e</sup> semestre				
		Périodes/semaine					Périodes/semaine				
		Crédit	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Remarques
PSF401B: Professionnalisme militaire et éthique		1	-	-	-	-	3	-	3	6	
POF316A: Introduction aux relations internationales		1	3	-	3	6	-	-	-	-	<b>A</b>
Cours à option en Sciences humaines: à prendre au cours des deux semestres.	Spécialisation:	7	9	-	9	18	12	-	12	24	<b>B</b>
	Majeure:	5	6	-	6	12	9	-	9	18	<b>B</b>
Cours du tronc commun en sciences		1	3	-	3	6	(3)	-	(3)	(6)	<b>C</b>
LSFAN4:			-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH401:			-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 400:		-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>D</b>
<b>Total</b>	<b>Spécialisation</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	
	<b>Majeure:</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	

### REMARQUE :

A. Tous les étudiants en 4<sup>e</sup> année doivent prendre POF316A. Cependant, les étudiants qui ont déjà suivi le cours doivent le remplacer avec un autre cours option.

B. Les exigences des programmes d'études et la description des cours se trouvent dans le chapitre sur chaque département. Une liste des cours offerts est disponible au bureau de la Secrétaire générale. Les étudiants désirant obtenir une mineure doivent inclure ces cours dans ce compte et doivent obtenir l'approbation du Directeur de département. Avec la permission du Doyen des Arts, il est possible de prendre des cours supplémentaires.

C. Consultez le [tableau A8](#) concernant les cours du tronc commun en sciences requis. Ces cours peuvent être suivis dans l'un ou l'autre des semestres. Une liste des cours offerts est disponible au bureau de la Secrétaire générale.

D. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

\* Les nombres entre parenthèses () ne sont pas utilisés dans le calcul des totaux.

## Administration des affaires - année 2\_Tableau A5

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
FRF262: Cours de composition et d'introduction aux études littéraires II	2	3	-	3	6	3	-	3	6	
HIF203B: Histoire militaire du Canada	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
MAF208A: Éléments de calcul intégral et d'algèbre linéaire	1	3	1	4	4	-	-	-	-	
AAF202A: Comptabilité générale I	1	3	-	3	6	-	-	-	-	
AAF208B: Comptabilité de gestion	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
AAF260: Principes de gestion	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
AAF242A: Méthodes quantitatives I	1	3	-	3	6	-	-	-	-	
ECF206A: Macroéconomique: théorie et politique I (spécialisation seulement)	1	3	-	3	6	-	-	-	-	<b>A</b>
ECF224A: Microéconomie I	1	3	-	3	6	-	-	-	-	
Cours à option (Sciences humaines ou sciences)	1	-	-	-	-	3	-	3	6	<b>B</b>
CCF106A: Chimie de base	(1)	(3)	(2)	(5)	(5)	-	-	-	-	<b>C</b>
PHF102B: Physique élémentaire	(1)	-	-	-	-	(3)	-	(3)	(6)	<b>C</b>
LSFAN2	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 200:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>D</b>
<b>Total spécialisation:</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	
<b>Total majeure:</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	

## REMARQUE :

A. Nécessaire pour la spécialisation; suggéré pour la majeure.

B. Une liste de cours pour la majeure et les cours à option peut être obtenue au bureau de la Secrétaire générale. Cette liste inclut les cours pour les mineures.

C. Les étudiants qui n'ont pas le plus haut niveau de chimie du secondaire doivent prendre CCF106A au premier semestre. Les étudiants qui n'ont pas le plus haut niveau de physique du secondaire doivent prendre PHF102B au deuxième semestre.

D. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labo par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

\* Les nombres entre parenthèses ( ) ne sont pas utilisés dans le calcul des totaux.

## Administration de affaires - année 1

La première année, administration d'affaires suivra le programme des sciences humaines - [Tableau A1](#)

## Administration des affaires - année 3\_Tableau A6

	1 <sup>er</sup> semestre					2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
	Périodes/semaine					Périodes/semaine				
	Crédit	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF301A: Comportement organisationnel & leadership	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
HIF271A: Introduction à l'histoire et la pensée militaire	1	3	-	3	6	-	-	-	-	
AAF300B: Finances	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
AAF302B: Comptabilité générale II	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
AAF314A: Principes fondamentaux de la commercialisation	1	3	-	3	6	-	-	-	-	
AAF326B: Gestion des ressources humaines	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
AAF330A/B: Théorie de l'organisation	1	3	-	3	6	-	-	-	-	
AAF342A: Méthodes quantitatives - II	1	3	-	3	6	-	-	-	-	
AAF344B: Gestion des opérations	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
Cours à option (Sciences humaines ou sciences)	1	-	-	-	-	3	-	3	6	<b>A</b>
Cours du tronc commun en sciences	1	(3)	-	(3)	(6)	3	-	3	6	<b>B</b>
LSFAN3:	-		5	5	2	-	5	5	2	
ATH301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 300:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>C</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>44</b>	

### REMARQUE :

A. Une liste de cours pour la majeure et les cours à option peut être obtenue au bureau de la Secrétaire générale. Cette liste inclut les cours pour les mineures.

B. Consultez le [tableau A8](#) concernant les cours du tronc commun en sciences requis. Ces cours peuvent être suivis dans l'un ou l'autre des semestres. Une liste des cours offerts est disponible au bureau de la Secrétaire générale.

C. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Administration des affaires - année 4\_Tableau A7

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF401B: Professionnalisme militaire et éthique	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
POF316A: Introduction aux relations internationales	1	3	-	3	6	-	-	-	-	
AAF410A: Système d'information	1	3	-	3	6	-	-	-	-	
AAF420B: Droit commercial	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
AAF426B: Relations industrielles	1	-	-	-	-	3	-	3	6	<b>A</b>
AAF432A: Théorie de l'organisation	1	3	-	3	6	-	-	-	-	
AAF440A: Gestion internationale	1	3	-	3	6	-	-	-	-	<b>B, C</b>
AAF450B: Sujets avancés en gestion	(1)	-	-	-	-	(3)	-	(3)	(6)	<b>A, B</b>
AAF452: Politique de l'entreprise	2	3	-	3	6	3	-	3	6	
Cours à option (Sciences humaines ou sciences)	1	3	-	3	6	-	-	-	-	<b>D</b>
Cours du tronc commun en sciences	1	(3)	-	(3)	(3)	-	-	-	-	<b>E</b>
LSFAN 4	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 400:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>F</b>
<b>Total spécialisation:</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	
<b>Total majeure:</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	

## REMARQUE :

A. Les étudiants auront l'option de prendre soit AAF450B ou AAF426B

B. Les étudiants en Administration des affaires qui ont une moyenne d'au moins A- dans les cours d'Administration des affaires de 3<sup>ème</sup> année peuvent prendre le cours AAF490 Thèse au lieu des cours AAF450B et AAF440B (avec permission du département).

C. Seulement pour le programme avec spécialisation.

D. Une liste de cours pour la majeure et les cours à option peut être obtenue au bureau de la Secrétaire générale. Cette liste inclut les cours pour les mineures.

E. Consultez le [tableau A8](#) concernant les cours du tronc commun en sciences requis. Ces cours peuvent être suivis dans l'un ou l'autre des semestres. Une liste des cours offerts est disponible au bureau de la Secrétaire générale.

F. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

\* Les nombres entre parenthèses ( ) ne sont pas utilisés dans le calcul des totaux.

## Cours des sciences requis pour les Arts\_Tableau A8

Les six (6) cours requis pour satisfaire aux exigences minimales du tronc commun du collège sont:

Cours	Titre	Préalable	Remarques
MAF106A:	Mathématiques discrètes avec probabilité		
MAF108B	Éléments de calcul différentiel	Un (1) cours de mathématiques au niveau secondaire, normalement de 12e année ou l'équivalent provincial	<b>A</b>
MAF208A	Éléments de calcul intégral et d'algèbre linéaire	MAF108B	
Un (1) cours en chimie ou biologie		Un (1) cours de chimie au niveau secondaire	<b>A</b>
Un (1) cours de physique au niveau de deuxième, troisième ou quatrième année		Un (1) cours de physique au niveau secondaire	<b>A</b>
<b>Un (1) cours en informatique soit :</b>			
INF101A/B	Introduction aux algorithmes et à la programmation		
INF260A/B	Introduction aux concepts informatiques		
AAF220A/B	Introduction aux technologies de l'information		
AAF410A/B	Système d'information		

REMARQUE :

A. Dans le cas où l'étudiant(e) n'a pas complété un ou plus des préalables, les cours suivants, offert par le CMR, sont considérés équivalents aux cours de 12e année du niveau secondaire et doivent être complétés avant l'inscription aux cours du tronc commun approprié:

- **MAF103B** est équivalent aux mathématiques de 12e année du niveau secondaire.
- **CCF106A** est équivalent à la chimie de 12e année du niveau secondaire.
- **PHF102B** est équivalent au physique de 12e année du niveau secondaire.

Ces cours ne seront pas comptés parmi les six cours exigés du tronc commun. Le doyen de la faculté responsable déterminera si un crédit sera accordé envers les baccalauréats ès arts, sciences, génie ou études en arts et sciences militaires.

**Note :**

Les cours indiquées ci-haut peuvent être remplacés par des cours équivalents avec la permission du doyen de la faculté des sciences.

Les exigences peuvent varier pour les diplômes universitaires en Arts de trois ans. Les directives de l'annuaire de la division des études permanentes s'appliquent des ces cas,

# Administration des affaires

## Les objectifs et structure des programmes

### Les objectifs

L'étude de l'administration des affaires regroupe plusieurs fonctions managerielles comme la comptabilité, les systèmes d'information, la finance, la commercialisation, la gestion des opérations et la gestion des ressources humaines. Ces fonctions s'appuient sur différentes disciplines de base. Par exemple, la commercialisation dépend de la micro-économie et de la psychologie, la finance relève des mathématiques et des statistiques ainsi que la gestion des opérations relève des mathématiques et des statistiques, et la gestion des ressources humaines repose sur la psychologie et la sociologie. Bref, il est essentiel de comprendre le milieu et ses rapports avec une fonction managerielle pour prendre des décisions judicieuses et élaborer des politiques et des stratégies efficaces.

Le programme d'administration des affaires vise trois objectifs. Il familiarisera les étudiants aux rudiments de certaines disciplines fondamentales telles que la philosophie, les méthodes quantitatives, l'économie et la psychologie. Il leur fera ensuite acquérir les connaissances de base relatives à chacune des fonctions managerielles comme la finance, la comptabilité et la commercialisation. Enfin, il englobera des cours sur la politique de l'entreprise qui nécessitent l'intégration des différentes fonctions managerielles. On mettra l'accent sur un enseignement varié et solide de l'administration des affaires.

### 4 ans (Spécialisation ou majeure)

#### Première année :

Les cours sont communs à tous les étudiants en arts.

#### Deuxième année :

Les étudiants doivent s'inscrire au début de la deuxième année. Le programme est le même pour tous les étudiants.

#### Troisième année :

Le programme d'études commence à être spécialisé dans le domaine de l'administration des affaires. Les étudiants

doivent s'inscrire dans « spécialisation ou majeure » au début de la troisième année.

#### Quatrième année :

Le programme vise à donner aux étudiants des connaissances générales plutôt que de les spécialiser dans une discipline ou un domaine. Donc, les étudiants de quatrième seront exposés à des sujets et concepts avancés qui nécessitent un niveau d'abstraction relativement élevé et un effort d'intégration et de synthèse.

### 3 ans (avec une concentration)

**Nota : Les élèves-officiers PFOR/PFIR ne sont pas admissibles à ce programme.**

La Faculté des Arts offre par l'entremise de la Division des études permanentes un diplôme général en arts de premier cycle de trois ans avec une matière choisie avec une concentration en administration des affaires.

Le programme requiert une initiation à de nombreux domaines des sciences humaines et est fondé sur des éléments de la profession militaire. Ces éléments se retrouvent dans un bloc de cours obligatoires qui doivent être suivis sans tenir compte de la concentration choisie. 30 crédits doivent être complétés un crédit peut remplir plusieurs exigences à la fois, par exemple, un cours peut être en arts, dans la concentration choisie, à un niveau senior et pris avec le CMR.

Le Baccalauréat ès arts est composé d'un bloc de cours obligatoires. Des 30 crédits requis 11 cours sont obligatoires.

Veillez noter que ceux qui se sont inscrits au programme du BA offert par l'entremise de la Division des études permanentes avant septembre 2003 ont l'option d'achever leurs études suivant l'ancienne description du programme ou de la nouvelle qui intègre la nouvelle description et les cours de niveau d'université du PEMPO ou de leur équivalent.

## Exigences du programme

### Information générale

Spécialisation ou majeure en Administration des affaires : (pour les étudiants admis au programme en septembre 2002 ou plus tard).

Les étudiants ayant terminés la première année en Arts, avec une moyenne de D au moins, peuvent prendre la spécialisation en Administration des affaires ou la majeure en Administration des affaires en deuxième année. La liste

de cours pour la spécialisation et la majeure suit cette section. La liste des cours pour la deuxième année seulement est en Tableau A5.

Pour obtenir un Baccalauréat ès arts (spécialisation en Administration des affaires), un étudiant doit :

- réussir les cours stipulés dans le programme de spécialisation en Administration des affaires; avec
- au moins une moyenne de B dans les cours d'Administration des affaires de 3<sup>ième</sup> et 4<sup>ième</sup> niveau; et
- obtenir au moins une moyenne de B- dans tous les cours de 4<sup>ième</sup> année.
- Les étudiants qui suivent la spécialisation en Administration des affaires doivent maintenir une moyenne de B- dans chaque année de la spécialisation pour continuer avec la spécialisation.

Tous les finissants avec un Baccalauréat ès arts (majeure en Administration des affaires) qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans tous les cours du majeur de niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « *très grande distinction* »

Les finissants avec un Baccalauréat ès arts (majeure en Administration des affaires) qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans les cours du majeur de niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « *grande distinction* ».

Tous autres étudiants recevront un Baccalauréat ès arts (majeure en Administration des affaires).

## Schéma de programme

Les tableaux ont présenté ci-dessous, décrivent le programme d'administration des affaires, par année.

Première année	<a href="#">Tableau A1</a>
Deuxième année	<a href="#">Tableau A5</a>
Troisième année	<a href="#">Tableau A6</a>
Quatrième année	<a href="#">Tableau A7</a>
Cours des sciences requis pour les sciences humaines	<a href="#">Tableau A8</a>

## Avec spécialisation

Les exigences du programme pour les étudiants qui commencent **avant l'année 2009/2010** sont :

Administration des affaires, (18 crédits)

- AAF202A : Comptabilité générale I
- AAF208B : Comptabilité de gestion

- AAF220A/B : Introduction à l'informatique
- AAF242A/B : Méthodes quantitatives I
- AAF300B : Finances
- AAF302A/B : Comptabilité générale II
- AAF314A : Principes fondamentaux de la Commercialisation
- AAF326B : Gestion des ressources humaines
- AAF330A/B : Théorie de l'organisation
- AAF342A/B : Méthodes quantitatives II
- AAF344B : Gestion des opérations
- AAF410A/B : Systèmes d'information
- AAF418A/B : Commercialisation intermédiaire
- AAF420A/B : Droit des affaires
- AAF426A/B : Relations industrielles \*
- AAF440A/B : Gestion internationale
- AAF450A/B : Sujets avancés en gestion \*
- AAF452 : Politique de l'entreprise

\* Les étudiants auront l'option de prendre soit AAF450A/B ou AAF426A/B. (On n'offre pas les deux cours chaque année).

Économie, (2 crédits)

- ECF206A : Macro-économique théorie et politique I
- ECF224A : Micro-économique I

Cours à options, (3 crédits)

- POF332A : Administration publique au Canada (est encouragé comme cours à option).

**Totale** : 45 crédits (incluant 22 crédits communs des Arts)

Les exigences du programme pour les étudiants qui commencent **dans l'année 2009/2010 et suivantes** sont :

Administration des affaires, (12 crédits)

- AAF260 : Principes de gestion
- AAF202A/B : Comptabilité générale I
- AAF208B : Comptabilité de gestion
- AAF220A/B : Introduction à l'informatique
- AAF242A/B : Méthodes quantitatives I
- AAF300B : Finances
- AAF314A/B : Principes fondamentaux de la Commercialisation
- AAF326B : Gestion des ressources humaines
- AAF330A/B : Théorie de l'organisation
- AAF344B : Gestion des opérations
- AAF438A/B : Gestion stratégique
- AAF440A/B : Gestion internationale

Administration des affaires, (6 crédits)

- AAF302A/B : Comptabilité générale II
- AAF342A/B : Méthodes quantitatives II
- AAF340 A/B : Les affaires: analyse et exposition

- AAF410A/B : Systèmes d'information
- AAF418A/B : Commercialisation intermédiaire
- AAF420A/B : Droit des affaires
- AAF426A/B : Relations industrielles
- AAF400A/B : Finance avancée
- AAF454A/B : Séminaires d'entrepreneuriat
- AAF422A/B : Éthique des affaires
- AAF442A/B : Gestion de projet
- AAF444A/B : Gestion de la chaîne d'approvisionnement
- AAF448A/B : Sujets spéciaux en gestion

\* Les étudiants auront l'option de prendre soit AAF450A/B ou AAF426A/B. (On n'offre pas les deux cours chaque année).

Économie, (2 crédits)

- ECF206A : Macro-économique théorie et politique I
- ECF224A : Micro-économique I

Cours à options, (3 crédits)

- POF332A : Administration publique au Canada (est encouragé comme cours à option).

**Totale** : 45 crédits (incluant 22 crédits communs des Arts)

## Majeure

Les étudiants qui commencent le programme avant l'année 2009/2010 doivent terminer le même programme que celui de spécialisation mais éliminer AAF400A/B et ECF206A.

Les étudiants qui commencent le programme dans l'année 2009/2010 et année suivant doivent terminer le même programme que celui de spécialisation: seulement cinq (5) cours d'administration des affaires sont nécessaires, et ECF206A n'est pas exigé.

## Mineur

**La mineure est ouverte aux étudiants de toutes les facultés.**

**Nota** : Les étudiants qui ont commencé leur mineur en 2003/2004 ou 2004/2005 suivront le programme décrit dans l'annuaire de premier cycle de 2003/2004. Il y aura des changements dans le code des cours mais aucun changement dans le contenu du programme.

Pour les étudiants qui commencent leur mineur en 2005/2006 :

### Cours obligatoire

- AAF202A : Comptabilité générale I
- AAF208B : Comptabilité de gestion
- AAF220A/B : Introduction aux technologies informatiques
- AAF300B : Finance
- AAF314A : Principes fondamentaux de la commercialisation
- AAF344B : Gestion des opérations

### Cours à option : (2 crédits)

Autres cours de niveau 200, 300 ou, 400 en Administration des affaires.

### Nota :

Les étudiants de science qui veulent prendre un mineur en Administration des affaires peuvent utiliser le cours MAF209A/B : Probabilités et statistiques, comme cours à option.

## Économie et en Administration des affaires

### Baccalauréat commun en Économie et en Administration des affaires

#### Exigences en Économie = (14 crédits)

- MAF108B : Éléments de calcul différentiel
- MAF208A : Éléments de calcul intégral et d'algèbre linéaire
- ECF102 : Éléments d'économie
- ECF206A : Macroéconomie : théorie et politique I
- ECF224A : Microéconomie I
- ECF270A : Analyse statistiques à l'intention des étudiants en science sociales I (AAF242A)
- ECF308B : Macroéconomie théorie et politique II

OU,

- ECF326B : Microéconomiques II
- ECF424A/B : Économie de la défense
- ECF450A/B : Sujets en microéconomie

OU,

- ECF452A/B : Sujets en Macroéconomie
- ECE492B : séminaire d'économie

### Cours à option

Minimum de 3 cours de niveau 300 ou 400 en économie

**Exigences en Administration des affaires = (15 crédits)**

- AAF202A : Comptabilité générale
- AAF208B : Comptabilité de gestion
- AAF220A/B : Technologie de l'information
- AAF242A/B : Méthodes quantitatives I (ECF270A)
- AAF300B : Finances
- AAF302B : Comptabilité générale II
- AAF314A Principes de la commercialisation
- AAF326B : Gestion des ressources humaines
- AAF342A/B : Méthodes quantitatives II
- AAF344B : Gestion des opérations
- AAF452 : Politique de l'entreprise

**Plus :**

3 crédits supplémentaires en Administration des affaires au niveau 300 et 400. **Nota :**

1. Les étudiants peuvent utiliser AAF220A/B pour leur cours de science à option en technologie de l'information, come les étudiants d'Administration des affaires.
2. Tous les étudiants suivront 46 cours, 1 de plus que les étudiants en administration des affaires (avec spécialisation) et 3 de plus que les étudiants d'économie (avec spécialisation).

**Psychologie et en Administration des affaires****Baccalauréat commun en psychologie et en Administration des affaires****Exigences en Psychologie = (14 crédits)**

- PSF112 : Introduction à la psychologie
- PSF205A/B : Psychologie sociale
- PSF214A/B : Méthode de recherche en psychologie
- PSF236A/B : Cognition et apprentissage
- PSF301A : Comportement organisationnel et leadership
- PSE306 / AAF326B : Gestion des ressources humaines\*
- PSF328A/B : Dynamique de groupe
- PSF352A : Statistiques avancées pour les sciences du comportement
- PSF401B : Professionnalisme militaire et éthique
- PSF454A/B : Leadership avancé

**Plus :**

- Trois (3) crédits supplémentaires en Psychologie au niveau 300 ou 400 ou encore PSF452A : Méthodes de recherche avancées pour les sciences du comportement et PSF424 : Mémoire ou AAF490 : Mémoire\*\*

\* Si PSF306 / AAF326B est compté comme un crédit en psychologie, un autre cours en administration des affaires doit être pris.

\* \* Le sujet du thèse en Administration des affaires doit contenir un élément important en Psychologie et être approuvé par le chef de département.

**Exigences en Administration des affaires = (15 crédits)**

- AAF202A : Comptabilité générale
- AAF208B : Comptabilité de gestion
- AAF220A/B : Technologie de l'information
- AAF242A/B : Méthodes quantitatives I
- ECF224A : Microéconomie I
- AAF300B : Finances
- AAF314A : Principes de la commercialisation
- AAF326 / PSF306B : Gestion des ressources humaines
- AAF330A/B : Théorie de l'organisation
- AAF344B : Gestion des opérations
- AAF452 : Politique de l'entreprise

**Plus :**

- Trois (3) crédits supplémentaires en Administration des affaires au niveau 300 ou 400

\* Si AAF326B / PSF306 est compté comme un crédit en administration des affaires, un autre cours en psychologie doit être pris.

**Nota :**

1. PSF213A/B peut être considéré comme un substitut pour le cours AAF242A/B
2. AAF326 / PSF306 doit être compté comme un cours en psychologie ou un cours de l'administration des affaires mais pas les deux.
3. Tous les étudiants doivent compléter la première année en Arts avec ECF102 et PSF112.
4. Les étudiants utiliseront AAF220A/B pour leur cours de science à option en technologie de l'information, come les étudiants d'Administration des affaires.
5. Tous les étudiants suivront 47 cours, 2 de plus que les étudiants en administration des affaires (avec spécialisation).

## Informatique et en Administration des affaires

### Baccalauréat commun en Informatique et en Administration des affaires

#### Exigences en Informatique = (15 crédits)

- MAF209A : Probabilités et statistiques
- MAF229A : Algèbre linéaire
- GEF245A : Conception de circuits logiques
- INF321A : Analyse d'algorithmes
- INF350A : Structure de données et algorithmes
- INF362A/B : Développement de logiciel et pratique professionnelle
- INF341B : Introduction aux bases de données
- INF390A/B : Multitraitement, interfaces graphiques systèmes graphiques et commerce électronique
- GEF321B : Techniques de logiciel orienté objets
- GEF351A : Architecture des ordinateurs et langage assembleur
- MAF333A/B : Introduction aux mathématiques discrètes
- INF453A/B : Modélisation et simulation\*
- INF451A/B : Sujets choisis en science informatique
- GEF435A : Principes des systèmes d'exploitation
- GEF466A : Systèmes distribués

\* seulement pour les étudiants qui veulent un diplôme de CIPS

#### Exigences en Administration des affaires = (14 crédits)

- AAF202A : Comptabilité générale
- AAF208B : Comptabilité de gestion
- ECF224A : Microéconomique I
- AAF300B : Finances
- AAF314A : Principes de la commercialisation
- AAF326B : Gestion des ressources humaines
- AAF330A/B : Théorie de l'organisation
- AAF344B : Gestion des opérations
- AAF410A/B : Systèmes d'information
- AAF452 : Politique de l'entreprise

#### Plus :

3 crédits supplémentaires en Administration des affaires au niveau 300 ou 400

#### Nota :

1. Tous les étudiants doivent compléter la première année en Sciences avec ECF102 .
2. Tous les étudiants suivront 46 cours, 1 de plus que les étudiants en administration des affaires (avec spécialisation).

## Mathématiques et en Administration des affaires

### Baccalauréat commun en Mathématiques et en Administration des affaires

#### Exigences en Mathématiques = (14 crédits)

- MAF226A : Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur : fonctions de plusieurs variables
- MAF227B : Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur : équations différentielles, suites et séries **OU**,
- MAF201 (A et B) : Calcul différentiel et intégral intermédiaire
- MAF222A : Calcul différentiel et intégral intermédiaire: fonctions de plusieurs variables
- MAF209A : Probabilités et statistiques
- MAF223B : Calcul différentiel et intégral intermédiaire : équations différentielles, suites et séries
- MAF229A : Algèbre linéaire
- MAF304A : Algèbre moderne
- MAF305 : Équations différentielles, problèmes de conditions aux limites et variables complexes
- MAF310A/B : Statistiques
- INF350 : Structure de données et algorithmes
- MAF456A/B : Modélisation mathématique
- MAF451A/B : Sujets choisis de mathématiques

#### Au moins 3 crédits parmi les cours suivant

- MAF234A/B : Introduction à la cryptographie
- MAF236A/B : Introduction à la théorie des jeux
- MAF331A/B : Mathématiques pour le traitement des signaux
- MAF333A/B : Introduction aux mathématiques discrètes
- MAF340A/B : Fondements des probabilités
- MAF352A/B : Optimisation non-linéaire
- MAF354A/B : Systèmes dynamiques non-linéaires
- MAF374A/B : Analyse de conflits
- MAF404 : Analyse mathématique avancée
- MAF413A/B : Physique mathématique

#### Nota :

Les étudiants qui veulent la diplôme de SCRO doivent suivre CSF341B et CSF453A/B

#### Exigences en Administration des affaires = (14 crédits)

- AAF202A : Comptabilité générale
- AAF208B : Comptabilité de gestion
- ECF224A : Microéconomique I
- AAF300B : Finances
- AAF314A : Principes de la commercialisation
- AAF326B : Gestion des ressources humaines
- AAF330A/B : Théorie de l'organisation
- AAF344B : Gestion des opérations

- AAF410A/B : Systèmes d'information
- AAF452 : Politique de l'entreprise

**Plus :**

3 crédits supplémentaires en Administration des affaires au niveau 300 ou 400

**Nota :**

1. Tous les étudiants doivent compléter la première année en Sciences avec ECF102.
2. Tous les étudiants suivront 46 cours, 1 de plus que les étudiants en administration des affaires (avec spécialisation).

### 3 ans-BA (concentration en administration des affaires)

Les élèves-officiers PFOR/PFIR ne sont pas admissibles à ce programme.

30 crédits doivent être complétés, de ces 30 crédits :

- Au moins 15 doivent être des cours du CMR (incluant six de la concentration choisie).
- Au moins 10 doivent être au niveau senior
- Au moins 20 doivent être en arts (de quel au moins 12 doivent être en administration des affaires)
- Au moins 6 de ces 12 crédits en administration des affaires doivent être de niveau senior
- Au moins 6 de ces 12 crédits en administration des affaires doivent être suivis au CMR

**Nota :**

Il est à noter qu'un crédit peut remplir plusieurs exigences à la fois, par exemple, un cours peut être en arts, dans la concentration choisie, à un niveau senior et pris avec le CMR. Le Baccalauréat ès arts est composé d'un bloc de cours obligatoires.

**Cours obligatoires**

- HIF208 : Histoire militaire du Canada : Une étude de la guerre et de l'histoire militaire, 1867 à nos jours (ou un autre cours d'histoire militaire, tel que HIF205) (1 crédit)
- POF206 : Les Forces canadiennes et la société moderne : rôle civique et politique et relations internationales (ou POF205 ou POF316 : Introduction aux relations internationales) (1 crédit)
- HIF475 : Technologie, société et conduite de la guerre (1 crédit)
- PSF402 : Leadership et éthique (1 crédit)

- AAF101 : Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel (ou AAF100 Principes de la gestion avec applications à la défense) (1 crédit)
- au moins deux crédits en littérature française et grammaire (2 crédits)
- au moins un crédit en histoire canadienne (1 crédit)
- au moins un crédit de plus en psychologie militaire et leadership (par exemple PSF123) (1 crédit)
- au moins deux crédits en mathématiques, physique, chimie ou informatique. (pour la concentration en Administration des affaires, les étudiants doivent prendre MAF106 et MAF108) (2crédit)

**Concentration en administration des affaires**

Les étudiants qui choisissent la concentration en administration des affaires doivent prendre les cours suivants ou leurs équivalents d'une université reconnue.

- AAF202 : Comptabilité générale I (1 crédit)
- AAF208 : Comptabilité de gestion (1 crédit)
- AAF220 : Introduction aux technologies de l'information (1 crédit)
- AAF242 : Méthodes quantitatives I (1 crédit)
- AAF300 : Finance (1 crédit)
- AAF314 : Principes fondamentaux de la commercialisation (1 crédit)
- AAF326 : Gestion des ressources humaines (1 crédit)
- AAF330 : Théorie de l'organisation (1 crédit)
- AAF344 : Gestion des opérations (1 crédit)
- AAF438 : Gestion stratégique (1 crédit)

**Les étudiants doivent aussi prendre:**

- 1 cours à option en administration des affaires (1 crédit)
- ECF103 et ECF104 (à distance) (1 crédit et 1 crédit) ou,
- ECF102 (au CMR) (2 crédits)

**Cours à option**

Six crédits additionnels de cours à option en arts, sciences ou technologie sont requis (6 crédits)

**Nota :**

Ceux qui se sont inscrits au programme avant mai 2007 ont l'option d'achever leurs études suivant la nouvelle description du programme ou l'ancienne description du programme.

## Les cours 100

### AAF101 Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours donne une vue d'ensemble de la gestion - notamment des principes et des pratiques de gestion - telle qu'elle s'applique à la défense. Il concerne les mécanismes qui influent sur la gestion du personnel militaire et du personnel civil au niveau institutionnel (c.-à-d. dans l'ensemble des FC et du MDN) et aborde des sujets comme l'organisation, les fonctions et les responsabilités, les ressources et les capacités, les activités opérationnelles et la planification d'entreprise. Il donne également un aperçu du rôle que doit jouer le gestionnaire individuel ainsi que des grandes tâches qui lui reviennent - planification, organisation, leadership, prise de décisions et contrôle - selon différentes dynamiques.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Note(s)**: Ce cours remplacera AAF100. Il est possible de prendre soit AAF100 soit AAF101 pour obtenir un crédit, mais non les deux.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

## Les cours 200

### AAF202A Comptabilité générale

Ce cours sert d'introduction aux principes, aux méthodes et au processus de la comptabilité générale. On y initie les étudiants à la théorie et aux mécanismes de la comptabilité générale, en mettant l'accent sur la présentation et l'évolution de la comptabilité en tant que système d'information. Principaux domaines étudiés : théorie de la comptabilité, traitement des données comptables, comptabilité de l'actif, du passif et des capitaux propres, et préparation et interprétation des états financiers. Si le temps le permet, on considère aussi les comptes publics du gouvernement fédéral.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

### AAF208B Comptabilité de gestion

Ce cours présente aux étudiants les notions fondamentales de comptabilité de gestion dans une organisation. On examine d'abord les termes, concepts et systèmes de base en comptabilité de gestion avant

d'aborder des sujets plus précis, tels que la comptabilité par activités, le budget, l'analyse des écarts et les méthodes de répartition des coûts. Ce cours met l'accent sur l'utilisation des données comptables à des fins de planification et de contrôle, ainsi que sur l'utilisation adéquate de ces informations pour d'autres types de prises de décision telles que les politiques de prix et de rentabilité des produits. Le rôle joué par la comptabilité de gestion dans les systèmes de contrôle de la qualité et dans les méthodes d'inventaire stock-zéro est aussi étudié. Si le temps le permet, on traitera d'autres types de décisions, comme celles portant sur les prix de cession interne et la finance des immobilisations. On examinera également l'effet que les divers systèmes de comptabilité de gestion produisent sur le comportement et la motivation des individus.

**Condition(s) préalable(s)**: AAF202A ou un cours équivalent en Comptabilité générale.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

### AAF220A/B Introduction aux technologies de l'information

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours est destiné aux étudiants qui devront se servir de l'informatique (IT) dans le lieu de travail. Il n'est pas destiné aux professionnels de systèmes ou de l'informatique. Ce cours initiera les étudiants aux principes de base de l'informatique et ses applications dans une entreprise. On s'attendra à ce que les étudiants aient des compétences informatiques de base comme la capacité d'utiliser un progiciel de bureau intégré moderne. Les étudiants qui n'ont pas acquis ces compétences recevront une formation spéciale en laboratoire. La matière comprend : le matériel informatique, des logiciels, la gestion de réseau, la gestion de données, les utilisations de l'informatique dans des organisations, le développement de systèmes d'information, l'éthique et la technologie de l'information.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance): 0-0-9

**Condition(s) préalable(s)**: (MAF106A, FRF152 et ECF102 (ou leurs équivalents)) OU (MAF106A et, AAF100 ou AAF101).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## AAF242A/B Méthodes quantitatives I

Ce cours initie les étudiants à l'application de la technique du calcul probabiliste et de la technique statistique aux problèmes des affaires. Principaux sujets étudiés : statistiques descriptives, théorie des probabilités, estimation, intervalles de confiance et inférence, tous dans le contexte des problèmes des affaires.

**Condition(s) préalable(s):** MAF106 et MAF108 ou un cours équivalent en mathématiques.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## AAF260 Principes de gestion

Le cours de principes de gestion est une introduction globale qui couvre les principes de management ainsi que leurs applications. La gestion est à la fois un art et une science. L'application efficace nécessite une compréhension globale des différentes fonctions managériales et de leurs fondements théoriques ainsi que du contexte général des applications relatives à chaque fonction. Ayant une perspective intégratrice, le cours permet aux étudiants d'avoir des fondements solides leur permettant de poursuivre des études en sciences de la gestion.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## Les cours 300

### AAF300B Finance

Ce cours sert d'introduction aux principes de la prise de décision financière. Sujets traités : théorie de la valeur actualisée et intérêt, risques, marchés financiers, évaluation, prise de décision à l'intérieur de l'entreprise, y compris la décision de financement, et la budgétisation des investissements. On met l'accent sur l'application des principes à la résolution de problèmes administratifs, militaires et d'entreprise.

**Condition(s) préalable(s):** MAF106, MAF108, et AAF202A.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

### AAF302A/B Comptabilité générale II

Ce cours est une étude plus approfondie de principales méthodes et processus de la comptabilité générale. Les étudiants continuent à examiner la théorie et les mécanismes de la comptabilité générale, tout en mettant l'accent sur la présentation et l'évolution de la comptabilité en tant que système d'information. Les

principaux sujets à étudier : théorie de la comptabilité; traitement des données comptables; comptabilité de l'actif, du passif et des capitaux propres; préparation et interprétation des états financiers. Si le temps le permet, le cours abordera aussi les comptes publics du gouvernement fédéral.

**Condition(s) préalable(s):** AAF202A.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

### AAF314A Principes fondamentaux de la commercialisation

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours sert d'introduction aux principes fondamentaux de la commercialisation dans une entreprise. Il commence par un examen du marché de consommation et du marché des affaires avant d'aborder les principaux éléments de la stratégie de marchés concurrentiels, à savoir la création de produits et de services, l'établissement des prix, la distribution et la publicité. Il servira de fondement aux travaux à venir dans ce domaine. Il n'y a pas de préalables, mais des connaissances en calcul différentiel et en microéconomie seraient utiles.

**Condition(s) préalable(s):** MAF108 et ENE110.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

### AAF326B Gestion des ressources humaines

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

L'objet fondamental de tout système des ressources humaines est d'acquérir, de perfectionner et de garder le personnel de la bonne sorte et en nombre qui convient pour que l'organisation atteigne ses objectifs. Nous adoptons une approche systémique générale pour examiner les grandes fonctions de la gestion des ressources humaines et leurs conséquences pour l'efficacité de l'organisation. Sujets traités : Données démographiques et bassin de personnel; législation sur les droits de la personne et équité en matière d'emploi; planification des ressources humaines; recrutement et sélection; formation et perfectionnement; et rémunération globale et des avantages sociaux.

**Condition(s) préalable(s):** (PSF301 ou ([AAF100 ou AAF101] et FRF152)) et PSF123.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## AAF330A/B Théorie de l'organisation

Dans ce cours, on étudie les théories, structures et pratiques de l'organisation. On y examine les théories suivantes : théories des systèmes ouverts, théories fondées sur les impératifs technologiques et théories de la bureaucratie. On y met l'accent sur les questions qui touchent les mécanismes de coordination à la pratique telles que le changement organisationnel, la politique, le pouvoir, le contrôle, la légitimité et l'aménagement organisationnel.

**Condition(s) préalable(s):** FRF152.

**Note(s):** Le noms précédant de ce cour était AAF432A/B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## AAF340 Les affaires: analyse et exposition

Le cours initie les étudiants à la résolution et la communication des problèmes d'affaires. On y examine les approches qualitatives et quantitatives, la prise de décision et la résolution des problèmes. En outre, on examine les limitations de ces approches. Le cours combine des études de cas et des lectures permettant de développer une réflexion critique. Des devoirs écrits et des exposés sont utilisés pour fin d'évaluation.

**Condition(s) préalable(s):** AAF202, AAF208, et AAF242.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## AAF342A/B Méthodes quantitatives II

Ce cours initie les étudiants aux disciplines de la recherche opérationnelle et de la science de la gestion et sur leur application aux problèmes militaires, administratifs et d'entreprise. Sujets traités : programmation linéaire, programmation en nombres entiers, réseaux, et divers sujets de la recherche opérationnelle stochastique. Comme dans le cas du cours préalable, on y met l'accent sur la modélisation des problèmes et l'interprétation des résultats, au lieu des algorithmes sous-jacents.

**Condition(s) préalable(s):** AAF242A/B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## AAF344B Gestion des opérations

Ce cours fournit un aperçu qualitatif et présente les méthodes quantitatives utilisées pour planifier et gérer les secteurs des services et de production de l'économie. Les sujets traités comprennent la conception de produits et de

services, la sélection des processus, la planification de capacité, la gestion et le contrôle des opérations, le contrôle de la qualité, les réponses aux clients, l'analyse des coûts et des bénéfices, l'aménagement des installations, la gestion des inventaires et des chaînes d'approvisionnement.

**Condition(s) préalable(s):** AAF242A/B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## Les cours 400

### AAF400 Finance avancée

Le cours se développe autour d'un cadre conceptuel permettant l'élaboration et la prise de décision financière qui a un impact sur la performance et la valeur de l'entreprise à long terme. Le cours approfondit les notions et les sujets développés dans le cours d'introduction à la finance. Il traite en outre de nouveaux sujets tels que le financement, le coût du capital, l'interaction entre les décisions d'investissement, les choix de structure du capital, les options, la politique de distribution des dividendes, et la gestion de l'entreprise. Le cours utilise les études de cas comme base de discussion et d'application des principes financiers.

**Condition(s) préalable(s):** AAF300 et AAF302.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### AAF410A/B Système d'information

L'objectif du cours est de procurer aux étudiants une perspective managérielle solide dans les concepts essentiels pour : 1) l'analyse et la compréhension des potentialités et les limites de la technologie de l'information dans le but d'être un utilisateur efficace des ordinateurs; 2) l'analyse, la conception, le développement, l'implantation et l'utilisation des systèmes d'information dans les organisations. Les sujets traités comprennent : rôle de la technologie de l'information dans les organisations; rôle stratégique des systèmes d'information dans les organisations et la gestion; techniques de développement des systèmes, gestion de l'implantation des systèmes d'information, gestion des ressources du système d'information, système d'aide à la décision; et gestion internationale des systèmes d'information.

**Condition(s) préalable(s):** AAF220A/B, PSF301, et AAF344B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## AAF418 Commercialisation intermédiaire

Dans ce cours, on développe les principes fondamentaux de la commercialisation en montrant comment la stratégie de commercialisation est soumise à la contrainte des milieux concurrentiels et autres de l'entreprise. On y étudie comment il est possible de coordonner tous les éléments du marketing mixte pour atteindre du mieux possible les objectifs de l'entreprise étant donnés ces contraintes. On y examine aussi la façon de réagir aux changements dans l'entreprise.

**Condition(s) préalable(s):** AAF314 (anciennement AAF216).

**Note(s):** Le noms précédant de ce cour était AAF316A/B.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## AAF420A/B Droit commercial

Ce cours sert d'introduction au système de droit canadien en mettant l'accent sur les domaines qui intéressent l'entreprise en particulier. Il y est brièvement question de l'ordre judiciaire et de la procédure civile. On y insiste beaucoup sur le droit de la responsabilité civile délictuelle et le droit en matière de contrat.

**Condition(s) préalable(s):** FRF152.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## AAF422 Éthique des affaires

Le cours traite des questions d'éthique et de management dans le contexte contemporain des affaires. On y examine les questions d'éthique au niveau de la corporation, des unités d'affaires et de toutes les fonctions managériales. On y traite des questions structurelles telles que la nature du capitalisme, la structure de la corporation ainsi que la responsabilité de l'entreprise vis-à-vis des parties prenantes (employés, actionnaires, clients, environnement, société, concurrents). On y traite aussi du système capitaliste, de la responsabilité de l'entreprise et des employés, des affaires et de l'environnement, des affaires et du monde, de l'honnêteté et de l'intégrité en affaires.

**Condition(s) préalable(s):** AAF208 et AAF330.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## AAF426A/B Relations industrielles

Dans ce cours, on étudie les questions fondamentales des relations de travail telles que l'accréditation syndicale, les négociations et l'administration des conventions collectives. On y traite aussi d'autres sujets choisis dans le domaine des relations de travail.

**Condition(s) préalable(s):** AAF326B / PSF306B.

**Note(s):** n'a pas offrir chaque année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## AAF438 Gestion stratégique

Le cours met l'emphase sur la gestion globale d'une organisation. Définitions, cadres et modèles conceptuels sont présentés pour dégager les principes fondamentaux permettant la formulation, l'implémentation et le contrôle d'une stratégie. Les sujets abordés couvrent l'analyse des forces concurrentielles et la chaîne de valeur, l'intention stratégique, les compétences uniques, les ressources intellectuelles, la cohérence entre la stratégie et le design organisationnel, les réseaux, alliances et partenariats et gestion du changement. L'usage des courtes études de cas relatives aux différents types d'organisations et secteurs (public et privé) et taille est une occasion pour l'étudiant d'améliorer ses habiletés à effectuer une analyse de l'environnement et les conditions des affaires et améliorer ainsi sa compréhension de la gestion stratégique des organisations. Une attention particulière sera accordée à la gestion stratégique dans un contexte de militaire (les organisations du département de la défense nationale).

**Condition(s) préalable(s):** BAE202; BAE208; BAE220; BAE242; BAE300; BAE314; BAE326; BAE344; and BAE432, ou leurs équivalents d'une université reconnue.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## AAF440A/B Gestion Internationale

Ce cours met l'accent sur les opportunités qui se présentent à une entreprise qui cherche à demeurer compétitive globalement et à fonctionner efficacement dans un contexte international, ainsi que sur les menaces qui pèsent sur elle. Il est surtout centré sur les corporations multinationales, c'est-à-dire les entreprises qui possèdent des intérêts importants dans plusieurs nations. Il traitera notamment : du milieu international, y compris des facteurs économiques, politiques, juridiques, technologiques et sociaux; du rôle de la culture, y compris des enjeux qu'il y a à gérer, motiver, et diriger des individus dans différentes cultures; de la gestion stratégique internationale, y compris de la planification stratégique, de l'organisation des opérations internationales et de la prise de décisions dans un contexte international.

**Condition(s) préalable(s):** PSF301, AAF314.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## AAF442 Gestion de projet

Le cours examine les approches de gestion de projets de grande envergure intra et inter-organisationnelles. Parmi

les sujets traités figurent la phase d'identification, l'analyse et la planification, la sélection, l'affectation des ressources (budgétisation, estimation de coût), les différents modes d'organisation (en plateau, ingénierie concurrente, organisation matricielle), le contrôle suivi et le pilotage et la clôture du projet. Les compétences pour gérer, négocier et évaluer les risques sont aussi étudiées.

**Condition(s) préalable(s):** AAF202, AAF208, et AAF242.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## AAF444 Gestion de la chaîne d'approvisionnement

La gestion de la chaîne d'approvisionnement (GCA) est un système qui gère les flux d'information, des marchandises, des services et des éléments financiers entre les fournisseurs, les clients et les utilisateurs finaux. La GCA met l'accent particulièrement sur les processus et leur intégration. La globalisation et le développement rapide des affaires électroniques ont donné une importance stratégique importante à la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Le cours développe une base solide dans divers domaines: les stratégies du service au client, la gestion des inventaires, l'intégration des processus et l'intégration virtuelle, le partage de l'information et la gestion du phénomène du «coup de fouet», l'adaptation de l'offre et de la demande, la gestion des incertitudes, l'«outsourcing», la conception du réseau de la GCA, la gestion des relations de partenariat et la création de la valeur à travers les réseaux globaux.

**Condition(s) préalable(s):** AAF242, AAF314, et AAF220.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## AAF448 Sujets spéciaux en gestion

Le cours explore des domaines de gestion spécifiques qui pourraient constituer un intérêt particulier pour les étudiants. Le cours est offert seulement lorsqu'un professeur manifeste son intérêt pour un sujet donné. Le professeur participant développe et approuve les domaines à explorer, rencontre l'étudiant de façon périodique pour discuter des lectures et précise le contenu et les devoirs à rendre ainsi que les évaluations qui en résultent.

**Note(s):** L'autorisation du directeur et du professeur responsable est obligatoire.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## AAF450A/B Sujets avancés en gestion

Ce cours aborde plusieurs domaines de la gestion. Il permet aux étudiants qui ont suivi les cours fondamentaux de se pencher sur des questions plus complexes dans des domaines tels que les systèmes d'information, la comptabilité, la commercialisation, la production, les méthodes qualitatives et la gestion des ressources humaines. De plus, les étudiants y traitent des domaines de gestion qu'ils n'ont jamais vus auparavant tels que le commerce international et la logistique. On étudie ces sujets de façon sélective.

**Condition(s) préalable(s):** AAF300B, AAF344B.

Co-requis(ise): AAF410A/B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## AAF452 Politique de l'entreprise

Ce cours vise à faire la synthèse de toute la matière abordée dans les divers cours d'administration des affaires et à illustrer la complexité du chevauchement entre les domaines dans des situations concrètes. On y examine la stratégie d'entreprise en mettant l'accent sur l'application des théories, des notions et des techniques analytiques élaborées dans les autres cours à divers problèmes et situations étudiés sous forme de cas. On y montre comment les ressources internes de l'entreprise, son organisation et son milieu ont tous une influence sur les choix stratégiques qu'elle fait. Au cours des deux semestres, les étudiants doivent aussi mener à bien un grand travail qui comprend l'élaboration d'un plan d'entreprise global et en faire l'exposé devant des professeurs et des invités.

**Condition(s) préalable(s):** AAF202A, AAF208B, AAF220A/B, AAF242A/B, AAF302A/B, AAF314A, AAF326B, AAF342A/B, AAF344B, AAF418A/B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 2

## AAF454 Séminaires d'entrepreneuriat

Le séminaire d'entrepreneuriat est conçu pour les étudiants en administration des affaires intéressés à étudier l'entrepreneuriat, son rôle dans la conception de nouveaux modèles d'affaires, et l'offre de nouveaux produits et services sur les marchés. Le cours étudie le processus entrepreneurial qui va du démarrage au plan d'affaires, aux opérations et à la décision de les terminer.

Le cours étudie des sujets tels que l'entrepreneuriat, le démarrage, le plan d'affaires, la planification, les aspects économiques et financiers, la dette et la capitalisation, les aspects légaux et fiscaux, le franchisage, le marketing, la technologie, le leadership et l'expansion. Le cours permet

aux étudiants d'avoir une compréhension essentielle du phénomène de l'entrepreneuriat et les outils nécessaires pour lancer leur propre entreprise.

**Condition(s) préalable(s):** AAF208, AAF314, AAF300, et AAF330.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## AAF490 Thèse

Ce cours de deux semestres est destiné aux étudiants en Administration des affaires qui ont une moyenne d'au moins A- dans les cours d'Administration des affaires de 3<sup>ème</sup> année. On permet à ces étudiants de suivre ce cours au lieu des cours AAF450B et AAF440B. Avant de s'inscrire à ce cours, l'étudiant doit obtenir l'approbation d'un professeur du département d'Administration des affaires qui supervisera la thèse. L'étudiant et le professeur devront s'entendre sur le sujet de la thèse, qui devrait faire partie d'un des domaines couverts dans un ou plusieurs cours requis en Administration des affaires. Le sujet de cette thèse ne devrait pas être directement relié à celui du travail final requis pour le cours AAF452 : Politique de l'entreprise.

**Condition(s) préalable(s):** permission du directeur du département.

Co-requis (ise): AAF410A/B, AAF330A/B, AAF452.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 2

# Anglais

## Objectifs et structure du programme

### Objectifs du programme

Le but premier du programme d'études anglaises du CMR est de dispenser aux élèves-officiers un enseignement universitaire, qui est l'un des éléments essentiels de leur formation professionnelle. À cette fin, le programme est conçu pour stimuler l'épanouissement intellectuel d'ensemble et pour développer les compétences et la perspicacité qui s'acquièrent par l'étude de la littérature et de la langue. À tous les niveaux, les cours offerts par le département visent trois objectifs :

- Mettre en valeur la clarté, la précision et la maturité dans les communications orales et écrites.
- Montrer l'importance des valeurs socioculturelles pour comprendre les forces qui ont façonné la civilisation et qui sont en train de façonner le monde contemporain.
- Développer la souplesse intellectuelle axée sur la capacité de réfléchir et de résoudre des problèmes, capacité que l'on peut appliquer à un vaste échantillon de responsabilités professionnelles où l'individu doit prendre des décisions en présence de problèmes humains concrets.

### Aptitudes à communiquer :

Dans les études anglaises, nous mettons l'accent en particulier sur le développement des aptitudes à communiquer par écrit et de vive voix, en première et deuxième années, mais nous continuons dans cette veine dans les cours des autres années, surtout pour les élèves-officiers qui sont inscrits en anglais avec spécialisation ou au programme général en lettres et sciences humaines. En même temps, l'étude analytique d'œuvres littéraires complexes développe l'autre moitié de la communication : la capacité d'écouter avec attention et de comprendre en détail ce qu'un interlocuteur essaie de dire. Mis ensemble, le développement des aptitudes à rédiger et celui des aptitudes à lire font prendre conscience des possibilités et des limites de la communication orale.

### Perspicacité :

L'étude de la littérature permet de comprendre les valeurs socioculturelles d'un peuple ou d'un groupe donné et elle montre que ces valeurs représentent (et ont toujours représenté) de puissantes forces agissantes qui façonnent l'évolution de toute société, la nôtre ou celle des autres. À tous les niveaux d'instruction, les études anglaises essaient de montrer que les forces socioculturelles

exercent une influence aussi importante que les réalités politiques, économique, historique et stratégique, si l'on veut comprendre l'évolution historique des sociétés et la complexité du monde contemporain.

### Épanouissement intellectuel :

Comme d'autres disciplines, les études anglaises visent à développer les schémas traditionnels d'analyse et d'évaluation logiques, mais, étant donné la nature de la création littéraire, le programme d'anglais n'ignore pas la valeur du développement des formes non linéaires de la pensée : intuition, imagination et perception des émotions. De telles aptitudes sont particulièrement précieuses si l'on veut comprendre les problèmes humains et les résoudre. La création littéraire est presque toujours axée sur l'étude d'une situation humaine en profondeur et sur les efforts pour trouver une solution imaginative aux problèmes soulevés. L'étude et l'analyse de ces problèmes développent la souplesse de l'intelligence et sa faculté d'intervention, qualités qui conviennent bien aux exigences des responsabilités de chef.

## Structure du programme

### Première année

Ces cours, qui font partie du programme de première année de tous les étudiants, visent à aider ceux-ci à perfectionner leurs techniques de rédaction et de lecture et à les initier à la diversité de la littérature anglaise, qui constitue une partie importante de leur patrimoine culturel. Dans la mesure du possible, on essaiera de limiter le nombre de participants à 20-25 étudiants par section afin de permettre une formation aussi individualisée que possible et d'instaurer une dynamique de groupe propice au débat constructif.

### Deuxième année

Le cours de deuxième année, ENE210, apporte la base littéraire et intellectuelle nécessaire à la poursuite d'études plus poussées. Ce cours est obligatoire pour tous les étudiants en lettres. Il explore les aspects importants de la pensée et des préoccupations culturelles modernes et apporte un bagage solide aux étudiants admis à un programme en lettres, en sciences humaines, en sciences sociales ou en administration des affaires. L'enseignement de techniques de rédaction constitue également un élément important du cours ENE210. Les étudiants qui comptent se spécialiser en études anglaises doivent aussi suivre les cours ENE226 et ENE228 pendant leur deuxième année, afin d'acquérir une base de connaissances plus complète des questions théoriques, historiques et culturelles qui les préparera aux études de troisième et quatrième années.

### Troisième et quatrième années

En troisième et quatrième années, les étudiants qui se spécialisent en études anglaises ou font une mineure dans le domaine peuvent suivre aussi bien des cours de la série 300 que des cours de la série 400. La plupart des cours de troisième et quatrième années ne sont offerts qu'un an sur deux; les étudiants sont donc fortement encouragés à s'y prendre à l'avance en établissant un plan d'études et en en discutant avec le directeur du Département dès leur admission au programme d'études anglaises.

#### Courses de la série 300

Les cours de la série 300 sont conçus pour donner aux étudiants un aperçu général de la littérature d'une époque ou d'un pays. Ces cours sont répartis en deux catégories.

**Patrimoine littéraire britannique** : Ces cours sont axés sur les œuvres des grands écrivains britanniques du moyen-âge à 1900, y compris Chaucer, Spenser, Shakespeare, Milton, Swift, Wordsworth, Dickens et Tennyson. Ces auteurs représentent collectivement la base intellectuelle des courants de littérature du monde contemporain et véhiculent les principaux aspects des valeurs socioculturelles européennes depuis la Renaissance jusqu'à aujourd'hui, en passant par le siècle des Lumières et le XIXe siècle.

**Littératures nationales et ethniques du monde contemporain** : Ces cours s'intéressent aux littératures de divers groupes nationaux et ethniques du monde contemporain et visent à faire comprendre la gamme complexe des valeurs socioculturelles du monde moderne. Ce groupe comporte notamment des cours sur la littérature canadienne, sur la littérature américaine et sur la littérature britannique moderne.

#### Cours de la série 400

Les cours de la série 400 sont conçus de façon à permettre à l'étudiant d'explorer en profondeur des thèmes particuliers du domaine littéraire. Ils comprennent notamment des cours sur Shakespeare, sur les films de guerre, sur les littératures du monde, et sur la littérature et l'éthique.

## Exigences du programme

### Information générale

En général, les étudiants font leur demande d'admission au programme d'anglais dans la deuxième année.

Nous les encourageons à suivre au moins ENE226 et ENE228 en plus d'ENE210, alors qu'ils sont en deuxième année.

Le département offre un baccalauréat à trois niveaux :

- un baccalauréat avec spécialisation
- un baccalauréat sans spécialisation
- une mineure

### Schéma du programme

Les tableaux ont présenté ci-dessous, décrivent le programme des sciences humaines, par année.

Première année	<a href="#">Tableau A1</a>
Deuxième année	<a href="#">Tableau A2</a>
Troisième année	<a href="#">Tableau A3</a>
Quatrième année	<a href="#">Tableau A4</a>
Cours des sciences requis pour les sciences humaines	<a href="#">Tableau A8</a>

### Baccalauréat avec spécialisation

Les étudiants font leur demande d'inscription à un baccalauréat avec spécialisation en anglais dans la troisième année.

Les étudiants souhaitant faire un baccalauréat avec spécialisation devraient obtenir au minimum la cote B- à leur(s) cours de deuxième année, bien qu'on puisse les accepter pendant un période d'essai à la discrétion du directeur du département.

Le baccalauréat avec spécialisation exige 20 crédits

Ils doivent compléter avec succès les cours obligatoires suivants :

- ENE110 (2 crédits)
- ENE210 (2 crédits)
- ENE226 (1 crédit)
- ENE228 (1 crédit)
- ENE300A ou ENE302B (1 crédit)
- ENE303A ou ENE305B (1 crédit)
- ENE307A (1 crédit)
- ENE309B (1crédit)
- ENE351A ou ENE353B (1 crédit)
- ENE427A ou ENE429B (1 crédit)
- En plus, 8 crédits, des niveaux 300 ou 400, dans le département d'anglais.

Les étudiants doivent aussi remplir les exigences suivantes :

- maintenir une moyenne minimale de B dans les cours d'anglais de niveau 300 et 400.
- maintenir une moyenne minimale de B- dans tous leurs cours universitaires de niveau 400.

**QSD**

septembre 2009 devront suivre l'ancien programme.

**À quel moment ces nouvelles exigences pour le baccalauréat spécialisé et la majeure entreront-elles en vigueur?**

1. Les étudiants actuellement en première année qui commenceront leur deuxième année en septembre 2009 devront suivre le nouveau programme.
2. Les étudiants actuellement en deuxième année qui commenceront leur troisième année en septembre 2009 pourront suivre au choix l'ancien programme ou le nouveau programme.
3. Les étudiants actuellement en troisième année qui commenceront leur quatrième année en septembre 2009 devront suivre l'ancien programme.

**Majeure**

Les étudiants désirant s'inscrire au baccalauréat sans spécialisation doivent normalement le faire à la fin de la deuxième année.

Le baccalauréat sans spécialisation exige 16 crédits.

Pour l'obtention d'un baccalauréat sans spécialisation les étudiants doivent compléter avec succès les cours suivants:

- ENE110 (2 crédits)
- ENE210 (2 crédits)
- ENE226 (1 crédit)
- ENE228 (1 crédit)
- ENE351A ou ENE353B (1 crédit)
- ENE427A ou ENE428B (1 crédit)
- Un cours de niveau 300 en littérature britannique d'avant 1900 (1 crédit)
  
- En plus, 7 crédits, des niveaux 300 ou 400, dans le département d'anglais

**QSD****À quel moment ces nouvelles exigences pour le baccalauréat spécialisé et la majeure entreront-elles en vigueur?**

1. Les étudiants actuellement en première année qui commenceront leur deuxième année en septembre 2009 devront suivre le nouveau programme.
2. Les étudiants actuellement en deuxième année qui commenceront leur troisième année en septembre 2009 pourront suivre au choix l'ancien programme ou le nouveau programme.
3. Les étudiants actuellement en troisième année qui commenceront leur quatrième année en

**Mineure**

Une mineure en anglais exige 8 crédits:

- ENE100 ou ENE110 (2 crédits)
- ENE210 (2 crédits)

En plus,

- 4 crédits des niveaux 200, 300 ou 400, dans le département d'anglais

**Note:**

Les étudiants doivent avoir une moyenne combinée égale à ou supérieure à B- dans ces cours.

## Les cours 100

### ENE100 Introduction to Literary Studies and University Writing Skills

Ce cours vise deux grands objectifs: enseigner les techniques de l'écriture et faire aimer et comprendre la littérature. Au premier semestre en particulier, on met l'accent sur la correction de la grammaire et de la ponctuation, la mise en ordre des idées, la formulation d'arguments convaincants et la préparation de travaux de recherche. Un quart des périodes environ est consacré à l'art d'écrire. Les textes littéraires, répartis sur deux semestres, sont un échantillonnage de divers genres (essai, nouvelle, poésie lyrique, poésie narrative, roman et théâtre). On demande aux étudiants de prendre conscience de la manière dont l'imagination créatrice s'exprime dans la littérature et de la manière dont le langage façonne notre perception de nous-mêmes, de la société et de l'univers.

Les classes sont divisées en petits groupes pour les travaux dirigés et les discussions, mais il y a un programme commun de textes : poésie narrative, nouvelles, deux romans, une pièce de Shakespeare et une pièce moderne. Les textes sont choisis par les professeurs.

**Note(s):** Obligatoire pour tous les étudiants anglophones de première année du programme Science/Génie.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 2

### ENE101 Introduction to Literary Studies: Fiction

*Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).*

Ce cours est divisé en deux parties: l'étude de la littérature anglaise, principalement par la lecture de courtes œuvres de fiction, et des exercices et devoirs visant à développer les compétences en grammaire et en rédaction. Le recueil des textes du cours est constitué d'une sélection de nouvelles contemporaines d'écrivains canadiens, américains et britanniques. Ce recueil est complété par un roman canadien qui a la guerre pour sujet. Dans ce cours, on n'essaie pas de faire un survol historique ou chronologique de la nouvelle contemporaine. On a plutôt groupé les œuvres de fictions autour de thèmes communs qui explorent la condition humaine et qui touchent à des préoccupations propres à la culture militaire. Les caractéristiques générales des œuvres de fiction et les stratégies nécessaires à la lecture et à la compréhension de la littérature sont présentées dans les notes du cours. La grammaire et les compétences en rédaction sont développées au moyen de méthodes individuelles comportant de nombreux exemples et exercices sur chaque principe vu. Les travaux demandés

incluent les lectures obligatoires, les leçons d'écriture et de grammaire, quatre essais et un examen final.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
**Crédit(s):** 1  
Method of Delivery: ED

### ENE102 Introduction to Literary Studies: Poetry and Drama

*Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).*

Dans ce cours, les étudiants aborderont la poésie et le théâtre par l'étude d'œuvres écrites depuis la période de Shakespeare jusqu'au vingt et unième siècle. En première partie du cours, les étudiants verront les principales caractéristiques de la langue poétique par l'étude de poèmes lyriques, remarquables parce qu'ils sont destinés à être chantés ou déclamés, puis ils aborderont les différentes formes de l'art poétique, mais plus particulièrement des poèmes lyriques et narratifs décrivant des situations humaines complexes. La deuxième partie du cours portera sur l'étude de deux pièces de théâtre : Henry V, de Shakespeare, qui présente les multiples facettes d'un roi guerrier, et Perfect Pie, de Judith Thompson, dramaturge canadienne contemporaine. Les étudiants aborderont des sujets comme la structure et les caractéristiques des œuvres théâtrales et le développement des thèmes. Ils devront rédiger trois essais (deux sur la poésie et un sur le théâtre), participer à des discussions sur le Web CT et passer un examen final.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s):** Il n'y a aucun préalable pour ce cours, mais les étudiants auraient intérêt à suivre le cours ENE101 ou un cours équivalent avant d'entreprendre le ENE102.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
**Crédit(s):** 1  
Method of Delivery: DL + web

### ENE110 Introduction to Literary Studies and University Writing Skills

Ce cours vise deux grands objectifs: enseigner les techniques de l'écriture et faire aimer et comprendre la littérature. Au premier semestre, en particulier, on met l'accent sur la correction de la grammaire et de la ponctuation, la mise en ordre des idées, la formulation d'arguments convaincants et la préparation de travaux de

recherche. Un quart des périodes environ est consacré à l'art d'écrire. Les textes littéraires, répartis sur deux semestres, sont un échantillonnage de divers genres (essai, nouvelle, poésie lyrique, poésie narrative, roman et théâtre). On demande aux étudiants de prendre conscience de la manière dont l'imagination créatrice s'exprime dans la littérature et de la manière dont le langage façonne notre perception de nous-mêmes, de la société et de l'univers.

Les classes sont divisées en petits groupes pour les travaux dirigés et les discussions, mais il y a un programme commun de textes : poésie narrative, nouvelles, deux romans, une pièce de Shakespeare et une pièce moderne.

Les textes sont choisis par les professeurs.

**Note(s):** Obligatoire pour tous les étudiants anglophones de première année du programme d'arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 2

## ENE150 University Writing Skills

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours est destiné aux étudiants possédant de bonnes connaissances en grammaire anglaise de base et en rédaction, et qui désirent parfaire leurs compétences en réflexion critique et dans l'art de rédiger. Ce cours aborde diverses formes et méthodes de rédaction de travaux universitaires et autres. La matière variée porte sur la préparation à la rédaction et le processus de rédaction, la structure de la phrase et la formulation d'arguments, et les éléments de style. Par l'analyse d'essais et d'extraits, les étudiants apprennent à passer de la théorie à la pratique et à utiliser des techniques efficaces de rédaction et d'organisation par lesquelles se distingue toute rédaction de qualité.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s):** Aucune. Cependant, les étudiants qui éprouvent de grandes difficultés avec la grammaire de base et les structures de phrase sont encouragés à suivre le cours modulaire DCE050 : Essential Writing Skills. Ce cours d'apprentissage autonome n'est pas crédité.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 1

Method of Delivery: ED

## Les cours 200

### ENE202 Cross Currents of Thought in 20th Century Literature: Modernism

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Les étudiants aborderont dans ce cours les grands courants littéraires et culturels qui ont marqué la première moitié du vingtième siècle. Ils étudieront le style et les thèmes d'une sélection d'œuvres - des poèmes, des romans et une pièce de théâtre - tirées de la littérature contemporaine anglaise, canadienne, américaine et allemande. Ils étudieront des œuvres datant de la Première Guerre mondiale, dont celles des poètes anglais Wilfred Owen et Siegfried Sassoon et le roman d'un auteur allemand, *All Quiet on the Western Front*, ainsi que des écrits de grands poètes contemporains comme Thomas Hardy, W. B. Yeats, Ezra Pound, H. D. Eliot et T. S. Eliot. Ils verront, au cours des discussions sur le roman de Virginia Woolf, *Mrs. Dalloway*, de quelle manière la nouvelle est devenu un genre littéraire de prédilection au vingtième siècle et comment les techniques novatrices utilisées dans ce genre ont été appliquées au roman contemporain. Bref, le cours donne aux étudiants l'occasion de réfléchir à l'humanité selon une perspective régionale et une perspective planétaire, et de constater les divergences de vues individuelles et nationales sur des thèmes comme l'héroïsme, l'utopie/la dystopie, le genre et la sexualité, la responsabilité sociale et personnelle et la liberté. Les étudiants devront rédiger plusieurs textes courts pour répondre à des questions qui leur seront posées ainsi qu'un essai plus long. Bien que le cours se donne à distance, les discussions en constituent une partie importante; les étudiants doivent donc participer fréquemment à des discussions de groupe en ligne.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s):** ENE100 ou ENE110 ou (ENE101 et ENE102) ou leur équivalent.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 1

Method of Delivery: DL + web

### ENE203 Cross-Currents of Thought in 20th-Century Literature: Postmodernism

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Dans ce cours en ligne, les étudiants examineront les grands courants qui ont marqué la littérature de langue anglaise à partir de la fin de la Seconde Guerre mondiale. Ce cours présente des auteurs comme Michael Ondaatje,

Nadine Gordimer, Chinua Achebe, Angela Carter, Kath Walker, Margaret Atwood et Hanif Kureishi. Il examine par quel moyen les écrivains du monde entier ont relevé les défis inhérents à notre monde postcolonial de plus en plus diversifié, de plus en plus dirigé par la technologie et de plus en plus mondialisé, un monde dans lequel les identités sont devenues instables et les frontières, floues et mouvantes. Les étudiants participeront aux discussions en ligne, rédigeront cinq courts travaux à réponses ainsi qu'une dissertation, et passeront un examen final.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s)**: ENE100 ou ENE110 ou (ENE101 et ENE102), ou équivalent.

**Note(s)**: Bien qu'on recommande aux étudiants de suivre le cours ENE202 avant de s'inscrire au cours ENE203, ce n'est pas obligatoire.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: DL + web

## ENE210 Reading the Contemporary World: 1900 to the Present

Ce cours vise à donner aux étudiants un aperçu des principaux courants de la pensée littéraire et culturelle occidentale depuis le début du XXe siècle, au moyen d'une sélection d'œuvres littéraires canadiennes, américaines, britanniques, françaises et allemandes. On mettra l'accent sur la variété des concepts sociaux et psychologiques en vogue, sur l'évolution constante des normes morales et sur la recherche d'une échelle de valeurs culturelles et spirituelles stable et authentique. Au nombre des textes étudiés, on retrouve des romans, des nouvelles, des pièces de théâtre et des poèmes. Considérés dans leur ensemble, ces textes offrent un portrait de l'humanité sous un angle non seulement régional, mais aussi planétaire, et ils permettent d'examiner la diversité qui caractérise les points de vue nationaux et individuels sur des questions comme l'héroïsme, le leadership, la sexualité et les problématiques hommes-femmes, l'innovation, la responsabilité sociale et individuelle, l'environnement, et les « cinq C » (les cinq grands enjeux que représentent le changement, la complexité, le conflit, la crise et la catastrophe). Les techniques de rédaction constituent une partie importante de ce cours. Les étudiants auront à remettre des dissertations aux deux trimestres (automne et hiver).

**Condition(s) préalable(s)**: ENE100 ou ENE110, ou équivalent.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 2

## ENE226A Foundations of Western Literature: Greek and Roman Classics and the Bible

Ce cours est une introduction au patrimoine culturel, ethnique et littéraire qui a influé sur la littérature anglaise - ainsi que sur une bonne partie de la culture occidentale - au cours des quatre derniers millénaires. Les étudiants examineront en quoi les textes grecs, romains et judéo-chrétiens reflètent les valeurs des époques pendant lesquelles ils ont été écrits, et verront pourquoi ces textes revêtent encore une importance aujourd'hui.

**Condition(s) préalable(s)**: ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## ENE228B Critical Approaches to Literature and Culture

Ce cours présente les principales questions d'ordre théorique et pratique qui se posent dans le domaine de l'étude de la littérature et de la culture contemporaine, notamment « Pourquoi étudier la littérature? », « À quoi reconnaît-on la "grande" littérature? », et « Quels éléments culturels - films, émissions télévisées, publicité, médias d'information, musique, etc. - peuvent être considérés comme des "ouvrages"? ». Les étudiants apprendront également à appliquer ces théories pour analyser la littérature. Une attention particulière sera apportée aux techniques de rédaction de dissertations.

**Condition(s) préalable(s)**: ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## Les cours 300

### ENE300A Restoration and Eighteenth-Century Literature

La littérature et la culture anglaises du XVIIIe siècle ont eu une influence indéniable sur le monde occidental moderne. Qualifié tour à tour de siècle de la Raison, de siècle néoclassique et de siècle des Lumières, ce « long » siècle a vu une explosion de la littérature et une redéfinition radicale de ses possibilités, de sa fonction et de son rôle dans le façonnement de l'esprit, de la morale et du comportement aussi bien individuels que collectifs. Les étudiants analyseront poèmes, essais, articles de journaux, pièces de théâtre et romans de l'époque sous un éclairage qui fera ressortir les principales préoccupations de ce siècle : l'idée d'un univers rationnel, la menace du désordre, la mobilité sociale et la divergence d'opinions de plus en plus prononcée quant au rôle

respectif de la raison et des émotions dans le façonnement de la société humaine.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE302B Literature of the European Enlightenment

Dans le cadre de ce cours, les étudiants exploreront comment le concept de « Lumières », cet idéal individuel et collectif auquel aspirait et vers lequel tendait toute l'Europe du XVIII<sup>e</sup> siècle, et qui encore aujourd'hui continue de façonner l'expérience humaine, a modelé la pensée de cette époque. Voici comment Emmanuel Kant, grand philosophe allemand du XVIII<sup>e</sup> siècle, a exprimé la devise des Lumières : « Sapere aude! - Ose user de ton entendement! ». Les étudiants exploreront le sens du terme « Lumières » et découvriront en quoi cette idée a influencé le patrimoine littéraire de l'époque. Ils examineront également comment ce concept s'est traduit dans les espaces privés et publics réels et imaginaires, a nourri les débats séculiers, religieux et philosophiques sur la morale et l'éthique, et a inspiré la « mondialisation » - la propagation de la culture et des valeurs - sous ses diverses formes, historiques et actuelles.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE303A Studies in English Renaissance Literature I

Ce cours fait un survol de la littérature anglaise du milieu du XV<sup>e</sup> siècle au début du XVII<sup>e</sup> siècle, époque connue sous le nom d'« âge d'or de la littérature anglaise ». Ce cours donnera à l'étudiant un aperçu du contexte intellectuel et socioculturel de cette époque et lui permettra d'approfondir sa connaissance de l'art, de l'architecture, de la musique, de l'exploration, de la science, des personnages politiques et des mouvements religieux qui ont ponctué la Renaissance anglaise.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE305B Studies in English Renaissance Literature II

Ce cours examine plus en profondeur la littérature anglaise de la Renaissance et porte principalement sur la période allant de 1600 à 1660, qui s'inscrit dans l'époque connue sous le nom d'« âge d'or de la littérature anglaise ». Ce cours donnera à l'étudiant un aperçu du contexte intellectuel et socioculturel de la Renaissance. Ce survol de la littérature du XVII<sup>e</sup> siècle comprendra une étude en profondeur du magnifique Paradis perdu de Milton, le plus beau poème épique de la littérature anglaise, ainsi que l'étude de certains poètes métaphysiques comme John Donne, qui avait rejeté les conventions auxquelles s'étaient pliés ses prédécesseurs.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE307A British Literature during the Romantic Period

Ce cours est basé sur l'étude des œuvres des six grands poètes romantiques britanniques : Blake, Wordsworth, Coleridge, Shelley, Keats, et Byron. On examinera soigneusement les poèmes courts et lyriques de ces auteurs, et on lira également des extraits des poèmes narratifs plus longs. On explorera les idées communes aux poètes, ainsi que leurs différends en ce qui a trait au romantisme. On étudiera la prose de quelques-uns de ces poètes. De plus, le cours comprendra l'étude de deux romans importants de Jane Austen et de Mary Shelley.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (completed, concurrent, or equivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE309B British Literature of the Victorian Period

Le but de ce cours est de familiariser les étudiants avec la littérature de la période victorienne (1837 - 1901). On lira des romans, de la poésie, et de la prose intellectuelle. Un sujet du cours sera la façon dans laquelle cette période représente une transition entre la période romantique et les débuts du modernisme dans les années 1890. Nous examinerons plusieurs courants intellectuels, parmi lesquels la croissance du christianisme évangélique, l'influence de l'utilitarisme, et les effets du raisonnement scientifique sur l'interprétation de la bible. On étudiera particulièrement les rôles nouveaux ouverts aux femmes durant cette période, et l'impact de l'émergence des classes sociales sur la littérature.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (completed, concurrent, or equivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE311A British Literature: 1890s to 1945

Ce cours est consacré à l'étude d'une sélection de poèmes, de nouvelles, de romans et de pièces de théâtre d'écrivains britanniques modernes, comme Hardy, Housman, Kipling, Conrad, Yeats, Shaw, Owen, Forster, Woolf, Lawrence, Joyce, Eliot, Auden, Thomas, Reed, Huxley et Orwell. Les étudiants découvriront comment ces auteurs ont abordé des thèmes variés comme les avantages et les inconvénients des politiques expansionnistes, les méfaits du colonialisme, les affres de l'exil, l'angoisse de l'aliénation, la recherche de l'identité, la lutte pour la liberté, la soif de richesse et de pouvoir, l'amour de la vie, et Dieu. Ils seront appelés à étudier ces auteurs ainsi que leur œuvre d'un point de vue historique et critique.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE313B Postmodern British Literature

Ce cours est consacré à l'étude d'une sélection de poèmes, de nouvelles, de romans et de pièces de théâtre d'écrivains britanniques postmodernes, comme Greene, Burgess, le Carré, Pinter, Stoppard, Larkin, Gordimer, Hughes, Heaney et Walcott. Les étudiants découvriront comment ces auteurs font face à divers événements et enjeux sociopolitiques: le déclin de l'empire, la guerre froide, l'émergence d'un nouvel « ordre mondial », l'imminence de la dystopie, l'exploration de l'espace, et le progrès scientifique et technique. Ils seront appelés à étudier ces auteurs ainsi que leur œuvre d'un point de vue historique et critique.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE317A Studies in Medieval English Literature I

Ce cours initie les étudiants à la littérature anglaise d'avant le XVI<sup>e</sup> siècle, communément appelée littérature vieil-anglaise et moyen-anglaise. Le cours commence par un aperçu de l'histoire de l'évolution de la langue anglaise, depuis l'époque du vieil-anglais et du moyen-anglais jusqu'à l'époque moderne. Les étudiants liront ensuite l'épopée héroïque Beowulf, grande aventure guerrière, après quoi ils étudieront des œuvres comme « La Bataille de Maldon », « The Wanderer », « The Seafarer », Sire Gauvain et le chevalier vert, et le Morte Darthur de Sir Thomas Malory. Dans ce cours, les étudiants verront

que la littérature anglaise médiévale demeure des plus lisible, divertissante et pertinente même à notre époque.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété ou simultané, ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE319B Studies in Medieval English Literature II

Dans ce cours, qui traite de littérature vieil-anglaise et moyen-anglaise, les étudiants exploreront une variété d'ouvrages littéraires anglais rédigés entre 650 et 1500. Ils seront initiés aux plus anciennes formes de poésie de langue anglaise connues, datant du VII<sup>e</sup> au Xe siècle. Ils auront un aperçu des genres aussi diversifiés que les chroniques, l'amour courtois, les chansons, les ballades, l'allégorie religieuse, la fable, la littérature biblique et le théâtre moraliste. Les grandes œuvres universelles telles que la pièce moraliste Everyman sont toujours populaires aujourd'hui. Les étudiants verront également en détail les Contes de Canterbury de Geoffrey Chaucer, qui sont toujours reconnu comme l'un des plus grands romanciers de langue anglaise.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété ou simultané, ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE351A Canadian Literature: Beginnings to the 1960s

Grâce au survol d'œuvres de fiction et de poésie anglo-canadiennes, y compris d'artistes autochtones, depuis leur origine jusqu'aux années 1960, ce cours explore les perspectives, les attitudes, les idées et les techniques qui caractérisent et distinguent la littérature canadienne. Les écrivains et cinéastes étudiés dans le cadre de ce cours nous appellent à réfléchir à notre identité, nos origines et notre avenir et à explorer les liens entre le caractère et le paysage de la nation. Ce cours examine aussi bien les avantages du pluralisme de notre riche mosaïque multiculturelle que les défis posés par cette même diversité.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE353B Canadian Literature: 1960s to the Present

Grâce au survol des ouvrages de fiction et de poésie anglo-canadien des années 1960 à aujourd'hui, étoffé par l'étude de films récents, ce cours explore les perspectives, les attitudes, les idées et les techniques qui caractérisent la littérature canadienne. Ce cours a été conçu à titre de complément du cours ENE351A. Toutefois, bien qu'on recommande de suivre les deux cours, cela n'est pas indispensable. Les cours ENE353B et ENE351A présentent des artistes canadiens qui se sont appliqués, selon les termes de Northrop Frye, à combler le fossé entre une mentalité d'immigrants incompatible avec ces contrées et une sensibilité d'autochtones en harmonie avec elles.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE361A American Literature: The Puritans to the Transcendentalists

En examinant la littérature et les écrits américains du début de la période coloniale à la fin du XIXe siècle, ce cours initie l'étudiant à l'« idée » de l'Amérique et aux idéaux américains, depuis la « cité sur la montagne » des puritains jusqu'à la conscience cosmique des adeptes du transcendantalisme. L'étudiant explorera une grande variété de textes, y compris des journaux, des traités d'histoire sociale, des sermons, des discours, des essais et des autobiographies, ainsi que des ouvrages de fiction et de poésie représentatifs. Ce cours, qui sert de complément au cours ENE363B, étudie en particulier deux thèmes prédominants de la littérature américaine : le puritanisme et le primitivisme.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE363B American Literature: The American Dream: Race, Gender, War

Ce cours porte sur la littérature américaine du XXe siècle, en particulier les nouvelles, la poésie et le théâtre, ainsi que la culture populaire - musique (du blues et du folk au rock et au rap) et cinéma. Par le truchement d'exposés, de séminaires et de lectures, les étudiants examineront les différentes interprétations et la portée du rêve américain, les problématiques hommes-femmes et les enjeux d'identité raciale (de l'esclavage à la présidence), ainsi que l'héritage laissé par le puritanisme. Deux récits très prenants, composés par des soldats ayant servi

pendant la guerre du Vietnam et la guerre en Irak, viennent compléter le tableau en illustrant le récit de guerre et la nature des enjeux liés à la guerre.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## Les cours 400

### ENE403A Gender and Literature I

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Introduction aux méthodes employées en littérature pour traduire, construire, renforcer ou contester les rôles masculin et féminin. On étudiera la masculinité et la féminité dans la littérature, de l'époque médiévale à nos jours, pour conclure que ces concepts sont élaborés par la société et propres à chaque époque. On explorera diverses approches féministes de la littérature et de la culture, pour montrer que les distinctions homme-femme sont plus sociales que biologiques.

