

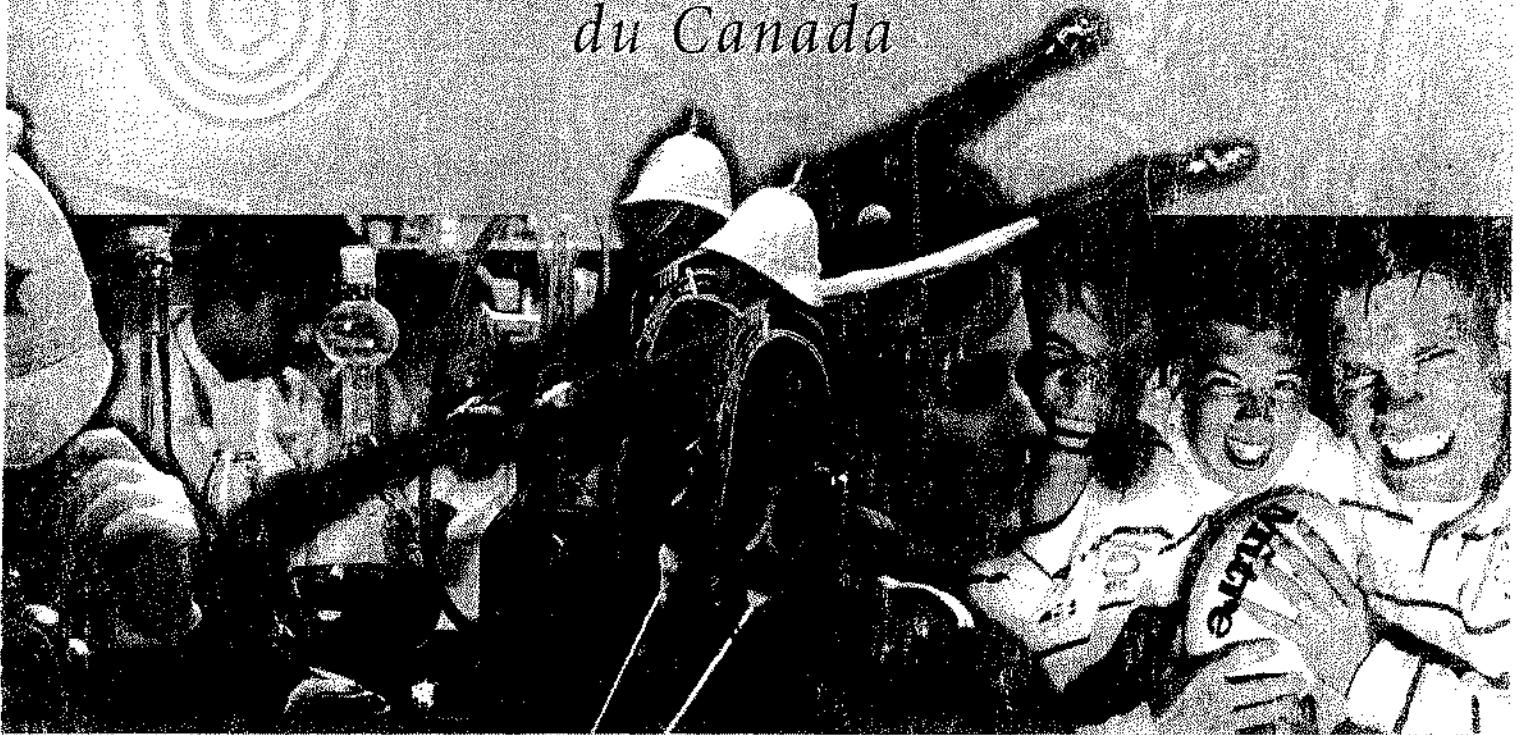


Information archivée dans le Web

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).

COLLÈGE MILITAIRE ROYAL

du Canada



1997 à

1999

Programmes d'études de premier cycle

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 choisie. 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 aux collèges militaires canadiens.
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. On peut visionner un exemplaire du présent annuaire du CMR sur le site Internet à <http://www.rmc.ca>
6. Des renseignements sont également disponibles sur le site Internet à <http://www.recrutement.dnd.ca>

CALENDRIER UNIVERSITAIRE 1997-1998

PREMIER SEMESTRE 1997

2 sep	Début des cours
11 oct- 13 oct	Action de grâces (pas de cours)
22 oct- 28 oct	Examens du mi-semestre
11 nov	Jour du Souvenir
5 déc	Fin des cours
8 déc- 18 déc	Examens
20 déc	Début des vacances de Noël

SECOND SEMESTRE 1998

5 janv	Début des cours
18 fév - 25 fév	Examens de la mi-semestre
28 fév - 8 mars	Vacances de printemps
10 avril - 13 avril	Pâques
17 avril	Fin des cours
20 avril - 30 avril	Examens
15 mai	Collation des grades
16 mai	Défilé et présentation des brevets d'officiers
19 mai - 22 mai	Examens de rattrapage

CALENDRIER UNIVERSITAIRE 1998-1999

Le calendrier de 1998-1999 sera semblable à celui de 1997-1998. Les dates des manifestations seront sensiblement les mêmes.

TABLE DES MATIÈRES

RENSEIGNEMENTS D'ORDRE GÉNÉRAL

Rôle	4
Objectifs	4
Commentaires d'ordre général	4

PROFILE HISTORIQUE

Le Collège militaire royal du Canada	4
Musée	5

CONDITIONS D'ADMISSION

Conditions d'ordre général	5
Degré d'instruction	6
Matières obligatoires	6
Crédits de transfert et statut d'étudiant avancé	8
Aptitudes physiques	8
Année préparatoire	8

PROGRAMMES D'ADMISSION

Programme de formation d'officiers de la Force régulière (PFOR)	8
Programme de formation (Intégration à la Réserve) (PFIR)	9
Programme de formation universitaire- militaires du rang (PFUMR)	9
Programme de formation universitaire- Officiers (PFUO)	9

FORMALITÉS D'ADMISSION

Demande d'admission	10
Possibilités de carrière dans les Forces canadiennes	10
Sélection	10
Instructions de rassemblement	11
Restrictions en matière d'admission	11

STRUCTURE MILITAIRE DU COLLÈGE

Généralités	11
Escadre militaire	11
Organisation des élèves-officiers	11
Vie d'un élève-officier au Collège militaire royal du Canada ..	12
Instruction militaire des élèves-officiers	12
Exercice	12
Emploi du temps quotidien	12
Congés	12
Logement	13
Mess des élèves-officiers	13

Cantine	13
Services Aumôniers	13
Club des loisirs du Collège militaire royal du Canada ..	13
Activités de représentation	13
Autres clubs et activités	13
La musique du Collège militaire royal du Canada	13
La section de cornemuses et tambours	14
L'harmonie	14
Danseurs (ses) écossais(es)	14
Chorale	14
L'orchestre de scène	14
Les groupes rock	14

ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTS

Introduction	14
Éducation physique	14
Sports	14
Activités de représentation	14
Sports intramurales	15
Conclusion	15

ENSEIGNEMENT DE LA LANGUE

SECONDE

SESSIONS D'ÉTÉ

Généralités	15
Congés	15
Solde	16
Phase I (ou Cours élémentaire d'officiers)	16
Phases II, III et IV	16

INSTALLATIONS DE CALCUL

LE RÉACTEUR NUCLÉAIRE

SLOWPOKE-2

BIBLIOTHÈQUES

BOURSES, PRIX ET RÉCOMPENSES

Programme de formation d'officiers de la force régulière (PFOR)	17
Programme de formation (intégration à la réserve) (PFIR)	17
Régimes provinciaux d'aide financière aux étudiants ..	17
Bourses d'études et bourses d'entretien	17
Prix et récompenses	18
Prix, récompenses et trophées	19
Médailles et prix du Collège militaire des forces canadiennes	20

PROGRAMMES D'ÉTUDES

Introduction	22
Conditions d'ordre général	22
Première année	22
Deuxième année	22
Troisième et quatrième années- Arts	23
Troisième et quatrième années- Sciences	23
Troisième et quatrième années- Génie	24

ENTENTE ENTRE CMR ET L'UNIVERSITÉ QUEEN'S 24**SCHÉMAS DES COURS**

Code d'identification des cours	25
Descriptions de cours	25

TABLEAUX

1 Arts, première année	26
2 Programme général, première année	26
3 Arts, deuxième année	27
4 Arts, deuxième année, Administration des affaires	27
5 Génie, deuxième année	28
6 Sciences avec spécialisation et Sciences spatiales, deuxième année	29
7 Arts, troisième année	30
8 Administration des affaires, troisième année	31
9 Sciences avec spécialisation, troisième année	32
10 Sciences spatiales, troisième année	33
11 Génie chimique et des matériaux, troisième année	34
12 Génie civil, troisième année	35
13 Génie informatique, troisième année	36
14 Génie électrique, troisième année	37
15 Génie mécanique, troisième année	38
16 Arts, quatrième année	39
17 Administration des affaires, quatrième année	40
18 Sciences avec spécialisation, quatrième année	41
19 Sciences spatiales, quatrième année	42
20 Génie chimique et des matériaux, quatrième année	43
21 Génie civil, quatrième année	44
22 Génie informatique, quatrième année	45
23 Génie électrique, quatrième année	46
24 Génie mécanique, quatrième année	47

DESCRIPTIONS DES COURS PAR DÉPARTEMENT

Administration des affaires	48
Anglais	52
Études françaises	62
Études militaires et stratégiques	71
Histoire	74
Psychologie militaire et de leadership	83
Science politique et économique	88

Mathématiques et informatique	98
Physique	105
Sciences spatiales	112
Chimie et génie chimique	113
Génie chimique et des matériaux	126
Génie civil	127
Génie électrique et de génie informatique	132
Génie mécanique	140
Science militaire appliquée	174
Centre des langues	148
Éducation physique et sports	149
Exercice militaire	151

COLLÈGE MILITAIRE DES FORCES CANADIENNES

Renseignements généraux	152
Programmes d'instruction universitaire	152
Conditions d'admission	153
Programmes d'études en vue de l'obtention d'un diplôme (étudiants avancés)	154
Structure des années	155
Programmes d'études	155
Chef de classe du PFUO	155
Exercice, éducation physique et sports intra-muros	155
Instruction d'été	155
Orientation, résidence, repas et divertissements	155
Médailles, bourses d'études, et prix	156
Règlements concernant les études (CMFC)	156
Division des cours libres et le projet des études permanentes	157

RÈGLEMENTS CONCERNANT LES ÉTUDES 157**OFFICIERS D'ADMINISTRATION ...** 163**CONSEIL DES GOUVERNEURS, CONSEIL, CONSEIL DES ÉTUDES, CONSEIL DE LA FACULTÉ** 163**PERSONNEL ENSEIGNANT** 168**PERSONNEL DE LA BIBLIOTHÈQUE** 174**PERSONNEL DE RECHERCHE** 174**CLUB DES ANCIENS** 175

RENSEIGNEMENTS D'ORDRE GÉNÉRAL

RÔLE

Le Collège militaire royal du Canada a pour rôle d'éduquer et de former des élèves-officiers et des officiers qui se destinent à faire carrière dans les Forces canadiennes.

OBJECTIFS

Le Collège militaire royal du Canada a pour objectifs:

- a. de préparer et motiver les élèves-officiers à faire carrière dans les Forces canadiennes en qualité d'officiers brevetés:
 - (1) en leur offrant une formation universitaire, dans les deux langues officielles et un choix de disciplines assez vaste pour répondre aux exigences particulières des Forces canadiennes,
 - (2) en développant chez eux les qualités de chef,
 - (3) en les amenant à s'exprimer dans les deux langues officielles et à comprendre les principes du biculturalisme,
 - (4) en leur permettant d'accéder individuellement à un niveau élevé d'aptitude physique, et
 - (5) en les sensibilisant à l'éthique professionnelle de la carrière militaire;
- b. d'améliorer, en certains domaines appropriés, le niveau d'instruction d'étudiants qui sont des officiers brevetés des Forces canadiennes, en leur offrant des cours universitaires de 1er et de 2e cycles, dans les deux langues officielles; et
- c. d'encourager 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 qui se concentre sur la défense.

COMMENTAIRES D'ORDRE GÉNÉRAL

Les programmes d'études donnent un enseignement bien équilibré en arts et en sciences, ainsi qu'une solide instruction militaire. L'organisation de l'escadre des élèves-officiers et l'instruction proprement dite ont pour but de permettre aux élèves-officiers d'atteindre la meilleure condition physique possible et d'acquérir le sens des responsabilités, la maîtrise de soi, l'habitude du franc jeu et le sens de la camaraderie. En classe, sur le terrain de rassemblement ou de sports ainsi qu'à l'occasion d'activités parascolaires, l'élève-officier apprend à commander, à gérer le personnel et à travailler dans un esprit d'équipe. On essaie de grouper des élèves-officiers de langues, de provinces

et d'éléments différents, afin d'abolir les différences et de permettre que se tissent entre eux des liens de camaraderie et que se développe ainsi un esprit de tolérance et de compréhension. Enfin les élèves-officiers acquièrent, au cours de leur formation dans l'emploi militaire de leur choix, des connaissances élémentaires sur tous les autres éléments et une bonne compréhension des questions relatives à la défense nationale.

PROFIL HISTORIQUE

LE COLLÈGE MILITAIRE ROYAL DU CANADA

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. Cette institution portera le nom de Military College et sera située dans une ville de garnison au Canada." Étant donné son passé historique, militaire et naval, c'est Kingston qui est choisi comme emplacement du futur collège. Celui-ci 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 le préfixe "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 mâts, des espars, des voiles et des cordages des navires de guerre désarmés après la guerre de 1812. Appelé 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, porte le nom d'«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; destinés aux étudiants et aux professeurs, ils abritent les bibliothèques, les salles de classe et les laboratoires.

Depuis 1880, année où la première promotion quitte le collège, 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 élève-officier 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 de maintien de la paix 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 et en Europe centrale.

Le "Royal Military College of Canada Degrees Act, 1959", voté par la 25^e 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 CMR est devenu bilingue au milieu des années 1970: il a commencé alors à offrir de nombreux cours et des programmes en anglais et en français. Il est devenu un établissement mixte en 1980, date à laquelle est entrée la première promotion qui comptait des élèves-officiers masculins et féminins.

Entre janvier 1948 et 1995, le RMC 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. En 1995, les deux autres collèges militaires, celui de Saint-Jean et celui de Royal Roads, ont fermé leurs portes, ce qui fait du RMC-CMR le seul collège militaire du Canada. On a restructuré son programme d'études de façon à intégrer les coûts touchés par les fermetures, et il est maintenant possible d'y suivre en français et en anglais tous les programmes d'arts, de sciences et de génie.

MUSÉE

Le musée du CMR, qui a été créé sous sa forme actuelle en 1962, est situé dans la tour Mattello du fort Frederick, qui se trouve dans l'enceinte du collège. Le mattello est l'une des quatre tours construites entre 1846 et 1848 pour renforcer les défenses de Kingston. Le musée rassemble des objets et des documents reliés 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 tous les jours au public, en juillet et en août; le reste de l'année, des visites d'écoliers et d'autres groupes sont organisées, à titre spécial.

CONDITIONS D'ADMISSION

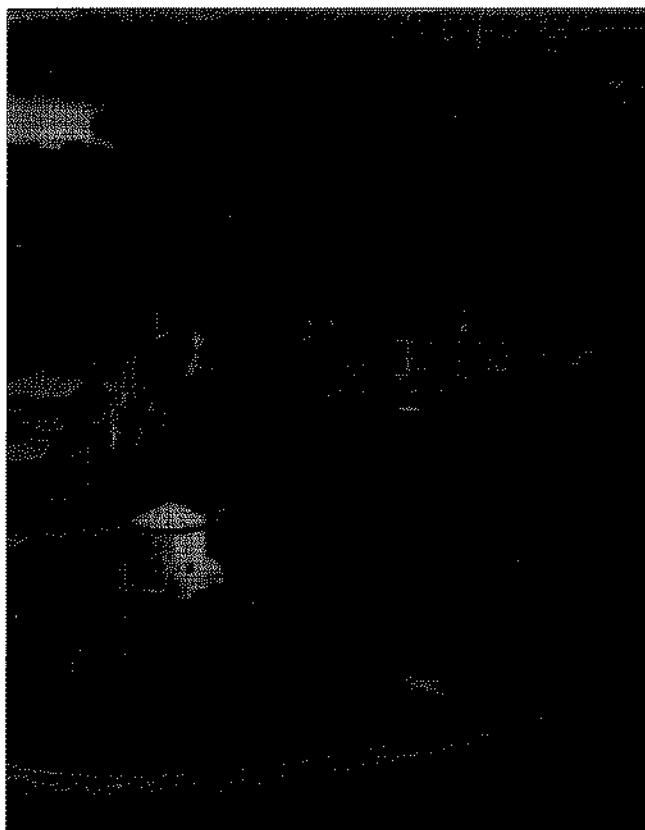
CONDITIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

Pour être admissible, tout candidat doit:

- a. être citoyen canadien;
- b. satisfaire aux normes médicales minimales d'enrôlement;
- c. obtenir la note de passage aux tests de sélection avant l'inscription;
- d. de préférence, avoir atteint seize ans le 1^{er} janvier de l'année de l'admission;
- e. obtenir la note de passage au cours élémentaire d'officiers avant d'entrer en première année; et
- f. répondre aux exigences d'ordre scolaire énumérées ci-dessous.

Nota sur l'état civil

Les personnes mariées et celles qui ont des personnes à charge peuvent poser leur candidature. Toutefois, le programme du CMR exige un engagement sans réserve de la part des élèves-officiers (24 heures sur 24), ce que chaque candidat doit bien comprendre.



DEGRÉ D'INSTRUCTION

Les étudiants qui entrent en première année au Collège militaire royal du Canada ont le choix entre deux programmes d'études:

1. **ARTS**- l'étudiant peut obtenir un diplôme en ARTS en choisissant le programme d'arts,
2. **PROGRAMME GÉNÉRAL**- l'étudiant peut obtenir un diplôme en ARTS, en SCIENCES et en GÉNIE en choisissant le programme général.

Pour être admis à l'un ou à l'autre programme, tout candidat doit avoir terminé ses études secondaires (12e année) à un niveau qui satisfasse le collège et avoir des crédits jugés acceptables par une université de la province dans laquelle il a terminé les dites études secondaires. Les étudiants du Québec inscrits à un Collège d'enseignement général et professionnel (CEGEP) doivent être en première année d'un programme pré-universitaire de deux ans, ou l'avoir terminée, et doivent aussi, normalement avoir suivi quatorze cours donnant droit à des crédits.

Les candidats doivent savoir que tous les programmes d'études durent quatre ans et qu'ils contiennent diverses matières; les programmes de sciences et de génie comportent de nombreux cours d'arts; les étudiants inscrits à un programme d'arts suivent des cours de mathématiques et de sciences de niveau universitaire.

MATIÈRES OBLIGATOIRES

TERRE-NEUVE

ARTS

Français 3200 ou 3201
Mathématiques 3201

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Français 3200 ou 3201
Mathématiques 3201
Chimie 3201
Physique 3204

NOUVELLE-ÉCOSSE

ARTS

Français- de niveau supérieur
Mathématiques 441 ou 541

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Français - de niveau supérieur
Mathématiques 441 ou 541
Chimie 441 ou 541
Physique 441 ou 541

ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

ARTS

Français 611 ou 621
Mathématiques 611 ou 621

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Français 611 ou 621
Mathématiques 611 ou 621
Chimie 611 ou 621
Physique 611 ou 621

NOUVEAU-BRUNSWICK (Secteur anglophone)

ARTS

Anglais 121 ou 122
Mathématiques 121 ou 122

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Anglais 121 ou 122
Mathématique 121 ou 122 (de préférence 121)
Chimie 121 ou 122
Physique 121 ou 122

NOUVEAU-BRUNSWICK (Secteur francophone)

ARTS

Français 1041
Mathématiques 3041

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Français 1041
Mathématiques 3041
Chimie 5221
Physique 5121

QUÉBEC (CEGEP 1)*ARTS*

Français - deux cours
Mathématiques: 101, 103 ou 105

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Français - deux cours
Mathématiques: deux de 101, 103, 105 et 203
Physique 101
Chimie 101

QUÉBEC (12^e année)*ARTS*

Un cours de français et un de mathématiques

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Un cours de Français, deux cours de mathématiques,
un cours de chimie et un de physique

ONTARIO*ARTS*

Français CPO
Algèbre/géométrie
CPO ou calcul CPO (On préfère le calcul.
On peut accepter les mathématiques des grandeurs
finies, à condition que le candidat ait obtenu de
bonnes notes en mathématiques en 12^e année.)

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Français CPO
Algèbre/géométrie CPO
Calcul CPO
Chimie CPO
Physique CPO

MANITOBA*ARTS*

Français de niveau supérieur
Mathématiques 40

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Français de niveau supérieur
Mathématiques 40
Physique 40
Chimie 40
Mathématiques 45 calcul
(souhaitable)

SASKATCHEWAN*ARTS*

Français de niveau supérieur
Algèbre 30
Géométrie/trigonométrie 30

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Français de niveau supérieur
Algèbre 30
Géométrie/trigonométrie 30
Physique 30
Chimie 30

**ALBERTA
Territoires du Nord-Ouest***ARTS*

Français 30
Mathématiques 30
Mathématiques 31 (souhaitable)

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Français 30
Mathématiques 30
Mathématiques 31
Physique 30
Chimie 30

**COLOMBIE-BRITANNIQUE
YUKON***ARTS*

Français de niveau supérieur
Algèbre 12
ou Mathématiques 12

GÉNÉRAL (SCIENCE OU GÉNIE)

Français de niveau supérieur
Algèbre 12 (programme renforcé)
Physique 12
Chimie 12

Nota: 1. Les candidats qui ont l'intention de poursuivre leurs études en anglais devraient avoir suivi à l'école secondaire des cours d'anglais équivalents aux cours de français mentionnés ci-dessus. Au CMR, les programmes qui préparent au baccalauréat ès arts ne sont offerts qu'en anglais.

2. La candidature de ceux qui n'ont pu suivre tous les cours exigés, mais qui ont de très bonnes notes, pourra être retenue.
3. Pour terminer le programme d'études à l'école secondaire, les candidats doivent choisir des cours qui consolident leur bagage scolaire.
4. Outre les exigences scolaires, les candidats aux programmes d'arts doivent avoir suivi deux autres cours de niveau supérieur.
5. Les candidats qui terminent l'école secondaire à l'étranger doivent avoir suivi au moins deux cours de mathématiques nécessaires pour l'étude du calcul.

CRÉDITS DE TRANSFERT ET STATUT D'ÉTUDIANT AVANCÉ

Les étudiants qui ont de bons résultats universitaires et qui satisfont aux conditions requises pour entrer en deuxième année peuvent être autorisés à entrer au collège en deuxième année en tant qu'étudiants avancés.

Il est possible d'accorder des crédits de transfert pour des cours universitaires jugés identiques à des cours du CMR, pourvu que l'intéressé ait obtenu au moins la note C et qu'il ait un rendement d'ensemble satisfaisant dans les études.

Les termes «étudiant avancé» et «report de crédits» sont expliqués dans les règlements concernant les études.

APTITUDES PHYSIQUES

Les candidats doivent satisfaire aux normes d' enrôlement en vigueur dans les Forces canadiennes et doivent être prêts à participer à un programme de conditionnement physique intensif et progressif.

Un corps sain et une coordination mentale et musculaire normales sont les premières conditions à remplir. Nous portons une attention toute particulière aux systèmes cardio-vasculaire, respiratoire et nerveux, à l'acuité visuelle, à la vision des couleurs, à la coordination des muscles optiques, aux organes de la parole et de l'ouïe. Toute condition qui, maintenant ou à l'avenir, pourrait nuire à la carrière militaire d'un candidat constitue un motif de refus.

ANNÉE PRÉPARATOIRE

Les étudiants qui n'ont pas le niveau requis pour entrer au Collège militaire royal du Canada (CMR) peuvent faire une année d'études préuniversitaires facultative pour se préparer aux programmes qui y sont offerts. Tous les élèves qui ont réussi le secondaire V au Québec ou un programme d'école secondaire équivalent ailleurs peuvent poser leur candidature. Cette année préparatoire correspond à la première année d'études collégiales (CÉGEP) au Québec. Les programmes d'études de sciences humaines et de science et ingénierie sont offerts. Tous les cours sont donnés en français et en anglais. Les candidats sélectionnés qui s'engageront dans les Forces armées canadiennes devront réussir un cours de formation élémentaire d'officier de sept semaines, donné en juillet et en août, avant de commencer leurs études.

Pendant l'année préparatoire, les étudiants seront hébergés à la garnison des Forces canadiennes de Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec), à 40km au sud de Montréal. Ils passeront la plus grande partie de la journée dans le milieu universitaire civil du fort Saint-Jean, campus commun au CÉGEP et à l'Université de Sherbrooke. Les étudiants pourront suivre leur entraînement militaire de base pendant l'année et auront accès à divers programmes sportifs. Pour de plus amples informations, veuillez communiquer avec le centre de recrutement le plus proche au 1-800-856-8488.

PROGRAMMES D'ADMISSION

PROGRAMME DE FORMATION D'OFFICIERS DE LA FORCE RÉGULIÈRE (PFOR)

Le programme de formation d'officiers de la Force régulière (PFOR) donne aux jeunes Canadiens l'occasion de recevoir un brevet d'officier ainsi qu'une formation universitaire. Les candidats admis au Collège militaire royal du Canada ou dans tout autre université canadienne en vertu de ce programme sont enrôlés en tant qu'élèves-officiers dans un élément régulier des Forces canadiennes.

Au termes de ce programme, tous les frais, y compris la scolarité, les uniformes, les livres et les instruments, sont pris en charge par le ministère de la Défense nationale (MDN) pendant toute la durée des études; de plus, chaque élève-officier reçoit une solde mensuelle, de laquelle sont déduits les impôts, la pension de retraite, les prestations supplémentaires de décès, les vivres et le logement. Il reçoit des soins médicaux et dentaires gratuits pendant toutes ses études, y compris pendant les sessions d'été, et le règlement prévoit qu'il a droit à un congé annuel payé.

Tout élève-officier inscrit à ce programme doit obtenir des notes satisfaisantes, tant dans ses études qu'à l'instruction militaire. Cependant, celui qui échoue peut redoubler à ses frais; s'il réussit, il est réintégré dans le programme et il reçoit la solde et les allocations auxquelles il a droit.

Tout élève-officier qui termine le programme avec succès obtient un diplôme et le brevet d'officier des Forces canadiennes. Aux termes du PFOR, il est ensuite tenu de servir cinq ans dans un élément régulier des Forces canadiennes.

Tout élève-officier inscrit au PFOR peut demander à être libéré, sans obligation de sa part, après le 1er novembre et avant le début de la deuxième année. Par la suite, tout élève-officier qui demande à être libéré doit rembourser la Couronne de tous les frais occasionnés par son séjour au Collège militaire royal du Canada.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur ce programme, vous pouvez vous adresser à l'un des Centres de recrutement des Forces canadiennes.