Nota: [Configuration minimale requise](#) (Éducation à distance).

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).  
**Note(s):** L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

### ENE405B Gender and Literature II

Ce cours examine les diverses façons dont la littérature reflète, représente, renforce et remet en question les rôles traditionnels selon le sexe. Il explore les concepts de « masculinité » et de « féminité » à partir de l'hypothèse selon laquelle ils varient selon la société et l'époque. Les étudiants verront à quel point le genre constitue un principe organisateur dans la vie quotidienne de la civilisation occidentale. Ils apprendront d'abord comment le corps sexué est politisé dans certaines œuvres littéraires (roman, poésie, théâtre) et dans certains films. Puis, ils exploreront la manière dont la classe sociale et la race peuvent se substituer au genre comme principal critère d'analyse. Finalement, ils se pencheront sur les défis posés à l'analyse des rôles traditionnels par l'apparition de la personne transgenre.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE426 Advanced Directed Study

Ce cours est donné dans des circonstances particulières à un étudiant qui a obtenu de très bonnes notes à d'autres cours d'anglais et qui souhaite approfondir un sujet. En général, le cours a lieu sous forme de travail dirigé et comprend une somme considérable de travail écrit.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

**Note(s):** Destiné aux étudiants en quatrième année d'anglais avec spécialisation, à la discrétion du directeur du département.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 2

## ENE427A Studies in Shakespeare I

Ce cours est consacré aux pièces de William Shakespeare, en particulier celles du début-milieu de sa carrière. Une variété de genres - tragédie, comédie, théâtre historique et théâtre romain - sont étudiés sous différents angles. L'examen de ces pièces révélera la remarquable écriture de ce grand auteur élisabéthain qui, 400 ans plus tard, est toujours reconnu comme le plus grand dramaturge du monde.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété ou simultané, ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE429B Studies in Shakespeare II

Ce cours est consacré à l'étude de pièces de Shakespeare, en particulier celles du milieu et de la fin de sa carrière. Une variété de genres - comédie, tragédie et théâtre romanesque - sont étudiés sous différents angles. Le cours examine aussi Shakespeare en représentation ainsi que les conventions s'appliquant au théâtre shakespearien.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE442A English Dramatic Forms

Dans ce cours consacré à la littérature dramatique du moyen-âge à aujourd'hui, les étudiants exploreront la riche diversité de ce genre littéraire. Le cours commence par une introduction au théâtre classique et à son influence soutenue sur la littérature anglaise, puis se poursuit avec l'allégorie religieuse médiévale, la tragédie et la comédie satirique de la Renaissance, la comédie de mœurs de la Restauration et du XVIII<sup>e</sup> siècle, la comédie du XIX<sup>e</sup> siècle, le théâtre moderne à thèse, la tragicomédie et la comédie musicale.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE444B Twentieth-Century Dramatic Literature

Ce cours, qui porte sur le genre dramatique au XX<sup>e</sup> siècle, servira d'introduction à un vaste éventail de pièces modernes composées par d'éminents dramaturges d'Amérique du Nord, de Grande-Bretagne, d'Europe et d'Afrique, écrivains qui ont remanié les règles traditionnelles de l'art dramatique afin de créer de nouveaux styles tels que le réalisme, le naturalisme, le théâtre poétique, le symbolisme, l'expressionnisme, le théâtre épique, le théâtre de l'absurde et le surréalisme. Le théâtre moderne comporte des scènes magistrales qui résument l'homme tel qu'il en est venu à se considérer dans le monde moderne, avec ses aspirations et ses peurs les plus fondamentales, sa conception de la forme et des courants du monde et sa connaissance intuitive de sa place dans ce monde.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE446B Art of Extremity

Ce cours examinera la manière dont les écrivains, les artistes et les cinéastes ont réagi depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle à une diversité de situations extrêmes telles que l'amour, la guerre, l'aliénation et le génocide. Au moyen de l'analyse critique et de l'approche comparative, les étudiants évalueront la façon dont de telles œuvres d'art deviennent des chroniques provocatrices et la conscience de leur époque.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième et quatrième années en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ENE448B Literature and Ethics

Initiation à la critique éthique comme genre littéraire et méthode de lecture, permettant à l'étudiant de confronter sa personnalité au génie de l'écrivain. Étude de l'éthique comme valeur historique, de la littérature grecque au cinéma contemporain.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

**Note(s):** Offert en 2007/2008 et tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ENE450 The News Media and the Military

Ce cours examine les relations entre les médias d'information et le milieu militaire dans le contexte plus large de l'omniprésence des médias de communication de masse dans les domaines politique et culturel. Chaque étudiant sera appelé à faire un inventaire critique de ses habitudes comme consommateur de médias de masse et cet inventaire constituera la base du cours et de chaque leçon. Le cours porte sur la rhétorique de la communication de masse de Platon à aujourd'hui, puis on passe à l'examen d'une salle de nouvelles, des pressions exercées par le monde des affaires et les impératifs du marketing et enfin des droits et des responsabilités constitutionnels et juridiques liés à la liberté d'expression de la presse. Les étudiants se pencheront sur des exemples et des études de cas montrant l'évolution des relations entre les médias d'information et le milieu militaire au Canada et à l'étranger. Le but du cours est de permettre aux étudiants de faire une analyse critique de divers produits d'information imprimés et électroniques, entre autres éléments les modes et styles de présentation, et d'évaluer leurs relations avec le milieu militaire.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ENE451A War Literature I

Ce cours donne un aperçu de la littérature de guerre depuis l'époque classique grecque jusqu'à la Première Guerre mondiale. Il présente l'Illiade, Beowulf et Henri V de Shakespeare comme œuvres maîtresses qui établissent les concepts du héros et du *comitatus*, le rôle de la religion et du destin, et les caractéristiques du récit de guerre. Les ouvrages des poètes des tranchées de la Première Guerre mondiale, les mémoires de Graves et de Brittain et les romans d'Hemingway permettront d'illustrer comment l'expérience inoubliable de la guerre est transposée sous des formes littéraires variées.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ENE453B War Literature II

Ce cours donne un aperçu de la littérature de guerre depuis la Seconde Guerre mondiale jusqu'à aujourd'hui. Le cours examine d'abord la manière dont l'expérience marquante des combattants de la Seconde Guerre mondiale est transposée dans les œuvres de fiction, les mémoires et la poésie. Le roman canadien *Execution* sert de pivot à cette analyse critique. Des histoires de non-combattants et de civils, y compris celle d'un survivant de l'holocauste, élargissent le champ des expériences de guerre au-delà de celle de l'ancien combattant. L'étude d'ouvrages de l'après-Seconde Guerre mondiale portant principalement sur la guerre froide et la guerre du Vietnam vient étoffer le sujet. Le cours se termine par un examen de textes canadiens sur les missions des Nations Unies et la guerre en Afghanistan.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ENE469A The War Film

Ce cours vise à explorer le développement du film de guerre en Amérique du Nord et en Europe depuis le début du XXe siècle. Par l'analyse critique et l'approche comparative, les étudiants évalueront comment ce genre du film représente les Première et Deuxième Guerres mondiales, la guerre de Corée et la guerre du Viêt-Nam. Les films illustrant chaque conflit seront analysés en fonction du climat politique et social de leur époque ainsi qu'en rapport à l'industrie du cinéma à Hollywood.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

**Note(s):** Destinés aux étudiants de troisième et quatrième années en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ENE474 Chosen Topics in Literary Studies

Étude d'un sujet hors programme permettant à un professeur de partager le résultat de ses recherches avec ses étudiants. Les sujets varient avec les recherches en cours au département.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ENE481A World Literature I

En faisant un survol d'un assortiment de romans, de nouvelles et de poèmes d'Afrique, d'Amérique du Sud et des Antilles, ainsi que de quelques films récents, les étudiants se familiariseront avec quelques-uns des

principaux auteurs des « nouvelles littératures de langue anglaise ». Les auteurs étudiés nous invitent à considérer la manière dont nous abordons d'autres pays et d'autres cultures, dont nous réagissons aux valeurs et aux perspectives étrangères, dont nous relevons de nouveaux défis et dont nous faisons face aux circonstances inhabituelles. Dans le cadre de ce cours, une attention particulière sera apportée au contexte historique et socioculturel, et les ouvrages seront étudiés dans le contexte de leur propre tradition ainsi que dans celui de la tradition de langue anglaise dont ils sont issus.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété ou simultané, ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ENE483B World Literature II

En faisant un survol d'un assortiment de romans, de nouvelles et de poésies de l'Afghanistan, de l'Iran, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, de l'Inde et de l'Himalaya, ainsi que de quelques films récents, les étudiants se familiariseront avec des auteurs exceptionnels des « nouvelles littératures de langue anglaise ». Les discussions en classe auront pour thèmes les relations humaines dans un monde contemporain en évolution constante, l'héroïsme, le leadership, le terrorisme, le fondamentalisme, la spiritualité, la qualité de vie, les questions raciales, la problématique hommes-femmes, la gérance de l'environnement ainsi que les liens entre le caractère et le paysage d'une nation.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ENE484A Post-Colonial Literature

Dans le cadre de ce cours, les étudiants auront l'occasion d'examiner un échantillonnage d'ouvrages littéraires modernes d'Afrique, d'Asie du Sud et des Antilles, et d'observer comment les écrivains de ces sociétés ont dépeint la tourmente de la révolution, les affres de l'exil, la lutte pour la liberté, le déclin du colonialisme, l'angoisse de l'aliénation et la recherche de l'identité. Les étudiants seront encouragés à étudier les auteurs et leurs ouvrages dans leur contexte historique et en exerçant un esprit critique.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ENE485 Utopian and Dystopian Literature

Ce cours sera axé sur l'idéal de la société parfaite qui obsède l'imaginaire de l'humanité depuis l'époque de Platon. Les étudiants se pencheront sur les notions d'utopie et de dystopie dans les œuvres de Platon, More, Swift, Shelley, Stevenson, Wells, Huxley, Burgess et Atwood. Ils exploreront entre autres le mythe de la caverne chez Platon, le thème du monarque philosophe et celui des sociétés imparfaites, les notions d'utopie, d'utopie pervertie en dystopie, de tyrannie et de dictature, de *hubris* et de *némésis* ainsi que l'opposition entre science et religion, l'abus de la science, de même que les rapports entre liberté et individualisme et entre pouvoir et état.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (terminé, en cours ou son équivalent).

**Note(s):** Cours offert tous les deux ans

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ENE486B The Tale of Mystery and Imagination

Ce cours offre un survol analytique et critique de l'une des formes de littérature les plus populaires du XIXe et du XXe siècle. Les étudiants découvriront de nombreuses variations de ce que Poe a qualifié de récit de ratiocination ainsi que du récit de mystère et d'imagination. Ils étudieront l'œuvre d'écrivains connus comme Arthur Conan Doyle, Wilkie Collins, G.K. Chesterton, Agatha Christie, Robert Louis Stevenson, Dashiell Hammet, Raymond Chandler, John le Carré et Simon Winchester. Non seulement les étudiants auront beaucoup de travaux de lecture, mais ils seront aussi appelés à faire appel à leur esprit critique pour analyser et évaluer ce qu'ils auront lu.

**Condition(s) préalable(s):** ENE200 (complété, simultané ou équivalent).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

# Études françaises

## Objectifs et structure du programme

### Information générale

Le département d'Études françaises offre un programme de cours qui couvre l'ensemble des littératures de langue française ainsi que d'autres aspects des études françaises : civilisation et langue (linguistique et stylistique).

Le département offre des programmes de spécialisation (Honours) et de concentration (Major). Pour être admis à ces programmes, tout étudiant doit avoir suivi les cours FRF152 et FRF262 ou des cours équivalents.

Le français est la seule langue de travail à l'intérieur du département. La plupart des cours peuvent être suivis par tout étudiant ayant les connaissances et les capacités voulues : le professeur chargé du cours jugera en dernier ressort, avec l'accord de la direction du département.

Le département offre également des cours d'espagnol. Pour les programmes de spécialisation (Honours) et de concentration (Major), les cours d'espagnol sont considérés comme extérieurs au département.

### Objectifs du programme

Le programme en Études françaises vise à donner aux élèves-officiers une formation universitaire; il a pour but de promouvoir l'épanouissement intellectuel ainsi que les connaissances et aptitudes que fait acquérir l'étude de la littérature et de la langue.

Les cours du département ont quatre objectifs fondamentaux :

- apprendre aux étudiants à s'exprimer clairement et avec précision, à l'oral comme à l'écrit, et à traiter différentes questions en profondeur et avec rigueur;
- sensibiliser les étudiants aux interférences de la langue seconde;
- attirer l'attention sur l'importance des valeurs culturelles et sociales dans l'évolution de la civilisation et du monde contemporain, en particulier de la francophonie; et
- promouvoir la souplesse des facultés intellectuelles, en particulier la réflexion et l'analyse auxquelles il faut souvent faire appel dans l'exercice de sa profession, surtout en ce qui concerne les rapports ou les problèmes individuels.

### Capacités de communication :

Les études françaises mettent l'accent sur le perfectionnement de la communication orale ou écrite dans les cours de première et deuxième années, mais également dans ceux de troisième et quatrième années, en particulier pour les étudiants inscrits en concentration ou en spécialisation. L'étude analytique des textes littéraires contribue à développer l'esprit critique. La connaissance des méthodes critiques et analytiques permet de mieux apprécier le potentiel du langage et d'en mieux saisir les limites.

### Perceptions :

Les études littéraires permettent de comprendre et d'apprécier pleinement les valeurs culturelles et sociales d'un peuple ou d'une communauté. Elles font reconnaître les forces qui président à l'évolution de toute société. À tous les niveaux de l'enseignement, les études françaises s'attachent à démontrer que l'influence des forces culturelles et sociales est aussi importante que celles des réalités politiques, économiques, stratégiques et historiques si l'on veut comprendre l'évolution historique des sociétés et la nature complexe du monde contemporain.

### Formation intellectuelle :

Comme d'autres disciplines, les études françaises visent à l'acquisition de méthodes d'analyse logique et d'évaluation. Cependant, de par la nature même de la littérature, le programme des études françaises contribue aussi à promouvoir des formes de pensée moins cartésienne, comme l'intuition, l'imagination et le sens esthétique. Ces formes de pensée sont particulièrement utiles pour résoudre les problèmes humains.

Une œuvre littéraire traite généralement de problèmes humains et des mesures qui sont prises pour les résoudre. Ces problèmes demandent une souplesse intellectuelle et une capacité d'analyse extrêmement utiles pour ceux qui occupent des postes de direction et de responsabilités.

## Structure du programme

### Première année

Les cours visent à améliorer la composition, le style et la compréhension de textes littéraires de la francophonie en général et du Canada français en particulier.

### Deuxième année

Les cours visent à parfaire le style et à faire apprécier les œuvres littéraires francophones qui ont été les plus marquantes aux XIXe et XXe siècles. Ces cours pourront servir de base pour des études éventuelles dans les

programmes en lettres et sciences humaines, en sciences sociales et en administration.

### Troisième et quatrième années

Les cours sont conçus principalement pour les étudiants inscrits dans un programme de concentration ou de spécialisation en études françaises. Ils peuvent aussi être suivis par des étudiants inscrits dans d'autres programmes.

### Ces cours couvrent essentiellement deux domaines

La littérature et la linguistique. Le domaine littéraire comporte trois volets : littérature française, littérature canadienne-française, littérature de la francophonie.

## Structure des cours de 3e et 4e années

La plupart des cours offerts sont divisés en deux demi-cours d'un semestre chacun, A pour l'automne, B pour l'hiver. La plupart de ces cours sont donnés tous les deux ans. Il est vivement recommandé aux étudiants de choisir leurs cours à l'avance, de se faire conseiller par les professeurs du département et de discuter leur choix avec la direction du département.

## Exigences du programme

### Information générale

Le département offre un baccalauréat à trois niveaux :

- un baccalauréat avec spécialisation,
- un baccalauréat sans spécialisation et
- une mineure.

### Schéma du programme

Les tableaux ont présenté ci-dessous, décrivent le programme des sciences humaines, par année.

Première année	<a href="#">Tableau A1</a>
Deuxième année	<a href="#">Tableau A2</a>
Troisième année	<a href="#">Tableau A3</a>
Quatrième année	<a href="#">Tableau A4</a>
Cours des sciences requis pour les sciences humaines	<a href="#">Tableau A8</a>

## Baccalauréat avec spécialisation

Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits dans la discipline choisie. Il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études et obtenir une moyenne d'au moins B- dans les cours de niveau 400.

Terminer avec succès le programme en lettres et sciences humaines échelonnées sur quatre ans.

Suivre au moins 20 crédits dans le département d'études françaises (à l'exception des cours d'espagnol). Cours obligatoires :

- FRF152
- FRF262
- FRF344A
- FRF346B
- 2 Crédits en littérature française, et
- 2 Crédits en littérature canadienne-française.

Les finissants au baccalauréat ès arts (avec spécialisation) qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « très grande distinction ». Les finissants au baccalauréat ès arts avec spécialisation qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « grande distinction ».

### Majeure

Terminer avec succès le programme en lettres et sciences humaines échelonné sur quatre ans.

Suivre au moins 16 crédits dans le département d'études françaises (à l'exception des cours d'espagnol). Les cours suivants sont obligatoires :

- FRF152
- FRF262
- FRF344A
- FRF346B
- 2 Crédits en littérature française, et
- 2 Crédits en littérature canadienne-française.

### Mineure

Les étudiants de la faculté des arts peuvent obtenir une mineure en études françaises. Il faut alors suivre 8 Crédits dans cette discipline, avec une moyenne combinée égale ou supérieure à B- dans ces cours.

## Les cours 100

### FRF150 Communication écrite

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours se veut une introduction à la communication écrite. Il vise à familiariser l'étudiant avec des techniques de rédaction (résumé analytique, résumé critique, texte d'opinion), à lui proposer une méthode de travail que facilite la rédaction ainsi qu'à le sensibiliser à la pratique de la stylistique.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s)**: Aucune. Toutefois, les étudiants ayant des difficultés avec la grammaire de base et la syntaxe sont encouragés à suivre, au préalable, DEF050 - Français correctif, un cours d'apprentissage autonome (non crédité).

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

### FRF151 Cours de composition et d'introduction aux études littéraires

Ce cours vise à procurer à l'étudiant une formation spécialisée en français oral et écrit en l'amenant à connaître les principales manifestations culturelles et artistiques du monde francophone. On étudiera successivement la grammaire, la technique de la composition, la littérature et la culture de la francophonie.

**Note(s)**: Offert tous les ans. Cours obligatoire pour les francophones de première année du programme Science / Génie.

Lecture (/sem): 4 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 2

### FRF152 Cours de composition et d'introduction aux études littéraires I

Cours obligatoire pour les francophones de première année en arts. Ce cours vise à procurer à l'étudiant une formation spécialisée en français oral et écrit en l'amenant à connaître les principales manifestations culturelles et artistiques du monde francophone. On étudiera successivement la grammaire, la technique de la composition, la littérature et la culture de la francophonie.

**Note(s)**: Offert tous les ans. Cours obligatoire pour les francophones de première année en arts.

Lecture (/sem): 4 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 2

### FRF160 Introduction à la littérature canadienne-française

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours se veut une introduction à la littérature canadienne française par le biais de certains textes représentatifs des trois genres littéraires suivants : théâtre, roman et conte / légende. Le corpus est formé d'ouvrages canadiens qui sont analysés en ce qui concerne les thèmes et les personnages, sans négliger la toile de fond socio-historique. Le cours cherche également à développer l'esprit analytique des étudiants, à améliorer ses techniques d'écriture avec la rédaction de travaux et à approfondir ses connaissances de la grammaire.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s)**: Avoir terminé avec succès le FRF150, ou son équivalent.

**Note(s)**: C'est un cours "Web-based" et est offert en français seulement.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

### FRF161 Cours de composition et d'introduction à la littérature française

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours vise à faire connaître aux étudiants certains jalons historiques et littéraires importants de la littérature française. Des œuvres littéraires françaises de plusieurs époques composent le corpus étudié. De tous les genres littéraires à l'étude, c'est surtout la prose (roman, nouvelle, conte) qui est privilégiée. Parallèlement, ce cours a également pour objectif de parfaire la compétence des étudiants dans la composition et la rédaction de travaux écrits de niveau universitaire.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s)**: Avoir terminé avec succès le FRF160, ou son équivalent, avant de suivre le FRF161.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

## Les cours 200

### FRF201 L'image des Canadiens français à travers la littérature canadienne-française du XXe siècle

À partir de textes littéraires (romans, poèmes, pièces de théâtre), on étudiera les grands thèmes de la littérature canadienne-française et la représentation que se fait d'elle-même la communauté canadienne-française. On tracera les grandes lignes de l'évolution de cette représentation. L'étudiant abordera également les grands courants esthétiques et critiques du XXe siècle.

**Note(s)**: Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en génie ou en sciences qui parlent et écrivent couramment le français.  
Lecture (/sem): 1.5 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3  
**Crédit(s)**: 1

### FRF202A L'image des Canadiens français à travers la littérature canadienne-française du XXe siècle I

À partir de textes littéraires produits avant 1960 (romans, poèmes, pièces de théâtre), on étudiera les grands thèmes de la littérature canadienne-française et la représentation que se fait d'elle-même la communauté canadienne-française. On tracera les grandes lignes de l'évolution de cette représentation. L'étudiant abordera également les grands courants esthétiques et critiques du XXe siècle.

**Note(s)**: Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts qui parlent et écrivent couramment le français.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s)**: 1

### FRF204B L'image des Canadiens français à travers la littérature canadienne-française du XXe siècle II

Ce cours fait suite au cours précédent (FRF202A) en traitant des œuvres écrites après 1960.

**Note(s)**: Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts qui parlent et écrivent couramment le français.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s)**: 1

### FRF262 Cours de composition et d'introduction aux études littéraires II

Cours de rédaction avancée et d'introduction aux grands courants et aux auteurs les plus représentatifs de la littérature de langue française des XIXe et XXe siècles.

**Condition(s) préalable(s)**: FRF152 ou équivalent.  
**Note(s)**: Offert tous les ans. Cours obligatoire pour les francophones de deuxième année en arts. Tout étudiant doit avoir terminé avec succès le FRF262, ou son équivalent, avant de suivre un cours au niveau 300 ou 400 ou les suivre simultanément.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s)**: 2

### FRF264 Cours de composition et d'introduction à la littérature canadienne-française I

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours se veut une étude de rédaction avancée (dissertation explicative) et une introduction aux courants et aux auteurs les plus représentatifs de la littérature canadienne-française du XXe siècle. Ce cours vise à rendre les étudiants aptes à analyser, à partir de leur lecture des œuvres au programme, les différents courants de la littérature et à expliquer leur relation avec le contexte socio-historique au Québec et dans le reste du Canada français à cette époque.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s)**: FRF160 et FRF161, ou FRF151 (cours offert en classes en deux trimestres), ou encore FRF152 (cours offert en classe en deux trimestres).  
**Note(s)**: Le FRF264 et le FRF265 représentent l'équivalent du FRF262, cours d'une année offert en classe.  
Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
**Crédit(s)**: 1  
Method of Delivery: ED

## FRF265 Cours de composition et d'introduction à la littérature française II

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours se veut une étude de rédaction avancée (dissertation explicative) et d'introduction aux courants et aux auteurs les plus représentatifs de la littérature française des XIXe et XXe siècles. Ce cours vise à rendre les étudiants aptes à analyser, à partir de leur lecture des œuvres au programme, les différents courants de la littérature et à expliquer leur relation avec le contexte socio-historique en France à cette époque.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s)**: FRF264.

**Note(s)**: Le FRF264 et le FRF265 représentent l'équivalent du FRF262, cours d'une année offert en classe.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

## Les cours 300

### FRF306A Littérature et civilisation canadiennes-françaises I

Survól de l'évolution culturelle et des courants dominants de la littérature au Canada français du XIXe siècle à la Deuxième Guerre mondiale.

**Note(s)**: Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

### FRF308B Littérature et civilisation canadiennes-françaises II

Survól de l'évolution culturelle et des courants dominants de la littérature au Canada français de la Deuxième Guerre mondiale à nos jours.

**Note(s)**: Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de

deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

### FRF309 Littérature et civilisation canadiennes françaises

Survól de l'évolution culturelle et des courants dominants de la littérature au Canada français du XIXe siècle à nos jours.

**Note(s)**: Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en génie ou en sciences.

Lecture (/sem): 1.5 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s)**: 1

### FRF316A Introduction à la traduction I

Étude des différences linguistiques entre les deux langues, portant notamment sur les interférences (anglicismes). Les exercices de traduction seront tirés de textes généraux et militaires.

**Note(s)**: Offert tous les deux ans. Destiné aux francophones de troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

### FRF318B Introduction à la traduction II

Étude des différences linguistiques entre les deux langues, portant notamment sur les interférences (anglicismes). Les exercices de traduction seront tirés de textes généraux et militaires.

**Condition(s) préalable(s)**: FRF316A ou équivalent.

**Note(s)**: Offert tous les deux ans. Destiné aux francophones de troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

### FRF324A La littérature francophone subsaharienne des Indépendances à aujourd'hui

Le cours vise, par le biais d'analyses de textes et de cours magistraux, à donner à l'étudiant une connaissance approfondie de la littérature de la francophonie subsaharienne, spécialement celle qui traite des problèmes de

la société post-coloniale. Grâce à la lecture de plusieurs livres portant sur la violence (Beti), les dictateurs (Kourouma), les enfants soldats, le génocide rwandais (Monémbo), l'immigration (Diome), etc., l'étudiant aura une meilleure compréhension des enjeux et des mentalités de certaines parties de l'Afrique francophone subsaharienne. À la fin du cours, l'étudiant comprendra ce qui a motivé le mouvement des indépendances et les difficultés qui en résultent. Il aura aussi acquis les notions de base lui permettant de réfléchir sur les guerres infra-étatiques, les guerres ethniques et les génocides. Il sera aussi familiarisé avec les représentations littéraires de l'Afrique sub-saharienne francophone. Finalement, l'étudiant saisira ce que la littérature peut lui apprendre sur les limites de l'occidentalisation des mœurs et sur ses conséquences inattendues.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF326B La littérature francophone du Maghreb et du Moyen-Orient, de la colonisation à nos jours

Le cours a pour objectif de faire connaître la littérature maghrébine et moyen-orientale d'expression française et, à travers la lecture et l'interprétation des textes les plus représentatifs de cette littérature, de faire découvrir les enjeux de la francophonie arabe en général. Le cours sera divisé en trois parties dont la première sera consacrée aux écrivains des périodes coloniales, la seconde aux textes qui ont suivi les guerres d'indépendance et la troisième aux œuvres contemporaines. À l'issue de ce cours, l'étudiant aura acquis une certaine conscience du malaise d'intellectuels usant de la langue du colonisateur tout en revendiquant l'indépendance. Il comprendra également de quelle manière une telle écriture impose l'engagement des écrivains et devient forcément une écriture de la lutte et de la revendication. Il constatera le rôle, que s'octroient ces écrivains, de rectificateurs de la vision stéréotypée du Moyen-Orient et du Maghreb (histoire et société) par l'Occident. Il aura observé, en outre, la transformation de cette littérature, issue en grande part de communautés arabo-musulmanes, qui est amenée, de nos jours encore, à se prononcer sur des questions d'actualité telles que la montée des fanatismes et les crises identitaires de l'immigration. Enfin, l'étudiant saura reconnaître les spécificités littéraires et linguistiques des textes à l'étude, vu la fusion de cultures divergentes dont ils sont le réceptacle.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF330A La guerre et la condition militaire dans la littérature d'expression française I

Ce cours examinera les textes portant sur la guerre et la condition militaire depuis le Moyen Âge jusqu'à nos jours dans la littérature d'expression française ainsi que les textes qui ont eu une influence déterminante sur cette littérature. Les ouvrages au programme incluront des romans, des nouvelles, des mémoires et des poèmes. Les étudiants devront, entre autres exigences du cours, participer à des discussions, rédiger une dissertation et faire une présentation orale.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF332B La guerre et la condition militaire dans la littérature d'expression française II

Ce cours examinera les textes littéraires portant sur la guerre et la condition militaire au Canada français depuis la colonisation jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur le XXe siècle et les deux guerres mondiales. Les ouvrages au programme incluront des romans, des nouvelles, des pièces de théâtre, des mémoires et des poèmes. Les étudiants devront, entre autres exigences du cours, participer à des discussions, rédiger une dissertation et faire une présentation orale.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF340A Variétés linguistiques canadienne-française et française

Ce cours examinera les caractéristiques du français parlé au Québec à l'aide des contextes historique, politique, économique et social sous-jacents. L'étudiant s'initiera à la nature du jocal et à son influence dans la littérature et dans la langue quotidienne. Il évaluera la contribution de l'anglicisme au français québécois, l'importance d'une norme différente du français hexagonal ainsi que l'utilité d'un dictionnaire descriptif distinct des dictionnaires usuels de langue. À la fin du cours, l'étudiant sera en mesure d'identifier et de juger les facteurs qui contribuent à l'évolution du français au Québec.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF344A Stylistique française I

Ce cours vise à faire acquérir aux étudiants les connaissances nécessaires pour apprécier et analyser les effets de style. Il vise aussi à améliorer les productions écrites des étudiants sur le plan stylistique.

Les analyses porteront sur un large éventail de documents (articles de presse, discours, textes littéraires, publicités, etc.). Les travaux écrits auront pour but d'amener les étudiants à adopter le style le mieux adapté à la finalité des textes qu'ils auront à rédiger.

**Condition(s) préalable(s):** FRF262 ou équivalent.  
**Note(s):** Offert tous les ans. Cours obligatoire pour les étudiants de troisième année qui suivent le programme en Études françaises. Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF346B Stylistique française II

Ce cours vise à faire acquérir les connaissances nécessaires pour analyser les effets de style, notamment les jeux de mots, et la structure des textes littéraires. Il vise aussi à améliorer les productions écrites des étudiants sur le plan stylistique.

Les analyses porteront sur des textes littéraires, notamment sur des nouvelles. Dans le cadre de ce cours, les étudiants devront compléter des nouvelles présentant des points de vue narratifs et des styles variés. Ils devront également rédiger une nouvelle.

**Condition(s) préalable(s):** FRF344A ou équivalent.  
**Note(s):**  
1. Offert tous les ans.  
2. Cours obligatoire pour les étudiants de troisième année qui suivent le programme au Études françaises.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF348A Approche historique et linguistique de la langue française I

Ce cours aborde, en introduction, la linguistique historique et la classification des langues pour ensuite explorer les origines du français hexagonal et du français parlé au Canada. Puis, à l'aide des grands courants linguistiques du

XXe siècle (structuralisme, fonctionnalisme, générativisme), l'étudiant se familiarisera avec la terminologie et la nature de la linguistique descriptive et de la grammaire française.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF350B Approche historique et linguistique de la langue française II

Ce cours examinera les grandes disciplines de la linguistique moderne, plus particulièrement la phonologie par opposition à la phonétique, la morphologie dérivationnelle et flexionnelle, la sémantique et la lexicographie, ainsi que la syntaxe.

**Condition(s) préalable(s):** FRF348A ou équivalent.  
**Note(s):** Offert tous les deux ans.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF352A Le roman français au XIXe siècle et ses antécédents

Étude de l'évolution du genre romanesque depuis le Moyen Âge jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur le XIXe siècle. Les principaux courants et les œuvres marquantes seront étudiés en rapport avec l'art et la pensée de chaque époque. En plus des lectures, l'étudiant sera appelé à rédiger des travaux d'envergure.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF354B Le roman français au XXe siècle et ses antécédents

Étude de l'évolution du genre romanesque. L'accent sera mis sur le XXe siècle. Les principaux courants et les œuvres marquantes seront étudiés en rapport avec l'art et la pensée de chaque époque. En plus des lectures, l'étudiant sera appelé à rédiger des travaux d'envergure.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF366A Étude de l'histoire et des formes de la poésie française du Moyen Âge à Baudelaire

Étude de l'évolution de la poésie d'expression française en Europe depuis le Moyen Âge jusqu'à Baudelaire. L'accent sera mis sur le XIXe siècle. Les principaux courants et les œuvres marquantes seront étudiés en rapport avec l'art et la pensée de chaque époque..

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF368B Étude de l'histoire et des formes de la poésie française de Baudelaire à nos jours

Étude de l'évolution de la poésie d'expression française en Europe depuis Baudelaire jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur les XIXe et XXe siècles. Les principaux courants et les œuvres marquantes seront étudiés en rapport avec l'art et la pensée de chaque époque.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF372A Théâtre médiéval et classique

Ce cours étudiera le théâtre médiéval (farces, mystères, miracles, moralités), le théâtre de la Renaissance française et le théâtre classique.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF373B Théâtre post-classique: XVIIIe et XIXe siècles

Ce cours portera sur le théâtre post-classique en France. À la fin du semestre, l'étudiant pourra distinguer les divers mouvements esthétiques et idéologiques présents dans les œuvres dramatiques des XVIIIe et XIXe siècles.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF375A Théâtre du XXe siècle

Ce cours tâche de cerner ce qui détermine la modernité en matière de théâtre, en étudiant quelques textes - dramatiques surtout mais aussi théoriques - qui ont jalonné le XXe siècle. À la fin du cours, l'étudiant connaîtra des mouvements majeurs en esthétique théâtrale et établira des rapports entre les questions dramaturgiques, structurelles et thématiques.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF376A La littérature française du Moyen Âge I

Après la présentation de quelques éléments sociohistoriques et une étude sommaire de la genèse de la langue française, ce cours penchera sur la littérature médiévale de ses débuts (les Serments de Strasbourg) jusqu'au XIIIe siècle, traitant en cours de route des formes épiques (La chanson de Roland), du roman courtois et chevaleresque (Romans de la table ronde, Roman du Graal), des fabliaux et de la chantefable (Aucassin et Nicolette). Plusieurs aspects de la vie médiévale viendront compléter ce tableau (société, loisirs, vêtements, nourriture, guerres, etc.)

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF378B La littérature française du Moyen Âge II

Ce cours fait suite au FRF376A et porte sur la littérature des XIIIe, XIVe et XVe siècles. Nous y étudierons plus précisément les formes théâtrales (moralité, mystère, farce, les œuvres d'Adam de la Halle, etc.), la poésie et les formes lyriques (chanson de toile, jeu-parti, etc.) et des œuvres importantes telles Le roman de la rose et Le roman de Renart. Nous arriverons à la fin de l'époque médiévale, au seuil de la Renaissance, en nous penchant sur les poèmes de l'homme qui est à la fois le plus grand poète du Moyen Âge et notre premier poète moderne : François Villon.

**Condition(s) préalable(s):** FRF376A ou équivalent.

**Note(s)**: Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## FRF381A Les Moralistes français du XVI<sup>e</sup> siècle

Le cours vise, par le biais d'analyses de textes et de cours magistraux, à donner à l'étudiant une bonne connaissance de la prose non-fictionnelle du XVI<sup>e</sup> siècle, des guerres d'Italie et de la découverte de l'Amérique jusqu'à l'édit de Nantes. Grâce à la lecture de différentes œuvres, l'étudiant examinera les conséquences de la Renaissance européenne, les arguments propres au protestantisme et les enjeux des guerres civiles qui ravagent la France dans la seconde moitié du siècle. La littérature des idées, dont il sera surtout question, sera abordée sous différents aspects afin de mieux comprendre ses interactions avec les mentalités de cette époque. Ces mentalités seront circonscrites afin d'en analyser les fondements religieux, littéraires et philosophiques. À la fin du cours, l'étudiant aura compris ce qui caractérise l'utopie, le pamphlet et l'essai, de même que plusieurs autres types d'argumentations que l'on retrouve pendant cette période de troubles et de transformations politiques radicales.

**Note(s)**: Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième et quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## FRF383B Les Moralistes français du XVII<sup>e</sup> siècle

Le cours vise à donner à l'étudiant une bonne connaissance de la littérature française du XVII<sup>e</sup> siècle. Grâce à la lecture et à l'analyse de différentes œuvres à l'extérieur du corpus des grands genres traditionnels, l'étudiant comprendra les conséquences des guerres de religion et de l'édit de Nantes, la nature de nombreuses superstitions et de croyances occultes répandues à l'époque, l'élaboration de nouveaux fondements philosophiques, la modification des croyances propres au christianisme, la conception de l'honnête homme et ses répercussions sur la nature de la bienséance, ainsi que les arguments qui ont justifié, puis encadré l'établissement de l'absolutisme. À la fin du cours, l'étudiant aura acquis une bonne compréhension des enjeux qui touchent la littérature française entre l'assassinat d'Henri IV et la guerre de Succession d'Espagne. Il aura compris ce qui caractérise le discours philosophique, les maximes, les fables, les mémoires, le conte, de même que d'autres types de discours que l'on retrouve pendant le siècle de Louis XIV.

**Note(s)**: Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième et quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## FRF386A La littérature française du siècle des lumières I

Le but du cours est de permettre à l'étudiant d'acquérir une bonne connaissance de la littérature du siècle des Lumières. Les cours magistraux, ponctués d'analyses de textes, visent à aborder et à approfondir les connaissances historiques liées à la mentalité de l'Ancien régime (Fénelon, Saint-Simon) ainsi que celles liées aux revendications des auteurs des Lumières (république, anticléricalisme, égalité, etc.). La littérature du XVIII<sup>e</sup> siècle sera analysée comme un véhicule d'idéologies qui repose sur une nouvelle conception philosophique dans laquelle l'homme devient le fondement du savoir (Montesquieu, Rousseau, Voltaire). L'étudiant acquerra, au cours du semestre, les aptitudes lui permettant de reconnaître et de comprendre l'esprit qui a conduit à la révolution de 1789. À la fin du cours, il connaîtra les grands axes à partir desquels se construit la philosophie des Lumières : rejet de toutes les valeurs liées à l'Ancien régime, retour ambigu à la mentalité des Anciens (Montesquieu, Marmontel), croyance en une religion naturelle (Rousseau, Mercier) et foi dans l'avenir et dans le progrès (Turgot, Condorcet).

**Note(s)**: Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## FRF388B La littérature française du siècle des lumières II

Le cours vise à faire l'analyse des périodes pré-révolutionnaire et post-révolutionnaire. Les cours magistraux, ponctués d'analyses de textes et d'exposés, visent à examiner les facteurs qui ont motivé la Révolution et les changements de mœurs qui l'accompagnent. Les discours encyclopédiques (Diderot, D'Alembert) seront analysés de même que le libertinage (Diderot, Casanova et Laclos), les discours sur la pratique de la torture, l'apparition de la guillotine (Dr Guillotin et Beccaria), ainsi que la légalisation du divorce (Brissot de Warville), le culte de la raison (Danton), le culte de l'Être suprême (Robespierre) et, enfin, le discours des réactionnaires catholiques (Joseph de Maistre, Chateaubriand et le Vicomte de Bonald), qui commencent à être publiés dès Thermidor. L'étudiant acquerra, au cours de la session, les aptitudes lui permettant de reconnaître et de comprendre les différentes mentalités pré-révolutionnaires et post-révolutionnaires.

**Condition(s) préalable(s)**: FRF386A.

**Note(s)**: Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## FRF392A Le roman comique au XVI<sup>e</sup> siècle

Nous cherchons à déterminer la fonction sociale du rire, de la parodie, de la satire. Nous commencerons par l'étude de l'œuvre de François Rabelais. L'œuvre rabelaisienne sera analysée grâce à l'un des plus grands théoriciens du rire carnavalesque, Mikhail Bakhtine.

Cette œuvre s'inscrit dans une esthétique que Bakhtine appelle le grotesque ou le carnavalesque. À travers ces œuvres, nous nous intéressons : à l'histoire du rire, à ses formes; au vocabulaire de la place publique; à la fête populaire; à l'image grotesque du corps.

**Note(s)**: Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s)**: 1

## FRF394B Le roman comique au XVII<sup>e</sup> siècle

Nous cherchons à déterminer la fonction sociale du rire, de la parodie, de la satire. À la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, l'œuvre qui poursuit l'esprit carnavalesque de Rabelais et celle de Michel de Cervantès est les Treize Propos rustiques de Noël de Fail.

Nous verrons également l'œuvre de Scarron : Le Roman comique et La Satyre Ménippée. Ces œuvres s'inscrivent dans une esthétique que Bakhtine appelle le grotesque ou le carnavalesque. À travers ces œuvres, nous nous intéressons : à l'histoire du rire, à ses formes; au vocabulaire de la place publique; à la fête populaire; à l'image grotesque du corps.

**Note(s)**: Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s)**: 1

## Les cours 400

### FRF405 Civilisation canadienne-française

Études des grands courants de la pensée du Canada français à travers les œuvres littéraires.

**Note(s)**: Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en génie ou en sciences.  
Lecture (/sem): 1.5 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3  
**Crédit(s)**: 1

### FRF416A Traduction avancée I

Étude des codes linguistiques, stylistiques et culturels des deux langues à partir de traductions de textes portant sur le domaine militaire.

**Note(s)**: Offert tous les deux ans. Destiné aux francophones de troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s)**: 1

### FRF418B Traduction avancée II

Étude des codes linguistiques, stylistiques et culturels des deux langues à partir de traductions de textes portant sur le domaine militaire.

**Condition(s) préalable(s)**: FRF416A ou équivalent.  
**Note(s)**: Offert tous les deux ans. Destiné aux francophones de troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s)**: 1

### FRF426 Études dirigées avancées

Ce cours est donné sous forme de travaux dirigés par un professeur du département et comprend une quantité importante de travaux écrits.

**Note(s)**: Offert tous les ans. Destiné aux étudiants de quatrième année en études françaises avec spécialisation; ce cours doit être approuvé par la direction du département.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s)**: 2

### FRF440A/B Vie et mort des grands héros de l'Antiquité

Une étude de la représentation littéraire des grands héros de l'Antiquité gréco-latine. À la fin du cours, les étudiants pourront comparer différents modèles antiques et expliquer leur relation avec des mythes. Ils sauront reconnaître et analyser les paramètres à l'intérieur desquels se justifie l'héroïsme guerrier dans les épopées d'Homère et de Virgile, les tragédies de Sophocle, d'Eschyle et d'Euripide, ainsi que dans les œuvres de Plutarque, de Lucaïn et d'Apulée.

**Note(s)**: Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s)**: 1

## FRF452A Le roman canadien d'expression française avant 1940

Après ses premiers balbutiements au XIXe siècle, le roman canadien-français conquiert ses lettres de noblesse au XXe siècle. Ce cours donnera un aperçu de cette évolution et se penchera sur les romans qui en marquent les grandes étapes.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF454B Le roman canadien d'expression française après 1940

Ce cours donnera un aperçu de l'évolution du roman après 1940 et se penchera sur les romans qui en marquent les grandes étapes.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF462B Pratiques littéraires des femmes

Études des pratiques littéraires des femmes de lettres et des romancières en France et au Québec, en tenant compte des contextes de la production et de la réception, des caractéristiques formelles des œuvres et des réflexions critiques suscitées par ces pratiques. Les étudiants auront pour objectif de situer les œuvres et les auteurs qui ont marqué l'évolution de l'écriture des femmes, de décrire et d'analyser les enjeux formels et esthétiques de ces œuvres et de formuler une réflexion critique personnelle sur l'écriture des femmes.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième et quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF466A Poésie canadienne-française I

Ce cours se penchera sur les œuvres poétiques canadiennes-françaises écrites avant 1937. Il montrera comment la tradition poétique canadienne-française s'est lentement démarquée de la littérature de France et se penchera sur les constantes de cette tradition. On

accordera une attention particulière aux œuvres du début du XXe siècle.

**Note(s):** Offert en 2008-2009 et tous les deux ans. Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF468B Poésie canadienne-française II

Ce cours se penchera sur les œuvres de Saint-Denys Garneau, Grandbois, Hébert et Lasnier. Il montrera que les œuvres de ces quatre poètes ont instauré une parole poétique qui servira de phare à la poésie canadienne-française contemporaine.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF470A Théâtre canadien-français I

Après un survol de l'histoire du théâtre au Canada français, ce cours se penchera sur l'essor que ce genre littéraire a connu de 1950 à 1970. Les œuvres de dramaturges importants feront l'objet d'une attention particulière.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF472B Théâtre canadien-français II

Ce cours se penchera sur la production littéraire dramatique au Canada français depuis 1970. Il montrera la diversité et l'originalité de cette production en s'attachant aux œuvres de dramaturges importants.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF478 Les liens entre la littérature française et les arts (arts plastiques et musique)

Ce cours vise à faire connaître aux étudiants les multiples liens qui unissent la littérature aux autres arts. À l'issue de ce cours et par le biais d'analyses précises d'œuvres littéraires fictionnelles et de textes d'écrivains critiques d'art, l'étudiant découvrira les relations d'amour-haine qui lient les écrivains aux divers artistes de leur temps (mouvements esthétiques communs, solidarité ou au contraire rivalité des arts et des artistes). Par ailleurs, l'étudiant observera les fonctions et les représentations de l'objet artistique intégré au texte littéraire (Gavroche pris par Hugo à La liberté guidant le peuple de Delacroix, la sonate de Vinteuil évoquée plus d'une fois dans Un amour de Swann, par exemple) et décrira la manière dont l'écriture aspire à devenir elle-même objet artistique (solidité sculpturale de l'œuvre littéraire pour les parnassiens, l'œuvre cathédrale de Proust, par exemple).

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième, quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF482A Civilisation canadienne-française de 1760 à 1880

Étude des grands courants de la pensée du Canada français à travers les œuvres littéraires.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF484B Civilisation canadienne-française de 1880 à nos jours

Étude des grands courants de la pensée du Canada français à travers les œuvres littéraires.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF486A Émergence d'une autonomie littéraire I

Ce cours vise à montrer que, de 1534 à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, la littérature canadienne-française jette peu à peu les bases d'une problématique qui lui permettra d'atteindre sa pleine autonomie au XX<sup>e</sup> siècle.

**Note(s):** Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF488B Émergence d'une autonomie littéraire II

Ce cours vise à montrer que, au XIX<sup>e</sup> siècle et au début du XX<sup>e</sup> siècle, la littérature canadienne-française tente, aux niveaux formel et thématique, d'apporter des solutions à des problèmes fondamentaux. Ces solutions lui permettront par la suite d'atteindre sa pleine autonomie.

**Note(s):** Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF493A Littérature canadienne-française hors Québec

Introduction à la littérature francophone canadienne hors Québec dans ses diverses manifestations. Étude des cultures canadiennes d'expression française---surtout acadienne, franco-ontarienne et franco-manitobaine---à travers leurs œuvres littéraires. Après un aperçu historique de la présence française au Canada entier, nous examinerons les rapports sociopolitiques et culturels entre les minorités francophones de l'Acadie, de l'Ontario et de l'Ouest canadien et, inévitablement, la relation de ces minorités avec le Québec. Mise en lumière du concept de la littérature de l'exiguïté par rapport à la quête identitaire et à l'évolution des minorités francophones dans le contexte du multiculturalisme.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF495B La francophonie dans le monde

Ce cours étudiera la littérature et la culture des peuples francophones hors de la France, du Canada, et de l'Afrique. Il fera appel tout particulièrement à la littérature d'expression française des Amériques (les Antilles, la Louisiane), de l'Europe (la Belgique, la Suisse), et de la Polynésie française (la Nouvelle-Calédonie). Il analysera leurs principales étapes de croissance et, le cas échéant, il s'arrêtera sur l'importance de la tradition orale. Comme fil conducteur, il examinera la relation parfois difficile de ces littératures avec l'Hexagone. Le but du cours est de préparer l'étudiant à mieux comprendre les cultures francophones moins connues.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF496A La sociolinguistique et la francophonie I

Après avoir présenté les divers courants de la sociolinguistique, ce cours abordera plus particulièrement les études portant sur les normes, les tabous et les mythes qui régissent les diverses variétés de français.

**Note(s):** Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## FRF498B La sociolinguistique et la francophonie II

Ce cours portera essentiellement sur les travaux les plus récents dans le domaine de la sociolinguistique et traitera surtout des diverses variantes du français dans des domaines précis (par exemple : le rapport entre langue et pouvoir ou entre langue et organisation sociale).

**Condition(s) préalable(s):** FRF496A ou équivalent.  
**Note(s):** Offert à l'occasion. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ESF302A Introduction à l'espagnol I

*Ce cours se donne en espagnol et en français. Profil linguistique exigé en français langue seconde BBB.*

Ce cours vise à introduire les étudiants à la culture hispanophone, notamment la culture latino-américaine. On étudie les éléments de base de la grammaire espagnole, y compris le présent, le gérondif et le futur proche des verbes ainsi que du vocabulaire élémentaire pour s'initier à l'espagnol écrit et oral. Ce cours se déroule à l'aide de ressources technologiques variées telles que fichiers d'audio, projections de fichiers numériques, de films, de documentaires, entre autres.

### **Note(s):**

1. Offert tous les ans.
  2. Les cours d'espagnol ne peuvent pas être utilisés pour satisfaire aux exigences du programme en études françaises.
  3. Destiné normalement aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.
- Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ESF304B Introduction à l'espagnol II

*Ce cours se donne en espagnol et en français. Profil linguistique exigé en français langue seconde BBB.*

Continuation du cours ESF302A.

Ce cours vise à fournir aux étudiants les instruments essentiels de la langue espagnole pour pouvoir lire, écrire et communiquer en espagnol dans des situations quotidiennes courantes. On révise le présent, le gérondif et le futur proche des verbes. On étudie le participe passé, le passé composé, le passé simple et l'impératif des verbes. Les étudiants sont appelés à jouer des rôles, à rédiger des dialogues, à lire des histoires courtes. Le cours se déroule à l'aide de ressources technologiques variées telles que fichiers d'audio, projections de fichiers numériques, de films et de documentaires, entre autres.

**Condition(s) préalable(s):** ESF302A ou équivalent.

**Note(s):** Offert tous les ans. Destiné normalement aux étudiants de deuxième, troisième et quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## ESF402A Espagnol intermédiaire I

*Ce cours se donne en espagnol et en français. Profil linguistique exigé en français langue seconde BBB.*

Suite du cours ESF304B.

Ce cours vise à fournir aux étudiants les connaissances nécessaires de la langue espagnole nécessaires pour pouvoir lire des romans courts, rédiger des sommaires, traduire et communiquer en espagnol dans des situations précises. On révise le participe passé, le passé composé, le passé simple et l'impératif des verbes. On étudie les compléments, l'imparfait et le futur des verbes ainsi que du vocabulaire enrichi. Ce cours se déroule à l'aide de ressources technologiques variées telles que fichiers d'audio, projections de fichiers numériques, de films et de documentaires, entre autres.

**Condition(s) préalable(s):** ESF304B ou équivalent.

**Note(s):** Offert tous les ans. Destiné normalement aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts. Les cours d'espagnol ne peuvent pas être utilisés pour satisfaire aux exigences du programme en études françaises.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ESF404B Espagnol intermédiaire II

*Ce cours se donne en espagnol et en français. Profil linguistique exigé en français langue seconde BBB.*

Continuation du cours ESF402A.

Ce cours vise à fournir aux étudiants des connaissances nécessaires de la langue espagnole pour pouvoir lire des romans littéraires courts, rédiger des sommaires de romans, traduire et communiquer en espagnol. On révise les compléments, l'imparfait et le futur des verbes. On étudie le subjonctif et le conditionnel des verbes ainsi que du vocabulaire enrichi. Ce cours se déroule à l'aide de ressources technologiques variées telles que fichiers d'audio, projections de fichiers numériques, de films et de documentaires, entre autres.

**Condition(s) préalable(s):** ESF402A ou équivalent.

**Note(s):** Offert tous les ans. Destiné normalement aux étudiants de deuxième, troisième et quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

# Histoire

## Objectifs et structure du programme

### Objectifs

Le département d'histoire partage l'objectif principal du CMR, qui est de permettre aux élèves-officiers d'avoir accès aux études supérieures comme étant une partie essentielle de leur développement professionnel. Le programme d'histoire vise à satisfaire les besoins spécifiques de deux groupes d'étudiants. Le premier groupe est celui des étudiants qui veulent une spécialisation en histoire. Le deuxième regroupe les étudiants des autres départements en arts, en science et en génie.

Le département d'histoire se donne les trois objectifs suivants :

- a. enseigner les éléments fondamentaux de la discipline, y compris la capacité de penser et d'utiliser le vocabulaire propre à l'histoire, de faire de la recherche et celle de raisonner avec rigueur, tant oralement que par écrit;
- b. enseigner l'histoire au moyen de cours généraux et de cours plus spécialisés comme l'histoire nationale ou l'histoire par continent (le Canada, la France, l'Europe moderne), de cours thématiques (histoire sociale, économique et intellectuelle) et de cours sur des sujets particuliers (les relations internationales modernes, la pensée stratégique et le militaire); et
- c. étudier les différentes approches et méthodes qui éclairent l'histoire pour permettre aux étudiants une meilleure compréhension des écoles de pensées en vue de les appliquer dans leur carrière, mais surtout dans leur propre vie.

### Structure du programme

En 2002, le département d'histoire a ajouté un nouveau programme menant à un diplôme et a révisé les conditions pour les diplômes en histoire, applicables aux étudiants qui commencent en 2002-2003. Tous les étudiants qui suivent un programme menant à un baccalauréat en histoire doivent terminer le tronc commun.

### Nota:

Tous les cours HIF de niveau 400 sont conçus pour être enseignés sous forme de séminaire et si le nombre des inscriptions dépasse 18, la priorité sera accordée aux étudiants obligés de suivre ces cours pour satisfaire aux exigences de leur programme. Il faut obtenir l'autorisation du chef du Département d'histoire pour dépasser le nombre limite des inscriptions.

## Exigences du programme

### Information générale

Le département offre un certain nombre de cours qui sont obligatoires dans le cadre du tronc commun. Dans bien des cas, ces cours peuvent également servir de crédit pour un diplôme ou une mineure en histoire.

### Cours d'histoire obligatoires pour les étudiants en sciences humaines :

- HIF/E102 - Le Canada
- HIF/E202 - Introduction à l'histoire militaire du Canada (Dans le cas des étudiants en Administration des affaires, le cours HIF/E203B remplace le cours HIF/E202. On recommande fortement aux étudiants qui désirent faire une mineure en histoire ou conserver la possibilité de changer de programme d'études de suivre le cours HIF/E202.)
- HIF/E270 pour les étudiants en histoire, en études militaires et stratégiques (Dans le cas de tous les autres étudiants en Arts, le cours HIF/E271A/B remplace le cours HIF/E270. On recommande fortement aux étudiants qui désirent faire une mineure en histoire de suivre le cours HIF/E270.)

### Cours d'histoire obligatoires pour les étudiants en sciences et en génie :

- HIF/E207A - Le Canada
- HIF/E203B - Introduction à l'histoire militaire du Canada
- HIF/E271A/B - Introduction à l'histoire et à la pensée militaires
- HIF/E289A - L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement (requis pour les étudiants de génie seulement).

## Schéma du programme

Les tableaux ont présenté ci-dessous, décrivent le programme des sciences humaines, par année.

Première année	<a href="#">Tableau A1</a>
Deuxième année	<a href="#">Tableau A2</a>
Troisième année	<a href="#">Tableau A3</a>
Quatrième année	<a href="#">Tableau A4</a>
Cours des sciences requis pour les sciences humaines	<a href="#">Tableau A8</a>

## Avec spécialisation

Les étudiants qui font une majeure en histoire et qui désirent obtenir un diplôme avec spécialisation en histoire doivent faire une demande d'inscription au département durant le second semestre de leur 3<sup>e</sup> année.

Afin d'être admissibles au programme avec spécialisation, ils doivent avoir obtenu ; une moyenne de B- durant la 3<sup>e</sup> année, une moyenne de B dans tous les cours d'histoire antérieurs et être acceptés par le département.

Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits dans la discipline choisie. Il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études et obtenir une moyenne d'au moins B- dans les cours de niveau 400.

### Conditions d'obtention du diplôme avec spécialisation en histoire :

il faut avoir terminé un programme de 42 crédits en sciences humaines, y compris le tronc commun

il faut avoir obtenu au minimum 20 crédits en histoire, approuvés par le département, y compris :

- HIF/E102 - Le Canada
- HIF/E202 - Introduction à l'histoire militaire du Canada
- HIF/E270 - Introduction à l'histoire militaire
- HIF/E384 - L'Europe moderne\*
- HIF/E424 ou HIF/E426 - Mémoire ou Études dirigées avancées
- au moins 4 autres crédits en histoire au niveau 400

\*on recommande fortement aux étudiants de suivre le cours HIF384 pendant leur 2<sup>e</sup> année.

### Note :

Les finissants au baccalauréat ès arts (avec spécialisation) qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « très grande distinction ». Les finissants au baccalauréat ès arts avec spécialisation

qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « grande distinction ».

## Majeure

### Conditions d'obtention du diplôme de majeure en histoire :

Il faut avoir terminé un programme de 40 crédits en sciences humaines, y compris le tronc commun  
Il faut avoir obtenu ~~au~~ 16 crédits en histoire, approuvés par le département, y compris :

- HIF/E102 - Le Canada
- HIF/E202 - Introduction à l'histoire militaire du Canada
- HIF/E270 - Introduction à l'histoire militaire
- HIF/E384 - L'Europe moderne \*
- au moins 4 autres crédits en histoire au niveau 400

\*on recommande fortement aux étudiants de suivre le cours HIF384 pendant leur 2<sup>e</sup> année.

## Double majeure

Les étudiants qui désirent effectuer deux majeures, dont une en histoire, doivent obtenir les 16 crédits ci-dessus et satisfaire aux conditions d'une majeure dans une deuxième discipline.

## Mineure

Offerte à tous les étudiants inscrits à n'importe quel programme au CMR.

### Conditions d'obtention du diplôme de majeure en histoire :

- huit crédits en histoire; et
- obtenir au moins une moyenne de B- dans tous les cours d'histoire.

## Cours optionnels à inscription croisée

Une liste des cours optionnels à inscription croisée du Département de politique et d'économique:

ECF316: Histoire économique du Canada  
POF289: Analyse Sociopolitique de la Science et de la Technologie  
POF312: Philosophie politique classique  
POF314: Philosophie politique moderne  
POF412: La politique étrangère et de défense des États-Unis  
POF416: La politique étrangère et de défense du Canada

## Les cours 100

### HIF102 Le Canada

Ce cours d'introduction à l'histoire du Canada met en lumière les développements politique, économique, social et culturel qui ont mené à l'émergence de la société d'aujourd'hui.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de première année en arts. Les étudiants inscrits à ce cours ne peuvent pas obtenir un crédit pour le HIF207 ou le HIF104.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 2

### HIF104 Étude du Canada après la Confédération

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours familiarise les étudiants avec l'histoire du Canada contemporain. Il aborde de façon générale les grands phénomènes politiques, économiques et sociaux qui caractérisent cette période de l'histoire, à travers des thèmes comme la place du Canada dans le monde occidental, l'évolution de la fédération canadienne, le développement économique et ses répercussions sur la société en général. Il traite enfin de la diversité canadienne et des identités.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
**Crédit(s):** 1  
Method of Delivery: ED

## Les cours 200

### HIF202 Introduction à l'histoire militaire du Canada

Une étude générale de l'histoire militaire du Canada de la Nouvelle-France jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur les guerres menées par le Canada et leurs impacts sur l'évolution du pays. On se penchera tout particulièrement sur les Forces armées canadiennes et leur rôle durant la Première et la Deuxième Guerre mondiale, dans l'OTAN et dans les opérations de maintien de la paix. Le premier semestre couvrira la période de la Nouvelle-France jusqu'à la fin du XIXe siècle. Le deuxième semestre sera concentré sur la fin du XIXe siècle et sur le XXe siècle.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en

arts. Les étudiants inscrits à ce cours ne peuvent pas obtenir un crédit pour le HIF203B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 2

### HIF203B Introduction à l'histoire militaire du Canada

Une étude de l'histoire militaire du Canada de la Nouvelle-France jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur les guerres menées par le Canada et leurs impacts sur l'évolution du pays. Parmi les thèmes traités, mentionnons le rôle des Forces armées canadiennes durant la Première et la Deuxième Guerre mondiale, dans l'OTAN et dans les opérations de maintien de la paix.

**Note(s):** Obligatoire pour les étudiants de deuxième année en sciences ou en génie. Les étudiants inscrits à ce cours ne peuvent pas obtenir un crédit pour le HIF20. Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

### HIF205 Histoire militaire du Canada des origines à 1870

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours traite des questions militaires et des conflits armés qui ont marqué l'histoire du Canada de la période précolombienne à la Confédération en tenant compte de leurs contextes social et politique respectifs.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Note(s):** Ce cours peut être crédité comme cours obligatoire des programmes BAScM, BA, ou BSc.  
Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
**Crédit(s):** 1  
Method of Delivery: ED

### HIF207A Canada

Une étude de l'histoire du Canada, de l'époque pré européenne jusqu'aux années 1980. Les principaux thèmes abordés incluent Notamment la diversité de l'expérience canadienne, la place du Canada dans le monde de l'Atlantique Nord, le développement de l'économie canadienne, l'évolution de l'État à titre de levier dans la vie économique mais aussi sociale du Canada de l'époque coloniale et postcoloniale. Le cours abordera également la façon dont le passé du Canada a été présenté dans la culture populaire et l'histoire publique.

**Note(s)**: Obligatoire pour les étudiants de sciences et de génie. Les étudiants inscrits à ce cours ne peuvent pas obtenir un crédit pour HIF102 ou HIF104.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## HIF208 Histoire militaire du Canada : Une étude de la guerre et de l'histoire militaire, de 1867 à nos jours

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours vise à faire connaître les grands thèmes de l'histoire militaire canadienne après la Confédération. Les thèmes suivants sont abordés : l'évolution des forces militaires canadiennes depuis 1867; les traditions et coutumes des FC; l'évolution du rôle de l'officier canadien et des approches du leadership depuis 1867; le lien entre les politiques et la société canadienne; l'impact des changements touchant les arts, les sciences et la doctrine militaires sur les opérations et le combat; et la participation canadienne aux opérations interarmées.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

## HIF270 Introduction à l'histoire militaire

Une étude de l'évolution de la stratégie, de la guerre et de la nature des conflits de Machiavel jusqu'à nos jours. On discute des théories classiques de batailles, des sièges, des théoriciens de la puissance maritime, des opérations amphibies, de l'impact de la révolution industrielle sur la guerre, de la stratégie des masses, de la stratégie mécanisée, de la guerre aérienne, des blindés, de la politique des armes nucléaires, du contrôle des armements, du désarmement mais aussi, des rapports entre civils et militaires. Des exemples des façons dont ces aspects sont reliés entre eux seront présentés à travers une analyse des conflits militaires entre 1400 et 1988.

**Exclusion** : Les étudiants qui ont avec succès accompli le cours HIF271 ne peuvent pas prendre ce cours pour le crédit.

**Note(s)**: Obligatoire pour les étudiants en histoire avec et sans spécialisation.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 2

## HIF271A/B Introduction à l'histoire et la pensée militaires

Introduction à l'histoire militaire et aux classiques de la pensée stratégique, du Premier empire à nos jours. Analyse de divers conflits armés, où l'on verra comment l'évolution sociale et les progrès techniques ont agi sur la conduite des hostilités.

**Exclusion** : Les étudiants qui ont avec succès accompli le cours HIF270 ne peuvent pas prendre ce cours pour le crédit.

**Note(s)**: Obligatoire pour tous les étudiants qui ne prennent pas HIF270.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## HIE272 A Brief History of Air Warfare

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours a pour objet l'étude du développement de la puissance aérienne depuis ses origines au 19<sup>ème</sup> siècle jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur l'évolution de l'aéronef comme arme tactique et stratégique ainsi que sur les facteurs sociaux, politiques et économiques liés à l'utilisation de l'aéronef en temps de guerre et en temps de paix. De plus, nous étudierons ces grandes questions dans le contexte canadien en tentant de déterminer comment elles ont influencé le Canada au cours des cent dernières années et quelle action le passé exerce sur les opérations actuelles. Pour ce faire, nous examinerons les principaux thèmes qui ont marqué la période étudiée.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

## HIF275A/B Guerre, technologie et société : une introduction

Ce cours propose une initiation aux relations entre la technologie, la société et la conduite de la guerre. Les thèmes étudiés comprennent l'impact de la révolution industrielle sur la conduite de la guerre, les développements technologiques et la doctrine militaire pendant les deux conflits mondiaux et la Guerre froide, la Révolution dans les affaires militaires ainsi que les technologies et les doctrines militaires actuelles. Ces exemples devraient sensibiliser les étudiants à la complexité des facteurs politiques, économiques et sociaux qui influencent le développement technologique ainsi qu'au rôle de la technologie dans la conduite de la guerre.

**Exclusion** : Les étudiants qui ont avec succès accompli le cours HIF475 ne peuvent pas prendre ce cours pour le crédit.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## HIF289A L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement.

Un cours magistral sur l'impact de la science moderne et de la technologie sur la société et l'environnement du XVI<sup>e</sup> siècle jusqu'à nos jours. Nous mettrons l'accent principalement sur la technologie, les transformations sociales, de même que sur l'étude de la connaissance technique et scientifique dans une perspective économique, politique et sociale.

**Note(s)**: Obligatoire pour les étudiants de génie.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4

**Crédit(s)**: 0.5

## Les cours 300

### HIF301 Histoire des peuples autochtones au Canada

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours offre un aperçu historique des rapports entre les peuples autochtones qui habitent à l'intérieur des frontières politiques de ce qui est maintenant connu comme étant le Canada en mettant l'accent sur les relations entre le peuple autochtone et le peuple non-autochtone. Le cours étudie ces relations d'un point de vue thématique plutôt que chronologique, à savoir : alliances militaires, relations politiques, la civilisation et l'éducation, la culture et la langue, les droits des autochtones et l'autonomie gouvernementale.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s)**: Un cours de niveau 100 ou 200 en histoire.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

### HIF310 Histoire politique de l'Italie, de l'unification à la république, 1861-1946

Ce cours met d'abord en perspective et analyse les principaux développements qui façonnent l'histoire politique du pays, comme par exemples la mise en place des structures de l'État unitaire, la politique coloniale, la participation à la Première Guerre mondiale, la prise du pouvoir par Mussolini. Ensuite, il souligne l'influence et l'apport des facteurs économiques, géographiques et sociaux dans le développement politique de l'Italie. Enfin, il marque, lorsqu'il est opportun de faire, les similitudes et les différences entre l'histoire italienne et celles d'autres pays européens. La démarche permet, en bout de parcours, de souligner la complexité de la vie politique italienne, ses réussites et ses échecs, ses continuités et ses ruptures, mais aussi et, peut-être surtout, ses paradoxes.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

### HIF312A Les États-Unis, de 1750 à 1877

Une étude du développement politique, social et économique des États-Unis du milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle jusqu'à l'époque de la Reconstruction.

**Note(s)**: Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

### HIF314B Les États-Unis, de 1865 à nos jours

Une étude du développement politique, social et économique des États-Unis de la Guerre de Sécession jusqu'à la présidence de Reagan.

**Note(s)**: Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

### HIF326 Questions d'histoire

Des lectures dirigées destinées aux étudiants en arts de 3<sup>e</sup> ou de 4<sup>e</sup> année (particulièrement les étudiants en histoire) qui voudraient explorer un sujet hors programme et qui n'est pas encore offert cette année. L'étudiant y est admis dans des circonstances exceptionnelles, sur recommandation d'un directeur de recherche et avec le consentement du département.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 2**

## HIF332A/B La guerre à l'Âge classique

Cours d'introduction à la guerre et à la diplomatie pendant l'époque de la Grèce antique et de la République et de l'Empire romains. Il commence par les origines de la diplomatie et de la guerre en Grèce à partir de l'époque de la fondation de villes-États puissantes. Il suit ensuite l'évolution des armées grecques, et de la diplomatie sous-jacente, pendant la période de rivalités entre les principales villes-États, l'ascension de Philippe de Macédoine et d'Alexandre le Grand et les guerres de la succession d'Alexandre. Il passe ensuite à l'évolution de la diplomatie et de la guerre dans la République romaine, son armée et sa marine, l'invasion de l'Italie et d'autres régions, les guerres puniques, et enfin la diplomatie, le contrôle militaire et d'autres facteurs sur lesquels repose la « Paix romaine ». L'évolution de l'armée romaine pendant ces siècles très importants recevra une attention particulière.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF336A La guerre civile américaine

Aucun autre événement n'a marqué de manière aussi tangible l'histoire des États-Unis. Encore aujourd'hui, les commentateurs et historiens se réfèrent à Lincoln comme un des plus importants présidents que les États-Unis se sont donnés, notamment à cause de son rôle crucial joué dans cette guerre et par sa proclamation de l'émancipation des esclaves. Mais cette guerre va plus loin. Fin du régime esclavagiste au Sud, uniformisation pour la première fois du territoire américain au niveau économique, début de la seconde grande vague d'industrialisation qui mènera les États-Unis à devenir la plus grande puissance industrielle au sortir du Premier conflit mondial. Donc, il s'agira de traiter de l'impact politique, économique, social et militaire de la guerre.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF340A L'Histoire militaire de la Première Guerre mondiale

Une étude de la nature de la guerre totale au début du XXe siècle, incluant les origines de la guerre, le processus de planification stratégique, les problèmes de la guerre de coalition, les grandes batailles sur terre, sur mer et dans les airs, la propagande, l'opinion publique, l'espionnage, les changements technologiques de même que les

conséquences économiques, politiques et sociales de la guerre.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF342B L'Histoire militaire de la Deuxième Guerre mondiale

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Une étude de la nature de la Deuxième Guerre mondiale, incluant les origines de la guerre, le processus de planification stratégique, les problèmes de la guerre de coalition, les grandes batailles sur terre, sur mer et dans les airs, la propagande, l'opinion publique, l'espionnage, les changements technologiques, les conséquences sociales, politiques et économiques de la guerre.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF345 L'approche canadienne à la guerre

Ce cours d'un semestre étudiera « l'approche canadienne » envers la guerre durant la période coloniale et celle de la post-Confédération. Il sera centré sur une campagne particulière : soit les guerres coloniales de 1754-1760; soit la Guerre de 1812; soit la rébellion du Nord-Ouest de 1885. Les cours magistraux, les exposés, les discussions et la visite d'un champ de bataille permettront aux étudiants d'analyser la dynamique d'un conflit particulier, d'un point de vue tactique, opérationnel et stratégique.

**Note(s):** Offert périodiquement seulement et avec la permission du département. Ce cours portant sur les champs de bataille vise le développement professionnel des officiers. Il sera enseigné par un membre de la faculté du CMR, avec la collaboration d'un officier supérieur des Forces canadiennes capable d'appliquer à l'étude historique les théories modernes, l'analyse de terrain et l'art opérationnel.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF346A/B L'histoire des opérations des Forces canadiennes

Les Forces canadiennes sous leur appellation actuelle ont participé à la plus vaste gamme d'opérations militaires et aux déploiements les plus diversifiés du point de vue géographique de toute l'histoire du Canada. Le cours aborde les origines des Forces canadiennes dans les années soixante, les opérations à l'étranger, les politiques et les stratégies adoptées pendant la guerre froide, les missions de maintien de la paix de l'ONU, la période interventionniste du début des années 90 et la guerre actuelle contre Al-Qaida.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
Crédit(s): 1

## HIE356A War and Tradition in the Islamic World

Une étude de l'expansion de l'Islam et son impact durable en Europe, en Asie et en Afrique. Une attention particulière sera portée sur les racines des conflits au Moyen-Orient, au golfe Persique et dans les états de l'océan Indien, depuis les débuts de l'Empire ottoman jusqu'à la proclamation de la République turque en 1922.

Note(s): Offert tous les deux ans.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
Crédit(s): 1

## HIE358B War and Peace in the Modern Islamic World

Une étude de la guerre et de la paix dans le monde islamique moderne depuis le début de la République turque jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur le développement politique, militaire, économique et religieux du Moyen-Orient, des états du Golfe et de l'océan Indien.

Note(s): Offert tous les deux ans.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
Crédit(s): 1

## HIF369A La Diplomatie de la montée mondiale de l'Europe : Histoire internationale 1815-1870

Cours magistral axé sur les principales phases de l'évolution politique, économique et sociale de l'histoire internationale entre 1815 et 1870. L'accent sera mis sur

les politiques étrangères des grandes puissances européennes, des États-Unis, de la Chine et du Japon, la formation du Concert de l'Europe, la « Question orientale », l'émergence de rivalités coloniales, les divergences entre les besoins stratégiques des nations et des empires, et l'impact des guerres de l'unification allemande.

Note(s): Offert tous les deux ans.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
Crédit(s): 1

## HIF371 Introduction à la guerre et à la stratégie

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours constitue une initiation à la pensée stratégique occidentale de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle à nos jours. Il traite des principaux stratèges et théoriciens qui ont influencé l'art de la guerre dans les trois armes ' terrestre, navale et aérienne ' en plus d'aborder des phénomènes tels que l'impérialisme, l'anticolonialisme, le terrorisme, les conflits non conventionnels, les changements technologique et les stratégies nucléaires. À cela s'ajoute l'analyse des différents éléments en fonction desquels les États définissent leur stratégie militaire : puissance industrielle, opinion publique, puissance militaire, renseignement, force économique et politique internationale.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Note(s): Ne peuvent s'inscrire à ce cours les étudiants qui ont été crédité pour HIE371, HIF270 ou HIF271.  
Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
Crédit(s): 1  
Method of Delivery: ED

## HIF372B La diplomatie de rivalité des grandes puissances : Histoire internationale, 1870-1914

Un cours magistral qui se concentre sur les développements politiques, économiques et sociaux majeurs dans l'histoire internationale entre 1870 et 1914. L'accent sera mis sur les politiques étrangères des grandes puissances européennes, aussi bien que sur celles des États-Unis et du Japon. Il se concentre également sur la montée et l'épanouissement du système d'alliances européen, sur la compétition coloniale, les différentes exigences stratégiques nationales et impériales, de même que sur les origines de la Première Guerre mondiale.

Note(s): Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF374A De guerre mondiale à guerre mondiale : Histoire internationale 1914-1945

Un cours magistral qui se concentre sur les développements politiques, économiques et sociaux majeurs de l'histoire internationale de 1914 à 1945. L'accent sera mis sur les origines de la Première Guerre mondiale, le développement des objectifs de la guerre, les exigences pour la paix, les relations à l'intérieur des alliances, les accords de paix de Paris, la diplomatie entre les deux guerres, le débat sur l'apaisement et sur la diplomatie de la Deuxième Guerre mondiale.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF377A/B La guerre froide

La guerre froide a eu des répercussions militaires et sociales durables. Elle constitue le seul conflit prolongé de l'histoire qui aurait pu détruire toute vie sur terre par l'utilisation massive d'armes nucléaires. Le conflit est caractérisé par des méthodes de combat uniques allant d'activités secrètes et relatives au renseignement à la conquête de l'espace et voire même à la compétition sportive. Ce cours traite de la façon dont la guerre s'est déroulée entre les superpuissances et ses effets profonds sur de nombreux conflits régionaux qui ont eu lieu entre 1945 et 1990 ainsi que sur la société et la culture occidentales.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF379B La guerre froide, la guerre limitée et la diplomatie : les relations internationales, 1945-1991

Un cours magistral sur les points saillants de l'évolution de l'histoire internationale depuis 1945, dans les domaines politiques, économiques et sociaux. Nous mettrons l'accent sur les accords signés à la suite de la Seconde Guerre mondiale, sur la reconstruction de l'Europe et de l'Orient, sur la formation de l'OTAN et sur celle du Pacte de Varsovie. Nous traiterons également des origines de la guerre froide, de la montée des superpuissances, de la fin de l'hégémonie européenne impériale, de la tendance vers l'intégration européenne et de l'émergence du tiers-monde en tant que facteur important de la politique internationale.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF380 Le maintien de la paix et le « Peacemaking »

Une étude des opérations de maintien de la paix et de « peacemaking » au XXe siècle depuis l'intervention contre les « Boxers » de 1900 jusqu'à nos jours. On analysera des opérations entreprises sous la Société des Nations et sous les Nations Unies, tout comme celles qui impliquaient une coopération entre des membres d'une coalition ou d'une alliance. Un intérêt tout particulier sera porté au rôle et aux missions des forces armées dans ce domaine depuis 1945.