PROGRAMME DE FORMATION (INTÉGRATION À LA RÉSERVE) (PFIR)

Le Programme de formation (Intégration à la Réserve) (PFIR) fournit un nombre limité de places dans le Collège militaire royal du Canada pour les jeunes gens qui désirent recevoir une formation militaire en même temps qu'ils font leurs études, mais qui ne sont pas prêts à suivre une carrière dans les Forces canadiennes. Le Collège militaire royal du Canada peut accepter les élèves-officiers de la Réserve à condition que leur nombre ne dépasse pas 15 chaque année. Ces élèves-officiers reçoivent la même instruction et la même formation que ceux du PFOR, mais ils doivent payer une partie des frais. Les élèves-officiers de la Réserve qui n'ont pas opté pour un élément des Forces actives pendant leurs études sont tenus de servir dans un élément des Forces de la Réserve active, après avoir obtenu leur diplôme et leur brevet d'officier. Ils sont tenus de suivre, dans la classification qui leur est assignée, les sessions d'été pour lesquelles ils reçoivent la solde et les indemnités d'un sous-lieutenant au niveau B (pour en connaître le montant exact, veuillez vous adresser au Centre de recrutement des Forces canadiennes le plus proche).

Les conditions d'admission sont identiques pour les élèves-officiers du PFOR et pour ceux du PFIR.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Programme de formation (Intégration à la Réserve) (PFIR), vous pouvez vous adresser à l'un des Centres de recrutement des Forces canadiennes.

FRAIS DE SCOLARITÉ (ÉLÈVES-OFFICIERS DE LA RÉSERVE)

Les élèves-officiers de la Réserve qui font leurs études au Collège militaire royal du Canada sont tenus de payer les frais indiqués ci-dessous. Ceux-ci sont des estimations pour l'année universitaire 1997-1998 et ils pourront changer sans autre avis:

- a. frais de scolarité: 1524 \$ par an,
- b. vivres et logement: environ 2400 \$ pendant les 9 mois que dure l'année universitaire, et
- c. cotisation au club des loisirs: 107 \$ par an.

Les élèves-officiers peuvent s'acquitter de ces frais en deux versements: le premier, le jour de l'inscription, et le second, avant le 31 janvier de la même année universitaire.

PROGRAMME DE FORMATION UNIVERSITAIRE - MILITAIRES DU RANG (PFUMR)

Le Programme de formation universitaire - Militaires du rang (PFUMR) est un programme offert par le MDN, qui accorde des subventions à certains militaires du rang des Forces canadiennes qui sont candidats au baccalauréat et remplissent les conditions d'admission du Collège militaire royal du Canada ou d'une autre université canadienne. Ces élèves-officiers doivent, en substance, poursuivre leurs études et leur instruction militaire comme s'ils faisaient partie du PFOR. Toutefois, on tient compte de leur âge, de leurs états de service et de leur situation de famille. Lors de la remise des diplômes, les élèves-officiers des deux programmes obtiennent leurs brevets d'officier et sont promus.

PROGRAMME DE FORMATION UNIVERSITAIRE - OFFICIERS (PFUO)

Le Programme de formation universitaire - Officiers (PFUO) est un programme offert par le MDN qui donne des subventions à des fins scolaires aux officiers du cadre actif des Forces canadiennes qui ont encore deux ans d'études à faire pour obtenir un baccalauréat au collège militaire du Canada ou une autre université canadienne. Par conséquent, tous les étudiants qui sont admis à ce programme doivent s'inscrire en tant que candidats avancés.

Nota: Pour de plus amples renseignements sur le PFUMR et le PFUO, veuillez consulter la section du présent Manuel consacrée au Collège militaire des Forces canadiennes.

FORMALITÉS D'ADMISSION

DEMANDE D'ADMISSION

Tous les candidats qui veulent faire leurs études au Collège militaire royal du Canada doivent se présenter à un centre de recrutement des Forces canadiennes et remplir une formule de demande d'admission au Programme de formation d'officiers de la Force régulière (PFOR) ou au Programme de formation (Intégration à la Réserve) (PFIR). Pour obtenir des renseignements concernant les formalités d'admission, ils peuvent s'adresser au secrétaire général ou au commandant de n'importe quel centre de recrutement des Forces canadiennes (CRFC) au: 1-800-856-8488.

Les demandes d'admission dans le cadre du PFOR ou du PFIR doivent être présentées au plus tard le 1er mars de l'année scolaire qui précède l'année d'admission.

Les candidats doivent fournir un extrait de naissance et un bulletin scolaire.

Les demandes doivent être présentées aussitôt que possible, et il n'est pas nécessaire d'attendre la publication des résultats de la première session d'examen de la dernière année d'études secondaires. Toutefois, nous demandons à chaque candidat de bien vouloir envoyer au CRFC un exemplaire de son dernier relevé de notes et de faire transmettre le plus tôt possible les résultats finals de sa dernière année d'études secondaires.

Les demandes d'admission au PFOR ou au PFIR constituent aussi une demande de résidence et de bourse d'études.

Nous recommandons fortement à tous les candidats de présenter une demande d'admission dans plusieurs universités; ainsi, ils ne compromettent pas leurs chances de poursuivre des études universitaires s'ils ne sont pas admis au collège militaire.

POSSIBILITÉS DE CARRIÈRE DANS LES FORCES CANADIENNES

Les candidats au PFOR et au PFIR doivent réfléchir au domaine dans lequel ils désirent faire carrière. Dans les Forces canadiennes, les domaines d'emploi sont divisés en "groupes fonctionnels", eux-mêmes subdivisés en "emploi militaire". Le conseiller en carrières militaires au centre de recrutement des Forces canadiennes pourra leur donner de plus amples renseignements à ce sujet. Toutefois, lorsqu'ils feront leur demande d'admission, ils devront avoir à l'esprit les points suivants:

- a. Ils devront indiquer sur les formules de demande d'admission leurs premier, deuxième et troisième choix de

groupe fonctionnel. Ces derniers sont en général: Mer, Terre, Opérations aériennes, Génie ou Soutien.

- b. Certaines emplois militaires demandent de suivre un programme d'études particulier. Par exemple, pour à peu près toutes les emplois militaires du Génie, l'obtention d'un diplôme en génie est obligatoire. Pour la plupart des emplois militaires des Opérations, n'importe quel programme, y compris, par exemple, un programme de génie peut être suivi. Le conseiller en carrières militaires les guidera à ce sujet.
- c. Les candidats au groupe fonction des Opérations aériennes doivent suivre un processus de sélection supplémentaire afin que l'on puisse déterminer s'ils sont aptes à entrer dans ce groupe. Les résultats de cette sélection sont fournis avant la date limite à laquelle les candidats doivent indiquer s'ils acceptent ou non la place qui leur est offerte dans un collège. Le CRFC réglera les détails de ces formalités d'une façon qui soit avantageuse pour tous.
- d. L'offre qui est faite aux candidats comprend une place en vertu du PFOR et du PFIR, ainsi qu'une place pour l'entraînement dans un groupe fonctionnel. Il se peut que ce dernier ne soit pas le premier ni le deuxième choix des candidats. Étant donné que les demandes de mutation d'un groupe à un autre ont peu de chances d'aboutir, nous conseillons aux candidats d'étudier avec soin l'offre qui leur est faite avant de l'accepter.

SÉLECTION

Tout candidat admissible au PFOR et au PFIR est tenu de se présenter, sur rendez-vous, dans un Centre de recrutement des Forces canadiennes pour subir un examen médical et passer des tests et une entrevue. En règle normale, nous assurons le transport aller-retour des candidats habitant une ville du Canada qui n'a pas de CRFC et nous payons leurs frais de déplacement, dans une mesure raisonnable, de leur domicile au CRFC et leurs frais de séjour tant qu'ils sont au CRFC. Pour se faire rembourser les frais divers, le candidat doit fournir des reçus. Cette visite est organisée à la date qui lui convient, peu de temps après réception de sa demande. Le temps nécessaire à la sélection est réduit au minimum, et, dans la mesure du possible, le CRFC essaie de changer la date et l'heure des rendez-vous qui coïncident avec d'autres activités.

Peu de temps après leur entrevue, les candidats sont informés du sort de leur demande. La sélection finale dépend des résultats scolaires, des aptitudes à commander, ainsi que des recommandations du Comité des entrevues et de la Commission médicale, lesquelles portent sur les qualités personnelles et l'aptitude physique des candidats.

Aux candidats admis au PFOR ou au PFIR, nous offrons une place au Collège militaire royal du Canada ou dans un autre établissement d'éducation. Ils sont avertis, cependant, qu'ils doivent suivre et réussir le cours élémentaire d'officiers (CEO), d'une durée de sept semaines, qui commence peu après la fin de

l'année scolaire, avant d'entreprendre leurs études dans l'établissement désigné.

INSTRUCTIONS DE RASSEMBLEMENT

Le CRFC informe chaque heureux candidat de la date du rassemblement, des formalités à remplir, des vêtements et de l'équipement qu'il doit apporter, ainsi que des indemnités de transport et de déplacement auxquels il a droit.

RESTRICTIONS EN MATIÈRE D'ADMISSION

Le Collège militaire royal se réserve le droit de refuser les candidats en raison de leur rendement d'ensemble, même s'ils satisfont théoriquement aux conditions d'admission. En général, un candidat qui a dû quitter une autre université ou un collège à cause de ses mauvais résultats ne sera considéré que lorsqu'une année universitaire complète se sera écoulée.

STRUCTURE MILITAIRE DU COLLÈGE

GÉNÉRALITÉS

Tous ceux qui entrent dans le Collège militaire royal du Canada y sont admis en tant qu'élèves-officiers, soit dans la Force régulière (en vertu du PFOR ou du PFUPND), soit dans la Réserve (en vertu du PFIR).

Tout élève-officier est enrôlé dans les Forces canadiennes et, par conséquent, est assujéti à des règles de conduite comparables avec les règlements militaires. On attend de lui qu'il interprète de façon intelligente les ordres et instructions qui régissent sa vie et qu'il s'y conforme par un sentiment de discipline. Chacun a accès à un exemplaire des instructions qui régissent les activités de l'escadre des élèves-officiers.

ESCADRE MILITAIRE

Le directeur des élèves-officiers (DÉlofs) commande l'escadre militaire 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 de l'escadre militaire l'aident dans sa tâche. Les commandants de division et les commandants d'escadron de l'escadre militaire conseillent, guident et orientent tous les élèves-officiers et ils en font l'appréciation. Le personnel de l'escadre est responsable des programmes d'instruction militaire de tous les élèves-officiers, y compris de l'éducation physique, de l'exercice et du développement des qualités d'officier. Il se tient 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

À l'intérieur de l'escadre militaire, 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. Un escadron à part est composé uniquement d'étudiants inscrits au Programme de formation universitaire- Personnel non-officiers (PFUPNO). Sous la direction d'officiers de la Force régulière (commandants d'escadron), cette organisation règle la vie des élèves-officiers au collège, dans le cadre établi par le commandant.

Les élèves-officiers de quatrième année 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'escadre, escadron ou escadrille et apprennent ainsi à

commander. Les élèves-officiers sont également responsables de l'organisation et de la bonne marche du programme de sports collégiaux et ils remplissent certaines fonctions caractéristiques comme celles d'officier de service ou de chef du piquet d'incendie.

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, l'attribution des crédits.

VIE D'UN ÉLÈVE-OFFICIER AU COLLÈGE MILITAIRE ROYAL DU CANADA

La vie d'un élève-officier pendant son séjour au collège est dominée par un programme dont les quatre aspects: études universitaires, instruction militaire, éducation physique et enseignement de la langue seconde sont complémentaires.

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

Tous les élèves-officiers (sauf les PFUPNO) résident dans le collège où ils vivent ensemble dans une atmosphère militaire. 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: éducation physique, exercice, 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 physiques et intellectuels, 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 PFUPNO, doit subir un certain nombre d'épreuves avant d'être admis comme membre en bonne et due forme de l'escadre des élèves-officiers. Les plus importantes d'entre elles, la course d'obstacles, qui a lieu en général vers la fin de septembre et qui a pour but de prouver à l'élève-officier de première année qu'avec de l'endurance, de la détermination 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.

Tous les élèves-officiers ont une période d'exercice par semaine. On s'attend à ce qu'ils atteignent et maintiennent un niveau élevé d'exercice personnel et d'exercice avec le fusil, avec les drapeaux et avec le sabre. Ils passent une épreuve pratique de vérification du niveau 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:

6h30	Réveil
6h 30 - 8h	Toilette
	Rassemblement des consignés
	Activités matinales
	Petit déjeuner
8h - 11h40	Cours
11h50 - 12h35	Déjeuner 1
12h45 - 13h30	Déjeuner 2
13h40 - 16h15	Cours
16h25 - 19h	Sports (mardi, mercredi, jeudi et vendredi)
	Travaux dirigés (lundi)
17h - 19h	Dîner
20h - 23h	Etude/Temps individuel
23h	Extinction des feux - pour les élèves-officiers de première année

De 20h à 23h, du dimanche au jeudi inclusivement, les soirées sont réservées à l'étude pour tous les élèves-officiers, quelle que soit leur année. Aucune activité ne peut être prévue sans autorisation spéciale pendant cette période, et le silence est de rigueur dans les logements.

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 recrues n'ont pas de congé avant la fin de semaine de l'action de grâces, en octobre.

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

LOGEMENT

En général, les élèves-officiers de quatrième année ont chacun leur chambre. Pour les autres, cela dépend de l'espace disponible sauf en première année où l'on estime en général préférable de placer deux étudiants par chambre. Tous les foyers d'étudiants sont coéducationnels. Les repas sont pris en commun. Tout près des logements se trouvent des installations récréatives, dont une piscine couverte. Les élèves-officiers du PFUPNO n'habitent pas en résidence, comme y sont tenus les autres élèves-officiers.

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 militaire. 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.

CANTINE

À la cantine, les élèves-officiers et le personnel trouvent, pendant les heures d'ouverture, un débit casse-croûte et un petit magasin d'articles personnels et de souvenirs.

SERVICES AUMÔNIERS

Les aumôniers, protestant et catholique, célèbrent tous les dimanches les offices religieux; les élèves-officiers sont encouragés à y assister régulièrement.

Les groupes de discussion, les dîners-débats et l'heure de l'aumônier permettent des échanges de vues profitables entre les élèves-officiers et les aumôniers sur les questions d'éthique, de morale et de religion. Les aumôniers sont toujours à la disposition des élèves-officiers pour des rencontres individuelles.

CLUB DES LOISIRS DU COLLÈGE MILITAIRE ROYAL DU CANADA

Le club des loisirs est responsable devant le commandant, par l'intermédiaire de son bureau, de la planification, du contrôle, de la surveillance et du financement de tous les loisirs officiels des employés et des élèves-officiers, à l'exception de ceux qui ont été expressément exclus de sa compétence par le commandant. Tous les élèves-officiers en sont membres et doivent payer une cotisation.

Le directeur des sports est responsable de la coordination de tous les clubs récréatifs et des programmes sportifs.

ACTIVITÉS DE REPRÉSENTATION

a. Sports intercollégiaux et intruniversitaires

Le collège est membre de l'Association sportive universitaire de l'Ontario (ASUO) et de l'Association sportive interuniversitaire féminine de l'Ontario (ASIFO), qui sont deux des six associations de l'Union sportive interuniversitaire du Canada (USIC). À l'heure actuelle, les élèves-officiers participent aux sports intruniversitaires suivants: course cross-country (hommes et femmes), curling, escrime (hommes et femmes), hockey, rugby, naration et piste et pelouse (hommes et femmes). Le CMR fait partie de l'Ontario Colleges Athletic Association (OCAA) pour les sports suivants: basket-ball, badminton (hommes et femmes), soccer intérieur et extérieur (hommes et femmes) et volley-ball (hommes et femmes). Les collèges de l'OCAA font partie de l'Association canadienne du sport collégial au niveau national (ACSC).

b. Sports de représentation

Les élèves-officiers ont l'occasion de se mesurer à d'autres équipes et de représenter le collège au cours d'événements sportifs dans les sports suivants: biathlon, démonstration de gymnastique, judo, karaté, tir au pistolet, tir à la carabine, squash et taekwondo.

AUTRES CLUBS ET ACTIVITÉS (liste peut-être modifiée selon les intérêts)

a. Clubs sportifs

Escalade, équitation, ballon balaï, cyclisme de montagne, club nautique et aikido.

b. Clubs et activités militaires

Armée de terre, simulation du combat, danse écossaise.

c. Clubs de loisirs

Astronomie, association chrétienne, club de DJ, orchestre de scène, vidéo, chorale et jeux de guerre.

LA MUSIQUE DU COLLÈGE MILITAIRE ROYAL DU CANADA

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'Oktoberfest de Kirchner-Waterloo, les jeux écossais international, la parade de la Sr-Patrick à Toronto, le festival celtique, des tournées dans les écoles secondaires, les rattoos

militaires, le Concert en Écarlate et de nombreux autres concerts et parades dans la région. La Musique du CMR est composé 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 cornemuses et 35 joueurs de tambour. L'instruction de base pour la cornemuse et les tambours est donné par deux musiciens professionnels des Forces canadiennes.

L'HARMONIE

L'harmonie comprend environ 60 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 pratiques sont dirigées par un musicien professionnel des Forces canadiennes.

DANSEURS(SES) ÉCOSSAIS(ES)

La section des danseurs(SES) 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 est nécessaire car l'instruction pour novice est offerte aux membres. Il y a environ 20 danseurs(SES) dans la section.

CHORALE

La chorale du CMR se produit aussi avec la Musique lors des dîners régimentaires et autres événements tel que le fameux Concert en Écarlate. L'instruction musicale est fournie au 40 chanteurs(SES).

L'ORCHESTRE DE SCÈNE

L'orchestre de scène ne fait pas parti de la Musique du CMR. Ils se pratiquent de façon moins formelle et offre des spectacles lors des soirées mondaines au CMR tel que les dîners régimentaires et autres fêtes organisés par les élèves-officiers.

LES GROUPES ROCK

Chaque année, les élèves-officiers forment leur propre groupe de musique rock. Ceux-ci donnent des spectacles à plusieurs soirées de variété pour leurs collègues tel que le spectacle "Plein Feux".

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 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.

ÉDUCATION PHYSIQUE

Le programme d'éducation physique, qui dure quatre ans, est basé sur la participation. Les élèves-officiers sont tenus de prendre part à un grand nombre d'activités conçues spécialement pour qu'ils atteignent et conservent une excellente forme physique, et pour qu'ils apprennent les règles fondamentales d'une grande variété de sports d'équipe et de sports individuels qu'ils pourront pratiquer plus tard. Le test d'aptitude physique que les élèves-officiers passent trois fois dans l'année comprend cinq épreuves qui permettent de juger leur endurance, leur rapidité, leur puissance, leur agilité et leur force. Tous les élèves-officiers doivent atteindre la norme minimale d'aptitude physique. En outre, ils doivent atteindre en natation le niveau de compétence minimale exigé des membres des Forces canadiennes.

SPORTS

Le programme sportif comprend deux volets: les activités de représentation (intercollégiales, interuniversitaires, représentatives) et les sports intramuros.

ACTIVITÉS DE REPRÉSENTATION

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

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

l'USIC, de l'ASUO de l'ASIFO de l'ACSC et de l'OCAA, le CMR est tenu de faire jouer ses équipes interuniversitaires de façon à répondre aux besoins des étudiants, du collège et des Forces canadiennes.

SPORTS INTRAMURAUX

Le programme de sports intramuros du CMR joue un rôle de soutien important pour l'éducation physique et les sports de représentation. Il permet à chacun de concourir dans une vaste gamme d'activités dont certaines ne sont pas représentées au niveau interuniversitaire. En règle normale, les élèves-officiers qui ne sont pas membres d'une équipe interuniversitaire, intercollégiale ou de représentation doivent pratiquer les sports intramuros.

CONCLUSION

Les principaux éléments du programme offert au CMR sont: les études, la formation militaire, l'éducation 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

Un des objectifs du Collège militaire royal du Canada est de développer l'aptitude à communiquer dans les deux langues officielles. Les cours de langue seconde sont donc obligatoires pour tous les étudiants qui n'ont pas encore un niveau de compétence élevé dans ce domaine: les francophones suivent des cours d'anglais, et les anglophones des cours de français.

Dès leur arrivée au CMR, le niveau de compétence linguistique des étudiants est systématiquement vérifié en vue d'un regroupement approprié. Les étudiants dont le niveau de compétence linguistique est élevé seront admissibles à passer les Examens de Compétence Linguistique (ECL) de la Commission de la Fonction publique. Le ECL mesure les compétences linguistiques suivantes sur un barème ascendant de A, B, C, E (= exemption).

Le test de la compréhension de l'écrit s'appelle le test "A".
Le test d'expression écrite s'appelle le test "B".
Le test d'interaction orale s'appelle le test "C".

Les étudiants qui ont atteint le niveau B dans les trois tests sont exemptés de la formation en langue seconde pendant qu'ils sont au CMR. En ce faisant, les étudiants auront aussi satisfait aux exigences de remise de diplôme.

En vue de maintenir et de perfectionner leur acquis, on encourage fortement les étudiants exemptés à poursuivre l'apprentissage de la langue seconde en suivant des cours en français.

Les étudiants qui ne sont pas dispensés de cours formels de langue seconde sont tenus de faire un progrès régulier et adéquat dans leur langue seconde à la fin de chaque phase de leur cours.

De petites classes homogènes, composées en règle normale de huit étudiants, permettent à ceux-ci de progresser en fonction de leurs aptitudes. Il y a cinq périodes par semaine pendant les heures normales de cours. Les étudiants de première année qui n'ont pas atteint le niveau exemption sur les tests ELS à la fin de l'année universitaire suivent, pendant l'été, un cours intensif d'environ 200 heures.

Pour que les étudiants soient davantage exposés à leur seconde langue et pour souligner le caractère bilingue du CMR, de nombreuses activités ont lieu dans les deux langues officielles. Par exemple, il y a les semaines anglaises et les semaines françaises au cours desquelles les étudiants ont l'occasion de travailler dans leur seconde langue et sont encouragés à le faire. Nous nous attendons aussi à ce que les étudiants passent une certaine période d'étude de façon raisonnable à l'extérieur des heures d'enseignement. Un étudiant s'enregistre normalement dans un programme d'études universitaires offert dans la première langue officielle de l'étudiant. Les étudiants qui ont atteint le niveau exemption dans leur seconde langue officielle peuvent demander d'être inscrits à des cours dans leur seconde langue.

Comme il y a, au CMR, environ 70 pour cent d'étudiants anglophones et 30 pour cent de francophones, ils ont souvent l'occasion de parler dans leur seconde langue pendant la journée. Pour les encourager à le faire, et dans la mesure où les pourcentages linguistiques le permettent, nous mettons un anglophone et un francophone par chambre en première année.

SESSIONS 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 du CMC, les résultats en sont suivis de près et versés au dossier de l'élève-officier.

CONGÉS

Un congé annuel pouvant aller jusqu'à 14 jours ouvrables est d'ordinaire accordé avant ou après la session d'été.

SOLDE

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

PHASE I (OU COURS ÉLÉMENTAIRE D'OFFICIERS)

La première phase d'instruction est la même pour tous. Elle comprend deux parties. La première, d'une durée de sept semaines, se déroule juste avant le début de la première année. La seconde comprend de l'instruction militaire plus poussée, pendant l'année universitaire. Le C.E.O. vise à développer les qualités essentielles à un officier et sert d'introduction aux disciplines militaires communes qui sont indispensables à l'exercice des fonctions de tout officier des Forces canadiennes. L'instruction donnée pendant le C.E.O. porte sur les armes, l'utilisation des cartes, les aspects rhétoriques et pratiques du leadership, les premiers soins, les connaissances militaires générales, la rédaction militaire et l'acquisition de la seconde langue officielle. Un cours d'immersion de langue seconde est donné pendant l'été qui suit la première année.

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.

INSTALLATIONS DE CALCUL

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.

LE RÉACTEUR NUCLEAIRE SLOWPOKE-2

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 des 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.

BIBLIOTHÈQUES

Le Collège militaire royal du Canada possède deux bibliothèques afin de répondre aux besoins en information des étudiant(e)s de premier cycle et des cycles supérieurs ainsi que des membres du personnel: la bibliothèque Massey (sciences humaines et sociales) et la bibliothèque des sciences et du génie, située dans l'édifice Sawyer.

La bibliothèque Massey possède une importante collection de livres, de publications officielles, de revues, de microformes, de vidéocassettes, d'audiocassettes et de collections spéciales. Ces dernières sont constituées de monographies, d'imprimés, de photographies et d'archives. La collection d'études militaires est très variée, notamment aux niveaux canadien, britannique, français et allemand. Le public peut consulter le matériel des bibliothèques sur place, mais le prêt est restreint à certaines catégories d'utilisateurs.

La collection de la bibliothèque des sciences et du génie est constituée d'une importante collection de livres, de revues et de rapports techniques sur la chimie, la physique, les mathématiques, l'informatique, les sciences des océans, les sciences spatiales et cinq branches du génie.

Des aires d'études, des appareils lecteurs-reproducteurs de microformes, des photocopieuses, des services de référence et de prêt entre bibliothèques ainsi que la recherche en direct sur les principales bases de données sont offerts dans chaque bibliothèque.

Les bibliothèques du CMR, en tant que parties constituantes d'une institution bilingue, offrent tous les services de bibliothèques dans les deux langues officielles.

BOURSES, PRIX ET RÉCOMPENSES

PROGRAMME DE FORMATION D'OFFICIERS DE LA FORCE RÉGULIÈRE (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; 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 des études.

PROGRAMME DE FORMATION (INTÉGRATION À LA RÉSERVE) (PFIR)

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

RÉGIMES PROVINCIAUX D'AIDE FINANCIÈRE AUX ÉTUDIANTS

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 du secrétaire général.

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, matricule 5804, et T.A. Spruston, matricule 5522; à celle de feu Mme Lilian Grier à la mémoire du colonel Leroy Fraser Grant, ancien élève-officier matricule 599; et à la générosité des compagnies Bull HN Information Systems Ltd.; Pyrolysis Systems Incorporated; et professeur émérite de génie mécanique, le feu Lieutenant-colonel P.C. King.

Royal Military College Club of Canada- Bourses d'études

Un certain nombre de bourses d'études sont accordées tous les ans aux candidats de la Réserve qui demandent leur admission au Collège militaire royal du Canada. Chacune d'elles s'élève à 4 000\$ à condition d'atteindre un niveau satisfaisant. Pour avoir droit à une telle bourse, le candidat doit avoir été accepté, dans le cadre de la Réserve. Les demandes de bourse doivent être faites le 1er juin de l'année d'entrée au Collège, dernier délai. Pour de plus amples renseignements, s'adresser au Directeur administratif du RMC Club of Canada, Collège militaire royal du Canada, C.P. 17000, Succ Forces, Kingston (Ontario), K7K 7B4.