**Condition(s) préalable(s):** Les étudiants doivent avoir suivi les cours HIF202 (ou l'équivalent) et HIF270 (ou l'équivalent) avant de pouvoir s'inscrire au cours HIF380.  
**Note(s):** HIF380: Le maintien de la paix et le « Peacemaking », est égal à la combinaison de tous les deux; POF210: Introduction au maintien de la paix et POF324: Organisations internationales.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 2**

## HIF382 Introduction aux problèmes du maintien et de l'imposition de la paix

Ce cours est un examen historique des opérations de maintien et d'imposition de la paix depuis la révolte des Boxers de 1900 jusqu'à aujourd'hui. Les opérations examinées incluent celles de la Société des Nations, de l'Organisation des Nations Unies, des diverses coalitions ainsi que des organisations régionales. Il sera par ailleurs, examiné le futur des opérations précitées en fonction des tendances politiques contemporaines. Une attention spéciale sera accordée au rôle du Canada tout au long du 20ème siècle, particulièrement depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
**Crédit(s): 1**

## HIF384 L'Europe contemporaine

Une étude de l'histoire européenne de 1500 à nos jours. En plus de l'étude de l'histoire politique des états européens, nous porterons notre attention sur les thèmes de base de l'histoire européenne tels l'industrialisation, l'urbanisation, le développement des idéologies politiques, la montée de la culture de masse et le résultat des guerres au XXe siècle.

**Note(s):** Obligatoire pour les étudiants en histoire. Les étudiants avec une concentration en histoire sont fortement encouragés à suivre ce cours en deuxième année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 2

## HIE385 Modern Britain

Un survol de l'histoire britannique de 1750 à nos jours. Audelà d'un examen du parcours de l'histoire politique britannique, on portera un intérêt particulier à la révolution industrielle, à l'urbanisation, à la dimension extra européenne de la Grande-Bretagne, à son rôle comme grande puissance et au déclin de l'influence du pays dans la deuxième moitié du XXe siècle.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Il est recommandé que l'étudiant ait suivi le cours HIF384 : L'Europe contemporaine.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 2

## HIE386A Eastern Europe to 1918

*Disponible en anglais seulement*

Une étude de l'histoire de l'Europe centrale et orientale, région située entre les royaumes allemand et russe, de l'époque médiévale jusqu'à la fin de la Première Guerre mondiale. Tout en étudiant l'évolution des principaux groupes nationaux, le cours traitera des thèmes comme le conflit international dans la région, les luttes pour la libération nationale, l'impact de l'industrialisation et la montée du nationalisme.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## HIE387A Russia to 1917

Ce cours est un survol de l'histoire de la Russie de 1861 à la Révolution de 1917. L'accent sera mis sur l'émancipation des serfs, l'industrialisation de la Russie, la modernisation du gouvernement et sur la révolution bolchevique.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Il est recommandé que l'étudiant ait suivi le cours HIF384 : L'Europe moderne.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## HIE388B Eastern Europe from 1919 to 1989

Une étude de l'évolution de l'Europe orientale, depuis les accords de paix mettant fin à la Première Guerre mondiale, jusqu'à l'effondrement de l'Empire soviétique. Il sera question des nouveaux états nés après 1918, des problèmes internes, de l'ingérence étrangère dans la région, des conflits sociaux et ethniques, de l'impact de la Deuxième Guerre mondiale, de la montée et de la chute du communisme à la manière soviétique.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Il est recommandé que l'étudiant ait suivi le cours HIE386A : Eastern Europe to 1918 .

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## HIE389B The History of the USSR

Ce cours est un survol de l'URSS de 1917 jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur le système stalinien, le rôle de l'URSS comme grande puissance et la chute du communisme.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Il est recommandé que l'étudiant ait suivi le cours HIE387A : La Russie jusqu'à 1917.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## HIF390A L'impérialisme européen - les premières étapes de l'Europe de la Renaissance

Une introduction aux premières manifestations de l'impérialisme européen au cours des XVe, XVIe et XVIIe siècles, particulièrement de l'expérience espagnole et portugaise. On traitera aussi de la formation du premier empire britannique jusqu'en 1783, de l'expérience impériale française jusqu'en 1759, en les comparant à l'Empire néerlandais.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## HIF392B L'impérialisme européen - les XIXe et XXe siècles

Une étude du phénomène de l'impérialisme moderne européen qui mettra l'emphase sur les empires britanniques et français. La montée des nationalismes

coloniaux et l'émergence des mouvements d'indépendance à l'intérieur de ces empires seront aussi analysées.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Il est recommandé que l'étudiant ait suivi le cours HIF390A : Impérialisme européen.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## Les cours 400

### HIF400 L'héritage militaire du Canada français

Une étude de Pierre Lemoyne d'Iberville au bilinguisme dans les Forces armées canadiennes, des compagnies franches de la Marine au Royal 22<sup>e</sup> régiment, en passant par Charles-Michel de Salaberry et le 425<sup>e</sup> escadron. Ce cours scrute à travers l'histoire militaire du Canada, la relation qu'ont entretenue les Canadiens français avec la guerre et les Forces armées canadiennes. Cette histoire sociale, politique et institutionnelle, trace le bilan de plus de 350 ans de pratique du métier des armes par les Québécois et les Canadiens français.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 2

### HIF401A/B Histoire du Québec de 1945 à nos jours

Ce cours traitera de la réalité socio-économique et politique du Québec au sortir de la Deuxième Guerre mondiale, du retour au pouvoir de Duplessis et la dynamique politique qui en résulte, de l'entrée du Québec dans la modernité, de la « Révolution tranquille », ses origines et ses contributions, des mouvements sociaux québécois, leur origine et leur revendications, du mouvement nationaliste (RN, RIN, MSA), des Libéraux au pouvoir et de la question linguistique, de la crise d'octobre, de la prise de pouvoir par le Parti québécois, du référendum de 1980, son échec et son impact, du rapatriement constitutionnel, des tensions fédérales-provinciales, des Conservateurs et de l'échec du Lac Meech, des débats autour de Charlottetown, du contexte du second référendum, de la montée de la nouvelle droite et de la remise en question du « modèle québécois ».

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### HIF403B Histoire sociale du Canada (1870-1980)

Étude de la société canadienne de 1870-1980. Les étudiants auront pour objectif, grâce à des lectures et à des discussions en classe, d'analyser les effets sociaux de l'industrialisation, de l'immigration, des mouvements ouvriers, des guerres mondiales, des agitations des années 60 et d'en évaluer les conséquences sur la définition culturelle du Canada.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### HIF405A Histoire des relations entre le Canada et les États-Unis

Analyse des relations canado-américaines depuis le début de la colonisation. Les étudiants auront pour objectif, grâce à des lectures et à des discussions en classe, d'analyser les influences qu'ont exercées l'un sur l'autre le Canada et les États-Unis, du point de vue politique, économique, social et culture.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### HIF406A La politique extérieure du Canada

Une étude de certains aspects-clés de la politique extérieure du Canada, comme son rôle dans l'Empire et le Commonwealth, de même que celui qu'il a tenu en Amérique du Nord, en Europe, en Asie et dans le tiers-monde.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### HIF408B La politique de défense du Canada

Une étude de certains aspects-clés de la politique de défense du Canada, comme le développement de la force militaire moderne, le rôle de cette dernière dans les opérations militaires, l'étude des facteurs nationaux et internationaux qui influencent la formulation d'une politique de défense et les utilisations des forces armées, en tant qu'instrument de la politique nationale.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## HIF410 Le Canada et la guerre

Une étude de l'impact des guerres modernes sur la société canadienne de 1860 à nos jours. Les thèmes abordés comprennent les réactions canadiennes aux conflits nord-américains, aux guerres impériales britanniques, à la Première et à la Deuxième Guerre mondiale, à la guerre froide et aux opérations de maintien de la paix.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 2

## HIF416A Les États-Unis comme puissance mondiale naissante jusqu'à 1919

Une étude thématique des États-Unis et de ses relations avec les puissances étrangères du début de la période nationale jusqu'à la fin de la Première Guerre mondiale. On traitera du développement de la nation continentale, des conséquences pour la politique étrangère de l'industrialisation et de la croissance de l'implication américaine dans les affaires internationales.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## HIF418B Les États-Unis comme puissance mondiale, 1919 à nos jours

Une étude des actions des États-Unis depuis qu'ils ont atteint le statut de puissance mondiale. Les thèmes à discuter comprendront la tension entre l'isolationnisme et l'engagement international, les rapports entre le développement interne de la nation et sa politique étrangère.

**Note(s):** Offert tous les deux ans. Il est recommandé que l'étudiant ait suivi le cours HIF416.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## HIF420 Bâtir le nouveau monde : les sociétés coloniales en Amérique du Nord

Une étude du développement des sociétés coloniales françaises et anglaises en Amérique du Nord du XIX<sup>e</sup> siècle jusque vers 1840. Les discussions en classe traiteront notamment, du développement de la Nouvelle-France, de l'Acadie, des colonies anglaises du continent avant 1776 et de l'évolution du « British North America. »

**Note(s):** Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 2

## HIE421 Canadian Naval History

*Disponible en anglais seulement*

Ce cours séminaire examine l'histoire de la Marine canadienne depuis 1910. Le cours se divise en trois périodes: les années de formation(1910-1945); l'époque de la guerre froide (1945-1990) qui a marqué le développement de la Marine canadienne; et la période post-guerre froide (1990 jusqu'à nos jours). Pendant l'exploration de ces périodes, les étudiants analyseront 1) l'évolution de la politique navale; 2) le développement et l'application des nouvelles technologies navales; 3) les opérations navales canadiennes en temps de guerre et paix.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 1

Method of Delivery: ED

## HIE422A Naval History. The Age of Sail

Un survol de l'histoire navale du XVI<sup>e</sup> siècle au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Les grands thèmes traités incluent les développements technologiques, organisationnels et sociaux ayant eu un impact sur les opérations navales de même que sur le commerce maritime. On examinera certains aspects-clés des « guerres mondiales » du XVII<sup>e</sup> et du XVIII<sup>e</sup> siècle, pour illustrer les changements survenus dans les domaines de la technologie, la doctrine tactique et les grands débats stratégiques.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## HIE423B Naval History: The Age of Steam

*Disponible en anglais seulement*

Un survol de l'histoire navale du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle à la fin du XX<sup>e</sup> siècle. Les grands thèmes traités incluent les développements technologiques, organisationnels et sociaux ayant eu un impact sur les opérations navales de même que sur le passage de la marine moderne à l'âge nucléaire. On examinera certains aspects-clés des « guerres mondiales » du XX<sup>e</sup> siècle, pour illustrer les changements survenus dans la technologie, la doctrine tactique et les grands débats stratégiques.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF424 Mémoire

Une recherche substantielle qui traitera d'un thème particulier préalablement approuvé. Ce mémoire sera soumis à un comité d'évaluation établi pour le juger. Le mémoire doit être soumis au plus tard le 31 mars.

**Note(s):** Seulement avec la permission du département Lab (/sem): Étude (/sem):  
**Crédit(s): 2**

## HIF426 Études dirigées avancées

Des lectures effectuées sous la direction d'un professeur. Il en résultera au moins deux rapports majeurs de lecture.

**Note(s):** Seulement avec la permission du département Lab (/sem): Étude (/sem):  
**Crédit(s): 2**

## HIE444 History of intelligence since 1870

À l'aide d'études de cas tirées de la guerre franco-allemande et d'autres conflits ultérieurs, ce cours traite des méthodes utilisées dans les opérations de renseignement, y compris les tromperies, la collecte de renseignements, le contre-espionnage, etc. Ces études de cas porteront sur des opérations effectuées notamment par les États-Unis, la Grande-Bretagne, la France, la Prusse, l'Allemagne, la Russie tsariste, l'Union soviétique et Israël.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIE448 The rise of Modern Communism and Fascism

*Disponible en anglais seulement*

Une étude de l'émergence des mouvements radicaux de gauche et de droite en Russie, en Italie et en Allemagne. Les origines intellectuelles et populaires du communisme, du fascisme et du nazisme seront aussi examinées, tout comme les contextes nationaux et internationaux qui expliquent l'émergence de ces mouvements.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 2**

## HIF454 La guerre, la paix, et la diplomatie : les grands dossiers politiques étrangères des grandes puissances depuis 1815

Lors de séminaires sur la conduite des rapports qu'entretiennent les grandes puissances depuis le congrès de Vienne, les étudiants étudieront plusieurs thèmes et questions de l'histoire internationale depuis 1815. Ces thèmes et questions incluront : la personnalité et la prise de décision en politique, la diplomatie de la Première et de la Deuxième guerre mondiale : les rapports civils-militaires et le développement de la stratégie nationale : le désarmement et le maintien de la paix, le commencement et la dernière partie de la guerre froide.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 2**

## HIF455A Les origines historiques des crises de notre temps

Ce cours de séminaire fait l'étude de l'arrière-plan historique d'un choix de crises mondiales actuelles. À la fin du cours les étudiants seront en mesure d'expliquer et d'analyser, à partir de sources primaires et secondaires, comment les facteurs économiques, ethniques, sociaux, culturels, militaires et diplomatiques ont façonné historiquement les politiques des pays impliqués dans ces crises.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIE456 Issues in Women, War and Society

Séminaires portant sur certains grands thèmes de l'histoire de la femme, de la guerre et de la société du 17<sup>e</sup> siècle à nos jours. Ils seront axés sur l'engagement des femmes dans la guerre et la révolution aux 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècles, le développement des institutions militaires « modernes », le rôle joué par les femmes dans les Première et Deuxième Guerres mondiales, et les débats sur l'intégration des sexes à la fin du 20<sup>e</sup> siècle.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

Crédit(s) : 2

## HIF460A La Révolution française

Une étude des causes et des principales étapes de la Révolution française à travers les journées populaires : 14 juillet, 5 et 6 octobre, 10 août, 31 mai, 12 germinal, 1 prairial et 13 vendémiaire. On s'intéressera à la dialectique du mouvement populaire et à la réaction bourgeoise, pour terminer avec l'héritage des droits de l'homme. Les étudiants pourront s'initier à la lecture et à la critique de documents rédigés durant la Révolution.

**Note(s)** : Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6

**Crédit(s)** : 1

## HIF462B Napoléon et le Premier empire

Une étude du Premier empire comme illustration de la conjoncture-type de l'impérialisme. On traitera des sept coalitions suscitées par l'Angleterre et aux grandes batailles du régime : Aboukir, Trafalgar, Austerlitz, Wagram et Waterloo. On analysera le blocus continental, la guerre d'Espagne, la campagne de Russie, la campagne de France, le congrès de Vienne, les efforts pour arrêter le pouvoir suprême et la destruction de la Révolution française.

**Note(s)** : Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6

**Crédit(s)** : 1

## HIF470 La stratégie et les stratégies

Une étude des plus importants penseurs de la stratégie depuis les stratèges classiques (Sun-Tze et Thucydide) jusqu'à nos jours. On traitera aussi de la puissance aérienne, de ses principaux supporteurs, des doctrines de guerre géopolitiques et maritimes, des développements de la technologie militaire depuis 1945 et de leurs impacts sur la pensée stratégique, des théories de la dissuasion, de la guerre révolutionnaire, de la guérilla, du désarmement et du contrôle des armements.

**Note(s)** : HIF470 est réservé aux étudiants de 3e et 4e années en histoire et en études militaires stratégiques.

Toute autre personne intéressée à suivre le cours doit obtenir l'autorisation du chef du Département d'histoire.

Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6

**Crédit(s)** : 2

## HIE471B History of Air Warfare

Ce séminaire porte sur la puissance aérienne et la guerre aérienne depuis la mise au point des premiers aéronefs propulsés jusqu'à aujourd'hui. On s'arrêtera au développement du concept de puissance aérienne ainsi qu'à l'organisation et l'utilisation de la puissance aérienne et aérospatiale en temps de paix et en temps de guerre. On verra aussi les caractéristiques uniques de la puissance aérienne; l'importance de la supériorité aérienne; le contraste entre l'attaque et la défense dans la guerre aérienne; le rôle de l'«aviation auxiliaire»; les rapports de commandement entre les forces aériennes et les forces de surface et la moralité et la légalité de la guerre aérienne.

Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6

**Crédit(s)** : 1

## HIE472 Naval History : The Ages of Sail and Steam

Ce cours est un survol de l'histoire navale et maritime du XVIe au XXe siècle. Les grands thèmes traités incluent les développements technologiques, organisationnels et sociaux ayant un impact sur les opérations navales, de même que sur le commerce maritime. Certains aspects-clés des « guerres mondiales » du XVIIIe et XXe siècle seront examinés pour illustrer les changements survenus dans les domaines de la technologie, de la doctrine tactique et dans les grands débats stratégiques.

**Note(s)** : Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6

**Crédit(s)** : 2

## HIF474A La technologie militaire : les hommes, les machines et la guerre

Une étude des impacts de la technologie sur la guerre et leurs rapports avec la société en général. Au-delà de l'analyse des principaux progrès technologiques dans le développement des armes et des champs connexes, ce cours discutera de l'effet de la technologie sur la tactique, la stratégie et la société elle-même depuis les siècles précédents, de l'invention de la poudre jusqu'à l'époque nucléaire.

Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6

**Crédit(s)** : 1

## HIF475 Technologie, société et conduite de la guerre

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Le lien entre la technologie et la conduite de la guerre est évident. De la Grande Guerre (1914-1918) à la Guerre au terrorisme d'aujourd'hui, la technologie a toujours joué un rôle essentiel dans les opérations militaires. Les étudiants auront donc ici pour objectif, grâce aux connaissances et à l'outillage intellectuel pertinent, de définir et de critiquer le rôle joué par la technologie en général et par la technologie militaire en particulier dans la conduite de la guerre. On amènera les étudiants à réfléchir aux facteurs économiques, sociaux, politiques et culturels qui contribuent à la création et à l'utilisation de toute technologie. On verra donc l'évolution de la technologie militaire jusqu'à l'époque contemporaine, c'est-à-dire de la création de l'artillerie au XVI<sup>e</sup> siècle jusqu'à l'espace de combat d'aujourd'hui.

**Condition(s) préalable(s) :** Un cours de niveau 100 ou 200 en histoire.

**Exclusion :** Les étudiants qui ont avec succès accompli le cours HIF275 ne peuvent pas prendre ce cours pour le crédit.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s) :** 1

Method of Delivery: ED

## HIF476B La guerre révolutionnaire et la guérilla

Une étude du rôle et de la conduite de la guerre « guérilla » ainsi que de ses rapports avec d'autres sortes de conflits. Ce cours suivra le développement de la pensée sur la guerre de guérilla et en décrira ses pratiques.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s) :** 1

## HIF477B Introduction historique au terrorisme

Ce cours vise à initier les étudiants au terrorisme et aux efforts faits contre le terrorisme dans leurs contextes historiques spécifiques. À la fin du cours, les étudiants seront en mesure d'expliquer et d'analyser les origines, les complexités et les éléments de base du terrorisme aussi bien que les différentes approches appliquées par les forces opposées à travers les âges pour contrôler cette « arme des pauvres ».

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s) :** 1

## HIF479 La guerre d'Algérie

Ce cours présentera l'histoire de la guerre d'Algérie à travers les dernières études historiques et militaires des vingt dernières années. On abordera les approches économiques, politiques, sociales, l'étude du phénomène

«terroriste» algérien et de la réaction de l'armée et du gouvernement français enfin la dimension internationale de la guerre d'Algérie. Le cours permettra de comprendre et d'analyser les répercussions d'une guerre où nationalisme, religion et terrorisme furent présents de 1954 à 1962.

**Note(s) :** Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s) :** 1

## HIE480 War, Revolution and the Rise of Modern China

Une étude de la transformation moderne de la Chine de l'Empire culturel à l'État moderne. L'accent sera mis sur l'influence de la guerre et des révolutions sur la Chine, du début du XIX<sup>e</sup> siècle jusqu'à nos jours.

**Note(s) :** Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s) :** 2

## HIE482 War and the Emergence of Modern Japan

Une étude de l'impact de la guerre et de l'éthique militaire sur la montée du Japon comme puissance mondiale. On insistera sur le bushido, le samurai, l'évolution des forces armées modernes, l'éducation militaire, l'état-major, le complexe militaro-industriel, les relations civils-militaires, les militaires, la politique coloniale et la diplomatie d'alliances.

**Note(s) :** Offert tous les deux ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s) :** 2

## HIF484 Thèmes en histoire moderne

Ce cours permet aux professeurs invités d'enseigner dans leur domaine d'expertise. Chaque cours traite d'un thème distinct reflétant ce champ d'expertise. Le sujet du cours est annoncé au moment de l'inscription. Ce cours est un séminaire avancé réservé aux étudiants inscrits à une majeure ou à un programme spécialisé en histoire ou en études militaires stratégiques. Les étudiants ne peuvent suivre ce cours qu'une seule fois.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s) :** 1

## HIF491A Les crises internationales et le droit

Étude historique de quelques grandes crises internationales : leur naissance, leur déroulement et leur solution. On verra notamment l'affaire des Malouines (1982), le vol KE007 (1983), les otages américains de Téhéran (1979), l'affaire du Rainbow Warrior (1985), le détournement de l'Achille Lauro (1985), le conflit Irak-Koweït (1990) et la question palestinienne (2000). Les étudiants auront pour objectifs de décrire et d'analyser les thèses juridiques défendues par les parties, la conduite de celles-ci durant la crise et la contribution du droit au règlement du problème.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF492B Crimes et criminels de guerre : Droit pénal international

Étude des crimes de guerre, des crimes contre l'humanité, et de leur répression par la communauté internationale. Revue des principes dégagés par les tribunaux de Nuremberg, Tokyo, La Haye et Arusha. Étude des procès de Goering, Yamashita, Eichmann, Barbie, Lischka, Calley, Finta, Demjanjuk, Meyer, Papon et Blaskic. Examen du projet de cour pénale internationale.

**Note(s):** Offert tous les deux ans.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF494A La France moderne jusqu'à 1848

Une étude de l'histoire politique, économique, sociale et culturelle de la France depuis le Moyen Âge jusqu'à 1848. Nous mettrons l'accent sur la montée de l'absolutisme monarchique, sur la Révolution française et la recherche de la stabilité politique qui s'ensuit. Nous porterons aussi notre attention sur le rôle de la France dans la politique internationale de l'Europe, ainsi que l'évolution de ses institutions militaires.

**Condition(s) préalable(s):** Il est recommandé que l'étudiant ait suivi le cours HIF384 : L'Europe moderne.  
**Note(s):** Offert tous les deux ans.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## HIF496B La France contemporaine

Une étude de l'histoire politique, économique, sociale et culturelle de la France de 1848 jusqu'à nos jours. Nous mettrons l'accent sur l'évolution politique, aussi bien que sur les affaires militaires et culturelles, depuis la Deuxième République, sans négliger les répercussions des grandes guerres du XXe siècle.

**Condition(s) préalable(s):** Il est recommandé que l'étudiant ait suivi le cours HIF494 : La France moderne.  
**Note(s):** (Offert tous les deux ans.)  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

# Programme d'études militaires et stratégiques

## Objectifs et exigences du programme

### Objectifs du programme

Ce programme multidisciplinaire est unique en Amérique du Nord au niveau du premier cycle. Le programme d'Études militaires et stratégiques (ÉMS) donne aux étudiants de solides connaissances dans les domaines suivants : histoire militaire, pensée stratégique, relations internationales, gouvernement du Canada, sciences politique et économique, études anglaises, études françaises et psychologie militaire et leadership. Il mène à l'obtention du baccalauréat ès arts, avec ou sans spécialisation, en Études militaires et stratégiques, qui constitue un fondement solide pour des études supérieures et une carrière professionnelle.

Nous encourageons les élèves-officiers à suivre au moins un cours d'Études militaires et stratégiques dans leur langue seconde. Ceux qui ont le profil linguistique requis peuvent suivre tous leurs cours dans l'une ou l'autre langue officielle, ou un mélange des deux, pour obtenir leur diplôme.

Nous conseillons aussi aux élèves-officiers inscrits au programme d'Études militaires et stratégiques de participer aux activités connexes à leurs études, y compris les simulations des décisions et des politiques de l'OTAN et de l'ONU aussi bien que les voyages d'études à Ottawa, Washington, Bruxelles et New York, conçus pour mettre en lumière les problèmes de défense et les problèmes internationaux de nos jours.

### Information générale

Les étudiants qui veulent s'inscrire au programme d'Études militaires et stratégiques doivent choisir une des deux filières ci-dessous :

1. Études militaires et stratégiques;
2. Études militaires et stratégiques avec mineure en Psychologie militaire et Leadership (PML), en Administration des affaires, en Économique, en Études anglaises ou en Études françaises.

## Baccalauréat avec spécialisation

Les cours suivants sont obligatoires pour l'obtention du Baccalauréat ès arts en Études militaires et stratégiques (avec spécialisation), ce diplôme étant de 42 crédits y compris les cours de tronc commun en Arts et Sciences :

15 crédits, constitués des cours obligatoires suivants :

- HIF202 : Introduction à l'histoire militaire du Canada (2 crédits)
- HIF270 : Introduction à l'histoire militaire (2 crédits)
- HIF380 : Le maintien de la paix et le « peacemaking » (2 crédits)
- HIF470 : La stratégie et les stratèges (2 crédits)
- POF316A : Introduction aux relations internationales (1 crédit)
- POF317B : Introduction aux Études stratégiques contemporaines (1 crédit)
- POF460A : Analyse des conflits internationaux contemporains (1 crédit)
- POF462B : Actualité stratégique (1 crédit)
- PSF313A : Psychologie militaire et combat (1 crédit)
- ÉMF424 ou ÉMF426 : Mémoire ou Projet de recherche (2 crédits)
- Au moins 5 autres crédits pertinents au champs d'étude, dont au moins 2 doivent être du niveau 400, approuvés par le professeur responsable du Programme en Études militaires et stratégiques.

Maintenir une moyenne minimale de B dans tous les cours obligatoires du Programme de spécialisation en ÉMS, identifié ci-dessus et maintenir une moyenne minimale de B- dans la quatrième année d'études.

### MSE424/MSE426

Recherche spéciale sur un sujet approuvé, sous la direction d'un surveillant indiqué, ayant pour résultat la soumission d'un :

- Thèse (MSE424) ou ;
- Projet de recherche dans les études stratégiques de militaires (MSE426)

Des étudiants seront donnés des conseils sur des matières et des méthodes avant de soumettre une proposition de recherches pour approbation.

Les thèses doivent suivre des directives de thèse de CMR et seront évaluées par au moins un expert en matière de thèmes en plus de le directeur et surveillant. Une défense orale sera normalement arrangée pour une thèse.

Ceux qui transfèrent à partir de la thèse (MSE424) au projet de recherche (MSE426) doivent transférer avant la date-limite de l'ajouter-cours du semestre d'hiver.

## Majeure

Les cours suivants sont obligatoires pour l'obtention du Baccalauréat ès arts en Études militaires et stratégiques, ce diplôme étant de 40 crédits y compris les cours de tronc commun en Arts et Sciences :

13 crédits, constitués des cours obligatoires suivants :

- HIF202 : Introduction à l'histoire militaire du Canada (2 crédits)
- HIF270 : Introduction à l'histoire militaire (2 crédits)
- HIF380 : Le maintien de la paix et le « peacemaking » (2 crédits)
- HIF470 : La stratégie et les stratèges (2 crédits)
- POF316A : Introduction aux relations internationales (1 crédit)
- POF317B : Introduction aux Études stratégiques contemporaines (1 crédit)
- POF460A : Analyse des conflits internationaux contemporains (1 crédit)
- POF462B : Actualité stratégique (1 crédit)
- PSF312A : Psychologie militaire et combat (1 crédit)
- Au moins 3 autres crédits de cours pertinents au champs d'étude, dont au moins 1 doit être du niveau 400, approuvés par le professeur responsable du Programme en Études militaires et stratégiques.

Le Programme sans spécialisation en ÉMS ne peut pas être poursuivi en tant que double Majeure avec les Programmes sans spécialisation en Histoire ou en Science politique.

## Mineure

Il n'y a pas de mineure en ÉMS.

Les Mineures en PML, Administration des affaires, Économique, Études françaises et Anglais peuvent être poursuivies conjointement avec le Programme avec spécialisation en ÉMS ou le Programme sans spécialisation en ÉMS. L'obtention de l'un ou de l'autre de ces Mineures requiert 8 crédits du Programme de la Mineure dont il s'agit, en plus des cours de tronc commun en Arts et Sciences.

# Psychologie militaire et leadership

## Objectifs du programme et les cours obligatoires

### Objectifs du programme

Le département de Psychologie militaire et leadership remplit deux buts. Premièrement, le programme d'étude en psychologie fournit une formation de niveau universitaire qui répondra aux besoins de ceux et celles qui seront diplômé(e)s en psychologie ainsi que ceux et celles qui, par intérêt pour la discipline, suivent des cours de psychologie. Deuxièmement, le département offre une suite de cours du tronc commun qui procurent aux élèves-officiers l'essentiel sur des concepts tels que le leadership, l'éthique, et le professionnalisme militaire.

Le département de Psychologie militaire et leadership poursuit les trois objectifs suivants:

1. développer une compréhension du comportement humain et des processus mentaux basée sur la théorie;
2. enseigner la pensée critique et la méthode scientifique, telles qu'appliquées en psychologie; et
3. montrer aux étudiants comment appliquer leurs connaissances de la psychologie dans leur quotidien et tout au long de leur carrière militaire, peu importe leur classification militaire.

Le programme met l'accent sur l'application de la psychologie, et plus particulièrement sur l'ensemble des sciences du comportement, en lien avec les milieux de travail militaire et les opérations militaires. Ainsi, les cours offerts visent aussi bien les domaines généraux de la psychologie militaire, la psychologie du personnel, le leadership et l'éthique, les fondements de la psychologie expérimentale, que des thèmes particuliers. Le diplôme de Psychologie du CMR représente un excellent pilier du développement professionnel et constitue un outil exceptionnel pour le développement du leadership des diplômés.

### Les cours obligatoires

Le Département de psychologie militaire et leadership a reconnu l'importance de donner aux élofs une éducation solide en matière de leadership, de rehausser leur conscience sociale et de favoriser positivement leur

développement psychologique, philosophique et moral. Pour atteindre ces objectifs, le Département offre des cours obligatoires qui font partie du programme d'études de base des élèves de première, troisième et quatrième année. Voici en bref le thème et le domaine d'application de chacun de ces cours.

#### 1<sup>e</sup> année

Pour être en mesure de relever les défis de plus en plus singuliers et complexes qui attendent les officiers des Forces canadiennes, il faut avoir acquis un amalgame de qualités conceptuelles, techniques, interpersonnelles et professionnelles qui n'étaient pas requises voilà quelques années seulement. Pour préparer des officiers aptes à assumer leurs futures responsabilités de leader, le programme de psychologie les amène à mieux comprendre les comportements humains au moyen de cours d'initiation distincts pour les élèves en arts et les autres élèves. Ces cours portent sur des phénomènes psychologiques fondamentaux tels que l'apprentissage, la perception, la mémoire, la personnalité et le monde affectif. L'officier doit être en mesure de dépasser ses visions personnelles pour être à même de déterminer quel est le type et l'ampleur de l'influence qu'il peut exercer sur des individus et des groupes pour bien les diriger. Les élofs étudient les comportements humains dans des contextes organisationnels et sociaux, en abordant notamment des thèmes comme les valeurs, les attitudes, l'obéissance, les agressions, le racisme, les relations entre les sexes et les préjugés. On trouve une description plus détaillée des cours de première année dans la section Description des cours (Cours PSE123A et PSF105B pour les élèves en Arts; Cours PSF123A pour les autres élèves).

#### 3<sup>e</sup> année

L'efficacité du leadership est éminemment liée à la capacité d'un officier de jauger le rendement organisationnel, d'adapter les approches efficaces en fonction de la situation et d'adopter un style de leadership qui convient à ceux qu'il dirige. Cette capacité sera développée en troisième année, dans le Cours 301, durant lequel les élèves sont amenés à comprendre des notions comme la théorie du leadership, la motivation humaine, le pouvoir et la politique, la culture organisationnelle et l'attitude à adopter quand il y a résistance au changement. La section Description de cours explique plus en détail le contenu du cours (Cours 301).

#### 4<sup>e</sup> année

L'efficacité de l'officier est en péril chaque fois que l'intégrité de son leadership est remise en question. Voilà pourquoi le Département insiste beaucoup en quatrième année sur le rôle essentiel de l'intégrité personnelle, sur l'importance de la dignité humaine et sur la nécessité de réfléchir de façon continue sur les valeurs personnelles et la conduite professionnelle. Le Département offre aux élèves d'approfondir ces concepts dans le Cours 401, axé sur la lecture et les discussions sur le rôle de l'éthique dans la vie sociale et organisationnelle; les théories de l'éthique et les facteurs décisionnels qui permettent de discriminer entre le bien et le mal; l'influence des facteurs

conjuncturels sur les comportements éthiques; ce qu'on entend par professionnalisme et obligations éthiques en contexte militaire; les codes de conduite particuliers en temps de guerre, de même que les conflits de valeurs et les dilemmes moraux qui sont inhérents au service militaire. On trouve plus de détail sur le cours de quatrième année dans la section Description des cours (Cours 401).

## Les cours obligatoires par année

La table suivante démontre le programme obligatoire pour les étudiants en arts et en génie ou en sciences.

	Étudiants en arts	Étudiants en génie ou en sciences
<b>Niveau 100</b>	PSF123A Notions fondamentales de la psychologie humaine PSF105B Psychologie sociale	PSF123A Notions fondamentales de la psychologie humaine
<b>Niveau 200</b>	aucun préalable	aucun préalable
<b>Niveau 300</b>	PSF301A Comportement organisationnel et leadership	PSF301A Comportement organisationnel et leadership
<b>Niveau 400</b>	PSF401B Professionnalisme militaire et éthique	PSF401B Professionnalisme militaire et éthique

## Exigences du programme

### General

Les étudiants qui complètent avec succès leur première année en Arts sont admissibles à entreprendre un programme en vue de l'obtention d'un diplôme avec ou sans spécialisation, ou encore une mineure, en psychologie militaire et leadership.

Les étudiants ayant terminé leur première année en Arts sont normalement admis à un des programmes avec la permission du chef de département.

Les étudiants désirant obtenir un diplôme avec spécialisation doivent faire une demande d'inscription au département au début du premier semestre de leur 3<sup>e</sup> année.

Ces étudiants devront compléter un mémoire lorsqu'ils seront en 4<sup>e</sup> année.

## Schéma du programme

Les tableaux ont présenté ci-dessous, décrivent le programme des sciences humaines, par année.

Première année	<a href="#">Tableau A1</a>
Deuxième année	<a href="#">Tableau A2</a>
Troisième année	<a href="#">Tableau A3</a>
Quatrième année	<a href="#">Tableau A4</a>
Cours des sciences requis pour les sciences humaines	<a href="#">Tableau A8</a>

## Avec spécialisation

Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits dans la discipline choisie. Il doit conserver une moyenne d'au moins "B" dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études et obtenir une moyenne d'au moins "B-" dans les cours de niveau 400.

Un minimum de 42 crédits, y compris les cours du tronc commun

Un minimum de 20 crédits en psychologie militaire et leadership approuvés par le département, y compris :

### Cours du tronc commun (4 crédits)

- PSF105B : Psychologie sociale
- PSF123A : Notions fondamentales de la psychologie humaine
- PSF301A : Comportement organisationnel et leadership
- PSF401B : Professionnalisme militaire et éthique

### Cours obligatoires (11 crédits)

- PSF205A/B : Psychologie sociale (ou PSF240 : Personnalité)
- PSF213A/B : Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement
- PSF214A/B : Méthode de recherche en psychologie
- PSF236A/B : Cognition et apprentissage
- PSF312A/B : Psychologie militaire appliquée
- PSF352A/B : Statistiques avancées pour les sciences du comportement
- PSF354A/B : Recherche expérimentale avancée et analyse de données
- PSF424 : Mémoire
- PSF452A/B : Méthodes de recherche avancées pour les sciences du comportement
- PSF454A/B : Leadership avancé

**Cours optionnels (au moins 5 crédits parmi les cours suivants:**

dont au moins 1 au niveau 400)

- PSF302A/B : Cerveau et comportement
- PSF306A/B : Gestion des ressources humaines
- PSF320A/B : Sociologie des forces armées
- PSF324A/B : Psychologie interculturelle
- PSF328A/B : Dynamique de groupe
- PSF330A/B : Introduction à la psychologie anormale
- PSF332A/B : Initiation à l'entrevue et au counseling
- PSF346A/B : Persuasion et influence
- PSF370A/B : Introduction à la psychologie industrielle
- PSF380A/B : Psychologie et philosophie des conflits religieux
- PSF410A/B : Psychologie, morale, et éthique
- PSF415A/B : Tests et mesures
- PSF420A/B : Introduction aux études en développement international
- PSF426A/B : Psychologie cognitive avancée
- PSF430A/B : Stress
- PSF444A/B : Psychologie du sport
- PSF450A/B : Psychologie sociale avancée
- PSF462A/B : Facteurs humains en science militaire appliquée
- PSF464A/B : Études dirigées en psychologie militaire
- PSF465A/B : Études dirigées en leadership militaire
- PSF466A/B : Études dirigées en sociologie des forces armées

**Note :**

Les étudiants peuvent obtenir jusqu'à deux crédits pour des cours optionnels en psychologie militaire et leadership du Collège St-Laurent ou de l'Université Queens, avec la permission du chef de département.

Les finissants au baccalauréat ès arts (avec spécialisation) qui ont obtenu au moins "A-" de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « très grande distinction ». Les finissants au baccalauréat ès arts avec spécialisation qui ont obtenu au moins "B-" de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « grande distinction ».

**Majeure**

Un minimum de 40 crédits, y compris les cours du tronc commun

Un minimum de 16 crédits en psychologie militaire et leadership approuvés par le département, y compris :

**Cours du tronc commun (4 crédits)**

- PSF105B : Psychologie sociale
- PSF123A : Notions fondamentales de la psychologie humaine
- PSF301A : Comportement organisationnel et leadership
- PSF401B : Professionnalisme militaire et éthique

**Cours obligatoires (6 crédits)**

- PSF205A/B : Psychologie sociale (ou PSF240 : Personnalité)
- PSF213A/B : Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement
- PSF214A/B : Méthode de recherche en psychologie
- PSF236A/B : Cognition et apprentissage
- PSF312A/B : Psychologie militaire appliquée
- PSF454A/B : Leadership avancé

**Cours optionnels (6 crédits)**

Au moins 1 au niveau 400.

- PSF302A/B : Cerveau et comportement
- PSF306A/B : Gestion des ressources humaines
- PSF320A/B : Sociologie des forces armées
- PSF324A/B : Psychologie interculturelle
- PSF328A/B : Dynamique de groupe
- PSF330A/B : Introduction à la psychologie anormale
- PSF332A/B : Initiation à l'entrevue et au counseling
- PSF346A/B : Persuasion et influence
- PSF352A/B : Statistiques avancées pour les sciences du comportement
- PSF370A/B : Introduction à la psychologie industrielle
- PSF380A/B : Psychologie et philosophie des conflits religieux
- PSF410A/B : Psychologie, morale, et éthique
- PSF415A/B : Tests et mesures
- PSF420A/B : Introduction aux études en développement international
- PSF426A/B : Psychologie cognitive avancée
- PSF430A/B : Stress
- PSF444A/B : Psychologie du sport
- PSF450A/B : Psychologie sociale avancée
- PSF462A/B : Facteurs humains en science militaire appliquée
- PSF464A/B : Études dirigées en psychologie militaire
- PSF465A/B : Études dirigées en leadership militaire
- PSF466A/B : Études dirigées en sociologie des forces armées

**Note :**

Les étudiants peuvent obtenir jusqu'à deux crédits pour des cours optionnels en psychologie militaire et leadership

du Collège St-Laurent ou de l'Université Queens, avec la permission du chef de département.

## Mineure

Un minimum de 8 crédits en psychologie militaire et leadership, y compris les cours du tronc commun.

### Cours du tronc commun (4 crédits)

- PSF105B: Psychologie sociale
- PSF123A: Notions fondamentales de la psychologie humaine
- PSF301A : Comportement organisationnel et leadership
- PSF401B : Professionnalisme militaire et éthique

### Cours obligatoire (1 crédit)

- PSF214A/B : Méthode de recherche en psychologie

### Cours optionnels (3 crédits)

- Trois cours choisis parmi les cours offerts par le département, avec la permission du chef de département.

#### Note :

Les étudiants peuvent obtenir jusqu'à deux crédits pour des cours optionnels en psychologie militaire et leadership du Collège St-Laurent ou de l'Université Queens, avec la permission du chef de département.

## Les cours 100

### PSF105B Psychologie sociale

Ce cours comporte un examen détaillé des questions principales qui animent la psychologie sociale. Le cours mettra en valeur la contribution unique de la psychologie sociale, la compréhension, l'explication de thèmes tels que les croyances sociales et les jugements, le comportement et les attitudes, le changement d'attitudes, la culture et le sexe, la conformité et l'obéissance, la persuasion, les préjugés et la discrimination, l'agression, ainsi que les conflits sociaux et leur résolution. Les étudiants se serviront des théories et des concepts de la psychologie sociale pour analyser des situations de la vie quotidienne, en particulier en contexte militaire.

**Condition(s) préalable(s):** PSF123 ou l'équivalent.

**Note(s):** Cours obligatoire pour les étudiants de 1<sup>ère</sup> année en Arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### PSF120 Les peuples autochtones et le monde militaire

Ce cours interdisciplinaire initie les étudiants aux aspects historique et contemporain des relations entre les peuples autochtones et le monde militaire et traite principalement du contexte canadien à la lumière des sciences humaines. Voici les sujets abordés : les traités et les aspects politique et juridique des relations entre les peuples autochtones, la Couronne et la société canadienne; les expériences des Autochtones dans le monde militaire; les aspects propres aux cultures des peuples autochtones/indigènes et les cultures prédominantes chez les militaires, y compris les Forces canadiennes; finalement, les images, croyances et pratiques des Autochtones et des militaires ayant trait au guerrier et au chef.

**Condition(s) préalable(s):** Les étudiants devraient normalement être inscrits au programme préparatoire pour les étudiants autochtones.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### PSF123A Notions fondamentales de la psychologie humaine

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours vise à permettre à l'étudiant d'acquérir une bonne compréhension de la personne en tant qu'entité psychologique. Le cours traitera des fondements de la méthode scientifique et de ses applications à la psychologie. Des concepts tels que le développement, l'apprentissage, la mémoire, la motivation, la personnalité, l'intelligence, le stress et la santé, les troubles psychologiques et la psychologie sociale y seront abordés.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Note(s):** Ce cours est obligatoire pour tous les étudiants de première année. L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### PSF192 Lectures dirigées en psychologie

Destiné aux étudiants en arts qui doivent reprendre leur première année qui n'ont pas subi d'échec en PSF112. Sujet à l'approbation du directeur du département.

Le contenu de ce cours sera d'un niveau plus avancé que celui de PSF112; il dépendra des études antérieures faites par l'étudiant.

Lectures dirigées seulement

Lab (/sem): Étude (/sem):

## Les cours 200

### PSF205A/B Psychologie sociale

*Ce cours sera offert pour la dernière fois pendant l'année universitaire 2009-2010*

Ce cours comporte un examen détaillé des questions principales qui animent la psychologie sociale. Le cours mettra en valeur la contribution unique de la psychologie sociale, la compréhension, l'explication de thèmes tels que les croyances sociales et les jugements, le comportement et les attitudes, le changement d'attitudes, la culture et le sexe, la conformité et l'obéissance, la persuasion, les préjugés et la discrimination, l'agression, ainsi que les conflits sociaux et leur résolution. Les étudiants se serviront des théories et des concepts de la psychologie sociale pour analyser des situations de la vie quotidienne, en particulier en contexte militaire.

**Condition(s) préalable(s):** PSF112 ou PSF123A.

**Note(s):** Pour les étudiants de deuxième, troisième, quatrième année en arts. Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat en Psychologie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### PSF213A/B Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement

Le cours porte sur l'application des méthodes statistiques aux sciences du comportement. Les étudiants décriront et apprendront des concepts tels que la tendance, les caractéristiques de dispersion, et la répartition normale. Ils établiront la corrélation entre les données et utiliseront des modèles de prédiction. Le cours comprendra une introduction à la vérification d'hypothèse, où l'on fera usage de données indépendantes et dépendantes, cette introduction étant suivie d'une analyse de la variance à deux facteurs. En dernier lieu, on étudiera les statistiques non paramétriques.

**Condition(s) préalable(s):** PSF112 ou PSF123A.

**Note(s):** Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat en Psychologie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### PSF214A/B Méthode de recherche en psychologie

Dans ce cours, nous abordons, dans les grandes lignes, les méthodes de recherche utilisées dans les sciences du comportement. Nous introduisons les notions fondamentales de la conception d'expériences et de l'analyse statistique des données psychologiques. Plus particulièrement, les étudiants apprennent à développer des instruments de mesure fiables et valides du comportement humain et des caractéristiques psychologiques. Ils se feront une idée des problèmes méthodologiques liés à l'étude des phénomènes psychologiques dans des contextes appliqués en concevant eux-mêmes des travaux de recherche simples.

**Condition(s) préalable(s):** PSF112 ou PSF123A.

**Note(s):** Pour les étudiants de deuxième et troisième année en arts. Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat en Psychologie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### PSF236A/B Cognition et apprentissage

Ce cours constitue une introduction aux principaux processus mentaux impliqués dans l'apprentissage et le traitement de l'information. L'accent est mis sur les processus élémentaires et fondamentaux à l'apprentissage et à la cognition tels que l'organisation de la pensée, l'aspect cognitif des théories de l'apprentissage, l'attention, la mémoire à court terme et à long terme, la représentation des connaissances et le langage. Les étudiants se serviront des concepts de la prise de décision pour analyser des situations militaires.

**Condition(s) préalable(s):** PSF112 ou PSF123A.

**Note(s):** Pour les étudiants de deuxième, troisième et quatrième année en arts. Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat en Psychologie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### PSF240 Personnalité

Les étudiants examineront divers modèles théoriques, le contexte historique dans lequel ces modèles ont été élaborés et la mesure dans laquelle la recherche empirique a permis d'approfondir ces théories, de même que l'influence de ces théories sur la recherche empirique. Le cours fournira une vaste vue d'ensemble de plusieurs grandes théories sur la personnalité, en fonction de différentes perspectives : psycho-analytique et psycho-dynamique, sociale et parcours de vie, humaniste, cognitive et comportementale, théorie des traits. De plus, une attention particulière sera accordée aux derniers

développements en matière de compréhension de la personnalité, comme l'approche universellement reconnue des Cinq facteurs. Au terme de ce cours, l'étudiant aura acquis une compréhension des concepts et des principes fondamentaux propres à chacune de ces perspectives théoriques. Il pourra associer les théories de la personnalité à son développement individuel et à ses propres caractéristiques et comportements, et pourra en outre appliquer ces théories à la vie d'autres personnes et ainsi mieux comprendre la personnalité et les expériences de chacun.

**Condition(s) préalable(s):** PSF123 ou l'équivalent.

**Note(s):** Cours offert aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année. Ce cours est obligatoire pour les étudiants inscrits au baccalauréat en psychologie.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## Les cours 300

### PSF301A Comportement organisationnel et leadership

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec les théories et concepts fondamentaux du comportement organisationnel et du leadership efficace. Les étudiants examineront comment les individus, les groupes et les processus organisationnels influencent l'efficacité organisationnelle. Nous apportons une attention particulière aux rôles du chef et à la façon dont les chefs peuvent se servir de leur connaissance et de leur compréhension du comportement organisationnel pour améliorer le rendement des organisations et le bien-être de leurs membres. Principaux sujets : la culture et la structure organisationnelles, les attitudes à l'égard du travail, le rendement et ses antécédents, les théories de la motivation et leurs applications, le pouvoir et l'influence, les théories du leadership et leurs applications, et le changement organisationnel.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s):** PSF112 ou PSF123A.

**Note(s):** Obligatoire pour tous les étudiants de troisième année. L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

### PSF302 Cerveau et comportement

Ce cours initie l'étudiant à l'étude scientifique de l'influence du cerveau sur le comportement. Le cours comporte trois volets : a) un examen des neurones, des neurotransmetteurs et de la façon dont les cellules nerveuses fonctionnent et communiquent avec d'autres structures, b) une description des systèmes sensoriel et moteur et c) un résumé de la façon dont le système nerveux contrôle différents aspects du comportement et des processus mentaux tels l'apprentissage, la mémoire, la motivation, les émotions, l'agression et la cognition.

**Condition(s) préalable(s):** PSF123 ou l'équivalent.

**Note(s):** Cours offert aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### PSF306A/B Gestion des ressources humaines

L'objet fondamental de tout système des ressources humaines est d'acquiescer, de perfectionner et de garder le personnel de la bonne sorte et en nombre qui convient pour que l'organisation atteigne ses objectifs. Nous adoptons une approche systémique générale pour examiner les grandes fonctions de la gestion des ressources humaines et leurs conséquences pour l'efficacité de l'organisation. Nous faisons beaucoup référence au système du personnel des Forces canadiennes pour illustrer les points à l'étude. Sujets traités incluent: données démographiques et bassin de personnel; législation sur les droits de la personne et équité en matière d'emploi; planification des ressources humaines; recrutement et sélection; formation et perfectionnement; qualité de la vie au travail; stress professionnel; évaluation de l'utilité des activités de gestion des ressources humaines. Les étudiants devront démontrer leur compréhension des sujets en complétant des travaux de recherche reliés à ce domaine.

**Condition(s) préalable(s):** PSF301 ou (AAF101 et FRF150 (ou équivalent) et PSF123 ou équivalent).

**Exclusion :** Aussi offert par le département d'Administration des affaires sous AAF326B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année. Crédit non-disponible pour les étudiants qui réclament un crédit pour PSF370.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF312A/B Psychologie militaire appliquée

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours vise à familiariser les étudiants avec les dimensions psychologiques des opérations militaires. Le cours débute par un survol de la psychologie militaire pour ensuite approfondir des thèmes choisis telle la socialisation militaire, le stress de combat, la privation de sommeil, la peur et le courage, et les opérations psychologiques. À la fin du cours, les étudiants seront en mesure de décrire l'impact de ces facteurs psychologiques sur le rendement lors d'opérations militaires.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s)**: PSF112 ou PSF123A.

Co-requis(ise): Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat en Psychologie.

**Note(s)**: L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## PSF320A/B Sociologie des forces armées

Dans ce cours, on étudiera l'aspect évolutif des institutions militaires au Canada à partir de perspectives tirées de la sociologie militaire et de la recherche dans ce domaine. On discutera des sujets suivants : la nature et le rôle du militaire dans la société contemporaine, l'impact des changements extérieurs (e.g., technologique, politique, économique, démographique, socio-légal, et socioculturel) et de leurs conséquences sur l'organisation militaire, les modèles de service militaire, et les problèmes spéciaux associés au système militaire (e.g., recrutement et rétention, diversité, les relations avec les médias, la famille, la qualité de vie, et la transition professionnelle à la mi-carrière). On mettra l'accent sur l'organisation militaire canadienne et sur la recherche au Canada.

**Condition(s) préalable(s)**: PSF112 ou PSF123A.

**Note(s)**: N'est pas offert à chaque année. Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en Arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## PSF324A/B Psychologie interculturelle

Les opérations militaires modernes sont souvent impliquées dans des contingents multinationaux qui sont composés d'unités de cultures diverses. Ce cours a pour objectif de mieux faire comprendre la diversité culturelle qui existe au Canada et dans le monde. Ce cours donne des connaissances élémentaires sur les différences qui existent entre les cultures et pourquoi celles-ci se produisent. Nous aborderons des sujets sur l'acculturation, les stéréotypes, les préjugés, la recherche, les valeurs, les croyances, les rôles des femmes et des hommes, le conflit et la négociation, la communication et la formation interculturelle.

**Condition(s) préalable(s)**: PSF112 ou PSF123A.

**Note(s)**: N'est pas offert à chaque année. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## PSF328A/B Dynamique de groupe

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours a pour objectif de faire mieux comprendre aux étudiants le fonctionnement des groupes restreints, particulièrement les effets du groupe sur les individus qui le composent ainsi que les facteurs qui déterminent l'efficacité groupale. Les principaux sujets abordés durant le cours seront : les phases de développement du groupe, le processus de socialisation, la communication, la prise de décision, les normes, la cohésion et les rôles.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s)**: PSF112 ou PSF123A.

**Note(s)**: N'est pas offert à chaque année. Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts. L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## PSF330A/B Les fondements de la psychologie anormale

Ce cours a pour but d'initier l'étudiant aux concepts de normalité et d'anormalité, pour ensuite présenter le système de classification actuel des troubles du comportement. Cette présentation sera suivie d'un examen approfondi des troubles psychologiques (e.g., les désordres de l'anxiété, les désordres affectifs majeurs, les

désordres du stress, les névroses, les psychoses, et les désordres de la personnalité). On ne discutera pas la suite des différentes formes de thérapie qui sont utilisées dans le traitement des comportements anormaux, ainsi que leurs avantages et leurs désavantages.

**Condition(s) préalable(s):** PSF/E112 ou PSF/E123A/B.

**Note(s):** N'est pas offert à chaque année. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF332A/B Initiation à l'entrevue et au counseling

Ce cours vise à développer chez les étudiants des connaissances théoriques sur le counseling et des habiletés qu'ils pourront utiliser en tant que leader et manager. Le cours offrira aux étudiants l'opportunité d'apprendre des principes théoriques et de les appliquer à des demandes d'aide situationnelle. Après l'étude d'un certain nombre de concepts théoriques en counseling, l'accent sera mis sur la préparation et conduite d'entrevues de counseling, d'entrevues orientées vers les solutions, l'écoute active, la communication verbale et non verbale, le processus de résolution de problème et les attitudes facilitantes en counseling. Le cours comportera un mélange de théories psychologiques, de mises en situations et d'applications pratiques ayant rapport au militaire.

**Condition(s) préalable(s):** PSF112 ou PSF123A.

**Note(s):** N'est pas offert à chaque année. Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF346A/B Persuasion et influence

Ce cours vise à donner à l'étudiant des connaissances sur les théories et les concepts de la persuasion et de l'influence, tant dans le domaine de la psychologie sociale que dans celui du leadership. Les principaux sujets abordés durant le cours seront : les caractéristiques du communicateur, les caractéristiques des récepteurs du message, les facteurs cognitifs et sociaux, la formation et le changement d'attitude, la modification du comportement et la communication interpersonnelle. Différentes méthodes d'influence seront également présentées.

**Condition(s) préalable(s):** PSF112 ou PSF123A.

**Note(s):** N'est pas offert à chaque année. Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF352A/B Statistiques avancées pour les sciences du comportement

Ce cours est la suite du cours intitulé Analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales - PSF213. Il y est question des concepts théoriques et des applications des techniques statistiques multivariées dans le domaine des sciences du comportement. Les analyses statistiques à l'étude comprennent l'analyse de variance en plan factoriel, la régression multiple ainsi que les méthodes de corrélation. Les étudiants seront initiés aux différents outils utilisés pour l'analyse statistique, à la manipulation de données et à l'interprétation des résultats à travers l'utilisation d'exemples pertinents tirés des domaines d'étude des sciences du comportement.

**Condition(s) préalable(s):** PSF214 et PSF213 ou équivalent.

**Note(s):** Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec spécialisation en Psychologie. Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF354 Recherche expérimentale avancée et analyse de données

Ce cours offrira aux étudiants l'occasion de mener à bien divers types de projets de recherche de courte durée en psychologie et de parfaire leurs compétences en analyse de données à l'aide du logiciel SPSS (Ensemble des programmes statistiques relatifs aux sciences sociales). Les étudiants apprendront à choisir les analyses statistiques adaptées aux différents modèles expérimentaux, à suivre les procédures de nettoyage des données, à utiliser le SPSS pour l'analyse de données, à lire et à interpréter les résultats des sorties d'ordinateur, ainsi qu'à décrire et à communiquer ces résultats en format APA. Ce cours traitera des procédures statistiques les plus couramment utilisées dans les milieux de la recherche en psychologie, notamment : test t (test de Student), différents types d'analyses de la variance, khi carré, corrélations, régressions multiples et analyses multi variées de la variance.

**Condition(s) préalable(s):** PSF213.

Co-requis(ise): PSF352.

**Note(s):** Ce cours est obligatoire pour les étudiants inscrits au baccalauréat spécialisé en psychologie ou qui ont obtenu une autorisation du chef du Département.

Lecture (/sem): 1 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF370A/B Introduction à la psychologie industrielle

Ce cours vise à familiariser les étudiants avec les théories, pratiques, et concepts fondamentaux de la psychologie industrielle. Les étudiants examineront comment les recherches empiriques et théoriques en psychologie industrielle influencent la résolution des défis typiques en ressources humaines. Les sujets traités sont: le recrutement, l'analyse de poste, l'évaluation et la mesure des compétences, les tests de sélection, les aspects psychométriques reliés aux mesures d'évaluation, les procédures d'embauche, le triage des postulants, l'entrevue d'emploi, les aspects légaux affectant les techniques de sélection et les décisions de sélection, les diverses approches d'évaluation de rendement et de systèmes d'évaluation. Les étudiants devront démontrer leur compréhension de la psychologie industrielle en complétant des travaux avec une application directement reliée à ces domaines. Nous faisons référence au système du personnel des Forces canadiennes afin d'illustrer plusieurs points à l'étude.

**Condition(s) préalable(s):** PSF301.

Co-requis(ise): Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année.

**Exclusion :** Crédit non-disponible pour les étudiants qui réclament un crédit pour PSF306 et AAF326.

**Note(s):** N'est pas être offert à chaque année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF380A/B Psychologie et philosophie des conflits religieux

Le but de ce cours est d'examiner la question religieuse quant au rapport qu'elle entretient avec les raisons qui motivent les conflits dans le monde. L'objectif premier est de chercher à comprendre, à l'aide de la psychologie et de la philosophie, le phénomène religieux dans le développement des conflits. Ce cours va permettre aux étudiants (es) d'aborder une réalité qui est de plus en plus présente et d'analyser la portée de l'influence religieuse dans des conflits, tel celui de l'Afghanistan. Ce cours va se pencher sur les caractéristiques du discours religieux et manière plus précise sur les thèmes suivants : 1) la guerre au nom de Dieu; 2) la structure de l'identité religieuse; 3) l'envoûtement des croyances; 4) le fanatisme religieux; 5) l'intolérance; 6) l'ethnocentrisme et le relativisme; 7) les guerres justes et injustes; et 8) la guerre au terrorisme.

**Condition(s) préalable(s):** PSF/E112 ou PSF/E123.

**Exclusion :** Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts ou avec la permission du professeur.

**Note(s):** N'est pas offert à chaque année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## Les cours 400

### PSF401B Professionnalisme militaire et éthique

Ce cours vise à faire mieux comprendre à l'étudiant les dimensions professionnelles et morales du métier d'officier. Nous faisons tout au long la distinction entre, d'une part, les idéaux, à caractère normatif, de comportements prescrits par les moralistes et les théoriciens militaires et, d'autre part, la réalité du comportement tel que le décrivent et l'expliquent les facteurs cognitifs, sociaux et psychologiques. Le contenu du cours, qui est tiré de la philosophie morale, de la psychologie et de la sociologie militaire, comprend des lectures et des discussions sur les sujets suivants : la fonction de la morale dans la vie en société et dans l'organisation; les grandes théories morales et les cadres de décisions que les moralistes ont établis pour faire la distinction entre le bien et le mal; les différences individuelles dans le développement moral et la cognition morale; les facteurs conjoncturels et organisationnels qui soit favorisent le comportement moral soit lui nuisent; les modèles psychologiques de la prise de décisions et de l'action morales; la nature du professionnalisme militaire et les obligations morales qui découlent du rôle social du militaire et du pouvoir légitime; la morale militaire et les codes de conduite militaires; les codes de conduite particuliers applicables en temps de guerre; et les conflits de valeurs et les dilemmes moraux inhérents au service militaire.

**Condition(s) préalable(s):** PSF/E112 ou PSF/E123; PSF/E301.

**Exclusion :** Les étudiants inscrits à ce cours ne peuvent pas obtenir un crédit pour le PSF402.

**Note(s):** Cours obligatoire pour tous les étudiants de quatrième année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### PSF402 Leadership et éthique

*Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).*

L'objectif du cours est d'aider les étudiants à développer une compréhension des dimensions professionnelles et déontologiques, et de leadership reliées à la profession des armes. Ce cours initie les étudiants aux dimensions déontologiques de la profession des armes, des théories de leadership sous-jacentes qui augmentent le rendement des individus ainsi que ceux des groupes, et finalement à certains modèles de prises de décision. Le cours comprend des lectures et des discussions sur les sujets suivants : les grandes théories morales et les cadres de décision que les moralistes ont établis pour distinguer le bien du mal; la nature du professionnalisme militaire et de ses obligations déontologiques, les fondations de la déontologie militaire, les différences individuelles de développement moral; les facteurs conjoncturels et organisationnels qui peuvent

favoriser le comportement moral ou lui nuire; les modèles psychologiques de la prise de décisions et de l'action morale; les théories motivationnelles et leurs applications pratiques; l'influence et le pouvoir; la dynamique de groupe et les équipes de travail; les théories de leadership et leurs applications pratiques; et certains modèles de prises de décisions. Les étudiants sont encouragés à démontrer leur compréhension et l'intégration du matériel par l'entremise de ses lectures et par des études de cas.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Exclusion** : Les étudiants inscrits à ce cours ne peuvent pas obtenir un crédit pour le PSF401.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

## PSF410A/B Psychologie, morale et éthique

L'objectif de ce cours est d'examiner la relation entre la psychologie comme discipline empirique, et l'éthique comme discipline normative. Ce cours consiste à engager les étudiants(es) dans une démarche qui va les aider à comprendre le rôle important de la psychologie dans la réflexion éthique. Le contenu portera principalement sur ce que la psychologie nous apprend sur la structure de la personne humaine en tant qu'agent principal de décisions éthiques. Pour aborder cette question, le cours présentera une partie théorique où des thèmes tels les types de personnalité, le développement de l'identité, la cognition morale, l'empathie et le développement du caractère seront abordés, et une partie pratique où des cas éthiques, tels la différence des sexes dans la pratique de l'éthique, la dissonance cognitive dans le discours éthique et le conflit des valeurs dans la prise de décision éthique seront analysés.

**Condition(s) préalable(s)**: PSE/F112 ou PSE/F123A/B.

**Exclusion** : Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts ou avec la permission du professeur.

**Note(s)**: N'est pas offert à chaque année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## PSF415A/B Tests et mesures

Ce cours apporte à l'étudiant une compréhension du développement et de l'utilisation de tests et mesures pour estimer les différences individuelles dans les domaines essentiels de la psychologie. La matière de base inclut : la planification des tests et les analyses psychométriques; les considérations éthiques quant à l'utilisation des tests; l'évaluation des habiletés cognitives; l'évaluation de l'orientation professionnelle; et l'évaluation de la personnalité. On présentera aux étudiants les mesures communément utilisées dans un contexte militaire.

**Condition(s) préalable(s)**: PSE/F213 et PSE/F214.

**Note(s)**: N'est pas offert à chaque année. Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## PSF420A/B Introduction aux études en développement international

Ce cours est conçu pour aider des étudiants à répondre aux questions suivantes : Qu'est-ce que le développement international? Où le développement international a-t-il lieu? Pourquoi fournissons-nous de l'aide au développement international (motivations diverses)? Quels sont les tendances-clés dans le développement international au fil du temps? Qui sont les principaux acteurs dans le développement autour du globe? Les étudiants apprendront : les impératifs éthiques et les implications reliées à l'aide au développement; la formation d'identité et la fabrication de l'image du développement; ainsi que les défis et les occasions en lien avec nos capacités, la formation en leadership, la durabilité et la conscience interculturelle. Les études de cas pour ce cours se concentreront sur les réponses internationales et canadiennes d'aide au développement dans les pays en conflit tels que l'Afghanistan, Haïti, le Sri Lanka et le Soudan. Les étudiants apprendront la pertinence des agences de développement international, des stratégies de développement et d'aide au développement des opérations militaires dans les secteurs en conflit et après-conflit.

**Exclusion** : Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année.

**Note(s)**: Peut ne pas être offert à chaque année

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## PSF424 Mémoire

Une recherche substantielle qui traitera d'un thème particulier préalablement approuvé et, généralement, d'une analyse statistique qui entraînera une interprétation des résultats. Ce mémoire sera soumis à un comité d'évaluation établi pour le juger.

**Note(s)**: Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec spécialisation en Psychologie.

Seulement avec la permission du département Lab

(/sem): Étude (/sem):

**Crédit(s)**: 2

## PSF426A/B Psychologie cognitive avancée

Le cours avancé de psychologie cognitive vise à approfondir les connaissances en psychologie cognitive. Il se divise en deux parties: A) une partie théorique où l'accent est mis sur la présentation des études et des théories en psychologie cognitive, y compris la méthodologie de recherche en cognition; et B) une analyse critique de la recherche appliquée sur le rôle des processus cognitifs et les domaines d'application dont, par exemple, les facteurs humains, la conscience de la situation, la mémoire, la prise de décision et la cognition de groupe. Les étudiants seront engagés dans des débats et des séminaires organisés à cet effet.

**Condition(s) préalable(s):** PSF/E236 et PSF/E214.

**Exclusion :** Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

**Note(s):** N'est pas offert à chaque année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF430 Stress

Ce cours sera centré sur les aspects fondamentaux des approches biologique et psychologique du stress et de ses conséquences. Les étudiants acquerront une compréhension des mécanismes plausibles qui lient les facteurs psychologiques et comportementaux aux agents stressants, au stress et à l'épuisement (réactions au stress). Ils apprendront également à mieux connaître comment certaines interventions peuvent interrompre ces processus. Le cours traitera des différents types d'agents stressants et de la nature « cumulative » du stress. Des concepts tels que le stress, la vulnérabilité, l'adaptabilité, la résilience, la gestion du stress, le pouvoir de régénération, le soutien social et la recherche connexe seront également abordés dans ce cours. Pour terminer, le cours traitera des grandes techniques de gestion du stress, des méthodes pour aider les autres à gérer leur stress, et de la promotion du mieux-être.

**Condition(s) préalable(s):** PSF301 et PSF312.

**Note(s):** Cours offert aux étudiants de troisième ou de quatrième année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF444A/B Psychologie du sport

Ce cours initie l'étudiant aux facteurs psychologiques et sociologiques inhérents au sport et à l'activité physique. Les thèmes abordés traitent de la compréhension des participants, (e.g., personnalité, motivation, stress); la compréhension du sport et de l'activité physique (e.g., compétition, rétroaction, renforcement); la compréhension des processus de groupe (e.g., dynamique des équipes, cohésion, leadership); l'amélioration de la performance

(e.g., imagerie, formulation d'objectifs, concentration); l'amélioration de la santé et du bien être (e.g., psychologie et blessures sportives, consommation de drogues et troubles de l'alimentation, épuisement et surentraînement). Avec ce cours, l'étudiant aura une compréhension plus vaste des dimensions psychologiques du sport, de l'activité physique et de la santé et sera ainsi mieux préparé pour mettre en application ces connaissances dans des situations militaires.

**Condition(s) préalable(s):** PSF112 ou PSF123A; PSF301A.

**Note(s):** N'est pas offert à chaque année. Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF450A/B Psychologie sociale avancée

Ce cours a pour but d'approfondir des thèmes en psychologie sociale. Les étudiants comprendront la complexité des relations humaines, développeront une appréciation de comment les autres modèlent nos comportements, et comment, en retour, nous pouvons influencer ceux avec qui nous interagissons. L'essentiel du cours portera sur les perspectives historiques; les aspects intra personnels; les phénomènes personnels, interpersonnels et collectifs; les perspectives interdisciplinaires; la psychologie sociale de l'évolution; et les tendances émergentes. Les étudiants seront initiés aux méthodes de recherche et aux méthodes expérimentales communément utilisées en psychologie sociale.

**Condition(s) préalable(s):** PSE/F205 et PSE/F214.

**Note(s):** N'est pas offert à chaque année. Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF452A/B Méthodes de recherche avancées pour les sciences du comportement

Ce cours porte sur les concepts clés ainsi que les pratiques reliées à la méthodologie de la recherche en sciences comportementales appliquées dans un contexte organisationnel. Quatre sections sont présentées. La première section porte sur le développement et la définition d'une proposition de recherche afin de s'assurer que la recherche est bien ancrée sur une base théorique et conceptuelle solide. La seconde section traite des considérations d'ordre éthique et administratif qui doivent être prises en considération lors de la collecte des données afin d'assurer la validité et la pertinence des résultats, tel que prescrit par les standards éthiques et les critères de l'organisation. La troisième section couvre la collecte, le codage, et le traitement statistique des données ainsi que l'attention qui doit être portée sur le

maintien de la confidentialité. La dernière section se concentre sur l'interprétation et la présentation des résultats en mettant l'accent sur les différences à considérer entre les auditoires académiques et organisationnels.

**Condition(s) préalable(s):** PSF352A/B Statistiques avancées.

**Note(s):** Ce cours obligatoire est disponible seulement pour les étudiants qui font le baccalauréat avec spécialisation en Psychologie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF454B Leadership avancé

*Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).*

Ce cours vise premièrement à examiner plus en profondeur les théories de leadership vues durant le cours PSF301A et deuxièmement à voir comment ces diverses théories affectent l'efficacité des individus au travail et particulièrement leur motivation. Le thème général du cours sera une analyse critique des théories courantes du leadership ainsi que leurs applications dans le milieu militaire. De plus, les étudiants seront initiés aux stratégies de diagnostics et d'interventions reliées au développement organisationnel et au leader en tant qu'agent de changement. À la fin du cours les étudiants seront en mesure d'évaluer des situations de travail et d'explorer diverses stratégies afin d'améliorer la motivation, performance et satisfaction de leurs subordonnés.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s):** PSF112 ou PSF123A; PSF301A.

**Note(s):** Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat en Psychologie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF462A/B Facteurs humains en science militaire appliquée

Ce cours offre une introduction aux grands problèmes de la relation humain-machine. Il comporte l'étude des capacités humaines comme facteur entrant en ligne de compte en conception et en génie. Les sujets étudiés englobent la mesure des capacités de l'être humain et de la machine, les effets du bruit sur le rendement et l'effet d'activités prolongées sur le rendement. Les étudiants examineront et évalueront les diverses techniques employées pour accroître le rendement. Les étudiants feront l'étude et la démonstration en classe de moyens d'aider la mémorisation, la perception, la différenciation et l'acuité, et se familiariseront avec l'utilisation des ordinateurs en recherche psychologique.

**Condition(s) préalable(s):** PSF112 ou PSF123A; PSF214B; PSF301A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PSF464A/B Études dirigées en psychologie militaire

Sujet à l'approbation du directeur du département. Étude spécialisée sur un sujet approuvé, faisant partie du domaine de la psychologie militaire, mais qui n'est pas disponible dans le cadre des autres cours offerts par le département. La méthode d'enseignement (p. ex., cours, séminaire, tutorat, lectures dirigées, etc.) sera fixée selon les besoins de l'étudiant(e) et selon la disponibilité du personnel enseignant.

**Condition(s) préalable(s):** PSF214A/B et PSF301A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année. Lab (/sem): Étude (/sem):

**Crédit(s):** 1

## PSF465A/B Études dirigées en leadership militaire

Sujet à l'approbation du directeur du département. Étude spécialisée sur un sujet approuvé, faisant partie du domaine du leadership militaire, mais qui n'est pas disponible dans le cadre des autres cours offerts par le département. La méthode d'enseignement (p. ex., cours, séminaire, tutorat, lectures dirigées, etc.) sera fixée selon les besoins de l'étudiant(e) et selon la disponibilité du personnel enseignant.

**Condition(s) préalable(s):** PSF214A/B et PSF301A.

Lecture (/sem): Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année. Lab (/sem): Étude (/sem):

**Crédit(s):** 1

## PSF466A/B Études dirigées en sociologie des forces armées

Sujet à l'approbation du directeur du département. Étude spécialisée sur un sujet approuvé, faisant partie du domaine de la sociologie des forces armées, mais qui n'est pas disponible dans le cadre des autres cours offerts par le département. La méthode d'enseignement (p. ex., cours, séminaire, tutorat, lectures dirigées, etc.) sera fixée selon les besoins de l'étudiant(e) et selon la disponibilité du personnel enseignant.

**Condition(s) préalable(s):** PSF214A/B et PSF301A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année. Lab (/sem): Étude (/sem):

**Crédit(s):** 1

# Politique et d'économique

## Objectifs du programme

### Introduction

Le département de science politique et d'économique vise essentiellement à offrir aux élèves-officiers du Collège militaire royal du Canada la meilleure éducation universitaire possible dans les deux principaux domaines des sciences sociales que sont l'économique et la science politique. Elle doit profiter avant tout aux étudiants, mais elle contribue aussi de manière significative au développement professionnel des futurs officiers des Forces canadiennes. La qualité de l'enseignement doit être telle que les meilleurs étudiants seront acceptés dans n'importe quel programme d'études supérieures au pays. Les spécialistes en sciences sociales s'efforcent de comprendre et de prévoir le comportement humain. Dans leur étude de la société, ils font des propositions normatives et positives. Les propositions normatives portent sur ce qui, selon nous, devrait être. Elles peuvent s'énoncer sous la forme de jugements de valeurs reliés aux systèmes philosophique, culturel et religieux. Les propositions positives, quant à elles, portent sur des faits concrets. Elles sont vérifiables empiriquement. On peut, par exemple, prévoir avec succès le comportement d'un groupe nombreux grâce à la loi statistique des grands nombres, qui stipule que les irrégularités dans le comportement individuel ont tendance à s'annuler mutuellement et que la régularité se manifeste dans les observations répétées.

La maîtrise de la langue et la capacité de rédiger sont des exigences fondamentales pour ceux qui étudient les sciences sociales. On encourage donc les étudiants à profiter au maximum de toutes les occasions possibles qui s'offrent à eux pendant les deux premières années d'études pour s'améliorer dans ces domaines.

### Science politique

Les cours de science politique portent sur un vaste éventail de problèmes sociaux intérieurs et internationaux aux répercussions politiques souvent fortes ramifiées.

Le programme de science politique est divisé dans les domaines principaux suivants :

- le politique canadienne;
- les relations internationales;
- la politique comparée;
- la théorie politique;
- l'administration publique et la politique gouvernementale.

Les étudiants devront suivre au moins deux cours d'un an, quatre de préférence si leur emploi du temps le permet, dans chacun de ces domaines :

L'étude de la politique canadienne comprend l'étude de la structure, des institutions et du processus décisionnel de la politique canadienne. Elle comprend aussi celle des partis politiques, des groupes d'intérêt, des élections, de la constitution, de la Charte canadienne des droits, du système judiciaire et de l'État de droit. POF328A donne une vue d'ensemble de tous les aspects du gouvernement canadien, tandis que POF416A se concentre sur la défense et les affaires Extérieures.

Dans le cours POF316A, on explique aux étudiants la théorie et la pratique des relations internationales. Ce cours est suivi par POF412B qui porte sur les politiques étrangères et de défenses contemporaines des États-Unis et du Canada. Les cours POF460 et POF462 analysent les conflits internationaux dans tout leur aspect et l'actualité stratégique. Tous les aspects du terrorisme seront analysés dans le cours POE/E458, tandis que le cours POE413 examine la place des armes nucléaires dans les relations internationales.

Chaque pays du monde a adopté un système de gouvernement différent qui reflète son histoire, son évolution, sa culture, ses valeurs et ses ressources. L'étude comparée des politiques et des gouvernements porte sur la diversité des comportements et des systèmes politiques. Les cours POF320A et POF322B proposent une explication des théories de la politique comparée et de leurs applications. Le cours POF424A porte sur les théories de la modernisation et du développement politique du Tiers-Monde, tandis que POF426B propose des études de cas.

La théorie politique étudie les postulats et les méthodes de l'analyse politique et examine les doctrines des philosophes politiques au cours des siècles. Chaque cours de science politique est fondé sur la théorie politique, en particulier POF106, POF312A et POF314B, POF328A, ainsi que POF428A/B et POF430A/B, qui traitent de la pensée politique contemporaine.

Les gouvernements modernes sont de grands organismes aux prises avec des problèmes, entre autres, de leadership et d'autorité, de communication et de responsabilité, de formulation de politiques et de mise en œuvre de ces politiques. L'administration publique étudie comment les gouvernements s'organisent pour résoudre ces problèmes. Dans le cours POF332A/B, les étudiants se penchent sur la théorie organisationnelle et sur son application à la pratique de l'administration publique au Canada. Le cours POF334A/B traite des théories de l'élaboration des politiques publique et de leur application au niveau fédéral.

Le département de science politique et d'économique offre également des cours en géographie. Ces cours portent sur l'évolution des régions du monde, et sur l'étude de facteurs et de processus géopolitiques tels que les causes et les conséquences de la désintégration des empires, les théories géostratégiques, la répartition des populations, la croissance démographique et l'importance des mouvements migratoires, les conséquences écologiques de l'exploitation des ressources. D'autres cours se penchent sur l'économie urbaine et géographie culturelle de l'Amérique du Nord, les aspects géopolitiques du droit international et les frontières maritimes. Ainsi, tous les aspects national et international de la géographie seront

couverts par les cours proposés. Le cours GOF202 familiarise les étudiants avec les concepts de base en géographie politique. Les régions importantes du monde seront étudiées dans les cours GOF305A et GOF307B, tandis que le GOF420 analyse les fondements géopolitiques du droit international.