La Fondation Leonard

La Fondation Leonard, créée par feu le lieutenant-colonel Reuben Wells Leonard, CMR matricule 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'enseignements, 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:
 - (1) les frais annuels de collège pour la première année,
 - (2) les frais encourus pour un logement de célibataire et pour le vivre, pour la première année et pour les années subséquentes, et
 - (3) 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:
 - (1) dans les Forces canadiennes, ou
 - (2) dans la marine marchande du Canada, en temps de guerre.
- d. Les demandes de bourse doivent être établies par écrit, comporter une justification détaillée de l'admissibilité du

candidat aux termes du paragraphe (c) et doivent normalement parvenir, avant le 1er 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 sont retirées à ceux qui échouent au terme d'une année d'études.

Bourses de l'Association Professionnelle des ingénieurs de l'Ontario

a. Bourse de début d'études

L'Ontario Professional Engineers Foundation for Education décerne deux bourses de début d'études, d'une valeur de 1 200 \$ chacune, à des étudiants qui ont réussi des CPO 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 aux CPO.

b. Bourse d'études de premier cycle

L'Ontario Professional Engineers Foundation for Education décerne deux bourses, d'une valeur de 600 \$ chacune à des étudiants du premier cycle, en deuxième ou en troisième année d'un programme de génie:

une à l'étudiant qui a obtenu les meilleurs résultats dans ses études; et

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.

Bourse commémorative Duncan Sayre MacInnes

Cette bourse est décernée à l'élève-officier de quatrième année le plus méritant parmi ceux qui acceptent un brevet régulier dans la navigation aérienne, le contrôle de la circulation aérienne, le contrôle des armes aériennes ou le pilotage, en raison des résultats qu'il a obtenus dans ses études, de son caractère et de son niveau de connaissance de sa profession.

Bourse commémorative C. Raymond Grandy

Cette bourse 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.

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.

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.

Bourse commémorative W.M. Carleton Monk

Décernée à l'élève-officier de la Réserve qui obtient la meilleure note dans le domaine scolaire en quatrième année et qui manifeste l'intention de poursuivre ses études dans une université canadienne.

Bourse commémorative Jack C. Sargent

Jack C. Sargent, matricule 3091, a joué au hockey universitaire pour les Redmen du CMR pendant les quatre ans qu'il a passés au collège. En son souvenir, une bourse d'un montant de 1000 \$ 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.

PRIX ET RÉCOMPENSES

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 la mention très bien. 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: Aux fins des 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 de formation universitaire- officiers (PFUO).

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 tous les domaines scolaire, militaire et sportif.

MÉDAILLES

La médaille d'argent du Gouverneur général est décernée à l'élève-officier de quatrième année qui termine un programme avec spécialisation ou un programme de génie avec mention très bien et qui obtient une moyenne d'au moins A-, à condition qu'il ait suivi un programme de quatre ans et qu'il ait obtenu une moyenne d'au moins B- en troisième année.

La médaille d'argent du Lieutenant-gouverneur de l'Ontario est décernée à l'élève-officier qui obtient les meilleures notes dans le domaine scolaire en troisième année de génie.

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, matricule 7268, diplômé de commerce en 1967 et président du RMC Club of Canada en 1985-1986.

Médailles (Programmes) - Quatrième année. Une médaille est décernée tous les ans, dans chacun des programmes universitaires et dans chacune des majeures de lettres et sciences humaines, 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.

PRIX, RÉCOMPENSES ET TROPHÉES**QUATRIÈME ANNÉE**

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.

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 les domaines scolaire, militaire et sportif. L'élève-officier qui reçoit le sabre d'honneur ne sera pas considéré pour cette récompense.

Le prix du club du R.M.C., 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 et en éducation physique.

Le trophée Harris-Bigelow est décerné à l'élève-officier de quatrième année qui, tout au long du cours, a montré le plus d'aptitudes tant pour les études que pour les sports.

La plaque de la société d'industrie chimique, section canadienne. La section canadienne décerne une plaque à l'élève-officier qui, en quatrième année, obtient les meilleures notes en génie chimique et des matériaux, à condition que sa moyenne générale soit d'au moins A- et qu'il ait fait ses études sans redoubler.

La médaille d'or de l'Association professionnelle des ingénieurs de l'Ontario pour succès scolaire est décernée tous les ans à l'étudiant qui obtient dans le domaine scolaire les meilleures notes en quatrième année de génie.

Le prix de génie militaire est décerné au meilleur élève-officier de quatrième année des groupes professionnels militaires suivants: génie aérospatial, génie électronique et des communications, génie militaire, génie électrique ou génie mécanique.

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).

Le prix de l'association de l'Artillerie royale du Canada est décerné au meilleur élève-officier de quatrième année des opérations terrestres (blindés, artillerie, infanterie).

Le prix d'excellence de l'Association de l'Aviation royale du Canada est décerné tous les deux ans au meilleur élève-officier de quatrième année des opérations aériennes (pilote, navigateur aérien, contrôle de la circulation aérienne, contrôle des armes aériennes).

Le prix d'excellence de la Ligue des cadets de l'air du Canada est décerné tous les deux ans au meilleur élève-officier de quatrième année des opérations aériennes (pilote, navigateur aérien, contrôle de la circulation aérienne, contrôle des armes aériennes).

Le prix d'excellence de soutien militaire est décerné tous les ans au meilleur élève-officier de quatrième année versé dans la logistique, la sécurité, l'administration du personnel ou tout autre groupe professionnel militaire du groupe de soutien.

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.

Le prix du fonds scolaire de l'Association des communications et de l'électronique des Forces canadiennes est décerné à l'élève-officier de quatrième année qui obtient dans le domaine scolaire les meilleures notes en génie informatique ou en génie électrique.

TROISIÈME ANNÉE

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

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.

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.

DEUXIÈME ANNÉE

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.

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.

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

Le prix de l'Association du Génie militaire canadien est décerné au meilleur élève-officier en deuxième année du génie.

PREMIÈRE ANNÉE

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.

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.

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

N'IMPORTE QUELLE ANNÉE

Le prix commémoratif Edith Boulton Nordheimer est décerné, à la suite d'un concours libre, à l'auteur du meilleur essai sur le Canada ou le Commonwealth.

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.

PRIX DES PROGRAMMES ET DES DÉPARTEMENTS

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'étude, à condition qu'il ait obtenu au moins A- en quatrième année au cours obligatoire de Leadership et gestion militaire.

Prix du programme de troisième année. Un prix est décerné tous les ans, dans chacun des programmes universitaires et dans chacune des majeures de lettres et sciences humaines de troisième année, à l'élève-officier qui obtient la meilleure note, sous réserve qu'il ait réussi l'année sans condition et qu'il ait obtenu au moins une moyenne générale de A-.

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.

Exercice (PFOR/PFIR). Des prix sont décernés aux élèves-officiers (PFOR/PFIR) de première, deuxième et troisième années qui remporte le droit de porter l'insigne de compétence militaire.

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 les domaines universitaire, militaire et sportif.

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

Cet écu d'honneur est décerné tous les ans au diplômé du PFUMR qui a le plus contribué 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.

Le lauréat PFUMR du prix d'excellence ne sera pas considéré pour cette récompense.

Médaille en quatrième année

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, après avoir été admis au CMFC

en tant qu'étudiant avancé, 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 une moyenne générale d'au moins B- sans échec ni condition en troisième année.

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 dans les années et programmes sous réserve qu'ils aient été reçus sans condition et qu'ils aient obtenu une moyenne générale pondérée d'au moins A-:

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

Exercice et Éducation physique (PFUMR)

Un prix est décerné:

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

PROGRAMMES D'ÉTUDES

INTRODUCTION

Le Collège militaire royal du Canada offre des programmes d'études qui conduisent à l'obtention des diplômes suivants:

Baccalauréat ès arts (BA):

- a. Lettres et sciences humaines (majeures en anglais, en histoire ou en français);
- b. Sciences sociales (politique et économique);
- c. Études militaires et stratégiques; et
- d. Administration des affaires.

Nota: 1. Les étudiants peuvent choisir une concentration mineure en psychologie militaire et leadership, en anglais, en histoire, en français ou en politique et économique. Pour de plus amples renseignements, voir le chapitre portant sur le département en question.

2. Le baccalauréat avec spécialisation sera décerné aux étudiants qui auront satisfait aux exigences des programmes avec spécialisation de lettres et sciences humaines, de sciences sociales et d'études militaires et stratégiques; les étudiants inscrits en administration des affaires recevront le baccalauréat avec spécialisation après avoir satisfait aux exigences du programme.

Baccalauréat ès sciences (BSc):

- a. Sciences avec spécialisation;
- b. Sciences spatiales; et
- c. Sciences sans spécialisation

Nota: Le baccalauréat avec spécialisation sera décerné aux étudiants qui auront satisfait aux exigences des programmes avec spécialisation en sciences avec spécialisation, en sciences spatiales.

Baccalauréat en génie (BEng):

- a. Génie chimique et des matériaux;
- b. Génie civil;
- c. Génie informatique;
- d. Génie électrique; et
- e. Génie mécanique.

Nota: Le baccalauréat avec spécialisation sera décerné aux étudiants qui auront satisfait aux exigences du programme de génie avec spécialisation.

Au CMR, 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 anglais et en français. 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.

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

CONDITIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

Nous avons choisi les matières du programme en raison de l'utilité qu'elles présentent pour de futurs officiers des Forces canadiennes. D'une part, les étudiants en sciences ou en génie doivent suivre un grand nombre de cours d'arts et, d'autre part, les étudiants en arts doivent suivre un grand nombre de cours de mathématiques et de sciences.

Le programme d'éducation physique se divise en trois parties: les sports interuniversitaires, les sports collégiaux et le conditionnement physique. Tous les élèves-officiers doivent participer au programme de conditionnement physique et à un programme de sports.

L'exercice est obligatoire pour tous les élèves-officiers, quelle que soit leur année d'études.

PREMIÈRE ANNÉE

Les étudiants de première année peuvent suivre le programme d'arts ou le programme général.

Les étudiants qui terminent avec succès le programme général de première année peuvent opter pour le programme de génie, de sciences avec spécialisation ou de sciences spatiales.

Ils peuvent aussi opter pour le programme d'arts de deuxième année, mais ils devront suivre certains cours d'arts de première année.

DEUXIÈME ANNÉE

En deuxième année, des programmes sont offerts en arts, en sciences ou en génie; voir le schéma des cours.

Arts:

Programmes d'études disponibles en arts:

LETTRES ET SCIENCES HUMAINES, programmes avec et sans spécialisation (majeures en anglais, en français ou en histoire)

SCIENCES SOCIALES, programmes avec et sans spécialisation (majeure en politique et en économique)

ÉTUDES MILITAIRES ET STRATÉGIQUES, programmes avec et sans spécialisation.

ADMINISTRATION DES AFFAIRES, programmes avec et sans spécialisation.

Les étudiants en arts (lettres et sciences humaines, sciences sociales et études militaires et stratégiques) choisissent en règle normale leur programme d'études en deuxième année. Les étudiants qui ont l'intention de suivre le programme d'administration des affaires le commenceront en deuxième année. Un programme d'études comporte une concentration de cours dans la majeure d'un programme et des cours d'arts obligatoires pour tous les étudiants.

En plus d'un programme d'études, les étudiants peuvent aussi choisir une concentration mineure dans une autre matière (histoire, anglais, français, politique et économique) qui n'en fait pas partie intégrante. Il y a aussi une concentration mineure en psychologie militaire et leadership.

Le programme d'arts avec spécialisation est, en règle normale, ouvert aux étudiants qui ont réussi la première année en arts et qui ont satisfait aux exigences du département ou du programme d'études dans lequel ils veulent se spécialiser.

Sciences:

Les étudiants de deuxième année en sciences peuvent suivre le programme de sciences avec spécialisation, sciences spatiales ou sciences sans spécialisation. Le premier semestre est un tronc commun pour les étudiants en sciences et en génie; la spécialisation commence au second semestre.

Génie:

Les étudiants en génie suivent le même programme en deuxième année, sauf ceux qui veulent s'inscrire en génie civil. Pour eux, la spécialisation commence au second semestre.

TROISIÈME ET QUATRIÈME ANNÉES-ARTS

Les étudiants en arts peuvent s'inscrire en troisième année à un programme en lettres et sciences humaines, de sciences sociales et d'études militaires et stratégiques. Ils devront suivre les cours de deuxième année stipulés pour compléter le programme.

Un étudiant doit continuer de suivre en quatrième année le programme d'études qu'il a sélectionné en troisième année.

En plus de l'enseignement de la langue seconde, de l'éducation physique et de l'exercice, un programme d'arts avec ou sans spécialisation comporte cinq cours complets et un demi-cours en troisième ainsi qu'en quatrième année. (Les cours obligatoires de psychologie militaire et

leadership sont inclus dans ce nombre). Les exigences du département en question doivent également être satisfaites.

Le nombre de cours qu'un étudiant suit en troisième et en quatrième année dépend des exigences du diplôme qu'il veut obtenir (voir le schéma des cours) et des limites imposées par l'emploi du temps; il doit suivre au moins deux cours complets du programme d'études prescrit par an.

Les programmes d'arts, et leurs exigences, ont été révisés en profondeur pour l'année universitaire 1995-1996. Plusieurs étudiants qui obtiendront leur diplôme à la fin de l'année 1995-1996 suivront l'ancien programme d'études plutôt que le programme actuel; prière de consulter l'annuaire de 1994-1995 pour voir les conditions qui s'appliquaient à l'ancien programme.

TROISIÈME ET QUATRIÈME ANNÉES-SCIENCES

Les étudiants qui terminent la deuxième année d'un programme sciences avec spécialisation avec une moyenne combinée de B- en mathématique, physique et chimie peuvent entrer en troisième année des programmes de sciences avec spécialisation, sciences spatiales ou de sciences sans spécialisation. Les étudiants qui terminent la deuxième année d'études en sciences spatiales peuvent entrer en troisième année de sciences spatiales ou de sciences sans spécialisation. Les étudiants qui terminent la deuxième année d'études en sciences sans spécialisation peuvent entrer en troisième année de sciences sans spécialisation.

SCIENCES AVEC SPÉCIALISATION

Ce programme exigeant est destiné à une élite d'étudiants qui recherchent avant tout un défi intellectuel. Il est axé sur l'étude des principes fondamentaux de la science, et sur leurs applications dans différentes disciplines. L'étudiant en sciences avec spécialisation peut choisir de se spécialiser en chimie, en mathématiques et informatique ou en physique.

Les étudiants désirant suivre un programme en sciences avec spécialisation devraient faire application au directeur du département de la concentration désirée.

SCIENCES SANS SPÉCIALISATION

Un étudiant inscrit au programme Sciences doit réussir les cours obligatoires de psychologie militaire et leadership, d'exercice militaire, d'éducation physique et d'arts, ainsi que des cours en troisième et en quatrième année, la somme des coefficients étant au moins égale à 80, avec un minimum de 30 dans chacune des troisième et quatrième années. L'étudiant doit choisir 60 de ces 80 coefficients dans une concentration approuvée.

Un étudiant qui veut s'inscrire en Sciences doit choisir une concentration en chimie, informatique, mathématiques ou physique et doit faire application au directeur du département approprié. Une fois l'étudiant inscrit, les cours approuvés constituent son programme d'études aux fins des règlements concernant les études.

PROGRAMME D'ÉTUDE

Le programme de sciences avec spécialisation figure dans le schéma des cours aux tableaux suivants:

Première année	Tableau 2
Deuxième année	Tableau 6
Troisième année	Tableau 9
Quatrième année	Tableau 18

Le programmes de sciences figure dans le schéma des cours aux tableaux suivants:

Première année	Tableau 2
Deuxième année	Tableau 6
Troisième année	Tableau 9
Quatrième année	Tableau 18

SCIENCES SPATIALES

Le programme de sciences spatiales vise à initier les étudiants aux aspects scientifiques et techniques de l'espace. Fondé sur les sciences naturelles et les mathématiques, il comprend une série de cours spécialisés en troisième et en quatrième année. Les cours fondamentaux fournissent à l'étudiant des outils de développement et ce, à l'aide d'activités et d'études nécessitant une rigoureuse méthode scientifique. Dans les cours spécialisés, les étudiants apprennent à appliquer cette formation à l'élaboration d'opérations dans l'espace.

Les étudiants désirant suivre un programme en sciences spatiales devraient faire application au directeur du département de physique.

CONDITIONS D'ADMISSION

Le programme de sciences sans spécialisation est ouvert aux étudiants qui ont réussi la deuxième année du programme de sciences avec spécialisation, du programme de sciences spatiales, ou du programme de génie.

BACCALURÉAT ÈS SCIENCES SPATIALES AVEC SPÉCIALISATION

Les étudiants en Sciences spatiales qui terminent le programme en obtenant une somme de coefficients d'au moins 125 en troisième et en quatrième année, sans examen de reprise, avec une moyenne d'au moins B- dans les cours de sciences de troisième et de quatrième année reçoivent le baccalauréat avec spécialisation. On ne décernera pas le baccalauréat en Sciences spatiales aux étudiants dont les coefficients totalisent moins de 105 en sciences en troisième et quatrième année.

PROGRAMME D'ÉTUDE

Le programme de sciences spatiales figure dans le schéma des cours aux tableaux suivants:

Première année	Tableau 2
Deuxième année	Tableau 6
Troisième année	Tableau 10
Quatrième année	Tableau 19

SCIENCES SANS SPÉCIALISATION

Un étudiant inscrit au programme de sciences sans spécialisation doit réussir les cours obligatoires de psychologie militaire et de leadership, d'exercice militaire, d'éducation physique et d'arts, ainsi que des cours offerts par la division des sciences en troisième et en quatrième année, la somme des coefficients étant au moins égale à 80, avec un minimum de 30 en sciences dans chacune des troisième et quatrième années. L'étudiant peut obtenir jusqu'à 24 unités de pondération en suivant des cours offerts par la division des arts ou celle du génie, avec la permission du département qui donne le cours. Un département de la division des sciences doit approuver les cours que l'étudiant choisit. Une fois l'étudiant inscrit, les cours qu'il a choisis constituent son programme d'études aux fins des règlements concernant les études.

TROISIÈME ET QUATRIÈME ANNÉES-GÉNIE

Les étudiants qui terminent la deuxième année de génie peuvent s'inscrire au programme de génie pour lequel ils se sont qualifiés; pour s'inscrire en troisième année, il faut avoir l'autorisation du département intéressé et la moyenne minimale stipulée pour le programme. En règle normale, il faut avoir au moins une moyenne combinée de D+ en mathématiques, physique et chimie en deuxième année. Les étudiants ont le choix entre chimie et génie des matériaux, génie civil, génie informatique, génie électrique ou génie mécanique.

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

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

ENTENTE ENTRE CMR ET L'UNIVERSITÉ QUEEN'S

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 année et de quatrième année.

SCHEMA DES COURS

CODE D'IDENTIFICATION DES COURS

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

Exemple: GEF341B

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).

Les trois chiffres indiquent à quel cours 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.

Le septième caractère, le cas échéant, indique qu'il s'agit d'un cours de 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.

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.

La liste ci-dessous indique les codes des matières pour les cours donnés en français et leur équivalent en anglais.

AAF - Administration des affaires
 BAE - Business Administration
 ALF - Allemand*
 GME - German*
 ENE - English
 CMF - Chimie et génie chimique
 CME - Chemistry and Chemical
 Engineering
 ECF - Economie politique
 ECE - Economics
 ESF - Espagnol
 SPE - Spanish
 EPF - Education physique
 PEE - Physical Education

EXF - Exercice
 DRE - Drill
 FRF - Français*
 FRE - French*
 GCF - Génie civil
 CEE - Civil Engineering
 GEF - Génie électrique
 EEE - Electrical Engineering
 GMF - Génie mécanique
 MEE - Mechanical Engineering
 GNF - Génie nucléaire
 NEE - Nuclear Engineering
 GOF - Géographie
 GOE - Geography
 HIF - Histoire
 HIE - History
 IGF - Ingénierie générale
 GEE - General Engineering
 INF - Informatique
 CSE - Computer Science
 LSF - Langue seconde*
 SLE - Second Language*
 MAF - Mathématiques
 MAE - Mathematics
 PHF - Physique
 PHE - Physics
 POF - Politique
 POE - Politics
 PSF - Psychologie militaire et leadership
 PSE - Military Psychology and Leadership
 SCF - Sciences
 SCE - Science

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

DESCRIPTIONS DE COURS

Les cours sont décrits dans la section de l'annuaire qui traite des départements. Chaque description est suivie d'un code de trois chiffres (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.

Le coefficient de chaque cours est indiqué avec la description. Les coefficients et leur rôle sont expliqués dans les règlements concernant les études.

TABLEAU 1 – ARTS, PREMIÈRE ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours.	Labo	Total	Étude	Étude	Labo	Total	Étude	
FRF152: Comp et litt I	12	4	-	4	8	4	-	4	8	
HIF100: Tradition européenne	12	3	-	3	6	3	-	3	6	
PSF112: Intro à la psychol	12	3	-	3	6	3	-	3	6	
ECF102: Économie politique	12	3	-	3	6	3	-	3	6	
POF104: Instns gouv, la polit	12	3	-	3	6	3	-	3	6	
MAF100: Éléments du calcul	12	3	1	4	6	3	1	4	6	
SCF100A: Sciences- principes	6	3	-	3	6	-	-	-	-	
LSFANI:	-	-	5	5	-	-	5	5	-	
EPP101:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF101:	-	-	2	2	-	-	1	1	-	
TOTAL	78	22	10	32	44	19	9	28	38	

TABLE 2 – PROGRAMME GÉNÉRAL, PREMIÈRE ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
FRF151: Cours de lang et lit	6	3	-	3	3	-	-	-	-	
PSF123A: Psych- notions fonds	16	3	2	5	5	3	2	5	5	
MAF101: Intro-Calcul	14	3	1	4	4	2.5	1.5	4	4	
MAF109: Algèbre linéaire	12	2	0.5	2.5	2.5	2	1	3	3	
PHF105: Mécanique	12	2	0.5	2.5	2.5	2	1	3	3	
PHF107: Optique, électricité	-	-	2	2	2	-	2	2	2	A
Physique expér	16	3	2	5	5	3	2	5	5	
CMF101: Chimie & ingénierie I	-	-	5	5	-	-	5	5	-	
LSFANI:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EPP101:	-	-	2	2	-	-	1	1	-	
EXF101:16	4	-	4	4	4	-	4	4	-	
Total	92	20	17	37	28	16.5	17.5	34	26	

REMARQUE: A – Les notes obtenues en physique expérimentale entreront dans la moyenne pondérée des cours PHF105 et PHF107.

TABLEAU 3 – ARTS, DEUXIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarques
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
FRF262: Comp et litt II	12	3	-	3	6	3	-	3	6	A,B A,B C C
HIF202: Hist mil du Canada	12	3	-	3	6	3	-	3	6	
Cours à option en arts 1	12	3	-	3	6	3	-	3	6	
Cours à option en arts 2	12	3	-	3	6	3	-	3	6	
Cours à option en sciences 1	6	3	-	3	6	-	-	-	-	
Cours à option en sciences 2	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPF201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF201:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	60	15	8	23	32	15	8	23	32	

REMARQUES: A: Les étudiants ne peuvent pas suivre plus que l'équivalent de deux cours complets dans le même département. Ils peuvent donc choisir un seul cours complet de plus en anglais ou en 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 compétent.

C: Les étudiants qui n'ont pas de crédit de dernière année d'école secondaire en chimie doivent suivre le cours CMF200A: Chimie contemporaine; ceux qui manquent de rel crédit en physique doivent suivre PHF202B: Éléments de physique. Le cours MAF200A: Probabilité et statistiques est recommandé pour ceux qui veulent mettre l'accent sur l'économie politique.

TABLE 4 – ARTS, ADMINISTRATION DES AFFAIRES, DEUXIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque	
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine					
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude		
AAF204: Comptabilité général	12	3	-	3	6	3	-	3	6		
AAF216B: Commercialisation	6	-	-	-	-	3	-	3	6		
AAF242A: Méthodes quant. I	6	3	-	3	6	-	-	-	-		
FRF262: Comp et litt II	12	3	-	3	6	3	-	3	6		
HIF202: Hist mil du Canada	12	3	-	3	6	3	-	3	6		
ECF306A: Macroéc Partie I	6	3	-	3	6	-	-	-	-		
ECF324A: Microéc Partie I	6	3	-	3	6	-	-	-	-		
Cours à option en arts	6	-	-	-	-	3	-	3	6		
MAF220B: Intro à la logique	6	-	-	-	-	3	-	3	6		
LSFAN2	-	-	5	5	2	-	5	5	2		
EPF201	-	-	2	2	-	-	2	2	-		
EXF201	-	-	1	1	-	-	1	1	-		
TOTAL	72	18	8	26	38	18	8	26	38		

TABLEAU 5 -- GÉNIE, DEUXIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
HIF203A: Hist mil du Canada	6	3	-	3	3	-	-	-	-	
HIF289B: Sc & tech monde occident.	(6)	-	-	-	-	(3)	-	(3)	(3)	E
MAF201: Calcul interméd	(14)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(4)	A
MAF203: Calcul pour l'ingén	13	2.5	1.5	4	4	2.5	1.5	4	4	
MAF209: Prog'n; prob & stats	14	3	1	4	4	3	1	4	4	
PHF205A: Ondes et vibrations	5	2	-	2	2	2	-	2	2	
PHF207A: Électricité & mag	6	2	-	2	2	-	-	-	-	
Physique expét	-	-	3	3	3	-	-	-	-	B
IGF223: Génie chim & matériaux	11	2	1	3	3	3	-	-	3	
IGF231B: Rés des mat intro	6	-	-	-	-	2	2	4	4	
IGF235B: Sciences de la terre	(10)	-	-	-	-	(4)	(2)	(6)	(6)	C
IGF241B: Technologie électr	10	-	-	-	-	4	2	6	6	D
IGF263: Sciences graphiques	8	1	2	3	3	1	2	3	3	
IGF283A: Génie et économie	4	2	-	2	2	-	-	-	-	
IGF289B: Sc & tech sur l'envit	6	-	-	-	-	3	-	3	3	E,C
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPF201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF201:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	89	17.5	16.5	34	28	18.5	16.5	32	29	

- REMARQUES:
- A. Nous encourageons les étudiants en génie qualifiés à suivre le cours MAF201 s'ils le désirent.
 - B. Les notes obtenues en physique expérimentale entreront dans la moyenne pondérée des cours en physique.
 - C. Pour génie civil.
 - D. Pour autre génie.
 - E. Sélectionnet un cours.

TABLEAU 6 – SCIENCES AVEC SPÉCIALISATION ET SCIENCES SPATIALES, DEUXIÈME

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
HIF203A: Hist mil du Canada	6	3	-	3	3	-	-	-	-	
HIF289B: Sc & tech monde occident.	6	-	-	-	-	3	-	3	3	A
MAF201: Calcul interméd	(14)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(4)	B
MAF203: Cal. diffé. & inté. pour ingé.	13	2.5	1.5	4	4	2.5	1.5	4	4	B
MAF209: Prog'n; Prob & stats	14	3	1	4	4	3	1	4	4	C
INF250B: Structure de données	7	-	-	-	-	3	1	4	4	C
INF352B: Applications informatiques	(7)	-	-	-	-	(3)	(1)	(4)	(4)	D
PHF205A: Ondes et vibrations	5	2	-	2	2	-	-	-	-	
PHF207A: Électricité & mag	6	2	-	2	2	-	-	-	-	
PHF225B: Physique moderne	6	-	-	-	-	2	-	2	2	
PHF227B: Électromagnétisme	5	-	-	-	-	2	-	2	2	
Physique expér	-	-	3	3	3	-	3	3	3	E
CMF223: Chimie phys & inorg.	12	2	1	3	3	3	1	4	4	D
IGF223: Chimie phys & mat.	(11)	(2)	(1)	-	(3)	(3)	-	-	(3)	F
IGF265A: Dessin industriel	4	1	2	3	3	-	-	-	-	
IGF283A: Génie et économie	4	2	-	2	2	-	-	-	-	
IGF289B: Sc & tech sur l'environ	(6)	-	-	-	-	(3)	(1)	(4)	(4)	A
LSFAN2:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPF201:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF201:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	88	17.5	16.5	34	28	18.5	15.5	34	28	

REMARQUES:

- A. Sélectionner un cours.
- B. Normalement MAF201 est requis pour sciences avec spécialisation. Les étudiants des autres programmes peuvent le choisir avec la permission du doyen des sciences.
- C. Les étudiants en sciences peuvent abandonner le second semestre de MAF209 ou INF250B ou le second semestre de CMF223 avec la permission du doyen des sciences.
- D. Les étudiants en sciences avec spécialisation prévoyant choisir l'option mathématiques et informatique ou l'option physique, peuvent choisir INF352B à la place du deuxième semestre de CMF223.
- E. Les notes obtenues en physique expérimentale entreront dans la moyenne pondérée des cours en physique.
- F. L'un ou l'autre des cours CMF223 ou GEF223 est acceptable. Les semestres d'automne de ces cours sont identiques.

TABLEAU 7 – ARTS, TROISIÈME ANNÉE

	Weight	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF301A: Comport. org & leadership	6	3	-	3	3	-	-	-	-	
Cours à option en arts: Les étudiants doivent prendre un minimum de 4.5 cours-année au cours des deux semestres.	54	15	-	15	30	12	-	12	24	
Cours à option en sciences: Les étudiants doivent prendre un cours d'un semestre au premier ou au deuxième semestre.	6	(3)	-	(3)	(3)	3	-	3	3	
LSFAN3:			5	5	2		5	5	2	
EPF301:			2	2			2	2		
EXF301			1	1			1	1		
TOTAL	66	18	8	26	35	15	8	23	29	

- REMARQUES:**
- A. 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 du Secrétaire général. 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.
 - B. Les étudiants en Arts doivent prendre un cours de science d'un semestre. Une liste des cours offerts est disponible au bureau du Secrétaire général.

TABLEAU 8 – ADMINISTRATION DES AFFAIRES

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF301A: Comportement org. et leadership	6	3	-	3	3	-	-	-	-	
AAF300B: Finances	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
AAF308B: Sysys comptab. et gestion	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
AAF316A: Commere'n intermédiaire	6	3	-	3	6	-	-	-	-	
AAF320A: Droit Commercial	6	3	-	3	6	-	-	-	-	
AAF330A: Théorie de l'organ'n	6	3	-	3	6	-	-	-	-	
AAF340B: Gestion-production	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
AAF342A: Méthodes quant II	6	3	-	3	6	-	-	-	-	
Cours à option en arts	12	3	-	3	6	3	-	3	6	
Cours à option en sciences	6	(3)	(-)	(3)	(6)	3	-	3	6	A.B
LSFAN3:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	A.B
EPF301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF301:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	66	18	8	26	35	15	8	23	32	

REMARQUES: A. Une liste de cours peut être obtenue au bureau du Secrétaire général. Cette liste inclut les cours pour les mineures.

B. Les cours à option en arts et en science peuvent être pris au premier ou au deuxième semestre. Les étudiants doivent s'assurer d'avoir, autant que possible, une charge de cours équivalente aux deux semestres

TABLEAU 9 – SCIENCES AVEC SPÉCIALISATION, TROISIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF301A: Cmprt org & ldrship	6	3	-	3	3	-	-	-	-	
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	A
MAF302: E.d. & analyse cmplx	12	3	-	3	4	3	-	3	4	B
MAF304A: Alg & théor - graphes	(6)	(3)	-	(3)	(4)	-	-	-	-	M,P
INF352B: Applications inform.	(7)	-	-	-	-	(3)	(1)	(4)	(4)	M,RE
INF321A: Analyse d'algorithmes	(8)	(3)	(2)	(5)	(4)	-	-	-	-	M
INF323B: Lang. Formels & auto.	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(4)	M
PHF302: Prop ondes él-magnet	(10)	(2)	(1)	(3)	(3)	(2)	(1)	(3)	(3)	P
PHF303B: Phys stat et therm	(6)	-	-	-	-	(3)	-	(3)	(4)	P
PHF304: Physique quantique	(8)	(2)	-	(2)	(3)	(2)	-	(2)	(3)	P
PHF338B: Séminaire premier cycle	(6)	-	-	-	-	(1)	(2)	(3)	(4)	P
PHF364B: Labo. de physique	(4)	-	-	-	-	-	(4)	(4)	(2)	P
CMF302A: Spect'ie & struc mol	6	3	-	3	4	-	-	-	-	BC
CMF307B: Chimie phy. et inotgani	6	-	-	-	-	3	-	3	4	C
CMF317B: Cinétique & sc surfaces	8	-	-	-	-	4	-	4	4	C
CMF320B: Labo. de chimie	4	-	-	-	-	-	4	4	4	C
CMF337B: Séminaire	0	-	-	-	-	-	0.5	0.5	-	C
CMF341: Chimie organique	14	3	2	5	5	2	2	4	4	C
CMF345A: Labo. de métallurgie	3	-	3	3	3	-	-	-	-	C
CMF353A: Métallurgie	6	3	-	3	4	-	-	-	-	C
CMF385B: Biochimie & microbio.	6	-	-	-	-	3	-	3	4	C
GEF351A: Archi. des ordinateurs	(8)	(3)	(2)	(5)	(5)	-	-	-	-	M
GEF371B: Principes des systèmes	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	M
Cours à option en Math ou en Informatique	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	M,E
LSFAN3:	-	-	5	5	2	-	5	5	5	
EPF301:	-	-	2	2	-	-	2	2	2	
EXF301:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	77	16.5	13	29.5	26.5	16.5	14.5	31	27.5	D

- REMARQUES:
- A. Une liste de cours est disponible au bureau du secrétaire général.
 - B. MAF302 est requis pour le programme en sciences avec spécialisation. Pour l'option chimie uniquement, MAF305 peut être substitué avec permission.
 - C. Option chimie.
 - D. Le total des coefficients et des heures varie. Les données de l'option chimie ont été utilisées comme exemple.
 - E. INF352B doit être choisi comme option par les étudiants qui n'ont pas suivi ce cours en deuxième année.
 - M. Option mathématiques et informatique.
 - P. Option physique.

TABLEAU 10 – SCIENCES SPATIALES, TROISIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF301A: Cmprt org & ldrship	6	3	-	3	3	-	-	-	-	A
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	
MAF330: Traitement de signaux	12	3	-	3	4	3	-	3	4	B B
MAF350A: Mécanique orbitale	6	3	-	3	4	-	-	-	-	
INF352B: Applications inform.	7	-	-	-	-	3	1	4	4	
AAF308B: Systèm de comp et d'inf de gest	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
PHF300: Physique moderne	8	2	-	2	3	2	-	2	3	
PHF302: Prop ondes él-magnet	10	2	1	3	3	2	1	3	3	
PHF331: Instrumentation	12	2	2	4	3	2	2	4	3	
PHF352B: Astronomie	6	-	-	-	-	3	-	3	3	
PHF354A: Systèmes spaciaux	5	2	1	3	2	-	-	-	-	
PHF364B: Laboratoire	4	-	-	-	-	-	4	4	1	
SLEFR3:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
PEE301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
DRE301:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	82	18.5	12	30.5	25.5	19.5	16	35.5	30.5	

REMARQUES: A. Une liste de cours est disponible au bureau du secrétaire général.
B. Choisir un cours.

TABLE 11 – GÉNIE CHIMIQUE ET DES MATÉRIAUX, TROISIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF301A: Cmpprt org & ldrship	6	3	-	3	3	-	-	-	-	A
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	
MAF315: Maths appls au GC&M	12	3	-	3	3	3	-	3	3	
CMF301: Méc flds; tr chal	9	2.5	-	2.5	2.5	2	-	2	2	
CMF303A: Génie des combustibles	6	3	-	3	-	-	-	-	-	
CMF311: Thermodynamique appl	10	2	-	2	2	3	-	3	3	
CMF317B: Cinétique et sc. surfaces	8	-	-	-	-	4	-	4	4	
CMF321 I: Labo micro-ordinateurs	3	-	3	3	3	-	-	-	-	
II: Laboratoire de génie	5	-	-	-	-	-	5	5	5	
CMF337B: Séminaire	0	-	-	-	-	-	0.5	0.5	-	
CMF341: Chimie organique	14	3	2	5	5	2	2	4	4	
CMF345A: Labo-métallurgie	3	-	3	3	3	-	-	-	-	
CMF353A: Sciences matériaux	6	3	-	3	3	-	-	-	-	
CMF385B: Biochimie de l'envir.	6	-	-	-	-	3	-	3	3	
GMF321B: Labo-machines therm	(2)	-	-	-	-	-	(2)	(2)	(2)	
LSFAN3:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPF301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF301:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	94	21	16	37	31	18.5	15.5	34	27.5	

REMARQUES: A. Une liste de cours est disponible au bureau du secrétaire général.

TABLEAU 12 – GÉNIE CIVIL, TROISIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF301A: Cmprt org & ldrship	6	3	-	3	3	-	-	-	-	A
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	
GCF303A: Résistance des mat.	8	3	-	5	5	-	-	-	-	
GCF305B: Théorie des structrs	7	-	-	-	-	3	2	5	-	
GCF311B: Comport.- matériaux	7	-	-	-	-	3	2	5	5	
GCF317A: Analyse gén civil I	6	2	2	4	4	-	-	-	5	
GCF319B: Analyse gén civil II	5	-	-	-	-	2	1	3	-	
GCF355A: Mécanique des sols	7	3	2	5	5	-	-	-	-	
GCF361: La géomatique	13	3	1	4	4	3	1	4	6	
GCF363B: Camp d'arpentage*	6	-	-	-	-	-	-	-	4	
GCF385B: Génie de l'environn.	7	-	-	-	-	3	1	4	-	
GCF387B: Routes	(7)	-	-	-	-	3	2	5	5	
GMF315A: Méc des fluides	8	3	2	5	5	-	-	-	4	
LSFAN3:	-	-	5	5	2	-	5	5	-	
EPF301:	-	-	2	2	-	-	2	2	2	
EXF301:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	93	18.5	17	35.5	29.5	18.5	17	35.5	29.5	

* Le second semestre dure 12.5 semaines, auxquelles succèdent deux semaines d'examens. Le camp d'arpentage de deux semaines a lieu tout de suite après ces derniers.

REMARQUES: A. Une liste de cours est disponible au bureau du secrétaire général.

TABLEAU 13 – GÉNIE INFORMATIQUE, TROISIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Notes
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF301A: Comprt org & ldrship	6	3	-	3	3	-	-	-	-	A B
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	
MAF302: E.d. & analyse complx	(12)	(3)	-	(3)	(4)	(3)	-	(3)	(4)	
MAF305: Var comp, E.D. cond lim	14	3	1	4	4	3	1	4	4	
INF365A: Conc'n de logiciels	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF307B: Techs d'interface	8	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF341B: Dispos & ccts élect	8	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF343A: Analyse des circuits	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF345A: Conc'n de circs Log.	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF351A: Arch. ds ordinateurs	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF365B: M&S-Systèmes numériq	8	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF371B: Princs-systs D'explt	8	-	-	-	-	3	2	5	5	
LSFAN3:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPF301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF301:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	90	19.5	17	36.5	30.5	16.5	17	33.5	27.5	

- REMARQUES:
- A. Une liste de cours est disponible au bureau du secrétaire général.
 - B. Les étudiants qui ont suivi le cours MAF201 en deuxième année et qui ont obtenu une moyenne d'au moins mention grande distinction en mathématiques et physique peuvent opter pour MAF302 au lieu de MAF305

TABLEAU 14 – GÉNIE ÉLECTRIQUE, TROISIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Lect.	Lab.	Total	Study	Lect.	Lab.	Total	Study	
PSF301A: Cmprt org & ldrship	6	3	-	3	3	-	-	-	-	A B
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	
MAF302: E.d. & analyse cmplx	(12)	(3)	-	(3)	(4)	(3)	-	(3)	(4)	
MAF305: Var comp, E.D, val lim	14	3	1	4	4	3	1	4	4	
GEF301B: Électromagnét appliq	8	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF307B: Techs d'interface	8	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF311B: Signaux et systèmes	8	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF331A: Électrotechnique I	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF341B: Dispos & ccts élect	8	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF343A: Analyse des circuits	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF345A: Conc'n de circs log.	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF351A: Arch. ds ordinateurs	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
LSFAN3:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPF301:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF301:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	90	19.5	17	36.5	30.5	16.5	17	33.5	27.5	

REMARQUES: A. Une liste de cours est disponible au bureau du secrétaire général.
 B. Les étudiants qui ont suivi le cours MAF201 en deuxième année et qui ont obtenue une moyenne d'au moins mention grande distinction en mathématiques et physique peuvent opter pour MAF302 au lieu de MAF305.

TABLEAU 15 – GÉNIE MECHANIQUE, TROISIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF301A: Cmprt org & ldrship	6	3	-	3	3	-	-	-	-	A
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	
MAF327A: ED, var comp,cond lim	9	4	1	5	5	-	-	-	-	
GMF301B: Éléments des machines	8	-	-	-	-	3	-	2	5	
GMF303B: Design en ingénierie	7	-	-	-	-	3	-	1	4	
GMF311B: Dynamiq des fluides	8	-	-	-	-	3	-	2	5	
GMF331A: Résist. ds matériaux	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GMF333A: Metallur & matériaux	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GMF335A: Atelier et procédés	8	3	-	3	3	-	-	-	-	
GMF345B: Mécanique appliquée	8	-	-	-	-	3	-	2	5	
GMF351A: Thermodynamique I	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GMF353B: Thermodynamique II	8	-	-	-	-	3	-	2	5	
GMF383B: Instruments-mesures	8	-	-	-	-	3	-	2	5	
LSEAN3:	-	-	5	5	2	-	-	5	2	
EPF301:	-	-	2	2	-	-	-	2	-	
EXF301:	-	-	1	1	-	-	-	1	-	
TOTAL	95	17.5	18	35.5	29.5	19.5	19	38.5	32.5	

REMARQUES: A: Une liste de cours est disponible au bureau du Secrétaire général.

TABLEAU 16 – ARTS, QUATRIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF401A: Éthique & prof ^{me} militaire	6	-	-	-	-	3	-	3	6	A
Cours à option en arts: Les étudiants doivent prendre un minimum de 4.5 cours-année repartis sur des deux semestres.	54	15	-	15	30	12	-	12	24	
Cours à option en sciences: Les étudiants doivent prendre un cours d'un semestre au premier ou au deuxième semestre.	6	3	-	3	3	(3)	-			
LSFAN4:	-	-	5	5	2		5			
EPP401:	-	-	2	2	-		2	5	2	
EXF401:	-	-	1	1	-		1	2	-	
								1	-	
TOTAL	66	18	8	26	35	15	8	23	32	

- REMARQUES: A. 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 du Secrétaire général. 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.
- B. Les étudiants en Arts doivent prendre un cours de science d'un semestre. Une liste des cours offerts est disponible au bureau du Secrétaire général.

TABLEAU 17 – ADMINISTRATION DES AFFAIRES, QUATRIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF401B: Profes militaire et éthique	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
AAF430B: Rel'ns de trav et R.H.	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
AAF450: Sujets avancés en gestion	12	3	-	3	6	3	-	3	6	
AAF452: Politique de l'entreprise	12	3	-	3	6	3	-	3	6	
POF332B: Admin. publique au Canada	6	3	-	3	6	-	-	-	-	
Cours à option en arts	18	6	-	6	12	3	-	3	6	A,B
Cours à option en sciences	6	(3)	(-)	(3)	(6)	3	-	3	6	A,B
LSFAN 4	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPP401	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF401	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	66	15	8	23	32	18	8	26	35	

REMARQUES: A. Une liste de cours peut être obtenue au bureau du Secrétaire général. Cette liste inclut les cours pour les mineures.
 B. Les cours à option en arts et en science peuvent être pris au premier ou au deuxième semestre. Les étudiants doivent s'assurer d'avoir, autant que possible, une charge de cours équivalente aux deux semestres.

TABLEAU 18 – SCIENCES AVEC SPÉCIALISATION, QUATRIÈME ANNÉE †

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF401B: Éthiq & prof ^{me} mil.	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	A
MAF402: Maths appliquées	12	3	-	3	3	3	-	3	4	M,P
MAF456A: Modèles mathématiques	(6)	(3)	(0)	(3)	(4)	-	-	-	-	M
INF444A: Labo-informatiq appl	(6)	(0)	(4)	(4)	(4)	-	-	-	-	M,D
INF483A: Gestion de données	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	M
Cours à option en Math et informatique	(16)	(3)	(2)	(5)	(5)	(3)	(2)	(5)	(5)	M
PHF403: Phys, l'état solide	8	2	-	2	3	2	-	2	3	P
PHF407: Optique appliquée	10	2	1	3	4	2	1	4	3	P
PHF413: Physique nucléaire	8	2	-	2	3	2	-	2	3	P
PHF451A: Labo-physique avancé	4	-	4	4	2	-	-	-	-	P
CMF403: Sci. des matériaux: Polymers	(9)	(3)	-	(3)	(4)	(1)	(1)	(2)	(3)	C
CMF437B: Séminaires	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5	-	C
CMF441A: Analyse des matériaux	(5)	(1)	(3)	(4)	(5)	-	-	-	-	C
CMF449: Thermo, électrochimie & corr	(10)	(2)	-	(2)	(2)	(2)	(2)	(4)	(4)	C
PHF304: Physique quantique	(8)	(2)	-	(2)	(3)	(2)	-	(2)	(3)	C
SCF420: Projet-fin d'étude	12	-	6	6	6	-	6	6	6	M,P,C
Cours à option sciences/génie	(6)	-	-	-	-	(3)	-	(3)	(3)	M,E
Cours à option sciences/génie	12	3	-	3	4	3	-	3	4	P,E
Cours à option sciences/génie	(24)	(6)	-	(6)	(6)	(6)	-	(6)	(6)	C,E
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPF401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF401:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	78	13.5	19	32.5	29.5	16.5	15.5	32	32.5	F

REMARQUES: A. Une liste de cours est disponible au bureau du Secrétaire général.

C. Option chimie.

D. Choisir un cours.

E. Le choix des cours est sujet à l'approbation des départements concernés.

F. Le total des coefficients et des heures varie. Les données de l'option physique ont été utilisées comme exemple.

P. Option physique.

M. Option mathématiques et informatique.

† La quatrième année en sciences avec spécialisation débutera à l'automne 1998. Pour l'année académique 1997-98, veuillez vous référer à l'annuaire du collège pour les années 1995-97.

TABLEAU 19 – SCIENCES SPATIALES, QUATRIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF401B: Éthiq & prof ^{me} mil.	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	A
POF450B: Politique- l'espace	6	-	-	-	-	3	-	3	6	B
AAF430B: Relations de travail et R.H.	6	-	-	-	-	3	-	3	6	B
MAF430: Trt-signaux & images	12	2	2	4	5	2	2	4	5	
MAF456A : Modelling	6	3	-	3	4	-	-	-	-	C
GEF411A : Théorie de communication	8	3	2	5	5	-	-	-	-	C
PHF4071: Optiq appliq- Pte 1	5	2	1	3	3	-	-	-	-	
PHF420: Projet	12	-	4	4	6	-	4	4	6	D
PHF422: Dessin d'un veh. d'espace	12	-	4	4	6	-	4	4	6	D
PHF442B: Intro- Astrophysique	6	-	-	-	-	3	-	3	4	E
GEF433B: Comm mobile et de satell	8	-	-	-	-	3	2	5	5	E
PHF450A: Comm/navig'n-espace	4	2	-	2	3	-	-	-	-	
PHF452B: Télédétection	7	-	-	-	-	3	1	4	5	
CMF452: Matrx & phys-espace	8	2	-	2	4	2	-	2	4	
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPF401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF401:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	78	12.5	15	27.5	28.5	17.5	15	32.5	39.5	

REMARQUES: A. Une liste de cours est disponible au bureau du Secrétaire général.
 B, C, D, E. Choisir un cours de chaque lettre.

TABLEAU 20 – GÉNIE CHIMIQUE ET DES MATÉRIAUX, QUATRIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF401B: Éthiq & prof'me mil.	6	-	-	-	-	3	-	3	6	A
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	
CMF405: Opértns de transfert	8	2	-	2	2	2	-	2	2	B
CMF407A: Génie des réactions	6	3	-	3	3	-	-	-	-	
CMF409B: Génie de combustion	6	-	-	-	-	3	-	3	3	
CMF413B: Simul'n, optimisat'n	6	-	-	-	-	3	-	3	3	
CMF415A: Systèmes asservis	6	3	-	3	3	-	-	-	-	
CMF417: Projet-fin d'études	9	-	2	2	2	-	4	4	4	
CMF421: Laboratoire de génie	6	-	3	3	3	-	3	3	3	
CMF425: Génie des matériaux	9	3	-	3	3	1	1	2	2	
CMF427: Corrosion & électrochimie	10	3	-	3	3	2	-	2	2	
CMF437B: Séminaire	0	-	-	-	-	-	0.5	0.5	-	
CMF441A: Analyse ds matériaux	5	1	3	4	4	-	-	-	-	B
CMF485B: Traitement ds rejets	(6)	-	-	-	-	(3)	-	(3)	(3)	
GNF401: Sc & génie nucléaire	8	2	-	2	2	2	-	2	2	
GEF419B: Électrotechnique	5	-	-	-	-	2	1	3	3	
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EXP401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF401:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	96	18.5	16	34.5	28.5	19.5	17.5	37	29.5	

REMARQUES: A. Une liste de cours est disponible au bureau du Secrétaire général.
 B. Les étudiants pourront choisir entre le CMF409B ou LE CMF485B..

TABLEAU 21 – GÉNIE CIVIL, QUATRIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF401B: Éthiq & prof ^{me} mil.	6	-	-	-	-	3	-	3	6	A
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	
GCF403A: Béton et béton armé	6	2	2	4	4	-	-	-	-	
GCF405A: Analyse des struct	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GCF415B: Dimens béton armé	8	-	-	-	-	3	2	5	5	
GCF417A: Construction acier	7	3	1	4	4	-	-	-	-	
GCF457B: Méc des sols appliq	10	-	-	-	-	4	2	6	6	
GCF483A: Hydraul hydrol app	9	3.5	1.5	5	5	-	-	-	-	
GCF485B: Tech san & environn	10	-	-	-	-	4	2	6	6	
GCF489A: Trans et planif	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GCF493: Projet de GC	13	1	3	4	4	-	4	4	4	
LSFAN4:	-	-	5	5	5	-	5	5	2	
EPF401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF401:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	91	17	19.5	36.5	30.5	15.5	18	33.5	30.5	

REMARQUES: A. Une liste de cours est disponible au bureau du Secrétaire général.

TABLEAU 22 – GÉNIE INFORMATIQUE, QUATRIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF401B: Éthiq & prof me mil.	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	A
INF483B: Gestion de données	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	C
GEF403A: Circuits élec	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF453A: Techniqs ITGE (VLSI)	8	3	2	5	5	-	-	-	-	B
GEF457: Projet de génie info	8	-	1	1	1	-	4	4	4	
GEF461A: Commun'ns numériques	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF463B: Mod & synt dig avec VHDL	8	-	-	-	-	3	2	5	5	C
GEF469A: Architecture des ord	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF473B: Télématique	8	-	-	-	-	3	2	5	5	
GEF477B: Graphomatique	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	C
GEF479A: Logiciel ori. objets	(8)	(3)	(2)	(5)	(5)	-	-	-	-	B
GEF491A: Génie du logiciel I	8	2	2	5	5	-	-	-	-	
GEF493B: Génie du logiciel II	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	E
GEF495B: Arch. de systs nums	8	-	-	-	-	3	2	5	5	D
GEF497B: Conc'n-circuits nums	8	-	-	-	-	3	2	5	5	D
GEF499B: Systèmes-temps réel	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	E
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPF401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF401:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	92	16.5	19	35.5	29.5	16.5	20	36.5	33.5	

REMARQUES: A. Une liste de cours est disponible au bureau du Secrétaire général.
 B, C. Choisir un cours de chaque catégorie.
 D, E. Les étudiants qui suivent GEF453A prennent aussi les cours dénotés 'D' (option matériel); ceux qui suivent GEF479A prennent aussi les cours dénotés 'E' (software option)

TABLEAU 23 – GÉNIE ÉLECTRIQUE, QUATRIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Études	Cours	Labo	Total	Études	
PSF401B: Éthiq & prof ^{me} mil.	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
Cours à option en arts	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	A
GEF403A: Circuits électron.	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF407A: Asservissements I	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF409B: Circ électron- comm	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	C
GEF411A: Théorie de commun'n	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF417A: Prop et ray électrom	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GEF425B: Syss asserv numériq	8	-	-	-	-	3	2	5	5	E
GEF429A: Électrotechnique II	8	3	2	5	5	-	-	-	-	B
GEF431B: Traitement num. signal	8	-	-	-	-	3	2	5	5	D,F
GEF433B: Com. Mobile & satellites	8	-	-	-	-	3	2	5	5	D,F
GEF441B: Syss à micro-ondes	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	D
GEF445B: Distrib de l'énergie	8	-	-	-	-	3	2	5	5	E
GEF447B: Robotique	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	D,F
GEF449B: Électr. de puissance	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	F
GEF453A: Techniqs ITGE (VLSI)	(8)	(3)	(2)	(5)	(5)	-	-	-	-	B
GEF455: Projet de génie élec	8	-	1	1	1	-	4	4	4	
GEF473B: Télématique	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	C
GEF489B: M&S-Systèmes numériq	(8)	-	-	-	-	(3)	(2)	(5)	(5)	D
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPP401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF401	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	92	16.5	19	35.5	29.5	16.5	20	33.5	33.5	

- REMARQUES: A. Une liste de cours est disponible au bureau du Secrétaire général.
 B. Choisir un cours.
 C,D. Les étudiants qui suivent GEF453A prennent aussi les cours dénotés 'C' (option communication et électronique) et choisissent deux cours dénotés 'D'.
 E,F. Les étudiants qui suivent GEF429A prennent aussi les cours dénotés 'E' (option puissance et Contrôle) et choisissent deux cours dénotés 'F'.