## Économie

L'économie est une science sociale dans la mesure où elle étudie, d'un point de vue scientifique, les problèmes entraînés par la nécessité de faire des choix parce que les ressources nécessaires pour satisfaire aux désirs humains illimités sont limitées. Cette explication systématique comprend la formulation de théories et l'étude de données. Contrairement aux politologues, les économistes construisent des modèles mathématiques plus ou moins complexes pour décrire les aspects de l'économie qu'ils étudient.

Le cours, ECF102 - Introduction à l'économie, s'adresse aux étudiants de première année. Ce cours-année, qui vise à familiariser les étudiants avec les méthodes utilisées en économie, est divisé en deux parties : micro-économie et macro-économie. La micro-économie est l'étude du comportement décisionnel individuel d'entités telles que les entreprises ou les foyers. Elle traite de la détermination des prix et des quantités offertes sur les marchés particuliers, et des relations entre les marchés. La macro-économie, quant à elle, porte sur le comportement de l'économie dans son ensemble, et en particulier sur des outils de mesure généraux tels que le taux de chômage, l'inflation, la croissance économique et l'équilibre commercial. D'autres cours que suivent tous les étudiants en troisième et en quatrième année, ECF206A, ECF308B, ECF224A et ECF326B traitent respectivement de la macro-économie et de la microéconomie, mais d'une façon beaucoup plus approfondie tant pour ce qui est de la théorie que de la pratique.

En plus des cours économiques mentionnés ci-dessus, tous les étudiants doivent suivre un cours d'un semestre en analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales. De plus, pour avoir le nombre de cours d'économie exigé en troisième et en quatrième année, ils doivent choisir un cours parmi les suivants :

- ECF316A - Histoire économique du Canada
- ECF318B - Problèmes économiques internationaux
- ECF320A - Organisation industrielle
- ECF342B - Introduction à l'Économétrie
- ECF442 - Analyse économique des questions de politique gouvernementale
- ECF300B - L'argent, les banques et les institutions financières
- ECF411A/B Finances publiques
- ECF417A/B - Économie internationale
- ECF424B - Économie de la défense
- ECF442A - Économie de l'environnement
- ECF448B - Analyse avantages-coûts
- ECF452A/B - Théories de macroéconomie
- ECF450A/B - Théories de microéconomie
- ECF490A/B - Études dirigées en économie
- ECF492B - Séminaire en économie

On recommande vivement aux étudiants qui pensent faire des études supérieures en économie d'inclure les deux cours d'analyse quantitative à leur programme d'études du premier cycle. Il serait bon également qu'ils suivent tous les cours d'économie du programme qu'ils ont le droit de suivre.

## Exigences du programme de sciences politiques

### Information générale

Les étudiants qui complètent avec succès leur première année en arts sont admissibles à entreprendre un programme en vue de l'obtention d'un diplôme avec ou sans distinction en science politique. Les cours de première année en politique font partie des cours obligatoires pour ce programme et ils comptent parmi les cours requis qui sont énumérés ci-après. En consultation avec le directeur du Département, les étudiants doivent choisir les cours qui remplissent les exigences de leur diplôme tout en répondant le mieux à leurs intérêts personnels.

### Schéma du programme

Les tableaux ont présenté ci-dessous, décrivent le programme des sciences humaines, par année.

Première année	<a href="#">Tableau A1</a>
Deuxième année	<a href="#">Tableau A2</a>
Troisième année	<a href="#">Tableau A3</a>
Quatrième année	<a href="#">Tableau A4</a>
Cours des sciences requis pour les sciences humaines	<a href="#">Tableau A8</a>

### Avec distinction

Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits dans la discipline choisie. Il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études et obtenir une moyenne d'au moins B- dans les cours de niveau 400.

Un minimum de 42 crédits requis, 17 crédits sont obligatoires.

20 crédits en politique.

### Cours obligatoires

- POF106 : Société et institutions canadiennes
- GOF202A/B : Introduction à la géographie politique

- POF312A : Philosophie politique classique
- POF314B : Philosophie politique moderne
- POF316A : Introduction aux relations internationales
- POF317B : Introduction aux études stratégiques contemporaines
- POF320A : Politique comparée I (théorie et méthode)
- POF322B : Politique comparée II (études de cas)
- POF328A : La Constitution canadienne, fédéralisme et régionalisme
- POF332A : Administration publique du Canada
- POF416A/B : La politique étrangère et de la défense du Canada

Un minimum de 8 autres cours en politique dont 4 du niveau 400 (en addition de POF416A/B).

#### Cours optionnels

Un minimum de 5 crédits de la liste suivante :

- POF330B : Les parties politiques, les élections et l'opinion publique au Canada
- POF334B : Prise de décision du gouvernement canadien, théorie et pratique
- POF412B : La politique étrangère et de défense des États-Unis
- POF413 : Armes nucléaires et relations internationales
- POE418A : Major Political Ideologies
- POE420B : Contemporary Political Ideologies
- POF423A : Problèmes du Moyen-Orient
- POF424A : Théories de la modernisation et du développement politique
- POF426B : Études de cas de pays du Tiers-Monde
- POF428A : Théorie politique contemporaine
- POF430A/B : Théorie politique avancée
- POF450B : Politique de l'espace
- POF458A : Le terrorisme dans la période de l'après-guerre froide
- POF460A : Analyse des conflits internationaux contemporains
- POF462B : Actualité stratégique
- POF488A/B : Le droit des conflits armés
- GOE302A/B : Canadian Geography
- GOF404B : Questions actuelles en géopolitique
- GOF305A : Géographie des régions du monde : Europe et / ou Amériques
- GOF307B : Géographie des régions du monde : Asie et / ou Afrique
- GOE418A/B : Approaches to Cultural and Historical Geography
- GOF420A/B : Fondements géopolitiques du droit international
- GOF422A/B : Géographie politique du Canada
- GOF490 : Lectures dirigées en géographie

#### Cours optionnels à inscription croisée

Un maximum de 2 crédits de la liste suivante :

- ECF206A : Macroéconomie : théorie et politique I
- ECF208B : Macroéconomie : théorie et politique II
- ECF224A : Microéconomie : théorie et politique I
- ECF226B : Microéconomie : théorie et politique II
- ECF270A : Analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales I
- ECF272B : Analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales II
- ECF312B : L'évolution des idées économiques
- ECF316A : Histoire économique du Canada
- ECF411A/B : Finances publiques
- PSF301A : Comportement organisationnel et leadership (obligatoire pour les étudiants de 3<sup>ème</sup> année)
- AAF330A : Théorie de l'organisation (optionnel a cause de PSE/F301A)
- HIF380 : Maintien et imposition de la paix
- HIF406A : La politique extérieure du Canada
- HIF408B : La politique de défense du Canada
- HIF417 : La politique étrangère des États-Unis
- HIF432 : Histoire diplomatique et militaire de l'Amérique latine

### Majeure

Un minimum de 40 crédits requis.

16 crédits en politique dont les cours suivants sont obligatoires :

#### Cours obligatoires

- POF106 : Société et institutions canadiennes
- GOF202A/B : Introduction à la géographie politique
- POF312A : Philosophie politique classique
- POF314B : Philosophie politique moderne
- POF316A : Introduction aux relations internationales
- POF320A : Politique comparée I
- POF328A : La Constitution canadienne, fédéralisme et régionalisme
- POF416A/B : La politique étrangère et de la défense du Canada

#### Cours optionnels

Un minimum de 8 autres crédits en politique dont 4 au niveau 400 :

- POF317B : Introduction aux études stratégiques contemporaines
- POF322B : Politique comparée II (études de cas) / Comparative Politics II (Country Case Studies)
- POF330B : Les parties politiques, les élections et l'opinion publique au Canada
- POF332A : Administration publique du Canada
- POF334B : Prise de décision du gouvernement canadien, théorie et pratique

- POF412B : La politique étrangère et de défense des États-Unis
- POF413A : Armes nucléaires et relations internationales
- POE418A : Major Political Ideologies
- POE420B : Contemporary Political Ideologies
- POF423A : Problèmes du Moyen-Orient
- POF424A : Théories de la modernisation et du développement politique
- POF426B : Selected Case Studies of Third World Countries
- POF428A : Théorie politique contemporaine
- POF430B : Théorie politique avancée
- POF450B : Politique de l'espace
- POF458A : Le terrorisme dans la période de l'après-guerre froide
- POF460A : Analyse des conflits internationaux contemporains
- POF462B : Actualité stratégique
- POF488A/B : Le droit des conflits armés POF490 : Lectures dirigées

### Mineure

Les étudiants de la faculté des arts peuvent choisir une mineure en politique. Ils doivent prendre 8 crédits de politique. Le cours de première année en politique, POF106 est l'un des cours crédités à la mineure. Les étudiants qui choisissent de faire une mineure en politique doivent maintenir une moyenne d'au moins B- dans leurs trois meilleurs cours de la mineure.

## Exigences du programme d'économique

### Information générale

Les étudiants qui complètent avec succès leur première année en arts sont admissibles à entreprendre un programme en vue de l'obtention d'un diplôme avec ou sans distinction en économique. Les cours de première année en économique font partie des cours obligatoires pour ce programme et ils comptent parmi les cours requis qui sont énumérés ci-après. En consultation avec les professeurs de la faculté, les étudiants doivent choisir les cours qui remplissent les exigences de leur diplôme tout en répondant le mieux à leurs intérêts personnels.

### Schéma du programme

Première année	<a href="#">Tableau A1</a>
Deuxième année	<a href="#">Tableau A2</a>
Troisième année	<a href="#">Tableau A3</a>
Quatrième année	<a href="#">Tableau A4</a>
Cours des sciences requis pour les sciences humaines	<a href="#">Tableau A8</a>

### Avec distinction

Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits dans la discipline choisie. Il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études et obtenir une moyenne d'au moins B- dans les cours de niveau 400.

Un minimum de 42 crédits

20 crédits en économie dont les cours suivants sont obligatoires :

### Cours obligatoires

- MAF108B : Éléments de calcul différentiel
- MAF208A : Éléments de calcul intégral et d'algèbre linéaire
- ECF102 : Éléments de la science économique
- ECF206A : Macroéconomie: théorie et politique I
- ECF224A : Microéconomie I
- ECF270A : Analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales I
- ECF308B : Macroéconomie: théorie et politique II
- ECF326B : Microéconomie II
- ECF342B : Introduction à l'Économétrie
- ECF424B : Économie de la défense
- ECF492B : Séminaire d'économique

Un des deux cours suivants

- ECE454A/B : Sujets en microéconomie
- ECE456A/B : Sujets en macroéconomie

### Cours optionnels

Un minimum de 6 crédits choisis des cours suivants :

- ECF300A/B : Monnaie, banques et institutions financiers
- ECF312A/B : L'évolution des idées économiques
- ECF316A/B : Histoire économique du Canada
- ECF318B : Problèmes économiques internationaux
- ECF320A/B : Organisation industrielle
- ECF411A/B : Finances publiques
- ECF417A/B : Économie internationale
- ECF428A/B : Économie de la Sécurité nationale
- ECF444A : Économie de l'environnement
- ECF448B : Analyse avantages-coûts
- ECF490 : Lectures dirigées en économie

Un maximum d'un crédit choisi des cours suivants

- AAF300B : Finance

- AAF342A : Méthodes quantitatives II
- AAF430B : Relations de travail et sujets en gestion de ressources humaines
- POF332A/B : Administration publique du Canada

Tout autre cours approuvé par le département

## Baccalauréat commun spécialisé

Pour des détails voyez le département d'administration d'affaires ou suivez ce lien :

[Baccalauréat commun spécialisé en Économie et Administration des affaires](#)

## Majeure

Minimum 40 crédits requis

16 crédits en économie dont les cours suivants sont obligatoires :

### Cours obligatoires

- MAF108B : Éléments de calcul différentiel
- MAF208A : Éléments de calcul intégral et d'algèbre linéaire
- ECF102 : Éléments de la science économique
- ECF206A : Macroeconomic Theory and Policy I
- ECF224A : Microéconomie I
- ECF270A : Analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales I

Un des deux cours suivants :

- ECF308B : Macroéconomie: théorie et politique II
- ECF326B : Microéconomie II

Plus un des deux cours suivants :

- ECF454A/B : Sujets en microéconomie
- ECF456A/B : Sujets en macroéconomie

Plus :

- ECF424B : Économie de la défense
- ECF492B : Séminaires d'économie

### Cours optionnels

Un minimum de 4 crédits choisi des cours suivants :

- ECF300A/B : Monnaie, banques et institutions financiers
- ECF312A/B : L'évolution des idées économiques
- ECF316A/B : Histoire économique du Canada
- ECF318A/B : Problèmes économiques internationaux
- ECF320A/B : Organisation industrielle
- ECF342A/B : Introduction à l'Économétrie

- ECF411A/B : Économie publiques
- ECF417A/B : Économie internationale
- ECF444A : Économie de l'environnement
- ECF448B : Analyse avantage-coûts
- ECF490A/B : Lectures dirigées en économie

Un maximum d'un crédit choisi des cours suivants :

- AAF300B : Finance
- AAF342A : Méthodes quantitatives II
- AAF430B : Relations de travail et sujets en gestion de ressources humaines
- POF332A/B : Administration publique du Canada

Tout autre cours approuvé par le département.

## Double Majeure

Minimum de 16 crédits en économie. Les 16 crédits sont les mêmes que pour la majeure. Les autres cours requis pour obtenir l'autre Majeure doivent être établis par le département.

## Mineure

Les étudiants de la faculté des arts peuvent choisir une mineure en économie. Ils doivent alors prendre huit crédits d'économie. Le cours de première année en économie, ECF102, est l'un des cours crédités à la mineure. Les étudiants qui choisissent de faire une mineure en économie doivent maintenir une moyenne d'au moins B- dans leurs trois meilleurs cours de la mineure.

### Cours obligatoires

- ECF102 : Éléments de la science économique
- ECF206A : Macroéconomie: théorie et politique
- ECF224A : Microéconomie I
- ECF270A : Analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales I

### Au moins un des cours suivant :

- ECF308B : Macroéconomie : théorie et politique II
- ECF326B : Microéconomie II

### Cours optionnels

- 2 autres crédits en économie des niveaux 300 et 400

## Les cours 100

### ECF102 Introduction à l'Économie

Ce cours sert d'introduction aux principaux éléments constitutifs de l'analyse économique. Nous montrons comment les choix des consommateurs et des producteurs engendrent l'offre et la demande. Nous examinons le rôle du système de prix en tant que source de renseignements et de mesures incitatives. Diverses politiques gouvernementales, en particulier la réglementation des prix et la taxation, servent à stimuler l'analyse de l'offre et de la demande et accroissent l'utilité de mesurer les changements qui surviennent dans l'offre et la demande.

La comptabilité nationale et la terminologie en usage en macroéconomie sont passées en revue de même des données réelles de l'économie canadienne. Nous examinons la façon dont on peut mettre en œuvre les politiques fiscales et monétaires et les effets qu'elles peuvent avoir sur la macroéconomie.

**Note(s)**: Destiné aux étudiants de première année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 2

### ECF103 Éléments de microéconomique

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours est une introduction aux méthodes de l'économie, aux problèmes centraux de chaque société économique, aux éléments de l'offre et de la demande, au rôle du système des prix, à la théorie de la production et de la compagnie.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

### ECF104 Éléments de macroéconomique

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours est une introduction à la macroéconomie : La comptabilité du revenu au niveau national et la terminologie utilisée en macroéconomie sont présentées en utilisant des données réelles provenant de l'économie canadienne. La façon dont les politiques fiscales et

monétaires peut être mises en place et leurs effets potentiels sur la macroéconomie sont également discutés.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

### POF103 Géographie politique maritime

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours sert d'introduction au domaine de la géographie politique maritime et traite des affaires maritimes sous la double perspective du droit international de la mer et de la pratique des États. Il définit le milieu océanique, s'intéresse à la relation entre l'humanité et la mer, étudie la question de la propriété des ressources marines et des espaces maritimes, et présente la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer. Parmi les thèmes abordés figurent également la territorialisation contemporaine des espaces maritimes, le problème particulier des États géographiquement désavantagés et des États sans littoral, la gestion des ressources et de l'environnement marin, les conflits maritimes et le concept de région maritime. Enfin, une introduction aux applications navales dans le contexte maritime canadien permet d'aborder les questions spécifiques liées à la sécurité nationale et à la marine canadienne.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

### POF106 Société et institutions canadiennes

Introduction aux principaux concepts de la science politique et de la géographie politique, appliqués au contexte canadien.

Nota: Les étudiants qui ont obtenu des crédits pour POF106 ne seront pas crédités pour les cours POF205 ou206.

**Note(s)**: Cours du tronc commun destiné aux étudiants de première année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 2

## Les cours 200

### ECF206A Macroéconomie : théorie et politique I

Ce cours de niveau intermédiaire en macroéconomie étudie deux modèles élémentaires d'analyse macroéconomique conjoncturelle: Le modèle des dépenses planifiées et le modèle de l'offre et de la demande agrégées. Le programme comporte l'analyse économique du chômage, de l'inflation, de la croissance à long terme, des principes de la comptabilité nationale et des fluctuations de taux de changes. Des modèles macroéconomiques algébriques illustreront la mise en œuvre et les effets économiques de la politique fiscale. La familiarisation avec les réalités économiques nationales et internationales contemporaines complète la matière au programme.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F102(B) ou ECE/F104.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième et de troisième année en arts et à ceux qui ont obtenu l'autorisation du département.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### ECF224A Microéconomie I

Ce cours est de niveau intermédiaire ayant pour objectif d'aider les étudiants à prendre conscience de la complexité de l'environnement microéconomique dans lequel les entreprises et eux-mêmes évoluent chaque jour. La première moitié du cours est consacrée à l'étude de la théorie du choix du consommateur axée sur l'analyse de l'utilité, la détermination des fonctions de demande et effets des prix et du revenu sur le choix du consommateur. La seconde moitié traite de la théorie de production, incluant la minimisation des coûts, les fonctions de demande et intrants et la maximisation des profits. Des outils d'analyse mathématiques utilisés tout au long de ce cours sont revus durant les deux premières semaines de cours.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F102(A) ou ECE/F103.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### ECF242A Introduction à la Statistique

Cours d'introduction à la statistique destiné aux étudiants en Économie et Administration des Affaires. Ce cours fait un survol des principales questions auxquelles les techniques statistiques font face et tente de fournir une introduction aux idées et à la pratique du raisonnement statistique. L'accent sera mis sur la compréhension des concepts statistiques pour permettre à l'étudiant d'avoir une idée des principaux enjeux de la discipline. On étudiera ainsi les concepts d'inférence statistique, de

probabilité, d'intervalles de confiance, les tests statistiques et les lois de probabilité usuelles. L'estimation d'échantillons simples sera aussi abordée dans le cadre de ce cours.

**Condition(s) préalable(s):** MAE/F106 ou MAE/F108.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en économie politique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### POF205 Société et institutions canadiennes

Introduction aux principaux concepts de la science politique et de la géographie politique, appliqués au contexte canadien.

**Exclusion :** Les étudiants qui ont obtenu un crédit pour POF205 ne seront pas crédités pour les cours POF106 ou POF206.

**Note(s):** Cours du tronc commun destiné aux étudiants en génie et en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

### POF206 Les Forces canadiennes et la société moderne : la politique, l'instruction civique et les relations internationales

*Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).*

Ce cours porte sur le gouvernement et les politiques du Canada dans un contexte mondial. Le cours inclut les sujets suivants : l'impact de la culture politique et de la socialisation sur la compréhension de la nature de la politique; l'examen du rôle changeant de l'État-nation dans le contexte de l'intégration régionale et de la mondialisation; l'évaluation de la nature et de la responsabilisation des processus et institutions du gouvernement; l'efficacité des institutions liant État et société; et l'influence des changements au sein de la société canadienne et du système international, sur l'organisation et le fonctionnement des forces militaires du Canada.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Exclusion :** Les étudiants qui ont obtenu un crédit pour POF206 ne seront pas crédités pour les cours POF106 ou POF205.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 1

Method of Delivery: ED

## POF210 Introduction au maintien de la paix

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours initiera les étudiantes et les étudiants à l'ensemble des activités qui entrent dans la définition et la pratique du maintien de la paix. À travers l'examen d'une série d'études de cas, on présentera aux étudiantes et aux étudiants un survol de l'histoire du maintien de la paix, afin qu'ils puissent développer une compréhension plus approfondie de l'évolution des opérations de paix contemporaines. De plus, ce cours offre une analyse détaillée des conséquences du maintien de la paix pour le pays hôte et il aborde les tendances émergentes dans le domaine. Par exemple, on discutera de l'importance de la sexospécificité dans les opérations du maintien de la paix, des problèmes posés par la pandémie VIH/SIDA et de l'impact des acteurs non étatiques dans ce contexte.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
**Crédit(s): 1**  
 Method of Delivery: ED

## POF289 Analyse Sociopolitique de la Science et de la Technologie

Ce cours examine les relations complexes entre la science et la technologie et fait une analyse sociopolitique du processus à travers lequel la connaissance scientifique est construite. De plus, au lieu de voir la science et la technologie comme des domaines hors de la portée du commun des mortels, le cours sensibilise les étudiants et étudiantes, au fait que nos vies quotidiennes sont construites et continuellement transformées par notre environnement scientifique et technique. Ce faisant, les étudiants et étudiantes sont invités à se poser la question à savoir dans quelle mesure notre environnement scientifique et technique constitue un système autonome ou est-il objet de contrôle humain conscient. Les étudiants et étudiantes sont aussi encouragés à penser aux rapports sociopolitiques de force et aux systèmes de valeurs enchâssés dans les systèmes technologiques avec lesquels nous interagissons dans notre quotidien.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## GOF202A/B Introduction à la géographie politique

Il s'agit d'étudier les questions suivantes : influences réciproques de la géographie et de la politique, analyse de

la distribution spatiale des phénomènes de nature politique aux échelles locale, régionale, nationale et internationale, possibilités offertes par l'environnement à l'action politique. Domaine, concepts et méthodes de la géographie politique, évolution de la pensée géopolitique à travers l'histoire, forces centripètes et centrifuges, ainsi qu'espace personnel, territorialité, régionalisme, croissance de la population et distribution des ressources, dégradation de l'environnement, conflits frontaliers et territoriaux, naissance et chute des États, conflits de civilisations sont d'autres concepts et sujets couverts dans ce cours.

**Note(s):** Cours obligatoire pour les étudiants de deuxième année en science politique. Ouvert aux étudiants en arts.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## Les cours 300

### ECF300A/B Monnaie, banques et institutions financières

Ce cours traite des facteurs qui déterminent la masse monétaire, des marchés financiers canadiens (marché monétaire, bourse des valeurs mobilières, marché des obligations, marché hypothécaire, et marché des devises étrangères) et des opérations des institutions financières actives sur les marchés en question. À la fin de ce cours l'étudiant aura une meilleure compréhension du rôle de la banque centrale, des instruments et mécanismes de transmission de la politique monétaire et comment celle-ci stabilise les fluctuations économiques à court terme.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F102(A+B) ou une combinaison de ECE/F104 et ECE/F206 ou avec la permission du Département.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

### ECF308B Analyse Macroéconomique : théorie et politique II

Ce cours approfondit l'analyse macroéconomique à l'aide de modèles algébriques en y intégrant les mécanismes de relations économiques internationales. Les multiples interactions et interdépendances entre les marchés des biens et services, le marché monétaire et le marché des changes sont étudiés de même que l'efficacité relative des politiques monétaires et fiscales sous contrainte extérieure. Les conditions optimales de succès des politiques économiques nationales sont précisées et analysées. Le cours débutera par un examen comparé des prévisions macroéconomiques annuelles des principales

agences prévisionnelles gouvernementales et non-gouvernementales.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F206.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ECF312A/B Évolution des idées économiques

Ce cours examine l'œuvre des principaux auteurs de la science économique et des principales écoles de pensée du 16<sup>e</sup> siècle à aujourd'hui. Les discussions portent sur les mercantilistes, les physiocrates, l'école classique libérale, les réformistes, les socialistes utopiques et scientifiques, l'école néo-classique et l'école keynésienne. Les contextes économiques propres à chacune de ces périodes sont identifiés afin de situer l'évolution de la pensée économique dans les cadres élargis des mutations globales des économies nationales et mondiale. L'étude et la comparaison des principales visions d'ensemble élaborées par les grands auteurs est privilégiée.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F206 et ECE/F224 ou avec la permission du Département.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ECF316A/B Histoire économique du Canada

Étude du développement de l'économie canadienne en ce qui concerne le capital, la population et la technologie, à la lumière des théories modernes de la croissance.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F102 ou une combinaison d'ECE/F103 et ECE/F104.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ECF318A/B Problèmes économiques internationaux

Ce cours propose un survol de la conjoncture courante de l'économie internationale et de ses principales régions. La perspective historique de l'après-guerre est développée afin de bien situer la nature des grands enjeux économiques contemporains, tels la croissance, les inégalités, les instabilités et les déséquilibres internationaux.

Le programme examine quelques questions d'envergure internationale de l'heure qui retiennent davantage l'attention suite aux préoccupations et aux débats qu'elles suscitent. À titre d'illustration, ces dernières années, le cours a proposé l'analyse économique des instabilités internationales conséquentes au déplacement du centre de gravité de l'économie internationale vers les économies orientales de même que l'étude des principaux enjeux du cycle des négociations commerciales de Doha. <

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F206 et ECE/F224 ou avec la permission du Département.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ECF320A/B Organisation industrielle

Ce cours analyse les marchés à concurrence imparfaite, leur structure et le comportement des firmes dans ces marchés. Les sujets couverts incluent le monopole, l'oligopole, et la concurrence monopolistique, la discrimination en termes de prix et quantité, la différenciation des produits, l'entrée stratégique, la concentration de l'industrie, les frontières de la firme, l'intégration horizontale et verticale, la recherche et le développement, les publicités, la réglementation et l'économie d'anti-trust.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F224.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième et de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ECF326B Microéconomique II

Ce cours élargit la portée de l'analyse microéconomique présentée dans ECF224. La première partie du cours couvre les marchés à concurrence imparfaite, notamment le monopole, l'oligopole et la concurrence monopolistique, et les sujets du même ordre tels que la discrimination en termes de prix et l'entrée stratégique. La seconde partie inclut l'analyse des marchés d'intrants. La troisième partie couvre les effets externes, les biens collectifs et les biens club. La dernière partie inclut l'économie de l'information, commençant avec la prise de décision en incertitude et finissant par l'analyse de la sélection adverse et du risque moral.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F224.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ECF342B Introduction à l'économétrie

Ce cours est la suite d'ECE/F242A. Il constitue ainsi une étape intermédiaire en étude de l'économétrie et des méthodes statistiques qui permettent de tester la validité des théories économiques. On va donc s'intéresser, essentiellement, aux champs d'études suivants: Modèles économiques, modèles de régression simple, étude de problème d'Auto corrélation, d'Hétéroscédasticité et de Multi colinéarité. Le cours comporte aussi des séances de travaux pratiques et d'apprentissage d'un logiciel d'analyse économétrique. Nous donnons aux étudiants l'occasion de faire un petit travail de recherche comportant la spécification de modèle, la collecte de données, leur examen, leur affichage et l'analyse de modèle.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F242A ou AAF242A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF312A Philosophie politique classique

Étude critique des grands classiques de la théorie politique. Ce cours couvre la période allant de la Grèce antique jusqu'au début de l'ère moderne, soit essentiellement la philosophie politique classique. Étude des œuvres suivantes : Thucydide, Histoire de la guerre du Péloponnèse; Xénophon, Mémoires; Platon, République; Aristote, Politique; Machiavel, Le Prince et les Discours sur la première décade de Tite-Live.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF314B Philosophie politique moderne

Étude critique des grands classiques de la théorie politique moderne. Ce cours couvre la période allant du début de l'ère moderne jusqu'à la fin du XIXe siècle. Étude des œuvres suivantes : T. Hobbes, Du citoyen; Locke, Second traité du gouvernement civil et Lettre sur la tolérance; D. Hume, Traité de la nature humaine; J.-J. Rousseau, De l'origine et des fondements de l'inégalité parmi les hommes et Du contrat social; I. Kant, Fondements de la métaphysique des mœurs et Vers la paix perpétuelle; G.W.F. Hegel, Principes de la philosophie du droit; K. Marx, œuvres philosophiques, surtout Le manifeste du Parti communiste (avec F. Engels); J.S. Mill, Sur la liberté; F. Nietzsche, Par-delà le bien et le mal et Généalogie de la morale.

**Condition(s) préalable(s):** Suite du cours POF312A. Bien qu'il soit fortement recommandé d'avoir suivi ce cours avant de prendre POF314B, il ne s'agit pas d'un préalable.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF316A Introduction aux relations internationales

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Cours du tronc commun pour tous les étudiants. Le cours présente une introduction assez détaillée du champ des relations internationales, afin de permettre aux étudiants de bien comprendre les concepts de base employés pour fins d'analyse dans le domaine. Les méthodologies principales utilisées en relations internationales sont aussi présentées de façon à permettre aux étudiants de mettre en valeur un éventail d'approches analytiques dans leurs travaux. La matière couverte porte davantage sur les questions contemporaines associées à la sécurité nationale et internationale et aux réponses étatiques et institutionnelles aux problèmes actuels de défense et de politique étrangère. Ainsi, les sujets traités dans le cours sont mis à jour annuellement justement pour assurer qu'ils reflètent l'actualité stratégique d'un système international en évolution constante.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Exclusion :** L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts. Obligatoire pour tous les étudiants.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF317B Introduction aux études stratégiques contemporaines

Ce cours est conçu pour présenter aux étudiants des études stratégiques contemporaines. L'accent sera mis sur les questions stratégiques contemporaines. Le développement dans le système international depuis la fin de la deuxième guerre mondiale et celle de la guerre froide fourniront le contexte approprié pour l'étude des développements contemporains et futurs dans le système international.

**Condition(s) préalable(s):** POF106 et POF316 ou cours équivalents.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième et de

quatrième année en arts. Cours obligatoire pour les étudiants en science politique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## POF319 Terrorisme : Théories et stratégies

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours se veut une analyse du terrorisme selon une approche théorique et stratégique. Les concepts et l'évolution du terrorisme dans le temps feront partie des thèmes exploités. Il s'intéresse aux rapports entre le terrorisme et la guerre sous toutes ses formes ainsi qu'aux méthodes, aux politiques et à la guerre antiterroristes. Le cours vise à rendre les étudiants aptes à synthétiser le terrorisme grâce à l'assimilation des faits politiques et stratégiques liés à ce phénomène.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s):** POF316 ou l'équivalent.  
Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
**Crédit(s): 1**  
Method of Delivery: ED

## POF320A Politique comparée I (Théorie et méthode)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts. L'intention de ce cours est de servir d'introduction à l'étude de la politique comparée. Ce cours présentera les différentes théories de la politique comparée.

**Condition(s) préalable(s):** POF106 ou cours équivalent.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## POF322B Politique comparée II (Études de cas)

Analyse comparative du système politique de certains pays. Les pays les plus spécifiquement étudiés sont la Grande-Bretagne, les États-Unis, la Russie (l'ex-Union soviétique), la Chine, le Mexique, le Canada et d'autres pays choisis par les étudiants.

**Condition(s) préalable(s):** POF320A.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## POF324A/B Organisations internationales

Ce cours traite du développement des organisations internationales au cours du 20<sup>ème</sup> siècle. La pensée liée aux organismes internationaux à titre de phénomène de coopération interétatique sera examinée. L'accent sera placé sur les Nations Unies et les autres organisations internationales, telles les institutions financières.

Le cours permettra aux étudiants d'approfondir leur compréhension de la théorie des relations internationales et du rôle des organismes internationaux à cet égard ; il sera aussi l'occasion d'acquérir une solide connaissance du rôle évolutif depuis la Deuxième Guerre mondiale des Nations-Unies et des institutions financières internationales qui lui sont associées ; finalement, le cours sensibilisera les étudiants aux questions majeures que doivent affronter les organisations internationales dans le contexte politique contemporain.

**Condition(s) préalable(s):** POF316A, qui peut être suivi en même temps.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## POF328A La Constitution canadienne, fédéralisme et régionalisme

Le cours commencera par un survol de la composition démographique (surtout par région géographique) du Canada et procédera ensuite à un bref retour aux origines historiques de la Confédération. Les principales composantes de la constitution canadienne seront analysées en rapport avec la dynamique actuelle du fédéralisme canadien. La dernière partie du cours offrira une analyse des points de tension (p. ex., le Québec et l'Ouest) à l'intérieur de la fédération et de ce que sera vraisemblablement son évolution future.

**Condition(s) préalable(s):** POF106 ou cours équivalent.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s): 1**

## POF330B Les partis politiques, les élections et l'opinion publique au Canada

Ce cours explorera l'histoire et l'évolution des partis politiques canadiens sur les plans idéologique et organisationnel. Parmi les thèmes explorés, il sera question de la complexité d'un système électoral en pleine évolution et de l'impact de facteurs démographiques et culturels sur la façon d'opérer des partis. Le cours proposera une analyse des élections les plus importantes depuis la fin de la Deuxième Guerre et se terminera par

une analyse de la dernière campagne électorale fédérale. Tout au long du cours, l'on mettra en rapport l'évolution du paysage politique canadien et celle de l'opinion publique au Canada et au Québec, en montrant quel est l'impact de celle-ci sur les résultats électoraux et les partis.

**Condition(s) préalable(s):** POF106 ou cours équivalent.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF332A/B L'administration publique au Canada

Étude de la théorie de l'organisation et de sa mise en œuvre en administration publique dans la bureaucratie et le gouvernement canadiens.

**Condition(s) préalable(s):** POF106 ou cours équivalent.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF334A/B Prise de décision du gouvernement canadien, théorie et pratique

Étude de plusieurs théories de prise de décision, de leur application au sein du gouvernement fédéral au Canada, et des conséquences de l'utilisation de ces théories sur les décisions politiques.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## GOE302A/B Canadian Geography

Introduction à la géographie historique, culturelle et politique du Canada. L'accent sera mis sur les relations entre le centre et l'arrière pays, les régionalismes, l'histoire des ethnies et de l'immigration, et sur la nature multiculturelle du Canada.

**Note(s):** Disponible en anglais seulement. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième et quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## GOF305A Géographie régionale du monde : Europe et/ou Amériques

Une introduction aux régions choisies d'Europe et/ou d'Amériques, l'étude des « personnalités géographiques » des pays importants d'Europe et d'Amérique, et des interactions géopolitiques naissantes dans ces régions et avec d'autres régions importantes du monde.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième, troisième et quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## GOF307B Géographie régionale du monde : Asie et/ou Afrique

Une introduction aux régions choisies d'Asie et/ou d'Afrique impliquant un examen des « personnalités géographiques » des États-nations d'Asie et d'Afrique et des interactions géopolitiques naissantes dans ces régions et avec d'autres régions importantes du monde.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième, troisième et quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## Les cours 400

### ECF411A/B Économie Publique

Le cours porte sur le rôle du gouvernement dans l'affectation des ressources dans une économie mixte. D'abord, l'échec du marché, dont les biens collectifs, les effets externes et la répartition optimale du revenu constituent des exemples, est examiné afin de comprendre la motivation pour l'intervention de l'état dans l'économie. Ensuite, on examine l'imposition de l'efficacité et de l'équité des taxes aux formes particulières d'impôts sur le revenu, la consommation, les corporations, la richesse et la propriété foncière et les taxes forfaitaires. L'avant dernière partie inclut l'analyse coût-bénéfice et les dépenses gouvernementales des transferts aux programmes tels que l'éducation, soins de santé, la sécurité et l'infrastructure. Finalement, le fédéralisme fiscal est analysé.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F224A.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ECF417A/B Économie Internationale

Ce cours propose d'approfondir l'analyse des relations économiques internationales sous deux angles, soient leurs dimensions réelles et monétaires. Dans la première partie du cours, nous nous intéressons aux questions du commerce international, aux modèles économiques des relations internationales, à la balance commerciale, aux gains à l'échange et à la spécialisation. Dans la deuxième partie du cours, sont notamment abordées les questions suivantes : la balance des paiements, le fonctionnement du marché des devises, les politiques macroéconomiques dans une économie ouverte et le système monétaire international.

**Condition(s) préalable(s) :** ECE/F206A ou ECE/F224.  
Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6  
**Crédit(s) :** 1

## ECF424A/B Économie de la défense

Ce cours qui porte sur la sécurité couvre l'analyse économique de la force armée. En premier lieu, on étudie le choix public et les questions d'alliances comme parties intégrales de la demande afin de comprendre le budget du gouvernement et de la défense nationale. Ensuite, pour comprendre la demande en détail, les composantes de la force telles que les services traditionnels et les corps expéditionnaires et, de plus, la composition optimale d'unités de force en termes de personnel versus équipement sont examinées. Finalement, du côté de l'offre, on examine l'obtention en ses cinq différentes phases (recherche et développement, acquisitions, contrats de production et de service après-vente, disposition), infrastructure industrielle, personnel (recrutement et rétention) et "leadership".

**Condition(s) préalable(s) :** ECE/F206 et ECE/F224 ou avec la permission du Département.  
**Note(s) :** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.  
Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6  
**Crédit(s) :** 1

## ECF428A/B Économie de la Sécurité nationale

Ce cours porte sur l'analyse économique des questions de sécurité, excluant celles portant sur la force armée, les questions d'affectation des ressources vers les politiques de l'état et vers les agences gouvernementales responsables de la sécurité nationale. D'abord on analyse la demande de sécurité en partant des principes de base tels que sécurité comme complément à tous les biens et services, et l'aversion au risque comme facteur supplémentaire. Les demandes spécifiques considérées incluent les questions domestiques telles que le besoin de forces de police, immigration, trafic de drogues,

protection de la santé publique, anti-terrorisme et une compréhension du terrorisme tandis que les questions régionales et globales incluent les opérations d'appui ou de maintien de la paix, les ressources et épidémies. Finalement, l'analyse du côté de l'offre inclut les services de mise en force et de renseignements, les agences de santé publiques, les services d'immigration, les forces de police, les agences de protection des frontières, de protection de l'espace virtuel et de l'infrastructure, et l'action législative.

**Condition(s) préalable(s) :** ECE/F206A ou ECE/F224A.  
Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6  
**Crédit(s) :** 1

## ECF444A Économie de l'environnement

Des décisions opérationnelles, qu'elles soient prises par le secteur privé ou par le secteur public, tiennent compte de plus en plus des préoccupations relatives à l'environnement. Ce cours se veut une introduction aux principaux éléments et aux outils de mesure de l'analyse environnementale utilisés dans le secteur public. Les sujets abordés incluent les concepts d'efficacité dynamique et de développement durable, les droits de propriété, la législation environnementale, l'analyse en termes de coûts et de bénéfices, et le contrôle de la pollution.

**Condition(s) préalable(s) :** ECE/F102.  
**Note(s) :** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.  
Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6  
**Crédit(s) :** 1

## ECF448B Analyse avantages-coûts

Deux points capitaux dans toute analyse économique sont, d'une part, l'identification de tous les coûts et bénéfices, et, d'autre part, la commensurabilité de l'usage avec les résultats de l'analyse économique. Ce cours soulève un certain nombre de questions à considérer dans l'analyse économique, comme par exemple le risque et le taux d'escompte approprié.

La spécificité de l'analyse des coûts et bénéfices par rapport aux autres principes généraux de l'analyse économique apparaîtra à l'étude de nombreux exemples d'analyse des coûts et bénéfices. On étudiera également l'analyse strictement économique des coûts et son usage dans l'évaluation des politiques économiques.

**Condition(s) préalable(s) :** ECE/F224.  
**Note(s) :** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.  
Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6  
**Crédit(s) :** 1

## ECF454A/B Sujets en microéconomique

Ce cours couvre une sélection de sujets avancés en microéconomique. Cette sélection est à la discrétion de l'enseignant. Les sujets incluent le choix du consommateur (dualité des dépenses et de l'utilité, incertitudes, choix inter temporels), la théorie de l'entreprise (dualité des coûts et du profit, différentes structures de marché, frontières delà firme), la théorie des jeux (coopérative, non-coopérative, évolutionnaire, comportementale), l'économie de l'information et l'économie du bien-être.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F326B.

**Note(s):** Destiné à tous les étudiants de troisième et de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ECF456A/B Sujets en macroéconomique

Ce cours reconsidère à la fois les fluctuations économiques à court terme et la croissance économique à long terme en utilisant une panoplie d'outils macroéconomiques telles que les modèles ISLM, les modèles à générations imbriquées où à horizon infini ainsi que les modèles de croissance endogène. En travaillant avec ces outils, les étudiants seront initiés à l'analyse dynamique en économie en plus de se familiariser avec des techniques mathématiques plus sophistiquées qui accompagnent généralement l'analyse macroéconomique. Ce cours donnera également aux étudiants la possibilité de s'informer sur les dernières questions clés traitées dans le domaine de la recherche économique touchant en particulier la croissance économique et les changements technologiques.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F308B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## ECF490 Études dirigées en économique

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en arts qui ont obtenu l'autorisation du département.

Lecture (/sem): 1 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 2

## ECF492B Séminaire d'économique

Ce cours séminaire demande aux étudiants de faire un travail de recherche sur un sujet approuvé. Les étudiants

vont préparer et soumettre un projet, écrire le travail, et le présenter à leur collègues afin de recevoir leur commentaires et critiques.

**Condition(s) préalable(s):** ECE/F308B ou ECE/F326B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF410 Études avancées en évolution et en théorie du maintien de la paix à l'échelle internationale

Ce cours présentera l'évolution du maintien de la paix à l'échelle internationale et discute de la théorie de l'intervention par une tierce partie comme mécanisme de gestion de conflits. L'évolution des interventions est présentée depuis la politique impériale et les petites guerres du XIX<sup>ème</sup> siècle jusqu'aux mandats de la Société des Nations, l'observation de la paix et le système des Nations Unies. La théorie de la résolution de conflits a un certain impact sur le maintien de la paix après 1956, et de nouvelles formes de missions de maintien de la paix post-coloniale et de stabilisation caractérisent la période de la guerre froide.

**Condition(s) préalable(s):** POF316 ou cours équivalent.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 1

## POF412B La politique étrangère et de défense des États-Unis

Il s'agit d'un cours spécialisé sur la politique étrangère et de sécurité américaine, mettant l'accent sur ses orientations récentes et actuelles face aux changements structureaux importants en politique internationale depuis la fin de la guerre froide. On cherche à fournir des cadres d'analyse qui permettront aux étudiants de bien situer les formes diverses de la politique étrangère et de défense des États-Unis à l'intérieur de leurs contextes spécifiques de politique internationale aussi bien qu'en tant qu'expressions extérieures de la politique interne aux États-Unis. Parmi les sujets traités dans ce cours, il y a le rôle des États-Unis vis-à-vis les organisations de sécurité euro-atlantiques, les politiques américaines dans la région Asie-Pacifique, les relations entre les États-Unis et le Canada, et la politique des États-Unis en ce qui concerne l'ONU et les opérations de maintien de la paix.

**Condition(s) préalable(s):** POF316 ou cours équivalent.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF413A Armes nucléaires et relations internationales

Depuis 1945, les armes nucléaires ont eu un impact profond sur des relations internationales. Ce cours traite la technologie, la stratégie et la politique des armes nucléaires. Il examine comment les superpuissances et d'autres États détenteurs d'armes nucléaires ont approché leur rôle dans la sécurité nationale pendant la guerre froide et comment ceci a changé dans l'ère post-guerre froide. Il se penche sur les principales puissances nucléaires et les questions actuelles liées à la prolifération potentielle des armes nucléaires vers d'autres pays. Dans quelle mesure les anciens concepts de la dissuasion ont-ils mené aux notions de la défense préventive et ce que cela signifie pour l'environnement global contemporain de sécurité? Le cours fournit également aux étudiants des techniques pour l'évaluation des effets d'arme nucléaire et des manières dans lesquels ces techniques peuvent être employées pour déterminer la force relative des États nucléaires dans le système international.

**Condition(s) préalable(s):** POF317 ou cours équivalent.

**Note(s):** Offert en anglais seulement

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF416 La politique étrangère et de défense du Canada

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours traite des tendances principales de la politique étrangère et de défense du Canada, depuis l'ère Trudeau jusqu'à aujourd'hui. On passe en revue brièvement la période de la guerre froide, puis on étudie, entre autres : la politique étrangère et de défense de Trudeau, les relations avec les États-Unis, y compris l'accord de libre-échange, l'impact des tendances politiques et économiques internationales sur la politique de défense du Canada et les relations du Canada avec les organismes internationaux et le rôle du Canada dans les missions de maintien de la paix depuis la fin de la guerre froide. On étudie aussi le processus décisionnel, la politique et l'organisation des ministères des Affaires extérieures, du Commerce international et de la Défense.

**Condition(s) préalable(s):** POF316 ou cours équivalent.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POE418A Major Political Ideologies

*Disponible en anglais seulement*

Conçu comme la suite des cours POF312A et POF314B - Philosophie politique classique et moderne, ce cours propose une introduction au débat contemporain en théorie politique. Pour ce faire, l'approche par auteurs (M. Weber, C. Schmitt, R. Aron, F. A. von Hayek, H. Arendt, L. Strauss, J. Habermas, J. Rawls, C. Taylor) sera combinée à l'approche thématique (libéralisme vs. communautarisme, positivisme vs. normativisme etc.).

**Condition(s) préalable(s):** POF106 ou cours équivalent.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POE420B Contemporary Political Ideologies

Dans ce cours, l'approche thématique sera privilégiée. On fera le point sur la discussion actuelle en théorie politique autour des questions qui seront perçues comme les plus brûlantes; par exemple : mondialisation, nationalisme, multiculturalisme, légalité et légitimité, identité, citoyenneté, féminisme, la question sociale etc.

**Condition(s) préalable(s):** POE418A ou cours équivalent.

**Note(s):** Disponible en anglais seulement

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF423A Problèmes du Moyen-Orient

Le cours étudiera l'ensemble des questions du Moyen-Orient : histoire politique des peuples et empires; groupes ethniques; religions et idéologies; nationalismes religieux et séculaires; colonialisme, impérialisme et luttes de libération nationale; création inachevée des États modernes; développement politique et économique; eau, pétrole et ressources naturelles; société civile, forces sociales et agents de changement; révolution, coup d'État, conflits et transfert des armes.

**Note(s):** Ce cours sans préalable est destiné aux étudiants de troisième et de quatrième année en Arts. Il est toutefois recommandé d'avoir auparavant suivi ou de suivre en même temps POF424.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF424A Théories de la modernisation et du développement politique

Le cours propose une introduction aux principales théories du changement social, de l'accession à la modernité et du développement politique. La majeure partie de la population mondiale est affectée par les changements

sociaux, économiques, politiques et culturels qui se produisent dans les pays en voie de développement. Parmi les concepts politiques qui seront à l'étude, mentionnons la nature de la société traditionnelle, les processus d'urbanisation et de démocratisation, et les éléments d'instabilité politique allant du coup d'État à la révolution. On proposera une évaluation critique des diverses politiques du développement. Les exemples et les illustrations seront tirés de partout dans le Tiers-Monde.

**Condition(s) préalable(s):** POF320 et POF322.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## POF426B Études de cas de pays du Tiers-Monde

Ce cours portera plus spécifiquement sur la situation dans certains pays du Tiers-Monde en vue d'une analyse en profondeur des problèmes et des pratiques politiques de ces sociétés. Parmi les pays étudiés, il faut compter la Chine, l'Inde, l'Indonésie, l'Iran, la Turquie, l'Égypte, le Nigéria, l'Afrique du Sud, l'Argentine, le Brésil, Cuba et le Mexique.

**Condition(s) préalable(s):** Complément du cours POF424A. Bien qu'il soit très fortement recommandé d'avoir suivi POF424A avant de prendre POF426B, il ne s'agit pas d'un préalable.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## POF428A/B Théorie politique contemporaine

Conçu comme la suite des cours POF312A et POF314B - Philosophie politique classique et moderne, ce cours propose une introduction au débat contemporain en théorie politique. Pour ce faire, l'approche par auteurs (M. Weber, C. Schmitt, R. Aron, F. A. von Hayek, H. Arendt, L. Strauss, J. Habermas, J. Rawls, C. Taylor) sera combinée à l'approche thématique (libéralisme vs. communautarisme, positivisme vs. normativisme etc.).

**Condition(s) préalable(s):** POF312 et POF314.  
**Note(s):** Disponible en français seulement. Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## POF430B Théorie politique avancée

Suite du cours POF418A. Bien qu'il soit très fortement recommandé d'avoir suivi POF418A avant de prendre POF430B, il ne s'agit pas d'un préalable. Dans ce cours, l'approche thématique sera privilégiée. On fera le point

sur la discussion actuelle en théorie politique autour des questions qui seront perçues comme les plus brûlantes; par exemple : mondialisation, nationalisme, multiculturalisme, légalité et légitimité, identité, citoyenneté, féminisme, la question sociale etc.

**Condition(s) préalable(s):** POF312 et POF314.  
**Note(s):** Disponible en français seulement  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## POF452 Séminaire de synthèse en politique canadienne

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de science politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

**Condition(s) préalable(s):** Un cours de niveau 300 en politique canadienne.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## POF453 Séminaire de synthèse en relations internationales

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de science politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

**Condition(s) préalable(s):** POF316.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## POF454 Séminaire de synthèse en politique comparée

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de science politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

**Condition(s) préalable(s):** Un cours de niveau 300 en politique comparée.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## POF455 Séminaire de synthèse en théorie politique

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de science politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

**Condition(s) préalable(s):** POF312 et POF314.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## POF456 Séminaire de synthèse en administration publique et politiques publiques

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de science politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

**Condition(s) préalable(s):** POF332 ou POF334.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## POF458A/B Le terrorisme de l'après-guerre froide

Le terrorisme de l'après-guerre mondial est un cours conçu pour familiariser les étudiants au phénomène du terrorisme et pour leur fournir une analyse globale de l'existence du phénomène dans le système international contemporain. Les étudiants auront à explorer entre autres thèmes comme "la philosophie du terrorisme", "le contexte politique du terrorisme" et "la technologie du terrorisme".

**Condition(s) préalable(s):** POF316 et POF317.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3  
**Crédit(s):** 1

## POF460A Analyse des conflits internationaux contemporains

Examen de la dynamique des conflits ou problèmes internationaux contemporains du point de vue politique, militaire, économique et social et sous l'angle de la sécurité nationale et internationale.

**Condition(s) préalable(s):** POF316 et POF317.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## POF462B Actualité stratégique

Développer l'esprit de synthèse des étudiant(e)s par l'analyse systématique d'une ou plusieurs questions d'actualité militaire et stratégique qui influencent la dynamique des relations internationales. La problématique retenue peut varier à chaque année, suivant l'actualité internationale, et couvrir des problèmes d'ordre politique, militaire, économique ou technique.

**Condition(s) préalable(s):** POF316, POF317 et POF460.  
**Note(s):** Disponible en français seulement  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## POF486B Droit aérien et spatial

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours se veut une introduction au droit aérien et spatial. Il porte principalement sur le droit international et national applicable aux opérations aériennes et aux activités extra-atmosphériques, particulièrement d'une nature militaire. Il examine aussi les éléments historiques et politiques dans le développement de ces deux régimes juridiques. Les concepts juridiques internationaux seront inculqués par l'étude des conventions internationales pertinentes et des principes juridiques applicables, notamment ceux émanant de la Charte des Nations Unies, des sources et de la nature du droit international public. L'étude du droit aérien public se concentrera sur la Convention de Chicago de 1944, de la Convention de Tokyo 1963 et du courant qui en découle. Les Conventions de Varsovie (1929) et de Montréal (1999) se rapportant à la responsabilité civile aérienne fourniront la base à l'étude du droit aérien international privé. Pour le droit spatial les cinq traités importants gouvernant ce domaine seront étudiés, ainsi que les travaux de l'Assemblée Générale de l'ONU et du Comité de l'ONU sur l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique (UNCOPUOS). Vu l'importance juridique et les similarités entre le régime juridique de l'espace extra-atmosphériques et les régimes applicables au droit aérien et à celui des océans, le droit de la mer fera aussi l'objet d'analyses et de discussions.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en arts.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

## POF488A/B Le droit des conflits armés

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours offre aux étudiants une solide connaissance des règles de droits régissant l'utilisation de la force dans les conflits armés internationaux et non internationaux. Après un examen de l'état du droit des conflits armés dans le contexte plus large du droit international public, il y aura une discussion des concepts généraux du droit des conflits armés et de ses deux branches, le *jus ad bellum* (le droit à la guerre) et le *jus in bello* (de l'usage légal de la force dans un conflit armé). L'étude des règles de droit comprendra leur applicabilité dans des situations opérationnelles, incluant les notions de combattant et de prisonnier de guerre, le traitement des civils, l'obligation d'éviter les souffrances inutiles, la légalité de l'usage de certaines armes ainsi que les cas spéciaux tels que les enfants soldats et les mercenaires. Le cours se termine par un examen des moyens de faire observer le droit des conflits armés, incluant les cours de justice d'un État, les tribunaux d'exception et la Cour pénale internationale.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Exclusion** : L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9

**Note(s)** : Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts. Ce cours donne droit à un crédit ès arts militaires dans le programme du BAScM.  
Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6  
**Crédit(s)** : 1

## POF490 Études dirigées en science politique

Destiné aux étudiants de quatrième année en arts qui ont obtenu l'autorisation du département.

**Condition(s) préalable(s)** : Une moyenne d'au moins B dans les cours obligatoires de niveau 300 en science politique.

**Note(s)** : Destiné aux étudiants de quatrième année en arts qui ont obtenu l'autorisation du département.  
Lecture (/sem) : 1 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 9  
**Crédit(s)** : 2

## GOF404B Questions actuelles en géopolitique

Cours visant à donner aux étudiants de troisième et quatrième année en science politique et, avec l'autorisation du professeur, aux autres étudiants de troisième ou de quatrième année en arts, l'occasion d'étudier certains problèmes mondiaux dans une perspective géographique. Ce cours est également ouvert à des étudiants qui ont obtenu l'autorisation du doyen de la division des arts.

Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6  
**Crédit(s)** : 1

## GOE418B Approaches to Cultural and Historical Geography

Une étude des dimensions culturelles et historiques de la recherche géographique, touchant en particulier les relations dynamiques entre les sociétés humaines et leur environnement. Parmi les sujets traités, on trouvera les méthodes et les théories de la géographie historique et culturelle, l'étude des constellations culturelles et des relations écologiques dans les sociétés modernes et traditionnelles, l'impact du colonialisme et de la modernisation sur les populations et les ressources, et les géographies de la mondialisation culturelle, et tout particulièrement la géographie historique et culturelle de la société canadienne dans le contexte de la mondialisation.

**Note(s)** : Disponible en anglais seulement. Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.  
Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6  
**Crédit(s)** : 1

## GOF420B Fondements géopolitiques du droit international

Genèse, évolution et sources du droit international public. Organisations internationales. Conditions d'existence et de reconnaissance internationale de l'État. Modes juridiques d'acquisition du territoire. Compétences territoriales limitées. Étendue géographique du territoire sous juridiction nationale : extensions horizontales et verticales. Frontières et zones d'exploitation conjointes. Régimes applicables aux espaces géographiques internationaux : détroits, fleuves, canaux, haute mer, zone internationale des fonds marins, régions polaires, espaces extra-atmosphériques. Modes pacifiques de règlement des conflits.

**Note(s)** : Disponible en français seulement. Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.  
Lecture (/sem) : 3 Lab (/sem) : 0 Étude (/sem) : 6  
**Crédit(s)** : 1

## GOF422A/B Géographie politique du Canada

Cours visant à l'étude des facteurs naturels, historiques, culturels et économiques déterminant la géographie politique actuelle du Canada. L'accent sera mis sur les zones des frontières et les questions d'intégrité territoriale.

**Condition(s) préalable(s):** GOF304A ou GOF306B.

**Note(s):** Disponible en français seulement. Destiné aux étudiants de troisième et quatrième année en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## GOF450 Séminaire de synthèse en géographie politique

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de géographie politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## GOE470 Problems in Political Geography: Focus on Europe and Former Soviet Union

*Disponible en anglais seulement*

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours est en activité essentiellement avec la géopolitique contemporaine d'Eurasie. Les étudiants seront exposés à de tels thèmes que l'augmentation et la chute de l'Union soviétique, en comprenant la Désunion postsoviétique, la pauvreté et le progrès dans le sous-continent indien, le cadre de l'environnement pour les réalisations de l'Europe, etc.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 1

Method of Delivery: ED

## GOF472A/B L'Europe et l'Asie postsoviétiques

Tableau politique, historique, démographique et culturel de l'ex-URSS, avec insistance sur le potentiel désintégrateur de la « question des nationalités » au sein de l'Empire soviétique et sur les répercussions environnementales et économiques des modèles de développement soviétiques à travers l'Eurasie. Ce cours explorera en dernier lieu les « personnalités géographiques » des États qui ont réapparu en Europe et en Asie postsoviétiques après 1991, le débat consécutif en Europe et particulièrement à l'OTAN sur l'avenir de cette alliance et son expansion vers l'est, le concept géopolitique russe de « l'étranger proche » et, finalement, les débats qui se poursuivent, à l'Est et à l'Ouest, sur la nature même de l'Europe.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 7

**Crédit(s):** 1

## GOF490 Études dirigées en géographie

Destiné aux étudiants de quatrième année en arts qui ont obtenu l'autorisation du département.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en arts, qui ont obtenu l'autorisation du département.

Lecture (/sem): 1 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 2

# Centre des langues

## Information général

### Objet

Comme on peut le lire dans les renseignements généraux sous la rubrique intitulée "Enseignement de la langue seconde" qui énonce les règlements en matière de langue seconde, tous les étudiants qui n'atteignent pas le niveau "exemption" de bilinguisme aux tests préliminaires doivent suivre des cours de langue seconde.

Le centre des langues a pour mission de permettre aux étudiants, devenus officiers dans les Forces canadiennes, de bien remplir leurs fonctions dans les deux langues officielles.

Nous n'épargnons aucun effort pour que les étudiants deviennent bilingues le plus vite possible. Les classes sont petites et comptent en moyenne huit étudiants. Ces derniers assistent à cinq cours de 50 minutes chaque semaine. Nous donnons à l'apprentissage un caractère pratique en utilisant souvent du matériel audiovisuel, y compris des enregistrements vidéo. Les cours sont conçus de façon à ce que les étudiants participent activement en classe. Ceux qui n'ont pas atteint le niveau "exemption" à la fin de la deuxième année suivent un cours d'été intensif qui dure 250 heures.

Nous faisons passer des tests aux étudiants qui n'ont pas atteint le niveau requis à la fin de chaque année universitaire et à la fin du cours d'été pour voir s'ils ont fait des progrès satisfaisants et pour indiquer le niveau de compétence acquis.

## Corps Professoral

### Directeur du Centre des langues

Lcol (ret) J.E.J. Lord, CD, plsc, pcsc, BSc, MSc - Professeur-adjoint de chimie et génie chimique.

### Conseillers pédagogique

G. Toussaint, BASpéc (Soc), BA (Esp), Cert Ant - Conseiller pédagogique.

E. Bédrossian, BH, BA, MA - .

### Professeur(e)s de langue seconde

S.E. Abbott, BComm, DipEd, DEF, DSEF, DDMA, BA, MA, MA, MTS, ThD.

R.L.G. Charette, BA, BEd, MEd - .

D. Cléroux, BA - .

R. Cormier, BA, B.En., MEd - .

T. Kang, Bac, BA

E. Labonté, BA

D. Lauzon

R. Paquet, BA, MA

J. Roux, BA, Spéc (Lettres), LèsL

M. Séguin, BA

N. Shirinian, BA, BEd, MA

L. Trahan, BA SpecL

E. Ward, LèsL, MA

### Coordonnatrice du Centre des ressources

K. Doyle, BA, BEd

# FACULTÉ DES SCIENCES

## Le corps enseignant

### Le doyen des sciences

S. Ranganathan, ndc, BSc, MSc, MTech, PhD

### Mathématiques et informatique

#### Directeur du département

Professeur agrégé - G.E. Simons, BMath, MSc, PhD

#### Directeur agrégé du département

Professeur adjoint - Major A. Gosselin, CD, cmr, BSc, MSc, PhD

#### Professeur émérite

A.J. Barrett, CD, rmc, BSc, MSc, PhD

R. Benesch, BSc, MSc, PhD

R. Gervais, ndc, BA, BSc, MSc, PhD

S.D. Jog, BSc, MSc, MSc, PhD

M. A. Labbé, BSc, MSc, PhD

#### Professeur titulaire

M.L. Chaudhry, BA, MA, PhD

B. J. Fugère, BSc, MSc, PhD - Vice recteur de la recherche et Doyen des études supérieures et de la recherche

R. Godard, Lic ès Sci, Dr 3<sup>e</sup> cycle, PhD

P. Gravel, ndc, BMath, MMath, PhD

L.E. Haddad, Lic ès Sci, MSc, PhD

R.E. Johnson, BSc, MS, PhD

G. Labonté, BSc, MS, PhD

R.M. Shoucri, BSc, MSc, MSc, PhD, PEng

D.L. Wehlau, BSc, MA, PhD

#### Professeur (Affilié)

M. Krajecki, PhD

L. E. Magee, BSc, MA, PhD

D. B. Skillicorn, BSc, PhD

R. Tremblay, BSc, PhD

#### Professeur agrégé

G.S. Knight, CD, rmc, BEng, MEng, PhD, PEng (nomination conjointe du département de Génie électrique et de Génie informatique)

Y. Liang, BSc, MSc, PhD

S. Mainville, PhD (nomination conjointe du CMR St-Jean)

C. Tardif, BSc, MSc, PhD

#### Professeur agrégé (Affilié)

B. Antliff, BSc, MA, PhD

#### Professeur adjoint

P. Baille, Lic ès Sci, Dr 3<sup>e</sup> Cycle, PhD

Major Leo Cordeau, CD, rmc, BEng, MSc(Eng)

D. Kelly, BSc, BEd, MEng, PhD

L. Massey, BSc, MSc, PhD

B.G. Ong, BSc, SM, PhD, PEng

D. Rinfret, BMath, PhD

#### Professeur adjoint (Affilié)

G. Fusina, BASc, PhD

F. Jetzer (CMR St-Jean)

D. Lavigne (CMR St-Jean)

R. Saad (CMR St-Jean)

C. Selkirk, BEng, MEng, PhD, PEng

## Département de physique

### Directeur du département

Professeur titulaire - T.J. Racey, BSc, BEd, MSc, PhD

### Professeur émérite

D.C. Baird, BSc, PhD

M.H. Edwards, ndc, BA, MA, PhD

R. Favreau, BSc, MSc, PhD

N. Gauthier, BA, BSc, MSc, PhD

R.F. Harris-Lowe, rmc, BSc, PhD

R.F. Marsden, rmc, BSc, PhD

S.L. McBride, BSc, PhD

B.K. Mukherjee, BSc, PhD

S. Ranganathan, ndc, BSc, MSc, MTech, PhD - Doyen de la faculté des sciences

D.H. Rogers, BSc, MSc, PhD

P.J. Schurer, BSc, MSc, PhD

D.E. Tilley, BSc, PhD

R.R. Turkington, BSc, MSc, PhD

L.S. Wright, BSc, MAT, PhD

### Professeur titulaire

J.R. Buckley, BSc, PhD

T. Krause, BSc, MSc, PhD

A.R. Lachaine, BSc, MSc, PhD

P.L. Rochon, BSc, PhD, PEng

M.W. Stacey, BSc, PhD

G. Akhras, DipIng, MScA, PhD, PEng, FSCGC, FASCE, FEIC - (nommé conjointement au département de génie civil)

### Professeur titulaire (affilié)

J.J. Grodski, BSc, MSc, PEng, PhD

J.K.E. Tunaley, BSc, PhD

### Professeur agrégé

Capitaine A.T. Mac Giolla Chainnigh, CD, rmc, BEng, MSc, PhD

J.M.A. Noël, BSc, MSc, PhD - Directeur, centre de recherche spatiale

G. Wade, BSc, MSc, PhD

D. McGaughey, BSc, MSc, PEng, PhD - (nommé conjointement au département de génie électrique et de génie informatique)

### Professeure agrégée (affiliée)

A. Crawford, BSc, MSc, PhD

J.R. Gosselin, BScA, PhD

R. Zee, BSc, MSc, PhD

### Professeur adjoint

Major M. Labrecque, BSc, MSc

L. Levesque, BSc, MSc, PhD

Capitaine G. Sabat, BSc, MSc

J. Shore, BMath, PhD

K. Spekkens, BSc, MSc, PhD

Capitaine R. Vincent, BSc, MSc, PhD

### Professeur adjoint (affilié)

Capitaine de corvette (Ret.) D. Burrell, CD, BSc, MSc, PhD

Capitaine (Ret.) S. Dubois, rmc, BEng, MSc, PhD

Lieutenant-colonel (Ret.) P.W. Somers, BSc, MSc

### Associé de recherche

V. Babbar, PhD, PEng

P. Chandra, BSc, MSc, PhD

A. Russell, BSc, MSc, PhD

Y. Shao, PhD

#### Adjoint de recherche

J. Grunhut, BSc, MSc

A. Rogers, BSc

J. Silvester, BSc, MSc

## Département de chimie et de génie chimique

#### Directeur du département

Professeur titulaire - K.A.M. Creber, BSc, MSc, PhD

#### Professeur émérite

J.C. Amphlett, BSc, PhD

M.J.B. Evans, BSc, PhD, CChem, FRSC

J.P. Laplante, BSc, MSc, PhD

R.F. Mann, rmc, BSc, MSc, PhD, FCIC, PEng

R.H. Pottier, BSc, PhD, CChem

#### Professeur titulaire

W.S. Andrews, CD, rmc, BEng, MEng, PhD, PEng

P. Bates, BSc, MEng, PhD, PEng - Directeur adjoint et chaire de recherche du Canada

L.G.I. Bennett, CD, rmc, BEng, MAsC, PhD, PEng

H.W. Bonin, BA, BSc, BScA, MIng, PhD, ing, PEng, FCIC, FCNS

V.T. Bui, BScA, MScA, PhD, ing

B.J. Lewis, BSc, MEng, PhD, PEng - Chaire de recherche du Canada

K.J. Reimer, BSc, MSc, PhD, FCIC

P.R. Roberge, BA, BSc, MChA, PhD, PEng - Doyen associé des études permanentes

W.T. Thompson, BASc, MASc, PhD, PEng

G.M. Torrie, BSc, MSc, PhD

R.D. Weir, CD, BSc, DIC, PhD, FCIC, FEIC, FIUPAC, FRSC, CChem, PEng

#### Professeur titulaire (affilié)

W.R. Cullen, MSc, PhD

#### Professeur agrégé

J.Y.S.D. Pagé, CD, rmc, BEng, MEng, PEng, PhD

B.A. Zeeb, BSc, PhD - Chaire de recherche du Canada

#### Professeur agrégé (affilié)

Colonel W.J. Lewis, CD, rmc, BEng, MEng, BEd, MEd, MBA, PhD

E.J. Waller, BSc, MScE, PhD

D. Wilkinson, BSc, PhD

#### Professeur adjoint

E. Corcoran, BSc, PhD

M. Greenwood, BSc, MSc, PhD

O. Lebel, BSc, PhD

G.L.P. Lord, BA, BSc, MSc, PhD

C. Malardier-Jugroot, BSc, PhD

J.L. Scott, BSc, PhD

C.P. Thurgood, BSc, MSc, PhD, PEng

#### Professeur adjoint (affilié)

Capitaine de corvette C.J.P. Cole, CD, rmc, BEng, MSc, MEng, PhD

N. Cunningham, BEng, MSc, PhD

K.M. Jaansalu, CD, rmc, BEng, MEng, PhD

I. Koch, BSc, PhD

L. Knopper, BSc, MSc, PhD.

T.E. Laing, BScH, PhD.

C. Ollson, BSc, MSc, PhD.

A. Rutter, BSc, MSc, PhD.

J. Wojtyk, BSc, PhD.

#### Chargé de cours

Capitaine P.C. Hungler, BEng, MAsC, rmc.

Capitaine K.D. Topping, BEng, MAsC, rmc.

#### Directrice du réacteur nucléaire

K. Nielsen, BSc, MSc.

#### Gestionnaire de programme, GSE

D.A. Reimer, BScH.

#### Officier de radioprotection

D. Ferguson, Chem Eng Tech.

#### Scientifique de la Défense

Professeure agrégée (affiliée) - E.F.G. Dickson, BSc, PhD.

Professeur adjoint (affilié) - D.G. Kelly, BSc, PhD.

## Comité du génie chimique

### Président

P.J. Bates, BSc, MSc, PhD, PEng - Professeur titulaire , directeur adjoint du département et chaire de recherche du Canada

### Membres

B.J. Lewis, BSc, MEng, PhD, Eng - Chaire de recherche du Canada

Capitaine K.D. Topping, BEng, MAsC, rmc. - Chargée de cours

R.D. Weir, CD, BSc, DIC, PhD, FCIC, CChem, FRSC, PEng - Professeur titulaire

Le Comité du génie chimique est sous la direction du doyen de génie et il lui incombe d'établir le contenu des cours du programme, de faire accréditer le programme auprès des ingénieurs ainsi que de représenter et protéger les intérêts des étudiants inscrits au programme.

## Départements

### La Faculté des sciences

La Faculté des sciences a trois (3) départements.

[Mathématiques et informatique](#)

[Physique](#)

[Chimie et génie chimique](#)

# Schéma des programmes\_par année

## Sciences - année 1\_Tableau S1

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
FRF151: Cours de composition et d'introduction aux études littéraires	2	4	-	4	6	3	-	3	6	
PSF123A: Notions fondamentales de la psychologie humaine	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
L'exigence fondamentale des sciences (L'EFS)	8	9	6	15	10	15	8	23	15	<b>A</b>
LSFANI:	-	-	6	6	2	-	6	6	2	
ATH101:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 100:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>B</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	

### REMARQUE :

A. L'exigence fondamentale des sciences (L'EFS) pendant la première année est huit (8) crédits :

INF101A : Introduction aux algorithmes et à la programmation (1 crédit)

MAF101 : Introduction au calcul différentiel et intégral (2 crédits)

MAF129B: Introduction à l'algèbre (1 crédit)

CCF101 : Introduction à la chimie (2 crédits)

PHF104 : Physique générale (2 crédits)

### Commentaires :

Les étudiants doivent s'assurer que les cours de première année choisis répondent aux exigences départementales de chose nécessaire pour le programme majeur proposé dans les années supérieures.

Les étudiants peuvent choisir CCF240A pour remplacer CCF101(2) pour un (1) crédit, avec la permission du doyen des Sciences.

MAF119A peut être substitué à MAF129B.

Les étudiants qui ont accompli les cours de sciences de première année à d'autres universités qui n'ont aucune équivalence dans la liste ci-dessus (par exemple, un cours de première année de géophysique), ne peut avoir le cours crédité par le Doyen des Sciences. L'étudiant devrait soumettre de telles demandes par la section de l'évaluation de la formation antérieure (l'EFA).

B. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labo par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Sciences - année 2\_Tableau S2

		1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
	Crédit	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Remarques
HIF203B: Histoire militaire du Canada	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
HIF207A: Canada	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
POF205B: Société et institutions canadiennes	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
Cours de science: Ces chiffres sont des approximations. Pour les détails des programmes individuels (avec spécialisation, majeure) et les descriptions des cours veuillez vous référer à la section d'annuaire de chaque département.	7	12	(?)	12(+)	12	9	(?)	9(+)	9	<b>A</b>
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 200:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>B</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>9(+)</b>	<b>24(+)</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>9(+)</b>	<b>24(+)</b>	<b>17</b>	

## REMARQUE:

A. Les étudiants devraient consulter la liste annuelle des cours offerts auprès du bureau de la Secrétaire générale. Les étudiants qui désirent obtenir une mineur doivent inclure le choix de cours dans ce calcul et obtenir la permission du Directeur du département responsable à ce sujet. Les cours supplémentaires sont autorisés mais nécessitent la permission du Doyen des sciences.

B. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Sciences - année 3\_Tableau S3

		1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
	Crédit	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Remarques
PSF301A Comportement organisationnel et leadership	1	3	-	3	3		-			
HIF271B: Introduction à l'histoire et la pensée militaires	1		-	-		3	-	3	3	
Cours de science et cours facultatif: Ces chiffres sont des approximations. Pour les détails des programmes individuels (avec spécialisation, majeure) et les descriptions des cours veuillez vous référer à la section d'annuaire de chaque département.	9	15	(?)	15(+)	12	12	(?)	12(+)	12	<b>A</b>
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 200:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>B</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>9(+)</b>	<b>27(+)</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>9(+)</b>	<b>24(+)</b>	<b>17</b>	

### REMARQUE:

A. Les étudiants devraient consulter la liste annuelle des cours offerts auprès du bureau de la Secrétaire générale. Les étudiants qui désirent obtenir un mineur doivent inclure le choix de cours dans ce calcul et obtenir la permission du Directeur du département responsable à ce sujet. Les cours supplémentaires sont autorisés mais nécessitent la permission du Doyen des sciences.

B. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labo par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Sciences - année 4\_Tableau S4

		1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
	Crédit	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Remarques
PSF401B: Professionnalisme militaire et éthique	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
POF316A: Introduction aux relations internationales	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
Cours de science et cours facultatif: Ces chiffres sont des approximations. Pour les détails des programmes individuels (avec spécialisation, majeure) et les descriptions des cours veuillez vous référer à la section d'annuaire de chaque département.	8	12	(?)	12(+)	12	12	(?)	12(+)	12	<b>A</b>
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 200:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>B</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>9(+)</b>	<b>24(+)</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>9(+)</b>	<b>24(+)</b>	<b>17</b>	

## REMARQUE:

A. Les étudiants devraient consulter la liste annuelle des cours offerts auprès du bureau de la Secrétaire générale. Les étudiants qui désirent obtenir une mineur doivent inclure le choix de cours dans ce calcul et obtenir la permission du Directeur du département responsable à ce sujet. Les cours supplémentaires sont autorisés mais nécessitent la permission du Doyen des sciences.

B. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

# Mathématiques et informatique

## Programmes d'études

### Programmes

Le département de mathématiques et d'informatique offre les diplômes suivants du premier cycle:

- Spécialisation en mathématiques
- Spécialisation en informatique
- Majeure double en mathématiques et informatique
- Majeure en mathématiques
- Majeure en informatique

Un majeur double avec d'autres disciplines en sciences sont possibles. Des majeures combinées avec des disciplines en Arts sont possibles. Veuillez consulter un des conseillers du département pour les détails.

Voir la description [Les Programmes des sciences](#) pour l'information générale des exigences des programmes. Tous les programmes requièrent 42 crédits.

### Spécialisation et majeure en mathématiques

ANNÉE SCOLAIRE	1		2		3		4	
	Automne	Hiver	Automne	Hiver	Automne	Hiver	Automne	Hiver
Tronc commun du CMR	FRF100		HIF207	HIF203	PSF301	HIF271	POF316	PSF401
	PSF123			POF205				
Cours obligatoires du programme	PHF104*							
	CCF101*							
	<b>MAF101*</b>		<b>MAF222</b>	<b>MAF223</b>	<b>MAF305</b>		<i>MAF406</i>	<i>Un de MAF407 MAF429 MAF452</i>
		<b>MAF129*</b>	<b>MAF229</b>	<b>MAF209</b>	<i>MAF340</i>	<b>MAF329</b>		
		<b>INF101*</b>			<i>Un du niveau 300/400 Crédit informatique</i>		<i>MAF420</i>	
Cours facultatifs en mathématiques			MAF234		MAF334	MAF310	MAF413	MAF456
			MAF236			MAF333	MAF415	MAF451
						MAF352		
						MAF354		
						MAF374		

### Notes

1. Une majeure en mathématiques requiert les cours indiqués **en caractères gras**, plus 5 crédits des cours mathématiques indiqués ci-dessus.
2. Une spécialisation en mathématiques requiert les cours indiqués **en caractères gras**, les cours indiqués *en caractères italiques*, plus 5 crédits des cours facultatifs indiqués ci-dessus.
3. Les cours facultatifs de mathématiques offerts peuvent varier d'année en année et peuvent être offerts à un semestre autre que celui indiqué.

4. Avec la permission du département, MAF222 peut être remplacé par MAF226 et MAF223 peut être remplacé par MAF227.
5. CCF101 peut être remplacé par CCF101(1) et CCF240.
6. \* Exigences du tronc commun en sciences - Voir le [tableau S1](#) pour les détails.

Consultez la description [Les Programmes des Sciences](#) pour plus d'information.

### Spécialisation et majeure en informatique

ANNÉE SCOLAIRE	1		2		3		4	
	Automne	Hiver	Automne	Hiver	Automne	Hiver	Automne	Hiver
Tronc commun du CMR	FRF100		HIF207	HIF203	PSF301	HIF271	POF316	PSF401
	PSF123			POF205				
Cours obligatoires du programme	PHF104 *							
	CCF101 *		<b>GEF245</b>		<b>GEF351</b>	<b>GEF321</b>		
		<b>INF101*</b>	<b>INF350</b>	<i>INF390</i> §		<b>INF321</b>	<i>INF420</i>	
	<b>MAF101*</b>		<i>MAF222</i>	<i>MAF223</i>		<b>INF341</b>	<i>GEF435</i> §	<i>INF362</i> §
		<b>MAF129*</b>	<i>MAF229</i>	<i>MAF209</i> §		<b>MAF333</b>	<i>GEF466</i> §	<i>INF472</i> §
Cours facultatifs en informatique			MAF234		MAF334	GEF307	INF411	INF451
					INF301	GEF361	INF444	INF453
					INF323		GEF459	INF475
							GEF461	GEF431
							GEF469	GEF473
						GEF492	GEF499	

#### Notes

1. Une majeure en informatique requiert les cours indiqués **en caractères gras**, plus 5 crédits:
  - o 2 crédits des six cours indiqués par §. Un de ceux-ci peut être remplacé par MAF229.
  - o 3 crédits additionnels parmi la combinaison des 6 cours indiqués par § et les cours facultatifs indiqués.
2. Une spécialisation en informatique requiert les cours indiqués **en caractères gras** plus les cours indiqués en *caractères italiques*.
3. MAF222 peut être remplacé par MAF226 et MAF223 peut être remplacé par MAF227.
4. Les cours facultatifs en informatique offerts peuvent varier d'année en année et peuvent être offerts à un semestre autre que celui indiqué.
5. CCF101 peut être remplacé par CCF101(1) et CCF240.
6. \* Exigences du tronc commun en sciences - Voir le

[Tableau S1](#) pour les détails.

Consultez la description [Les Programmes des Sciences](#) pour plus d'informations.

## Majeure double et majeure combinée

### Majeure double en informatique et en mathématiques (42 crédits)

Les cours requis pour une majeure double en mathématiques et en informatique sont tous les cours requis pour une majeure en mathématiques et pour une majeure en informatique.

### Majeure double avec d'autres programmes en sciences (42 crédits)

La majeure double, soit en mathématiques ou en informatique, associée avec la physique, les sciences spatiales, ou la chimie, est possible. Les exigences de cours pour une majeure dans chacun des programmes choisis doivent être satisfaites. Veuillez consulter un des conseillers académiques de département pour les détails.

### Majeure combinée en informatique et en administration des affaires (42 crédits)

Les cours requis par le département de mathématiques et d'informatique:

- MAF209B; GEF245A; INF321A/B; GEF321B; MAF333B; INF350A; INF341B; GEF351A.

3 crédits supplémentaires choisis parmi la liste de cours acceptables pour une majeure en informatique.

Le cours AAF410A/B est accepté comme cours d'informatique dans le cadre de ce programme.

Tous les cours de la concentration majeure du département d'administration des affaires sont requis sauf les cours AAF220A, AAF242A et AA450B. Le premier semestre du cours ECF102 sera suivi comme préalable pour EC224A/B.

## Mineures

### Mineure en mathématiques

Une mineure en mathématiques comprend 8 crédits, incluant MAF101, MAF129, MAF229, et au moins 3 crédits provenant des cours en mathématiques de niveau 300 ou 400 (excepté MAF315 et MAF328).

### Mineure en informatique

Une mineure en informatique comprend 8 crédits de la liste de cours (qui ont un préfixe INF ou GEF) acceptables pour un diplôme avec une majeure ou une spécialisation

en informatique. Au moins 5 de ces crédits doivent provenir de cours avec un préfixe INF.

## Diplôme de la SCRO

### SCRO - société canadienne de recherche opérationnelle.

En plus de leur diplôme du CMR, les étudiants peuvent obtenir le diplôme de la Société Canadienne de Recherche Opérationnelle s'ils remplissent les conditions suivantes.

Réussir les 8 crédits suivants :

- INF101A; (MAF209B ou AAF242A); MAF310A/B; AAF342A; AAF344B; INF341B; INF453A/B; (INF472A/B ou AAF410A).

Faire un projet comportant l'emploi de techniques de recherche opérationnelle.

Obtenir une moyenne générale d'au moins B- dans ces cours et le projet.

On peut obtenir plus de renseignements au sujet de ce diplôme au département de mathématiques et d'informatique, au département d'administration des affaires ainsi qu'au site Internet : <http://www.cors.ca>.

## Les cours 100

### MAF101 Introduction au calcul différentiel et intégral

*Première session* Introduction aux nombres réels. Suites de nombres réels. Fonctions algébriques, exponentielles, trigonométriques ainsi que leurs inverses. Limite, continuité et dérivée. Règle de dérivation. Les grands théorèmes du calcul différentiel. Règle de l'Hôpital. Applications de la dérivée.

*Deuxième session* Primitives : techniques d'intégration. Définition de l'intégrale, sommes de Riemann et théorème fondamental du calcul. Intégrales impropres. Applications de l'intégrale. Coordonnées polaires et système de coordonnées tridimensionnelles. Laboratoires de mathématiques où le logiciel de calcul symbolique MAPLE est utilisé pour illustrer certains concepts et résoudre des problèmes.

MAE101(1) se réfère à la première session de ce cours (1 crédit).

MAE101(2) se réfère à deuxième session de ce cours (1 crédit).

**Note(s)**: Destiné aux étudiants de première année en génie ou en sciences. L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s)**: 2

### MAF102 Introduction to Probability and Statistics

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

*Disponible en anglais seulement*

Ce cours présente une introduction aux probabilités et statistiques qui ne sont pas basées sur le calcul différentiel et intégral. Après une brève révision des opérations sur les ensembles, les sujets suivants sont examinés : définitions et exemples d'espaces d'échantillonnages, notions de variables aléatoires, études de diverses distributions discrètes et continues, moyenne, variance et espérances mathématiques, échantillonnages, tests d'hypothèses pour la moyenne et la variance et la puissance des tests.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Note(s)**: Ce cours est destiné aux étudiants qui n'ont pas complété avec succès un cours en analyse des données. Il

sert de préalable pour le MAF106 et ne peut être crédité comme cours obligatoire des programmes du BAScM et du BA. Il ne peut être utilisé comme cours crédité menant à l'obtention d'un diplôme universitaire en science ou en génie.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

### MAF103A/B Calcul pré-universitaire

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours inclut une introduction aux ensembles et aux propriétés des nombres réels. Il couvre également divers sujets d'algèbre incluant la factorisation des expressions algébriques, les opérations arithmétiques sur les polynômes, les fonctions rationnelles et l'exponentielle. On y discute des racines principales et de la connexion entre les exposants et les racines. On y introduit les propriétés des inégalités et des valeurs absolues ainsi que des techniques pour résoudre des inéquations linéaires, non-linéaires et contenant des valeurs absolues. Le matériel inclus sur les fonctions comprend leur combinaison et leur composition, la détermination du domaine des fonctions résultantes, les fonctions inverses, les propriétés des fonctions exponentielle et logarithme ainsi que des applications de celles-ci dans de vrais problèmes.

**Note(s)**: Destiné aux étudiants qui n'ont pas complété avec succès un cours de 12e année en mathématiques les préparant à l'université (ou l'équivalent). Pour ces étudiants, ce cours est un préalable pour le MAF108. Ce cours ne rencontre pas une exigence du tronc commun dans les programmes du BA ou du BAScM et ne peut pas être considéré comme un crédit de science pour un programme en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s)**: 1

### MAF106A Mathématiques discrètes avec probabilité

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Logique élémentaire. Introduction aux ensembles et opérations sur les ensembles. Combinaisons et permutations. Probabilités discrètes.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Note(s)**: Destiné aux étudiants de première année en arts. L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 1

## MAF108B Éléments de calcul différentiel

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Revue de l'algèbre de base, ainsi que des fonctions puissance et logarithme. Système des nombres réels, intervalles ouverts et fermés, solution d'inéquations. Les fonctions réelles d'une variable réelle et leurs propriétés. Définition de la limite et de la continuité en un point. Limite à l'infini. Théorème de la valeur intermédiaire. Graphiques des fonctions continues et des fonctions discontinues. Fonctions exponentielles et logarithmiques; leurs graphes et leurs propriétés; applications de ces fonctions.

Définition de la dérivée en tant que limite. Théorème des accroissements finis. Dérivées des sommes, des produits et des quotients de fonctions. Fonctions composées et loi de la dérivation en chaîne. Dérivées d'ordre supérieur. Application du calcul différentiel aux graphes, à l'optimisation, à l'approximation des fonctions et à l'analyse marginale.

Note : Le département se réserve le droit de soumettre les étudiants à un test d'évaluation pour déterminer leur aptitude à suivre ce cours.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s)**: MAF103A ou l'équivalent.  
**Note(s)**: Pour les étudiants de première année en arts. L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s)**: 1

## MAF119B Algèbre linéaire pour ingénieurs

Géométrie des vecteurs de dimension deux et trois. Droites et plans dans l'espace. Introduction aux nombres complexes. Systèmes d'équations linéaires, algèbre des matrices. Déterminants. Espace vectoriel euclidien réel de dimension, sous-espaces, bases et dimension. Transformations linéaires. Produit scalaire euclidien, orthogonalité, valeurs propres et diagonalisation des matrices.

Une deuxième version de ce cours sera disponible (en anglais seulement) pour les étudiants, avec une formation faible, dans lequel il y aura une période supplémentaire de conférences. (Heures de contact: 4 - 1 - 4)

**Note(s)**: Destiné aux étudiants de première année en génie.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s)**: 1

## MAF129B Introduction à l'algèbre

Vecteurs en deux, trois et plus de trois dimensions; applications géométriques. Équations des droites et des plans. Systèmes d'équations linéaires. Les matrices et leurs inverses; algèbre matricielle. Résolution d'équations matricielles. Déterminants de matrices carrées de dimensions deux et trois; règle de Cramer. Ensembles et notation ensembliste. Propriétés algébriques des systèmes de nombres. Arithmétique, puissances et racines des nombres complexes. Théorème fondamental de l'algèbre et solutions d'équations polynômiales. Des techniques de preuve seront introduites et utilisées tout au long du cours.

**Condition(s) préalable(s)**: Admission au CMR.  
**Note(s)**: Destiné aux étudiants de première année en sciences.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s)**: 1

## MAF131 Introduction au calcul différentiel

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Introduction au système des nombres réels. Fonctions algébriques, exponentielles, trigonométriques ainsi que leurs réciproques. Limites, continuité et dérivée. Règles de dérivation. Les grands théorèmes du calcul différentiel. Règle de L'Hôpital. Applications de la dérivée.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
**Crédit(s)**: 1

## MAF133 Introduction au calcul intégral

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Primitives : techniques d'intégration. Sommes de Riemann, définition de l'intégrale et théorème fondamental du calcul. Intégrales impropres. Applications de l'intégrale. Coordonnées polaires. Équations différentielles linéaires du premier et du second ordre.

**Condition(s) préalable(s)**: MAF131 ou l'équivalent.  
 Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
**Crédit(s)**: 1

## INF101A/B Introduction aux algorithmes et à la programmation

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours consiste dans l'étude de la conception, de l'analyse et de la réalisation d'algorithmes. Étude de la relation entre la solution d'un problème et un algorithme, la conception d'algorithmes écrits en pseudo-code; séquence, sélection et itération; abstraction (fonctions); algorithmes corrects et efficaces. Des algorithmes pour la recherche, le tri et la reconnaissance de formes seront introduits et étudiés. Des algorithmes seront réalisés en utilisant des programmes écrits en langage de haut-niveau avec types de données, instructions et méthodes appropriées. L'utilisation des compilateurs, interpréteurs et machines virtuelles dans l'exécution des programmes sera étudiée. Une introduction à la programmation orientée objet, aux concepts de classes et objets sera donnée.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Note(s)**: Destiné aux étudiants de première année en génie et en sciences. L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s)**: 1

## Les cours 200

### MAF208A Éléments de calcul intégral et d'algèbre linéaire

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Primitives et intégrales indéfinies. Intégration par changement de variable et par parties. Sommes de Riemann, intégrales définies et théorème fondamental du calcul différentiel et intégral. Approximations numériques des intégrales définies. Applications des intégrales définies aux mondes des affaires et des sciences économiques. Application au calcul des probabilités et des valeurs moyennes. Intégrales impropres et leur évaluation.

Systèmes d'équations linéaires et leur solution. Matrices et opérations matricielles. Représentation matricielle des systèmes linéaires et méthode d'élimination de Gauss.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s)**: MAF108B ou équivalent.

**Note(s)**: Destiné aux étudiants de deuxième année en arts. L'engagement hebdomadaire (Éducation à distance) : 0-0-9  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s)**: 1

### MAF209A/B Probabilités et statistiques

Fondements des probabilités et statistiques. Brève revue des opérations sur les ensembles. Définitions et exemples d'espaces d'échantillonnages. Notions de variables aléatoires et études de diverses distributions discrètes et continues. Moyenne, variance et espérances mathématiques. Échantillonnages, tests d'hypothèse pour la moyenne et la variance et puissance des tests.

**Condition(s) préalable(s)**: MAF222A ou MAF226A.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s)**: 1

### MAF222A Calcul différentiel et intégral intermédiaire: fonctions de plusieurs variables.

Fonctions à valeurs vectorielles; courbes. Fonctions de plusieurs variables; dérivées partielles, formule de Taylor, problèmes de valeurs extrêmes. Champs vectoriels, gradient, divergence, rotationnel. Intégrales multiples. Intégrales curvilignes et de surface. Théorèmes de Green, de Stokes et d'Ostrogradski.

**Condition(s) préalable(s)**: MAF101, et MAF119B ou MAF129B.

**Note(s)**: Destiné aux étudiants de deuxième année du baccalauréat spécialisé en mathématiques ou en informatique et de la concentration majeure en mathématiques.  
Lecture (/sem): 4 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s)**: 1

### MAF223B Calcul différentiel et intégral intermédiaire: équations différentielles, suites et séries

Limite de suites. Séries infinies, critères de convergence, séries de fonctions, convergence uniforme, séries entières, séries de Taylor. Équations différentielles ordinaires : théorie, méthodes de résolution et applications à certaines équations d'ordre multiple; méthodes numériques.

**Condition(s) préalable(s)**: MAF101.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s)**: 1

## MAF226A Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur: fonctions de plusieurs variables.

Fonctions vectorielles, courbes. Fonctions de plusieurs variables. Dérivées partielles. Valeurs extrêmes. Champs scalaires et vectoriels. Gradient, divergence, rotationnel. Intégrales de ligne et de surface. Théorèmes de Green, de Stokes et d'Ostrogradski.

**Condition(s) préalable(s):** MAF101, et MAF119B ou MAF129B.

Lecture (/sem): 4 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## MAF227B Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur: équations différentielles, suites et séries.

Équations différentielles ordinaires : équations du premier ordre et équations linéaires d'ordre plus élevé. Limites de suites. Séries infinies; tests de convergence. Séries de Taylor, formules de Taylor avec reste, applications.

**Condition(s) préalable(s):** MAF101.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## MAF229A/B Algèbre linéaire

Introduction aux espaces vectoriels. Sous-espaces, bases et dimensions. Transformations linéaires et représentations matricielles. Valeurs propres, vecteurs propres et diagonalisation des matrices.

**Condition(s) préalable(s):** MAF129B ou MAF119B.

**Note(s):** Obligatoire dans les programmes de mathématiques et pour le baccalauréat spécialisé en informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## MAF234A/B Introduction à la cryptographie

Ce cours est une introduction à la cryptographie incluant ses aspects militaires, politiques et mathématiques. Le cours porte sur la cryptographie historique (de l'antiquité à 1967) et moderne (après 1967).

Les étudiants réussissant ce cours comprendront le fonctionnement des méthodes modernes comprenant la

cryptographie à clef publique, les protocoles d'échanges de clefs et la cryptographie à courbes elliptiques, tant du point de vue du chiffrement que de celui de la cryptanalyse.

Plus spécifiquement, les sujets couverts sont les suivants :  
Techniques historiques : les chiffres alphabétiques, l'analyse de fréquence, le chiffre de Vigenère, la méthode de Kaisiski, les masques jetables; Les bases mathématiques du chiffrement et du déchiffrement modernes : théorie élémentaire des groupes et propriétés élémentaires des nombres entiers; Les techniques modernes de chiffrement : la cryptographie à clef publique, RSA, l'échange de clefs Diffie- Hellman, le chiffrement de Rabin, d'El Gamal, par logarithme discret et par courbes elliptiques. Les techniques modernes de décryptions : les attaques par anniversaires, le crible quadratique, attaques par texte en clair, attaques de l'homme au milieu.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## MAF236A/B Introduction à la théorie des jeux

Ce cours est une introduction à deux types de modèles mathématiques pour les jeux: ceux introduits par von Neumann et Morgenstern qui ont plusieurs applications en économie et ceux basés sur la combinatoire. Les sujets de la théorie des jeux présentés dans ce cours incluent: jeux à somme nulle pour deux joueurs, les stratégies dominantes et mixtes, techniques de solutions pour jeux simples, théorème du minimax, jeux à somme non-nulle, les équilibres de Nash, et les équilibres de stratégies pures et mixtes. Les jeux combinatoires impartiaux, tels que le jeu de Nim, sont étudiés de concert avec le théorème de Sprague-Grundy et de ses applications.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## INF260A/B Introduction aux concepts informatiques

Un cours préalable pour les étudiants des Arts. Ce cours fait partie du tronc commun. Ce cours est une introduction à la technologie de l'information et ses applications. Les sujets comprennent une vue d'ensemble du matériel informatique et des logiciels de systèmes, de la conception d'algorithmes, de la programmation en langage de haut niveau, de l'utilisation des tableurs et des systèmes de bases de données, des réseaux informatiques et de l'internet, et des considérations de sécurité.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## Les cours 300

### MAF305 Équations différentielles, problèmes de conditions aux limites et variables complexes

*MAF305(1) Transformée de Laplace, analyse de Fourier et équations différentielles*

Pour étudiants de troisième année en Génie chimique, (se réfère au semestre d'automne de ce cours pour 1 crédit).

#### Semestre d'automne

Transformée de Laplace, problèmes de conditions initiales. Séries, intégrales et transformées de Fourier. Séries entières et méthode de Frobenius pour la solution d'équations différentielles linéaires. Équation et fonctions de Bessel.

#### Semestre d'hiver

Solution d'équations aux dérivées partielles avec des conditions aux limites par la méthode de séparation des variables. Fonctions d'une variable complexe : fonctions analytiques, séries de Taylor et de Laurent, intégrales complexes et théorème des résidus.

**Condition(s) préalable(s):** MAF222A ou MAF226A, MAF223B ou MAF227B.

**Note(s):** Obligatoire dans les programmes de génie électrique ou science.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 2

### MAF310A/B Statistiques

Distributions d'échantillonnage; estimation des paramètres d'une population - estimation ponctuelle et intervalles de confiance; tests d'hypothèse pour un ou deux groupes; valeur de l'ajustement d'un modèle, tableau de contingence, contrôle de qualité et régression linéaire simple; séries temporelles.

**Condition(s) préalable(s):** MAF209A/B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

### MAF315A Équations différentielles et Séries de Fourier pour ingénieurs chimistes.

Transformées de Laplace. Application à la résolution de problèmes aux valeurs initiales. Séries et intégrales de Fourier. Solutions d'équations différentielles ordinaires par séries de puissance et par la méthode de Frobenius. Équations et fonctions de Bessel.

**Condition(s) préalable(s):** MAF222A ou MAF226A, MAF223B ou MAF227B.

**Note(s):** Pour étudiants de troisième année en Génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

### MAF328A Équations différentielles, variables complexes et problèmes de conditions aux limites

Transformées de Laplace et solution d'équations différentielles ordinaires. Séries de Fourier. Équations aux dérivées partielles, méthode de séparation des variables. Résolution des problèmes de conditions aux limites. Théorie de la variable complexe, fonctions analytiques. Exemples pratiques ayant des domaines d'application en génie mécanique et en génie aéronautique

**Condition(s) préalable(s):** MAF222A ou MAF226A, MAF223B ou MAF227B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique et génie aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

### MAF329A/B Théorie des groupes

Groupes, groupes cycliques, sous-groupes et sous-groupes normaux. Homomorphismes, groupes quotients, théorèmes d'isomorphismes et groupes de permutations. Les théorèmes de Sylow et applications à la théorie des groupes.

**Condition(s) préalable(s):** MAF229A/B.

**Note(s):** Obligatoire dans les programmes de mathématiques.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## MAF331B Mathématiques pour le traitement des signaux

Distributions, fonction delta de Dirac et convolution. Corrélation et auto corrélation. Systèmes linéaires invariants dans le temps. Signaux discrets et continus. Réponses impulsionnelle et indicielle. Fonction de transfert et réponse fréquentielle. Applications de la transformée de Laplace. Transformée en z et résolution d'équations aux différences finies. Applications de la transformée de Fourier. Taux de Nyquist et formule de reconstruction du signal de Shannon, transformée de Fourier discrète, analyse en ondelettes.

**Condition(s) préalable(s):** MAF305(1).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## MAF333A/B Introduction aux mathématiques discrètes

Révision des concepts de permutations et de combinaisons. Introduction à la logique. Propriétés des entiers : induction, récursivité, nombres premiers et entiers modulo n. Énumération : le principe des tiroirs de Dirichlet, le principe de l'inclusion et de l'exclusion, les fonctions génératrices et les relations de récurrence.

**Note(s):** Obligatoire pour les programmes d'informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## MAF334A/B Théorie des graphes

Graphes et sous-graphes, arbres, connectivité, chaînes eulériennes et cycles hamiltoniens, couplages, ensembles indépendants, réseaux. Algorithmes pour trouver les arbres maximaux, les plus courts chemins dans un graphe valué, et le flot maximum dans un réseau de communication. Applications à des problèmes tels que ceux du voyageur de commerce, de la composition d'horaires et de l'organisation de tournois.

**Condition(s) préalable(s):** INF101B, MAF229A/B, MAE333A/B (aussi recommandé).

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## MAF340A/B Fondements des probabilités

Probabilité, variables aléatoires et distributions, distributions jointes, fonctions de variables aléatoires, espérances conditionnelles, suites de variables aléatoires, processus stochastiques.

**Condition(s) préalable(s):** MAF209A, MAF222A ou MAF226A, MAF223B ou MAF227B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## MAF352A/B Optimisation non-linéaire

L'optimisation non-linéaire s'adresse aux problèmes visant à optimiser i.e. minimiser ou maximiser une fonction alors qu'il existe des contraintes sous la forme d'égalités ou d'inégalités. L'optimisation non-linéaire a des applications multiples en sciences humaines, en économie ainsi que dans plusieurs domaines d'activités militaires.

Dans ce cours, on présentera les concepts mathématiques principaux, les conditions d'optimalité ainsi que les méthodes numériques qui sont présentement étudiés en optimisation non-linéaire. Une brève introduction de la théorie du contrôle optimal ainsi que de l'optimisation globale sera également présentée.

Les sujets principaux du cours sont les suivants. Analyse convexe. Conditions géométriques d'optimalité. Conditions d'optimalité et dualité. Dualité Lagrangienne et conditions d'optimalité de points de selle. Algorithmes numériques et leurs convergences. Introduction à la théorie du contrôle optimal. Introduction à l'optimisation globale.

**Condition(s) préalable(s):** MAF222A ou MAF226A, MAF223B ou MAF227B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## MAF354A/B Systèmes dynamiques non-linéaires, chaos et fractales

Certains systèmes non-linéaires manifestent des comportements inattendus qui requièrent de nouvelles méthodes d'explication. Tels sont les systèmes chaotiques dont l'évolution est très sensible aux petites variations dans les conditions initiales. Chaos dans le ciel; astéroïdes et comètes et sur terre; simples fonctions itérées. Fractales; objets de dimensions fractionnaires. MAPLE sera utilisé pour illustrer les effets étudiés.

Les sujets principaux sont : périodicité, orbites, bifurcations, applications non-linéaires (Hénon), ensemble de Julia, ensemble de Mandelbrot, mouvement du pendule, papillon et étrange attracteur de Lorenz.

**Condition(s) préalable(s):** Ayant fait 2 ans à CMR ou l'équivalent dans les Mathématiques et l'Informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## MAF374A/B Analyse de conflits

L'habileté à comprendre et résoudre les conflits est un atout essentiel pour tout preneur de décision, peu importe son domaine d'influence. Le but de ce cours est de présenter la partie de la théorie des jeux ainsi que ses méthodes applicables à la solution de problèmes du monde dans lequel nous vivons. Le matériel inclue la modélisation et les méthodes de l'analyse de la stabilité, l'analyse des hyperjeux, l'analyse des jeux à deux et n-joueurs, l'analyse de l'équilibre (tel l'équilibre de Nash), ainsi que la modélisation dynamique.

Ce cours est d'une valeur inestimable pour tout futur analyste autant dans le domaine militaire que civil. Il fournit les outils nécessaires à la compréhension de problèmes réels complexes économiques ou géopolitiques, permettant d'en déterminer les causes et de leur choisir une solution raisonnable.

Les sujets principaux sont les suivants. Types de conflits; analyse conflictuelle simple, conflit de garnison. Hyperjeux; crise des missiles cubaine, invasion de la Normandie. Metajeux; description mathématique, analyse, théorème de caractérisation. Méthodes d'analyse conflictuelle; jeux à deux et N-joueurs, conflit nucléaire. Théorie et implications de l'analyse conflictuelle; fondements, notions d'équilibres et de solutions, théorie des jeux classique. Techniques de solution des jeux non-coopératifs; stabilité, existence, classes spéciales de jeux. Modélisation dynamique; superjeux, conflit nucléaire, matrices de transition.

**Condition(s) préalable(s):** MAF222A ou MAF226A, MAF223B ou MAF227B, MAF229A/B.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s):** 1

## INF301A/B Programmation scientifique

Sources d'erreur dans les calculs numériques. Algorithmes stables et instables, dangers des calculs numériques. Sujets en analyse numérique, incluant la solution d'équations linéaires et non-linéaires, l'intégration et la dérivation numérique, l'interpolation par polynômes et splines, l'approximation discrète des moindres carrés, la solution numérique des équations différentielles ordinaires.

**Condition(s) préalable(s):** MAF129B, MAF222A ou MAF226A, MAF223B ou MAF227B, INF101B.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s):** 1

## INF321A/B Analyse d'algorithmes

Analyse d'algorithmes et complexité algorithmique, mesures de complexité et différentes classes de la

complexité, utilisation de relations récurrentes pour l'analyse d'algorithmes récursifs. Stratégies algorithmiques fondamentales : force brute, glouton, divisé pour régner, retour en arrière récursif. Algorithmes d'appariement de formes et des chaînes de caractères. Traversées de graphes et d'arbres, algorithmes du plus court chemin, fermeture transitive, arbre recouvrant de longueur minimum. Réalisation d'arbres et de graphes. Introduction à la calculabilité, machines de Turing, problèmes décidables et indécidables, le problème d'arrêt des programmes.

**Condition(s) préalable(s):** INF350A.  
**Note(s):** Obligatoire dans les programmes d'informatique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s):** 1

## INF323A/B Langages formels et automates

Introduction à la théorie des automates et aux langages formels avec application à la théorie des algorithmes. Automates déterministes finis, langages réguliers, automates à pile, grammaire sans contexte, machines de Turing. Problèmes non-résolubles, classes P et NP, problèmes NP complets.

**Condition(s) préalable(s):** INF350A ou permission du département.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s):** 1

## INF341B Introduction aux bases de données

Concepts de systèmes de bases de données; organisation des fichiers et structures d'index; modélisation des données à l'aide du modèle entité-relationnelle; normalisation; algèbre relationnelle et calcul relationnel; SQL, SQL intégré et JDBC; optimisation des requêtes; transactions; sécurité et intégrité des données.

**Condition(s) préalable(s):** INF101, INF350 ou permission du département.  
**Note(s):** Obligatoire dans les programmes d'informatique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## INF350A Structure de données et algorithmes

Récursivité, types et abstraction. Programmation Objet-Orienté de base : utilisation et définition de classes, et sous-classes; héritage; polymorphisme. Introduction à la complexité algorithmique, la notation grand O, et analyse d'algorithmes simples. Structures de données

fondamentales (piles, files, tables de hachage, arbres et graphes) et leur réalisation. Algorithmes fondamentaux tel que le tri rapide et autres algorithmes de tri  $O(n \log n)$ , hachage et traitement des collisions, recherche binaire et opérations sur les arbres binaires. Introduction aux graphes et aux algorithmes du plus court chemin.

**Condition(s) préalable(s):** INF101.

**Note(s):** Obligatoire dans les programmes d'informatique et pour le baccalauréat spécialisé en mathématiques. Pour les programmes d'informatique il devrait être pris dans la 2<sup>ème</sup> année.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## INF362A/B Développement de logiciel et pratique professionnelle

Ce cours débute avec une description des enjeux au niveau de l'interaction homme-machine lors du design de logiciel. Le cours se poursuit avec un éventail de sujets liés au design, à la réalisation et à la vérification du logiciel d'un système informatique avec une expérience pratique en tant que membre d'une équipe de programmeurs. Finalement, les enjeux sociaux de l'informatique ainsi que les responsabilités professionnelles et éthiques du développement de logiciel sont étudiés.

**Condition(s) préalable(s):** INF350A.

**Note(s):** Obligatoire pour le baccalauréat spécialisé en informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## INF390A/B Multitraitement, interfaces graphiques, systèmes graphiques et commerce électronique

Le cours commence par couvrir certains aspects de l'architecture des ordinateurs conventionnels tels la mémoire et l'organisation fonctionnelle, puis poursuit avec le multitraitement et des architectures alternatives allant au delà du modèle classique de von Neumann. La deuxième portion du cours enseigne les enjeux fondamentaux liés aux interactions homme-machine, la programmation par événements et le design d'interfaces graphiques (IG) (incluant une expérience pratique de développement d'une IG). La troisième partie du cours concerne l'infographie et la vidéo. Les techniques principales de design de systèmes graphiques sont étudiées en utilisant un API de graphique. Des sujets plus avancés tel la modélisation géométrique et les algorithmes de rendu d'image sont aussi inclus. Le cours couvre finalement le commerce électronique.

**Condition(s) préalable(s):** INF350A.

**Note(s):** Obligatoire pour le baccalauréat spécialisé en informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## Les cours 400

### MAF406 Analyse mathématique avancée - Partie I

Ce cours a comme but principal de présenter une première partie d'un groupe de notions fondamentales de l'analyse mathématique moderne ainsi que certains résultats qui sont nécessaires en analyse appliquée. Ce cours est une base incontournable pour tout individu intéressé à poursuivre des études avancées dans des domaines tels que l'optimisation, la théorie des jeux, les systèmes dynamiques, les équations différentielles partielles, les équations intégrales, etc. Le contenu de ce cours constitue une bonne base pour plusieurs programmes de maîtrise ou de doctorat. Le matériel présenté est le suivant : Ce que tous devraient savoir sur les nombres réels, les espaces topologiques, les espaces métriques, l'intégrabilité au sens de Lebesgue ainsi que l'analyse convexe.

**Condition(s) préalable(s):** MAF222, MAF223, MAF229.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

### MAF407 Analyse mathématique avancée - Partie II

Ce cours a comme but principal de présenter la deuxième partie d'un groupe de notions fondamentales de l'analyse mathématique moderne ainsi que certains résultats qui sont nécessaires en analyse appliquée. La partie I de ce cours est un pré-requis. Ce cours est une base incontournable pour tout individu intéressé à poursuivre des études avancées dans des domaines tels que l'optimisation, la théorie des jeux, les systèmes dynamiques, les équations différentielles partielles, les équations intégrales, etc. Le contenu de ce cours constitue une bonne base pour plusieurs programmes de maîtrise ou de doctorat. Le matériel présenté est le suivant : les espaces de Banach et de Hilbert, les opérateurs linéaires entre des espaces de Hilbert, des théorèmes du point fixe ainsi que des inégalités variationnelles.

**Condition(s) préalable(s):** MAF406.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

### MAF408A/B Analyse numérique

Solutions des équations différentielles partielles paraboliques, elliptiques et hyperboliques, et méthodes

pour traiter des conditions aux limites avec gradient. Introduction aux méthodes d'éléments finis. Calcul des zéros d'une fonction, optimisation et méthode du simplexe, techniques modernes de simulation Monte Carlo. D'autres sujets avancés seront ajoutés si le temps le permet.

**Condition(s) préalable(s):** MAF222A ou MAF226A, MAF223B ou MAF227B, INF301A/B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## MAF413A/B Physique mathématique

Représentation intégrale des fonctions spéciales de la physique. Fonctions hypergéométriques. Fonctions de Green à une et à plusieurs dimensions. Solution d'équations intégrales. Autres sujets de physique mathématique, si le temps le permet.

Des logiciels informatiques traitant des calculs numériques et symboliques seront utilisés.

**Condition(s) préalable(s):** MAF305.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## MAF415 Géométrie différentielle

La géométrie est à la base de notre compréhension des lois fondamentales de la nature, que ce soit à l'échelle de l'Univers ou à celle des particules élémentaires. Le but de ce cours est de servir d'introduction à cet outil unificateur. Les sujets comprendront : une revue du formalisme lagrangien; une introduction aux variétés différentiables, aux groupes de transformations globales et locales ainsi qu'à certaines de leurs représentations tensorielles. On introduira ensuite les espaces fibrés, les connexions et les courbures, puis les métriques et les connexions métriques. Ces concepts seront ensuite utilisés pour la construction de lagrangiens et l'étude des géodésiques. Le cours se terminera par l'étude d'applications correspondant aux intérêts des élèves en Relativité Générale (par exemple les trous noirs et les cordes cosmiques) ou en modélisation de particules élémentaires. Des exemples et des exercices seront donnés qui utiliseront les outils de géométrie différentielle du logiciel Maple.

**Condition(s) préalable(s):** MAF119B/MAF129B, et MAFE222A/MAF226A.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## MAF420 Projet de fin d'études

Ce cours donne à l'étudiant la possibilité d'étudier plus en profondeur un sujet scientifique qui l'intéresse

particulièrement. Ceci peut être accompli de plusieurs façons selon le domaine d'intérêt. Parfois, l'étudiant peut être associé à un groupe de recherche en mathématiques et avoir la responsabilité d'une partie du projet. Dans d'autres cas, l'étudiant peut choisir un programme d'études indépendant sous la direction d'un membre du corps enseignant. Dans tous les cas, les progrès de l'étudiant seront contrôlés et un rapport intérimaire devra être soumis par l'étudiant à la fin du semestre d'automne. La note finale sera basée, d'une part, sur une évaluation du projet par le directeur et, d'autre part, sur une présentation orale faite aux étudiants du programme de sciences avec spécialisation et au comité professoral d'évaluation.

**Note(s):** Obligatoire pour les étudiants en mathématiques avec spécialisation.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 2

## MAF429 Anneaux et corps

Anneaux, anneaux de polynômes, homomorphismes. Domaines Euclidiens et domaines principaux. Domaines de factorisation uniques. Corps, extensions de corps, corps nis et applications.

**Condition(s) préalable(s):** MAF304.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## MAF451A/B Sujets choisis de mathématiques

Le but de ce cours est de permettre aux membres du département de transmettre aux étudiants une partie de leurs connaissances dans certains domaines des mathématiques qui ne sont enseignés dans aucun autre cours. Les étudiants devront faire des présentations et/ou soumettre un rapport écrit, selon le cas.

**Condition(s) préalable(s):** Permission de l'instructeur.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 3 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## MAF452 Modèles probabilistiques en Recherche opérationnelle

Distributions conditionnelles; fonctions génératrices des probabilités; processus de Poisson; rôle des distributions exponentielle et de Poisson dans des applications. Introduction aux processus stochastiques; processus de vie et mort; processus de renouvellement. Les chaînes de Markov et leurs propriétés. Utilisation de logiciels pour résoudre des problèmes aléatoires dans des processus aléatoires variés.

**Condition(s) préalable(s):** MAF340A et MAF305(1).  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s):** 1

## MAF456A/B Modélisation mathématique

Modèles continus basés sur : équations différentielles ordinaires, systèmes d'équations différentielles ordinaires, équations aux dérivées partielles et équations intégrales. Modèles basés sur l'optimisation et sur le calcul des variations. Les modèles considérés seront illustrés par des exemples concrets et les méthodes numériques nécessaires seront indiquées. La dernière partie du cours est dédiée à l'étude qualitative des modèles mathématiques. Des modèles mathématiques pour problèmes militaires seront aussi considérés.

**Condition(s) préalable(s):** MAF305.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s):** 1

## INF411A Concepts avancés de base de données et applications

Concurrence et reprise après panne; aide à la décision; systèmes orientés objet; bases de données distribuées et architecture client/serveur; bases de données actives et bases de données temporelles; bases de données déductives; entreposage des données et exploitation des données; transactions; étude de certaines applications telles : base de données du génome, bibliothèques numériques, GIS et les bases de données multimédia.

**Condition(s) préalable(s):** INF341B.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## INF420 Projet

Ce cours donne à l'étudiant la possibilité d'étudier plus en profondeur un sujet scientifique qui l'intéresse particulièrement. Ceci peut être accompli de plusieurs façons selon le domaine d'intérêt. Parfois, l'étudiant peut être associé à un groupe de recherche en informatique et avoir la responsabilité d'une partie du projet. Dans d'autres cas, l'étudiant peut choisir un programme d'études indépendant sous la direction d'un membre du corps enseignant. Dans tous les cas, les progrès de l'étudiant seront contrôlés et un rapport intérimaire devra être soumis par l'étudiant à la fin du semestre d'automne. La note finale sera basée, d'une part, sur une évaluation du projet par le directeur et, d'autre part, sur une présentation orale faite aux étudiants du programme de sciences avec spécialisation et au comité professoral d'évaluation.

**Note(s):** Obligatoire pour les étudiants en informatique avec spécialisation.  
Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s):** 2

## INF444A/B Programmation avancée

Une série d'exercices de laboratoire pour introduire l'étudiant aux concepts de base sur les multitraitement, le traitement multiprocessus, la communication interprocessus, les systèmes répartis, le traitement parallèle, la connexion logicielle, le modèle client/serveur, le réseautage, les protocoles UDP et TCP, les protocoles de routage, la sécurité web, les notions de base de cryptographie, les pare-feux.

**Condition(s) préalable(s):** INF350A.  
**Note(s):** Chaque étudiant doit développer un projet.  
Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 4 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s):** 1

## INF451A/B Sujets choisis en science informatique

Le but de ce cours est de permettre aux membres du département de transmettre aux étudiants une partie de leurs connaissances dans certains domaines d'informatique qui ne sont enseignés dans aucun autre cours. On pourra demander aux étudiants de travailler sur des projets de logiciels. Les étudiants devront faire des présentations et /ou soumettre un rapport écrit, selon le cas.

**Condition(s) préalable(s):** Permission de l'instructeur.  
Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 3 Étude (/sem): 3  
**Crédit(s):** 1

## INF453A/B Modélisation et simulation.

Les étudiants qui complètent ce cours seront capables d'appliquer la simulation informatique à la solution de problèmes. Ils sauront décrire les procédures utilisées en modélisation et en simulation, comment structurer puis vérifier des modèles de systèmes complexes et concevoir des expériences sur ces modèles (les simulations) et des outils de vérification et de validation de ces modèles. Ils seront exposés à des applications complexes et pourront résoudre des problèmes en utilisant diverses techniques en modélisation et simulation. Finalement, les étudiants pourront utiliser leurs connaissances pour résoudre des problèmes reliés à la défense.

**Condition(s) préalable(s):** INF101B.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s):** 1

## INF472A/B Fondements de l'intelligence artificielle

Ce cours offre une introduction aux fondements de l'intelligence artificielle (IA). Introduction au concept d'agents intelligents. Revue des méthodes de solution des problèmes de recherche et de jeu. Étude du problème de la connaissance et de la représentation de la connaissance par la logique propositionnelle et la logique du premier ordre. Langages de programmation comme Prolog/Clips/JESS et leur utilisation pour bâtir des systèmes experts. Problème de la connaissance et du raisonnement avec incertitude. Apprentissage des machines avec des méthodes statistiques et mathématiques. Son, vision des robots. Application de l'IA dans le domaine de la défense militaire.

**Condition(s) préalable(s):** INF321 ou INF350.

**Note(s):** Obligatoire pour le baccalauréat spécialisé en informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## INF475A/B Algorithmes génétiques et réseaux de neurones

Traitement de l'information génétique. Mécanismes naturels d'optimisation des espèces. Ordinateurs moléculaires. Algorithme de génétique artificielle. Réseaux de neurones. Éléments du fonctionnement des réseaux biologiques et de l'apprentissage. Réseaux artificiels : les modèles les plus importants dont le perceptron, l'adaline, les mémoires associatives, la rétro-propagation de l'erreur, le SOM de Kohonen, les réseaux à fonctions de base radiales, et plusieurs de leurs applications pratiques.

Le cours comprend deux périodes de laboratoire par semaine. Les étudiants apprendront à utiliser des logiciels commerciaux, et à écrire leurs propres programmes.

**Condition(s) préalable(s):** MAF222A ou MAF226A, MAF223B ou MAF227B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

# Physique

## Programmes d'études

### Information générale

Les programmes de sciences spatiales et de physique suivent les règlements de la faculté des sciences.

Le département de physique offre la spécialisation en physique, la spécialisation en sciences spatiales, majeure en physique, majeure en sciences spatiales et double majeure en physique et sciences spatiales.

D'autres programmes doubles majeurs sont aussi possibles. Pour de plus amples informations veuillez consulter le conseiller des études de premier cycle du département de physique.

Les programmes de spécialisation et de majeure en physique sont détaillés dans le tableau ci-dessous, ainsi que les cours à option qui peuvent être choisis par les étudiants.

Les programmes de spécialisation et de majeure en sciences spatiales sont détaillés dans le tableau ci-dessous, ainsi que les cours à option qui peuvent être choisis par les étudiants.

### Spécialisation et majeure en physique

Total des crédits requis : 42 Crédits

année scolaire	1		2		3		4	
	automne	hiver	automne	hiver	automne	hiver	automne	hiver
catégorie des crédits								
tronc commun de CMR	FRF151		HIF207	HIF203	PSF301	HIF271	POF316	PSF401
	PSF123			POF205				
		INF101*			MAF305(1)	PHF460	PHF420	
l'exigence du programme	CCF101*		MAF222/MAF226	MAF223/MAF227	PHF302	PHF305	2 crédits en physique au niveau senior	2 crédits en physique au niveau senior
	MAF101*		PHF205 (avec Labo)	PHF217 (avec Labo)	PHF304	PHF462		
	PHF104*		PHF225 (avec Labo)		PHF332			
		MAF129*						
cours à option peut être suivi dans ce semestre s'il est disponible dans l'horaire			CCF240	CCF242	PHF380	PHF307	PHF403	PHF413
			MAF229	MAF209	PHF352	PHF333	PHF412	PHF415
							PHF445	PHF442
						PHF452	PHF450	
							PHE307	
nombre typique de crédits par semestre	5	6	5	5	6	5	5	5

**Remarque :**

- \* = L'exigence fondamentale des sciences - consultez

[tableau S1](#) dans l'annuaire du premier cycle.

**EN GROS** = L'exigence du programme - crédits requis normalement pour une majeure - 16 crédits.

**ITALIQUE** = L'exigence du programme - crédits requis normalement pour la spécialisation en plus de ceux requis pour une majeure (y compris le projet supérieur du premier cycle) - 22 crédits.  
Les cours à option - ce sont les cours à option recommandés.

Il y a plus de cours à option pour les étudiants en majeure de physique.

## Spécialisation et majeure en sciences spatiales

Total des crédits requis : 42 Crédits

année scolaire	1		2		3		4	
	automne	hiver	automne	hiver	automne	hiver	automne	hiver
<b>catégorie des crédits</b>								
tronc commun de CMR	FRF151		HIF207	HIF203	PSF301	HIF271	POF316	PSF401
	PSF123			POF205				
		INF101*			MAF305(1)	PHF460	PHF448	
	CCF101*		MAF222/MAF226	MAF223/MAF227	PHF302	PHF350	PHF445	PHF450
l'exigence du programme	MAF101*		PHF205 (avec Labo)	PHF217 (avec Labo)	PHF354	1 crédit en physique au niveau senior	PHF452	
	PHF104*		PHF225 (avec Labo)		PHF332	PHF462		
		MAF129*						
cours à option peut être suivi dans ce semestre s'il est disponible dans l'horaire			CCF240	CCF242	PHF380	PHF307	PHF352	PHF307
			MAF229	MAF209	PHF352	PHF333	PHF412	PHF364
						PHF364		PHF442
<b>Nombre typique de crédits par semestre</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

**Remarque :**

- \* = L'exigence fondamentale des sciences - consultez

[tableau S1](#) dans l'annuaire du premier cycle.

**EN GROS** = L'exigence du programme - crédits requis normalement pour une majeure - 16 crédits.

**ITALIQUE** = L'exigence du programme - crédits requis normalement pour la spécialisation en plus de ceux requis pour une majeure (y compris le projet supérieur du premier cycle) - 22 crédits.

Les cours à option - ce sont les cours à option recommandés.

Il y a plus de cours à option pour les étudiants en majeure en sciences spatiales.

## Mineure

### Mineure en physique

Pour obtenir une mineure en physique, les étudiants doivent compléter PHF104 et PHF205 et PHF217 et PHF225. Plus, 3 crédits en physique au niveau 300 ou 400.

### Mineure en sciences spatiales

Pour obtenir une mineure en sciences spatiales, les étudiants doivent compléter PHF104 et PHF205 et PHF217 et PHF225. Plus, 3 crédits en sciences spatiales au niveau 300 ou 400.

## Double majeure

Des cours double majeure peuvent être suivies-en:

- physique/sciences spatiales
- physique/informatique
- physique/chimie
- physique/mathématiques
- sciences spatiales/mathématiques
- sciences spatiales/informatique
- sciences spatiales/chimie

Des cours combinés de majeure peuvent être suivis-en:

- sciences spatiales/études stratégie militaire

Consulter le département de physique et le département conjoint pour des détails.

## Tableau de cours Co-requis / préalables

Cours	Co-requis	Préalables
PHF102 Physique élémentaire		pour des élèves en Arts sans crédit secondaire en physique
PHF104 Physique générale	MAF101	
PHF205 Mécanique	MAF222 ou MAF226	PHF104
PHF217 Électromagnétisme		PHF104 et (MAF222 ou MAF226)
PHF225 Physique moderne	MAF222 ou MAF226	PHF104
PHF226 Physique moderne	MAF222 ou MAF226	PHF104

PHF228 Électromagnétisme (pour les élèves en génie électrique et génie informatique)		PHF104 et MAF226
PHF302 Ondes électromagnétiques	MAF305	PHF217 ou PHF228
PHF304 Mécanique quantique	MAF305	PHF225
PHF305 Mécanique classique	MAF305	PHF205
PHF307 Optique		PHF302
PHF332 Instrumentation I		PHF217
PHF333 Instrumentation II		PHF332
PHF350 Mécanique orbitale		PHF104 et (MAF222 ou MAF226)
PHF352 Astronomie	PHF104 et MAF101	
PHF354 Systèmes spatiaux		PHF104
PHF360 L'astronomie et l'évolution de l'univers (cours facultatif pour des élèves en Arts)		PHF102 ou équivalent
PHF364 Laboratoire de physique		(PHF205 et PHF225) ou PHF217
PHF370 Introduction à l'océanographie		PHF102 ou équivalent
PHF380 Physique des armements		PHF102 ou équivalent
PHF390 Physique de la musique		PHF102 ou équivalent
PHF403 Physique de l'état solide	MAF305	PHF304
PHF412 Théorie électromagnétique avancée	MAF305	PHF302
PHF413 Physique nucléaire	MAF305	PHF304
PHF415 Mécanique quantique avancée	MAF305	PHF304
PHF420 Projet de fin d'études		Spécialisation en physique, permission du Département
PHF442 Introduction à l'astrophysique		PHF225
PHF445 Physique de l'environnement spatial		PHF302
PHF448 Conception et analyse d'une mission à véhicule spatial		Spécialisation en sciences spatiales, permission du Département
PHF450 Communications et navigation spatiales		PHF302
PHF451 Laboratoire de physique avancé		(PHF205 et PHF225) ou PHF217
PHF452 Télédétection	MAF305	PHF302
PHF460 Physique numérique		PHF302
PHF462 Physique statistique et thermique		PHF225
PHF470 Océanographie physique		PHF104 et MAF305

## Les cours 100

### PHF102 Physique élémentaire

Les sujets dans ce cours d'introduction à la physique couvrent: la mécanique de Newton incluant les projectiles, le travail et l'énergie; l'acoustique, la vitesse du son, l'intensité du son; l'optique, les lasers, les miroirs, les lentilles, l'interférence et la diffraction.

**Condition(s) préalable(s):** seulement pour les étudiants en arts qui n'ont pas suivi de cours de physique à l'école secondaire. Pas accrédité pour le programme en sciences.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 1

### PHF104 Physique générale

Introduction aux principes de la physique par l'étude de l'optique et de l'électricité, de la mécanique.

#### Le premier semestre, PHF104(1)

Optique: optique géométrique, réflexion et réfraction, images des miroirs et des lentilles, instruments d'optique, nature ondulatoire de la lumière, principe d'Huygens, interférence et diffraction, réseau de diffraction et couches minces, résolution d'instruments d'optique.

Électricité: loi de Coulomb, champ électrique et potentiel électrique, mouvement d'une charge, source de puissance, capacité, courant et résistance dans les circuits électriques, circuits de courant direct, loi d'Ohm et les règles de Kirchhoff.

Il y a un laboratoire de physique expérimental associé à ce cours. Ce cours traite des principes élémentaires de la méthode expérimentale. En particulier: nature de la mesure et des incertitudes, planification de l'expérience et exécution, analyse des incertitudes expérimentales et rédaction d'un compte rendu scientifique.

#### Le deuxième semestre, PHF104(2)

Mécanique: vecteurs, cinématique, mouvement en une et en deux dimensions, déplacement, vitesse, accélération, mouvement curviligne, vitesses relatives, lois de Newton sur le mouvement, schémas des forces, frottement, mouvement circulaire, travail exécuté par une force, énergie cinétique, forces conservatives et non-conservatives, énergie potentielle, théorème sur le travail et la conservation d'énergie, quantité de mouvement et collisions en une et en deux dimensions, mouvement de rotation des corps rigides, vitesse et accélération angulaires, énergie cinétique de rotation, moment d'inertie, moment d'une force, quantité de mouvement angulaire, roulement et loi de la gravitation universelle.

PHF/E104(1) et PHF/E136 sont des cours équivalents. On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour PHF/E104(1) et PHF/E136.

PHF/E104(2) et PHF/E131 sont des cours équivalents. On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour PHF/E104(2) et PHF/E131.

Le laboratoire de première année (qui est pris en tant qu'élément de PHF/E104) et PHF/E135 sont des activités équivalentes universitaires. On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour le laboratoire de PHF/E104 et PHF/E135.

Co-requis(ise): MAF101.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de première année en sciences et en génie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 3 Étude (/sem): 6  
**Crédit(s):** 2

### PHE110 Elements of Electro-optics

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Introduction à: la nature de la lumière, la réflexion et réfraction, les lentilles et miroirs sphériques, les instruments d'optique, le principe de Huygens, l'interférence de la lumière et la diffraction, la polarisation, l'effet photoélectrique, les lasers et l'holographie, la matière condensée, la théorie des bandes dans les solides, les jonctions et dispositifs à semi-conducteurs.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Note(s):** Ce cours est disponible en anglais seulement.  
Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9  
**Crédit(s):** 1

### PHF131 Mécanique

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Introduction aux principes de la physique par l'étude de la mécanique. Les sujets principaux sont: vecteurs, cinématique, mouvement en une et en deux dimensions, déplacement, vitesse, accélération, mouvement curviligne, vitesses relatives, lois de Newton sur le mouvement, schémas des forces, frottement, mouvement circulaire, travail exécuté par une force, énergie cinétique, forces conservatives et non-conservatives, énergie potentielle, théorème sur le travail et conservation de l'énergie, quantité de mouvement et collisions en une et en deux dimensions, mouvement de rotation des corps rigides, vitesse et accélération angulaires, énergie cinétique de

rotation, moment d'inertie, moment d'une force, quantité de mouvement angulaire, roulement et la loi de la gravitation universelle.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Exclusion** : PHF/E104(2) et PHF/E131 sont des cours équivalents. On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour PHF/E104(2) et PHF/E131.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

## PHE134 Elements of Physics

*Disponible en anglais seulement*

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Les concepts d'énergie et de conservation d'énergie sont utilisés comme moyen d'explorer un certain nombre de domaines de la physique moderne. Le cours est conçu pour les étudiants n'ayant pas de formation technique préalable. Les sujets étudiés comprennent: le mouvement et les lois de Newton, le travail, l'énergie, et les lois de conservation de l'énergie. Les ondes mécaniques et le son, les ondes électromagnétiques et la lumière, la structure atomique, les états de la matière, et le noyau atomique et l'énergie nucléaire.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Exclusion** : Pas accrédité pour le programme en sciences. Équivalent à PH102. On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour PHF102 et PHF134.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

## PHF135 Physique expérimentale (Laboratoire mécanique et optique)

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Principes élémentaires de la méthode expérimentale. Les sujets principaux sont: la nature de la mesure et des incertitudes, la planification de l'expérience et exécution, l'analyse des incertitudes expérimentales et la rédaction d'un compte rendu scientifique.

Note: Le cours est seulement offert sur place dans un délai de deux semaines. Veuillez consulter la Division des Études Permanentes pour des détails.

**Note(s)**: Destiné aux étudiants de première année en sciences et en génie. Équivalent au laboratoire en première année en PHF104. On ne peut pas obtenir de crédits pour les deux.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 0

**Crédit(s)**: 0.5

Method of Delivery: ED

## PHF136 Optique et électricité

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Introduction aux principes de la physique à travers l'étude de l'optique et de l'électricité.

Optique: optique géométrique, réflexion et réfraction, images des miroirs et des lentilles, instruments d'optique, la nature ondulatoire de la lumière, principe d'Huygens, interférence et diffraction, réseau de diffraction et couches minces et résolution des instruments d'optique.

Électricité: loi de Coulomb, champ électrique et potentiel électrique, mouvement d'une charge, source de puissance, capacitance, courant et résistance dans les circuits électriques, circuits de courant direct, loi d'Ohm et les règles de Kirchhoff.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Exclusion** : PH104(1) et PH136 sont des cours équivalents. On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour PH104(1) et PH136.

**Note(s)**: Destiné aux étudiants qui veulent continuer en sciences ou en génie.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s)**: 1

Method of Delivery: ED

## Les cours 200

### PHE203 Introduction to Astronomy

*Disponible en anglais seulement*

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours donne une vue d'ensemble de l'astronomie moderne, de la terre et du système solaire jusqu'aux confins de l'univers. Le cours est constitué de quatre modules : 1) Les bases de l'astronomie; 2) Le système solaire; 3) Les étoiles; et 4) les galaxies ainsi que la cosmologie. Le cours est disponible sur le site web avec des éléments multimédias. Il comporte une partie descriptive ainsi qu'une partie quantitative. La partie descriptive est représentée visuellement et elle est étoffée par de récentes techniques images utilisées en astronomie. La partie quantitative comprend plusieurs séries de problèmes à résoudre. Ces séries de problèmes permettent à l'étudiant d'effectuer des calculs élémentaires qui facilitent l'interprétation des phénomènes astronomiques

Nota : [Configuration minimale requise](#) (Éducation à distance)

**Exclusion :** Les étudiants ne peuvent pas se faire créditer ce cours et celui de PHF360 (son cours équivalent).

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 1

Method of Delivery: ED

### PHF205A/B Mécanique

Ce cours traite du mouvement oscillatoire, y inclus: oscillations libres et amorties, vibrations forcées avec et sans amortissement, phénomène de résonance, ondes progressives et stationnaires, conditions d'équilibre statique des corps rigides en deux et trois dimensions. Ce cours comprend aussi une introduction à l'hydrostatique et à l'hydrodynamique.

Il y a un laboratoire de physique expérimentale associé à ce cours. Les étudiants choisissent parmi une variété d'expériences conçues pour enseigner les principes des mesures expérimentales et pour illustrer certains concepts fondamentaux en physique.

**Condition(s) préalable(s):** PHF104.

Co-requis(ise): MAF222 ou MAF226.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en sciences, en génie civil ou en génie mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 4 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

### PHF217B Électromagnétisme

Cours intermédiaire en électricité et magnétisme à partir des rudiments de base des champs électrique et magnétique menant aux équations de Maxwell sous les formes intégrale et différentielle. Les sujets principaux sont : les circuits à courant alternatif, l'impédance complexe, les circuits RLC, champ électrique, densité de flux électrique, Loi de Gauss, potentiel électrique, polarisation électrique, matériaux diélectriques et conditions aux limites du champ électrique, champ magnétique, densité de flux magnétique, vecteur de potentiel magnétique, loi de Biot-Savart, loi d'Ampère, dipôle magnétique, aimantation et conditions aux limites du champ magnétique, la loi de Faraday, le courant de déplacement, ainsi que les équations de Maxwell sous les formes intégrale et différentielle. Il y a un laboratoire de physique expérimentale associé à ce cours. Les étudiants choisissent parmi une variété d'expériences conçues pour enseigner les principes de mesures expérimentales et pour illustrer certains concepts fondamentaux en physique.

**Condition(s) préalable(s):** PHF104 et MAF222 (ou MAF226).

**Note(s):** Destiné aux étudiants en sciences et en génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 4 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

### PHF225A/B Physique moderne

Des concepts en physique développés à partir de 1900 sont présentés, y inclus: relativité restreinte, espace-temps, effet Doppler, quantité de mouvement et énergie, effets corpusculaires de la lumière, effets ondulatoires des particules, modèles atomiques de Rutherford et Bohr, développement de l'équation de Schrodinger, applications de l'équation de Schrodinger pour une particule dans une boîte avec potentiel limité, et effet tunnel. Atome à un ou plusieurs électrons, molécules. Structure nucléaire: niveaux d'énergie et réactions. Radioactivité: désintégrations alpha et bêta, émission de rayons gamma.

Il y a un laboratoire de physique expérimentale associé à ce cours. Les étudiants choisissent parmi une variété d'expériences conçues pour enseigner les principes des mesures expérimentales et pour illustrer certains concepts fondamentaux en physique.

**Condition(s) préalable(s):** PHF104.

Co-requis(ise): MAF222 ou MAF226.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en sciences; requis pour étudiants en physique ou sciences spatiales.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 4 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## PHF226A/B Physique moderne

Ce cours est identique à PHF225B sauf que les étudiants ne prennent pas un laboratoire de physique expérimentale.

**Condition(s) préalable(s):** PHF104.

Co-requis(ise): MAF222 ou MAF226.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en chimie ou sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## PHF228B Électromagnétisme

Introduction de haut niveau à l'électromagnétisme. Les équations de Maxwell sous forme intégrale et différentielle sont présentées, pour le vide et les milieux matériels. Les sujets majeurs suivants sont couverts: loi de Gauss, le potentiel électrique, le dipôle électrique, la polarisation, les conditions de continuité du champ électrique, les équations de Poisson et de Laplace, problèmes électriques avec conditions aux frontières, les lois de Biot-Savart et d'Ampère, les équations de Maxwell pour des champs stationnaires, le vecteur potentiel, les forces magnétiques, les conditions de continuité du champ magnétique, l'effet de Hall, l'aimantation, les matériaux magnétiques, problèmes magnétiques avec conditions aux frontières, les circuits magnétiques et l'énergie magnétique.

**Condition(s) préalable(s):** PHF104 et MAF226.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en génie électrique ou génie informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## PHF270 Introduction à l'océanographie

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Une vue d'ensemble de l'environnement océanique destinée aux étudiants non spécialisés en physique. Le cours débute par une introduction à la tectonique des plaques et à la topographie de l'océan. Il se poursuit par l'examen des propriétés particulières de l'eau de mer et de la façon dont elles conduisent à la formation de masses d'eau distinctes, qui déterminent la circulation de l'eau en surface et en profondeur et contrôlent les caractéristiques de la glace en mer et la climatologie de la glace. Les phénomènes périodiques (les vagues et les marées) seront étudiés ainsi que les eaux côtières, notamment la description des marées et courants selon les régions, les masses d'eau et la climatologie de la glace particulière à chaque région côtière du Canada (Océans Pacifique, Atlantique et Arctique).

Nota : [Configuration minimale requise](#) (Éducation à distance)

**Note(s):** On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour PHF/E270 et PHF/E370.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 1

Method of Delivery: ED

## Les cours 300

### PHF300A/B Physique moderne

Physique atomique: l'atome d'hydrogène, principe d'exclusion, structure électronique des atomes et le tableau périodique, spectres atomiques et l'effet Zeeman.

Molécules: liaisons ioniques et covalentes, énergies de rotation et de vibration, et spectres moléculaires.

Physique nucléaire: stabilité des noyaux et l'énergie de liaison, radioactivité, réactions nucléaires, et la fission et la fusion.

Physique statistique: fonctions de distribution classiques et quantiques, distribution de vitesse maxwellienne, théorème d'équipartition, rayonnement du corps noir, gaz d'électrons, gaz dégénérés de fermions et de bosons, et chaleur spécifique des solides et des gaz.

**Condition(s) préalable(s):** PHF225.

Co-requis(ise): MAF305.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales. Les étudiants inscrits en physique ne peuvent pas suivre ce cours-ci.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

### PHF302A/B Ondes électromagnétiques

La première partie de ce cours comprend sur révision générale sur les principes de l'électromagnétisme et les équations de Maxwell. L'équation de Helmholtz est ensuite décrite pour la propagation des champs électromagnétiques dans l'espace vide, les milieux dissipatifs, les conducteurs et finalement les diélectriques. Une attention particulière est partie au transfert de puissance (vecteur de Poynting) ainsi que la réflexion et la transmission à l'interface entre deux milieux (équations de Fresnel). La propagation des ondes dans des guides rectangulaires et sur les lignes de transmission sont ensuite étudié en termes de l'amplitude, la phase et l'atténuation des divers modes. Certaines applications sont analysées.

**Condition(s) préalable(s):** PHF217 ou PHF228.

Co-requis(ise): MAF305.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en physique ou sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF304A/B Mécanique quantique

Développement de l'équation de Schrödinger, postulats de la mécanique quantique. La solution de l'équation de Schrödinger indépendante du temps, états stationnaires, opérateurs, valeurs et fonctions propres du puits carré unidimensionnel. Théorie des perturbations. L'atome d'hydrogène, niveaux d'énergie, moment angulaire, moment magnétique, spin de l'électron, l'effet Stark, l'effet Zeeman, couplage LS et jj. Théorie des perturbations qui sont indépendantes du temps, probabilités de transition, et règles de sélection. Atomes à plusieurs électrons: He, règles de Hund, tableau périodique; et molécules.

**Condition(s) préalable(s):** PHF225.

Co-requis(ise): MAF305.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en physique ou sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF305A/B Mécanique classique

Lois de Newton avec applications, calcul des variations, formulations de Lagrange et de Hamilton, mouvement sous l'action d'une force centrale, lois de Képler, collisions, diffusion de Rutherford, référentiels tournants, force de Coriolis, solides indéformables, tenseur d'inertie, et équations d'Euler.

**Condition(s) préalable(s):** PHF205.

Co-requis(ise): MAF305.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en physique. Cours à option pour les autres étudiants en sciences

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF307A/B Optique

Propagation des rayons lumineux par méthode matricielle, lumière en tant qu'onde électromagnétique, polarisation linéaire, circulaire et elliptique, superposition, interférence, couches minces, interféromètre de Michelson, cohérence spatiale et temporelle, diffraction, approximation de Huygens, diffraction Fraunhofer,

Optique de Fourier et applications. Toutes ces notions sont rendues concrètes par des expériences pertinentes en laboratoire.

**Condition(s) préalable(s):** PHF302.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en sciences spatiales et aux étudiants en sciences avec spécialisation de physique. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF332A/B Instrumentation I

Fonctions de transfert, diagramme de Bode, signaux périodiques transformée de Fourier, conversion A/D, échantillonnage, théorème de Nyquist, ondes ultrason, production digitale d'images et filtres passifs.

**Laboratoire:**

Utilisation d'instruments de laboratoire, mesure de l'amplitude et la phase, ondes ultrasons, production d'image par ouverture synthétique et construction de filtres passifs.

**Condition(s) préalable(s):** PHF217.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en physique ou sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF333B Instrumentation II

Amplificateurs opérationnels, circuits, physique de base et fonctionnement de dispositifs électroniques, transducteurs et détecteurs, récupération de signaux par filtrage, acquisition de données, fonction de transfert, et filtres actifs.

**Laboratoire:**

Introduction à "Electronics Workbench". Familiarisation avec divers dispositifs et détecteurs électroniques, applications impliquant les dispositifs, les transducteurs et les détecteurs (ultra-sons, extensomètres, courants de Foucault, etc), utilisation des méthodes de récupération de signaux, Planification et construction de systèmes automatisés de mesure.

**Condition(s) préalable(s):** PHF332.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en physique ou sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF350A/B Mécanique orbitale

Lois de Newton, problème de deux corps dans un champ central, calcul d'orbites, perturbations, référentiels noninertiels, mouvement d'un satellite artificiel, et transfert d'orbite et perturbations. Les applications pratiques sont étudiées.

**Condition(s) préalable(s):** PHF104 et MAF222 (ou MAF226).

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## PHF352A/B Astronomie

Introduction aux concepts fondamentaux de l'astronomie et à l'application des techniques astronomiques aux opérations spatiales. Spectre électromagnétique, mesures et distances. Terre, lune, système solaire, structure stellaire et évolution, et structure galactique.

Co-requis(ise): MAF101 et PHF104.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales ou physique. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF354A/B Systèmes spatiaux

Revue de l'histoire de l'espace avec emphase sur les réussites canadiennes. Orbites typiques de satellites: effet de l'environnement, considérations relatives au rôle des satellites. Systèmes et sous-systèmes des satellites: structure, puissance électrique, contrôle thermique; contrôle de la propulsion et de l'altitude. Systèmes: transducteurs, télémétrie, surveillance, navigation, météorologie, et télédétection. Systèmes de satellites militaires et scientifiques, systèmes de lancement.

**Condition(s) préalable(s):** PHF104.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 2

**Crédit(s):** 1

## PHF360A/B L'astronomie et l'évolution de l'univers

Ce cours présente une discussion de notre position dans l'univers. Les sujets principaux sont: système solaire et ses éléments constitutifs, propriétés fondamentales et l'évolution des étoiles et des systèmes stellaires, structure

antérieure, actuelle et future de l'univers et des sujets d'intérêt courant.

**Condition(s) préalable(s):** PHF102 ou équivalent.

**Note(s):** Cours à option pour les étudiants en arts. On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour PHF/E360 et PHF/E203.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PHF362A/B Concepts de physique moderne

Introduction à la structure conceptuelle de la physique moderne et inclut les sujets suivants: concept des champs tel que présenté en électromagnétisme, évolution de la description statistique de la matière, idées de la relativité, introduction à l'hypothèse de la mécanique quantique et son développement, interprétation quantique de la matière et impact de ces nouveaux concepts sur la pensée contemporaine.

**Condition(s) préalable(s):** PHF102 ou équivalent.

**Note(s):** Cours à option pour les étudiants en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## PHF364A/B Laboratoire de physique

Ce laboratoire est conçu de façon à familiariser les étudiants avec des expériences avancées de physique. Les étudiants doivent compléter une variété d'expériences dans les domaines de la physique de l'état solide, l'optique, et la physique de l'espace.

**Condition(s) préalable(s):** PHF205 et PHF225 ou PHF217.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 4 Étude (/sem): 1

**Crédit(s):** 1

## PHF370A/B Introduction à l'océanographie

Introduction à l'étude des océans. Les sujets principaux sont: un résumé des propriétés physiques des mers, les distributions de salinité, température, etc. et leurs variations saisonnières, circulation des océans, bilans énergétiques, techniques de mesure et instruments en océanographie, distributions sous la mer de la vitesse du son dues aux variations de température et de salinité.

**Condition(s) préalable(s):** PHF102 ou équivalent.

**Note(s):** Cours à option pour les étudiants en sciences ou

en arts. On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour PHF/E270 et PHF/E370.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
Crédit(s): 1

## PHF380A/B La physique des armements

Historique du rôle de la physique dans le développement des armements: période ancienne, période des guerres modernes, et période nucléaire. Les sujets suivants sont traités, en particulier: la balistique, la détonique, les missiles, le laser, l'électronique militaire. Les armes nucléaires recevront une emphase spéciale, soit leur principe, effets de destruction et de radiation, ainsi que leur portée stratégique. Certains sujets seront traités à l'aide de programmes de simulation à l'ordinateur.

**Condition(s) préalable(s):** PHF102 ou équivalent.

**Note(s):** Cours à option pour les étudiants en sciences et en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
Crédit(s): 1

## PHF390A/B Physique de la musique

Introduction à la physique de la musique incluant: les principes physiques des vibrations, des ondes et de la résonance, la perception et la mesure des sons musicaux, l'ouïe, les niveaux d'intensité, la qualité de la note, la fréquence et la hauteur d'un son, les combinaisons de tons et l'harmonie. L'acoustique des instruments de musique, les instruments à corde, à percussion et à clavier, les bois et les cuivres, gammes musicales et le tempérament et acoustique des salles.

**Condition(s) préalable(s):** PHF102 ou équivalent.

**Note(s):** Cours à option pour les étudiants en sciences et en arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6  
Crédit(s): 1

## Les cours 400

### PHF403A/B Physique de l'état solide

Structure cristalline, diffraction de Bragg et réseau réciproque, liaison cristalline, vibrations d'un réseau et la chaleur spécifique des solides, bandes d'énergie, conduction électrique et thermique dans les solides, semi-conducteurs, propriétés diélectriques et optiques des solides, et propriétés magnétiques des solides.

**Condition(s) préalable(s):** PHF304.

Co-requis(ise): MAF305.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en physique avec

spécialisation. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3  
Crédit(s): 1

### PHF412A/B Théorie électromagnétique avancée

Les sujets principaux sont: le champ électrostatique en portant une attention spéciale aux distributions continues de charges, le dipôle électrique, le potentiel électrique, la polarisation et les conditions aux interfaces, le champ magnétique, le dipôle magnétique et l'aimantation à l'aide du potentiel vecteur magnétique. D'autres sujets en magnétisme incluent: le couple magnétique, le moment dipolaire, et les conditions aux interfaces, la variation des champs dans le temps contribuant à un "courant de déplacement" dans la loi d'Ampère sera démontré, menant à la forme finale des équations de Maxwell. La théorie des antennes est développée pour les géométries simples incluant: le dipôle d'Hertz, le dipôle demi-onde, le monopole quart d'onde, et l'antenne en anneau. D'autres sujets d'intérêt touchent les caractéristiques des antennes, les réseaux d'antennes, la surface efficace, ainsi que le radar.

**Condition(s) préalable(s):** PHF302.

Co-requis(ise): MAF305.

**Note(s):** Pour les étudiants de quatrième année en physique avec spécialisation. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3  
Crédit(s): 1

### PHF413A/B Physique nucléaire

Composantes du noyau et diffusion Rutherford, évidence expérimentale de la force nucléaire, deuton, formules de l'énergie de liaison et de la masse des noyaux, stabilité nucléaire, modèle en couches, désintégrations bêta et alpha, émission de rayonnement gamma, fission et fusion, aspects qualitatifs des particules élémentaires et nomenclature des quarks et leptons.

**Condition(s) préalable(s):** PHF304.

Co-requis(ise): MAF305.

**Note(s):** Pour les étudiants en physique avec spécialisation. Cours à option pour les étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3  
Crédit(s): 1

### PHF415A/B Mécanique quantique avancée

Puits carré à trois dimensions, oscillateur harmonique, énergie du point zéro, polynômes d'Hermite, opérateurs de création et d'annihilation, équation de Schrödinger dépendante du temps, évolution temporelle des états et des opérateurs, principe d'Ehrenfest, théorie des

perturbations dépendantes du temps, transitions, règles de sélection, règles d'or de Fermi et diffusion.

**Condition(s) préalable(s):** PHF304.

Co-requis(ise): MAF305.

**Note(s):** Pour les étudiants en physique avec spécialisation. Cours à option pour les étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF420 Projet de fin d'études

Ce cours a pour but de fournir aux étudiants l'occasion de participer à un projet en préparation duquel ils doivent combiner les connaissances acquises dans d'autres cours et les appliquer à un problème bien défini. Un prototype si tel était l'orientation du projet. Les étudiants sont encouragés à rechercher des projets dans un quelconque des départements de sciences ou de génie.

**Condition(s) préalable(s):** Physique avec spécialisation ou permission du département.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en physique avec spécialisation.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 4 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 2

## PHF440A/B Sujets choisis en physique

Introduction à deux sujets choisis chaque année par la classe parmi les sujets suivants: la physique des plasmas, la physique statistique, la physique des très basses températures, l'acoustique appliquée, l'astrophysique, propriétés optiques des solides et autres sujets.

**Note(s):** Cours à option pour les étudiants en physique avec spécialisation, avec permission du département.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF442A/B Introduction à l'astrophysique

L'objectif de ce cours est d'appliquer nos connaissances en physique afin de comprendre les phénomènes astrophysiques. Les sujets couverts sont choisis parmi les suivants: astronomie observationnelle, les étoiles et leur évolution, la formation des galaxies et leur évolution, la cosmologie, la théorie et la chronologie du Big Bang et modèle de l'univers.

**Condition(s) préalable(s):** PHF225.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en sciences spatiales ou physique. Cours à option pour les autres étudiants en science.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## PHF445A/B La physique de l'environnement spatial

Ce cours traitera des phénomènes physiques qui sont le résultat de l'interaction entre le Soleil et la Terre. La physique des plasmas et son influence sur l'atmosphère neutre de la terre et sur l'ionosphère seront étudiées. Les équations de transport et les coefficients pertinents, les processus ondulatoires et chimiques, le dépôt d'énergie et les mécanismes de transfert seront aussi étudiés en détail.

**Condition(s) préalable(s):** PHF302.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en sciences spatiales avec spécialisation. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF448 Conception et analyse d'une mission à véhicule spatial

Au premier semestre les étudiants suivront des cours et auront à accomplir des devoirs de recherche. Au deuxième semestre, les étudiants travailleront en équipes dans le but de concevoir une mission à véhicule spatial en particulier. Chaque équipe doit soumettre un rapport détaillé de son projet.

Ce cours traitera des différents aspects d'une mission à véhicule spatial tels que: design du système, mécanique orbitale et propulsion. Sous-systèmes des véhicules: puissance, effets thermiques, communications, attitude, gestion des risques et fiabilité.

**Condition(s) préalable(s):** Ce cours satisfait aux obligations de thèse pour un degré avec spécialisation.

Co-requis(ise): Des étudiants en sciences spatiales avec spécialisation ou permission d'un instructeur.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 4 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 2

## PHF450A/B Communications et navigation spatiale

Introduction à la communication entre les vaisseaux spatiaux et le sol. Les étudiants sont exposés à la théorie des antennes: les antennes dipôles, gain d'antenne, modèles d'antenne, directionnalité d'antenne et génération de la puissance.

La théorie à la modulation, la transmission, la propagation, la réception, et la démodulation de signaux entre le sol et un satellite seront appliquées. Les aspects fondamentaux des effets de l'ionosphère, les bandes de fréquences, l'équation de maillon de communication et télémétrie sont discutés. Les systèmes de navigation dirigés de l'espace sont examinés.

Les systèmes de navigation basés en espace seront étudiés: la position à partir du glissement Doppler au

radiofréquence en GPS, navigation avec précision et arpentage, systèmes de communication personnelle et systèmes de recherche et sauvetage sont aussi examinés. Le dépistage de satellite est discuté.

**Condition(s) préalable(s):** PHF302.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en sciences spatiales avec spécialisation. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF451A/B Laboratoire de physique avancé

Ce cours continue les études du cours PHF364B avec des expériences en magnétisme, la spectroscopie Mössbauer, l'optique appliquée et la science nucléaire.

**Condition(s) préalable(s):** PHF205 et PHF225 ou PHF217.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en physique ou sciences spatiales.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 4 Étude (/sem): 2

**Crédit(s):** 1

## PHF452A/B Télédétection

Ce cours fournit une base pour la théorie touchant les applications de la télédétection pratiquée sur la surface du globe terrestre à partir de plates-formes orbitales. Les systèmes de détection opérant dans les bandes spectrales du visible, de l'infrarouge et des micro-ondes, autant passives qu'actives (radar), sont considérés depuis leurs principes de base tirés de l'électromagnétisme jusqu'à leur utilisation dans les satellites modernes, en passant par une appréciation de l'interaction anticipée de ces bandes spectrales avec les diverses surfaces exposées ainsi qu'avec l'atmosphère interposée. Les techniques d'analyse numérique sont développées dans le contexte de l'imagerie par satellite. La technologie de la télédétection telle qu'appliquées aux divers environnements terrestres et marins est discutée, avec un accent particulier pour les sujets d'intérêt aux Forces canadiennes.

Des exercices de laboratoire utilisant des ordinateurs équipés de logiciels pour le traitement numérique des images apportent chaque semaine un complément pratique au matériel présenté en classe, et différents types d'imagerie par satellite sont ainsi examinés.

**Condition(s) préalable(s):** PHF302.

Co-requis(ise): MAF305.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en sciences spatiales avec spécialisation. Cours à option pour les étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## PHF460A/B Physique numérique

Cours d'introduction aux solutions de problèmes en sciences spatiales et en physique par le truchement de l'analyse numérique. Les sujets sont sélectionnés à partir de la dynamique (intégration par méthode numérique), modélisation des données et l'analyse numérique (interpolation et régression), problèmes aux conditions limites et solutions ainsi que d'autres sujets pertinents.

**Condition(s) préalable(s):** PHF302.

**Note(s):** Cours obligatoire pour les étudiants en physique et en sciences spatiales, ou avec la permission du département.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF462A/B Physique statistique et thermique

Ensembles statistiques classiques et quantiques, distributions de Boltzmann, Fermi et Bose. Gaz idéaux, gaz réels, fluctuation. Principes de thermodynamique. Première, deuxième et troisième lois de la thermodynamique, équilibre, entropie et applications aux plasmas de l'espace et à l'état solide.

**Condition(s) préalable(s):** PHF225.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en physique ou en sciences spatiales avec spécialisation ou avec permission du directeur du département.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## PHF470 Océanographie physique

Dans ce cours, nous nous livrerons à des analyses sur la circulation du tapis-roulant océanique à l'échelle mondiale. Les sujets suivants seront couverts : les équations du mouvement, courant et vent géostrophiques, débits baroclinique et barotrope, courants de masse du vent (spirale d'Ekman), vorticité, intensification des mouvements en direction ouest ainsi que la circulation thermohaline. Une connaissance de base des équations différentielles est souhaitable.

**Condition(s) préalable(s):** PHF104 et MAF305.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

# Chimie et génie chimique

## Programmes d'études

### Introduction

Le département de chimie et de génie chimique offre des programmes d'études menant à l'obtention du baccalauréat en génie chimique, ainsi qu'au baccalauréat ès sciences en chimie avec spécialisation, concentration en chimie ou sans spécialisation.