TABLE AU 24 – GÉNIE MÉCANIQUE, QUATRIÈME ANNÉE

	Coeff	1 ^{er} semestre				2 ^e semestre				Remarque
		Périodes / Semaine				Périodes / Semaine				
		Cours	Labo	Total	Étude	Cours	Labo	Total	Étude	
PSF401B: Éthiq & prof me mil.	6	-	-	-	-	3	-	3	6	
Cours à options en art	6	1.5	-	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	A
MEE403A: Dsgn of Engrg Systems	(7)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(4)	B
GMF405B: CFA ordinateur	(7)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(4)	B
GMF411A: Dynamique ds fluides	10	4	2	6	6	-	-	-	-	
GMF421B: Transfert de chaleur	8	-	-	-	-	3	2	5	5	
GMF431A: Anal ds contraintes	(7)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(4)	B
GMF433B: Comport méc matr av	(7)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(4)	B
GMF443B: Asservissements	7	-	-	-	-	3	1	4	4	
GMF445A: Systèmes dynamiques	8	3	2	5	5	-	-	-	-	
GMF451A: Moteurs à combustion	(7)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(4)	B
GMF457A: Écoulements compress	(7)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(4)	B
GMF461B: Propulsn aéro, spatle	(7)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(4)	B
MEE465B: Tribology	(7)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(4)	B
GMF467A: Performance d'avions	(7)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(4)	B
GMF471: Projet de génie	10	-	3	3	3	-	6	6	6	
LSFAN4:	-	-	5	5	2	-	5	5	2	
EPF401:	-	-	2	2	-	-	2	2	-	
EXF401:	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
TOTAL	90	17.5	18	35.5	29.5	16.5	19	35.5	32.5	

REMARQUES: A. Une liste de cours est disponible au bureau du Secrétaire général.
 B. 5 cours à être sélectionnés: trois pour la session d'automne et deux pour la session d'hiver.

DÉPARTEMENT DE L'ADMINISTRATION DES AFFAIRES

Professeur titulaire, directeur du département et nommé conjointement au département de génie mécanique- B.W. Simms CD, rmc, BEng, MAsc, PhD, PEng
 Professeur titulaire et nommé conjointement au département de génie mécanique - J. Brimberg, BEng, MEng, MBA, PhD, PEng.
 Professeur titulaire- W.J. Hurley, BSc, MBA, PhD.
 Professeur titulaire- A.L. Jenkins, BA, MA, MBA, PhD, PEng.
 Professeur titulaire- A. St. Pierre, BSc, BSc, MBA, CMA, CGA.
 Professeur agrégé- M. Amami, BSc, Lic. Sc. Éco, PhD, Ing.
 Professeur adjoint- W.J. Graham, BA, LLB, MBA, PhD.
 Professeur adjoint- Major P.A. Roman, CD, rmc, BEng, MEng.
 Adjoint de recherche- P.M. Anderson, BSc, MSc.

OBJECTIF DU PROGRAMME

L'étude de l'administration des affaires regroupe plusieurs fonctions managérielles comme les systèmes comptables et 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 gestion des opérations relève des mathématiques, des statistiques et de la psychologie, 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 managérielle pour prendre de 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 managérielles. Enfin, il englobera des cours sur la politique de l'entreprise qui nécessitent l'intégration des différentes fonctions managérielles. On mettra l'accent sur un enseignement varié et solide de l'administration des affaires.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Première année: Les cours sont conçus pour permettre à tous les étudiants en arts d'atteindre le même niveau dans plusieurs domaines.

Deuxième et troisième années: Le programme d'études commence à être spécialisé dans le domaine de l'administration des affaires. Les étudiants doivent s'inscrire au début de la deuxième année. Le programme est le même pour tous les étudiants.

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.

PROGRAMME D'ADMINISTRATION DES AFFAIRES

Les étudiants ayant terminés la première année en Arts, avec au moins une moyenne de D, peuvent prendre le programme en Administration des Affaires en deuxième année (voir le tableau 4). Les étudiants inscrits à ce programme prendront tous les cours offerts; il n'y a pas de distinction entre les étudiants qui suivent un programme sans spécialisation et ceux qui suivent un programme avec spécialisation. Voir les tableaux 5 et 6 pour les cours de troisième et quatrième année.

Un baccalauréat en arts avec spécialisation en administration des affaires sera décerné aux étudiants qui auront réussi tous les cours du programme. Un baccalauréat avec spécialisation sera décerné aux étudiants qui, au bout de quatre ans d'études, auront:

- a. terminé tous les cours du programme;
- b. obtenu une moyenne minimale de B à tous les cours en administration des affaires; et
- c. obtenu une moyenne minimale de B- en quatrième année.

Un baccalauréat avec très grande distinction sera décerné aux étudiants qui, au bout de quatre ans d'études, auront:

- a. terminé tous les cours du programme;
- b. obtenu une moyenne minimale de A- à tous les cours en administration des affaires; et
- c. obtenu une moyenne minimale de B- en quatrième année.

DESCRIPTION DES COURS**AAF204: Comptabilité générale
(BAE204: Financial Accounting)**

Destiné aux étudiants de deuxième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

**AAF216B: Principes fondamentaux de la commercialisation
(BAE216B: Marketing Fundamentals)**

Destiné aux étudiants de deuxième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

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 micro-économie seraient utiles.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**AAF242A: Méthodes quantitatives I
(BAE242A: Quantitative Methods I)**

Destiné aux étudiants de deuxième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

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: théorie des probabilités, estimation, intervalles de confiance et inférence, tous dans le contexte des problèmes des affaires.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**IGF283A: Génie et économie
(GEE283A: Engineering Economics)**

Destiné à tous les étudiants de deuxième année en génie ou en sciences.

Introduction à l'analyse des coûts techniques et aux activités de production; analyse financière fondamentale; notions de dépréciation et analyse; décisions économiques concernant le remplacement du matériel; effets de la taxation et des fluctuations de prix.

2 - 0 - 2

Coefficient: 4

**AAF300B: Finance
(BAE300B: Finance)**

Destiné aux étudiants de troisième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

Ce cours sert d'introduction aux principes de la prise de décision financière. Sujets traités: théorie de la valeur actualisée et intérêt, marchés financiers et évaluation, prise de décision à l'intérieur de l'entreprise, y compris la décision de financement, la gestion des fonds de roulement et la budgétisation des investissements. On met l'accent sur l'application des principes à la résolution de problèmes administratif, militaires et d'entreprise.

Préalable- Méthodes quantitatives I

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**AAF308B: Systèmes de comptabilité et d'information de gestion
(BAE308B: Management Accounting and Information Systems)**

Destiné aux étudiants de troisième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

Ce cours sert d'introduction aux disciplines touchant les systèmes de comptabilité et d'information de gestion. Pour ce qui est de la comptabilité de gestion, les sujets traités sont les suivants: interprétation d'états simples de revenus provenant de la fabrication, notions de coûts, estimation des coûts variables et des coûts fixes, coûts pertinents, budget et analyse des écarts.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**AAF316A: Commercialisation intermédiaire
(BAE316A: Intermediate Marketing)**

Destiné aux étudiants de troisième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

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 ces contraintes. On y examine aussi la façon de réagir aux changements dans l'entreprise.

Préalables: Principes fondamentaux de la commercialisation et Méthodes quantitatives I

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

AAF320A: Droit commercial
(BAE320A: Business Law)

Destiné aux étudiants de troisième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

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.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

AAF330A: Théorie de l'organisation
(BAE330A: Organizational Theory)

Destiné aux étudiants de troisième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

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 telle que le changement organisationnel, la politique, le pouvoir, le contrôle, la légitimité et l'aménagement organisationnel.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

BAF340B: Gestion de la production
(BAE340B: Production Management)

Destiné aux étudiants de troisième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

Ce cours sert d'introduction aux divers sujets de la production: compétitivité, productivité, conception du produit et des processus, conception du système-service, ordonnancement, systèmes d'inventaire et d'achat, écoulement des marchandises, la qualité totale, conception d'usine, plan d'implantation,

maintenance et fiabilité. On y met l'accent sur l'emploi des outils de gestion et mathématiques pour résoudre les problèmes de production dans divers contextes, y compris les contextes militaires.

Préalable: Méthodes quantitatives I

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

AAF342A: Méthodes quantitatives II
(BAE342A: Quantitative Methods II)

Destiné aux étudiants de troisième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

Ce cours inicie les étudiants aux disciplines de la recherche opérationnelle et de la science de la gestion, et sur l'application des problèmes militaires, administratifs et d'entreprises. Sujets traités: programmation linéaire, programmation en nombres entiers, réseaux, introduction aux algorithmes et à la complexité et divers sujets de la recherche opérationnelle stochastique. Du même au cas de cours préalable, on y met l'accent sur l'application et chaque sujet est introduit et motivé par un problème spécifique dans le domaine de la gestion.

Préalable: Méthodes quantitatives I

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

AAF410A: Système d'information
(BAE410A: Information System)

Destiné aux étudiants de quatrième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

L'objectif du cours est de procurer 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.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

AAF430B: Relations de travail et sujets en gestion des ressources humaines
(BAE430B: Labour Relations and Topics in Human Resources Management)

Destiné aux étudiants de quatrième année en administration des affaires et à d'autres étudiants avec la permission du département.

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 et de la gestion des ressources humaines.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

AAF450B: Sujets avancés en gestion
(BAE450B: Advanced Topics in Management)

Destiné aux étudiants de quatrième année en administration des affaires.

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.

Préalables: tous les cours d'administration des affaires de deuxième et de troisième année

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

AAF452: Politique de l'entreprise
(BAE452: Business Policy)

Destiné aux étudiants de quatrième année en administration des affaires.

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.

Préalables: tous les cours en administration des affaires de deuxième et de troisième année

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

DÉPARTEMENT D'ANGLAIS

Professeur titulaire et directeur du département- T.B. Vincent,
BA, MA, PhD.

Professeur titulaire- S.R. Bonnycastle, BA, PhD.

Professeur titulaire- P.S. Sri, BSc, MA, PhD.

Professeur agrégé- M. Hurley, BA, MA, PhD.

Professeur agrégé- L. Shirinian, BA, MA, PhD.

Professeur agrégé- A.M. Skabarnicki, BA, MPhil, PhD.

Professeur adjoint- S. Berg, BA, BEd, MA, PhD.

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 socio-culturelles 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 en deuxième année, 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'oeuvres 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 socio-culturelles 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 socio-culturelles exercent une influence aussi importante que les réalités politiques, économiques, historiques et stratégiques, 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 visent à raffiner les techniques fondamentales d'écriture et de lecture et à initier les étudiants à la diversité et à la portée de la littérature anglaise, qui forment une partie importante de leur patrimoine culturel.

Deuxième année: Ce cours, qui est offert à tous les étudiants en arts, vise à examiner les aspects importants de la pensée, des problèmes et des préoccupations du XXe siècle et il sert de fondement général aux questions socio-culturelles contemporaines pour les étudiants admis à divers programmes en lettres et sciences humaines, en sciences sociales et en administration des affaires.

Troisième et quatrième année: Ces cours sont conçus pour les étudiants qui veulent obtenir un diplôme en lettres et sciences humaines (Anglais), avec ou sans spécialisation, ainsi que pour tous ceux qui suivent des cours d'anglais à option d'autres programmes. Ces cours se divisent en trois grandes catégories:

Tradition littéraire britannique: Ces cours sont axés sur les oeuvres des grands écrivains anglais de 1550 à 1900, lesquelles, mises ensemble, représentent le fondement intellectuel des littératures du monde contemporain et véhiculent les principaux aspects des valeurs socio-culturelles européennes, de la Renaissance à l'époque actuelle 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 dans le monde contemporain. Ils servent à faire comprendre le spectre complexe des valeurs socio-culturelles dans le monde moderne.

Cours à thème: Ces cours sont axés sur un genre donné ou sont conçus pour un groupe précis d'étudiants. À titre d'exemples, nous pouvons citer: la littérature de la guerre et les formes théâtrales. Les cours pour groupes spéciaux comprennent les cours à option en arts des programmes de sciences et de génie.

STRUCTURE DES COURS DE TROISIÈME ET DE QUATRIÈME ANNÉE

Il est à noter que la plupart des cours de troisième et de quatrième année sont divisés en cours de un semestre, le groupe A étant donné au premier semestre, et le groupe B, au second. L'étudiant qui veut obtenir un crédit pour un cours complet doit suivre deux cours de un semestre, en général sur des sujets connexes. Pour des raisons de dotation en personnel, nous offrons la plupart de ces cours un an sur deux. Nous encourageons les étudiants à planifier leur programme dans son ensemble avec le directeur du département au moment où ils demandent à être admis à un programme d'anglais.

CONDITIONS D'OBTENTION DU BACCALAURÉAT EN ANGLAIS

Le département offre un baccalauréat à trois niveaux: un baccalauréat sans spécialisation, un baccalauréat avec spécialisation et un baccalauréat avec spécialisation avec très grande distinction. En général, les étudiants font leur demande d'admission au programme au début de la troisième année, mais nous les encourageons à suivre au moins un cours complet de troisième ou de quatrième année alors qu'ils sont en deuxième année (en tant que cours à option en arts) de façon à bénéficier d'une plus grande souplesse dans la sélection de leurs cours quand ils seront en troisième et en quatrième année. Les étudiants qui souhaitent faire un baccalauréat avec spécialisation devraient obtenir au moins 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.

Conditions d'obtention du baccalauréat sans spécialisation en anglais:

Terminer avec succès le programme en lettres et sciences humaines échelonnés sur quatre ans.

L'étudiant doit suivre au moins 8 cours complets (ou 16 cours d'un semestre) dans le département d'anglais. En feront partie, en général, les cours d'anglais obligatoires de première et de deuxième année que suivent tous les étudiants en arts.

Les cours ENE326A et ENE324B font partie des cours d'anglais obligatoires, que les étudiants doivent suivre en deuxième ou en troisième année.

Conditions d'obtention du baccalauréat avec spécialisation en anglais:

Terminer avec succès le programme en lettres et sciences humaines échelonnés sur quatre ans.

L'étudiant doit suivre au moins 10 cours complets (ou 20 cours d'un semestre) dans le département d'anglais. En feront partie, en général, les cours d'anglais obligatoires de première et de deuxième année que suivent tous les étudiants en arts.

Les cours suivants sont obligatoires:

1. ENE326A et ENE324B (suivis, en général, en deuxième ou en troisième année);
2. au moins un cours à choisir entre ENE304 ou ENE412A/ENE414B;
3. au moins un cours à choisir entre ENE306A/ENE308B ou ENE430A/ENE432B; et
4. ENE428 (à suivre en quatrième année).

Pour obtenir un baccalauréat avec spécialisation, les étudiants doivent avoir une moyenne minimale de B aux cours d'anglais suivis en troisième et en quatrième année et une moyenne minimale de B- à tous les cours universitaires de quatrième année.

Conditions d'obtention du baccalauréat avec spécialisation en anglais avec très grande distinction:

Satisfaire aux conditions d'obtention du baccalauréat avec spécialisation indiquées ci-dessus.

Obtenir une moyenne minimale de A- aux cours d'anglais suivis en troisième et en quatrième année.

Conditions d'obtention d'une mineure en anglais:

Les étudiants de la faculté des arts peuvent obtenir une mineure en anglais. Ils doivent alors prendre quatre cours complets de cette discipline, avec une moyenne combinée égale ou supérieures à B- dans ces cours.

DESCRIPTION DES COURS

NOTA: Le contenu et l'ordonnement des cours ci-dessous sont susceptibles de changements. Les étudiants devraient communiquer avec le directeur du département pour savoir quels cours sont donnés.

ENE100: Introduction to Literary Studies and University Writing Skills

Obligatoire pour tous les étudiants anglophones de première année du programme général.

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.

3 - 1 - 4

Coefficient: 16

ENE110: Introduction to Literary Studies and University Writing Skills

Obligatoire pour tous les étudiants anglophones de première année du programme d'arts.

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.

3 - 1 - 6

Coefficient: 12

ENE200: Cross-currents of Thought in 20th-Century Literature

Obligatoire pour tous les étudiants de deuxième année en arts.

Ce cours vise à donner un aperçu des principaux courants de la pensée occidentale du XXe siècle tels que les présentent certaines oeuvres littéraires anglaises, canadiennes, américaines, allemandes et italiennes. On met l'accent sur la variété des concepts sociaux et psychologiques en vogue au XXe siècle, sur l'évolution constante des normes morales et sur la recherche d'une échelle stable et authentique de valeurs culturelles et spirituelles. Les oeuvres étudiées sont des romans, des poésies, des pièces de théâtre et des paroles de chansons; prises ensemble, elles montrent l'humanité sous un angle à la fois régional et planétaire et elles permettent d'envisager les différences de définitions, nationales et personnelles, de sujets tels que l'héroïsme, «la belle vie», l'utopie et l'anti-utopie, les rôles des hommes et des femmes et les questions de la condition féminine, la responsabilité de la société et celle de l'individu, et la liberté. Les étudiants remettront des dissertations au cours des deux semestres.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

ENE201: Forms of Literature and Culture: Detective Fiction

(Offert en 1997-1998)

Cours à option destiné aux étudiants de troisième et de quatrième année en génie et en sciences.

Dans ce cours, on examine les thèmes et les genres littéraires seront examinés. Par le passé, on a traité une vaste gamme de sujets: science-fiction, mythologie, roman et cinéma, roman policier et roman canadien. Les étudiants non seulement liront des oeuvres littéraires pour le plaisir, mais ils les étudieront comme instruments de critique sociale, en particulier ils examineront les relations entre l'individu et la société dans laquelle il vit. Comme l'éclairage change en fonction du professeur, les étudiants devront consulter le département.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

ENE301: War in Literature

Cours à option destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en génie ou en sciences.

Ce cours est un examen des romans de guerre du XX^e siècle. Nombre de ces oeuvres d'imagination sont tirées de l'expérience de leurs auteurs dans les tranchées, en mer ou dans les airs. Les discussions en classe seront axées sur les réactions physiques, psychologiques et morales de l'individu au combat, ainsi que sur la manière dont les groupes agissent les uns sur les autres pour survivre. On étudiera des romans canadiens, britanniques, américains, allemands et japonais. Les étudiants devront consulter le département à ce sujet.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

ENE304: English Renaissance Literature

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Dans ce cours, on fera un survol de la prose et de la poésie anglaises (mais non du théâtre) depuis le règne d'Henri VIII jusqu'à la fin du Commonwealth, époque que l'on appelle souvent «l'âge d'or de la littérature anglaise». Outre les oeuvres individuelles des auteurs, on étudiera les formes et les genres de l'époque. Ce cours vise à faire comprendre ce qu'était le milieu intellectuel et socio-culturel de la Renaissance. On y étudie, par exemple, les sonnets de Shakespeare et des poètes du XVI^e siècle tels que Sidney, Spencer, Wyatt et Surrey, dans le contexte de l'humanisme, de l'amour courtois et du néoplatonisme. En étudiant l'éducation de la Renaissance en tant qu'idéal humaniste, les élèves se pencheront sur des oeuvres telles que la «Defence of Poesy» de Sidney, qui est la grande justification de l'étude de la littérature, ainsi que la *Faerie Queene* de Spencer, l'une des plus belles allégories de la langue anglaise. Pour étudier l'idéal d'ordre de la Renaissance, les étudiants liront *The Book Named the Governour* d'Elyot et *Utopia* de sir Thomas More. L'étude de la littérature du XVII^e siècle comprendra un examen détaillé du *Paradise Lost* de Milton, qui est le plus beau poème épique religieux de la littérature anglaise, l'*Aereopagitica* de Milton, son célèbre essai sur la censure, les essais populaires de sir Francis Bacon, qui contiennent les réflexions de celui-ci sur des sujets tels que le mariage, la vie de célibataire et l'amitié, et des poètes métaphysiques choisis, le plus important étant John Donne, qui s'est révolté contre le conventionnalisme des premiers poètes de la Renaissance.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

ENE306A: The English Romantic Novel

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Ce cours est axé sur l'évolution du roman en Angleterre de la fin du XVIII^e siècle jusqu'au XIX^e. On initie les étudiants aux méthodes critiques traditionnelles de l'analyse romanesque et on montre comment le roman reflète les préoccupations socio-culturelles contemporaines. Les romans étudiés pourront comprendre *Pride and Prejudice* de Jane Austen, *Jane Eyre* de Charlotte Brontë, *Wuthering Heights* d'Emily Brontë, *Hard Times* et *Tale of Two Cities* de Charles Dickens et *Frankenstein* de Mary Shelley.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE308B: The English Victorian Novel

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Ce cours est axé sur l'évolution continue du roman pendant tout le règne de la reine Victoria jusqu'à la Première Guerre mondiale. À l'aide de diverses méthodes critiques, on étudiera des thèmes tels que l'abîme qui se creuse entre la science et la religion, la montée du matérialisme, la destruction de la terre et l'évolution de l'empire britannique. Il se peut qu'on étudie les romans suivants: *The Way of All Flesh* de Samuel Butler, *Middlemarch* de George Eliot, *Tess of the D'Urbervilles* de Thomas Hardy, *Dr. Jekyll and Mr. Hyde* de R.L. Stevenson, *Vanity Fair* de W.M. Thackeray et *The Picture of Dorian Gray* d'Oscar Wilde.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE324B: Literary Principles

Obligatoire pour les étudiants en anglais avec ou sans spécialisation; à suivre, en général, en troisième année. Ouvert aussi à tout autre étudiant intéressé.

Introduction à quelques-unes des principales questions d'ordre général qui se posent quand on étudie des oeuvres littéraires. Parmi les sujets au programme, citons (i) la critique pratique (analyse et appréciation d'oeuvres littéraires); (ii) l'organisation de la littérature en tant que domaine d'étude; (iii) l'importance du contexte historique d'une oeuvre littéraire; (iv) l'apport d'autres disciplines telles que la psychologie, l'anthropologie, la sociologie et la linguistique à l'étude des oeuvres littéraires; et (v) le vrai rôle de la littérature dans la culture générale d'un individu ou d'une société. On vise surtout à enseigner la technique de la critique, c'est-à-dire à développer chez l'étudiant l'aptitude à porter un jugement sur une oeuvre littéraire, aussi bien par écrit que de vive

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE326A: Cultural Backgrounds to Literature

Obligatoire pour les étudiants en anglais avec ou sans spécialisation; à suivre, en général, en troisième année. Ouvert aussi à tout autre étudiant intéressé.

Introduction aux connaissances culturelles générales qui sont essentielles pour l'étude de la littérature anglaise. Sujets étudiés: la Bible du point de vue littéraire, l'influence de la mythologie classique sur les textes anglais et divers textes grecs et latins traduits en anglais.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE332A: The Literature of War: The First World War

Dans ce cours, on étudiera les oeuvres des auteurs de la Première Guerre mondiale, surtout des romanciers, du Canada, des États-Unis, de Grande-Bretagne, de France et d'Allemagne. On examinera leurs efforts pour comprendre et pour peindre les effets de la guerre et l'expérience du combat sur l'individu et sur la société en général. En gros, le cours vise à analyser la guerre moderne telle qu'on la perçoit dans les récits des anciens combattants qui, par l'entremise indirecte de la fiction, essaient de trouver un objet et une signification à leurs expériences personnelles du combat. Les étudiants devront animer un séminaire sur un texte donné et rédiger un essai d'après ce séminaire.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE334B: The Literature of War: The Second World War and After

Dans ce cours, on étudiera les oeuvres des auteurs de la Seconde Guerre mondiale, surtout des romanciers, du Canada, de Grande-Bretagne, des États-Unis, d'Allemagne, d'Italie et du Japon. À la fin du cours, on étudiera des oeuvres relatives à des conflits plus récents (Corée, Viêt-nam) en les comparant à des oeuvres plus anciennes. Dans les grandes lignes, ce cours vise à étudier l'évolution des perceptions de la guerre moderne à la lumière de la portée et de la complexité de l'expérience au combat pendant la Seconde Guerre mondiale. Les oeuvres auront pour sujets la guerre dans les airs, en mer et sur terre, en Europe et dans le Pacifique, et du point de vue de tous les belligérants. Les étudiants devront animer un séminaire sur un texte donné et rédiger un essai d'après ce séminaire.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE350A: Canadian Literature, Beginnings to 1945

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

En faisant un survol des oeuvres de fiction et de la poésie canadiennes-anglaises, de leurs débuts jusqu'au milieu du XXe siècle, on essaie de cerner les points de vue communs, les attitudes, les idées et les techniques qui sont caractéristiques de notre littérature distinctive. Les auteurs au programme nous invitent à réfléchir sur qui nous sommes, d'où nous venons et où nous allons, ainsi que sur les relations entre le caractère d'une nation et son paysage et sur les avantages et les inconvénients que présente la diversité de notre riche mosaïque multiculturelle. Comme nos auteurs le savent bien, aucun pays ne survit longtemps en l'absence de ce genre de réflexion. Parmi les auteurs représentatifs, citons Richardson, Moodie, Haliburton, Lampman, Pratt, Leacock, Callaghan, MacLennan et O'Hagan.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE352B: Canadian Literature, 1945 to the Present

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

En faisant un survol des oeuvres de fiction et de la poésie du milieu du XXe siècle jusqu'à l'heure actuelle, on essaie de cerner les points de vue communs, les attitudes, les idées et les techniques qui sont caractéristiques de notre littérature unique. Étant donné que ce cours complète ENE350A, il est utile de suivre les deux cours ensemble, mais ce n'est pas nécessaire. De même que leurs prédécesseurs, des auteurs modernes et contemporains comme Findley, Davies, Laurence, Munro et Reaney nous encouragent à réfléchir aux questions urgentes de l'identité et de la survie, qu'elles soient personnelles ou nationales: qui sommes-nous, d'où venons-nous et où allons-nous? Atwood, Purdy et d'autres étudient les relations entre le caractère d'une nation et son paysage et ils évaluent l'influence du milieu sur l'art du conteur, alors qu'Ondaatje, Layton et Coupland s'interrogent sur la façon dont nous réagissons aux diverses pressions socio-culturelles et réfléchissent en particulier sur les possibilités d'épanouissement et les difficultés dues à la diversité d'une mosaïque culturelle en pleine évolution.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE380B: Post-Colonial Literature of Emerging Nations: Latin America

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Ce cours familiarisera les étudiants avec les littératures des pays «en voie de développement» en Amérique latine, où les populations sont un mélange de groupes ethniques indigènes et européens. Depuis des siècles, les traditions politiques et

culturelles de ces pays ont subi l'influence de la présence européenne et américaine, souvent au prix des traditions locales. Dans un contexte qui inclut souvent la domination étrangère, la violence arbitraire et les conflits ethniques, les auteurs latino-américains sont restés sensibles aux mouvements de la culture internationale, tout en s'efforçant d'exprimer les aspirations de leur propre collectivité, pour définir le rôle de l'artiste dans la société, voire pour débattre la nature de l'État lui-même. Les auteurs seront étudiés dans des traductions anglaises.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE382A: Post-Colonial Literature of Emerging Nations: South Asia and Africa

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Ce cours, qui sert de complément à ENE380A, est surtout axé sur des écrivains d'Asie du Sud et d'Afrique. Bien que ce survol reconnaisse les vastes différences dans des sociétés qui s'écrivent sur deux continents, celles-ci sont néanmoins semblables du fait que le siècle de tradition avant la présence européenne au XIXe et au XXe siècle aient été remis en question et que ces traditions aient changé. De même, le départ physique des Européens n'a mis fin ni à leur influence ni au stress provoqué parmi les groupes ethniques indigènes. On examinera sur les contextes historiques et socio-culturels dans lesquels les auteurs contemporains du tiers monde donnent leurs points de vue sur leur région. Certains de ces auteurs utilisent l'anglais comme langue de travail, tandis que d'autres ont été traduits en anglais.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE401: Readings in Literature

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en génie ou en sciences.