Le programme de génie chimique contient une composante importante en génie des matériaux. Le génie nucléaire ainsi que le génie de l'environnement sont également inclus dans le programme de génie chimique pour refléter l'éventail des intérêts dans les Forces Canadiennes et au Ministère de la Défense Nationale. Au centre du programme de génie chimique, on retrouve les sujets reliés à la corrosion, aux piles à combustible, batteries, alliages, polymères, céramiques, composites, à la combustion d'explosifs, aux applications de l'énergie nucléaire et à la régie environnementale. Tous ces domaines accentuent la nature unique du degré en génie chimique au CMR.

### Programme de Génie Chimique

Le cours établi pour les étudiants en génie chimique est indiqué dans les tableaux de schéma des programmes suivants :

Première année	<a href="#">tableau E1</a>
Deuxième année	<a href="#">tableau E2</a>
Troisième année	<a href="#">tableau E3</a>
Quatrième année	<a href="#">tableau E4</a>

Pour suivre les programmes de génie chimique en deuxième année, les étudiants doivent avoir réussi le programme de génie, sciences en première année avec une moyenne combinée égale ou supérieure à D+ en chimie, en mathématiques et en physique et avoir obtenu l'approbation du département de chimie et de génie chimique.

### Accréditation

Le baccalauréat en génie chimique est agréé par le Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie, et est aussi reconnu par l'Institut de chimie du Canada et la Société canadienne de génie chimique, de sorte que les diplômés du programme peuvent devenir membres à part entière de ces deux associations.

Le programme de génie chimique est dirigé par un professeur responsable, qui se rapporte au doyen de génie par le directeur du département. Le programme est géré par le Comité du génie chimique, dont le professeur responsable en est le président.

## Chimie avec spécialisation ou majeure

Total des crédits requis = 42

ANNÉE ACADÉMIQUE	1		2		3		4	
	Automne	Hiver	Automne	Hiver	Automne	Hiver	Automne	Hiver
<b>CATÉGORIE</b>								
Cours obligatoires du collège	FRF151 PSF123		HIF207	HIF203 POF205	PSF301	HIF271	POF316	PSF401
Exigence du programme		CSF101*	PHF226		CCF308	CCF309	CCF420	
		PHF104*	MAF222/MAF226	MAF223/MAF227	CCF323	CCF342	CCF441	
		MAF101*	CCF241			CCF343		
		CCF101*	CCF240	CCF218				
			MAF129*					
Cours à option suivis normalement le semestre indiqués dans l'emploi du temps (voir première remarque)				voir 2ème remarque	CCF245	CCF242	CCF425	CCF429
					CCF353	CCF246	CCF428	CCF440
					CCF385	CCF317	CCF451	CCF474
						CCF460	CCF485	
						CCF245	CCF246	
Électives	0	0	0	voir 2ème remarque	2	2	3	4
<b>Nombre de crédits typiques chaque semestre</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5.5</b>	<b>5.5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

### Remarque :

1. Un minimum de 3 crédits en chimie doit être sélectionné en plus des crédits obligatoires. Le reste des cours optionnels doivent être de niveau 300 ou 400 en science ou en génie. Cependant, jusqu'à trois cours optionnels offerts par la division des arts peuvent être substitués pour compléter une mineure dans cette discipline.
2. Les étudiants ayant un très bon dossier scolaire (sans échec) pourront demander à prendre les cours MAF229 ou CCF242 au cours du deuxième semestre de la deuxième année. Le crédit de cours supplémentaire réduira le nombre de cours optionnels requis en troisième année et quatrième année.
3. Les étudiants désirant obtenir une mineure en sciences de la vie devrait prendre le cours CCF242 en deuxième année si possible.
4. Les cours indiqués en *ITALIQUES* sont obligatoires pour le programme de chimie avec spécialisation seulement et diminue, de façon correspondante, le nombre de cours optionnels requis.
5. \* = Cours obligatoires pour les sciences - voir le [tableau S1](#)

## Programmes de majeures combinées

Des cours combinés de majeure peuvent être suivis-en :

- chimie/physique
- chimie/sciences spatiales
- chimie/mathématiques
- chimie/informatique
- chimie/psychologie

Consulter les départements concernés pour les détails.

## Mineure en Chimie

- CCF101 (2 crédits)
- CCF218B (1 crédit)
- CCF240A (1 crédit)
- 4 crédits en chimie choisis de la table "Programme en chimie"

## Mineure en sciences de la vie

La faculté des sciences offre une mineure interdisciplinaire en sciences de la vie, disponible à n'importe quel étudiant(e) qui a complété les préalables nécessaires.

Le programme se comprend des huit crédits suivants:

- CCF240A (1 crédit)
- CCF241 (3 crédits)
- CCF242B (1 crédit)
- CCF245 (0.5 crédit)
- CCF246 (0.5 crédit)
- CCF385A ou CCF460A (1 crédit)
- 1 crédit en statistiques offert par la faculté des sciences ou des arts.

## Exigences pour les étudiants en arts

- CCF106A (voir le [tableau A8](#))

CCF200A, CCF360A, CCF362A, CCF364B, CCF366B (cours à option)

## Laboratoires et équipement

Les laboratoires du département sont situés dans l'aile 4 et l'aile 5 de l'édifice Sawyer. Ils disposent d'un équipement pour l'enseignement et la recherche dans les domaines de chimie, de sciences des matériaux, sciences de l'environnement, du génie chimique et des matériaux, génie de l'environnement et aussi du génie nucléaire, lesquels domaines présentent un intérêt majeur pour la défense. Cela inclus entre autres les domaines suivants :

## Génie et sciences des matériaux

Les expériences mettent l'accent sur l'étude des propriétés chimiques, physiques et mécaniques des matériaux afin de choisir lesquels sont plus appropriés pour telle ou telle application. On prépare des alliages et des céramiques dans des fours à haute température tandis que les matériaux composites et les mélanges de polymères sont produits à l'aide d'un moule à injection. On utilise des spectromètres infrarouge conventionnels, et à transformée de Fourier, d'absorption atomique, et de résonance magnétique nucléaire pour l'analyse chimique en plus des viscosimètres, des chromatographes en phase liquide ou gazeuse et ceux à perméation sur gel de silice. On réalise des essais de traction et de dureté au laboratoire des matériaux en plus de l'étude au microscope à balayage électronique, par diffraction des rayons X ou par microscope à lumière polarisée. La caractérisation des composites, polymères et autres matériaux se fait par analyse thermo-gravimétrique, par calorimétrie adiabatique ou différentielle, et par analyse thermique différentielle.

## Génie chimique

La conversion chimique des matériaux naturels ou synthétiques en produits utiles sont les points principaux de ces études. Diverses expériences, dont la plupart sont contrôlées par ordinateur, montrent les unités typiques en génie chimique. Le transfert thermique est étudié à l'aide d'une variété d'échangeurs thermiques couramment utilisés dans les raffineries de pétrole. Une unité d'absorption montre comment des contaminants gazeux peuvent être enlevés ' une application typique dans le contrôle de la pollution. La conception des réacteurs chimiques est le but d'une autre expérience. Une pompe à chaleur est utilisée également pour étudier la thermodynamique.

## Sciences et génie nucléaires

Le département voit à la gestion et au bon fonctionnement du réacteur nucléaire SLOWPOKE-2 pour le compte du ministère de la Défense nationale. Ce réacteur sert, entre autres, à l'analyse par activation neutronique, à la radiographie aux neutrons, à la production d'isotopes et à l'étude de diverses questions d'intérêt militaire. D'autres expériences touchent aux domaines de physique de la santé, de protection contre les radiations, de comptage à scintillation liquide, de physique des réacteurs et d'hydraulique thermique. Le SLOWPOKE-2 est utilisé par les enseignants, les étudiants et les chercheurs. Il sert également à l'entraînement du personnel technique, à la détection des radiations et au comptage des radiations de basse intensité.

## Ressources informatiques

L'infrastructure informatique consiste en plus de 300 ordinateurs personnels, ordinateurs portatifs, station de travail pour la programmation/modélisation sur le réseau. Les logiciels disponibles pour ces systèmes sont :

- applications diverses de Microsoft, ou produits de langage de programmation (licence du département)
- système de développement National Instruments Labview Professional (licence du département)
- Honeywell Unisim - logiciel de modélisation de procédés
- Comsol - analyse par éléments finis
- MathLab - calculs mathématiques et logiciel de visualisation
- Maple 10 - langage de programmation
- SigmaPlot - logiciel de techniques graphiques

## Les cours 100

### CCF101 Introduction à la chimie

Ce cours a pour but de présenter les principes fondamentaux tels qu'illustrés lors des applications en génie et en science. Le cours débute avec une revue de la stoïchiométrie, la théorie de la liaison chimique (orbitales, hybridation, structure de Lewis), introduction aux groupes fonctionnels organiques (nomenclature, groupes fonctionnels, polymères), inorganiques (métaux, catalyseurs) et à la chimie de l'environnement. Le cours se poursuit avec l'étude des gaz, de la cinétique chimique, des équilibres acide-base, des propriétés colligatives et de la solubilité. La thermodynamique, incluant la première loi, l'énergie, le travail et la chaleur, les enthalpies de réaction, la deuxième loi, les changements d'entropie dans les processus physiques et chimiques simples et l'énergie libre de Gibbs sont étudiés. Le dernier sujet abordé est l'électrochimie incluant les réactions d'oxydo-réduction, les piles électrochimiques, les batteries, les piles à combustible et la corrosion.

Le laboratoire accompagnant ce cours et des périodes de travaux dirigés illustrent les principes enseignés et viennent consolider l'acquisition de ces connaissances.

**Condition(s) préalable(s):** Niveau secondaire ayant pris chimie ou l'équivalent.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de première année en science et en génie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 2

### CCF106A Chimie de base

Classification et propriétés physiques de la matière. Mesures, erreurs, et analyse dimensionnelle. Nomenclature, formules chimiques et notion de valence. Réactions, équations chimiques, stoïchiométrie. Propriétés des gaz. Liquides et solutions. Réactions et stoïchiométrie en solution. Théorie atomique de la matière, introduction à la structure électronique. Tableau périodique et introduction à la liaison chimique.

Laboratoire : propriétés de la matière, mesures, préparations chimiques et analyse stoïchiométrique.

**Exclusion :** CCF101.

**Note(s):** Un cours d'introduction à la chimie destiné aux étudiants n'ayant peu ou pas de bases en chimie. Pour ces étudiants, ce cours est un pré-requis pour les cours de chimie plus avancés.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## Les cours 200

### CCF200A Chimie contemporaine

Le cours présente aux étudiants une approche de base de divers sujets d'application en chimie. On couvre plusieurs notions de base en chimie afin de mieux comprendre les phénomènes étudiés. Parmi les sujets étudiés, on note : la chimie de l'eau, la pollution de l'air et de l'eau, les sources d'énergie courante, les plastiques et les polymères, et leur impact environnemental, la chimie des aliments, la chimie de l'agriculture, les produits pharmaceutiques et les drogues illégales.

**Note(s):** Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième année en arts et à ceux qui ont obtenu l'autorisation du département. Cours du tronc commun pour étudiants en Arts.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

### CCF203A Introduction au génie chimique

Ce cours est conçu pour préparer les étudiants à formuler et à résoudre les bilans de matières et d'énergie de systèmes chimiques. Il établit les principes de base de génie chimique et pose les bases pour des cours subséquents. Il introduit aussi l'approche pour résoudre des problèmes de procédés complexes : (i) décomposer le problème en petites parties, (ii) établir des relations entre les différentes variables et (iii) assembler l'information nécessaire (empirique, expérimentale) pour obtenir la solution désirée. Le cours est interactif et les étudiants sont aidés pour résoudre des problèmes en classe et lors des devoirs. L'usage de simulation assistée par ordinateur est aussi introduit.

Co-requis(ise): CCF220A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en génie chimique. Anciennement connu en tant que CCF303B.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

### CCF218A Chimie-Physique de la matière

Modélisation des états solides, liquides et gazeux de la matière, gaz réels, théorie cinétique des gaz, introduction aux phénomènes de transport, solutions idéales, structures cristallines et introduction à la cristallographie. Deuxième loi de la thermodynamique, conditions de spontanéité, définition statistique et thermodynamique de l'entropie. Troisième loi de la thermodynamique, valeur absolue de l'entropie, états standards, équations de Gibbs et relations de Maxwell.

**Condition(s) préalable(s):** CCF101.

Co-requis(ise): MAF226A ou MAF222A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF220A Introduction à la science des matériaux et aux matériaux de l'ingénierie

Ce cours d'introduction à la science et au génie des matériaux est basé sur une étude des liquides et des solides. Il commence avec une revue des principes de thermodynamique, de l'équilibre de phase dans les systèmes à une ou deux composantes, incluant les tables et diagrammes thermodynamiques. On introduit les équations de Clausius, Clausius-Clapeyron, et les lois de Raoult et de Henry pour l'équilibre vapeur-liquide. Les diagrammes de phase pour les systèmes à deux composantes au plus avec les liquides et les solides sont étudiés incluant ceux pour des aciers autres alliages.

Le cours continue avec les principes de structures cristallines et de cristallographie et se poursuit avec une discussion sur la cellule élémentaire et les éléments de symétrie pertinents aux métaux, aux composés ioniques et covalents, pour servir de base à l'étude des imperfections dans les solides telles que les dislocations, défauts ponctuels et défauts de surface qui peuvent conduire à la défaillance des matériaux. Les mécanismes de diffusion sont expliqués et illustrés à l'aide d'applications des deux lois de Fick à une grande gamme de solides. Le sujet des céramiques est abordé et illustré par une discussion détaillée des silicates comme base des matériaux vitreux. Les propriétés et structures de polymères sont étudiées en incluant les polymères thermoplastiques, les polymères thermodurcissables ainsi que les élastomères et leurs applications à l'ingénierie. Les matériaux composites sont aussi abordés.

**Condition(s) préalable(s):** CCF101.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en génie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF240A Biologie moléculaire et cellulaire

Ce cours d'introduction se concentre sur la biologie moléculaire et cellulaire. Il va préparer les étudiants pour les cours des années suivantes CCF385, CCF460 et CCF465. Le cours introduit les quatre principaux groupes de biomolécules (les protéines, les lipides, les glucides et les acides nucléiques), et présente et discute de leurs propriétés, leurs rôles et leur importance dans les organismes vivants. Les concepts de base de la biologie cellulaire tels procaryotes versus eucaryotes sont aussi couverts, incluant les besoins métaboliques des cellules et

les processus de photosynthèses et respiration. Des efforts sont faits pour présenter des concepts de biologie et de chimie de façon unifiée avec des exemples permettant aux étudiants de comprendre et non juste mémoriser.

**Condition(s) préalable(s):** CCF101.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en génie chimique et chimie, en chimie avec spécialisation, ou concentration en chimie. Cours à option pour ceux en d'autres programmes de science.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF241 Chimie organique

Cours d'introduction à la chimie organique qui portera principalement sur la structure, les propriétés et les réactions de même que sur la synthèse des composés aromatiques et des composés aliphatiques ne possédant qu'un seul groupement fonctionnel. La stéréochimie et la théorie des mécanismes de réaction font partie intégrante de ce cours, lequel comprend également une brève étude de la spectroscopie infrarouge, de la résonance magnétique nucléaire et de la spectroscopie de masse, ainsi que l'interprétation de spectres typiques.

Les étudiants effectuent des préparations simples au laboratoire. Les méthodes de caractérisation et d'identification des composés organiques, ainsi que les méthodes d'analyse par spectroscopie font partie des travaux de laboratoire.

**Condition(s) préalable(s):** CCF101.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en génie chimique, en chimie avec spécialisation, ou concentration en chimie. Cours à option pour ceux en d'autres programmes de science.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 3 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 3

## CCF242B Biologie des organismes

Ce cours d'introduction en biologie générale suit directement le cours CCF240. Il va au delà des bases de la chimie moléculaire et cellulaire pour se concentrer sur des concepts et thèmes de base en biologie couvrant les niveaux organisationnels des organismes aux écosystèmes. En particulier, ce cours explorera comment les organismes multi-cellulaires évoluent pour exploiter des différents environnements, et les divers ensembles de mécanismes biochimiques, physiologiques et comportementaux favorisant la survie et la reproduction. La première partie de ce cours se concentrera sur la forme et fonction des plantes; et la deuxième sur la forme et fonction des animaux. Le cours ensuite étudie comment les groupes d'espèces (animales et végétales) interagissent avec l'environnement pour produire un écosystème dynamique. Un effort sera fait pour présenter

des concepts de biologie et de chimie de façon unifiée avec des exemples permettant aux étudiants de comprendre et non juste mémoriser.

**Condition(s) préalable(s):** CCF240A.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF245A Laboratoire de biologie I

Ce cours est une introduction aux méthodes de base et à l'instrumentation en biologie, soulignant les procédures fondamentales en laboratoire. Les sujets étudiés incluront la catalyse enzymatique et caractérisation des protéines, la fermentation anaérobie, la photosynthèse, la mitose et la méiose, et d'autres sujets complétant CCF240A.

**Condition(s) préalable(s):** CCF240A.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 3 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 0.5

## CCF246B Laboratoire de biologie II

Ce cours est une introduction aux méthodes de base et à l'instrumentation en biologie, soulignant les procédures fondamentales en laboratoire. Les sujets étudiés incluront contrôle des microbes, la dissection d'espèces invertébrées et vertébrées, la croissance des plantes, et d'autres sujets complétant CCF242B.

**Condition(s) préalable(s):** CCF242B.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 3 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 0.5

## CCF281 Corrosion: impact, principes, et solutions pratiques

*Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).*

La corrosion est responsable de la dégradation de nombreux systèmes et structures. Ce cours décrit l'importance des problèmes de corrosion en fonction du coût des matériaux, de la réduction de la performance des systèmes et de leur fiabilité et de l'impact sur l'environnement. Ce cours décrit les éléments de base de ce qui rend un environnement corrosif, avec une introduction à la chimie de la corrosion, à la thermodynamique de la corrosion et à la théorie électrochimique qui permet de relier un courant de corrosion à la perte de masse ou d'épaisseur de divers matériaux. Les formes de corrosion sont décrites en

fonction de l'environnement qui les provoquent et des méthodes couramment utilisées pour contrôler la corrosion. Des exemples de corrosion dans l'eau, dans les sols, ainsi que dans diverses atmosphères sont également utilisés pour présenter ces techniques de prévention de la corrosion.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 1

Method of Delivery: DL + web

## CCF285 Introduction à l'évaluation d'impact environnemental

*Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).*

Ce cours a pour but d'apprendre aux étudiants comment faire ou passer en revue une évaluation d'impact environnemental. Les origines, les philosophies et les approches propres aux évaluations environnementales sont comparées et discutées en détail. Différents aspects de la loi canadienne sur l'évaluation environnementale sont également étudiés en détail, notamment son historique, son application et les procédures qui lui sont associées. Les étudiants sont initiés à l'évaluation des impacts sociaux, économiques ainsi que biophysiques. Les impacts environnementaux propres aux opérations militaires sont aussi discutés. Les devoirs permettront aux étudiants d'utiliser leurs connaissances et habiletés en appliquant le processus d'évaluation environnementale à des projets ou à des opérations typiques.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s):** Aucune. (On recommande cependant de compléter d'abord le cours CCF289 - Impact de la science et de la technologie sur l'environnement.).

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 1

Method of Delivery: ED

## CCF289 Impact de la science et de la technologie sur l'environnement

*Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).*

Ce cours analyse la relation entre l'activité humaine et l'environnement. Il évalue l'impact du développement technologique sur notre environnement et introduit

l'étudiant à des concepts tels les cycles biogéochimiques, les processus atmosphériques (couche d'ozone, effet de serre, pluie acide) et les modes d'autorégulation des écosystèmes. Une revue des défis environnementaux internationaux et du programme du gouvernement fédéral en matière environnementale aidera l'étudiant à développer une vision personnelle de la protection environnementale globale.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s): 1**

Method of Delivery: ED

## Les cours 300

### CCF300A Mécanique des fluides

Ce cours met l'accent sur les concepts fondamentaux de la mécanique des fluides et traite des sujets suivants : propriétés physiques des fluides; étude de leur écoulement; statique des fluides; équations fondamentales du mouvement des fluides; concept du volume de référence appliqué aux équations de conservation de masse, de quantité de mouvement et d'énergie; appareils de mesure de l'écoulement; forces de cisaillement dans les écoulements laminaires et turbulents; écoulements visqueux et nonvisqueux; introduction au concept des couches limites ainsi qu'à la résistance à l'écoulement; écoulement dans les circuits fermés. On couvre également des techniques mathématiques particulières et des applications industrielles et militaires.

**Condition(s) préalable(s):** PHF104, MAF227 ou équivalent.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s): 1**

### CCF302B Spectroscopie et structure moléculaire

Liaison dans les molécules, liens ioniques et covalents, théorie de valence, hybridation, orbitales moléculaires, molécules homo- et hétéronucléaires, molécules simples, polarisation, diagramme de corrélation, délocalisation, résonance et le noyau benzénique. Absorption et émission de radiation dans les molécules, processus radiatifs et nonradiatifs, règles de sélection, spectres de rotation, vibration et électronique de petites molécules. Spectroscopie Raman, spectroscopie de molécules complexes.

**Note(s):** Sera offert en 2006/07 seulement. Cours à option pour ceux qui sont en d'autres programmes de science. Destiné aux étudiants de troisième année en chimie avec spécialisation, ou concentration en chimie. Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s): 1**

### CCF304 Chimie militaire

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours traitera de façon surtout qualitative des différents aspects (la nature, la physiologie, la pathologie, l'utilisation de prophylaxie, la détection et la décontamination) associés aux armes chimiques, comme les agents neurotoxiques, vésicants, suffocant et hémotoxiques, ainsi qu'aux agents biologiques tels les virus, les bactéries, les rickettsies et les champignons inférieurs. Les armes radiologiques seront discutées du point de vue des différentes options possibles ainsi que de leur impact sur la santé. Ce cours couvrira aussi la conception des armes nucléaires et leurs effets sur les véhicules, les structures et la population. Les dangers attribuables aux différents types de rayonnements (alpha, bêta, gamma et neutrons) seront aussi couverts. Finalement, les protections personnelles et collectives contre les agents CBRN seront aussi discutées.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s):** CCF106A ou CCF200A.

**Exclusion :** Pas disponible aux étudiants qui ont pris pour crédit: Adj tech AT, PENTFT, CCF364, CCF463 ou CCF474B.

**Note(s):** Cours à option pour les étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts. Pas offert à tous les ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s): 1**

Method of Delivery: ED

### CCF305B Transfert Thermique

Concepts fondamentaux et mécanismes de transfert de chaleur. Étude détaillée des sujets suivants : équations différentielles en transfert de chaleur; conduction en régime permanent ou discontinu pour des changements en une et deux dimensions analysé à l'aide de méthodes numériques; convection libre ou forcée dans les écoulements laminaires et turbulents; équipement spécialisé pour les transferts de chaleur; transfert de chaleur par rayonnement ou lors de l'évaporation et de la condensation des liquides.

**Condition(s) préalable(s):** CCF300A, PHF104, MAF227 ou équivalent.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en

génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

Crédit(s): 1

## CCF306 Gestion des matières dangereuses

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours fournit à l'étudiant les outils nécessaires pour comprendre la nature générale des matières dangereuses et leur gestion, ainsi que les particularités des dangers présentés par les différentes classes de substances dangereuses. Les procédures de manipulation, d'entreposage et d'élimination particulières à chaque classe sont examinées. Le cours comprend une revue de la chimie, notamment la nomenclature et la chimie des réactions. Les ordres des FC/MDN et la législation canadienne qui concernent les substances dangereuses sont examinées.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s):** CCF289.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

Crédit(s): 1

Method of Delivery: ED

## CCF308A Chimie-Physique des réactions

Potentiel chimique et application de la thermodynamique aux équilibres de phase dans les systèmes à une et deux composantes. Application de la thermodynamique à l'équilibre chimique dans les mélanges de gaz idéaux et dans les solutions idéales. Activité et thermodynamique des systèmes non idéaux. Cinétique de réaction, lois de vitesse empiriques, mécanismes de réaction, état stationnaire, réactions en chaînes droites et en chaînes branchées. Introduction à la chimie des surfaces, isothermes de Langmuir et mécanisme de catalyse hétérogène.

**Condition(s) préalable(s):** CCF218A ou CCF220A.

**Note(s):** Pour étudiants en chimie avec spécialisation, ou avec concentration en chimie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

Crédit(s): 1

## CCF309B Introduction à la chimie quantique et à la spectroscopie

Équation de Schrodinger pour l'atome d'hydrogène, orbitales hydrogénoïdes, niveaux d'énergie et transitions atomiques. Atomes à plusieurs électrons, principe de variation, règle de Hund. Approximation de Born-Oppenheimer, niveaux vibrationnels et rotationnels. Orbitales moléculaires et molécules diatomiques. Hybridation et molécules polyatomiques. Absorption et émission de la radiation dans les molécules simples. Règles de sélection, fluorescence, phosphorescence et transitions non-radiatives. Introduction à la spectroscopie infrarouge.

**Condition(s) préalable(s):** PHF225B ou PHF226B.

**Note(s):** Pour étudiants en chimie avec spécialisation, ou avec concentration en chimie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

Crédit(s): 1

## CCF312A Thermodynamique appliquée I

On développe les concepts fondamentaux des sujets suivants et on les applique à des problèmes d'ingénierie : la première loi de la thermodynamique en systèmes ouverts et fermés; les propriétés volumétriques des fluides et les équations d'état incluant la compressibilité et les facteurs acentriques de Pitzer pour des systèmes idéaux et réels avec applications à des changements isothermiques, adiabatiques et polytropiques dans des systèmes ouverts et fermés.; la deuxième loi et le concept d'entropie appliqués aux cycles de Carnot et de Rankine et le concept de pertes énergétiques sous forme de travail; les solutions diluées idéales, l'équilibre dans les phases condensées dans des systèmes idéaux et non idéaux, et les lois de Raoult et de Henry.

**Condition(s) préalable(s):** CCF220A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

Crédit(s): 1

## CCF313B Thermodynamique appliquée II

Ce cours étend les notions de la thermodynamique au cas de mélanges liquides à composantes multiples avec l'accent porté sur les fonctions d'énergie libre, les équations de Maxwell et le potentiel chimique; les mélanges homogènes incluant les propriétés partielles molaires; la fugacité, l'activité et les coefficients d'activité, les relations de Lewis-Randall et les propriétés d'excès. Le cours couvre de plus les non-électrolytes incluant les équilibres vapeur-liquides, les températures critiques maximale et minimale pour les solutions, les équations de Van Laar, de Margules et de Gibbs-Duhem, les réactions

chimiques à l'équilibre, les coordonnées de réaction, les constantes d'équilibre; les cycles d'énergie pour les moteurs d'Otto, de Diesel, les turbines à gaz et les moteurs à réaction ainsi que la réfrigération et la liquéfaction.

**Condition(s) préalable(s):** CCF312A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF315B Méthodes de calcul pour ingénieurs chimiques et des matériaux

Ce cours développe les connaissances de base en mathématiques nécessaires pour la formulation et la solution des équations différentielles ordinaires et aux dérivées partielles que l'on obtient en génie chimique. Les sujets couverts incluent les séries de Fourier et les fonctions orthogonales, la méthode de Frobenius et les équations de Legendre, ainsi que les développements en fonctions propres appliqués au problème de Sturm-Liouville. On effectue la résolution d'équations aux dérivées partielles à l'aide de méthodes analytiques, incluant les méthodes basées sur les transformées de Fourier et de Laplace. Le cours couvre ensuite les méthodes de solution numériques des équations différentielles ordinaires et aux dérivées partielles. On voit enfin les probabilités et les statistiques comme base de l'analyse des résultats expérimentaux et dans le design de procédures expérimentales et d'interprétation de résultats obtenus par la simulation sur ordinateur.

**Condition(s) préalable(s):** MAF315A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en troisième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF317B Cinétique et sciences des surfaces

Traitement empirique des vitesses de réaction, étude des réactions complexes, théorie des vitesses de réaction, relation d'Arrhenius et méthodes expérimentales. Introduction à la combustion et explosions incluant les réactions en chaîne, les réactions radicalaires et les explosions thermiques, réactions en chaîne ramifiées, par mécanisme différé et de nature dégénérée. Nature et propriétés des surfaces des solides, adsorption physique et chimisorption. Développement des équations de Langmuir-Hinshelwood, cinétique et chimisorption, et catalyse hétérogène.

**Condition(s) préalable(s):** CCF101.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en troisième année en génie chimique, en chimie avec spécialisation, ou

concentration en chimie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF321 Laboratoire de génie

### Partie I : Micro-ordinateurs et instrumentation

Introduction aux micro-ordinateurs, à la logique des ordinateurs numériques, IEEE bus, ainsi qu'aux multiplexeurs. On met en pratique ces connaissances afin de pouvoir mesurer et contrôler la température, un niveau de liquide, un débit ou tout autre variable expérimentale.

### Partie II : Laboratoire de génie

Diverses expériences conçues pour illustrer et compléter les cours de génie de troisième année. Cela permet aux étudiants d'analyser une situation technique, de tirer des conclusions logiques de leurs observations et de communiquer leurs résultats sous forme de compte rendu technique.

0-3-3 Crédit : 0.5 (1er semestre)

0-4-4 Crédit : 0.5 (2e semestre)

**Condition(s) préalable(s):** CCF101, CCF203A, CCF300A, CSF201A, MAF209.

Co-requis(ise): CCF305B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique. Lab (/sem): Étude (/sem):

**Crédit(s):** 1

## CCF323A Laboratoire de chimie physique

Ce cours illustre les principes physico-chimiques à l'aide de différentes expériences. Les concepts présentés incluent: transitions de phase dans des systèmes binaires; analyse structurale; transition vitreuse et viscosité de polymères; adsorption physique et concept de réversibilité; et coefficients d'activité déterminés à partir de la concentration ionique en utilisant les électrodes sélectives. Le cours introduit les principes théoriques des différentes techniques expérimentales incluant la diffraction des rayons X, la microscopie électronique à balayage, l'analyse par thermogravimétrie et la calorimétrie différentielle à balayage.

**Condition(s) préalable(s):** CCF218A ou CCF220A.

Lecture (/sem): 1 Lab (/sem): 3 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF337B Séminaire

Les membres du personnel et des conférenciers invités se partagent la tâche de présenter des séminaires de qualité portant sur des sujets d'ordre technique, légal, éthique et environnemental. Les sujets traités sont choisis de façon à refléter la gamme de sujets couverts dans les autres cours et qui pourraient être utiles aux ingénieurs militaires.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en troisième année en génie chimique, ou en chimie avec spécialisation, ou concentration en chimie.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0.5 Étude (/sem): 0

**Crédit(s):** 0

## CCF342B Chimie inorganique

Les principes et les applications de la chimie inorganique sont décrits en incluant la structure atomique, la périodicité des propriétés chimiques et physiques en fonction de leur nombre atomique, ainsi que la structure moléculaire et la théorie de liaisons de valence. Les concepts d'acidité de Brønsted et de Lewis sont expliqués dans le contexte des acides polyprotiques, de la force de l'acidité, et de l'hydrolyse des cations et des anions oxygénés. L'oxydation et la réduction des espèces chimiques sont expliquées dans le contexte de l'extraction des éléments, celui des potentiels de réduction, de la stabilité redox de l'eau et à l'aide de la représentation graphique des données de potentiels (diagrammes de Frost et de E-pH ou Pourbaix). Les principes de la chimie de coordination sont décrits à l'aide d'exemples de structures et de symétries de complexes typiques en faisant référence au modèle du champ cristallin, à celui du champ de ligands, et en faisant appel à la cinétique de réactions des complexes. Ce cours magistral est accompagné d'un cours laboratoire complémentaire (CCF343B).

**Condition(s) préalable(s):** CCF101.

**Note(s):** Destiné aux étudiants en sciences avec spécialisation en chimie. Les autres étudiants peuvent aussi s'inscrire à ce cours sous l'autorisation du département.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF343B Laboratoire de chimie inorganique

Un cours de laboratoire qui permet d'illustrer les notions de chimie inorganique décrites dans le cours CCF342A : réactions d'oxydoréduction, complexes de coordination, et applications de la chimie inorganique à la biochimie, aux sciences de l'environnement et à la physique de l'état solide. En plus des manipulations à voie humide, les expériences demandent l'utilisation de techniques modernes pour caractériser les produits chimiques impliqués dans les réactions : spectrophotomètre, pH mètre, microscopie optique et microscopie électronique à

balayage, calorimètre différentiel à balayage, analyseur thermique différentiel, et diffractomètre à rayons X.

**Condition(s) préalable(s):** CCF101.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en chimie avec spécialisation, ou concentration en chimie.

Lecture (/sem): 1 Lab (/sem): 3 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## CCF351A Science nucléaire

À partir d'une revue des modèles courants de la structure atomique, les nombreux mécanismes de la désintégration des atomes radioactifs sont décrits et discutés. On explique ensuite les divers types de réactions nucléaires, sans oublier le processus de la fission des atomes. Le cours couvre ensuite les types d'interaction des rayonnements et des particules avec la matière, les connaissances acquises servant de base à des sujets subséquents tels que la détection et la mesure du rayonnement, et la conception des écrans de protection contre les rayonnements. Les étudiants apprennent alors comment les rayonnements affectent les tissus vivants, ce qui mène aux concepts de radioprotection et de définition des doses de rayonnement et des unités pour ces doses et, enfin, aux mesures de protection et de sûreté contre les radiations ionisantes.

On présente ensuite aux étudiants plusieurs exemples d'applications des radio-isotopes et des rayonnements dans des domaines aussi variés que ceux de la médecine nucléaire, la recherche, l'analyse, la conservation des aliments, le traitement par radiation dans l'industrie chimique, et le design de détecteurs de fumée. L'accent est mis sur les applications qui intéressent les Forces canadiennes, telles que la conception de détecteurs de mines anti-personnel basés sur l'utilisation de neutrons.

**Condition(s) préalable(s):** MAF226, MAF227.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique. Cours à option pour les étudiants de troisième année en Science avec spécialisation ou en Sciences.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF353A Sciences des matériaux

Cette section reprend les concepts vues dans le cours IGF223 et les applique au génie métallurgique. On étudie plusieurs domaines dont les essais mécaniques, l'équilibre de phases binaires et ternaires (du point de vue thermodynamique et graphique), la métallographie, l'analyse au microscope conventionnel, la diffraction des rayons-X, l'introduction à la microscopie électronique, la croissance du grain et la solidification, la théorie de dislocation et de déformation plastique, les techniques de recuit, la carburation et la nitruration de l'acier. On traite également de la métallurgie du fer, de l'acier au carbone, de l'acier de type HSLA ou inoxydable, de l'aluminium, du

magnésium, des alliages de cuivre ainsi que des superalliages conçus pour les hautes températures telles que celles des turbines à gaz. On couvre les techniques de fabrication des métaux et les techniques de réparation comme le soudage et le brasage. Plusieurs méthodes d'analyse non-destructive sont étudiées pour illustrer les principes de fracture mécanique. On étudie également comment certains logiciels peuvent être utilisés pour choisir le meilleur alliage dans une application donnée.

**Condition(s) préalable(s):** CCF220A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique, ou en chimie avec spécialisation. Cours à option pour ceux en d'autres programmes de science.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF360A Sciences de l'environnement : matériaux dangereux

Le cours est d'intérêt particulier pour les officiers occupant le poste de gérance d'impact environnemental ou de sécurité générale. Parmi les sujets étudiés : les propriétés des combustibles et des substances corrosives, les matériaux radioactifs, les techniques de manutention et d'entreposage de ces matériaux, les méthodes sécuritaires de se départir des déchets ordinaires et radioactifs. On étudie aussi les effets nocifs causés par ces matériaux sur les êtres vivants et l'environnement.

**Condition(s) préalable(s):** CCF106A ou CCF200A.

**Exclusion :** Cours de programmation fondamental.

**Note(s):** Cours à option pour les étudiants de troisième ou quatrième année en arts. Pas offert à tous les ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## CCF362A Sciences de l'environnement : énergie

Ce cours examine les sources d'énergie conventionnelles comme celles d'origine fossiles, l'énergie hydroélectrique et la fission nucléaire, et met l'accent sur l'aspect technologique de ces sources. On traite des matériaux à l'état brut, de leur distribution mondiale et surtout de leur disponibilité dans un contexte politique, stratégique et économique. On établit des méthodes pour calculer le coût énergétique dans son ensemble et on compare la valeur économique de diverses sources. On étudie aussi d'autres sources telles que l'énergie solaire, éolienne, géothermique, par l'hydrogène ou la fusion. On met l'accent sur l'aspect économique de l'hydrogène. On discute de l'impact social et des risques associés à la production d'énergie à grande échelle.

**Condition(s) préalable(s):** CCF106A ou CCF200A.

**Exclusion :** Cours de programmation fondamental.

**Note(s):** Cours à option pour les étudiants de troisième

ou quatrième année en arts. Pas offert à tous les ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## CCF366B Sciences de l'environnement : technologie et son impact sur l'environnement

Le cours porte sur l'étude d'un écosystème, des méthodes de contrôle biologique, des besoins en énergie, des cycles biochimiques, des facteurs limitatifs et des indices de transformation écologique. On cherche à appliquer ces connaissances à la gestion des ressources, au contrôle de la pollution et au maintien du bien-être de l'environnement. On discute des méthodes utilisées pour l'acquisition à distance de données sur la biosphère, en particulier des méthodes développées suite à la recherche militaire et spatiale.

**Condition(s) préalable(s):** CCF106A ou CCF200A.

**Exclusion :** Cours de programmation fondamental.

**Note(s):** Cours à option pour les étudiants de troisième ou quatrième année en arts. Pas offert à tous les ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1

## CCF385A Biotechnologie

On enseigne dans ce cours les principes fondamentaux de la chimie, de la biochimie et de la microbiologie telles qu'appliqués aux systèmes et aux problèmes environnementaux. On présente une description systématique et quantitative des réactions nécessaires, tant inorganiques qu'organiques, dans des milieux aérobiques et anaérobiques, de la biocinétique, de la formulation des milieux, des taux de croissance et de la dynamique des populations, de la stérilisation et de la cinétique microbienne. Le traitement des eaux usées, les processus de fermentation et la conception et l'analyse des bioréacteurs figurent parmi les applications vues dans ce cours.

**Condition(s) préalable(s):** CCF240, CCF241.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique, en chimie avec spécialisation, ou avec concentration en chimie. Cours à option pour les étudiants en d'autres programmes de science.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF386 Introduction aux systèmes de gestion de l'environnement

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours donne une vue d'ensemble des principes de la gestion environnementale. La norme ISO 14001 sur les systèmes de gestion de l'environnement (SGE) est la norme internationale en vigueur tant dans les secteurs publics que privés à l'échelle mondiale. Le gouvernement fédéral canadien l'a également adoptée pour tous ses ministères et organismes. Les principes clés des SGE ainsi que les modalités de leur mise en œuvre au sein d'une organisation feront l'objet d'une étude approfondie. Le cours analyse avec précision les composantes et les exigences de la norme ISO 14001 et s'intéresse aussi aux concepts d'indicateurs de rendement dans le domaine de l'environnement. La réflexion des étudiants est enfin orientée vers les responsabilités environnementales.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

**Condition(s) préalable(s):** CCF289.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 9

**Crédit(s):** 1

Method of Delivery: ED

## Les cours 400

### CCF405A Opérations de transfert de matière

Ce cours traite principalement du fractionnement et de la purification des matériaux dans les systèmes fluides. On insiste sur les applications militaires de plusieurs sujets tels que le traitement des combustibles, la diminution de la pollution, l'étude des équipements de survie sous-marins et spatiaux et l'étude des méthodes de défense chimique et biologique. Les applications environnementales sont trouvées dans la réduction de la pollution atmosphérique.

On traite des sujets suivants dans le domaine de transfert de masse : diffusion moléculaire et régime turbulent, coefficients de transfert de matière, de matière interphase, et les mélanges.

Ce cours revoit et développe, du point de vue de l'ingénieur, le comportement des phases en équilibre et les corrélations qu'on peut en tirer. Il étudie la conception, le rendement et l'efficacité du matériel en contact continu et en contact par étages. On dérive et on applique des équations de design généralisées. On étudie diverses techniques de séparation, en particulier l'absorption gazeuse et la distillation fractionnée, à cause de leur importance capitale pour la séparation des systèmes fluides. On voit enfin d'autres techniques de séparation : l'adsorption, l'extraction liquide-liquide et par les solvants, et la séparation à l'aide de membranes.

**Condition(s) préalable(s):** CCF203A, CCF241, CCF300A, CCF305B, CCF312A, CCF313B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

### CCF407B Génie des réactions

Ce cours reprend les sujets traités lors du cours CCF317B et initie les étudiants à l'analyse et à la conception des réacteurs chimiques employés dans les systèmes de conversion et de purification des matériaux.

Étude des réactions en milieu homogène et hétérogène dans des réacteurs idéaux à écoulement continu et discontinu ainsi que dans des combinaisons de réacteurs. Introduction à l'analyse de réacteurs réels. Introduction à l'optimisation du rendement des réacteurs, lors de leur conception.

**Condition(s) préalable(s):** CCF203A, CCF241, CCF300A, CCF305B, CCF312A, CCF313B, CCF317B, CCF405A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

### CCF409B Génie de combustion et d'explosion

L'étude des procédés physiques et chimiques associés avec la science appliquée de la combustion qui comprennent les concepts de thermodynamique, cinétique chimique, dynamique des fluides, transfert de matière et transfert thermique. Aussi à l'étude sont des flammes des systèmes pré-mélangés et contrôlés par diffusion, l'extinction des flammes, les polluants de la combustion.

Une introduction est donnée aux matériaux énergétiques, explosions et systèmes de propulsion.

**Condition(s) préalable(s):** CCF203A, CCF312A, CCF313B, CCF317B.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

### CCF413B Analyse des systèmes : simulation et optimisation

Le cours met l'accent sur la formulation de modèles mathématiques à partir d'énoncés verbaux de problèmes de génie, et sur la simulation à l'aide d'ordinateurs digitaux. On présente aux étudiants des méthodes de simulation sur ordinateur de systèmes d'ingénierie semblables à celles employées couramment dans l'industrie, pour la prédiction du comportement (en régime permanent) et de la performance de divers procédés et systèmes offrant un intérêt présent ou futur pour les Forces armées. On fait l'étude de plusieurs techniques modernes d'optimisation qui sont ensuite appliquées à la solution de problèmes d'optimisation à l'aide de méthodes numériques sur ordinateurs digitaux. On examine enfin

des modèles économiques pour les systèmes et procédés, en termes des relations entre les paramètres physiques et économiques.

**Condition(s) préalable(s):** CCF203A, CCF300A, CCF305B, MAF315A, CCF315B, CCF351A, CCF405A.

Co-requis(ise): CCF407B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF415A Systèmes asservis et appareils de mesure

Ce cours met l'accent sur les concepts de base de l'analyse des systèmes asservis. Les principaux sujets couverts dans ce cours sont : révision des transformées de Laplace; les fonctions de transfert et la réponse des systèmes linéaires en boucle ouverte; les techniques de mesure; l'analyse des systèmes linéaires asservis comprenant le régulateur, les fonctions de transfert en boucle fermée, les phénomènes transitoires et la stabilité; méthode de réponse en fréquence; les techniques d'asservissement par ordinateur comprenant une description générale du rôle des ordinateurs dans l'industrie, l'analyse des systèmes échantillonnés, la réponse et la stabilité des systèmes échantillonnés à boucle ouverte et à boucle fermée.

Des exemples pratiques tirés des divers cours du programme illustrent les sujets de ce cours.

**Condition(s) préalable(s):** CCF203A, CCF300A, CCF305B, MAF315A, CCF315B, CCF351A.

Co-requis(ise): CCF405A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF417 Projet de fin d'études

Ce cours a pour objet de permettre à tous les étudiants de participer, habituellement au sein d'un groupe, à l'étude technique d'un processus ou d'un système. On insiste sur les techniques de la conception, sur l'intégration des sujets enseignés au préalable en sciences et en génie, sur l'organisation et l'administration du travail de recherche et sur l'appréciation économique du système à l'étude. On intègre aux projets des considérations d'éthique incluant les questions de sécurité et l'impact des systèmes d'ingénierie sur l'environnement et la société. Le cours inclut deux présentations orales et l'écriture d'un rapport technique complet, permettant ainsi aux étudiants de parfaire leurs aptitudes de communication orale et écrite. Dans la mesure du possible, on encourage les étudiants à présenter leur travail à ses conférences étudiantes.

Les travaux de recherche sont choisis, selon les possibilités, en fonction de besoins techniques présents et futurs des Forces canadiennes entrant dans le cadre de ce programme, et ils peuvent être menés en liaison directe avec les établissements et les directions techniques du MDN.

**Condition(s) préalable(s):** avoir réussi la 3<sup>ème</sup> année de génie chimique ou avec permission spéciale du directeur du département.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 3 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF420 Projet de fin d'études en chimie

Ce cours doit donner à l'étudiant la possibilité d'étudier plus en profondeur un sujet scientifique qui l'intéresse particulièrement. Ceci peut être accompli de plusieurs façons selon le domaine d'intérêt. Dans un cas limite, l'étudiant peut faire partie d'une équipe de recherche en physique, chimie ou mathématiques et avoir la responsabilité d'une partie du projet de recherche. Ou bien, au contraire, l'étudiant peut choisir un programme d'étude indépendant sous la direction d'un membre du corps enseignant. Dans tous les cas, les progrès de l'étudiant seront contrôlés et un rapport intérimaire devra être soumis par l'étudiant à la fin du semestre d'automne. La note finale sera basée, d'une part, sur une évaluation du projet par le directeur, et, d'autre part, sur une présentation orale faite aux étudiants du programme de science avec spécialisation et au comité professoral d'évaluation.

**Note(s):** Obligatoire pour les étudiants en sciences avec spécialisation.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 2

## CCF421 Laboratoire de génie

Expériences qui illustrent et complètent les cours de génie de quatrième année. Ces expériences sont conçues de telle sorte que l'étudiant y apprend à analyser une situation technique, à tirer des conclusions logiques de ses observations et à communiquer ses résultats sous forme de compte-rendu technique.

**Condition(s) préalable(s):** CCF203A, CCF300A, CCF305B, CCF321.

Co-requis(ise): CCF405A, CCF407B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 2

## CCF425A Génie des polymères

Ce cours porte sur la science, la technologie et le génie des polymères y inclus l'aspect chimique et cinétique de la polymérisation, les procédés de polymérisation, la caractérisation des polymères, leurs propriétés mécaniques et leurs procédés de fabrication. Parmi les sujets enseignés, on trouve le domaine des plastiques industriels et de génie, les plastiques et les composites renforcés ainsi que les élastomères.

**Condition(s) préalable(s):** CCF241.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique. Cours à option pour ceux en d'autres programmes de science.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF428A Électrochimie

Le cours traite des sujets suivants: définitions, coulométrie, efficacité des courants, cellules électrochimiques typiques et stockage et utilisation d'énergie électrique: cellule primaire (MnO<sub>2</sub>-Zn), cellule secondaire (Pb-acide), cellule à combustible ("SOFC"), cellules à plaquage (Watts Ni), de récupération (Zn-acide) et à raffinage (Cu-acide); conductance électrolytique: électrolytes forts et faibles, mobilité ionique, nombre de transférence, diffusivité ionique diffusivity, limiting current, anode blocking; Throwing power of electroplating systems. Sur la conductance électrolytique, le cours couvre la conductance dans les sels fondus et les oxydes. Par la suite, le cours voit les sujets suivants: la thermodynamique des cellules, l'équation de Nernst; l'échange thermique accompagnant l'électrolyse; les cellules à concentration et les sondes électrométriques, les conventions électrochimiques pour les ions en solution aqueuse, les électrodes de référence, le potentiel d'électrode standard, l'activité ionique et l'équation de Debye-Huckel; les propriétés thermodynamiques des ions dans des électrolytes aqueux; le survoltage d'électrode et sa mesure; la signification du survoltage de l'hydrogène en électrochimie aqueuse; l'équation de Butler-Volmer et ses formes simplifiées; le concept de densité de courant d'échange; le surpotential de concentration; la passivité et le survoltage; les réactions multiples une électrode; les implications sur l'efficacité d'un courant, la consommation énergétique et l'exploitation des cellules; et la modélisation du rendement d'une cellule électrochimique. Le cours se termine par une discussion des cellules de puissance et des cellules à combustible en relation avec les concepts électrochimiques développés dans le cours.

**Condition(s) préalable(s):** CCF220A, CCF353A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique. Cours à option pour étudiants en d'autres programmes de science.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF429B Corrosion

Ce cours à option couvre les sujets suivants: Définition, unités et formes de la corrosion; implications économiques; matériaux en relation avec leur environnement; concept de corrosion électrochimique; densité de courant de corrosion; corrosion) à haute température) dans des milieux aqueux et secs; diagrammes de potentiel Redox-pH (Diagrammes de Pourbaix): leur utilisation dans le concept de classification active, passive et exempte; développement à partir de données électrochimiques et thermochimiques; Limitation et contournement de la corrosion; extension à des systèmes impliquant des ions complexant et des alliages; diagrammes de potentiels mixtes (diagrammes d'Evans): concept potentiel de corrosion et taux de réaction contrôlant; effets du couplage galvanique; corrosion assistée par écoulement; aération différentielle; passivation; développement de diagrammes de potentiels mixtes pour des études de polarisation; contrôle de la corrosion: systèmes sacrificiels, protection par courants cathodiques et anodiques imprégnés, inhibiteurs de corrosion et couches minces non-métalliques; surveillance de la corrosion et techniques de tests mettant l'accent sur des méthodes électrochimiques. Le cours conclut sur le sujet de la corrosion à haute température: calcul de diagramme de prédominance et leur utilisation, adhésion et croissance d'écaille, oxydation interne d'alliages et modifications environnementales.

**Condition(s) préalable(s):** CCF220A, CCF353A.

**Exclusion :** Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en génie chimique.

**Note(s):** Cours à option pour ceux en d'autres programmes de science. Pas offert à tous les ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF437B Séminaire

Les membres du personnel et des conférenciers invités se partagent la tâche de présenter des séminaires de qualité portant sur des sujets d'ordre technique, légal, éthique et environnemental. Les sujets traités sont choisis de façon à refléter la gamme de sujets couverts dans les autres cours et qui pourraient être utile aux ingénieurs militaires.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique, ou en chimie avec spécialisation, ou concentration en chimie.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 0.5 Étude (/sem): 0

**Crédit(s):** 0

## CCF440 Étude de sujets spécialisés

Ce cours fait une étude substantielle de divers sujets spécialisés provenant de domaines tels que, les matériaux inorganiques, les matériaux polymériques, la chimie

organométallique, la spectroscopie moléculaire, l'électrochimie, la chimie de la corrosion et l'adsorption.

**Note(s)**: Cours à option destiné aux les étudiants de quatrième année en chimie avec spécialisation, ou avec concentration en chimie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 6

**Crédit(s)**: 2

## CCF441A Génie des matériaux : laboratoire

Ce laboratoire met l'accent sur l'utilisation de méthodes instrumentales pour l'analyse et la caractérisation des matériaux et des combustibles.

**Condition(s) préalable(s)**: CCF220A.

**Note(s)**: Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique, en chimie avec spécialisation, ou avec concentration en chimie. Cours à options pour ceux qui sont en d'autres programmes de science.

Lecture (/sem): 1 Lab (/sem): 3 Étude (/sem): 5

**Crédit(s)**: 1

## CCF445B Matériaux dans l'environnement spatial

On étudie les propriétés et caractéristiques physiques et chimiques de divers matériaux tels que les métaux, les céramiques, les polymères et les composites ainsi que leurs procédés de fabrication et de mise en œuvre. Cette étude est ensuite transposée aux effets de l'environnement spatial, d'où on en tire des conclusions sur les exigences en termes de performance et de conception. Le cours s'achève par une revue comparative des choix et de la performance des divers matériaux présentement utilisés dans ce genre d'applications.

**Condition(s) préalable(s)**: CCF220A ou CCF218A.

**Exclusion** : Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences spatiales.

**Note(s)**: Cours à option pour les étudiants de quatrième année en sciences avec ou sans spécialisation ou sciences. Pas offert à tous les ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s)**: 1

## CCF451A Sujets choisis en chimie-physique

Théorie cinétique des gaz, distribution de Maxwell, théorie des collisions et introduction aux phénomènes de transport; cinétique chimique : mécanismes de réactions, lois de vitesse, effet de la température, théorie du complexe activé; chimie des surfaces : physisorption, chimisorption, isothermes d'adsorption, catalyse,

surfactants, colloïdes, méthodes expérimentales modernes; polymères : structures, types, propriétés, mécanismes de polymérisation.

**Condition(s) préalable(s)**: CCF308A et CCF309B.

**Note(s)**: Pour étudiants en chimie avec spécialisation, ou avec concentration en chimie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4

**Crédit(s)**: 1

## CCF460A Biochimie

Ce cours est une introduction aux composés chimiques et biologiques. Une étude systématique des glucides, lipides, acides aminés, acides nucléiques et leurs composés est présentée. L'accent sera mis sur une compréhension large des processus chimiques sur le plan métabolique et des relations structure-fonction de ces molécules importantes en biologie. Le métabolisme de ces composés biologiques est étudié du point de vue de la production et du stockage de l'énergie métabolique. Les principes des mécanismes régulateurs impliquant ces composés biologiques sont introduits.

**Condition(s) préalable(s)**: CCF101, CCF240A.

**Note(s)**: Pour étudiants en chimie avec spécialisation, ou avec concentration en chimie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 4

**Crédit(s)**: 1

## CCF463B Le génie de la défense CBRN

Ce cours inclura un examen de la composition et action biologique des agents neurotoxiques, hémotoxiques, suffocants et visécants, ainsi que les méthodes de détection et de décontamination et les antidotes disponibles. Les mesures de protections individuelles et collectives seront aussi couvertes. Les agents biologiques tels que les bactéries, virus, champignons et rickettsie ainsi que les agents de mi-spectre incluant les toxines, venin et régulateur biologique seront aussi traité. Les armes radiologiques seront étudiées en termes de variété et de menace biologique. Les principes et caractéristiques des armes nucléaires seront présentés et reliés aux effets des radiations physiques (thermiques, explosion) et nucléaires (initial, résiduelle, TREE, IEM) sur les humains, structures et équipements. Une attention particulière sera faite à la relation distance-puissances, la répartition des retombés, les caractéristiques et pathologie d'une irradiation aiguë du corps entier, la dosimétrie physique et biologique et contrôle radiologique. En plus des sujets discutés ci-dessus, les aspects de la conception techniques sur les questions de la vérification de la convention sur les armes chimiques, des technologies de détection et de la destruction industrielle des agents chimiques.

**Condition(s) préalable(s)**: CCF203A, CCF351A.

**Exclusion** : Pas disponible aux étudiants qui ont pris pour

crédit: Adj tech AT, PENTFT, CCF304 ou CCF474B.

**Note(s):** Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en génie chimique. Cours pas offert à tous les ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF474B Mécanismes moléculaires de la défense contre les agents chimiques et biologiques

Ce cours examinera en détails les sciences et les principes physiques qui sont mis en œuvre lors de l'utilisation des agents Chimique que Biologiques (CB) et surtout de l'équipement requis lors d'opération dans des théâtres opérationnels où ils sont employés. La chimie des diverses classes d'agents CB et leurs effets physiologiques seront couverts ainsi que les contre-mesures appropriées. Les technologies de détection, les principes de décontamination et les voies de contamination seront aussi traités. Les pré requis pour ce cours reflètent son niveau avancé et les étudiants qui s'inscriront au cours devront avoir de bonnes connaissances en biochimie, chimie organique et inorganique.

**Condition(s) préalable(s):** CCF218A, CCF240A, CCF241.

**Note(s):** Pour étudiants en chimie avec spécialisation, ou avec concentration en chimie.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## CCF485B Génie de l'environnement

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

L'objectif de ce cours est d'examiner les sources, les propriétés, le sort et le traitement des déchets solides, liquides et gazeux. Le traitement de l'eau et des eaux usées, l'élimination des déchets solides -incluant les déchets radioactifs- et la pollution de l'air seront examinés. Les procédures d'examen des sites contaminés, les règlements et les directives environnementales et les méthodes de remédiation d'un site seront examinées de même que les systèmes de gestion environnementale.

Le fait que les problèmes de génie de l'environnement doivent être résolus suivant une approche holistique qui incorpore le rôle de l'éthique dans la prise de décisions et qui met en œuvre des stratégies de prévention de la pollution en vue de réduire le flot de déchets servira de thème unificateur. L'importance de la communication du risque sera soulignée. Des études de cas et du matériel provenant de la littérature scientifique seront utilisés pour illustrer les points majeurs et les applications.

**Condition(s) préalable(s):** CCF101.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et sciences avec spécialisation. Pas offert à tous les ans.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 0 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

# FACULTÉ D'INGÉNIERIE

## Le corps enseignant

### Le doyen de la faculté d'ingénierie

J.A. Stewart, CD, rmc, BEng, MAsc, PhD, PEng.

#### Doyen associé

D. Bouchard, CD, rmc, BEng, MEng, PhD, PEng.

## Génie civil

### Directeur du département

Professeur agrégé - R.G. Wight, CD, rmc, BEng, MEng, PhD.

#### Professeur titulaire

G Akhras, DipIng, MScA, PhD, ing, FSCGC, FASCE, FEIC

R.J. Bathurst, BSc, MSc, PhD, PEng, FEIC, FCAE

M.A. Erki, BAsc, MAsc, PhD, PEng, FIIFC, FIABSE, FCSCE.

J.A. Stewart, CD, rmc, BEng, MAsc, PhD, PEng - Doyen de la faculté d'ingénierie

#### Professeur titulaire (affilié)

R.P. Chapuis, BEng, DEA, DScA, PEng, FEIC.

M. Green, BSc, PhD, PEng

I.D. Moore, BE, PhD, FCAE, FEIC, PEng

R.K. Rowe, BSc, BE, PhD, DEng, FRSC, FCAE, FEIC, PEng

#### Professeur agrégé

D. Chenaf, BEng, MScA, PhD

P. Heffernan, CD, rmc, plsc, BEng, MAsc, PhD, PEng

R. Tanovic, BSc, MSc, PhD, PEng

#### Professeur agrégé (affilié)

R.W.I. Brachman, BSc, PhD, PEng

C.W. Greer, BSc, PhD

#### Professeur adjoint

J.A. Héroux, BEng, MIng, ing.

P. Lamarche, BScA, MScA, PhD, ing

Major M.C.G. Lehoux, CD, BIng, MScA.

G.A. Siemens, BSc, PhD, EIT

F. Sigouin-Allan, CD, rmc, BEng, MEng, PEng

M. Tétreault, BIng, MScA, PhD, PEng.

Major N. Vlachopoulos, CD, rmc, BEng, MEng, PhD  
Candidat, PEng.

#### Professeur adjoint (affilié)

W.A. Take, BSc, MSc, PhD.

#### Agent technique

D.A. Young, CET.

## Génie électrique et de génie informatique

### Directeur du département

Professeur agrégé - D. Bouchard, CD, rmc, BEng, MEng, PhD, PEng

#### Professeur émérite

P.E. Allard, BSc, BAsc, MSc, PhD, FEIC, PEng

Y.T. Chan, BSc, MSc, PhD, PEng

J. Plant, OMM, CD, ndc, PhD(MIT), FEIC, FIEEE, P.Eng

C.N. Rozon, BSc, MSc, PhD, PEng

C.D. Shepard, BSc, MA, PhD, PEng

J.D. Wilson, BSc, PhD, PEng

**Professeur titulaire**

D. Al-Khalili, BSc, MSc, PhD, PEng

S. Amari, DES, MSEE, PhD

Y.M.M. Antar, BSc, MSc, PhD

**Professeur titulaire (affilié)**

Z.J. Ding, PhD

J. Shaker, PhD

**Professeur agrégé**

N. Chabini, BSc, MSc, PhD

F. Chan, BEng, MScA, PhD

G. Drolet, BSc, MSc, PhD, PEng

M. Hefnawi, BSc, MSc, PhD

G.S. Knight, CD, rmc, BEng, MEng, PhD, PEng

D. McGaughey, BSc, MSc, PhD, PEng

A.M. Noureldin, BSc, MSc, PhD

M.H. Rahman, BSc, MSc, PhD, PEng

M. Tarbouchi, BSc, MSc, PhD

**Professeur agrégé (affilié)**

P. Langlois, BEng, MEng, PhD

**Professeur adjoint**

A. Beaulieu, CD, BEng, MEng, PhD, PEng

J. Bray, BAsC, MASc, PhD

J.P.S. Leblanc, CD, cmr, plsc, BSc, MEng, PEng

F. A. Okou, BIng, MIng, PhD

W.G. Phillips, CD, rmc, BEng, MEng, PhD, PEng

**Professeur adjoint (affilié)**

T. Dean, BSc, MSc, PhD

J. Morelli, PhD

**Chargé de cours**

Capt F. Allaire, CD, rmc, BEng, MASc

Capt S. Cayouette, CD, rmc, BEng, MASc

Maj J. Clark, CD, BSc, MASc

Maj M. Fricker, CD, rmc, BEng, MASc

Capt S. Henault, BEng, MASc

**Génie mécanique****Directeur du département**

Professeur titulaire - S.H. Benabdallah, BEng, MScA, PhD, PEng

**Professeur émérite**

M.F. Bardon, rmc, BEng, MASc, PhD, PEng

P. Bussièrès, CD, rmc, BEng, MEng, PhD, PEng

W.E. Eder, Ing, MSc, PEng

W.C. Moffatt, rmc, ndc, BSc, BSc, MSc, ScD, PEng

J.G. Pike, rmc, BSc, MSc, PhD

**Professeur titulaire**

D.L. DuQuesnay, BAsC, MASc, PhD, PEng

**Professeur agrégé**

W.D.E. Allan, CD, rmc, BEng, MASc, DPhil, (oxon), QFTE, PEng

A. Benaïssa, BSc, MSc, PhD, PEng

I.E. Boros, Dipl Ing, MASc, PhD, PEng

M. Ferchichi, BAsC, MASc, PhD, PEng

A. Jnifene, BAsC, MASc, PhD, PEng

M. LaViolette, BScA, PhD, PEng

D.C.M. Poirel, CD, rmc, BEng, MEng, PhD, PEng

#### Professeur adjoint

M. Arsenault, BScA, MASc, PhD, PEng

K. Goni Boulama, BEng, PhD

M. Jugroot, Lic ès Sci, Maîtrise/DEA, Doctorat

K. Khayati, Eng. Dipl., D.E.S.A., PhD, ing, jr. (OIQ)

K. Moglo, BScA, MASc, PhD, ing, jr

R.E. Perez, BEng, MASc, PhD

D.L. Wowk, BEng, MASc, PhD, PEng

X. Wu, BSc, PhD

P.R. Underhill, BSc, PhD Professeur adjoint (affilié)

#### Chargé de cours

Major T. Chalovich, CD, rmc, BEng, MEng, PEng

Lieutenant (N) T. Davies, CD, rmc, BEng, MASc, PEng

Capitaine C.E. Kotzer, CD, rmc, BEng, MASc, PEng

Lieutenant (N) S. Lachance, CD, BEng, MASc

## Départements et programmes

### Faculté du génie

La faculté du génie a quatre départements:

- [Génie civil](#)
- [Génie électrique et génie informatique](#)
- [Génie mécanique](#)
- Science militaire appliquée

La faculté du génie offre six programmes de baccalauréats en génie dans les domaines suivants:

- [Génie aéronautique](#)
- [Génie chimique](#)
- [Génie civil](#)
- [Génie électrique](#)
- [Génie informatique](#)
- [Génie mécanique](#)

## Allègement de l'horaire en génie

### Schéma du programme

Le programme d'ingénierie au CMR peut s'avérer très difficile et très exigeant en temps. Afin d'optimiser la réussite envers nos étudiants qui ont plus de difficulté, ils peuvent être sélectionnés pour participer au programme de décompression de génie, ce qui leur fournit une session supplémentaire d'enseignement, en général durant l'été entre la troisième année et la quatrième année. Les étudiants qui seront choisis pour participer à ce programme auront une diminution de charge de cours. Étant donné que les élèves auront pris ses cours pendant la session d'été, cela aura comme résultat l'enlèvement des cours suivants de leur horaire pendant leur année académique régulière :

1. POF205B (Hiver de la deuxième année)
2. PSF301A (Automne de la troisième année)
3. HIF271B (Hiver de la troisième année)
4. HIF289A (Automne de la quatrième année)
5. PSF401B (Hiver de la quatrième année)

Les étudiants dans le programme de génie qui ont eu un échec dans un ou plusieurs cours clé durant leur première et deuxième année, ou qui obtiennent une moyenne générale en dessous de 60% durant ses années, sont généralement nommés par le doyen de génie pour participer au programme d'Allègement de l'horaire en génie. Les élofs qui auront un échec dans un ou plusieurs cours non-clé mais ayant une moyenne générale plus élevé que 65% pourraient aussi faire partie de ce groupe. Finalement, les étudiants qui ne seraient pas considérés en difficulté académique peuvent également soumettre leur candidature à ce programme. Pour les étudiants en PFOR, PFIR et PFUNO, la décision finale en ce qui concerne la participation se repose avec l'autorité dirigeante responsable du ID SGPM de chaque étudiant.

Aucun étudiant n'aura la possibilité de participer à plus d'une session d'été. Une fois que l'autorité aura accepté leur candidature afin de participer à ce programme, les étudiants ne doivent pas s'enregistrer aux cours applicables durant l'année régulière académique, mais ils feront plutôt ces mêmes cours durant la session d'été. De plus, une fois que les élofs ont été approuvés, il n'y a aucune possibilité de quitter ce programme volontairement.

Toutes les lois académiques s'appliquent à la session d'été, incluant celles reliées aux examens de reprise. Si nécessaire, les examens de reprise auront lieu durant la première fin de semaine de la première semaine de la session d'automne.

## Cours d'ingénierie généraux

Les cours donnés aux étudiants suivants des programmes d'études de plusieurs départements, ou offerts comme cours de service, sont considérés comme cours d'ingénierie généraux. Le tableau suivant donne les détails de ces cours d'ingénierie généraux, ainsi que le département responsable de les enseignés.

Code du cours	Titre du cours	Programmes d'ingénierie enrôlés dans le cours	Département responsable de l'enseignement
<a href="#">IGF231B</a>	Introduction à la résistance des matériaux	Aéronautique, chimique, civil, mécanique	Génie civil
<a href="#">IGF235B</a>	Introduction aux sciences de la Terre	Civil	Génie civil
<a href="#">IGF241B</a>	Technologie électrique	Aéronautique, mécanique, chimique	Génie électrique et génie informatique
<a href="#">IGF167A</a>	Sciences graphiques - 1	Aéronautique, chimique, civil, électrique, informatique, mécanique	Génie mécanique
<a href="#">IGF267A</a>	Sciences graphiques -2	Aéronautique, civil, mécanique	Génie mécanique
<a href="#">IGF293A</a>	Gestion de projets de génie	Aéronautique, chimique, civil, électrique, informatique, mécanique	Bureau du Doyen de l'ingénierie

## Cours de service d'ingénierie

Des cours donnés par des départements en dehors de la faculté d'ingénierie aux étudiants génie sont considérés des cours de service. La table suivante donne à les détails de ces cours de service d'ingénierie, ainsi que le département responsable de les enseignés.

Code de cours	Titre de cours	Les programmes d'ingénierie se sont inscrits dans le cours	Département responsable de la livraison
<a href="#">CCF220A</a>	Introduction à la science des matériaux et aux matériaux de l'ingénierie	Aéronautique, Chimique, Civil, Informatique, Électrique, Mécanique	Chimie et génie chimique
<a href="#">MAF226A</a>	Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur: fonctions de plusieurs variables.	Aéronautique, Chimique, Civil, Informatique, Électrique, Mécanique	Mathématiques et informatique
<a href="#">MAF227B</a>	Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur: équations différentielles, suites et séries.	Aéronautique, Chimique, Civil, Informatique, Électrique, Mécanique	Mathématiques et informatique

# Schéma des programmes\_par année

## Génie - année 1\_Tableau E1

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
FRF151: Cours de composition et d'introduction aux études littéraires	2	4	-	4	6	4	-	3	6	
PSF123A: Notions fondamentales de la psychologie humaine	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
MAF101: Introduction au calcul différentiel et intégral	2	3	1	4	4	3	1	4	4	
MAF119B: Algèbre linéaire pour ingénieurs	1	-	-	-	-	3	1	4	4	<b>A</b>
INF101A: Introduction aux algorithmes et à la programmation	1	3	1	4	4	-	-	-	-	
PHF104: Physique générale	2	3	3	6	6	3	3	6	6	
CCF101: Chimie et ingénierie I	2	3	2	5	5	3	2	5	5	
IGF167B: Sciences graphiques I	1	-	-	-	-	1	2	3	3	
LSFANI:	-	-	6	6	2	-	6	6	2	
ATH101:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 100:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>B</b>
<b>Total :</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	

### Remarque :

A. Une deuxième version de ce cours sera disponible (en anglais seulement) pour les étudiants, avec une formation faible, dans lequel il y aura une période supplémentaire de cours. (Heures de contact: 4 - 1 - 4)

B. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie chimique - année 2\_Tableau E2

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
HIF203B: Histoire militaire du Canada	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
HIF207A: Canada	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
POF205B: Société et institutions canadiennes	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
MAF209B: Probabilité & statistique	1	-	-	-	-	3	-	3	4	
MAF226A: Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur	1	4	1	5	4	-	-	-	-	
MAF227B: Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur	1	-	-	-	-	3	1	4	4	
PHF207A: Électricité et magnétisme	1	3	4	7	4	-	-	-	-	
CCF203B: Introduction au génie chimique	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
CCF220A: Introduction à la science des matériaux et aux matériaux d'ingénierie	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
CCF240A: Introduction aux sciences biologiques	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
CCF241: Chimie organique	3	3	3	6	5	3	3	6	5	
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 200:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>A</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>33</b>	<b>24</b>	

Remarque :

A. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labo par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie chimique - année 3\_Tableau E3

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF301A: Comportement organisationnel & leadership	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
IGF231B: Introduction à la résistance des matériaux	1	-	-	-	-	2	2	4	4	
HIF271B: Introduction à l'histoire et la pensée militaire	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
MAF315A: Mathématiques appliquées au génie chimique et des matériaux	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
CCF300A: Mécanique des fluides	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
CCF303B: Introduction au génie chimique	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
CCF305B: Transfert de chaleur	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
CCF312A: Thermodynamique appliquée I	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
CCF313B: Thermodynamique appliquée II	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
CCF315B: Méthodes de calcul pour ingénieurs chimiques et des matériaux	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
CCF317B: Cinétique et sciences des surfaces	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
CCF321: Laboratoire de génie	1	-	3	3	3	-	4	4	4	
CCF337B: Séminaire	0	-	-	-	-	-	0.5	0.5	-	
CCF351A: Science nucléaire	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
CCF353A: Sciences des matériaux: métallurgie	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
Cours facultatif: semestre d'hiver	1	-	-	-	-	3	-	3	3	<b>A</b>
CCF385A: Biochimie et microbiologie de l'environnement	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
GMF321B: Laboratoire de machines thermiques	-	-	-	-	-	-	(2)	(2)	(2)	<b>B</b>
LSFAN3:	-	-	4	4	2	-	4	4	2	
ATH301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 300:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>C</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>32</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>14.5</b>	<b>37.5</b>	<b>34</b>	

## REMARQUE :

A. Les étudiants pourront choisir entre le CCF409B-Combustion et génie des explosifs, CCF429B-Corrosion, CCF463B-Génie chimique appliquée à la défense nucléaire/biologique/chimique ou le CCF465B-Génie de l'environnement. Ces cours sont offerts seulement en français ou en anglais selon l'année académique.

B. GMF321B fait partie de CCF321 partie 2. Les notes seront combinées et rapportées au cours CCF321.

C. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie chimique - année 4\_Tableau E4

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF401B: Professionnalisme militaire et éthique	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
HIF289A: L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement	0.5	2	-	2	4	-	-	-	-	<b>A</b>
CCF405A: Opérations de transfert de matière	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
CCF407B: Génie des réactions	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
CCF413B: Analyse des systèmes : simulation et optimisation	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
CCF415A: Systèmes asservis et appareils de mesure	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
CCF417: Projet de fin d'études	2	-	3	3	3	-	3	3	3	
CCF421: Laboratoire de génie	2	-	3	3	3	-	3	3	3	
CCF425A: Génie des polymères	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
CCF428A: Electrochimie	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
CCF437B: Séminaire	0	-	-	-	-	-	0.5	0.5	-	
CCF441A: Génie des matériaux: laboratoire	0.5	1	3	4	5	-	-	-	-	
Cours facultatif: Semestre d'hiver	1	-	-	-	-	3	-	3	3	<b>B</b>
IGF241B: Technologie électrique	1	-	-	-	-	3	2	5	6	
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 400:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>C</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>20.5</b>	<b>32.5</b>	<b>32</b>	

## REMARQUE :

A. Le POF289A peut remplacer le HIF289A.

B. Une (1) cours facultatif pourront choisir entre le; CCF409B-Génie de la combustion et d'explosion, CCF429B-Corrosion, CCF463B-Génie chimique appliquée à la défense nucléaire/biologique/chimique, ou le CCF465B-Génie de l'environnement.

C. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie civil - année 2\_Tableau E5

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
HIF203B: Histoire militaire du Canada	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
HIF207A: Canada	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
POE205B: Société et institutions canadiennes	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
MAF209B: Probabilité & statistique	1	-	-	-	-	3	-	3	4	
MAF226A: Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur	1	4	1	5	4	-	-	-	-	
MAF227B: Équations différentielles ordinaires, suites et séries pour l'ingénieur	1	-	-	-	-	3	1	4	4	
PHF205A: Mécanique	1	3	4	7	4	-	-	-	-	
CCF220A: Introduction à la science des matériaux et aux matériaux d'ingénierie	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
IGF231B: Introduction à la résistance des matériaux	1	-	-	-	-	2	2	4	4	
IGF235B: Introduction aux sciences de la terre	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
IGF267A: Sciences graphiques II	1	1	2	3	3	-	-	-	-	
IGF293A: Gestion de projets de génie	1	3	1	4	6	-	-	-	-	
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 200:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>A</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>31</b>	<b>25</b>	

## REMARQUE:

A. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie civil - année 3\_Tableau E6

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF301A: Comportement organisationnel & leadership	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
GCF303A: Résistance des matériaux	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GCF305B: Théorie des structures	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GCF311B: Comportement des matériaux et introduction au dimensionnement en acier et en bois	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GCF317A: Analyse de problèmes de génie civil I	1	2	2	4	4	-	-	-	-	
GCF319B: Analyse de problèmes de génie civil II	0.5	-	-	-	-	2	1	3	3	
GCF343A: Hydrologie	1	2	1	3	3	-	-	-	-	
GCF355A: Mécanique des sols	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GCF360A: Géomatique partie 1	1	2	2	4	4	-	-	-	-	
GCF362B: Géomatique partie 2	1	-	-	-	-	2	2	4	4	
GCF363B: Camp d'arpentage*	1	-	-	-	-	-	-	-	-	*
GCF385A: Introduction au génie de l'environnement	1	3	1	4	4	-	-	-	-	
GCF387B: Routes	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GMF315B: Mécanique des fluides	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
LSFAN3:	-	-	4	4	2	-	4	4	2	
ATH301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 300:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>A</b>
<b>Total</b>	<b>13.5</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	

## REMARQUE :

\* Le second semestre dure 12 semaines, suivis par deux semaines d'examens. Le camp d'arpentage de deux semaines a lieu tout de suite après les examens.

A. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie civil - année 4\_Tableau E7

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF401B: Professionnalisme militaire et éthique	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
HIF271B: Introduction à l'histoire et la pensée militaires	1	-	-	-	-	3	-	3	6	<b>A</b>
HIF289A: L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement	0.5	2	-	2	4	-	-	-	-	
GCF403A: Introduction au dimensionnement en béton et béton armé	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GCF405A: Analyse des structures	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GCF417A: Construction en acier	1	3	1	4	4	-	-	-	-	
GCF443A: Hydraulique urbaine	1	2	1	3	3	-	-	-	-	
GCF457A: Mécanique des sols appliquée	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GCF485B: Techniques sanitaires et de l'environnement	1.5	-	-	-	-	4	2	6	6	
Cours facultatif: Semestre d'hiver	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>C</b>
Cours facultatif: Semestre d'hiver	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>C</b>
GCF493: Projet de génie civil	2	1	2	3	3	1	3	4	4	
Camp d'étude	-	-	(3)	(3)	(3)	-	(4)	(4)	(4)	<b>B</b>
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 400:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>D</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	

## REMARQUE :

A. Le POF289A peut remplacer le HIF289A.

B. Portion du cours GCF493 projet de génie civil

C. Deux cours doivent être choisis de: CGF415B-Dimensionnement des structures en béton armé, CCE419B-Advanced Military Engineering, CGF451B-Hydrogéologie appliquée, CGF/CEE459B-Géotechnique, ou CCE489B-Transportation and Planning.

D. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

\* Les nombres entre parenthèses () ne sont pas utilisés dans le calcul des totaux.