Dans ce cours, on montre comment lire une oeuvre littéraire avec intelligence et d'un oeil critique. Les textes seront axés sur une question particulière ou un thème de société choisis par le professeur. Le cours pourra servir à améliorer les compétences de l'étudiant en rédaction. Comme l'éclairage change en fonction du professeur, les étudiants devront consulter le département.

1.5 - 0 - 3

Coefficient: 6

ENE412A: Restoration and Eighteenth Century Literature: Satire and the Age of Reason

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Ce cours, consacré à la littérature anglaise de 1660 à 1740, aborde les valeurs morales, intellectuelles et socio-culturelles de l'époque, qu'on a parfois appelée le Siècle de la raison ou le Siècle du néo-classicisme. On étudiera des oeuvres satiriques importantes par des auteurs tels que Butler, Dryden, Pope et Swift, dans le dessein de comprendre les idées centrales de cette époque: la notion d'un univers rationnel, la menace du désordre et le rôle de la raison dans la société humaine et dans la psychologie humaine. Les étudiants feront une dissertation sur un sujet choisi.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE414B: Restoration and Eighteenth Century Literature: Emergence of the English Novel and the Rise of the Middle Class

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Ce cours, consacré à la naissance et à l'évolution du roman anglais entre 1740 et 1800, est axé sur les oeuvres d'auteurs tels que Defoe, Richardson, Fielding, Smollett, Goldsmith et Sterne. On étudiera l'influence du sentimentalisme sur les premières oeuvres de fiction anglaises et l'effet du nombre grandissant de lecteurs de la bourgeoisie sur les univers fictifs créés par ces romanciers. Le cours vise à faire mieux comprendre le rôle du roman dans la formulation des valeurs morales et sociales de la fin du XVIIIe siècle. Les étudiants feront une dissertation sur un sujet choisi.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE426: Advanced Directed Study

Destiné aux étudiants en quatrième année d'anglais avec spécialisation, à la discrétion du directeur du département.

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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

ENE428: Shakespeare

Obligatoire pour les étudiants en anglais avec spécialisation; à suivre, en général, en quatrième année. Ouvert aussi à tout autre étudiant intéressé.

Ce cours est consacré aux pièces de William Shakespeare. Les étudiants examineront les tragédies, les comédies, les drames historiques, les pièces d'inspiration romaine et les comédies romanesques sous divers angles critiques. L'étude des pièces de Shakespeare révélera la remarquable écriture de ce grand Élisabéthain, qui est reconnu comme le plus grand dramaturge au monde, dont les pièces sont jouées plus que celles de tout autre auteur dramatique et qui a eu une plus grande influence sur la littérature anglaise que n'importe quelle autre personnalité littéraire. Les pièces étudiées pourront changer d'une année à l'autre, mais un cours typique comprendrait les pièces suivantes: *Romeo and Juliet*, *A Midsummer Night's Dream*, *Much Ado About Nothing*, *Henry V*, *Julius Caesar*, *Twelfth Night*, *Hamlet*, *Othello*, *King Lear*, *Macbeth*, *The Winter's Tale* et *The Tempest*. Les élèves étudieront d'eux mêmes deux pièces supplémentaires.

Les étudiants feront une dissertation par semestre et, étant donné que le cours sera un séminaire, ils feront souvent des exposés, de grande ou de moindre portée.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

ENE430A: Prose and Poetry of the Romantic Period in England

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Ce cours est consacré à la prose et à la poésie d'une période marquée par de profonds changements philosophiques et socio-économiques (1789-1832). Influencés par la révolution en Europe, les Anglais commencent à se détacher des valeurs du XVIII^e siècle telles que la logique, la raison, la tradition et l'autorité, pour donner la primauté au sentiment, à l'individualité et à l'imagination jusqu'à faire grand cas d'états irrationnels comme l'extase et le fantasme. Des auteurs tels que Blake et Wordsworth expriment leur horreur devant l'exploitation des pauvres et leur indignation devant la paralysie des sens, de l'imagination et de l'esprit. Des femmes comme Mary Wollstonecraft commencent aussi à s'élever contre leur propre sujétion. De jeunes poètes romantiques comme Byron et Shelley se révoltent contre tous les tabous sociaux et moraux et ils deviennent les idoles de toute une génération bien avant Jim Morrison et Axl Rose. Dans ce cours, on examinera la langue et les idées de cette période radicale qui a donné au XX^e siècle sa foi dans la valeur et la bonté de l'individu, sa croyance en l'importance de la nature et son désir de considérer tous les êtres humains comme fondamentalement égaux.

Perkins, (ed.) *English Romantic Writers*
Abrams. *The Mirror and the Lamp*
Breen (ed.) *Women Romantic Poets, 1785-1832*

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE432B: Prose and Poetry of the Victorian Period in England

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Issue des préoccupations radicales et révolutionnaires de la période romantique, la période victorienne (1832-1901) se caractérise par des prosateurs et des poètes qui déplorent les abus sociaux et environnementaux qui découlent de la croissance des villes et du développement de l'industrie lourde sous le règne de la reine Victoria. Perir à petit, ils glissent de l'indignation à l'analyse et à la recherche de solutions possibles: solutions (comme celles de Carlyle) qui sont en avance sur leur époque et solutions (comme celles d'Arnold) que l'on continue de débattre aujourd'hui. Le cours met l'accent sur la façon dont les auteurs victoriens examinent les problèmes contemporains: gouvernement, religion, éducation, industrie, culture, amour, problématique homme-femme et affaires étrangères.

Houghton and Stange (eds.) *Victorian Poetry and Poetics*
Altick. *Victorian People and Ideas*
Haight (ed.) *The Victorian Portable Reader*

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE434A: Twentieth Century British Literature, 1890 -1945

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Ce cours sert d'introduction à l'oeuvre de grands romanciers et poètes britanniques de la première moitié du XX^e siècle. Les textes choisis reflètent des événements importants pour la société tels que la Première Guerre mondiale et le déclin de la Grande-Bretagne en tant qu'empire et que grande puissance industrielle. Les écrivains de cette époque sont associés au mouvement esthétique des années 1890 et au mouvement moderniste qui a commencé aux alentours de 1914. Écrivains au programme: Joseph Conrad, James Joyce, W.B. Yeats, D.H. Lawrence, E.M. Forster et les poètes de la guerre. L'étudiant sera noté en fonction de sa participation en classe, de brefs comptes rendus, d'une dissertation et d'un examen.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE436B: British Literature in the Post-War World, 1945 to the Present

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Ce cours sert d'introduction aux romanciers et aux poètes britanniques depuis 1945. À cette époque, qui commence par la guerre froide et qui se termine sur le nouvel ordre mondial de l'après-communisme, la Grande-Bretagne a perdu son empire outre-mer et elle est entrée dans la communauté européenne. Depuis 1945, le mouvement post-moderniste et l'apparition de

nouvelles théories critiques influencent les réactions de nombreux écrivains au monde qui les entoure. Écrivains au programme: Christopher Isherwood, W.H. Auden, Dylan Thomas, Evelyn Waugh, John Wain, Alan Sillitoe, Philip Larkin, Ted Hughes et A.S. Byatt. L'étudiant sera noté en fonction de sa participation en classe, de brefs comptes rendus, d'une dissertation et d'un examen.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE442A: English Dramatic Forms

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Dans cette étude du théâtre du Moyen Âge à nos jours, les étudiants examinent la riche diversité du genre dramatique. Le cours commence par une introduction au théâtre classique et à son influence soutenue sur la littérature anglaise, puis nous passons à l'étude de l'allégorie religieuse du Moyen Âge, à la tragédie et à la comédie satirique de la Renaissance, aux comédies de mœurs de la Restauration et du XVIII^e siècle, à la comédie du XIX^e siècle, au théâtre moderne à thèse, à la tragi-comédie et à la comédie musicale. Nous étudions des auteurs dramatiques tels que Sophocle, Marlowe, Jonson, Sheridan, Wilde, Shaw, O'Casey, Beckett, Peterson et Grey, qui représentent les divers genres dramatiques et nous les placerons dans leur contexte socio-historique. Les pièces au programme pourront changer d'une année à l'autre, mais un cours typique comprendrait les pièces suivantes: *Oedipus Rex*, *Everyman*, *Dr. Faustus*, *Volpone*, *School for Scandal*, *The Importance of Being Earnest*, *Major Barbara*, *Juno and the Paycock*, *Waiting for Godot*, *Billy Bishop Goes to War*.

Le cours sera donné sous forme de séminaire, et les étudiants, en plus d'une dissertation semestrielle, feront souvent des exposés, de grande ou de moindre portée.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE444B: Twentieth-Century Dramatic Literature

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Ce cours, qui met l'accent sur le genre dramatique au XX^e siècle, servira d'introduction à un vaste éventail de pièces modernes d'éminents dramaturges d'Amérique du Nord, de Grande-Bretagne, d'Europe et d'Afrique. Nombre de ces écrivains ont remis en question la tradition dramatique pour inventer de nouveaux styles tels que le réalisme, le naturalisme, le drame poétique, le symbolisme, l'expressionnisme, le théâtre épique, le théâtre de l'absurde et le surréalisme pour n'en nommer que quelques-uns. À l'aide de formes et de techniques dramatiques d'avant-garde, ces auteurs se servent du théâtre pour mettre leur public en présence des grandes questions qui troublent le XX^e siècle. Le conflit entre les droits de l'individu et la responsabilité du groupe, l'influence du colonialisme, les relations

interraciales et entre hommes et femmes, les répercussions de la guerre, la poursuite du rêve américain, l'obligation morale du scientifique ne sont que quelques-uns des thèmes abordés dans ces pièces. Toutes ces pièces, comme les chefs-d'œuvre littéraires des époques précédentes, montrent sous un éclairage brut l'humanité à un moment crucial de son existence. Le théâtre moderne contient des scènes magistrales qui résument l'Homme tel qu'il en est venu à se sentir au XX^e siècle, avec ses espérances et ses peurs les plus fondamentales, sa compréhension de la forme et des courants du monde et sa connaissance intuitive de sa position par rapport à ce monde.

Les pièces et les dramaturges au programme changeront d'année en année, en fonction des pièces disponibles et de l'intérêt des étudiants, mais une description de cours typique pourrait comprendre des pièces d'Arthur Miller, de Berthold Brecht, de Friedrich Dürrenmatt, de Wole Soyinka, d'Athol Fugard, de John Arden, de Caryl Churchill, de Lorraine Hansberry et de Sharon Pollock.

Les étudiants feront une dissertation et, étant donné que le cours sera un séminaire, ils feront souvent des exposés, de grande ou de moindre portée.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE456A: The Literatures of Multicultural North America: Canada

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Ce cours sert d'introduction aux notions de bilinguisme, de biculturalisme, de multiculturalisme, de pluralisme et à la façon dont les politiques du gouvernement fédéral canadien ont favorisé l'épanouissement des littératures canadiennes. Les étudiants analyseront des textes écrits par des auteurs vivant dans les différentes collectivités culturelles du Canada. Les problèmes de l'intégration et de l'acculturation d'origine ethnique sont les thèmes centraux de ces textes, de même que la critique sociale.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE462A: Classic American Literature, Beginnings to 1945

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Ce cours traite de la littérature américaine du milieu du XIX^e au milieu du XX^e siècle. Pendant tout le XIX^e siècle, les auteurs développent le thème de l'expérience américaine et de la naissance de l'identité américaine en déclarant leur indépendance culturelle par rapport à l'Europe. Leurs œuvres abordent des motifs tels que le rejet de l'autorité, les notions de progrès et de perfectibilité, les relations raciales et la quête de l'identité. La littérature américaine du XIX^e siècle sert d'introduction à bon nombre des préoccupations de la littérature américaine du XX^e siècle.

Au début du XXe siècle, les «modernistes» américains ont fait des innovations importantes en poésie et en prose. Après la Première Guerre mondiale, un grand nombre de ces oeuvres sont entrées dans la culture internationale, dans laquelle la littérature, le cinéma et la technologie américains ont joué un rôle important. Poètes au programme: Emerson, Frost, Sandburg, William Carlos Williams, Stevens et T.S. Eliot. Les romans fondamentaux comprennent *Huckleberry Finn* de Twain, *Daisy Miller* de James, *The Red Badge of Courage* de Crane, *A Farewell to Arms* et *The Sun Also Rises* d'Hemingway, *The Great Gatsby* de Fitzgerald et *The Sound and The Fury* de Faulkner.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE464B: American Literature Since 1945

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Ce cours traite la période pendant laquelle les États-Unis ont été la puissance internationale la plus importante. Un grand nombre des textes au programme sont révélateurs, directement ou indirectement, des forces politiques, économiques et culturelles au centre des préoccupations des auteurs américains qui, d'une part, regardaient le monde en général et, d'autre part, se penchaient sur l'âme américaine. Parmi les sujets de préoccupation qui ressortent de ces écrits, citons la paranoïa provoquée par la guerre froide, le clivage de la société américaine causé par les relations raciales et la guerre du Viêt-nam, les répercussions des changements technologiques rapides, la façon dont les médias façonnent les valeurs, la remise en question du Rêve américain à mesure que les frontières traditionnelles de l'expansion américaine se ferment. Poètes au programme: Robert Lowell, Allen Ginsberg, James Dickey et Adrienne Rich. Romans fondamentaux: *All the King's Men* de Warren, *Invisible Man* d'Ellison, *Seize the Day* de Bellow, *On the Road* de Kerouac, *Fields of Fire* de Webb et *In Country* de Mason. Nous ajouterons un échantillon de nouvelles qui viennent de paraître.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE466B: The Literatures of Multicultural North America: The United States

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Les notions d'ethnisme, de multiculturalisme et de pluralisme servent de toile de fond à la façon dont les Américains d'origine ethnique voient la société qui les a accueillis. La matière traitée pendant ce cours permet de faire une étude comparée des littératures des minorités du Canada et des États-Unis. Les questions d'identité individuelle et d'identité collective sont les thèmes principaux de ces textes écrits par des auteurs différents qui partagent tous le même espace qui s'appelle l'Amérique du Nord.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

ENE470A: The European Novel in Translation: Pasternak and Existentialism

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Ce cours vise surtout à servir d'introduction à quelques-uns des grands romans européens écrits depuis 1850. On essaie de voir comment ces romans sont structurés sur le plan verbal et sur le plan narratif et en quoi ils aident à comprendre le monde. Ce cours et ENE472B ne sont pas des survols; On y étudie des romans qui font partie de la culture générale des années 1990 et non dans le contexte des périodes historiques pendant lesquelles ils ont été écrits. On s'arrêtera en particulier sur ce qu'on y dit des questions générales controversées telles que la nature de l'idylle, de l'amour et du mariage, la signification de l'authenticité et le rôle inhabituel de l'artiste dans la société. On parlera des théories concernant la façon dont les «grands romans» parviennent à leur position inhabituelle et privilégiée dans le monde littéraire.

Dans ce cours, on étudiera le *Docteur Jivago* de Pasternak et un certain nombre de romanciers existentialistes, y compris Camus (*l'Étranger et la Peste*), Sartre et Kafka.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE472B: The European Novel in Translation: Tolstoy and Other Realists

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Ce cours vise surtout à servir d'introduction à quelques-uns des grands romans européens écrits depuis 1850. Nous essayons de voir comment ces romans sont structurés sur le plan verbal et sur le plan narratif et en quoi ils aident à comprendre le monde. Ce cours et ENE470A ne sont pas des survols; nous y étudions des romans qui font partie de la culture générale des années 1990 et non dans le contexte des périodes historiques pendant lesquelles ils ont été écrits.

Dans ce cours, nous nous pencherons sur un grand roman de Tolstoï (*Anna Karenine* ou *Guerre et Paix*) et sur les oeuvres d'autres auteurs réalistes tels que Balzac, Flaubert et Thomas Mann.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE480A: Commonwealth Literature: Africa, Caribbean, and Canada

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

L'étude de romans, de nouvelles, de pièces de théâtre et de poèmes d'Afrique, des Antilles et du Canada servira à initier les étudiants à quelques-uns des grands auteurs des «nouvelles littératures de langue anglaises». Ces auteurs nous invitent à regarder comment

nous abordons d'autres pays et d'autres cultures, comment nous les explorons, comment nous réagissons aux valeurs et aux opinions étrangères, comment nous relevons de nouveaux défis et comment on fait face à des situations inhabituelles. Nous examinerons les contextes historiques et socio-culturels et nous jugerons les oeuvres dans leur propre tradition telle qu'elle se fait jour et dans la tradition de langue anglaise dont elles sont issues. Nous choisirons les textes de façon à éclairer certains thèmes tels que les rapports humains dans un ordre mondial en évolution, qu'il soit moral ou social, et des variantes des définitions nationales de l'héroïsme, du leadership, de la «belle vie», des questions raciales, de la problématique homme-femme, des relations entre l'individu et la société d'une part et entre le caractère d'une nation et son paysage d'autre part. Nous étudierons les auteurs du Commonwealth suivants, qui sont de renommée internationale: V.S. Naipaul, Derek Walcott, Nadine Gordimer, Chinua Achebe, Ngugi wa Thiong'o et Margaret Atwood.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ENE482B: Commonwealth Literature: Australia, New Zealand, India

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

En faisant un survol de romans, de nouvelles et de poésies d'Australie, de Nouvelle-Zélande et de l'Inde, les étudiants se familiariseront avec des auteurs exceptionnels des «nouvelles littératures de langue anglaise». Ces auteurs nous invitent à regarder comment nous abordons d'autres pays et d'autres cultures, comment nous les explorons, comment nous réagissons aux valeurs et aux opinions étrangères, comment nous relevons de nouveaux défis et comment nous faisons face à des situations inhabituelles. Nous examinerons les contextes historiques et socio-culturels et nous jugerons les oeuvres dans leur propre tradition telle qu'elle se fait jour et dans la tradition de langue anglaise dont elles sont issues. Les discussions en classe auront pour thèmes les relations humaines dans un monde en évolution rapide et les variantes des définitions nationales de l'héroïsme, du leadership, de la «belle vie», des questions raciales, de la problématique homme-femme, des relations entre l'individu et la société d'une part et entre le caractère d'une nation et son paysage d'autre part. Nous étudierons les auteurs du Commonwealth suivants, qui sont de renommée internationale: Patrick White, Anita Desai, Thomas Keneally, R.K.Narayan, Miles Franklin et Keri Hulme.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

DÉPARTEMENT D'ÉTUDES FRANÇAISES

Professeur titulaire et directrice du département- G. Quillard ,
BA, MA(Litt), MA(Lit), PhD.
Professeur agrégé- M. Benson, BA, BEd, MA, PhD.
Professeur agrégé- C. Maingon, BEd, MA, PhD.
Professeur adjoint- P.G. Meagher, BA, MA, PhD.
Professeur adjoint- G.J.A. Monette, BA, MA(Ens), MA(Litt), PhD.

GÉNÉRALITÉS

Le département d'Études françaises offre un programme de cours qui couvre essentiellement l'ensemble des littératures française et canadienne-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 du directeur du département.

Le département offre également des cours d'allemand et d'espagnol. Pour les programmes de spécialisation ("Honours") et de concentration ("Major") ces cours d'allemand et 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 doit 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 de deuxième année, mais également dans ceux de troisième et de quatrième année, 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. A 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 oeuvre 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. Ces 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. Ces cours visent à parfaire le style et à faire apprécier les oeuvres 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. Ces cours sont conçus principalement pour les étudiants inscrits dans un programme de concentration ou de spécialisation en études françaises. De façon générale, ils peuvent 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.

Conditions d'obtention du baccalauréat en études françaises:

Le département offre un baccalauréat à trois niveaux: un baccalauréat sans spécialisation, un baccalauréat avec spécialisation et un baccalauréat avec spécialisation avec très grande distinction.

Conditions d'obtention du baccalauréat sans spécialisation en études françaises.

Terminer avec succès le programme en lettres et sciences humaines échelonné sur quatre ans.

L'étudiant doit suivre au moins huit cours complets (ou 16 cours d'un semestre) dans le département d'études françaises (à l'exception des cours d'allemand et d'espagnol). Les cours suivants sont obligatoires: FRF152, FRF262, FRF344, un cours en littérature française et un cours en littérature canadienne-française.

Conditions d'obtention du baccalauréat avec spécialisation en études françaises.

Terminer avec succès le programme en lettres et sciences humaines échelonné sur quatre ans.

L'étudiant doit suivre au moins dix cours complets (ou 20 cours d'un semestre) dans le département d'études françaises (à l'exception des cours d'allemand et d'espagnol). Cours obligatoires: FRF152, FRF262, FRF344, et soit FRF352 et FRF354B soit FRF452A et FRF454B.

Pour obtenir un baccalauréat avec spécialisation, les étudiants doivent avoir une moyenne minimale de B aux cours d'études françaises suivis en troisième et en quatrième année et une moyenne minimale de B- à tous les cours universitaires de quatrième année.

Conditions d'obtention du baccalauréat avec spécialisation en études françaises avec très grande distinction:

Satisfaire aux conditions d'obtention du baccalauréat avec spécialisation indiquées ci-dessus:

Obtenir une moyenne minimale de A- aux cours d'études françaises suivis en troisième et en quatrième année.

Conditions d'obtention d'une mineure en études françaises:

Les étudiants de la faculté des arts peuvent obtenir une mineure en études françaises. Ils doivent alors prendre quatre cours complets de cette discipline, avec une moyenne combinée égale ou supérieure à B- dans ces cours.

DESCRIPTION DES COURS

FRF151: Cours de composition et d'introduction aux études littéraires.

Cours obligatoire destiné aux francophones de première année du programme général.

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. L'on étudiera successivement la grammaire, la technique de la composition, la littérature et la culture de la francophonie.

4 - 0 - 8

Coefficient: 16

FRF152: Cours de composition et d'introduction aux études littéraires I.

Cours obligatoire destiné aux 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. L'on étudiera successivement la grammaire, la technique de la composition, la littérature et la culture de la francophonie.

4 - 0 - 8

Coefficient: 12

FRF201: L'image des Canadiens français à travers la littérature canadienne-française du XXe siècle.

(Offert en 1996-1997 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en génie qui parlent et écrivent couramment le français.

A 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 canadien-français.

1,5 - 0 - 3

Coefficient: 6

FRF202: L'image des Canadiens français à travers la littérature canadienne-française du XXe siècle.

(Offert en 1996-1997 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts qui parlent et écrivent couramment le français.

Ce cours a un contenu similaire à FRF201

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF262: Cours de composition et d'introduction aux études littéraires II

Cours obligatoire pour les étudiants francophones de deuxième année en arts.

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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRE303: Comparative Linguistics between English and French

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants anglophones de deuxième, troisième ou quatrième année en génie ou en science.

Étude des différences linguistiques entre les deux langues, portant notamment sur les interférences (anglicismes). Les exercices de traduction seront tirés de textes militaires.

1.5 - 0 - 3

Coefficient: 6

FRE304: Comparative Linguistics between English and French

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants anglophones de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Étude des différences linguistiques entre les deux langues, portant notamment sur les interférences (anglicismes). Les exercices de traduction seront tirés de textes militaires.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF309: Littérature et civilisation canadiennes-françaises

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en génie ou en sciences.

Survol de l'évolution culturelle et des courants dominants de la littérature au Canada français du XIXe siècle à nos jours.

1.5 - 0 - 3

Coefficient: 6

FRF310: Littérature et civilisation canadiennes-françaises

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou de quatrième année en arts.

Survol de l'évolution culturelle et des courants dominants de la littérature au Canada français du XIXe siècle à nos jours.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF311: Linguistique différentielle de l'anglais et du français

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants francophones de troisième ou quatrième année en génie ou en sciences.

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.

1.5 - 0 - 3

Coefficient: 6

FRE314: Civilization of the French-speaking World

Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

Aperçu de la culture de la francophonie par la lecture de courtes œuvres littéraires ou de documents généraux. Travaux de rédaction.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF316A: Linguistique différentielle de l'anglais et du français I

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants francophones de troisième ou quatrième année en arts.

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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF318B: Linguistique différentielle de l'anglais et du français II

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants francophones de troisième ou quatrième année en arts.

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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF330A: La Guerre et la condition militaire dans la littérature d'expression française I.

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours examinera les textes concernant la guerre et la condition militaire depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours dans la littérature d'expression française ou ayant une influence déterminante sur cette littérature. Les ouvrages au programme incluront des romans, des mémoires et des poésies. Les étudiants devront, entre autres exigences du cours, participer à des discussions de séminaires et rédiger des dissertations.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF332B: La Guerre et la condition militaire dans la littérature d'expression française II.

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours examinera les textes concernant la guerre et la condition militaire depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours dans la littérature d'expression française ou ayant une influence déterminante sur cette littérature. Les ouvrages au programme incluront des romans, des mémoires et des poésies. Les étudiants devront, entre autres exigences du cours, participer à des discussions de séminaires et rédiger des dissertations.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF344: Stylistique française

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

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...). 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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF348: Approche historique et linguistique de la langue française

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

Après avoir présenté un panorama historique de la formation et du développement de la langue française, ce cours traitera plus particulièrement des recherches qui ont été faites sur le langage, de l'évolution de ces recherches (structuralisme, fonctionnalisme, générativisme) et de l'influence de ces travaux sur d'autres disciplines.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF352A: Le roman français au XIXe siècle et ses antécédents

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF354B: Le roman français au XXe siècle et ses antécédents

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Étude de l'évolution du genre romanesque. L'accent sera mis sur le XXe siècle. Les principaux courants et les oeuvres 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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF366: Étude de l'histoire et des formes de la poésie française

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Étude de l'évolution de la poésie d'expression française en Europe depuis le Moyen Âge jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur les XIXe et XXe siècles. Les principaux courants et les oeuvres marquantes seront étudiés en rapport avec l'art et la pensée de chaque époque.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF370: La littérature française du moyen âge

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Après l'élaboration de quelques éléments socio-historiques et une étude sommaire des principes de base de l'ancien français, ce cours se penchera sur la littérature médiévale sous toutes ses formes: épopée, fabliau, formes théâtrales (farce, moralité, mystère, etc.), roman, chanson de geste, poésie et formes lyriques (chanson de toile, lai, jeu-parti, etc.), et ainsi de suite. *Des Serments de Strasbourg* aux poèmes de François Villon, on lira les oeuvres les plus marquantes de cette époque. Le lien étroit entre la musique et la littérature fera l'objet d'une attention toute particulière.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF372A: Histoire du théâtre médiéval et classique

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours étudiera le théâtre médiéval (farces, mystères, miracles, moralités), le théâtre de la Renaissance française et le théâtre classique.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF374B: Histoire du théâtre moderne

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours portera sur le théâtre contemporain de la monarchie absolue: Corneille, Racine, Molière. Ensuite seront étudiées des oeuvres de Beaumarchais et de Marivaux. Nous terminons par un survol de l'esthétique du théâtre moderne.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF380: Les grands moralistes français

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours présente une sélection des grandes oeuvres des moralistes français. On étudiera notamment les *Essais* de Montaigne, les *Pensées* de Pascal, les *Maximes* de la Rochefoucauld, les *Caractères* de la Bruyère, les *Oeuvres* de Vauvenargues et d'autres oeuvres représentatives du genre, celles de Chamfort, Rivarol, Voltaire et Diderot par exemple, pour mieux apprécier leurs idées sur la nature et la condition humaine, leur méthodologie et leur influence dans le contexte de l'évolution des idées. A la fin du cours l'étudiant(e) doit bien connaître ce courant d'idées typiquement français et pouvoir apprécier la pensée et le style de ces auteurs.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF386: La littérature française du siècle des lumières

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours présente une introduction à la pensée et à la littérature du XVIIIe siècle. On étudiera notamment les *Lettres persanes* de Montesquieu, les *Lettres philosophiques*, *Zadig* et *Candide* de Voltaire, *Manon Lescaut* de Prévost, le *Neveu de Rameau* de Diderot, le *Discours sur l'inégalité* et le *Discours sur les sciences et les arts* de Rousseau, ainsi que d'autres oeuvres représentatives. L'étude des textes au programme doit permettre à l'étudiant(e) d'acquérir une notion précise de ce qui constitue le siècle des lumières, d'apprécier la pensée et le style des auteurs et de situer les oeuvres étudiées dans le contexte du mouvement philosophique.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF392A: Le roman comique au XVI^e siècle

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Nous cherchons à déterminer la fonction sociale, du rire, de la parodie, de la satire. Nous commencerons par l'étude de l'oeuvre d'un grand maître du rire: François Rabelais. L'oeuvre rabelaisienne sera analysée grâce à l'un des plus grands théoriciens du rire carnavalesque, Mikhaïl Bakhtine.

Cette oeuvre s'inscrit dans une esthétique que Bakhtine appelle le grotesque ou le carnavalesque. A travers ces oeuvres 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.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

FRF394B: Le roman comique au XVII^e siècle

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Nous cherchons à déterminer la fonction sociale, du rire, de la parodie, de la satire. A la fin du XVI^e siècle, l'oeuvre qui poursuit l'esprit carnavalesque de Rabelais et celle de Michel de Cervantès et de son *Don Quichotte de la Manche* et de Noël de Fail et de ses *Propos rustiques*. Nous verrons également l'oeuvre de Scarron: Le Roman comique et La Satyre Ménippée. Ces oeuvres s'inscrivent dans une esthétique que Bakhtine appelle le grotesque ou le carnavalesque. A travers ces oeuvres 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.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

FRF403: Comparative stylistics between English and French

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants anglophones de troisième ou de quatrième année en génie ou en sciences.

Étude des codes linguistiques, stylistiques et culturels des deux langues à partir de traductions de textes portant sur le domaine militaire.

1.5 - 0 - 3 Coefficient: 6

FRF404: Comparative stylistics between English and French

(Offert en 1998-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants anglophones de troisième ou quatrième année en arts.

Étude des codes linguistiques, stylistiques et culturels des deux langues à partir de traductions de textes portant sur le domaine militaire.

3 - 0 - 6 Coefficient: 12

FRF405: Civilisation canadienne-française

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en génie ou en sciences.

Études des grands courants de la pensée du Canada français à travers les oeuvres littéraires.

1.5 - 0 - 3 Coefficient: 6

FRF411: Stylistique comparée de l'anglais et du français

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants francophones de troisième année ou quatrième année en génie ou en sciences.

Étude des codes linguistiques, stylistiques et culturels des deux langues à partir de traductions de textes portant sur le domaine militaire.

1.5 - 0 - 3 Coefficient: 6

FRF416A: Stylistique comparée de l'anglais et français I

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants francophones de troisième année ou quatrième année en arts.

Étude des codes linguistiques, stylistiques et culturels des deux langues à partir de traductions de textes portant sur le domaine militaire.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

FRF418B: Stylistique comparée de l'anglais et français II

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants francophones de troisième année ou de quatrième année en arts.

Étude des codes linguistiques, stylistiques et culturels des deux langues à partir de traductions de textes portant sur le domaine militaire.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF426: Études dirigées avancées

Destiné aux étudiants en quatrième année d'études françaises avec spécialisation, ce cours doit être approuvé par la direction du département.

Ce cours est donné sous forme de travail dirigé par un professeur du département et comprend une quantité importante de travail écrit.

FRF452A: Le roman canadien d'expression française avant 1940

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Après des tentatives plus ou moins heureuses au XIX^e siècle, le roman canadien conquiert ses lettres de noblesse au XX^e siècle. Ce cours donnera un aperçu de cette évolution et se penchera sur les romans qui en marquent les grandes étapes.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF454B: Le roman canadien d'expression française après 1940

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours donnera un aperçu de l'évolution du roman après 1940 et se penchera sur les romans qui en marquent les grandes étapes.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF466: Poésie des grands aînés

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours se penchera sur les oeuvres de Grandbois, Hébert, Saint-Denys Garneau et Lasnier. Après avoir rappelé les tentatives poétiques antérieures aux oeuvres de ces quatre poètes, il montrera que ces grands aînés ont instauré une parole poétique qui servira de phare à la poésie canadienne.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF470: Théâtre canadien d'expression française

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Après un rapide survol de l'histoire du théâtre au Canada français, ce cours se penchera sur l'essor que ce genre a connu à partir des années soixante. L'oeuvre de dramaturges importants fera l'objet d'une attention particulière.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF482A: Civilisation canadienne-française de 1760 à 1880

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Étude des grands courants de la pensée du Canada français à travers les oeuvres littéraires.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF484B: Civilisation canadienne-française de 1880 à nos jours

(Offert en 1998-1999 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Étude des grands courants de la pensée du Canada français à travers les oeuvres littéraires.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF490: Émergence d'une autonomie littéraire

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours vise à montrer que, du XVI^e au XIX^e siècle, la littérature canadienne jette peu à peu les bases d'une problématique qui lui permettra d'atteindre sa pleine autonomie au XX^e siècle.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

FRF492A: La littérature de la francophonie antillaise et africaine

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Le cours survolera la littérature des peuples francophones hors de France et du Québec, privilégiant surtout les littératures de la francophonie qui sont en émergence. Nous essayons de suivre leurs principales étapes de croissance: passage de l'oral à l'écrit, contestation du colonialisme, émulation et affirmation de la différence. Le but du cours est de préparer l'étudiant à mieux comprendre les cultures francophones qui lui sont étrangères non par la langue, mais par un point de vue différent sur le monde. Nous débutons par la littérature antillaise. Nous voyons également la littérature francophone de l'Afrique.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF494B: La littérature de la francophonie américaine et arabe

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Le cours présentera des oeuvres représentatives de la littérature acadienne et franco-ontarienne. Nous terminerons le semestre par la littérature d'origine arabe.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF496A: La sociolinguistique et la francophonie I

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

FRF498B: La sociolinguistique et la francophonie II

(Offert en 1997-1998 et tous les deux ans.)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

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 (rapport entre langue et pouvoir ou entre langue et organisation sociale par exemple).

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**ALF301: Introduction à l'allemand
(GME301: Introduction to German)**

Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en génie ou en sciences.

Ce cours vise à donner une connaissance de base de l'allemand oral et écrit et un aperçu de la culture allemande.

1.5 - 0 - 3 Coefficient: 6

**ALF302: Introduction à l'allemand
(GME302: Introduction to German)**

Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours vise à donner une connaissance de base de l'allemand oral et écrit et un aperçu de la culture allemande.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

**ALF401: allemand intermédiaire
(GME401: Intermediate German)**

Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en génie ou en sciences.

Ce cours vise à approfondir la connaissance de l'allemand oral et écrit et de la culture allemande.

1.5 - 0 - 3 Coefficient: 6

ALF402: allemand intermédiaire
(GME402: Intermediate German)

Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours vise à approfondir la connaissance de l'allemand oral et écrit et de la culture allemande.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

ESF300: Introduction à l'espagnol
(SPE300: Introduction to Spanish)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Introduction à l'étude de la civilisation et de la langue espagnoles.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

ESF301: Introduction à l'espagnol
(SPE301: Introduction to Spanish)

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en génie ou en sciences.

Introduction à l'étude de la civilisation et de la langue espagnoles.

1,5 - 0 - 3 Coefficient: 6

ESF400: espagnol intermédiaire
(SPE400: Intermediate Spanish)

Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

Ce cours vise à approfondir la connaissance de l'espagnol oral et écrit et de la culture espagnole.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

ESF 401: espagnol intermédiaire
(SPE 401: Intermediate Spanish)

Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année en génie ou en sciences.

Ce cours vise à approfondir la connaissance de l'espagnol oral et écrit et de la culture espagnole.

1,5 - 0 - 3 Coefficient: 6

PROGRAMME D'ÉTUDES MILITAIRES ET STRATÉGIQUES

Directeur et doyen des arts- R.G. Haycock, BA, MA, PhD.
Professeur responsable- A.H. Ion, BA, MA, PhD.

OBJECTIFS DU PROGRAMME

Ce programme multidisciplinaire, unique en Amérique du Nord au niveau du premier cycle. Le programme d'études militaires et stratégiques donne aux étudiants de solides connaissances dans les domaines suivants: histoire militaire, pensée stratégique, relations internationales, gouvernement, politique et économique au Canada, anglais et psychologie militaire. 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 stratégiques et militaires 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 aux élèves-officiers inscrits au programme d'études militaires et stratégiques de participer, en plus de leur études, à des activités connexes, entre autres: production d'un journal maison appelé Strategos, organisation d'un atelier bisannuel en français sur un sujet approprié des études militaires et stratégiques, ainsi qu'un voyage d'études pour ceux qui sont inscrits au programme, voyage conçu pour mettre en lumière les problèmes de défense et les problèmes internationaux.

CONDITIONS D'OBTENTION DU DIPLOME

Les étudiants qui veulent s'inscrire au programme d'études militaires et stratégiques doivent choisir une des deux filières ci-dessous:

- a) Études militaires et stratégiques;
- b) Études militaires et stratégiques avec mineure en anglais, en français ou en psychologie militaire et leadership.

Les étudiants qui veulent obtenir le baccalauréat avec spécialisation doivent avoir suivi, à la fin de leurs quatre années d'études:

- a) 12 cours requis du programme d'études militaires et stratégiques, dont neuf cours sont des cours communs de EMS et trois cours en première année choisis entre les offres en anglais, histoire, économique ou politique ou le cours approprié pour un mineur.

N.B. Pour la description complète d'un cours, se reporter au numéro de ce dernier dans l'annuaire du département.

HIF 202: Le Canada

HIF 270: Introduction à l'histoire militaire

GOF 304: Géographie des peuples et des lieux

POF 316: Introduction aux relations internationales

POF 320: Gouvernement comparé

POF 326: Gouvernement canadien

HIF 380: Le maintien de la paix et le rétablissement de la paix

HIF 470: La stratégie et les stratèges

EMF 424: Mémoire ou EMF 426: Études dirigées avancées.

- b) avoir une moyenne minimum de B pour les cours obligatoires avec spécialisation suivis pendant les deux dernières années.
- c) avoir une moyenne minimum de B- pendant la quatrième année d'études.

Les étudiants qui veulent s'inscrire au programme sans spécialisation doivent avoir suivi, à la fin de leur quatre années d'études:

- a) 11 cours requis du programme d'études militaires et stratégiques, dont huit cours sont des cours communs de EMS et trois cours en première année choisis entre les offres en anglais, histoire, économique, politique ou le cours approprié pour un mineur.

HIF 202: Le Canada

HIF 270: Introduction à l'histoire militaire

GOF 304: Géographie des peuples et des lieux

POF 316: Introduction aux relations internationales

POF 320: Gouvernement comparé

POF 326: Gouvernement canadien

HIF 380: Le maintien de la paix et le rétablissement de la paix

HIF 470: La stratégie et les stratèges

- b) obtenir la moyenne à la fin des quatre années d'études. ECF 318B ou ECF 424B et un cours semestriel d'économique peuvent remplacer le cours GOF304.

Les étudiants qui suivent le programme d'études militaires et stratégiques avec mineure en anglais, en français ou en psychologie militaire et leadership ne sont pas obligés de suivre le cours POF 320 ni le cours POF 326.

PROGRAMME D'ÉTUDES

	<i>Avec spécialisation</i>	<i>Sans spécialisation</i>
1re année	ENF 110/ FRF 152 HIF 100 PSF 102 ECF 102 POF 104 MAF 100 SCF 100A	ENF 110/ FRF 152 HIF 100 PSF 102 ECF 102 POF 104 MAF 100 SCF 100A

**FILIÈRE UN: ÉTUDES MILITAIRES ET STRATÉGIQUES
COURS OBLIGATOIRES**

2e année:

ENF 200/ FRF 262 HIF 202 HIF 270 POF 316 un cours semestriel à option en sciences un cours semestriel à option en sciences	ENF 200/ FRF262 HIF 202 HIF 270 POF 316 un cours semestriel à option en sciences un cours semestriel à option en sciences
---	--

3e année:

GOF 304 ¹ POF 320 HIF 380 PSF 304 A un cours semestriel à option en sciences	GOF 304 ¹ POF 320 HIF 380 PSF 304 A un cours semestriel à option en sciences
---	---

Cours à option:

1.5 cours approuvé en économique, en géographie, en histoire ou en politique*	1.5 cours approuvé en économique, en géographie, en histoire ou en politique*
---	---

4e année:

MSF 434 ou 426 POF 326 HIF 470 PSF 406B un cours semestriel à option en sciences	POF 326 HIF 470 PSF 406B un cours semestriel à option en sciences
--	--

Cours à option:

1.5 cours approuvé en économique, en anglais, en géographie, en PML ou en politique*	2.5 cours approuvés en économique, en anglais, en géographie, en PML ou en politique*
--	---

Nous recommandons vivement aux élèves-officiers de choisir les cours à option, en troisième et en quatrième année, parmi les cours ci-dessous:

ECF 316A, ECF 318B, ECF 424B, GOF 402A, GOF 420B, HIF 340A, HIF 342B, HIF 372A, HIF 374B, HIF 378, HIF 390A, HIF 392B, HIF 454, HIF 400, HIF 406A, HIF 408B, HIF 472, HIF 474A, HIF 476B, HIF 478, POF 412B, POF 416B, POF 422, POF 424.

¹ ECF 318B OU ECF 424B et un cours semestriel approuvé d'économique peuvent remplacer le cours GOF 304.

* Doivent être approuvés par le comité des études militaires et stratégiques.

**FILIÈRE 2: ÉTUDES MILITAIRES ET STRATÉGIQUES
AVEC MINEURE EN ANGLAIS, EN FRANÇAIS OU EN
PSYCHOLOGIE MILITAIRE ET LEADERSHIP
COURS OBLIGATOIRES**

	<i>Avec spécialisation</i>	<i>Sans spécialisation</i>
2e année:	ENF 200/ FRF 262 HIF 202 HIF 270 Cours du programme de la mineure Cours semestriel à option en sciences Cours semestriel à option en sciences	ENF 200/ FRF 262 HIF 202 HIF 270 Cours du programme de la mineure Cours semestriel à option en sciences Cours semestriel à option en sciences

3e année:

GOF 304 ¹ POF 316 HIF 380 PSF301A ² Cours du programme de la mineure Cours semestriel à option en sciences	GOF 304 ¹ POF 316 HIF 380 PSF301A ² Cours du programme de la mineure Cours semestriel à option en sciences
---	---

Cours à option:

Un cours approuvé d'anglais, de politique, d'histoire ou de PML*	Un cours approuvé d'anglais, de politique, d'histoire ou de PML*
--	--

4e année:

MSF 424 OU 426	HIF 470
HIF 470	PSF 401B
PSF 401B	Cours du programme
Cours du programme	de la mineure
de la mineure	Un cours semestriel
Un cours semestriel	à option en sciences
à option en sciences	

Cours à option:

Un Cours et	2 1/2 cours approuvé en
un cours semestriel	en histoire, en PML
approuvés en anglais,	ou en politique *
en histoire, en PML	
ou en politique*	

¹ ECF 318B ou ECF 424B et un cours semestriel approuvé d'économique peuvent remplacer le cours GOF 304.

² Les étudiants qui font un mineur en PML doivent substituer le cours approprié.

* Doit être approuvé par le comité des études militaires et stratégiques.

DÉPARTEMENT D'HISTOIRE

Professeur émérite- R.A. Preston, BA, MA, PhD, DipEd, FRHistS.

Professeur émérite- D.M. Schurman, BA, MA, PhD.

Professeur émérite- Colonel l'honorable G.F.G. Stanley, OC, CD, KStJ,

BA, MA, MLitt, DPhil, DèS, DLitt, DCL, LLD, FRHistS, FRSC.

Professeur titulaire et doyen des arts- R.G. Haycock, BA, MA, PhD.

Professeur titulaire et directrice du département- E.J. Errington,
BA, BEd, MA, PhD.

Professeur titulaire- N.F. Dreisziger, BA, MA, DipREES, PhD.

Professeur titulaire- A.H. Ion, BA, MA, PhD.

Professeur titulaire- H.P. Klepak, CD, BA, MA, PhD.

Professeur titulaire- B.J.C. McKercher, BA, MA, PhD, FR HistS.

Professeur titulaire- K.E. Neilson, BSc, BA, MA, PhD.

Professeur agrégé- J.P. Gagnon, BA, LèS, MA, PhD.

Professeur agrégé- F. Gendron, BA, MA, PhD.

Professeur agrégé- R.A. Prete, BA, MA, PhD.

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

Professeur adjoint- R. Legault, BA, MA, PhD.

OBJECTIFS DU DÉPARTEMENT D'HISTOIRE

Le département d'histoire partage l'objectif principal du CMR: permettre des études supérieures aux élèves-officiers comme 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 groupe est celui des étudiants des autres départements en arts et des étudiants en science et en génie.

Le département d'histoire a ces trois objectifs:

- i) 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 la capacité de raisonner en histoire avec rigueur oralement et par écrit.
- ii) Enseigner l'histoire au moyen de cours généraux et de cours plus spécialisés - histoire nationale ou histoire par continent (par exemple, le Canada, la France, l'Europe moderne); de cours thématiques (en histoire sociale, économique et intellectuelle); et de cours sur des sujets particuliers (par exemple le déterminisme économique, le corporatisme, l'histoire des femmes).
- iii) Expliquer et utiliser différentes approches et méthodes qui éclairent l'histoire pour permettre aux étudiants d'intégrer ou de comprendre les écoles de pensées en vue de les appliquer dans leur carrière, et plus important encore, dans leur propre vie.

CONDITIONS D'ADMISSION

Les candidats qui veulent un diplôme avec spécialisation en lettres et sciences humaines (Histoire) doivent prendre dix cours d'histoire en quatre ans d'étude. Le choix des cours doit être fait en fonction des schémas ci-après et des règlements concernant les études et doit être approuvé par le département d'histoire. Histoire 100, Histoire 202, Histoire 270 et en quatrième année Histoire 424 ou 426 sont obligatoire.

Les candidats qui veulent un diplôme sans spécialisation en lettres et sciences humaines (Histoire) doivent prendre huit cours d'histoire en quatre ans d'études.

Pour de plus amples renseignements sur les programmes avec spécialisation, veuillez consulter les règlements.

COURS D'ÉTUDES

HISTOIRE AVEC SPÉCIALISATION

Dix cours d'histoire approuvés, y compris

Histoire 100

Histoire 202

Histoire 270

Histoire 424 ou 426

Première année:

Le programme des arts, y compris Histoire 100

Deuxième année:

Les cours des arts, y compris Histoire 202

Histoire 270

Troisième année:

Trois et demie ou quatre et demie cours d'histoire

Deux et demie ou un et demie autre cours

Quatrième année:

Trois et demie ou quatre et demie cours d'histoire y compris

Histoire 424 ou Histoire 426

Deux et demie ou un et demie autre cours

SANS SPÉCIALISATION

Huit Cours d'histoire

Première année:

Le programme des arts, y compris Histoire 100

Deuxième année:

Les cours des arts, y compris Histoire 202

Histoire 270 (recommandé)

Troisième année:

Deux et demie ou trois et demie cours d'histoire
Trois et demie ou deux et demie autres cours

Quatrième année:

Deux et demie ou trois et demie cours d'histoire
Trois et demie ou deux et demie autres cours

MINEURE

Les étudiants de la faculté des arts peuvent obtenir une mineure en histoire. Ils doivent alors prendre quatre cours complets de cette discipline, avec une moyenne combinée égale ou supérieure à B- dans ces cours

ÉTUDES MILITAIRES ET STRATÉGIQUES

Voir inscrit indépendant pour Études Militaires et Stratégiques

DESCRIPTION DES COURS

Les cours de la série 300 sont ouverts aux étudiants en deuxième, troisième et quatrième année. Les cours de la série 400 sont ouverts aux étudiants en troisième et quatrième année. Les cours aux numéros impairs (par exemple HIF203A, HIF289B, HIF473) sont offerts aux étudiants en sciences et en génie. Certains cours ne sont offerts que tous les deux ans. En conséquence, dans la mesure du possible, les étudiants devront tenir compte des cours qui seront offerts l'année suivante.

**HIF100: L'histoire de l'Europe depuis le Moyen Âge
(HIE100: A History of Europe since the Middle Ages)**

Destiné aux étudiants de première année en arts.

Un survol de l'histoire européenne depuis le Moyen Âge. En établissant la chronologie de base des événements nous mettrons l'accent sur la politique, le social, l'économique, les développements militaires, le culturel, les idées et les croyances nous nous arrêterons aux grandes étapes et aux grands thèmes, tels la féodalité, la Renaissance, l'Âge des lumières, la montée du nationalisme et l'impact social de l'industrialisation.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

**HIF202: L'histoire militaire du Canada
(HIE202: Canadian Military History)**

Destiné aux étudiants de deuxième année en arts.

Étude générale de l'histoire militaire du Canada depuis la Nouvelle-France jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur les guerres menées par le Canada et leur impact sur l'évolution du pays. On se penchera tout particulièrement sur les forces armées canadiennes et leurs rôles durant la Première et la Deuxième Guerre mondiale, à l'OTAN et dans le maintien de la paix.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

**HIF203A: L'histoire militaire du Canada
(HIE203A: Canadian Military History)**

Destiné aux étudiants de deuxième année en sciences ou en génie.

Étude de l'histoire militaire du Canada depuis 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, à l'OTAN et dans le maintien de la paix.

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

**HIF270: Introduction à l'histoire militaire
(HIE270: An Introduction to Military History)**

Obligatoire pour les étudiants en histoire avec spécialisation.

Étude de l'évolution de la stratégie, la guerre et le conflit depuis Machiavel jusqu'à nos jours. On discute des théories classiques de batailles et des sièges; des théoriciens de la puissance maritime et des opérations amphibies; de l'impact de la révolution industrielle sur la guerre; de la stratégie des masses et mécanisée; de la guerre aérienne et des blindés; de la politique des armes nucléaires; du contrôle des armements et du désarmement; et des rapports civils-militaires. Des exemples des façons dont ces aspects se relatent entre eux seront présentés à travers une analyse du conflit militaire entre 1400 et 1988.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIF289B: L'impact de la science et de la technologie sur l'Europe moderne et le monde occidental.
(HIE289B: The Impact of Science and Technology on Modern Europe and the "Western" World.)

Destiné aux étudiants de deuxième année en sciences ou en génie.

Un cours magistral sur l'impact de la science moderne et de la technologie sur la société, à la fois en Europe et en Amérique du Nord depuis le XVIe siècle jusqu'à nos jours. Nous mettrons l'accent principalement sur la technologie et les transformations sociales de même que sur l'étude de la connaissance technique et scientifique dans la perspective de son contexte économique, politique et social. (Ce cours commencera au même moment que la nouvelle année Génie et Sciences. Pour le moment le vieux HIE489A reste).

3 - 0 - 3 Coefficient: 6

HIF312A: Les États-Unis, de 1750 à 1877
(HIE312A: The United States, 1750 - 1877)

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

Étude du développement politique, social et économique des États-Unis depuis le milieu du 18e siècle jusqu'à l'époque de la Reconstruction.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

HIF314B: Les États-Unis, de 1865 à 1980
(HIE314B: The United States, 1865- 1980)

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

Étude du développement politique, social et économique des États-Unis de la Guerre de Sécession au Président Reagan.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

HIF340A: L'Histoire militaire de la Première Guerre mondiale

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Une étude de la nature de la guerre totale au début du 20e siècle, incluant les origines de la guerre, le processus de planification stratégique, les problèmes de la guerre de coalition, les grandes batailles sur terre, en mer et dans les airs, la propagande, l'opinion publique, les changements technologiques aussi bien que les conséquences économiques, politiques, et sociales de la guerre.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

HIF341: Histoire militaire- Les Première et Seconde Guerre mondiale

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Étude de la nature de la guerre totale au 20e siècle comprenant les origines des guerres, la planification stratégique, les problèmes de la guerre de coalition, les grandes batailles sur terre, en mer, et dans les airs, l'opinion publique et l'espionnage; et les conséquences sociales, politiques, et économiques de la guerre totale.