## Génie électrique et informatique - année 2\_Tableau E8

	1 <sup>er</sup> semestre					2 <sup>e</sup> semestre					Remarques
	Périodes/semaine					Périodes/semaine					
	Crédit	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude		
HIF203B: Histoire militaire du Canada	1	-	-	-	-	3	-	3	6		
HIF207A: Canada	1	3	-	3	6	-	-	-	-		
POF205B: Société et institutions canadiennes	1	-	-	-	-	3	-	3	3		
MAF226A: Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur	1	4	1	5	5	-	-	-	-		
MAF227B: Équations différentielles ordinaires, suites et séries pour l'ingénieur	1	-	-	-	-	3	1	4	4		
MAF209B: Probabilité & statistique	1	-	-	-	-	3	-	3	4		
PHF228B: Électromagnétisme	1	-	-	-	-	3	2	3	5		
CCF220A: Introduction à la science des matériaux et aux matériaux d'ingénierie	1	3	-	3	3	-	-	-	-		
GEF203A: Circuits électriques I	1	3	2	5	5	-	-	-	-		
GEF243B: Programmation informatique appliquée	1	-	-	-	-	3	2	5	5		
GEF245A: Conception des circuits logiques	1	3	2	5	5	-	-	-	-		
IGF293A: Gestion de projets de génie	1	3	1	4	6	-	-	-	-		
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2		
ATH201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-		
FPM série 200:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>A</b>	
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>29</b>		

REMARQUE :

A. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie électrique - année 3\_Tableau E9

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF301A: Comportement organisationnel & leadership	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
HIF271B: Introduction à l'histoire et la pensée militaire	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
MAF305: Variables complexes, équations différentielles et problèmes de conditions aux limites	1	3	1	4	4	3	1	4	4	
GEF301A: Électromagnétisme appliqué	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF303A: Circuits électriques II	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF307B: Technique d'interface	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF309B: Asservissements I	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF311B: Signaux et systèmes	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF331A: Électrotechnique I	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF341B: Dispositifs et circuits électroniques	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF351A: Architecture des ordinateurs et langage assembleur	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
LSFAN3:	-	-	4	4	2	-	4	4	2	
ATH301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 300:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>A</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	

REMARQUE :

A. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie électrique - année 4\_Tableau E10

	1 <sup>er</sup> semestre					2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
	Crédit	Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF401B: Professionnalisme militaire et éthique	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
HIF289A: L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement	0.5	2	-	2	4	-	-	-	-	<b>A</b>
GEF403A: Circuits électroniques	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF411A: Théorie de communication	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF417B: Propagation et rayonnement électromagnétiques	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>C</b>
GEF425B: Systèmes à asservissement numérique	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>C</b>
GEF429B: Électrotechnique II	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>C</b>
GEF431B: Traitement numérique des signaux	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF433B: Communications mobiles et communications satellites	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>C</b>
GEF441A: Circuits, dispositifs et systèmes à micro-ondes	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF447B: Robotique	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>C</b>
GEF449A: Électronique de puissance	1	3	2	5	5	-	-	-	-	<b>B</b>
GEF453A: Conception et techniques d'intégration à très grande échelle	1	3	2	5	5	-	-	-	-	<b>B</b>
GEF455: Projet de génie éclectique	2	2	2	4	4	-	4	4	4	
GEF473B: Télématique	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>C</b>
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 400:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>D</b>
<b>Total</b>	<b>11.5</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	

## REMARQUE:

A. Le POF289A peut remplacer le HIF289A.

B. Choisir un cours.

C. Choisir trois cours.

D. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labo par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie informatique - année 3\_Tableau E11

	1 <sup>er</sup> semestre					2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
	Crédit	Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF301A: Comportement organisationnel & leadership	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
HIF271B: Introduction à l'histoire et la pensée militaire	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
MAF333B: Sujets en mathématiques discrètes	1	-	-	-	-	3	1	4	4	
MAF305(1): Transformée de Laplace, analyse de Fourier et équations différentielles	1	3	1	4	4	-	-	-	-	
INF350A: Structure de données et algorithmes	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF303A: Circuits électriques II	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF307B: Technique d'interface	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
INF341B: Bases de données	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>A</b>
GEF311B: Signaux et systèmes	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>B</b>
GEF321B: Techniques de logiciel orienté aux objets	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF341B: Dispositifs et circuits électroniques	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF351A: Architecture des ordinateurs et langage assembleur	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF361A: Conception de circuits numériques et modélisation HDL	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
LSFAN3:	-	-	4	4	2	-	4	4	2	
ATH301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 300:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>C</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	

REMARQUE :

A. Les étudiants qui choisissent l'option Logiciel doivent suivre les cours dénotés 'A'

B. Les étudiants qui choisissent l'option Matériel doivent suivre les cours dénotés 'B'

C. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie informatique - année 4\_Tableau E12

	1 <sup>er</sup> semestre					2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
	Périodes/semaine					Périodes/semaine				
	Crédit	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF401B: Professionnalisme militaire et éthique	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
HIF289A: L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement	0.5	2	-	2	4	-	-	-	-	<b>A</b>
GEF403A: Circuits électroniques	1	3	2	5	5	-	-	-	-	<b>B</b>
GEF411A: Théorie de communication	1	3	2	5	5	-	-	-	-	<b>B</b>
GEF431B: Traitement numérique des signaux	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>B, E</b>
GEF435A: Principes des systèmes d'exploitation	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF447B: Robotique	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>C, E</b>
GEF453A: Techniques ITGE (VLSI)	1	3	2	5	5	-	-	-	-	<b>B</b>
GEF457: Projet de génie informatique	2	2	2	4	4	-	4	4	4	
GEF459A: Ingénierie d'interface personne-machine	1	3	2	5	5	-	-	-	-	<b>C</b>
GEF466A: Systèmes distribués	1	3	2	5	5	-	-	-	-	<b>C</b>
GEF469A: Architecture des ordinateurs	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF473B: Télématique	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF492A: Développement et produits de logiciel	1	3	2	5	5	-	-	-	-	<b>C</b>
GEF495B: Architecture des systèmes numériques	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>B</b>
GEF499B: Systèmes-temps réel	1	-	-	-	-	3	2	5	5	<b>C</b>
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 400:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>D</b>
<b>Total</b>	<b>11.5</b>	<b>16.0</b>	<b>19.0</b>	<b>35.0</b>	<b>30.0</b>	<b>15.0</b>	<b>21.0</b>	<b>36.0</b>	<b>32.0</b>	

## REMARQUE :

A. Le POF289A peut remplacer le HIF289A.

B. Les étudiants qui choisissent l'option Matériel doivent suivre les cours dénotés 'A'

C. Les étudiants qui choisissent l'option Logiciel doivent suivre les cours dénotés 'B'

D. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labo par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

E. Pour les étudiants qui choisissent l'option Matériel, GEF447B peut remplacer le GEF431B, avec la permission du département.

## Génie mécanique - année 2\_Tableau E13

	Crédits	1er semestre				2e semestre				Remarques
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
HIF203B: Histoire militaire du Canada	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
HIF207A: Canada	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
POF205B: Société et institutions canadiennes	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
MAF209B: Probabilité et statistique	1	-	-	-	-	3	-	3	4	
MAF226A: Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur	1	4	1	5	5	-	-	-	-	
MAF227B: Équations différentielles ordinaires, suites et séries pour l'ingénieur	1	-	-	-	-	3	1	4	4	
PHF205A: Mécanique	1	3	4	7	4	-	-	-	-	
CCF220A: Introduction à la science des matériaux et aux matériaux d'ingénierie	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
IGF231B: Introduction à la résistance des matériaux	1	-	-	-	-	2	2	4	4	
GMF233B: Introduction au travail d'atelier	1	-	-	-	-	2	2	4	4	
IGF241B: Technologie électrique	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
IGF267A: Sciences graphiques II	1	1	2	3	3	-	-	-	-	
IGF293A: Gestion de projets de génie	1	3	1	4	6	-	-	-	-	
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 200:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>A</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	

REMARQUE :

A. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie mécanique - année 3\_Tableau E14

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF301A: Comportement organisationnel et leadership	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
HIF271B: Introduction à l'histoire et la pensée militaire	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
MAF328A: Équations différentielles, variables complexes et problèmes de conditions aux limites	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GMF301B: Éléments des machines	1	-	-	-	-	3	1.5	4.5	4.5	
GMF303B: Principes du design en ingénierie	1	-	-	-	-	3	1.5	4.5	4.5	
GMF311B: Mécanique des fluides I	1	-	-	-	-	3	1.5	4.5	4.5	
GMF331A: Résistance des matériaux	1	3	1.5	4.5	4.5	-	-	-	-	
GMF333A: Métallurgie et matériaux	1	3	1.5	4.5	4.5	-	-	-	-	
GMF345A: Mécanique appliquée	1	3	1.5	4.5	4.5	-	-	-	-	
GMF346B: Simulation et dynamique des systèmes physiques	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GMF351A: Thermodynamique I	1	3	1.5	4.5	4.5	-	-	-	-	
GMF353B: Thermodynamique II	1	-	-	-	-	3	1.5	4.5	4.5	
LSFAN3:	-	-	4	4	2	-	4	4	2	
ATH301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 300:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>A</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>15.5</b>	<b>33.5</b>	<b>30.5</b>	

REMARQUE :

A. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie mécanique - année 4\_Tableau E15

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF401B: Professionnalisme militaire et éthique	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
HIF289A: L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement	0.5	2	-	2	4	-	-	-	-	<b>A</b>
GMF407A: Méthodes des éléments finis	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GMF411A: Mécanique des fluides II	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GMF421A: Transmission de chaleur	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GMF431A: Analyse des contraintes	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GMF443A: Asservissements des systèmes électromécaniques	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GMF482B: Instrumentation	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GMF471: Projet de génie	1.5	-	3	3	3	-	4	4	4	
Cours facultatif: semestre d'automne	1	3	1	4	4	-	-	-	-	<b>B</b>
Cours facultatif: semestre d'hiver	1	-	-	-	-	3	1	4	4	<b>B</b>
Cours facultatif: semestre d'hiver	1	-	-	-	-	3	1	4	4	<b>B</b>
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 400:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>C</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>38</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	

REMARQUE :

A. Le POF289A peut remplacer le HIF289A.

B. Trois (3) cours à être sélectionnés de: GMF/MEE401, GMF/MEE417, GMF/MEE423, GMF/MEE433, GMF/MEE437, GMF/MEE451, GMF/MEE457, GMF/MEE469, GAF/AEE467, GAF/AEE491. Une (1) pour le semestre d'automne et deux (2) pour le semestre d'hiver. Ses cours sont disponibles en une des deux langues officielles.

C. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie aéronautique - année 2\_Tableau E16

	1er semestre					2e semestre				Remarques
	Crédits	Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
HIF203B: Histoire militaire du Canada	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
HIF207A: Canada	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
POE205B: Société et institutions canadiennes	1	-	-	-	-	3	-	3	3	
MAF209B: Probabilité & statistique	1	-	-	-	-	3	-	3	4	
MAF226A: Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur	1	4	1	5	5	-	-	-	-	
MAF227B: Équations différentielles ordinaires, suites et séries pour l'ingénieur	1	-	-	-	-	3	1	4	4	
PHF205A: Mécanique	1	3	4	7	4	-	-	-	-	
CCF220A: Introduction à la science des matériaux et aux matériaux d'ingénierie	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
IGF231B: Introduction à la résistance des matériaux	1	-	-	-	-	2	2	4	4	
IGF241B: Technologie électrique	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
IGF267A: Sciences graphiques II	1	1	2	3	3	-	-	-	-	
IGF293A: Gestion de projets de génie	1	3	1	4	6	-	-	-	-	
GAF261B: Performance des aéronefs	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 200:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>A</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	

REMARQUE :

A. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labo par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie aéronautique - année 3\_Tableau E17

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF301A: Comportement organisationnel & leadership	1	3	-	3	3	-	-	-	-	
HIF271B: Introduction à l'histoire et la pensée militaire	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
MAF328A: Équations différentielles, variables complexes et problèmes de conditions aux limites	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GAF301B: Design des composants d'avions	1	-	-	-	-	3	1.5	4.5	4.5	
GAF333B: Introduction aux matériaux aérospatiaux	1	-	-	-	-	3	1.5	4.5	4.5	
GEF381B: Des avioniques et systèmes aérospatiales	1	-	-	-	-	3	1.5	4.5	4.5	
GMF311B: Mécanique des fluides I	1	-	-	-	-	3	1.5	4.5	4.5	
GMF331A: Résistance des matériaux	1	3	1.5	4.5	4.5	-	-	-	-	
GMF333A: Métallurgie et matériaux	1	3	1.5	4.5	4.5	-	-	-	-	
GMF345A: Mécanique appliquée	1	3	1.5	4.5	4.5					
GMF346B: Simulation et dynamique des systèmes physiques	1	-	-	-	-	3	1.5	4.5	4.5	
GMF351A: Thermodynamique I	1	3	1.5	4.5	4.5	-	-	-	-	
GMF353B: Thermodynamique II	1	-	-	-	-	3	1.5	4.5	4.5	
LSFAN3:		-	4	4	2	-	4	4	2	
ATH301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 300:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>A</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	

REMARQUE :

A. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labo par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

## Génie aéronautique - année 4\_Tableau E18

	Crédit	1 <sup>er</sup> semestre				2 <sup>e</sup> semestre				Remarques
		Périodes/semaine				Périodes/semaine				
		Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	Cours	Labo/T.D.	Total	Étude	
PSF401B: Professionnalisme militaire et éthique	1	-	-	-	-	3	-	3	6	
HIF289A: L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement	0.5	2	-	2	4	-	-	-	-	<b>A</b>
GMF411A: Mécanique des fluides II	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GMF421A: Transmission de chaleur	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GAF431A: Analyse des contraintes	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GAF433B: Comportement mécaniques des matériaux avancés	1	-	-	-	-	3	2	5	5	
GAF461B: Propulsion aéronautique et spatiale	1	-	-	-	-	3	1	4	4	
GAF465A: Introduction à la stabilité et la commande des aéronefs	1	3	2	5	5	-	-	-	-	
GAF491: Gestion de la maintenance	1					3	1	4	4	
GAF471: Projet de génie	1.5	-	3	3	3	-	4	4	4	
Cours facultatif: semestre d'automne	1	3	1	4	4	-	-	-	-	<b>B</b>
Cours facultatif: semestre d'hiver	1	-	-	-	-	3	1	4	4	<b>B</b>
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
ATH401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
FPM série 400:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	<b>C</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>38</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	

## REMARQUE :

A. Le POF289A peut remplacer le HIF289A.

B. Deux (2) cours à être sélectionnés de: GMF/MEE417, GMF/MEE423, GMF/MEE433, GMF/MEE451, GAF/AEE467. Une (1) pour le semestre d'automne et une (1) pour le semestre d'hiver. Ses cours sont disponibles en une des deux langues officielles.

C. La Formation professionnelle militaire (FPM) est livrée en multiples formats, incluant deux périodes cours/labos par semaine, les fins de semaines, et certains soirs pendant la semaine. Veuillez consulter la section FPM pour de plus amples détails sur les activités de FPM durant l'année scolaire.

# Génie civil

## Programme d'étude

### Accréditation

Le baccalauréat en génie civil est agréé par le Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie du Conseil canadien des ingénieurs.

### Cours

Le cours établi pour les étudiants en génie civil est indiqué dans les tableaux de schéma des programmes suivants :

Première année	<a href="#">tableau E1</a>
Deuxième année	<a href="#">tableau E5</a>
Troisième année	<a href="#">tableau E6</a>
Quatrième année	<a href="#">tableau E7</a>

L'étudiant doit réviser les descriptions des cours pour voir si ils ont les pré-requis pour s'enrôler dans les cours donnés. Les étudiants doivent avoir les préalables demandés ou l'accord du département.

### Laboratoires et équipement

Les expériences et travaux de laboratoire sont conçus pour que les étudiants acquièrent de l'expérience pratique dans la manipulation de l'équipement de chantier, de bureau et de laboratoire utilisé dans le génie civil. Les laboratoires d'enseignement fournissent un équipement qui permet à des groupes de trois ou quatre étudiants de faire des expériences dans les domaines de la technologie de la construction, de la mécanique de sols, des matériaux routiers, de la technologie de l'asphalte, du génie de l'environnement incluant l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux résiduaires, et de compléter des exercices de topographie, de photogrammétrie et en technique de la circulation. Le département possède l'équipement suivant :

### Technologie de la construction

Six systèmes électroniques d'acquisition de données avec PC, un système de chargement MTS avec divers pistons de 1000 kN, 500 kN, 2 à 250 kN, 100 kN et 50 kN de capacité; appareils d'essai universel incluant un de 1000 kN, 4 colonnes de chargement d'appareil d'essai; plusieurs appareils d'essai universel de 900 kN, 600 kN, 250 kN et 100 kN de capacité et un 810 MTS de 250 kN;

un appareil d'essai de résilience; quatre appareils mobiles d'essai de torsion; trois appareils mobiles d'essai de traction; deux malaxeurs de béton électriques; une installation de criblage; un appareil d'essai de cylindre de 1350 kN; un appareil gel-dégel; deux chambres à environnement contrôlé.

### Géotechnique

Des pénétromètres et des carottiers pour les essais sur les sols; des dispositifs d'essai de limite d'Atterberg; des tamis, des aréomètres, et des instruments de mesure de densité; des appareils de tassement de Proctor normaux et modifiés; des appareils miniatures de tassement de Harvard; des appareils d'indice CBR; des consolidomètres; des appareils d'essai de cisaillement sans étreinte latérale, direct et triaxial; des appareils de réfraction sismique; systèmes électroniques d'acquisition des données; une chambre à température et humidité contrôlée; perméamètres à parois rigides et flexibles; une table vibrante de 50,000 kg.

### Génie des transports

Appareils d'essai sur la solubilité, la densité, la température d'inflammation, la pénétration, la distillation, la viscosité et la ductilité des mélanges bitumineux. Un ensemble d'essai de l'asphalte Marshall. Appareil de mesure de l'abrasion Los Angeles, appareil de mesure du coefficient de polissage des agrégats. Appareil portatif de mesure de l'antidérapante des chaussées, plusieurs autres appareils pour la mesure des caractéristiques des agrégats. Compteurs de la circulation et équipement connexes.

### Génie de l'environnement

Des instruments servant à déterminer le pH, la turbidité, la couleur, la concentration ionique spécifique et la qualité bactériologique de l'eau; balances; des instruments pour l'étude de la pollution, y compris des dispositifs colorimétriques et spectrophotométriques; des appareils pour analyser les eaux résiduaires, y compris la DBO, la DCO, l'enrichissement nutritif et la toxicité; des chambres à température contrôlée; un spectrophotomètre d'absorption atomique avec flamme et fournaise pour l'analyse des métaux; un analyseur COT; deux chromatographes ionique; trois chromatographes à phase gazeuse, couplés de détecteurs d'ions spécifiques, pour déterminer la présence de polluants organiques. Activation neutronique pour analyser des métaux. De plus, des instruments pour l'étude de l'hydrologie et de l'hydraulique urbaine sont aussi disponibles; ainsi que des instruments de laboratoire et de terrain pour l'étude de la zone non-saturée et des eaux souterraines. Un laboratoire mobile équipé d'un chromatographe à phase gazeuse, d'un four à séchage, une centrifugeuse, de hottes classe « A » et de divers pièces d'équipement scientifique nécessaires pour les travaux sur le terrain.

## Géomatique

Équipement GPS pour mesures en temps réel et postanalytique; station totale; instruments de mesures électroniques et optiques; stéréoscopes photogrammétriques et équipement de mesures de la parallaxe.

## Les cours 200

### IGF231B Introduction à la résistance des matériaux

Revue de la statique; contrainte et déformation dans les membrures chargées axialement; torsion élastique des membrures à section circulaires; contraintes de flexion dans les poutres; diagramme des efforts normaux, des efforts tranchants et des moments fléchissants; contraintes de cisaillement dans les poutres; contraintes composées; contraintes principales; chargement combiné.

Essais en laboratoire : tension, torsion, flexion.

**Condition(s) préalable(s):** PHE/F104, PHE/F205A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en génie.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

### IGF235B Introduction aux sciences de la Terre

Principes de base de la géologie physique et structurale. Identification et classification des minéraux et roches. Introduction à l'hydrogéologie (présence, écoulement et qualité des eaux souterraines). Aspects géologiques et ingénierie des sols en régions froides.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## Les cours 300

### GCF303A Résistance des matériaux

Revue de la statique; élasticité linéaire plane; équations des barres et poutres; variantes de l'équation des poutres

et analyse des poutres-colonnes; introduction à la plasticité; critères de rupture.

**Condition(s) préalable(s):** GEE/IGF231B, MAE/F 119B, 226A et 227B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

### GCF305B Théorie des structures

Les charges du Code National du Bâtiment; stabilité et hyperstaticité; principe de superposition; travail et énergie; travail virtuel, potentiel élastique, lignes d'influence; méthode des rotations, des déformations et méthode matricielle; méthodes approximatives pour les charges latérales et de gravité.

**Condition(s) préalable(s):** GCF303A, GCF317A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

### GCF311B Comportement des matériaux et introduction au dimensionnement en acier et en bois

Propriétés mécanique de l'acier, fatigue, rupture fragile, contraintes résiduelles, soudage, types et propriétés de l'acier de construction.

Dimensionnement en acier : états limites, dimensionnement des pièces en traction et compression, poutres, poutres-colonnes.

Dimensionnement en bois, pièces en traction et compression, poutres.

Essais en laboratoire : déversement latéral des poutres

**Condition(s) préalable(s):** GCF303A.

Co-requis(ise): GCF305B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GCF317A Analyse de problèmes de génie civil I

Le cours vise le développement de la capacité des étudiants d'exploiter l'ordinateur dans la résolution de problèmes en génie civil. Le cours requiert beaucoup de travail sur ordinateur.

**Condition(s) préalable(s):** IGF/GEE231B, MAE/F119B, 226A, 227B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GCF319B Analyse de problèmes de génie civil II

Ce cours donne suite au cours GCF317A. Il élargit la portée des problèmes évalués, tout en continuant de se servir des techniques numériques et de l'ordinateur.

**Condition(s) préalable(s):** CEE/GCF317A, CEE/GCF355A, CEE/GCF303A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 0.5

## GCF343A Hydrologie

Introduction au cycle hydrologique. Étude des relations entre précipitations et écoulements. Présentation de la théorie de l'hydrogramme unitaire. Application des statistiques en hydrologie. Étude des techniques de cheminement hydrologique et hydraulique. Revue des principes de la mécanique des fluides. Présentation des équations des écoulements des eaux souterraines. Présentation des principes liés à l'estimation des débits d'eau potable et usée. Introduction à la gestion des eaux pluviales, et aux modèles de simulation d'écoulement urbain. Au terme du cours, l'étudiant devrait être en mesure de calculer et prédire le débit auquel il faut s'attendre à des endroits spécifiques d'un bassin versant pour des conditions hydrologiques données.

**Condition(s) préalable(s):** MAE/F226A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## GCF355A Mécanique des sols

Propriétés physiques des sols, classification, plasticité, rapport des phases, compactage. Écoulement, contraintes

in situ et contraintes effectives, répartition des contraintes. Consolidation, résistance au cisaillement.

**Condition(s) préalable(s):** GEE/IGF235B, GEE/IGF231B, MAE/F226A et 227B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GCF360A Géomatique I

Dans ce premier cours en géomatique, les thèmes couverts incluent : les principes d'arpentage, l'analyse des erreurs, étalonnage et vérification des instruments, les mesures, les calculs trigonométriques, les projections, les systèmes de coordonnées, la cartographie, la construction routière, et la planification des projets. L'équipement inclut les niveaux, les théodolites, les stations totales, et les récepteurs SPG (Système de Positionnement Global).

Au terme de ce cours, l'étudiant sera en mesure de planifier et gérer les travaux d'arpentage pour les projets de génie civil.

**Condition(s) préalable(s):** MAE/MAF119B, 209A ou B, 226A ET 227B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GCF362B Géomatique II

Dans ce deuxième cours de géomatique, l'accent est mis sur l'étude des sciences cartographiques et l'analyse des erreurs par les moindres carrés. Les thèmes couverts incluent : les systèmes d'information géographique, la télédétection, la photogrammétrie, la cartographie, et les ajustements des observations d'arpentage.

Au terme de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'analyser les réseaux d'arpentage et manipuler les outils des sciences cartographiques dans les travaux de génie civil.

**Condition(s) préalable(s):** GCF360A, GCF317A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GCF363B Camp d'arpentage

Durant ce cours les étudiants planifient et exécutent un réseau de points de contrôles horizontaux et verticaux afin d'obtenir les données nécessaires d'arpentage. Les

exercices pratiques incluent : la mise en place des courbes circulaires, verticales et spirales, les calculs des volumes de sols de terrassement (déblai/remblai), la production des cartes topographiques, et la collecte des données pour un système d'information géographique.

Au terme de ce cours, l'étudiant sera en mesure de planifier et exécuter les projets de géomatique afin de répondre aux besoins du génie civil. Ces connaissances seront immédiatement mises en exploitation dans les travaux de génie civil à la suite de ce cours.

**Condition(s) préalable(s):** GCF362B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil. Durée de deux semaines à la suite des examens du deuxième semestre. Lab (/sem): Étude (/sem):

**Crédit(s):** 1

## GCF385A Introduction au génie de l'environnement

Présentation des paramètres de qualité de l'eau. Description des usines typiques de traitement de l'eau et des eaux résiduaires. Présentation de la courbe cochléaire d'oxygène dissous. Introduction aux processus de dégradation des sols.

Discussion des options de traitement et d'élimination de déchets solides et dangereux. Introduction à l'évaluation environnementale de sites. Étude des méthodologies d'évaluation des impacts sur l'environnement. Discussion des paramètres de qualité de l'air. Description des unités typiques de traitement de l'air.

À la fin du cours, l'étudiant devrait pouvoir identifier les paramètres de qualité de l'eau et de l'air, et choisir des options appropriées de traitement ou d'élimination pour les polluants de l'air, de l'eau, ou du sol.

**Condition(s) préalable(s):** CCE/F101, MAE/F226A.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GCF387B Routes

Classification des sols, compactage, drainage, phénomène de gel. Introduction à l'analyse des systèmes multicouches. Modes de rupture, matériaux routiers - agrégats, liants, mélanges bitumineux. Nature et fonction des couches composant les chaussées. Stabilisation des granulats. Méthodes de calcul des chaussées rigides et souples. Caractéristiques géométriques des routes. Aménagement des carrefours.

**Condition(s) préalable(s):** GCF317A, GCF343A, GCF355A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en

génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## Les cours 400

### GCF403A Introduction au dimensionnement en béton et béton armé

Technologie du béton, introduction aux états limites pour le béton armé, analyse et dimensionnement des poutres de section rectangulaire et en T : moment fléchissant, effort tranchant, une introduction au concept de continuité pour les poutres et les dalles de béton, longueur d'ancrage de l'armature.

Essais en laboratoire : malaxage, adjuvants, traitement de la prise, granulats, résistance mécanique du béton, fabrication et essai d'une poutre en béton armé.

**Condition(s) préalable(s):** CEE/GCF303A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

### GCF405A Analyse des structures

Méthodes matricielles : treillis plans et tridimensionnels; poutres et fonctions généralisées; portiques plans et tridimensionnels; grillage.

Méthode des éléments finis : poutres; éléments triangulaires et quadrilatéraux pour les états de contrainte et de déformation planes.

Utilisation de logiciels d'analyse commerciaux et maisons.

**Condition(s) préalable(s):** CEE/GCF305B, CEE/GCF319B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

### GCF415B Dimensionnement des structures en béton armé

Sujets avancés; effets des charges ; analyse élastique des ossatures et des poutres continues; dalles portantes dans un et dans deux sens, poteaux, semelles; murs, introduction à la précontrainte.

Un projet important sera consacré au dimensionnement complet d'un édifice à bureaux.

**Condition(s) préalable(s):** CEE/GCF403A, CEE/GCF405A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GCF417A Construction en acier

Assemblages; poutres assemblées; construction mixte; ponts en acier; effets P-Delta. Les projets semestriels incluent : conception de ponts, bâtiments industriels et toitures.

**Condition(s) préalable(s):** CEE/GCF311B.

Co-requis(ise): GCF405A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GCF418B Gestion de la conception et de la construction d'ouvrages structuraux

Systèmes structuraux pour bâtiments et ponts. Matériaux de construction et charges. Concepts préliminaires. Règlements municipaux et codes de constructions. Équipe de conception et obligations professionnelles. Systèmes électriques et mécaniques pour bâtiments. Procédés de construction, équipement, planification

**Condition(s) préalable(s):** CEE/GCF403A, CEE/GCF405A, CEE/GCF417A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## CEE419B Advanced Military Engineering

*Disponible en anglais seulement*

Évaluation des structures endommagées. Classification militaire de la capacité des ponts; Conception contre le chargement de souffle et la conception de fortification. Conception de dalle de béton;

**Condition(s) préalable(s):** CEE/GCF403A, CEE/GCF405A, CEE/GCF417A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GCF443A Hydraulique urbaine

Revue des principes de la mécanique des fluides et de l'estimation des débits. Étude de l'écoulement sous pression. Présentation des techniques de conception des réseaux d'approvisionnement et de distribution de l'eau potable. Étude de l'écoulement à surface libre. Présentation des techniques de conception des systèmes de collecte des eaux d'orages et d'égout.

Au terme du cours, l'étudiant devrait être en mesure de calculer la dimension requise pour qu'un conduit ou canal puisse transporter un débit donné dans des conditions spécifiées.

**Condition(s) préalable(s):** CEE/GCF343A, MEE/GMF315B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## GCF451B Hydrogéologie appliquée

Eau souterraine et cycle hydrologique. Aquifère et aquitard. Charge hydraulique et piézomètre. Mouvement de l'eau souterraine. Loi de Darcy. Mesures et valeurs de perméabilité. Réseau d'écoulement. Essais de pompage : régime transitoire, permanent, effets de frontière, drainage. Facteurs influençant les niveaux d'eau. Notions de géochimie. Qualité des eaux souterraines. Divers types de polluants et leur propagation. Méthodes de traitement et d'étanchéisation. Techniques de modélisation. Exploration et gestion des eaux souterraines. Recharge artificielle. Intrusions salines. Problèmes et applications

**Condition(s) préalable(s):** GEE/IGF235B, CEE/GCF319B, CEE/GCF355A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GCF457A Mécanique des sols appliquée

Capacité portante, analyse et dimensionnement des fondations superficielles et profondes; tassements; action réciproque sol-structures. Théories de la réaction des terres; analyse et dimensionnement des murs de soutènement rigides, flexibles et étançonnés.

Stabilité des pentes; analyse et dimensionnement des talus de déblais et remblais, comportement des pentes naturelles. Méthodes de construction. Reconnaissance des sols.

**Condition(s) préalable(s):** CEE/GCF355A, CEE/GCF319B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GCF459B Géotechnique

La pratique de la géotechnique est surveillée à l'aide d'études de cas concrets. Le cours couvre plusieurs sujets de conception et de modélisation avancées en géotechnique choisis parmi : Les fondations superficielles, les fondations profondes, la conception avec géosynthétiques, les excavations blindées, l'excavation de tunnels dans le roc et dans les sols faibles, les pentes, les ponceaux et certains enjeux géo-environnementaux.

**Condition(s) préalable(s):** GCF/CEE457A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GCF485B Techniques sanitaires et de l'environnement

Revue des notions de chimie appropriée (de base, acide-base, organique) et de biochimie. Étude des manières de mesurer la matière organique dans l'eau et les eaux usées. Présentation des notions appropriées de microbiologie. L'analyse des configurations communes de réacteurs et des équations de taux de réaction. Étude (y compris analyse numérique et conception) des processus de traitement physico-chimique (tamisage et décantation, aération, coagulation et floculation, filtration, désinfection) et des processus de traitement biologique (traitement aérobie, conception de réacteur biologique). Introduction aux processus de traitement anaérobies.

À la fin du cours, l'étudiant devrait pouvoir concevoir les composantes principales d'une usine de traitement de l'eau et d'une usine de traitement des eaux résiduaires, et identifier les paramètres de conception ainsi que les problèmes associés à cette dernière.

**Condition(s) préalable(s):** CEE/GCF385A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Lecture (/sem): 4 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 6

**Crédit(s):** 1.5

## GCF493 Projet de génie civil

Le cours consiste en des travaux pratiques accomplis par les étudiants en génie civil de quatrième année. Les sujets des travaux sont sélectionnés à partir de propositions soumises par le ministère de la Défense nationale et ils doivent être approuvés par le Département de génie civil. Les étudiants accomplissent des travaux pratiques sur le terrain dans le domaine du génie civil après leur troisième année et réalisent un travail de conception technique durant leur quatrième année. De plus, ils doivent faire des présentations orales à la fin de chaque session durant la quatrième année. Un rapport sur les travaux d'ingénierie doit être soumis à la fin du cours.

1 - 2 - 3 (1<sup>e</sup> semestre)

1 - 3 - 4 (2<sup>e</sup> semestre)

Co-requis(ise): Cours de 4<sup>e</sup> année appropriés. Le projet est sujet à l'approbation du département. Lab (/sem):

Étude (/sem):

**Crédit(s):** 2

# Génie électrique et génie informatique

## Programmes d'études

### Accréditation

Les baccalauréats en génie électrique et en génie informatique sont agréés par le Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie du Conseil canadien des ingénieurs.

### Génie électrique

Le programme d'études pour les étudiants en génie électrique est décrit dans les tableaux de schéma des programmes suivants :

Première année	<a href="#">Tableau E1</a>
Deuxième année	<a href="#">Tableau E8</a>
Troisième année	<a href="#">Tableau E9</a>
Quatrième année	<a href="#">Tableau E10</a>

#### Nota :

Sont admissibles en troisième année de génie électrique les étudiants qui ont suivi n'importe quelle série de cours de génie de deuxième année, pourvu qu'ils aient obtenu le résultat exigé en chimie, mathématiques et physique. (Voir le règlement 15 concernant les études.)

### Génie informatique

Le programme d'études pour les étudiants candidats au diplôme de génie informatique est décrit dans les tableaux de schéma des programmes suivants :

Première année	<a href="#">Tableau E1</a>
Deuxième année	<a href="#">Tableau E8</a>
Troisième année	<a href="#">Tableau E11</a>
Quatrième année	<a href="#">Tableau E13</a>

#### Nota :

Sont admissibles en troisième année de génie informatique les étudiants qui ont suivi n'importe quelle série de cours de génie de deuxième année, pourvu qu'ils

aient obtenu le résultat exigé en chimie, mathématiques et physique (Voir le règlement 15 concernant les études).

### Laboratoires et équipement

Les laboratoires et bureaux du département sont situés aux troisième, quatrième et cinquième niveaux des Modules 1 et 2 de l'Édifice Sawyer (Bâtiment 69).

Le département possède plusieurs laboratoires disposant d'équipement moderne, permettant aux étudiants de compléter leurs connaissances théoriques par des expériences pratiques. Ils peuvent y conduire des expériences en électronique; communications et micro-ondes; conversion d'énergie et machines; asservissement et robotique; calculateurs analogiques; micro-ordinateurs, réseaux et systèmes d'exploitation, graphiques 3-D, intégration à très grande échelle (micro-électronique) et traitement numérique du signal.

En outre, les professeurs et les étudiants du deuxième cycle disposent de salles et d'installations de recherche. Les principaux domaines de recherche du département sont : communications et micro-ondes, asservissement et robotique, puissance, applications des microprocesseurs et systèmes avec ordinateurs incorporés, VLSI, génie logiciel et systèmes d'exploitation en temps réel. L'accent est mis sur les possibilités d'application de ces sujets aux besoins des Forces canadiennes.

## Les cours 200

### IGF241B Technologie électrique

Destiné aux étudiants en génie mécanique et génie chimique Éléments de circuits : rapport des phaseurs tension-courant l'état permanent. Techniques d'analyse de circuits; nœuds et mailles. État permanent des circuits monophasés et triphasés. Transformateur monophasé. Introduction aux machines CC et CA.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
Crédit(s): 1

### IGF293A Gestion de projets de génie

Introduction à la gestion des ressources utilisées par l'ingénieur, spécifiquement le temps, l'argent et le risque. Les sujets spécifiquement traités incluent: principes de base de la gestion de projets; mise à l'horaire; valeur temporelle de l'argent; écoulements de caisse et équivalence; principes de dépréciations et analyse; décision économiques vis-à-vis le remplacement

d'équipement; effet de l'inflation; normes de génie; risques financiers et de projets; prises de décision à critères multiples; et, la responsabilité de l'ingénieur vis-à-vis la santé et sécurité des employés.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 6  
Crédit(s): 1

## GEF203A Circuits électriques I

Ce cours traite de l'analyse des circuits conçus à partir d'éléments de base de circuits linéaires (résistance, capacitance, inductance, amplificateur opérationnel idéal en fonctionnement linéaire, sources de tension et sources de courant dépendantes et indépendantes). Techniques d'analyse de circuits en courant continu; stockage d'énergie. Circuits AC en régime permanent, calcul de puissance en circuits monophasés, circuits triphasés. Transformateur monophasé idéal et inductances mutuelles.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - PHF104.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
Crédit(s): 1

## GEF243B Programmation informatique appliquée

Conception de logiciel dans un contexte appliqué. Conception et intégration de modules avec d'autres composantes logicielles et autres systèmes électriques et informatiques; décomposition efficace de composantes logicielles en modules et techniques de programmation modulaire; programmation structurée; modèle d'exécution; étapes d'assemblage; structures de données de base; utilisation de composantes logicielles préexistantes, utilisation des services d'un système d'exploitation; contrôle rudimentaire de systèmes physiques grâce à des interfaces de haut niveau pour ports d'entrées sorties et convertisseurs analogue-numérique et numérique-analogue.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - INF101A.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en génie.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
Crédit(s): 1

## GEF245A Conception de circuits logiques

À la fin de ce cours, les étudiants seront capables d'analyser et de concevoir des circuits numériques simples. Représentation des nombres arithmétiques en compléments et codes digitaux. Algèbre de Boole. Circuits logiques combinatoires de base. Portes ET, OU, OU EXCLUSIF. Circuits intégrés à petite échelle. Techniques

de minimisation des circuits. Logique mixte. Circuits intégrés à moyenne échelle réalisant les fonctions de décodage, de multiplexage, de comparaison et certaines fonctions arithmétiques. Circuits logiques séquentiels simples : bascules, registres, compteurs. Conception d'automates finis. Introduction à un outil de conception assistée par ordinateur.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en génie.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
Crédit(s): 1

## Les cours 300

### GEF301A Électromagnétisme appliqué

À la fin de ce cours, les étudiants seront en mesure d'appliquer les lois de l'électromagnétisme pour résoudre des problèmes pratiques élémentaires. Révision des opérations vectorielles et des systèmes de coordonnées; fondement expérimental de la théorie de l'électromagnétisme; électrostatique et magnétostatique. Équation de Laplace et équation de Poisson; solutions des problèmes avec conditions aux frontières. Équations de Maxwell; équation d'onde et ondes planes; lignes de transmission; blindages et interférences.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - PHF228B.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
Crédit(s): 1

### GEF303A Circuits électriques II

Après avoir complété ce cours, les étudiants seront capables d'appliquer les lois de l'analyse des circuits à des problèmes pratiques de circuits électroniques ou de systèmes de puissance. Concepts de base de la théorie des circuits; techniques d'analyse des circuits; analyse transitoire des circuits linéaires de premier et deuxième ordre; analyse en régime permanent sinusoïdal; fonction de transfert et réponse en fréquence des réseaux et systèmes; application de la transformée de Laplace à la solution des équations de réseaux et systèmes; variables d'état, équations d'état.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF203A, MAF227B.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique ou en génie informatique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
Crédit(s): 1

## GEF307B Techniques d'interface

À la fin de ce cours, les étudiants seront capables de concevoir des circuits d'interface simples pour des microprocesseurs modernes. Description des bus; analyse de la synchronisation; interfaces série et parallèle, interrogation et interruption; compteur d'intervalles, conversion analogique-numérique et numérique-analogique, interfaces avec les dispositifs d'enregistrement magnétique; techniques d'accès direct en mémoire.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF351A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique ou en génie informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF309B Asservissements I

À la fin de ce cours, les étudiants connaîtront et comprendront les bases théoriques des systèmes asservis. Techniques de modélisation des composantes d'un système asservi, représentation de systèmes linéaires dans l'espace d'état, fonctions de transfert, analyse complète de systèmes asservis, stabilité, lieu d'Evans, critères de performance, conception de systèmes linéaires asservis (ayant une entrée et une sortie) par rétroaction (d'état et de sortie), principes de systèmes échantillonnés.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - MAF305(1).

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF311B Signaux et systèmes

Les étudiants ayant complété ce cours seront capables d'appliquer les principes de base de la théorie des communications à la résolution de problèmes simples de communications analogiques ou numériques. Descriptions des signaux en temps et en fréquence; théorie des systèmes linéaires; série et transformée de Fourier; variables aléatoires et fonctions de densité; théorie des probabilités; processus aléatoires et systèmes avec des entrées aléatoires; analyse spectrale et spectre de puissance.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - MAF305(1), GEF303A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique et en génie informatique, option matériel.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF321B Techniques de logiciel orienté objets

À la fin de ce cours, les étudiants auront une connaissance de base des techniques d'analyse et de conception orientées objet (OOA et OOD). Le cours se penche sur la gestion de la complexité d'un problème à l'aide des mécanismes d'abstraction, d'encapsulation, d'association et de décomposition en classes et objets. Introduction aux principes de surchargement, d'héritage multiple et de polymorphisme. Les phases d'analyse, de conception et de mise en œuvre du développement de logiciel sont approchées du point de vue de la méthodologie orientée objet appliquée à des cas pratiques. Le matériel de cours et les travaux pratiques permettront une introduction au langage UML (Unified Modelling Language). Java sera employée comme langage de programmation.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - INF350A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF331A Électrotechnique I

Ce cours permet à l'étudiant de comprendre les principes d'opération des dispositifs électromécaniques et de connaître les performances qu'ils peuvent fournir. Introduction à l'électrotechnique, en particulier aux dispositifs électromécaniques de conversion d'énergie. Méthodes de conversion de l'énergie; propriétés des matériaux magnétiques et analyse des circuits magnétiques; transformateur; analyse des systèmes électromécaniques; systèmes polyphasés; machines électriques tournantes. Introduction aux dispositifs d'électronique de puissance; modélisation des systèmes physiques.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF203A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF341B Dispositifs et circuits électroniques

À la fin de ce cours, les étudiants pourront faire la conception et l'analyse de circuits électroniques simples. Description et fonctionnement des dispositifs électroniques : diodes, transistors bipolaires et transistors à effet de champ. Circuits à diodes et applications. Amplificateur à un étage : polarisation, modèles à petit signal, configurations, analyse et conception de circuit amplificateurs. Réponse à basses fréquences des amplificateurs à un étage. Circuits à logique binaire.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - MAF305(1), GEF303A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique ou en génie informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF351A Architecture des ordinateurs et langage assembleur

L'objectif de ce cours est de permettre à l'étudiant d'apprendre un langage assembleur et de l'amener à programmer dans ce langage. Le microprocesseur comme élément d'un système : introduction à l'architecture. La conception d'un micro-processeur, micro-ordinateur bus, décodage d'adresses, mémoire, entrées-sorties simples. Introduction à la programmation : ensemble d'instructions, modes d'adressage, langage machine et assembleur, interruptions et vectorisation. Connexion avec les périphériques, transmetteurs parallèles et sériels. Interruptions et protocoles de dialogue.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF245A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique ou en génie informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF361A Conception de circuits numériques et modélisation HDL

L'étudiant, après avoir complété ce cours, sera en mesure de comprendre le processus de conception de systèmes numériques et sera capable d'utiliser les outils modernes de conception pour planifier, concevoir et réaliser des systèmes numériques complexes. Révision des méthodes d'analyse et de conception de circuits numériques synchrones : réseaux de Moore, réseaux de Mealy. Conception de contrôleurs avec des automates finis (ASM) : notation ASM, méthodes standards de réalisation des ASM : méthode multiplexeur, méthode "one-hot", méthode ROM. Introduction à un langage de description du matériel (VHDL) : présentation de la syntaxe et des objets VHDL. Simulation des descriptions VHDL. Transferts entre registres (RTL) : description des transferts (RTL), réalisation matérielle des transferts, application à la conception d'un ordinateur simple. Microséquenceurs et micro-contrôleurs. Réalisation des algorithmes de contrôle avec un micro-séquenceur, modification de diagrammes ASM. Revue des microcontrôleurs modernes. Introduction aux systèmes logiques programmables : PLA, PAL, CPLD, FPGA. Introduction aux outils logiciels de conception des systèmes logiques programmables.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF245A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année de l'option génie informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF381B Des avioniques et systèmes aérospatiales

Le but de ce cours est de familiariser les étudiants avec des systèmes aérospatiaux modernes, et l'avionique et son intégration dans les aéronefs. Les sujets suivants seront présentés: le radar, les systèmes de navigation, des communications et de l'identification. Un survol suivra, se concentrant sur l'électrooptique, la guerre électronique, l'interférence et la compatibilité électromagnétique, la production d'électricité et sa distribution dans l'avion. Le cours explorera les systèmes de commande et de pilotage des avions, l'affichage, la gestion du système d'armement et du véhicule, et l'architecture des systèmes avioniques. Finalement, le rôle du logiciel intégré des avioniques est étudié. Les cours magistraux sont supplémentés par des travaux, des études de cas sur des systèmes avioniques, des expériences dans le laboratoire et les démonstrations. Lorsque disponibles, des exemples réalistes des forces canadiennes sont présentés.

**Condition(s) préalable(s):** IGF241B ou GEF203A.

**Note(s):** Hiver. GEF381B - Des avioniques et systèmes aérospatiales.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5

**Crédit(s):** 1

## Les cours 400

### GEF403A Circuits électroniques

Ce cours permet aux étudiants de comprendre les principes d'opération de circuits analogiques de complexité moyenne qui sont utilisés comme éléments dans des circuits plus complexes. Conception d'un amplificateur. Amplificateurs à plusieurs étages. Amplificateurs opérationnels et leurs applications. Circuits à rétroaction : transmittance, réponse en fréquence, stabilité, compensation. Oscillateurs harmoniques. Circuits à relaxation : multivibrateurs bistables, générateurs de signaux spéciaux.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF341B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique ou en génie informatique, option matériel.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF411A Théorie de communication

Les étudiants qui complètent ce cours possèdent une connaissance et une compréhension des principes théoriques de base de la théorie des communications. Techniques de modulation, théorème d'échantillonnage, modulation MA, MF et MIC, rapport signal sur bruit; échantillonnage de signaux à bande passante finie; transformée d'Hilbert; communications numériques : MAD, MDF, MDP, modulation différentielle DPSK, probabilité d'erreurs.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF311B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique et en génie informatique matériel  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## GEF417B Propagation et rayonnement électromagnétiques

Applications des équations de Maxwell à l'étude de la propagation d'ondes dans des milieux avec ou sans pertes ainsi qu'au problème de radiation. Étude de la propagation des ondes : ondes de surface au sol, ondes ionosphériques et leur réflexion par l'ionosphère. Étude des antennes dipôles et cadres, des réseaux d'antennes et des réseaux de réseaux : direction et dimension des faisceaux électromagnétiques produits, puissance radiée, impédance. Introduction aux fibres optiques.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF441A.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## GEF425B Systèmes à asservissement numérique

Échantillonnage, transformée en z et fonctions de transfert, représentations dans l'espace d'état, stabilité, lieu d'Evans, conception d'un contrôleur, contrôle de systèmes asservis par ordinateur numérique.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF309B.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## GEF429B Électrotechnique II

Révision et approfondissement de la théorie et de l'analyse d'un circuit polyphasé. Composantes symétriques. Puissance, énergie, demande maximale, mesures de fréquence et de phase. Caractéristiques des transformateurs de puissance, des machines c.a. et c.c., incluant les systèmes à deux machines. La génération et la distribution de l'énergie électrique. Considérations économiques des systèmes de puissance. Les méthodes d'analyse de la transmission d'énergie. Fautes dans les systèmes interconnectés.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF331A.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## GEF431B Traitement numérique des signaux

Introduction au traitement numérique des signaux (TNS) : échantillonnage, taux de Nyquist, échantillonneurs bloqués, convertisseurs analogique/numérique et numérique/analogique, modulation delta; processeurs pour le traitement numérique des signaux; matériel utilisé en TNS : multiplicateurs et registres à décalage variable; architectures matérielles; conception et réalisation des filtres numériques : FIR, IIR, l'algorithme FFT et sa réalisation logicielle; systèmes à processeurs multiples. Ce cours comprend des cours magistraux, des démonstrations, des exercices et des laboratoires.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF411A, et GEF351A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique, option matériel, ou en génie électrique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## GEF433B Communications mobiles et communications satellites

Systèmes à étalement spectral. Éléments fondamentaux des communications satellite et des communications mobiles cellulaires. Codes correcteurs d'erreurs.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF411A.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## GEF435A Principes des systèmes d'exploitation

Introduction au langage C, processus et concurrence, communication entre processus, planification, entrée sorties, systèmes de fichiers. Gestion de la mémoire, mémoire virtuelle.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - INF350A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF441A Circuits, dispositifs et systèmes à micro-ondes

Étude des circuits et dispositifs micro-ondes en utilisant leur matrice d'impédance ou de diffusion. Sources micro-ondes, amplificateurs et dispositifs état-solide. Dispositifs passifs : filtres, coupleurs...Circuits micro-ondes intégrés (Microstrip) et techniques CAO. Récepteurs et transmetteurs micro-ondes. Survol des systèmes de communication par satellite en mettant l'accent sur les composants RF et sur les budgets de lien. Introduction aux radars : section efficace radar, radars MTI et radars doppler pulsés, radars météo, radars à ouverture synthétique et techniques de compression des impulsions.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF301A.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF447B Robotique

Exposé sommaire des détecteurs et des transducteurs pour la mesure de quantités physiques; erreurs de mesure et calibration des interfaces analogiques et numériques; échantillonnage, quantification; actionneurs. Réalisation de systèmes moteurs et robotiques asservis utilisant les microcontrôleurs. Réalisation de logiciels pour le contrôle de robots. Types de bras robotiques. Méthodes de contrôle de trajectoire et évitement des obstacles. Systèmes distribués à processeurs simples et multiples.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF307B, GEF341B, GEF243B.

**Exclusion :** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique logiciel.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique. Aussi un cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique matériel, avec la permission du département.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF449A Électronique de puissance

Caractéristiques des dispositifs de puissance à semiconducteur. Circuits de démarrage. Redresseurs, gradateurs en alterne, convertisseurs, onduleurs, convertisseurs de fréquence. Circuits polyphasés, harmoniques et modulation. Applications au contrôle des machines à courant continu, des moteurs à induction et des moteurs synchrones. Conversion d'énergie.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF331A.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF453A Conception de circuits numériques intégrés à très grande échelle

Revue des technologies de circuits intégrés; transistor MOS : structure, fonctionnement, modèle; analyse et études comparative des inverseurs NMOS; inverseur CMOS : analyse en courant continu et transitoire, dissipation de puissance; étapes de fabrication; tracés en couches et vérification; circuits numériques CMOS : analyse et tracés en couches de circuits combinatoires et séquentiels; circuit CMOS dynamiques; structures d'entrée/sortie.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF245A, GEF341B.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique, option matériel. Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF455 Projet de génie électrique

Sous la direction d'un membre du département, chaque groupe, comportant de deux à quatre étudiants, devra concevoir et construire un prototype qui répond à des spécifications préétablies. Chaque groupe devra, à intervalle régulier, démontrer un progrès acceptable dans la réalisation de son projet. À la fin du projet, chaque groupe remet un rapport écrit et présente les résultats obtenus à des membres du personnel enseignant.

2 - 2 - 4 (1<sup>e</sup> semestre)

0 - 4 - 4 (2<sup>e</sup> semestre)

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique. Lab (/sem): Étude (/sem):  
**Crédit(s):** 2

## GEF457 Projet de génie informatique

Voir GEF455. L'accent est mis sur les méthodes de production, documentation et gestion du logiciel.

2 - 2 - 4 (1<sup>e</sup> semestre)

0 - 4 - 4 (2<sup>e</sup> semestre)

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique. Lab (/sem): Étude (/sem):  
**Crédit(s):** 2

## GEF459A Ingénierie d'interface personne-machine

Principes et techniques pratiques du développement de systèmes informatiques faciles à utiliser. Fondements de convivialité; types d'utilisateurs; les rôles des utilisateurs, et le contexte d'utilisation. La modélisation des activités et des tâches. La modélisation des interfaces abstraites. La navigation dans les interfaces. La topologie des interfaces, le média visuel, les capacités suggestives d'action, et les contraintes. L'appui pour l'apprentissage des interfaces. La fabrication de prototype et leur évaluation. Les architectures et les techniques d'implémentation. Les inspections et les méthodes critiques. Les mesures de convivialité. Les essais au laboratoire et les essais pratiques.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF321B.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique, option logiciel.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## GEF466A Systèmes distribués

Principes et caractéristiques des systèmes distribués, technologies et protocoles de communication entre ordinateurs, systèmes client-serveur, communications inter-processus, objets distribués, services d'horloge et coordination inter-processus, transaction distribuées avec redondance, ce qui inclut le contrôle d'accès concurrent et le protocole de validation à deux phases, services de noms, sécurité informatique, incluant la distribution de clés cryptographiques, l'authentification et les signatures, les services web, les calculs distribués, survol de divers services internet et leurs protocoles (SMTP, NNTP, HTTP, FTP, Telnet, WWW, et PPP).

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF321B.  
**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique, option logiciel.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## GEF469B L'architecture des ordinateurs

Le but de ce cours est de familiariser l'étudiant avec l'organisation des ordinateurs. Méthodologie de conception de l'unité de traitement et de commande de l'ordinateur. Description de l'organisation des systèmes de la mémoire et des unités d'entrées/sorties.

**Condition(s) préalable(s):** GEF307B, GEF361A.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## GEF473B Télématique

Revue des principes fondamentaux de la communication numérique et des réseaux. Communications par circuits de commutation et décomposition du message en paquets. Topologie des réseaux; application de la théorie des files d'attente à l'étude des réseaux. Acheminement. Techniques d'accès multiples, protocoles. Protection et cryptographie.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique. Cours à option aux étudiants de quatrième année en génie électrique.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5  
**Crédit(s):** 1

## GEF492A Développement et produits de logiciel

Introduction à la complexité d'échelle inhérente aux projets de logiciel. Étude du processus de développement du logiciel et des produits de ce processus. Les sujets couverts incluent : étude des besoins, métriques, qualité, estimation de la complexité, estimation des projets, tests et inspections, et gestion de projet. Les cours magistraux sont complétés par des lectures dirigées et la discussion de communications récentes. Un projet de développement de logiciel réalisé pendant les périodes de travaux pratiques met en pratique la matière vue en classe.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF321B.  
**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique, option logiciel.  
 Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

Crédit(s): 1

## GEF495B Architecture des systèmes numériques

Composantes matérielles et technologies; méthodologie de conception des systèmes numériques, méthodologie de conception des circuits intégrés spécialisés; systèmes synchrones, analyse temporelle statique, analyse de la performance, synchronisation, erreurs de synchronisation; circuits synchrones statiques et dynamiques; circuits asynchrones, algorithmes arithmétiques : compromis architecturaux et réalisation sur silicium; architecture basée sur des réseaux uniformes de portes logiques (PLA) : architectures PLA, synthèse de PLA pour circuits intégrés, architecture des mémoires MOS, RAM, DRAM et CAM. Les étudiants auront à concevoir des systèmes numériques ou des composantes de systèmes numériques et à réaliser ces systèmes en utilisant les outils CAD.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF361A, GEF453A.

**Note(s):** Offert aux étudiants de quatrième année en génie informatique, option matériel.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GEF499B Conception de systèmes intégrés en temps réel

Définition, structure, et caractéristiques des systèmes intégrés en temps réel. Applications courantes. Revue des concepts de base pertinents, incluant les modèles d'exécution de tâches, changement de contexte, interruptions, le rendezvous ADA. Méthodes de spécification et de conception de systèmes en temps réel, outils de développement assisté par ordinateur. Spécification et vérification du comportement temporel. Ordonnancement. Systèmes d'exploitation en temps réel et noyau d'un système d'exploitation. Langages de programmation en temps réel. Insensibilité aux défaillances, « critical races », interblocage. Environnements de développement spécialisé (Host-target). Systèmes décentralisés.

**Condition(s) préalable(s):** Cours préalable - GEF321B, GEF435A.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique, option logiciel.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

# Génie mécanique

## Programmes d'études

### Accréditation

Le baccalauréat en génie mécanique est agréé par le Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie (BCAPI) du Conseil canadien des ingénieurs.

Le baccalauréat en génie aéronautique n'est pas présentement accrédité par le BICAPI. L'accréditation ne peut être accordée avant qu'il n'y ait des diplômés du programme. Une demande d'accréditation du programme sera faite en 2009 qui est la première date possible où l'accréditation peut être accordée.

### Génie mécanique

Le cours établi pour les étudiants en génie mécanique est décrit dans les tableaux de schémas des programmes suivants :

Première année	<a href="#">Tableau E1</a>
Deuxième année	<a href="#">Tableau E13</a>
Troisième année	<a href="#">Tableau E14</a>
Quatrième année	<a href="#">Tableau E15</a>

### Génie aéronautique

Le cours établi pour les étudiants en génie aéronautique est décrit dans les tableaux de schémas des programmes suivants :

Première année	<a href="#">Tableau E1</a>
Deuxième année	<a href="#">Tableau E16</a>
Troisième année	<a href="#">Tableau E17</a>
Quatrième année	<a href="#">Tableau E18</a>

### Laboratoires et équipement

Le département possède plusieurs laboratoires disposant d'équipement moderne, permettant aux étudiants de compléter leurs connaissances théoriques en acquérant l'expérience pratique. Les installations principales permettent l'étude des machines thermiques, de la mécanique des fluides, de la science des matériaux, du dessin assisté par ordinateur, de la conception et fabrication assistée par ordinateur, de la dynamique, de la transmission de la chaleur, de l'asservissement et de la propulsion. Le département possède un vaste atelier utilisé tant pour l'enseignement que pour la recherche.

De plus, ces laboratoires offrent des installations de recherche aux professeurs et aux étudiants dans les domaines suivants : la combustion, la turbomachinerie, la mécanique des fluides, l'aéroélasticité et la dynamique des structures, l'aérodynamique, la performance des moteurs à combustion, les carburants alternatifs, les matériaux composites, la fatigue et la mécanique de la rupture, la tribologie, les structures, l'anémométrie, et la robotique.

## Les cours 100

### IGF167B Sciences graphiques I

Ce cours familiarise l'étudiant aux diverses techniques du dessin appliquées à la conception en génie. L'accent est mis sur la visualisation et la communication graphique employant le croquis sur papier et les méthodes assistées par ordinateur. L'étudiant utilisera le logiciel de conception assisté par ordinateur SolidWorks 3D CAO. On traite les sujets suivants : dessin à main levée, géométrie appliquée, modélisation des solides, dessins à vues multiples, projections isométriques et obliques, vues auxiliaires, cotations et tolérances.

**Condition(s) préalable(s):** Aucune.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de première année en génie.

Lecture (/sem): 1 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## Les cours 200

### GMF233B Introduction au travail d'atelier

Ce cours présente une grande variété de processus de fabrication utilisés couramment en industrie tel que moulage, forgeage, construction de composite, collage et prototypage rapide. L'emphase est placée sur la compréhension des capacités et limites de chaque méthode. D'autres thèmes incluent les normes de fabrication, telles que les tolérances, la propriété intellectuelle et la sécurité.

**Condition(s) préalable(s):** IGF/GEE167.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en génie mécanique.

Lecture (/sem): 2 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

### IGF267A Sciences graphiques II

Ce cours poursuit l'étude du dessin technique et son emploi en génie lors de la conception et la production. Les normes et conventions du dessin technique sont décrites comprenant : les vis et attaches, la cotation géométrique et les tolérances (CGT), le système d'information géographique (SIG) et les cartes, les structures d'acier et la soudure, les dessins de fabrication et d'assemblages. Le logiciel SolidWorks est de nouveau employé pour créer des dessins techniques au niveau des normes ACNOR, à partir de modèles solides.

**Condition(s) préalable(s):** IGF/GEE167.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en génie aéronautique, mécanique ou civil.

Lecture (/sem): 1 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 3

**Crédit(s):** 1

## Les cours 300

### GMF301B Éléments des machines

Les notions de facteurs de sécurité, critères de défaillance, concentration de contrainte et fatigue sont introduites comme complément aux connaissances apprises en résistance des matériaux et en métallurgie et matériaux. Les méthodes de dessins spécifiques des éléments de machines suivants sont enseignées: joints soudés, arbres soumis à la fatigue, câbles, boulons, paliers lisses, engrenages, planétaires, courroies, freins, etc.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE331, GMF/MEE333.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5

**Crédit(s):** 1

### GMF303B Principes du design en ingénierie

Ce cours présente le processus de résolution de problème et la conception en ingénierie. Un système technique intégré fournit le contexte dans lequel on apporte des changements de caractéristiques des composantes. Une nouvelle conception et/ou la reconception de sous-systèmes ou de composantes est alors examinée sans référence au système entier. Au niveau des composantes, les tâches consistant à établir une spécification de conception, à considérer les principes alternatifs d'opération et d'arrangement d'éléments fonctionnels et à choisir des solutions potentielles applicables considérant les besoins sociétaux et techniques. Les solutions alternatives sont évaluées basées sur la réalisation de la spécification des composantes. Les cours magistraux sont soutenus par des mini-projets, afin de développer et comprendre le processus de conception pour un système technique simple. Les rapports techniques écrits seront soumis par les étudiants sur les dispositifs qu'ils ont conçus pour satisfaire les spécifications fournies.

**Condition(s) préalable(s):** IGF/GEE267, GMF/MEE231.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5

**Crédit(s):** 1

## GMF311B Mécanique des fluides

I

Ce cours met l'accent sur les concepts de base de la mécanique des fluides. Étude des sujets suivants : propriétés des fluides, statique des fluides, équations fondamentales du mouvement des fluides, concept du volume de contrôle appliqué à la continuité, quantité de mouvement, équations d'énergie, équations d'Euler et de Bernoulli, instruments de mesure de l'écoulement, analyse dimensionnelle, écoulements incompressibles dans les conduits, initiation au concept de la couche limite dans les écoulements laminaires et turbulents, écoulement externes et machines hydrauliques.

Outre les cours, les étudiants résolvent des problèmes et font des expériences en laboratoire, incluant les forces de pression sur les surfaces immergées, les mesures de vitesses dans les écoulements internes et les caractéristiques des pompes.

**Condition(s) préalable(s):** PHF/PHE205, MAF/MAE226.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique ou aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5

**Crédit(s):** 1

## GMF315B Mécanique des fluides

Ce cours présente les concepts fondamentaux de la mécanique des fluides. Il comprend une étude des propriétés des fluides, les forces hydrostatiques et les équations fondamentales du mouvement des fluides. L'industrie nord-américaine utilise encore les unités impériales, alors une introduction à ce sujet est requise. Le concept de volumes de contrôle est présenté et appliqué à la conservation de masse, de la quantité de mouvement et de l'énergie. Des simplifications appropriées mènent à l'équation de Bernoulli et ses applications pratiques. Les étudiants sont initiés à l'analyse dimensionnelle et à la similitude. Une introduction qualitative aux concepts de la couche limite dans les écoulements laminaires et turbulents est présentée. La compréhension des écoulements visqueux permet l'étude des écoulements incompressibles dans les conduites et les pièces connexes par des méthodes empiriques. Finalement, sont présentées l'analyse des écoulements à surfaces libres et aussi une introduction aux pompes. Outre les cours, les étudiants résolvent des problèmes et font des expériences en laboratoire sur la mesure de pressions et forces hydrostatiques, des vitesses et débits, ainsi qu'une démonstration au ressaut hydraulique.

**Condition(s) préalable(s):** PHF/PHE205, MAF/MAE226.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GMF321B Laboratoire de machines thermiques

Travaux de laboratoire qui traitent des principes généraux, des caractéristiques de fonctionnement et de l'analyse thermodynamique des moteurs à combustion interne, et des turbines à vapeur et à gaz.

Ce cours fait partie de CCF321

**Condition(s) préalable(s):** CCF/CCE217, CCF/CCE311.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique.

Lecture (/sem): 0 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 2

## GMF331A Résistance des matériaux

Ce cours intermédiaire sur la résistance des matériaux traite des relations entre les contraintes et déformations des corps élastiques chargés. Il met l'accent sur la contrainte et la déformation en un point, le principe de superposition, les contraintes principales et le cercle de Mohr. Il couvre aussi les structures hyperstatiques, la flexion non symétrique, les barres non homogènes, le flux du cisaillement dans les poutres à paroi mince, etc. Le flambement et les critères de défaillance sont aussi introduits.

**Condition(s) préalable(s):** IGF/GEE231.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique ou aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5

**Crédit(s):** 1

## GMF333A Métallurgie et matériaux

Ce cours en science et génie des matériaux met l'accent sur la relation entre la structure et les propriétés mécaniques des matériaux d'ingénierie. Les effets des différents mécanismes de durcissement et les traitements thermiques sont étudiés. Les mécanismes de la rupture comme les ruptures ductile et fragile, la fatigue, le fluage et la corrosion sont couverts. L'accent est mis sur des propriétés et les traitements thermiques des matériaux métalliques. Les cours magistraux sont complétés par des travaux dirigés, des exercices sur la théorie et ces applications ainsi que des expériences de laboratoire sur l'érouissage à froid, le traitement thermique et la métallographie.

**Condition(s) préalable(s):** CCF/CCE220, IGF/GEE231.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en

génie mécanique ou aéronautique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5  
**Crédit(s): 1**

## GMF345A Mécanique appliquée

Ce cours approfondit les notions fondamentales vues en PHF104 avec une révision de la cinématique et de la dynamique des particules. On étudie la cinématique et la dynamique des corps rigides dans le plan et en trois dimensions. Les principes de Newton, du travail et de l'énergie, de l'impulsion et de la quantité de mouvement sont appliqués aux mouvements des corps rigides dans le plan et en trois dimensions. On tire les exemples et les exercices d'applications pratiques du génie.

**Condition(s) préalable(s):** PHF/PHE104, MAF/MAE226.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique ou aéronautique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5  
**Crédit(s): 1**

## GMF346B Modélisation et simulation de systèmes dynamiques

Ce cours fait suite au cours GMF345. Le matériel couvert inclus : la formulation et la solution des équations du mouvement employant les méthodes de Newton et Lagrange, le concept de fonction de transfert, réponse temporelle de systèmes du premier et second ordre, le mouvement libre et forcé des systèmes à un ou plusieurs degrés de liberté, réponse temporelle et en fréquence des systèmes en série et couplé. MATLAB/SIMULINK est le logiciel de simulation utilisé dans ce cours.

**Condition(s) préalable(s):** MAF/MAE328, GMF/MEE345.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique ou aéronautique  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5  
**Crédit(s): 1**

## GMF351A Thermodynamique I

Ce cours est une étude de la thermodynamique classique présentant les équipements pratiques tels que les moteurs thermiques et les systèmes de réfrigération. Le premier et le second principe de la thermodynamique sont analysés en détail, et appliqués aux gaz et aux mélanges liquide-vapeur utilisés dans les équipements étudiés. Les cours sont complétés par des problèmes et des expériences durant les périodes de laboratoire.

**Condition(s) préalable(s):** CCF/CCE101, MAF/MAE226.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique ou aéronautique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5

**Crédit(s): 1**

## GMF353B Thermodynamique II

Ce cours est la suite de l'étude de la thermodynamique classique débutée dans le cours GMF351. Il porte sur les cycles de puissance, les systèmes de réfrigération, les mélanges et solutions et sur les écoulements compressibles unidimensionnels. Le cours comporte plusieurs exemples pratiques tels que la cogénération, le chauffage et la climatisation, l'humidification et la déshumidification. Le cours présente une introduction à la dynamique des gaz, il couvre les écoulements dans les tuyères et les diffuseurs ainsi que les ondes de chocs droites. Les cours sont complétés par des problèmes et des expériences de laboratoire.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE351.  
**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique et aéronautique.  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5  
**Crédit(s): 1**

## Les cours 400

### GMF401A/B Éléments de Machine II

Ce cours présente des méthodes de calcul de design d'éléments de machines tels que les roulements, courroies, chaînes de transmission, ressorts, freins et engrenages. Le cours comporte aussi un projet qui consiste à faire le design détaillé d'un assemblage comprenant plusieurs éléments, réalisé par équipe de deux étudiants. Ce projet de cours traite un problème ouvert qui nécessite la détermination des chargements applicables, les choix et calculs de design des éléments appropriés ainsi que la production de dessins techniques nécessaires éventuellement pour la fabrication et montage.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE301.  
**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique  
Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4  
**Crédit(s): 1**

### GMF407A Méthodes des éléments finis

Il s'agit d'un cours d'introduction à la théorie et aux applications des méthodes des éléments finis pour résoudre des problèmes d'ingénierie. Les sujets couverts incluent la discrétisation du modèle, la dérivation des

matrices de rigidité élémentaire et globale, la détermination des conditions aux limites appropriées et la résolution du système matriciel global obtenu. Les sujets additionnels de modélisation qui sont rencontrés en pratique sont aussi discutés. Ce cours comporte une grande composante pratique dans laquelle un logiciel commercial d'éléments finis est utilisé pour exécuter les analyses de contrainte sur des structures bidimensionnelles et tridimensionnelles ou sur des composantes.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE331.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GMF411A Mécanique des fluides II

Ce cours fait suite à l'étude de la dynamique des fluides débutée dans le cours GMF311 - Les sujets couverts incluent: la dynamique des écoulements de fluides parfaits, la théorie et les solutions pour les écoulements potentiels basées sur les méthodes de superposition, les écoulements visqueux (les équations de Navier-stokes), la théorie de la couche limite et les écoulements externes. Une introduction au calcul en dynamique des fluides est aussi présentée. Les cours sont complétés par des problèmes et des expériences.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE311, MAF/MAE328.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique ou aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GMF417A/B Introduction à la biomécanique

La biomécanique est l'application des principes mécaniques aux corps humains et aux animaux en mouvement ou au repos. Ce cours d'introduction à la biomécanique vise à fournir à l'étudiant des notions et des principes de la biomécanique avec des applications propres à la modélisation de l'appareil locomoteur. Parmi les sujets couverts, on retrouve une introduction à l'anatomie fonctionnelle, la modélisation cinématique et dynamique du corps humain en mouvement, les modèles anthropométriques et la modélisation du comportement mécanique de certains tissus vivants.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE345.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique ou aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GMF421A Transmission de la chaleur

Ce cours présente les trois modes de transmission de chaleur fondamentaux: conduction, convection et radiation. Les thèmes abordés couvrent la conduction 1-D et 2D; les surfaces entendues ou ailettes; la convection externe sur des plaques planes et cylindres dans la régimes laminaire et turbulent; la convection interne dans des tuyaux; les échangeurs de chaleur; la radiation décrite par les lois de Stefan-Boltzmann; la distribution de Planck et loi de Wien pour les corps noirs. Les cours sont accompagnés et illustrés par des travaux pratiques, notamment des expériences pour la mesure du coefficient de conductivité thermique et du coefficient de convection.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE311, GMF/MEE351.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique ou aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GMF423A/B Transfert de chaleur appliqué

Ce cours traite des concepts d'application du transfert de chaleur au génie. Les sujets abordés incluent, la convection libre et forcée, l'ébullition et la condensation, les échanges radiatifs entre les surfaces ainsi que la convection mixte dans les applications CAHT. Ces transferts de chaleur sont approchés analytiquement et numériquement, les corrélations semi-empiriques sont aussi discutées. Le couplage entre l'écoulement et le champ thermique est souligné dans le cas de la convection mixte et forcée. Les applications considérées sont : Le refroidissement des réacteurs nucléaires et les pales de turbine à gaz et la conception des échangeurs de chaleur. Les générateurs solaires pour les véhicules spatiaux sont aussi étudiés.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE421.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique ou aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GMF431B Analyse des contraintes

Cours avancé sur l'analyse des contraintes qui traite de la théorie de l'élasticité, des contraintes et des déformations dans les disques rotatifs et des cylindres à paroi épaisse, les structures à section transversale non circulaire sollicitées en torsion. Ce cours inclut aussi les méthodes énergétiques, la théorie des défaillances et les méthodes énergétiques. D'autres sujets pourraient inclure l'étude des matériaux composites et l'application des méthodes d'éléments fini.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE331.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GMF433A/B Comportement mécanique des matériaux avancés

Ce cours continue l'étude des matériaux d'application en ingénierie et couvre en profondeur les plastiques, céramiques, composites et alliages spéciaux. L'accent est mis sur les propriétés mécaniques, l'utilisation, la fabrication de ces matériaux et leur application dans le domaine de l'ingénierie. Les effets de la température, de l'environnement et des mécanismes de rupture sont aussi introduits. Le comportement des matériaux lorsque soumis à une charge cyclique, la fatigue et la mécanique de la rupture, sont aussi présentés.

Des laboratoires et démonstrations pratiques sont prévus pour illustrer les phénomènes importants.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE331, GMF/MEE333.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique ou aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GMF437A/B Dynamique et commande des robots

Ce cours présente les sujets suivants: Classification des robots manipulateurs, transformation homogènes, angles d'Euler, convention de Denavit Hartenberg, cinématique inverse et cinématique directe, jacobien des robots manipulateurs, dynamique des robots, servomécanisme, techniques de planification des tâches et génération de trajectoire, capteurs et actionneurs en robotique, systèmes robotiques dans l'espace.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE346.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GMF443A Asservissements des systèmes électromécaniques

Premier cours sur les systèmes de contrôle avec asservissement, qui est la suite logique du cours GMF346, Modélisation et simulation des systèmes dynamiques. Les sujets principaux sont les suivants : spécifications en matière de rendement et conception préliminaire, critères

de stabilité et techniques de régulation automatique. Les exemples et les problèmes servant à illustrer la théorie porteront surtout sur les systèmes hydrauliques et pneumatiques utilisés dans le matériel militaire à l'heure actuelle. On utilise MATLAB/SIMULINK de façon extensive pour la conception des contrôleurs et pour la simulation temporelle des systèmes.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE346.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GMF451A/B Moteurs à combustion

Révision des principes élémentaires de la thermodynamique et de la combustion, suivi de l'étude de la conception et du fonctionnement des moteurs à allumage commandé, des moteurs Diesel et des turbines à gaz. Parmi les sujets traités, citons : systèmes d'allumage et d'alimentation en carburant, suralimentation, conception des chambres de combustion, propriétés et rendement des carburants, sources et diminution de la pollution de l'air, carburants non conventionnels, tels que l'alcool et l'hydrogène.

Outre les cours, les étudiants font des exercices et des essais en laboratoire.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE353.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique ou aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GMF457A/B Écoulements compressibles

Dans ce cours, on continue d'étudier les écoulements compressibles, un sujet qui avait été abordé dans le cours GMF353 - Thermodynamique II. Parmi les sujets traités, citons : Les écoulements subsoniques et supersoniques dans des tuyères et diffuseurs, les souffleries supersoniques, les ondes de choc à front droit, les ondes de choc obliques, ondes de choc obliques réfléchies, l'écoulement de Prandtl Meyer, les écoulements dans des conduits à section constante avec frottement et échange de chaleur. L'accent est placé sur l'application des principes fondamentaux à des situations d'intérêt pratique en génie. Les cours sont complétés par des problèmes et des expériences.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE353.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

Crédit(s) : 1

## GMF469A/B Génie des systèmes maritimes

Ce cours examine les problèmes principaux de génie concernant la conception et les caractéristiques opérationnelles des navires. Parmi les sujets traités sont : la conception de la coque d'un vaisseau de surface ou d'un sous-marin, y compris la trainée et la stabilité; la sélection et les performances des moteurs de propulsion, y compris le moteur diesel, la turbine à gaz et la propulsion électrique; les hélices et la propulsion par jet d'eau; la génération et la commande de l'électricité à bord; les systèmes d'armement; et les systèmes d'assainissement d'eau. Le cours se concentre sur les principes fondamentaux qui règlent la conception des systèmes étudiés, mais discute aussi de la technologie récente ainsi que des développements futurs.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE311, GMF/MEE351.

**Note(s):** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GMF471 Projet de génie

Ce cours permet aux étudiants d'entreprendre sous la supervision d'un membre du corps professoral, un projet suffisamment vaste pour inclure tous les éléments d'une étude indépendante en génie. Les étudiants doivent choisir un sujet, conduire une revue approfondie de la littérature, proposer un plan d'action et bâtir un échéancier de réalisation comportant les étapes majeures du projet, faire appel aux théories apprises des cours de génie et acquérir les nouvelles connaissances nécessaires pour l'analyse, la conception et la construction de l'appareillage et de l'instrumentation objets du projet. Les étudiants sont appelés à fournir de courts rapports écrits bihebdomadaires d'avancement un rapport écrit final à leur superviseur et faire deux présentations orales devant leurs collègues de classe et les membres du corps enseignant du département.

**Condition(s) préalable(s):** 8 crédits de troisième année en génie mécanique.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

0 - 3 - 3 (1er semestre), 0 - 4 - 4 (2e semestre) Lab (/sem): Étude (/sem):

**Crédit(s):** 1.5

## GMF482B Instrumentation

Ce cours présente une analyse complète d'instruments de mesure et de dispositifs d'actionnement utilisés dans les systèmes mécaniques. Le cours permettra aux étudiants d'aborder et d'approfondir certains aspects fondamentaux tels la modélisation des systèmes électriques, mécaniques, hydrauliques et thermiques ainsi que l'identification des paramètres importants dans ces modèles. Plusieurs instruments de mesure ainsi que des techniques d'interface et de commande des systèmes électromécaniques seront étudiés. Ce cours présente également des méthodes de traitement et d'analyse de signaux et leur utilisation dans le contexte du génie mécanique.

**Condition(s) préalable(s):** IGF/GEE241, GMF/MEE346.

**Exclusion :** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## Les cours génie aéronautique

### Les cours 200

#### GAF261B Performance des aéronefs

Ce cours familiarise les étudiants aux concepts fondamentaux du vol des avions conventionnels. Ceci est suivi par un survol des méthodes de la propulsion aéronautique, l'atmosphère typique et les simplifications nécessaires pour des estimés préliminaires de la performance des avions. Les méthodes d'analyse sont présentées pour le vol en palier des avions en régime permanent. Les sujets traités portent sur la détermination du plafond, de la portée, de l'autonomie, des paramètres de vol ascendant et en virage, des paramètres de décollage et d'atterrissage pour les avions propulsés par des turbo-réacteurs. Les enveloppes de manœuvres et de vol en palier, et dernièrement les effets du vent sont introduites, fournissant le contexte pour la spécialisation du génie aéronautique de ses racines dans le programme du génie mécanique. Les cours magistraux sont supplémentés par des séries de problèmes, un laboratoire et une étude de cas.

**Condition(s) préalable(s):** MAF/MAE101, PHF/PHE104.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en génie aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

### Les cours 300

#### GAF301B Design des composants d'avions

Des notions de méthodologie du design ainsi que les phases spécifiques au design des avions sont introduits, avec emphase sur les philosophies du design basé sur Durée-de-Vie Sécuritaire, Rupture-Sécuritaire et Tolérance de Dommage. Les principaux critères de défaillance sont ensuite présentés. Le design des éléments inclut les attaches, joints structuraux, trains d'atterrissage et montage des réacteurs

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE331, GMF/MEE333.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de deuxième année en génie aéronautique

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5

**Crédit(s):** 1

#### GAF333B Matériaux aérospatiales

Ce cours présente la nomenclature, les propriétés et les procédés de fabrications des matériaux utilisés dans les cellules aéronautiques, les trains d'atterrissage et les turbines à gaz. Les matériaux étudiés comprennent les alliages d'aluminium utilisés en structure, les alliages de titane, les aciers inoxydables, les superalliages de nickel, les aciers de hautes teneurs en carbone, les fibres composites, les panneaux à feuille intercalaire alvéolée comme le GLARE. Les procédés manufacturiers discutés englobent le fraisage chimique, le forgeage, l'extrusion et l'assemblage des composites. L'importance des essais non destructifs et de la navigabilité est considérée ainsi que les effets des grandes durées de services sur les propriétés de matériaux structurels. Les cours magistraux sont supplémentés par des exercices en laboratoires et des démonstrations.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE333, GMF/MEE331.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de troisième année en génie aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1.5 Étude (/sem): 4.5

**Crédit(s):** 1

### Les cours 400

#### GAF431A Design structurel aérospatial et analyse de contraintes

Les sujets couverts incluent la forme générale de la structure des avions avec des aspects historiques, des principes de design structurel et l'analyse de contraintes de ses composants telle que l'aile et le fuselage. Plus en détail les sujets suivants seront étudiés : les principes de base de la théorie d'élasticité en trois dimensions suivie par son application directe à l'analyse des contraintes dans certains composants structuraux de l'avion, telle que : l'analyse de contraintes appliquée aux barres non-circulaires et coques à parois minces soumises à une torsion (coques ouvertes et fermées, avec une cellule ou cellules multiples), l'analyse des structures monocoques et semi-monocoques à cause de la flexion non-symétrique et de l'effort tranchant, y compris le flux des contraintes dans les parois et les raidisseurs du caisson de torsion. La location du centre de cisaillement. Méthodes énergétiques pour déterminer les déflexions, l'analyse structurelle et l'état des contraintes dans des systèmes déterminés et indéterminés, y compris l'aile et le fuselage. Critères de défaillance. L'analyse macro-mécanique des plaques en matériaux composites, leurs méthodes de fabrication et des essais non-destructifs.

**Condition(s) préalable(s):** GAF/AEE301, GMF/MEE331.

**Exclusion :** Destiné aux étudiants de quatrième année en

génie aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GAF433B Aérodynamique

Se basant sur les concepts fondamentaux de dynamique des fluides et de thermodynamique acquis préalablement, ce cours s'intéresse à leurs applications dans le cadre de l'écoulement de l'air autour de profils 2D, d'ailes 3D et de corps portants en général. Le contenu est divisé selon les deux nombres adimensionnels canoniques les plus importants qui dictent le comportement de ces écoulements, soient le nombre de Reynolds (Re) pour les effets visqueux et le nombre de Mach (M) pour la compressibilité. Quelques-uns des sujets majeurs traités sont la théorie classique des profils minces, l'aérodynamique à faible Re et à grand angle d'attaque, la théorie classique de Prandtl de ligne portante, les écoulements subsoniques autour d'ailes, l'aérodynamique en régimes supersonique et transsonique. À la fin du cours, les étudiants devraient avoir une bonne connaissance des forces de portance et de traînée, du moment aérodynamique, dans diverses conditions d'écoulement et pour différentes configurations géométriques. Outre les cours, les étudiants font des devoirs et des expériences au laboratoire.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE 353B, GMF/MEE411.

**Exclusion :** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GAF461B Propulsion aéronautique et spatiale

Ce cours illustre l'application des principes fondamentaux de la mécanique des fluides et de la thermodynamique pour l'analyse des systèmes de propulsion actuels et futurs. Parmi les sujets traités, on retrouve les turboréacteurs, les turbosoufflantes et les turbopropulseurs, et leurs composantes, y compris les compresseurs et les turbines. Les statoréacteurs sont aussi examinés. On discute de l'évolution et des propulseurs chimiques et électriques et du rôle de celles-ci au cours de missions spatiales. Outre les cours, les étudiants font des exercices et résolvent des problèmes en laboratoire dans des domaines étudiés.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE311, GMF/MEE353.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GAF465A Introduction à la stabilité et la commande des aéronefs

Ce cours examine les effets aérodynamiques sur la stabilité et la commande des avions. La stabilité statique et l'équilibrage des avions sont explorés pour les axes longitudinaux, latéraux et directionnels. La contribution des moteurs, du fuselage, des surfaces et des composantes auxiliaires est étudiée. Le design et l'emploi des commandes de vol sont suivis par une introduction aux dérivées des fonctions de stabilité aérodynamique, et leur rôle dans la commande et la stabilité d'un avion. La réponse dynamique de l'avion aux commandes d'entrée est présentée, avec une étude des qualités de vol et de pilotage. Des méthodes d'essai de vol sont présentées, et l'accent global est mis sur les implications des caractéristiques de conception d'avion sur la stabilité et sur la commande de l'aéronef.

**Condition(s) préalable(s):** GAF/AEE261, GAF/AEE311.

**Exclusion :** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie aéronautique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 2 Étude (/sem): 5

**Crédit(s):** 1

## GAF467A/B Aéronefs de voilure tournante

Ce cours examine les attributs et les caractéristiques des aéronefs à voilure tournante, capables de décollages et d'atterrissages verticaux, et qui utilisent le rotor comme source propulsive. Les sujets traités incluent le vol stationnaire, le vol en palier et vertical, les théories des disques sustentateurs et de l'élément de pale, les écoulements (y compris l'effet de sol) dans divers régimes de vol, la dynamique et la commande du rotor, l'auto-giration, l'aérodynamique du rotor anti couple et les effets gyroscopiques, le fonctionnement d'hélicoptère aux rotors conventionnels. D'autres sujets incluent des méthodes pour l'évaluation de la puissance nécessaire et la consommation de carburant, et l'analyse des missions simples.

**Condition(s) préalable(s):** GMF/MEE311, GMF/MEE346.

**Exclusion :** Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie aéronautique ou mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

## GAF471 Projet de fin d'étude de design en génie aéronautique

Ce cours exige des étudiants de préparer en équipe un design préliminaire d'un avion au cours de leur quatrième année. Un rôle opérationnel réaliste et unique que l'avion doit pouvoir remplir est choisi chaque année. La conception globale est conduite par des équipes travaillant en sous-groupes tels aérodynamiques, les structures et propulsion de l'aéronef. La mise en valeur du leadership lors du travail en équipe est reconnue. Les travaux individuels incluent la préparation de comptes-rendus de conception, et la révision formelle des rapports des autres membres de l'équipe. Le cours se termine avec la soumission d'un rapport final exhaustif et une présentation orale qui incorporent les résultats de chaque sous-groupe; les deux aspects sont évalués.

**Condition(s) préalable(s):** 8 crédits au niveau de la troisième année du génie mécanique et/ou aéronautique.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie aéronautique.

0 - 3 - 3 (1er semestre), 0 - 4 - 4 (2ème semestre) Lab (/sem): Étude (/sem):

**Crédit(s):** 1.5

## GAF491B Gestion de la maintenance

Ce cours étudie les conditions, la conception et l'exécution des programmes efficaces d'entretien des aéronefs. Les sujets incluent les objectifs d'un plan d'entretien qui répondent aux exigences de l'aptitude au vol opérationnel et technique; les divers aspects du développement des projets d'entretien; et les considérations pour l'exécution efficace des programmes d'entretien préventifs. Des examens détaillés des méthodologies de soulèvement des composantes, des concepts d'entretien préventifs tels que l'analyse des échecs, l'entretien basée sur la condition, ou par contre sur la fiabilité des composants, l'organisation de l'entretien formulé avec des méthodes de la logique, et les méthodologies d'analyse de niveau d'entretien sont complétées par des études de cas.

**Condition(s) préalable(s):** MAF/MAE209, GAF/AEE301 ou GMF/MEE301.

**Note(s):** Destiné aux étudiants de quatrième année en génie aéronautique.

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Lecture (/sem): 3 Lab (/sem): 1 Étude (/sem): 4

**Crédit(s):** 1

# DIVISION DES ÉTUDES PERMANENTES

## Exécutif de la DÉP

### Membres

#### Doyen de la Division des études permanentes

M.A. Hennessy, BA (hon), MA, PhD (UNB)

#### Doyen associé (Assistance académique)

P.R. Roberge, PhD, PEng

#### Doyen associé (Programmes d'études)

T. Dececchi, BEng, MBA, PhD

#### Directeur de l'administration

Col (Ret'd) J.G. Lindsay, OMM, CD, rmc, plsc, qtc, pcsc, ltsc, BEng

## Information générale

### Mission

La mission de la Division des études permanentes est d'assurer la disponibilité des services éducationnels de niveau universitaire à tous les membres des FC, aux conjoints des membres de la Force régulière et aux employés du MDN.

### La Division des études permanentes au CMR

La Division des études permanentes du Collège militaire royal du Canada offre aux militaires, aux conjoints des membres de la Force régulière, et aux employés civils à temps plein du Ministère de la Défense nationale (MDN) des programmes conçus de manière à leur permettre l'obtention d'un diplôme universitaire peu importe l'endroit où ils vivent ou travaillent et peu importe qu'ils fassent ou non partie de la population active. Les cours sont étroitement liés aux éléments de la profession militaire et

intègrent l'instruction et l'expérience militaires à des cours universitaires spéciaux et réguliers. Les cours sont dispensés en anglais et en français. Les étudiants peuvent rédiger leurs travaux et passer leurs examens dans la langue officielle de leur choix.

### Vision

Pour accomplir sa mission, la Division des études permanentes va:

- identifier et analyser les besoins des Forces canadiennes en éducation permanente
- assurer le développement et la disponibilité de cours à distance en collaboration avec les départements
- veiller à l'intégration de nouvelles technologies et méthodologies applicable aux systèmes d'éducation à distance
- gérer, conjointement avec les départements, le progrès de tous les candidats dans leurs études et contribuer à leur encadrement

### Principes clés des programmes d'études permanentes

CMR est un établissement d'enseignement militaire de niveau universitaire qui comprend les exigences opérationnelles des membres des FC. Les programmes d'études offerts, qui ont été conçus en conséquence, mettent l'accent sur une efficacité maximale et une durée minimale des études grâce à l'application des principes suivants :

#### Accessibilité :

- il n'est pas nécessaire de suivre des cours au campus principal du CMR à Kingston
- de nombreux cours sont offerts dans les deux langues officielles
- de nombreux cours sont offerts à l'endroit où résident les militaires, utilisant le moyen d'apprentissage à distance le plus approprié

#### Évaluation de la formation antérieure :

- les crédits obtenus dans d'autres universités peuvent être admis en équivalence et compter en vue de l'obtention d'un diplôme du CMR
- crédits entiers ou partiels, selon le cas, pour la formation professionnelle
- crédits pour la compétence dans la seconde langue officielle

#### Souplesse :

- horaires adaptés aux exigences opérationnelles

#### Pertinence :

- la formation militaire constitue une partie importante du programme
- dans la mesure du possible, on dispensera des cours réguliers, mais adaptés au contexte de la Défense
- on créera et on offrira de nouveaux cours taillés sur mesure pour ceux qui œuvrent pour la Défense et qui seront spécifiques à ces programmes

### Modes de dispensation des cours

Les cours des Études permanentes sont dispensés selon deux modes :

*En classe (ou in situ) :*

Les cours sont offerts dans de nombreuses bases partout au Canada et donnés par des professeurs accrédités par le département d'études compétent du CMR, sous la supervision de ce département. Les cours offerts le sont en fonction des exigences des programmes des études permanentes menant à l'obtention d'un diplôme.

*Enseignement à distance :*

Les cours à distance sont offerts aux étudiants qui désirent suivre des cours pour lesquels la demande ne justifie pas l'organisation d'un cours en classe, qui se trouvent dans des régions isolées ou qui ont dû interrompre un cours en classe en raison d'une affectation ou d'autres obligations militaires.

### Autres programmes

En plus d'administrer des programmes d'études universitaires à temps partiel, le CMR a la responsabilité d'administrer certains programmes d'études à temps plein.

#### Programme d'aide à l'obtention d'un premier baccalauréat (POPB)

Cet ordre s'applique aux officiers des FC.

L'éducation est une composante importante du développement professionnel des officiers et ceux-ci sont encouragés à poursuivre leur éducation de leur propre chef. Les Forces canadiennes se sont fixées comme objectif de faire en sorte que tous leurs officiers détiennent un diplôme universitaire (à l'exception des officiers promus des rangs). Pour aider à l'atteinte de ce but, les FC ont établi un programme afin de fournir des études subventionnées aux officiers éligibles.

Le DOAD 5031-7 décrit les conditions et avantages du programme. De plus, ce programme n'exclut pas les autres initiatives existantes visant à faciliter l'accès à l'éducation permanente.

### Programme de formation universitaire - militaires du rang (PFUMR)

Le PFUMR est un programme offert par le MDN, qui accorde des subventions à certains membres du rang des Forces canadiennes qui sont candidats au baccalauréat et qui remplissent les conditions d'admission du CMR ou d'une autre université canadienne. Selon leur niveau d'instruction, ceux-ci peuvent entrer en première année, ou encore être admis en tant qu'étudiants avancés. Ces sous-officiers doivent poursuivre leurs études et leur instruction militaire comme s'ils faisaient partie du Programme de formation d'officiers de la Force régulière (PFOR). Toutefois, on tient compte de leur âge, de leurs états de service et de leur situation familiale.

L'O AFC 9-13 (et les ordres subséquents le modifiant) stipule les conditions, modifiées par des ordonnances ultérieures, qui régissent l'admissibilité, les demandes de candidature, les formalités de sélection.

### Comité des études permanentes

Le Comité des études permanentes, un comité du Conseil de la faculté formé des représentants de chacun des départements du CMR, agit comme comité de direction pour l'administration de toutes les activités de la Division des études permanentes et est responsable de la supervision académique des programmes de premier cycle des étudiants ne résidant pas au Collège. Le Comité formule des recommandations à l'intention du Conseil de la faculté à propos du développement et de l'approbation des cours des Études permanentes et de la reconnaissance de cours offerts par d'autres institutions.

Le Comité des études permanentes, présidé par le Coordinateur des programmes des études permanentes, est un comité du Conseil de la faculté. Il est composé de :

- un représentant de chaque département
- le secrétaire général
- le président du Comité des programmes
- le directeur de la coordination des cours, Études permanentes
- le directeur du développement des cours, Études permanentes
- le directeur de l'évaluation de la formation antérieure, Études permanentes

Le Comité formulera à l'intention des membres du corps professoral des recommandations sur la promotion et le développement des programmes des Études permanentes à l'intérieur des Forces canadiennes et approuvera les notes pour chaque cours des programmes des Études permanentes. De plus, au nom du Conseil de la faculté, le Comité donnera les orientations en ce qui a trait à l'administration de toutes les activités des programmes des Études permanentes, évaluera les demandes d'inscriptions et les programmes d'études individuels des étudiants, approuvera les notes finales pour chaque cours dispensé, veillera à la mise à jour de l'annuaire des Études

permanentes, et tiendra des réunions ordinaires trois fois l'an et des réunions extraordinaires au besoin.

## Programmes universitaires offerts

Les programmes suivants sont offerts par l'entremise de la Division des études permanentes :

### Des programmes menant à un diplôme de premier cycle

- Baccalauréat ès arts et sciences militaires (BAScM)
- Baccalauréat ès arts et sciences militaires (BAScM), avec spécialisation
- Baccalauréat ès arts (BA)
- Baccalauréat ès sciences (BSc)

### Des programmes menant à un certificat de premier cycle

- Certificat en gestion avec applications à la défense
- Certificat en protection environnementale

### Des programmes de deuxième cycle

- Maîtrise en administration des affaires
- Maîtrise ès arts en gestion et politique de la sécurité et de la défense
- Maîtrise ès arts en études sur la conduite de la guerre
- Doctorat ès arts en études sur la conduite de la guerre

Pour plus d'information sur les programmes de deuxième cycle, consultez l'Annuaire de la Division des études supérieures et de la recherche ou allez au site web de la Division des études permanentes à : [Division des études permanentes](#)

## Baccalauréat ès arts et sciences militaires (BAScM)

Le BAScM est un programme d'éducation unique en son genre taillé sur mesure pour les membres des Forces canadiennes. Basé entièrement sur les éléments de la profession militaire, il intègre la formation professionnelle et des cours universitaires spéciaux et réguliers. Il est spécifiquement conçu pour le militaire en service afin que lui soit reconnue la réussite de cours de formation dans la profession des armes au niveau universitaire qui leur correspond.

Même s'il est équivalent à un programme conventionnel de trois ans en termes de qualité et de quantité d'instruction, le programme du BAScM est conçu de façon à ce qu'il puisse être obtenu sur une période étendue, en intégrant la formation militaire professionnelle et les études universitaires voir la : [Table des crédits accordés - CMR](#)

Le programme du BAScM, comprenant 30 crédits, est structuré autour d'un tronc commun de 10 crédits obligatoires qui incluent des cours de niveau universitaire faisant partie intégrante du Programme d'études militaires pour les officiers (PEMPO) qui a été lancé en janvier 2002 et qui remplace l'étape de perfectionnement (O-EP2) du Programme d'études militaires des Forces canadiennes (PEMFC).

Le tronc commun de ce programme d'études comprend les 10 crédits suivants :

- AAF101 - Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel ou AAF100 - Principes de gestion avec applications à la défense
- HIF208 - Histoire militaire du Canada : Une étude de la guerre et de l'histoire militaire, de 1867 à nos jours, ou un autre cours d'histoire militaire, tel que HIF205 - Histoire militaire du Canada des origines à 1870
- POF206 - Les Forces canadiennes et la société moderne : la politique, l'instruction civique et les relations internationales ou POF205 - Société et institutions canadiennes ou POF316 - Introduction aux relations internationales
- PSF402 - Leadership et éthique
- HIF275 - Guerre, technologie et société: une introduction (HIF475 - Technologie, société et conduite de la guerre est aussi un choix acceptable)
- 1 autre crédit en psychologie militaire et leadership (PSF123 - Notions fondamentales de la psychologie humaine ou l'équivalent)
- 2 crédits en littérature et grammaire française
- 2 crédits en sciences (mathématiques, physique, chimie ou informatique)

Au moins 15 du minimum de 30 cours crédités requis doivent contenir de la matière ayant trait spécifiquement aux arts et sciences militaires, tels que définis par le Comité des études permanentes.

Voir la liste des cours au contenu militaire requis pour le BAScM du CMR/DÉP : [Cours CMR au contenu militaire pour le BAScM](#)

De plus, un minimum de 10 cours crédités doit être des cours du CMR. Au moins 10 crédits doivent être de niveau 300 ou 400, et parmi ceux-ci au moins 5 doivent être des crédits du CMR.

Dans le cadre du programme de baccalauréat ès arts et sciences militaires, un cours crédité avec contenu militaire est un cours dont la matière est directement reliée à un sujet militaire. Il existe diverses façons de considérer qu'un cours crédité possède un contenu militaire. Des crédits de cours à contenu militaire sont accordés dans les cas suivants, fournis ici à titre d'exemples :

- l'étudiant a réussi un cours dont la matière était clairement de nature militaire (ex : HIF205 - Histoire militaire du Canada des origines à 1870 ou PSF312 - Psychologie militaire et combat)
- l'étudiant a suivi un cours général, mais a axé ses recherches personnelles sur des sujets de nature militaire (ex : l'étudiant a suivi un cours portant sur la montée de l'Allemagne moderne et a choisi un sujet typiquement militaire pour son mémoire de recherche, comme « Les innovations allemandes en matière de défense sur le front, 1943-1944 ». Dans de tels cas, l'étudiant devrait fournir une preuve de la nature de ses recherches (c.-à-d. une copie des mémoires pertinents ou une lettre de l'enseignant) avant qu'on ne lui accorde des crédits pour un cours à contenu militaire
- l'étudiant a suivi un autre cours que le Comité des études permanentes juge en rapport direct avec la carrière militaire du militaire en service. Enfin, le Comité des études permanentes peut aussi autoriser l'octroi de crédits pour des cours d'instruction militaire

Il est à noter que ce programme vaut pour ceux et celles qui s'inscrivent au programme du BAScM à compter du 1er septembre 2004. Ceux qui sont déjà inscrits au programme du BAScM ont le choix soit de compléter le programme qui était en vigueur au moment de leur inscription, soit de compléter les crédits exigés suivant le programme révisé qui tient compte du PEMPO.

## Baccalauréat ès arts et sciences militaires (BAScM) avec spécialisation

Même s'il est équivalent à un programme de baccalauréat spécialisé en termes de qualité et de quantité d'instruction, le programme de BAScM avec spécialisation en Études militaires est conçu de façon à ce qu'il puisse être obtenu sur une période étendue, en intégrant la formation militaire professionnelle et les études universitaires voir la : [Table des crédits accordés - CMR](#)

Ce programme menant à l'obtention d'un diplôme spécialisé de premier cycle, comportant un minimum de 42 crédits universitaires, est conçu pour les étudiants inscrits au programme général du BAScM qui désirent poursuivre leurs études universitaires au deuxième cycle. L'obtention d'un baccalauréat spécialisé est généralement une condition importante pour l'admission à un programme d'études supérieures. Des crédits accordés peuvent compter comme cours optionnels. Ceux qui sont

intéressés à s'inscrire au programme du BAScM avec spécialisation doivent remplir le formulaire de Demande de changement de programme d'études, une fois qu'ils ont obtenu au moins 20 crédits universitaires et une moyenne de B- ou plus dans leurs cours universitaires. Ils devront également proposer un sujet pour leur Projet de recherche dirigé (PRD - voir ci-dessous).

Le programme du BAScM avec spécialisation comporte le même tronc commun de 10 crédits que le programme général (voir ci-dessus 2.1), plus un projet de recherche dirigé (MAS400) valant deux crédits, pour un total de 12 crédits obligatoires.

Au moins 20 cours crédités du minimum de 42 requis doivent contenir de la matière ayant trait spécifiquement aux arts et sciences militaires, tels que définis par le Comité des études permanentes voir la liste des cours au contenu militaire requis pour le BAScM : [Cours CMR au contenu militaire pour le BAScM](#)

De plus, un minimum de 20 cours crédités doit être des cours du CMR. Au moins 20 crédits doivent être de niveau 300 ou 400, et parmi ceux-ci au moins 10 doivent être des crédits du CMR. Afin d'obtenir un diplôme universitaire indiquant la spécialisation, il faut que l'étudiant ait maintenu une moyenne d'au moins B dans ses cours de niveau 300 et 400 et au minimum une moyenne de B- dans ses cours de niveau 400.

### Examen et acceptation du projet de recherche dirigé (MAS400)

Le projet de recherche dirigé est considéré comme une composante importante du baccalauréat ès arts et sciences militaires avec spécialisation, car il donne aux étudiants l'opportunité de démontrer leur capacité de soumettre à une analyse critique des aspects de leur expérience militaire. Les étudiants intéressés sont priés de remettre à la Division des études permanentes avec leur demande d'inscription une lettre indiquant le sujet sur lequel ils souhaitent travailler dans le cadre de leur Projet de recherche dirigé. Un superviseur est affecté à chaque projet accepté et les travaux sont exécutés sous sa direction. S'il y a lieu, le projet peut prendre la forme d'un projet technique ou de lectures dirigées débouchant sur la rédaction d'une dissertation approfondie. Les lectures dirigées permettent aux étudiants d'explorer des sujets auxquels ils sont particulièrement intéressés par l'exécution d'une série de travaux, en profitant des conseils d'un professeur d'université.

L'esquisse du projet de recherche (1 à 3 pages) doit cerner un domaine général d'intérêt (ex : la stratégie maritime canadienne du XXe siècle). On doit y retrouver les informations spécifiques suivantes :

- pourquoi le sujet est d'intérêt militaire
- pourquoi l'étudiant s'intéresse à ce sujet
- l'objectif général du projet
- quels sujets l'étudiant aimerait aborder
- la documentation nécessaire à la recherche; son accessibilité (ex : documents classifiés)

- toute ressource spéciale nécessaire à la réalisation du projet
- une bibliographie préliminaire (environ 20 sources)
- la suggestion d'un superviseur, lorsque cela est possible

Lors de la période d'évaluation, la Division des études permanentes, en consultation avec le directeur du département concerné, approuvera ou rejettera la proposition. Dans le cas d'une approbation, un superviseur sera assigné (ou la personne suggérée par l'étudiant sera assignée, si elle convient).

En consultation avec l'étudiant, le superviseur détermine l'objet précis de la recherche et dirige les travaux de l'étudiant en vue de la rédaction d'un mémoire de recherche d'envergure (au moins 50 pages) ou en vue de la rédaction de deux mémoires de recherche de moindre envergure (entre 20 et 25 pages). Les mémoires doivent présenter un contenu spécifiquement militaire, témoigner de vastes recherches individuelles et reposer sur une analyse critique. Tous les mémoires doivent être rédigés selon un modèle de dissertation jugé acceptable par le superviseur. On peut trouver des modèles dans Beaud, Michel, et Latouche, Daniel, *L'Art de la thèse*, Montréal, Boréal, 1988, Guide du rédacteur, Ottawa, Bureau de la traduction, Canada, 1996; Bernier, Benoît, *Guide de présentation d'un travail de recherche*, Montréal, Les Presses de l'Université du Québec; Shevenel, R.-H., *Recherches et thèses*, Ottawa, Éditions de l'Université d'Ottawa.

Tous les mémoires doivent être remis au superviseur selon un échéancier convenu entre le superviseur et l'étudiant. Deux copies de tous les travaux des étudiants doivent être remises à la Division des études permanentes pour l'approbation finale des crédits du MAS400. Les travaux seront soumis à un deuxième lecteur qui déterminera de concert avec le superviseur du PRD la note à accorder pour le MAS400. Une condition pour l'obtention du BAScM avec spécialisation est l'obtention d'une note d'au moins B, devant être considéré comme l'équivalent de 2 crédits, pour le MAS400.

Le projet de recherche dirigé (PRD) est tout à fait comparable aux mémoires qu'exigent certains programmes d'études de premier cycle spécialisé. Généralement, sa remise est exigée à la fin des deux trimestres consécutifs, soit 8 mois après le début de la recherche. Cependant, la plupart des PRD étant produits par correspondance, ce qui entraîne certains délais, la date ultime de remise exigée est une période de douze mois à compter de la date à laquelle le projet de recherche a été accepté par la personne assignée à la supervision. Une prolongation au-delà de cette date ne peut être accordée que par le directeur du programme, le vice-doyen ou le doyen de la Division des études permanentes, et ce uniquement lorsque des circonstances exceptionnelles, telles que la maladie et un déploiement, peuvent être attestées.

## Baccalauréat ès arts (BA)

La Division des arts offre, par l'entremise de la Division des études permanentes, un diplôme général en arts de premier cycle de 30 crédits. Dans sa demande d'admission à ce programme, l'étudiant peut indiquer une mineure (8 crédits) ou une concentration (12 crédits) en histoire, administration des affaires, littérature anglaise, études françaises, science politique, économique ou en psychologie militaire et leadership ou n'en indiquer aucune. Les élèves-officiers du PFOR/PFIR ne sont pas admissibles à ce programme.

Un programme de baccalauréat ès arts sans concentration est offert aux étudiants qui sont intéressés par les sciences humaines et les lettres, mais qui n'ont pas encore d'intérêt particulier pour un champ d'études donné. Il leur sera toujours possible plus tard dans le cours de leurs études de choisir de s'inscrire au programme de baccalauréat ès arts avec une mineure ou une concentration.

Le programme de baccalauréat ès arts avec une mineure ou une concentration est offert aux étudiants qui sont déjà intéressés à un champ d'études spécifique en sciences humaines ou en lettres. La concentration dans un champ d'études donné a été conçue par les départements de la Division des arts de manière à permettre aux étudiants qui ont complété ce programme général avec distinction de compléter plus rapidement le programme du baccalauréat ès arts avec spécialisation, s'ils optent plus tard pour l'ajout d'une spécialisation à leur diplôme de premier cycle avec l'idée de poursuivre des études aux cycles supérieurs.

Au moins 30 crédits doivent être complétés pour l'obtention de ce diplôme.

De ces 30 crédits, au moins 20 doivent être en arts (lettres et sciences humaines), et parmi ceux-ci au moins 10 doivent être du niveau 300 ou 400, et au moins 15 doivent être des crédits du CMR.

L'étudiant admis au programme de baccalauréat ès arts avec une concentration devra prendre au moins 12 crédits dans la concentration choisie (administration des affaires, histoire, science politique, psychologie, économique, études françaises ou anglaises); parmi ces 12 crédits, six au moins doivent être de niveau 300 ou 400, et au moins 6 dans la concentration doivent être des crédits du CMR.

Le programme de Baccalauréat ès arts avec concentration médiane offert par l'entremise de la Division des études permanentes comprend en outre un bloc de cours obligatoires. Des 30 crédits requis, les 11 crédits suivants sont obligatoires :

- AAF101 - Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel ou AAF100 - Principes de gestion avec applications à la défense

- HIF208 - Histoire militaire du Canada : Une étude de la guerre et de l'histoire militaire, de 1867 à nos jours, ou un autre cours d'histoire militaire, tel que HIF205 - Histoire militaire du Canada des origines à 1870
- POF206 - Les Forces canadiennes et la société moderne : la politique, l'instruction civique et les relations internationales ou POF205 - Société et institutions canadiennes ou POF316 - Introduction aux relations internationales
- PSF402 - Leadership et éthique
- HIF275 - Guerre, technologie et société: une introduction (HIF475 - Technologie, société et conduite de la guerre est aussi un choix acceptable)
- au moins 2 crédits en littérature et grammaire française
- au moins 1 crédit en histoire du Canada
- au moins 1 crédit de plus en psychologie militaire et leadership (PSF123 - Notions fondamentales de la psychologie humaine ou l'équivalent)
- au moins 2 crédits en mathématiques, physique, chimie ou informatique

Dans le programme de baccalauréat ès arts sans concentration ou avec une mineure, à cette liste de 11 crédits obligatoires s'ajoute le crédit suivant, pour un total de 12 crédits obligatoires :

- ECF103 - Éléments de microéconomie ou ECF104 - Éléments de macroéconomie

Veillez prendre note que l'offre des cours à distance menant à l'obtention d'un Baccalauréat ès arts avec une mineure ou une concentration est encore limitée en ce moment et que l'étudiant qui s'inscrit à ce programme pourrait devoir le compléter au campus principal du CMR à Kingston ou en prenant des cours d'autres universités ou les deux.

## Baccalauréat ès sciences (BSc)

La Division des sciences offre par l'entremise de la Division des études permanentes un diplôme général en sciences de premier cycle sans concentration. Les élèves-officiers du PFOR/PFIR ne sont pas admissibles à ce programme.

Le programme de baccalauréat ès sciences sans concentration est offert aux étudiants qui sont intéressés par les sciences, mais qui n'ont pas encore d'intérêt particulier pour un champ d'études donné en sciences. Il leur sera toujours possible plus tard, dans le cours de leurs études, de choisir de s'inscrire au programme de baccalauréat ès sciences avec une mineure ou tout autre programme universitaire exigeant qu'on ait pris les cours de base en sciences.

Les étudiants admis à ce programme doivent compléter au moins 30 crédits. De ces 30 crédits, au moins 20 doivent

être en sciences et au moins 10 doivent être des crédits du CMR. Des crédits accordés peuvent compter comme des cours optionnels; consultez la Table des crédits accordés - CMR.

De ces 20 crédits en sciences, 9 doivent être les crédits en sciences de la Première Année du Programme général du CMR, identifiés ci-dessous, ou leur équivalent :

- MAF101 - Introduction au calcul différentiel et intégral (2 crédits)
- MAF129 - Introduction à l'algèbre (1 crédit)
- INF101 - Introduction aux algorithmes et à la programmation (1 crédit)
- PHF131 - Mécanique, PHF136 - Optique et électricité, et PHF135 - Physique expérimentale, ou PHF104 - Physique générale (2 crédits)
- CCF101 - Chimie et ingénierie (2 crédits)

Les 11 autres crédits en sciences doivent être des crédits des niveaux 200, 300 ou 400 sujets à l'approbation du doyen des sciences qui est aussi responsable de l'admission à ce programme.

Les étudiants qui choisissent de s'inscrire au programme de baccalauréat ès sciences avec une mineure doivent rencontrer les exigences d'une mineure telle que définie par le département de la Division des sciences concerné (voir l'annuaire de premier cycle du CMR).

Le programme de baccalauréat ès sciences avec une mineure est offert aux étudiants qui sont déjà intéressés à un champ d'études spécifique en sciences. Les mineures offertes ont été conçues par les départements de la Division des sciences de manière à permettre aux étudiants qui ont complété le programme général avec distinction de compléter plus rapidement le programme du baccalauréat ès sciences avec spécialisation, s'ils optent plus tard pour l'ajout d'une spécialisation à leur diplôme de premier cycle avec l'idée de poursuivre des études aux cycles supérieurs.

Le Baccalauréat ès sciences offert par l'entremise de la Division des études permanentes est aussi composé, tout comme le BAScM, d'un bloc de cours obligatoires. Des 30 crédits requis, huit crédits sont obligatoires :

- AAF101 - Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel ou AAF100 - Principes de gestion avec applications à la défense
- HIF208 - Histoire militaire du Canada : Une étude de la guerre et de l'histoire militaire, de 1867 à nos jours, ou un autre cours d'histoire militaire, tel que HIF205 - Histoire militaire du Canada des origines à 1870
- POF206 - Les Forces canadiennes et la société moderne : la politique, l'instruction civique et les relations internationales ou POF205 - Société et institutions canadiennes ou POF316 - Introduction aux relations internationales
- PSF402 - Leadership et éthique

- HIF275 - Guerre, technologie et société: une introduction (HIF475 - Technologie, société et conduite de la guerre est aussi un choix acceptable)
- 1 autre crédit en psychologie militaire et leadership (PSF123 - Notions fondamentales de la psychologie humaine ou l'équivalent)
- au moins 2 crédits en littérature et grammaire française
- 1 autre crédit en psychologie militaire et leadership de niveau 100 ou 200, tel que PSF123 - Notions fondamentales de la psychologie humaine

Veillez prendre note que l'offre des cours à distance menant à l'obtention d'un Baccalauréat ès sciences est encore très limitée et que l'étudiant qui s'inscrit à ce programme pourrait devoir le compléter au campus principal du CMR à Kingston ou en prenant des cours d'autres universités ou les deux.

## Mineure

Une mineure dans la Division des sciences et dans celle des arts consiste en 8 crédits ou leur équivalent, comme le précisent les règlements du département. Les étudiants admis à un programme menant au baccalauréat ès sciences (BSc), ès arts (BA) ou ès arts et sciences militaires avec spécialisation (BAScM) peuvent entreprendre une mineure dans la Division des sciences ou dans la Division des arts avec la permission du doyen compétent.

Pour connaître les exigences spécifiques d'une mineure, il faut consulter les sections de l'Annuaire du premier cycle du CMR contenant les descriptions des programmes d'études et des cours offerts par les départements.

Les étudiants admis au programme du BAScM avec spécialisation, mais non ceux admis au programme général, peuvent demander que leur soit reconnu le fait d'avoir complété le programme d'une mineure en arts ou en sciences et que ceci soit indiqué sur leur relevé de notes.

## Certificat en gestion avec applications à la défense

Le certificat permet aux étudiants d'étudier et d'intégrer les notions fondamentales de la gestion dans le contexte de la défense. Les sujets étudiés sont les principes de la gestion, les méthodes quantitatives, le marketing, les systèmes d'information, la comptabilité des finances et de la gestion, la prise de décision et les principes de base de la psychologie.

Ce programme de certificat peut être utilisé pour l'obtention des diplômes suivants: le baccalauréat ès arts

général en administration des affaires ou le baccalauréat ès arts et sciences militaires, offerts par l'entremise de la Division des études permanentes.

L'équivalent de 10 crédits est requis pour compléter le certificat.

Concentration (9 crédits) ou l'équivalent:

- AAF101 - Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel
- AAF202 - Comptabilité générale I
- AAF208 - Comptabilité de gestion
- AAF220 - Introduction aux technologies de l'information
- AAF242 - Méthodes quantitatives I
- AAF314 - Principes fondamentaux de la commercialisation
- AAF326 - Gestion des ressources humaines
- AAF344 - Gestion des opérations
- PSF123 - Notions fondamentales de la psychologie humaine ou PSF328 - Dynamique de groupe

Cours optionnel:

- PSF301 - Comportement organisationnel et leadership

## Certificat en protection environnementale

Toutes les tâches et les activités au sein du Ministère de la défense nationale et des Forces canadiennes interagissent avec l'environnement. Le Ministère considère les questions environnementales et l'expertise à leur sujet comme étant des composantes importantes du rôle du personnel au sein du Ministère; de plus, les questions environnementales sont d'un très grand intérêt pour toute la société.

Ce programme va contribuer à l'achèvement de la 'stratégie de développement durable' du MDN visant à doter son personnel des habiletés, des techniques et de la connaissance requises pour la prévention de la pollution et la conservation de notre environnement. Ce programme offre à l'étudiant un certificat indépendant dans un champ d'un grand intérêt pour le MDN, ainsi que pour le gouvernement et les employeurs du secteur privé.

L'équivalent de 9 crédits est requis pour compléter le certificat.

*Concentration* (6 crédits + MAS400 Projet de recherche dirigé) :

- CCF285 - Introduction à l'évaluation d'impact environnemental

- CCF289 - Impact de la science et de la technologie sur l'environnement
- CCF304 - Chimie militaire (peut être remplacé par un récent cours universitaire crédité en chimie)
- CCF306 - Gestion des matières dangereuses (préalable : CCF289 - Impact de la science et de la technologie sur l'environnement.)
- CCF386 - Introduction aux systèmes de gestion de l'environnement
- CCE485 - Waste Treatment Processes
- MAS400 - Projet de recherche dirigé sur des questions environnementales actuelles (2 crédits)

*Cours optionnel* (en arts ou sciences, ayant trait à l'environnement) :

- CCF281 - Corrosion: impact, principes, et solutions pratiques

## Programme d'études militaires professionnelles pour les officiers - PEMPO

[PEMPO - Programme d'études militaires professionnelles pour les officiers](#)

Cette section de l'annuaire donne aux étudiants un aperçu du programme à tous les étudiants qui participent au Programme d'études militaires des Forces canadiennes (Programme d'études professionnelles pour les officiers) (PEMFC [PEMPO]). Nous encourageons fortement les étudiants à communiquer avec un représentant de programmes pour toute question au sujet de ce programme. Il est à noter que les cours de niveau universitaire du PEMPO ont été intégrés au tronc commun du BAScM ainsi qu'au tronc commun des autres programmes universitaires de premier cycle offerts par l'entremise de la Division des études permanentes.

### Historique

A. CANFORGEN 082/00 ADM (HR-Mil) 041900Z Jul 2000

B. CANFORGEN 092/01 ADM (HR-Mil) 221200Z Aug 2001

À partir de septembre 2000, les six cours du Programme de Perfectionnement Professionnel pour Officiers (PPPO) ont été remplacés par cinq cours du programme d'Études militaires des FC (PEMFC) période de développement 2 (O-EP2). L'annonce a eu lieu à la référence A.

Le PEMFC(PEMPO) décrit à la référence A fut développé par la Division des études permanentes du Collège militaire royal du Canada (DÉP/CMR) à qui le mandat a été confié d'assurer la transmission de connaissances conformément aux exigences générales des officiers

correspondant au niveau EP2 du Système de développement professionnel des officiers (SDPO).

Les directives du MDN ainsi que l'évolution du projet de modèle de leadership amélioré menèrent à la fusion des programmes EP1 et EP2, en réduisant la charge de travail des officiers juniors, éliminant la duplication et offrant un enseignement adapté. Le programme d'Études militaires professionnelles pour les officiers tel qu'annoncé à la référence B a remplacé le O-EP2.

Le PEMPO du PEMFC a pour but d'orienter l'officier junior à choisir des sujets au sein d'un ensemble commun de connaissances relatives à la profession militaire. Grâce à cet ensemble de connaissances, les officiers pourront améliorer leur capacité de penser de façon critique et pourront développer des réponses innovatrices à une myriade de questions. Le tout repose sur une culture d'enseignement axée sur la collaboration qui engendre une appréciation soutenue du développement professionnel militaire.

### Concept de dispensation

Les cours sont classés comme étant soit de niveau professionnel soit de niveau universitaire et présentent l'ensemble des connaissances professionnelles à acquérir dans des sujets identifiés aux niveaux du EP1 et EP2.

Les cours de niveau professionnel sont :

- DEF/DCE001 - Introduction à la gestion de la défense; et
- DEF/DCE002 - Introduction au droit militaire;

les autres cours sont de niveau universitaire :

- HIF/HIE208 - Histoire militaire du Canada,
- POF/POE206 - Les Forces canadiennes et la société moderne : la politique, l'instruction civique et les relations internationales,
- HIF/HIE275 - Guerre, technologie et société: une introduction, et
- PSF/PSE402 - Leadership et éthique.

Le cours de niveau professionnel est basé sur des connaissances requises d'un officier professionnel et les étudiants doivent prévoir réserver 9 heures par semaine à l'étude.

Le cours de niveau universitaire est basé sur des connaissances comparables aux cours de niveau universitaire de premier cycle et ont pour but de susciter une pensée indépendante et d'améliorer le processus de prise de décision d'un officier. De tels cours sont soit au niveau junior (cours de niveau universitaire de 1er ou 2e année) ou de niveau senior (cours de niveau universitaire de 3e ou 4e année), et les étudiants doivent prévoir réserver 9 à 12 heures par semaine à l'étude.

Veillez noter que les cours PEMPO ont été développés sous une forme modulaire. Un module traite d'une partie du sujet du contenu du cours et comporte normalement l'exigence d'au moins un travail. Le nombre de modules varie d'un cours à l'autre. Les étudiants doivent compléter les modules en séquence. Le module est complété lorsque l'étudiant complète un travail avec succès. Cette formule permet un maximum de flexibilité au sein du programme et respecte le rythme opérationnel des unités et du personnel.

#### Admissibilité au PEMPO

- Les officiers de la force régulière qui ont complété avec succès le PEMFC (EP2) avant juillet 2001 ont rempli les exigences des niveaux EP1 et EP2 du PEMPO.
- Les officiers de la force régulière qui n'ont pas complété un seul des cours PEMFC (EP2) avant le 1er juillet 2001 doivent compléter avec succès tous les cours PEMPO afin de rencontrer les exigences générales pour les officiers du PEMPO (EP1 et EP2).
- Le personnel qui a complété avec succès un ou plus d'un cours PEMFC (EP2) avant le 1er juillet 2001 doit compléter un total de cinq cours distincts de niveau EP2 ou les cours PEMPO pour obtenir la qualification EP2 PEMPO, et ceci comprend : Leadership et éthique. Par exemple, un étudiant qui a complété seulement le PEMF (EP2) A. L'organisation et les établissements de la Défense, doit maintenant compléter quatre (4) cours PEMPO, comprenant Leadership et éthique, pour compléter le programme.

Après septembre 2003, la réussite du PEMPO sera obligatoire pour obtenir le grade de major ou capitaine de corvette au sein de la force régulière ainsi que de pouvoir s'inscrire au cours de commandement et d'état-major des FC.

Les étudiants qui ne sont pas des officiers ou des membres des FC peuvent être admis aux cours de niveau universitaire du PEMPO, mais ils peuvent aussi vouloir suivre des cours équivalents afin de rencontrer les exigences de leur programme universitaire. Il est à noter que les objectifs éducationnels des cours de niveau professionnel du PEMPO sont atteints, en totalité ou en partie, dans des cours universitaires du premier cycle offerts par le CMR tels que AAF101 - Principes et pratiques de la gestion dans le contexte de la défense canadienne, lequel dispense à un niveau universitaire la matière enseignée dans les deux modules du DEF001 - Introduction à la gestion de la défense, et POF488 - Le droit des conflits armés, qui dispense à un niveau universitaire la matière enseignée dans le module 2 du DEF002. Enfin, il faut noter que certains cours ou séminaires de programmes d'études supérieures offerts par le CMR donnent droit à la certification militaire professionnelle pour certains cours du PEMPO.

#### Évaluation pour l'admission au PEMFC (PEMPO)

La Section d'évaluation de la formation antérieure (EFA) administre l'évaluation des demandes d'équivalence

militaire pour les cours du PEMFC (PEMPO). Les cours universitaires ou collégiaux appropriés et l'entraînement militaire seront tous deux considérés pour des équivalences militaires du programme PEMPO.

Les demandes d'équivalence doivent être adressées par écrit à la Section d'évaluation de la formation antérieure (EFA).

Toute demande doit inclure :

- les relevés de notes et les plans de cours, si c'est possible
- le numéro d'étudiant de l'institution en question
- le Sommaire des dossiers personnels des membres (SDPM) (une photocopie est permise)
- le nom de famille avant le mariage (si cela s'applique)
- l'adresse courante

Les diplômés du CMC doivent fournir leur numéro de collège et leur SDPM. Les relevés de notes et les plans de cours ne sont pas nécessaires.

**Veillez prendre note** que le programme PEMPO est un programme d'études militaires et que les équivalences militaires ne résulteront pas en crédits académiques reconnus dans les programmes d'études du CMR.

Voici l'adresse postale de la Section d'évaluation de la formation antérieure :

#### Section d'évaluation de la formation antérieure

Division des études permanentes  
Collège militaire royal du Canada  
C.P. 17000, Succursale Forces  
Kingston, ON K7K 7B4

Courriel : [plar@rmc.ca](mailto:plar@rmc.ca)

#### Certification militaire et crédit universitaire

La certification militaire professionnelle pour un cours du PEMPO de niveau professionnel est obtenue lorsque l'étudiant a obtenu la note de passage dans les deux modules du cours et la note de passage à l'examen final.

La certification professionnelle militaire pour un cours du PEMPO de niveau universitaire est obtenue lorsque :

- a) tous les travaux ou éléments d'évaluation exigés dans le cours ont été remis; et
- b) la note cumulative obtenue dans le cours est supérieure à 50 %. Ainsi, un étudiant peut échouer dans un ou plusieurs modules, et pourtant obtenir la note de passage dans le cours, pourvu que l'étudiant ait remis tous les travaux exigés et qu'ils soient jugés comme étant acceptables par le professeur.

Tant et aussi longtemps qu'un travail ou un autre élément d'évaluation exigé dans le cours n'a pas été remis, le cours n'est pas complété.

Les étudiants auxquels on aura reconnu une équivalence pour certains modules du cours doivent compléter avec succès, c'est-à-dire obtenir la note de passage, tous les modules qui restent à prendre pour obtenir la certification militaire professionnelle pour le cours. Les étudiants auxquels on a reconnu une équivalence pour certains modules et qui souhaitent obtenir un crédit universitaire pour le cours de niveau universitaire doivent compléter tous les modules du cours, comme il est stipulé ci-dessus.

## Inscription et frais de scolarité

### Inscription aux cours et frais de scolarité

#### INSCRIPTION AUX COURS

Les personnes admises à un programme d'études offert par l'entremise de la Division des études permanentes (DÉP) peuvent s'inscrire à des cours offerts par la DÉP. Les inscriptions aux cours sont contingentées et sujettes à certaines conditions et doivent être approuvées dans certains cas par le doyen de la division concernée ou par le responsable du programme d'études, en particulier lorsqu'il s'agit de cours comportant des préalables. Les formulaires d'inscription aux cours du PEMPO sont distincts et les frais de scolarité ne sont pas les mêmes que pour les autres cours offerts par l'entremise de la DÉP.

Pour s'inscrire à un cours de premier cycle, il suffit d'utiliser le portail CMR durant les périodes d'inscription. La DÉP n'accepte pas les inscriptions par téléphone. Des frais supplémentaires par cours seront exigés pour toute inscription reçue après la clôture de la période d'inscription aux cours. Pour le trimestre d'automne, la période d'inscription commence le 1er juin et prend fin le 15 août. Pour le trimestre d'hiver, la période d'inscription commence le 1er octobre et prend fin le 30 novembre. Pour le trimestre d'été, la période d'inscription commence le 1er février et prend fin le 15 avril. Il n'est pas recommandé de s'inscrire à des cours de niveau 300 ou 400 avant d'avoir complété un certain nombre de cours de niveau 100 et 200.

#### FRAIS DE SCOLARITÉ ET MODES DE PAIEMENT

Le paiement des frais de scolarité doit accompagner toute demande d'inscription à un cours du 1er cycle de la DÉP, sans quoi la demande n'est pas traitée. On peut faire le paiement par :

- carte de crédit (MasterCard ou Visa)
- traite bancaire ou mandat de poste

Les traites doivent être émises à l'ordre du Receveur Général du Canada. Les paiements par carte de crédit doivent inclure le numéro et la date d'expiration de la

carte. Les frais de scolarité du CMR sont listés à : [Frais de scolarité](#)

#### REMBOURSEMENT DES FRAIS DE SCOLARITÉ

Tous les étudiants qui ont acquitté des frais de scolarité recevront un reçu pour fin d'impôts à la fin de l'année financière. Les membres militaires devraient consulter le DOAD 5031-3 pour les procédures de remboursement des frais de scolarité et des frais administratifs ou voir l'officier d'éducation ou l'officier de sélection du personnel de leur base, escadre ou camp.

#### FORMULAIRE D'INSCRIPTION - PEMPO

Les personnes admises au PEMPO peuvent s'inscrire en utilisant le portail PEMPO durant les période d'inscription. Si la réussite des cours du PEMPO est une exigence professionnelle de carrière, les officiers n'ont alors pas à payer de frais d'inscription ou les coûts des manuels et du matériel didactique pour ces cours ou leur équivalent. Pour plus de renseignements sur l'inscription aux cours du PEMPO, veuillez consulter le site web du PEMPO: [Programme d'études militaires professionnelles pour les officiers](#)

#### LETTRES DE PERMISSION

Les étudiants inscrits à un programme d'études offert par l'entremise de la Division des études permanentes du CMR peuvent suivre des cours dans d'autres universités, pourvu qu'ils obtiennent une lettre de permission du directeur du programme d'études auquel ils sont inscrits. Il y a risque dans le cas contraire que les crédits soient jugés inacceptables. Le ou les cours choisis doivent satisfaire une exigence particulière du programme d'études. Une description complète du cours indiquant le nombre total d'heures d'enseignement doit aussi être soumise avec le Formulaire de demande d'une lettre de permission dûment rempli. Normalement, au moins quatre semaines sont requises pour traiter ce type de demande.

Il est à noter que le CMR est partenaire de l'Université virtuelle canadienne, un consortium d'universités canadiennes offrant un grand nombre de programmes d'études et de cours qu'il est possible de suivre à distance. Les frais de traitement d'une lettre de permission, qu'elle soit celle d'un étudiant invité ou d'un étudiant inscrit à un programme d'études du CMR, ne seront pas exigés si les cours visés sont offerts par les universités qui sont des partenaires dans l'Université virtuelle.

### Contactez-nous :

[Division des études permanentes - Contactez-nous](#)

### Choix de cours

[Division des études permanentes - Choix de cours](#)

# Formation professionnelle militaire

## Information général

### Personnel militaire

**Directeur des Élèves-officiers** - Lieutenant Colonel A.J. O'Keefe

**Directeur Adjoint des Élèves-officiers** - Capitaine de corvette H.D. Laplante

**Capitaine-Adjudant** - Capitaine D.Y.G. Brassard

**Commandant-Division A/B** - Major M.M. Parisien

**Commandant-Division C/D** - Major A.J. Erkelens

**Officier Sénior d'état-major du Personnel** - Major B.R. Maclean

**Officier d'état-major des plans financiers** - Capitaine J.D. Carpenter

**Officier d'état-major Opérations** - Capitaine J.D. Carpenter

**Officier d'état-major des Normes** - Capitaine D. Chambers

**Sergent-major d'escadre des élèves officiers** - Adjudant-maître J.A.J. Leveille, CD

**Officier de musique** - Adjudant-maître J.F.M. Huppe, CD

**Chef de musique** - Adjudant-maître J.F.M. Huppe, CD

**Cornemuseur major** - Adjudant D. Smith, CD

### Objectifs du programme

Le but principal de la composante militaire est d'identifier, de développer et de consolider les mœurs et valeurs éthiques qui sont essentielles pour devenir un bon officier militaire. Ces qualités et valeurs sont : l'honnêteté, la fidélité, l'intégrité, l'honneur et le courage. Ces qualités sont aussi très bien démontrées dans la devise du Collège : « VÉRITÉ, DEVOIR, VAILLANCE ».

Aussi, la composante militaire aide à développer et préparer les élèves-officiers pour leur séjour au Collège.

### Cellule de formation

La composante militaire des programmes PFOR, PFIR et PFUMR au Collège fournit une formation professionnelle militaire durant les années scolaires. Cette composante est obligatoire pour tous les élèves-officiers dans toutes les années.

### Conception du programme

#### Structure du programme

Il faut développer et mettre en pratique en toutes occasions, et en tout temps, les qualités personnelles, d'équipe et de leadership essentielles pour devenir un bon officier. La composante militaire fournit l'ambiance et diverses opportunités afin de développer et d'évaluer ces qualités.

#### Concentration par année

Le programme exige trois transformations importantes chez les élèves-officiers. Celles-ci sont : passer de l'adolescence à l'âge adulte, réussir à s'imposer une discipline personnelle et passer de serviteur à leader. La concentration par année est comme suit :

- 1e - développement personnel, travail d'équipe,
- 2e - développement personnel, travail en équipe, préparation pour le leadership,
- 3e - développement personnel, leadership
- 4e - développement personnel, leadership, préparation pour devenir officier breveté.

#### Cours d'études

Il y a six matières principales que nous appelons objectifs de performance (OP). Ils peuvent être considérés comme des cours d'études, utilisant des leçons théoriques, puis une gamme d'exercices pratiques. Les six OP sont :

1. Connaissances militaires générales
2. Qualités personnelles
3. Travail d'équipe
4. Leadership
5. Communication
6. Exercice militaire

## Exécution de programmes

Trois périodes par semaine sont assignées pour l'exercice militaire ou pour toute autre instruction officielle en salle de classe. La formation pratique avec les armes et/ou de mises à jour est accomplie pendant les fins de semaine de formation de la Division. La formation additionnelle, le développement professionnel et l'élément spécifique de risque du métier sont également offerts certaines fins de semaine tout au long de l'année scolaire. Des activités pratiques de leadership et de travail en équipe telles que les inspections de tenue et de chambres et les parades de niveau d'escadron ont lieu les matins de la semaine. Les activités au niveau de l'escadre ou du Collège ont lieu durant les fins de semaine de service, telles qu'identifiées dans le tableau à la fin de cette section. Les élèves-officiers de troisième et quatrième année sont nommés à des postes de leadership pour un semestre afin de leur fournir des occasions de se perfectionner et d'être évalués.

## Équivalences et crédits

Les élèves-officiers de programme PFUMR, et les élèves-officiers du PFOR ou PFIR ayant fait un service militaire antérieur, peuvent recevoir des crédits envers la composante militaire. Il s'agit de réviser leurs dossiers pour établir les cours ou matières qu'ils ont déjà complétés.

## Descriptions des cours

### Connaissances militaires générales

Cet OP fournit des connaissances militaires générales concernant les politiques et ordres des Forces canadiennes, y compris en ce qui concerne la politique de drogues et alcool, devoirs et responsabilités, harcèlement, etc. L'OP fournit aussi des connaissances générales du Collège, comme son histoire et organisation.

### Qualités personnelles

Un officier dans les Forces canadiennes doit démontrer en tout temps, en tout lieu, un comportement exceptionnel. Les qualités personnelles qui ont trait à ce comportement sont l'honnêteté, l'intégrité, la fidélité, le respect de soi, le respect des autres, la responsabilité et le courage. Il s'agit aussi de mettre l'importance du groupe avant celle de l'individu pour obtenir le meilleur de tous. Ces qualités sont développées et évaluées durant les quatre années au Collège.

## Travail en équipe

Le travail en équipe et la coopération entre les membres d'une équipe sont essentiels pour réussir presque toutes les tâches militaires. Cet OP fournit des opportunités pour établir et bâtir un esprit de corps, et de développer la confiance en soi et les pairs. Cet OP appuie le besoin de devenir un bon travailleur en équipe avant d'être capable de devenir un bon leader.

## Leadership

La qualité clé d'un officier est le leadership. Tous les événements au Collège sont exploités pour donner aux élèves-officiers des chances de développer et de démontrer leur leadership. Ces événements sont par exemple des postes de commandement ou dans l'escadre des élèves-officiers ou sur le terrain de parade ou dans des équipes sportives, ou comme chef de promotion ou de projet spécial. Au minimum, un élève-officier doit répondre aux normes d'un commandant de section soit en 3e ou 4e année afin de réussir la composante militaire.

## Communications

Cet OP continue l'instruction commencée durant le CEO, et met l'emphase sur le développement des compétences en communications écrites et orales. Ces compétences sont essentielles pour devenir un bon officier.

## Exercice militaire

L'exercice militaire est un puissant instrument pour développer la fierté individuelle, la vivacité mentale, la précision, et l'esprit de corps qui aideront l'élève-officier à obéir aux ordres instinctivement et immédiatement dans n'importe quelles circonstances. Une bonne discipline dépend du développement poussé des qualités personnelles, en particulier du sang-froid et de la coopération. L'exercice militaire et les défilés officiels visent à stimuler ces qualités qui, par la pratique, deviennent automatiques et qui resteront sous le stress des activités, en temps de conflit comme en temps de paix. Cet OP prépare les élèves-officiers à participer aux défilés en enseignant l'exercice militaire sans armes, l'exercice avec le fusil, et l'exercice avec le sabre. Aussi, les élèves-officiers se font placer dans des postes de commandement de plus en plus exigeantes afin de leur donner de plus amples opportunités pour développer leur confiance en soi.

## Périodes d'instruction

### FPM périodes d'instruction

En plus de deux périodes par semaine durant les journées académiques (08h00-16h30), la composante militaire se sert de nombreuses soirées et weekends, comme suit :

ACTIVITÉS	ANNÉE				REMARQUES
	1re	2e	3e	4e	
<b>SEMESTRE D'AUTOMNE</b>					
Fin de semaine inaugurale de l'escadre des élèves-officiers	T	T	T	T	
Fin de semaine de Réunion du Collège	T	T	T	T	
Dimanche « Battle of Britain »	D	D	D	D	
Jour du Souvenir	T	T	T	T	
Compétition Sportive	T	T	T	T	
Bal de Noël	T	O	O	T	
<b>SEMESTRE D'HIVER</b>					
Dîner régimentaire				T	1 par élément
Compétition Sportive	T	T	T	T	
Fin de semaine de West Point	T	T	T	T	
Fin de semaine de Métiers militaires	T	T	T		
Compétition Porte-drapeau			D		
Compétition Sandhurst (à West Point)	D	D	D	D	
Cérémonie de Prix sportifs	T	T	T	T	
Fin de semaine du « Copper Sunday »	T	T	T	T	
Fin de semaine de la remise des diplômes	T	T	T	T	
Soirées d'entraînement militaire (lundi)	S	S	S	S	9 en total

<b>Légende :</b>	T	Tous	O	À option
	D	Élèves-officiers désignés	S	Quand/si nécessaire

# Département des sports

## Personnel

### Département des sports

**Directeur des sports et du département des sports intérimaire** - M. D. Cates, BKin, MA

#### ÉQUIPES SPORTIVES

**Gestionnaire du programme des équipes sportives** - M. G. Dubé, BComm (SPAD)

**Coordonnateur du programme des équipes sportives** - M. J. Girard, CD, NCCP Level II Badminton

**Coordonnatrice du programme d'escrime et entraîneur chef** - Ms. P. Howes, CHPC-BA, National Coaching Institute diploma in high performance coaching, NCCP IV Fencing, Accreditation Maître d'Armes

**Coordonnateur du programme de basket-ball masculin et entraîneur chef** - M. S. James, BA, NCCP III basketball, NCI level IV candidate

**Coordonnateur du programme de hockey masculin et entraîneur chef** - M. A. Shell, BCOM, CA, NCCP Level II

**Coordonnateur du programme de rugby masculin et entraîneur chef/Officier de l'information sportive** - M. S. McDonough, BEd (Phys Ed), BA (Psych)

**Coordonnateur du programme de soccer masculin et entraîneur chef** - M. V. Mendes, HR Marketing, Ontario Soccer Association Provincial "B"

**Coordonnateur du programme de volley-ball masculin et entraîneur chef** - M. S. Leknois, CD 1 NCCP III Volleyball, NCCP I Soccer

**Coordonnateur du programme de basket-ball féminin et entraîneur chef** - M. B. Schur, BA, NCCP III Basketball

**Coordonnateur du programme de soccer féminin et entraîneur chef** - M. C. Beaulieu, National Coaching Institute diploma in high performance coaching, BSc H.K.,

NCCP IV Soccer, Ontario Soccer Association Provincial "B" License

**Coordonnateur du programme de volley-ball féminin et entraîneur chef** - Ms C. Welden, BRLS, NCCP III Volley-ball

**Coordonnateur de programme de course et entraîneur chef** - Lt (N) T. Davis, rmc, CD, BEng, MASC, P.Eng

**Coordonnateur du programme de l'équipe sportive de taekwondo** - M. J. Ridley, BEng.Sc, CPT, CHEK I, NCCP III Theory, 4th Dan Master instructor Taekwondo, 1st Dan Hapkido

**Soigneur sportif** - Ms. J. Hudson, CAT I

#### ÉDUCATION PHYSIQUE

**Gestionnaire des programmes d'éducation physique intérimaire** - Ms. K. Lupton, CD, CSEP-CEP, MA, BPHE, BSc, BEd

**Éducateur physique** - Coordonnateur du programme de sports nautiques - M. N.J.M. Breuvar, CD, CPT, NCCP I Soccer, Swimming Inst, Bronze Sail IV Sailing, Canoe Inst. Level I, First Aid Inst, Personal trainer Level I SPI

**Éducatrice physique - Coordonnateur du programme des sports d'équipe** - Ms. K. Mazerolle, BKin, CSEP-CEP, NLS, NCCP II volley-ball, basket-ball, Special Olympics, SPI - Personal Trainer, Can-Fit Pro - FIS, BOSU Trainer, Fitness Kickboxing, Jump Rope Level I

**Éducateur physique - Coordonnateur de l'élaboration des programmes** - M. S. Robert, BSc (HK), CSEP-CEP, NSCA-CPT, NCCP LEVEL 1 olympic weightlifting, PICP level 1 strength and conditioning specialist, PICP biosignature practitioner

**Éducatrice physique - Coordonnatrice de l'évaluation** - Ms. E. Vint, BKin, CSEP-CEP, NLS

**Éducateur physique - Coordonnateur des sports individuels** - M. B. Bennett, CD, CPT, NCCP II Volley-ball

**Éducateur physique - Coordonnateur du programme d'aptitudes physiques militaires** - M. J. Blanchet, CD, CFC, Rappel Master

**Éducateur physique - Coordonnateur du programme de remise en forme** - Ms. E. O'reilly, BSc, CSEP-CEP, NLS, CSIA Level I

**Éducateur physique et Coordonnateur du programme de sports de combat - Entraîneur de l'équipe sportive de taekwondo** - M. J. Ridley, BEng.Sc, CPT, CHEK I, NCCP III Theory, 4th Dan Master instructor Taekwondo, 1st Dan Hapkido

## LOISIRS ET SPORTS INTRAMUROS

**Gestionnaire des programmes de loisirs et de sports intramuros** - Ms. C. Powers, BSc Kin, NCCP III theory and volleyball

**Adjoint aux loisirs et aux sports intra-muros** - M. Chad Blundy, B'Ed Kin

# Information générale

## Mission

Le département des sports fait partie intégrante du Collège militaire royal (CMR) du Canada et soutient la mission de ce dernier en offrant un programme d'éducation physique axé sur l'entraînement, un programme compétitif des sports intra-muros, un programme des équipes sportives et un programme de loisirs pour les élèves-officiers. Ces programmes offrent d'immenses possibilités de développement de leadership dans une atmosphère qui aide à inculquer les valeurs des Forces canadiennes, du collège et du département. Ces objectifs sont atteints avec la participation obligatoire des élèves-officiers aux activités stimulantes aux niveaux physique et mental.

## Vision

La composante athlétique du Collège militaire royal offrira des programmes d'excellence qui contribueront à la formation de leaders exceptionnels pour les Forces canadiennes qui valorisent un mode de vie sain basé sur l'activité physique. Ces programmes amélioreront le profil et la réputation du Collège à l'échelle nationale et permettront d'attirer d'excellents athlètes.

## Valeurs

Les valeurs du département des sports du CMR sont :

- **la loyauté** - envers votre équipe ou escadron incluant l'obéissance à vos supérieurs, ex. entraîneurs et capitaines d'équipe. La loyauté devrait être toujours la principale valeur.
- **l'intégrité** - en accordant la priorité aux valeurs morales dans vos décisions et vos actions.
- **le courage** - Le courage physique est une exigence évidente pour les sports de contact. Le

courage moral, relié à l'intégrité, est aussi nécessaire.

- **la diligence** - se manifeste dans le contexte sportif par la persévérance, le fait de travailler dur, l'attention méticuleuse aux détails et à la perfection en ce qui a trait aux compétences athlétiques.
- **l'impartialité** - signifie traiter les gens, les groupes et les situations de façon juste, équitable et sans préjugé.
- **la responsabilité** - c'est l'obligation éthique qui exerce et maintient l'intégrité. La responsabilité sous-entend l'obligation d'être responsable, compétent et bienveillant.
- **l'excellence** - le désir d'atteindre l'excellence est fondamental pour devenir un officier et leader exceptionnel.
- **l'activité physique et mode de vie sain** - afin de maintenir une bonne aptitude physique personnelle et un corps sain.
- **la persévérance** - s'efforcer de surmonter des obstacles, des difficultés ou des retraits qui semblent insurmontables

## Objectifs et stratégies

Le département des sports a pour but d'attirer des candidats qui pourraient être des officiers de haute qualité et d'aider à leur formation en tant que leaders subalternes.

Les objectifs dans le département peuvent être décrits comme étant centrés vers le programme ou le département tel que suivants :

- maintenir des programmes sportifs divers (ex. éducation physique, sports intra-muros compétitifs, équipes sportives, et loisirs);
- offrir des programmes qui offrent des possibilités de formation au leadership et qui encouragent les aptitudes physiques et un mode de vie sain;
- profiter du soutien constant et volontaire du club et de la fondation CMR;
- profiter du club rouge et blanc pour recruter des athlètes sportifs;
- profiter du programme des équipes sportives réduit afin de se concentrer et d'augmenter le soutien du Collège pour les équipes sportives restantes;
- augmenter la présence du département des sports dans Internet et dans les médias à l'échelle locale, provinciale et nationale;
- s'améliorer en se basant sur le rendement historique des équipes sportives du CMR;
- avoir un plus grand contrôle ou une plus grande influence durant le processus de recrutement et de sélection des athlètes sportifs;
- remplir les centres de recrutement par le biais du club rouge et blanc en fournissant des renseignements précis et exacts au département des sports sur les nouvelles recrues;

- avoir de plus grandes installations pour que ce soit plus facile pour le CMR d'être l'hôte de compétitions et d'événements sportifs;
- établir un budget départemental stable; et contribuer à la rationalisation et à la coordination des exigences sur le temps des élofs

## Installations et équipement

Les installations sportives du CMR comprennent un grand gymnase triple pouvant servir au basket-ball, au volley-ball et au badminton; un stade intérieur dans lequel se retrouve une piste de 200 mètres et quatre terrains de jeux; une piscine intérieure de 25 mètres, 8 corridors; un bassin de 10 mètres pour l'échauffement des athlètes; une salle de musculation/cardio des plus moderne; une patinoire intérieure; huit terrains de soccer; cinq de tennis en plein air; six terrains de squash; et deux salles pour les arts martiaux.

Très bien situé sur le lac Ontario, le collège a d'excellentes installations pour la voile et la navigation de plaisance.

De plus, nous pouvons utiliser les installations récréatives militaires voisines : un terrain de golf de 18 trous, une salle de curling.

Le collège fournit l'équipement nécessaire pour les cours d'éducation physique, les équipes sportives, les activités intra-muros et les clubs de loisirs.

## Les programmes

### Programme d'éducation physique

L'objectif du programme d'éducation physique est :

- de développer une connaissance de base liée à la philosophie et à la théorie en matière d'éducation physique;
- de développer des aptitudes physiques des élèves-officiers à partir d'un programme d'activités physiques rigoureux;
- de développer des compétences sportives et introduire des bases de jeux d'équipe dans plusieurs sports afin que les étudiants soient aussi exposés aux sports joués aux seins des Forces canadiennes;
- d'acquérir des compétences dans des sports pouvant être pratiqués à tout âge qui ont une valeur autant sociale que physique;
- de développer le leadership et des aptitudes organisationnelles à partir des possibilités offertes dans diverses activités d'équipe autant qu'individuelle et militaires; et
- d'octroyer des qualifications militaires et/ou civiles valides.

Les élèves-officiers participent à deux périodes de 50 min obligatoires consécutives par semaine dans un programme d'éducation physique a pour buts :

- le développement et le maintient d'une excellente forme physique qui permet aux élèves-officiers d'atteindre la norme requise au test d'aptitude physique (TAP CMR); et
- le développement des connaissances et de l'expérience des élèves-officiers en ce qui concerne les méthodes d'entraînement physique et les habilités militaires. De plus les étudiants apprennent à organiser et à administrer des rencontres sportives.

Les évaluations d'aptitudes physiques ont lieu trois fois par année i.e. durant les trimestres d'automne, d'hiver et du printemps.

### TAPCMR et EXPRES

**TAPCMR** - Test d'aptitude physique du Collège militaire royal

Pour satisfaire aux exigences de la composante des sports, les étudiants doivent réussir un test d'aptitude physique (TAP) personnelle du CMR durant leur troisième et leur quatrième année. Ils doivent également réussir le TAP du CMR durant leur première et leur deuxième année ou, en cas d'échec, améliorer leur condition physique de façon jugée satisfaisante d'après les critères de l'examen administratif. De plus, ils doivent réussir le test du programme EXPRES des FC ou être dispensés de ce test conformément à la politique des FC.

Le TAPCMR comporte 5 items; la course navette de 20 mètres, les extensions des bras, les redressements assis, une course d'agilité ainsi qu'un saut en longueur sans élan. Chaque item est noté sur 100 points pour un total de 500 points.

Tous les élèves-officiers doivent atteindre la norme minimale de 250 points et passer chaque item de l'évaluation. Le minimum requis pour la course navette de 20m est 50 points et de 35 points pour chacun des quatre autres items.

Les élèves-officiers qui n'atteignent pas les normes minimales ou qui faisaient l'objet de restrictions médicales lors du TAP du CMR bénéficient d'une deuxième chance d'être évalués. S'ils échouent une deuxième fois, ils doivent suivre des sessions d'entraînement physique données dans le cadre du programme de conditionnement physique supplémentaire (CPS) et supervisées par le coordinateur du conditionnement physique supplémentaire.

Les élèves-officiers qui n'ont pas satisfait aux normes minimales de la condition physique (NMCP) à la fin de l'année universitaire ne respectent pas le processus décrit dans la DOAD 5023-2. Après une période d'entraînement

de douze semaines, ils pourront refaire le test, organisé par le coordonateur de l'évaluation, probablement pendant la période des formalités d'arrivée à la fin août.

## Programme des équipes représentatives

L'objectif du programme des équipes représentatives est d'atteindre une excellence compétitive. Cela signifie différentes choses dans différents sports; cependant, l'objectif en général est :

- de devenir un adversaire très respecté en matière de défi de compétition et d'esprit sportif;
- le CMR est la plus petite université membre des Sports interuniversitaires canadiens (SIC) avec un effectif de 900 élèves-officiers au programme de premier cycle. Il doit surpasser une base limitée de talent en recrutant, en ayant une préparation et un rendement exceptionnels;
- d'offrir aux étudiant(e)s la possibilité de participer à des sports organisés, hautement habiles et compétitifs;
- d'inculquer, à travers les exigences d'entraînement et de compétition, l'autodiscipline, le désir d'exceller et la volonté de faire de la compétition dans un effort d'équipe;
- de créer un « esprit de corps » au Collège;
- d'offrir une possibilité d'interaction avec des athlètes d'autres universités contemporaines, attirant ainsi l'attention des civils au Collège militaire royal;
- d'améliorer le conditionnement physique; et
- d'offrir des possibilités de leadership.

Le Collège militaire royal du Canada offre un programme sportif extensif aux étudiant(e)s capables de pratiquer des sports à un niveau plus élevé.

Le CMR est membre des Sports Universitaires de l'Ontario (SUO) dans les sports suivants : basket-ball (hommes et femmes), course (hommes et femmes), escrime (hommes et femmes), hockey (hommes), rugby (hommes), soccer (hommes et femmes) et volley-ball (hommes et femmes).

L'équipe de taekwondo participe à des compétitions locales, provinciales et nationales.

Le programme des équipes représentatives est un prolongement du programme d'éducation physique qui nous permet d'atteindre notre objectif global en inculquant un niveau élevé d'autodiscipline, le désir d'exceller et la volonté de sacrifier leurs intérêts personnels à ceux de l'équipe. Il leur fournit aussi l'occasion d'interagir avec des étudiants du même âge et d'attirer ainsi l'attention des civils sur le Collège militaire royal du Canada.

## Programme des sports intra-muros

Ce programme a un double but :

- **en premier lieu**, donner à l'élève-officier l'occasion de développer ses aptitudes pour les sports et de mettre en pratique les principes qui lui ont été enseignés dans le programme d'éducation physique;
- **en second lieu**, lui offrir la possibilité de prendre part chaque semaine à des compétitions dans divers sports.

Le programme des sports intra-muros se compose de ligues sportives où chaque escadron forme des équipes pour rivaliser entre elles. Le programme est obligatoire pour tous les élèves-officiers qui ne sont pas membres des équipes sportives du collège.

À l'automne, le programme offre des ligues tels que le soccer, l'ultimate, le handball, le water-polo et le hockey-balle. Durant l'hiver, le programme comprend, entre autres, le basket-ball, le water-polo, le hockey sur glace, le ballon chasseur et l'hockey-balle.

Le programme est conçu en fonction des saisons. Le programme d'automne commence en octobre et se termine à la fin novembre, et celui d'hiver, de janvier à la fin mars. Les élèves-officiers sont responsables du déroulement quotidien du programme, sous la surveillance du gestionnaire des programmes récréatifs et intra-muros. Ce programme leur donne l'occasion de développer leurs qualités de chef. Outre qu'ils sont tenus de jouer, ils doivent aussi apprendre à remplir les fonctions de capitaine d'équipe, d'officiel et de président de ligue.

Les élèves-officiers font l'objet d'une appréciation pour chaque phase du programme, et l'appréciation globale est versée à leur dossier militaire.

Tous les élèves-officiers doivent participer aux journées de sport de l'escadre qui inclut des tabloïdes, la course de cross-country Harrier, et la journée sportives d'hiver. Le choix des sports pour les championnats de l'escadre sont normalement le soccer, l'ultimate, le football avec drapeau et le volleyball de plage.

## Programme de loisirs

Les objectifs du programme de loisirs du CMR sont :

- d'offrir des possibilités de leadership;
- d'avoir un choix d'activités de loisirs;
- de développer des aptitudes sociales et un accomplissement personnel; et
- de promouvoir un mode de vie actif et sain.

Le programme des loisirs comprend différentes activités. Tous les étudiants ainsi que le personnel peuvent joindre un club de loisirs. La liste des clubs change selon l'intérêt

des étudiants : arts, astronomie, ballon balai, chasse et pêche, cheerleading, cyclisme, danse sociale, débat, escalade, golf, jeux de guerre, jonglerie, judo, paintball, photographie, plein air, orchestre, racquet, rugby (femmes), théâtre, triathlon, vidéo, vol, planche à voile, waterpolo et la voile.

## Les descriptions des cours

### OP 107

Le programme de 1<sup>ère</sup> année est un programme visant à donner aux élèves-officiers les connaissances requises pour gérer leur condition physique personnelle. Les cours comportent des volets théoriques qui touchent la physiologie de l'exercice, la nutrition, les principes d'entraînement et la prévention de blessures. Les volets pratiques exposent les élèves-officiers aux différentes méthodes d'entraînement communément utilisées dans les Forces canadiennes. Les étudiants(es) doivent également réussir le test réglementaire de base en natation à l'intention des militaires.

### OP 207

Le programme de 2<sup>ème</sup> année se concentre sur les sports collectifs incluant plusieurs sports pratiqués sein des Forces canadiennes. Pour ce programme les élèves-officiers sélectionnent trois sports d'équipe, soit un par session. Parmi ces activités, on retrouve le soccer, le balon-balai, le spinning, le volley-ball, le basket-ball, le squash, le badminton, le handball, le water-polo et le flag foot-ball. Les élèves-officiers acquièrent également des connaissances de base reliées à l'organisation de tournois sportifs.

### OP 307

Le programme de 3<sup>ème</sup> année a pour but d'exposer tous les élèves-officiers à certaines habiletés militaires qui requièrent un certain niveau accru de forme physique. Les cours introduisent des activités telles que le combat sans arme, les différents parcours à obstacles, les habiletés de combat en milieu aquatique ainsi que le rappel militaire.

### OP 407

Le programme de 4<sup>ème</sup> année comporte des choix de cours et suit les mêmes principes que le programme de 2<sup>ème</sup> année. Les choix de 4<sup>ème</sup> année sont orientés vers la pratique d'activités et de sports individuels tels que le canoë, l'escalade, l'entraînement en musculation avancé, la natation, le combat sans arme avancé, le cours de Maître en Rappel, la tactique de contrôle des points de pression et des techniques d'enseignement en vélo à roue libre (spinning) .