1.5 - 0 - 1.5 Coefficient: 6

HIF342B: L'Histoire militaire de la Deuxième Guerre mondiale

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

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, en mer et dans les airs, la propagande, l'opinion publique et l'espionnage, les changements technologiques, et les conséquences sociales, politiques et économiques de la guerre.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

HIE356A: War and Tradition in the Islamic World

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

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, et ceci depuis les débuts de l'Empire ottoman jusqu'à nos jours.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

HIE358B: War and Peace in the Modern Islamic World

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Une étude de la guerre et 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 l'Océan Indien.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

HIE372A: The Diplomacy of Great Power Rivalry: International History, 1870 -1914

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

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 celles des États-Unis et du Japon, la montée et l'épanouissement du système d'alliances européen, la compétition coloniale, les différentes exigences stratégiques nationales et impériales, et les origines de la Première Guerre mondiale.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIE374B: From World War to World War: International History 1914 -1945

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

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 et des 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 la diplomatie de la Deuxième Guerre mondiale.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF378: La guerre froide, la guerre limitée et la diplomatie: les relations internationales, 1945-1980
(HIE378: Cold War, Limited War, and Diplomacy: International History, 1945-1980)

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

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, de reconstruction de l'Europe et de l'Orient, de la formation de l'OTAN et du Pacte de Varsovie. Nous traiterons également des origines de la guerre froide, de la montée des super-puissances, 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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIF379: La guerre froide, la guerre limitée et la diplomatie: les relations internationales, 1945-1980

(HIE379: Cold War, Limited War and Diplomacy, 1945-1980)

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

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, de reconstruction de l'Europe et de l'Orient, de la formation de l'OTAN et du Pacte de Varsovie. Nous traiterons également des origines de la guerre froide, de la montée des super-puissances, 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.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

HIF380: Le maintien de la paix et le 'Peacemaking'
(HIE380: Peacekeeping and Peacemaking)

Étude des opérations de maintien de la paix et de 'peacemaking' au 20^e siècle depuis l'intervention contre les 'Boxers' en 1900 jusqu'à nos jours. On analysera des opérations entreprises sous la Société des Nations et les Nations Unies tout comme celle qui impliquaient une coopération entre des membres d'une coalition ou d'une alliance. Un intérêt tout particulier sera porté aux rôles et missions des Forces canadiennes dans ce domaine depuis 1945.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIF384: L'Europe contemporaine
(HIE384: Modern Europe)

Une étude de l'histoire européenne de 1789 à nos jours. En plus de l'étude de l'histoire politique du système des états européens, nous porterons notre attention sur les thèmes de base de l'histoire européenne tels l'industrialisation, l'urbanisation, la croissance des idéologies politiques et la montée de la culture des masses.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIE386A: Eastern Europe to 1918

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

L'étude de l'histoire de l'Europe centrale et orientale- les terres entre les royaumes allemand et russe- de l'époque médiévale jusqu'à la fin de la Première Guerre mondiale. En même temps que l'on étudiera 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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIE388B: Eastern Europe from 1919 to 1989

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

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 et de l'ingérence étrangère dans la région; des conflits sociaux, ethniques à l'intérieur de la région; l'impact de la Deuxième Guerre mondiale et de la création et de la fin du communisme à la manière soviétique. (On recommande que le cours HIF386A Europe orientale, soit pris avant ce cours)

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF390A: L'impérialisme européen- les premières étapes de l'Europe de la Renaissance

(HIE390A: European Imperialism- the Early Stages in Renaissance Europe)

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Une introduction aux premières expressions de l'impérialisme européen dans les 15e, 16e et 17e siècles et surtout à l'expérience espagnole et portugaise. On traitera aussi de la formation du premier empire britannique jusqu'en 1783 et de l'expérience impériale française jusqu'en 1759 en faisant le comparaiso n entre ces deux empire et l'empire néerlandais.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF392B: L'impérialisme européen- les 19e et 20e siècles
(HIE392B: European Imperialism- Nineteenth and Twentieth Centuries)

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Une étude du phénomène de l'impérialisme moderne européen en portant une emphase sur les empires britannique et français. La montée des nationalismes coloniaux et l'émergence de mouvements d'indépendance à l'intérieur de ces empires seront aussi analysés. (Il est recommandé que le cours HIE 390A Impérialisme européen soit pris avant ou en même temps que ce cours)

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF400: L'héritage militaire du Canada français

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

De Pierre Lemoyne d'Iberville au bilinguisme dans les forces armées canadiennes, des compagnies franches de la Marine au Royal 22e régiment, en passant par Charles-Michel de Salaberry et le 425e 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. Cette histoire sociale, politique et institutionnelle trace le bilan de plus de 350 ans de la pratique du métier des armes par les Québécois et les Canadiens français.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIF402A: L'essor d'une communauté canadienne, 1870 -1920
(HIE402A: A Developing Canadian Community, 1870 - 1920)

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Un séminaire qui traitera de questions ayant trait au développement de la société canadienne moderne après 1870. Les sujets comprendront l'industrialisation et ses impacts économiques, sociaux et politiques; l'immigration; l'urbanisation et les tentatives de réforme.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF404B: Une communauté canadienne qui mûrit, 1920 à aujourd'hui

(HIE404B: A Maturing Canadian Community, 1920 to the Present)

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Un séminaire qui traitera, entre autres, de la croissance du régionalisme, du développement du Grand Nord, du conflit culturel et de l'impact de la diversité ethnique, raciale et économique sur la communauté canadienne.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF406A: La politique extérieure du Canada
(HIE406A: Canadian External Relations)

Étude de certains aspects-clé de la politique extérieure du Canada: entre autres, le rôle du Canada dans l'Empire et le Commonwealth, en Amérique du Nord, en Europe, en Asie et dans le tiers-monde.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF408B: La politique de défense du Canada
(HIE408B: Canadian Defence Policy)

Études de certains aspects-clé de la politique de défense du Canada: entre autres, le développement de la force militaire moderne, le rôle de cette dernière dans les opérations militaires, l'étude des facteurs nationaux et internationaux qui influent sur la formulation d'une politique de défense et les usages des forces armées en tant qu'instrument de politique nationale.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF410: Le Canada et la guerre
(HIE410: Canada and War)

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

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 et aux guerres impériales britanniques; l'impact de la Première et de la Deuxième Guerres mondiales; le Canada dans la guerre froide et le Canada dans le maintien de la paix.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIF416A: Les États-Unis comme puissance mondiale naissante jusqu'à 1919
(HIE416A: The United States as an Emerging World Power to 1919)

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Une étude thématique des États-Unis et 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. (Il est recommandé que HIE/F 312A et 314B, Les États-Unis soit pris avant ou au même moment que ce cours)

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF417: La politique étrangère des États-Unis
(HIE417: US Foreign Policy)

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Une étude de certains thèmes choisis de la politique étrangère des États-Unis depuis le milieu du 19^e siècle jusqu'à nos jours.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

HIF418B: Les États-Unis comme puissance mondiale, 1919 à nos jours

(HIE418B: The United States as a World Power, 1919 to the Present)

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Par une combinaison de séminaires et cours magistraux ce cours étudiera les actions des États-Unis depuis son arrivée au statut de puissance mondiale. Les thèmes à discuter comprendront la tension entre l'isolationnisme et l'engagement international et les rapports entre le développement interne de la nation et sa politique étrangère. (Il est recommandé que HIE/F 416A soit pris avant que ce cours)

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF420: Bâtir le nouveau monde: les sociétés coloniales en Amérique du Nord

(HIE420: Making a New World: Colonial Societies in North America)

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

L'étude du développement des sociétés coloniales françaises et anglaises en Amérique du Nord du 16^e siècle jusque vers 1840. Les discussions en classe traiteront entre autres sujets, du développement de la Nouvelle-France, de l'Acadie, des colonies anglaises du continent avant 1776 et de l'évolution du "British North America."

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIF424: Mémoire
(HIE424: Thesis)

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. (Seulement avec la permission du département)

Coefficient: 12

HIF426: Études dirigées avancées
(HIE426: Advanced Directed Studies)

Des lectures effectués sous la direction d'un professeur. Il en résultera au moins deux rapports majeurs de lecture. (Seulement avec la permission du département)

Coefficient: 12

HIF432: Histoire diplomatique et militaire de l'Amérique latine

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

Une introduction aux influences diplomatiques et militaires qui ont marqué le développement de l'Amérique latine. Une analyse des sociétés indigènes de l'époque pré-colombienne sera suivie par une étude de l'influence des guerres et des militaires sur les sociétés modernes latino-américaines.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIE448: The rise of Modern Communism and Fascism

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

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 des triomphes de ces mouvements.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIF454: La guerre, la paix, et la diplomatie: les relations entre les grandes puissances depuis 1815.

(HIE454: War, Peace and Diplomacy: the Foreign Policies of the Great Powers since 1815.)

Ce cours est basé sur des séminaires et propose une étude des relations entre les grandes puissances depuis le Congrès de Vienne.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIF460A: La Révolution Française

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

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'arrête à la dialectique du mouvement populaire et de la réaction bourgeoise pour terminer avec l'héritage des droits de l'homme. Les étudiants pourront s'initier à la lecture et la critique de documents révolutionnaires.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF462B: Napoléon et le Premier Empire

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

Étude du premier empire comme illustration de la conjoncture type de l'impérialisme. On s'arrêtera au sept coalitions suscitées par l'Angleterre et aux grandes batailles du régime. Aboukir, Trafalgar, Austertitz, Wagram et Waterloo. On analysera le blocus continental, la guerre d'Espagne, la campagne de Russie, la campagne de France et le congrès de Vienne pour terminer avec un portrait de l'empereur comme continuateur ou des destructeurs de la Révolution française.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF470: La stratégie et les stratèges

(HIE470: Strategy and Strategists)

Une étude des plus importants penseurs de la stratégie depuis les stratèges classiques (Sun-Tze et Thucydide) jusqu'à nos jours. On traitera aussi la puissance aérienne et de ses portes-parole, des doctrines de guerre géopolitiques et maritimes; des développements de la technologie militaire depuis 1945 et de leur impact sur la pensée stratégique; des théories de la dissuasion, de la guerre révolutionnaire et de la guérilla; le désarmement et le contrôle des armements.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIE472: Naval History: The Ages of Sail and Steam

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

Ce cours est un survol de l'histoire navale et maritime du 16e jusqu'au 20e siècle. Les grands thèmes traités incluent les développements technologiques, organisationnels et sociaux ayant un impact sur les opérations navales et le commerce maritime. Certains aspects-clé des 'guerres mondiales' du 18e et 20e siècles seront examinés pour illustrer des changements survenus dans les domaines de la technologie, de la doctrine tactique et dans les grands débats stratégiques.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIE473: Naval History: The Ages of Sail and Steam

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

Ce cours est un survol de l'histoire navale et maritime du 16e jusqu'au 20e siècle. Les grands thèmes traités incluent les développements technologiques, organisationnels et sociaux ayant un impact sur les opérations navales et le commerce maritime. Certains aspects-clé des 'guerres mondiales' du 18e et 20e siècles seront examinés pour illustrer des changements survenus dans les domaines de la technologie, de la doctrine tactique et dans les grands débats stratégiques.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

HIF474A: La technologie militaire: les hommes, les machines et la guerre

(HIE474A: Military Technology: Men, Machines and War)

Une étude de l'impact de la technologie sur la guerre et leur rapport avec la société en général. Au-delà de l'analyse des principales avancées 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 la poudre jusqu'à l'époque nucléaire.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF476B: La guerre révolutionnaire et la guérilla

(HIE476B: Guerrilla and Revolutionary War)

Une étude du rôle et de la conduite de la guerre de guérilla et ses rapports avec d'autres sortes de conflit. Ce cours suivra le développement de la pensée sur la guerre de guérilla et en décrira ses pratiques.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF478: L'histoire du droit des conflits armés

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Étude historique des principes qui régissent l'utilisation de la violence dans les conflits armés selon le droit de la Haye et de Genève. On s'arrêtera notamment aux diverses interdictions codifiées dans la conduite des hostilités: interdiction d'attaquer les civils, les personnes hors de combat, le personnel médical, les biens culturels, les objectifs non défendus; interdiction d'utiliser des armes qui causent des maux inutiles ou qui produisent des effets indiscriminés; interdiction de la perfidie, du refus de quartier, des destructions sans nécessité militaire. On verra ensuite le traitement réservé aux personnes au pouvoir de l'ennemi: combattants, civils, résistants, déserteurs, prisonniers de guerre,

espions, et mercenaires. On s'arrêtera encore aux crimes de guerre et aux crimes contre l'humanité, pour terminer par l'étude du droit de Nuremberg et de ses prolongements en ex-Yougoslavie.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIE480: War, Revolution and the Rise of Modern China

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

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, des débuts du 19e siècle jusqu'à nos jours.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIE482: War and the Emergence of Modern Japan

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

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 et le samurai, l'évolution des forces armées modernes, l'éducation militaire, l'état-major, le complexe militaro-industriel, les relations civils-militaires, les militaires et la politique coloniale et la diplomatie d'alliances.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

HIE486A: Russia to 1917

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Ce cours est un survol de la Russie depuis 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 la révolution bolchevique. (On recommande que l'étudiant suive le cours HIF384, L'Europe moderne, avant ou en même temps que ce cours)

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIE487: A History of Russia and the USSR

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Une étude du développement de la Russie, de l'URSS et des forces armées de cet état de ses origines jusqu'à nos jours.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

HIE488B: The History of the USSR

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans)

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. (On recommande que l'étudiant suive aussi le cours HIE/F486A La Russie jusqu'à 1917, avant ou en même temps que ce cours)

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF493: Histoire de la France

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Une étude de la France depuis le moyen-âge jusqu'à nos jours. On traitera de la montée de l'absolutisme, la Révolution française, la recherche de la stabilité politique et le rôle de la France dans le monde européen et international, aussi bien que l'évolution de ses institutions militaires.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

HIF494A: La France moderne jusqu'à 1848

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

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, la Révolution française et la recherche de la stabilité politique qui s'ensuivit. Nous porterons l'attention aussi sur le rôle de la France dans la politique internationale de l'Europe ainsi que l'évolution de ses institutions militaires. (Il est recommandé que l'étudiant suive auparavant ou au même moment le cours HIF384: L'Europe moderne)

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIF496B: La France contemporaine

(Offert en 1997-1998 et à tous les deux ans.)

Étude de l'histoire politique, économique, sociale et culturelle de la France de 1848 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. (Il est recommandé que l'étudiant suive le cours HIF494: La France moderne avant de suivre ce cours)

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

HIE498: Modern Britain

(Offert en 1998-1999 et à tous les deux ans.)

Un survol de l'histoire britannique de 1750 à nos jours. Au-delà d'un examen du parcours de l'histoire politique britannique, on portera un intérêt particulier à la révolution industrielle et 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 20e siècle. (On recommande que l'étudiant suive aussi le cours HIE/F384: L'Europe contemporaine avant ou au même temps que ce cours)

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

EMF424: Mémoire

(MSE424: Thesis)

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. (Seulement avec la permission du comité du EMS)

Coefficient: 12

EMF426: Études dirigées avancées

(MSE426: Advanced Directed Studies)

Des lectures effectuées sous la direction d'un professeur. Il en résultera au moins deux rapports majeurs de lecture. (Seulement avec la permission du comité du EMS)

Coefficient: 12

DÉPARTEMENT DE PSYCHOLOGIE MILITAIRE ET DE LEADERSHIP

Professeur agrégé et directeur du département-
Lieutenant-Colonel J. P. Bradley, CD, BA, MA, PhD.
Professeur titulaire- S. H. Guimond, BA, MSc, DEA, PhD.
Professeur agrégé- R.C. St. John, BA, MA, PhD.
Professeur adjoint- D. Charbonneau, BEng, MA, PhD.
Professeur adjoint- Major J.P.R. Hau, CD, BA, MA.
Professeur adjoint- Capitaine C. Gingras, MTh, MCL, ICL,
MSW, RSW.
Professeur adjoint- Capitaine M. Villeneuve, BA.
Chargé de cours- Capitaine A. Carty, CD, BA, MEd.
Chargé de cours- Capitaine J. D. Klammer, BA, MSc.

OBJECTIFS DU PROGRAMME

Le département de psychologie militaire et de leadership (PML), qui fait partie de la faculté des arts, offre un programme d'études obligatoires à tous les élèves-officiers pendant les quatre ans qu'ils passent au collège et un programme de mineure en psychologie aux étudiants inscrits en arts qui veulent choisir cette option. Le défi consiste à donner un cours valable du point de vue universitaire et utile du point de vue militaire, qui permettra aux étudiants d'en retirer des habiletés qui les aideront autant socialement et professionnellement et qui s'appuient sur des théories psychologiques.

Programme obligatoire

Pour le programme obligatoire, le département de PML doit enseigner le leadership, sensibiliser les étudiants aux questions sociales et exercer une influence positive sur leur développement psychologique, philosophique et moral. Afin d'atteindre ces objectifs, le département tient compte des exigences suivantes:

a. Pour relever les défis de plus en plus uniques et complexes qu'il rencontre, un officier des Forces canadiennes doit posséder aujourd'hui un ensemble de qualités pratiques, des habiletés mentales et une ouverture d'esprit qui n'étaient pas nécessaires il y a peu de temps encore. Pour préparer les officiers à assumer leurs futures responsabilités, le programme de psychologie met l'accent sur la connaissance de soi et sur l'appréciation du comportement humain en faisant un vaste tour d'horizon des phénomènes psychologiques fondamentaux tels que l'apprentissage, la perception, la mémoire, la personnalité et l'émotion.

- b. Au-delà de la connaissance de soi, un officier doit être capable de prévoir le type d'influence qu'un leadership efficace peut avoir sur les individus et sur les groupes, et son intensité. Des facteurs conjoncturels tels que les pressions politiques ou celles exercées par un groupe ont un impact puissant sur le comportement du groupe et sur la capacité de mener. À l'aide de travaux, de devoirs et de groupes de discussion, les étudiants examinent le comportement humain en milieu organisationnel et dans le contexte social en se penchant, entre autres, sur les sujets suivants: les valeurs, les attitudes, l'obéissance, l'agression, la résolution de conflits, les relations entre les races et les relations entre les hommes et les femmes, et les préjugés.
- c. On insiste particulièrement sur la capacité d'un officier de diagnostiquer le rendement organisationnel, d'utiliser des méthodes de leadership efficaces pour résoudre les problèmes et d'inspirer aux subalternes le style de leadership qui convient. Pour acquérir ces capacités, il faut étudier et comprendre les théories du leadership, la motivation humaine, le pouvoir et la politique, la culture organisationnelle et la gestion de la résistance aux changements.
- d. Un officier aura beaucoup de difficulté à exercer ses fonctions s'il est perçu comme n'étant pas honnête. C'est pourquoi on insiste beaucoup sur la nécessité d'être honnête, sur l'importance de la dignité humaine et sur le besoin d'évaluer constamment ses propres valeurs et son comportement professionnel. Ces notions sont renforcées à l'aide de lectures et de discussions qui portent sur le rôle de la morale dans la vie sociale et dans celle de l'organisation, sur les théories morales et le cadre décisionnel qui font la distinction entre le bien et le mal, sur l'impact des facteurs conjoncturels sur le comportement moral, sur la nature du professionnalisme militaire et des obligations morales, sur les règles de conduite particulières qui s'appliquent en temps de guerre, et sur les conflits de valeur et les dilemmes moraux inhérents au service militaire.

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
1e	PSF112 Introduction à la psychologie	PSF123A Notions fondamentales de la psychologie humaine (nota 1)
2e	aucun prérequis	aucun prérequis
3e	PSF301A Comportement organisationnel et leadership	PSF301A Comportement organisationnel et leadership
4e	PSF401B Professionnalisme Militaire et Éthique	PSF401B Professionnalisme Militaire et Éthique

Nota 1: Les étudiants en génie ou en sciences peuvent prendre des cours à option de psychologie après avoir obtenu B- au cours de PSF123A ou avec l'approbation du professeur.

Programme de mineure

Le programme de mineure en psychologie offre aux étudiants en arts l'occasion d'examiner en détail les questions soulevées par le programme obligatoire et d'acquérir les connaissances et les capacités nécessaires pour utiliser leurs connaissances psychologiques d'une manière productive. Plus précisément, le programme est axé sur la psychologie organisationnelle, un domaine qui revêt une importance directe pour de nombreux métiers militaires. Citons pour exemples: la psychologie militaire et le stress de combat, la motivation professionnelle et l'accroissement du rendement, la sélection et l'évaluation du personnel, les entrevues et l'orientation, et la recherche appliquée dans des cadres organisationnels.

Le programme de mineure en psychologie équilibre très bien les programmes d'études stratégiques militaires et d'administration des affaires. De même, la compréhension de la condition humaine qui découle de l'étude de la psychologie revêt également une grande valeur pour les programmes de sciences sociales et de lettres. Les objectifs du programme de mineure en psychologie sont donc les suivants:

- a. offrir des cours obligatoires et des cours à option d'une applicabilité maximale pour une vaste gamme de métiers militaires; et
- b. offrir une concentration en psychologie qui enrichira les programmes d'études stratégiques militaires et d'administration des affaires et qui complétera ceux de sciences sociales et de lettres.

Les étudiants en arts qui s'inscrivent au programme de mineure en Psychologie doivent réussir l'équivalent de quatre cours complets, parmi lesquels:

- PSF 112: Introduction à la psychologie
- PSF 228A: Dynamique de groupe
- PSF 214B: Méthode de recherche en psychologie
- PSF 304A: Comportement organisationnel et leadership
- PSF 312B: Psychologie militaire et combat
- PSF 454B: Leadership et motivation
- Un cours à option choisi parmi les cours offerts durant cette année

Pour que la concentration de mineure en psychologie figure sur son relevé de notes, il faut que l'étudiant obtienne une moyenne de B- à l'équivalent de trois cours complets.

DESCRIPTION DES COURS

**PSF112: Introduction à la psychologie
(PSE112: Introduction to Psychology)**

Obligatoire pour tous les étudiants de première année en arts.

Ce cours vise à donner à l'étudiant des connaissances élémentaires sur l'individu en tant qu'être psychologique et à poser les fondements des futurs cours obligatoires de PML. Nous mettons l'accent sur les concepts et les processus élémentaires tels que la perception, l'apprentissage, la mémoire, la motivation, la personnalité et l'émotion. Le cours couvre également une gamme de sujets reliés au domaine de la psychologie sociale. Suite à une introduction à l'histoire de la discipline, le cours abordera des thèmes tels que la perception sociale, les attitudes et la persuasion, le conformisme et l'obéissance à l'autorité, les préjugés et la discrimination, l'agression et les conflits, la communication, l'influence sociale et finalement, la socialisation.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

**PSF123A: Notions fondamentales de la psychologie humaine
(PSE123A: Fundamentals of Human Psychology)**

Obligatoire pour tous les étudiants de première année du programme général.

Dans ce cours, nous présentons les notions fondamentales de la psychologie moderne, en mettant l'accent sur la psychologie de la personnalité et sur la psychologie sociale, posant ainsi les fondements des futurs cours obligatoires de PML. Nous abordons les principes essentiels de la méthode scientifique et de ses applications à la psychologie. Dans la première partie, nous incorporons les notions fondamentales de la personne en tant qu'être psychologique (apprentissage, émotion, intelligence) et, dans la seconde, nous insistons sur les éléments essentiels de la psychologie sociale (attitudes, comportements de groupes, influence sociale).

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

**PSF192: Lectures dirigées en psychologie
(PSE192: Directed Readings in Psychology)**

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

Coefficient: 12

PSF193: Lectures dirigées en psychologie
(PSE193: Directed Readings in Psychology)

Destiné aux étudiants du programme général qui doivent reprendre leur première année, qui n'ont pas subi d'échec en PSF123A. Sujet à l'approbation du directeur du département.

Le contenu de ce cours sera d'un niveau plus avancé que celui de PSF123A, il dépendra des études antérieures faites par l'étudiant.

Lectures dirigées seulement Coefficient: 6

PSF214A: Méthode recherche de en psychologie
(PSE214A: Research Methodology in Psychology)

Destiné aux étudiants de deuxième ou de troisième année en arts. Requis pour ceux qui suivent la mineure 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 liées à l'étude des phénomènes psychologiques dans des contextes appliqués en concevant eux-même des travaux de recherche simples.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

PSF228B: Dynamique de groupe
(PSE228B: Group Dynamics)

Destiné aux étudiants de deuxième ou de troisième année en arts. Requis pour les étudiants qui suivent le programme de mineure en psychologie

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 compose 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, les rôles.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

PSF301A: Comportement organisationnel et leadership
(PSE301A: Organizational Behaviour and Leadership)

Obligatoire pour tous les étudiants de troisième année à l'exception des étudiants qui suivent le programme de mineure en psychologie qui doivent suivre le cours PSF304A.

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.

3 - 0 - 3 Coefficient: 6

PSF304A: Comportement organisationnel et leadership
(PSE304A: Organizational Behaviour and Leadership)

Obligatoire pour les étudiants de troisième année qui suivent la mineure en psychologie.

En plus de rencontrer les exigences du cours de PSF301A, les étudiants se familiariseront avec un sujet relié à la recherche scientifique récente en psychologie. Précisément, les étudiants apprendront comment faire l'analyse critique de recherches scientifiques récentes dans un domaine psychologique spécialisé relié directement au comportement organisationnel et/ou au leadership, ainsi qu'à tirer de leur travail de recherche des applications pratiques qui touchent les Forces canadiennes ou les opérations militaires en général. Les étudiants devront également présenter les résultats de leur recherche de façon orale en classe.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

PSF305: Gestion des ressources humaines
(PSE305: Human Resource Management)

(N'est pas offert à chaque année)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en génie ou en sciences.

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. Nous faisons beaucoup référence au système du personnel des Forces canadiennes pour illustrer les points à l'étude. 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; gestion des carrières; rémunération et avantages sociaux; roulement de personnel; qualité de la vie au travail; stress professionnel; évaluation de l'utilité des activités de gestion des ressources humaines.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

Nota: Les étudiants en génie ou en sciences doivent obtenir B- au cours PSF123A ou avoir l'approbation du professeur pour s'inscrire à ce cours.

**PSF306A/B: Gestion des ressources humaines
(PSE306A/B: Human Resource Management)**

(N'est pas offert à chaque année)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Le contenu de ce cours est essentiellement le même que celui du PSF305. Cependant l'accent sera mis davantage sur l'intégration et l'analyse critique des modèles théoriques qui s'appliquent à la gestion des ressources humaines et les étudiants devront démontrer leur compréhension des sujets en complétant des travaux de recherche reliés à ce domaine.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**PSF311: Psychologie militaire et combat
(PSE311: Military Psychology and Combat)**

(Offert en 1997-1998)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en génie ou en sciences.

Ce cours est destiné à faire mieux comprendre aux futurs chefs l'élément humain avant et pendant le combat en appliquant la psychologie aux questions militaires. Le cours est donné sous forme de séminaires, pendant lesquels on étudie les facteurs individuels et collectifs et ceux du leadership qui influencent le rendement avant et pendant le combat, y compris la sélection, la formation, les rapports entre l'homme et les armes, la cohésion, le moral, les milieux hostiles, le comportement au combat et la guerre psychologique.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

Nora: Les étudiants en génie ou en sciences doivent obtenir B- au cours PSF123A ou avoir l'approbation du professeur pour s'inscrire à ce cours.

**PSF312B: Psychologie militaire et combat
(PSE312B: Military Psychology and Combat)**

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts. Requis pour les étudiants qui suivent le programme de mineure en psychologie.

Le contenu de ce cours est essentiellement le même que celui du PSF311. Plus d'importance sera consacré à l'intégration et l'analyse des facteurs associés aux comportements humains lors de combats militaires.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**PSF332A/B: Initiation au counselling
(PSE332A/B: Introduction to Counselling)**

Destiné aux étudiants de troisième et quatrième année en arts. Cours optionnel pour les étudiants qui suivent la mineure en psychologie.

Ce cours vise à développer chez les étudiants des habiletés de base permettant de répondre à des demandes d'aide situationnelle. Le cours abordera les sujets tels: la préparation et la conduite d'entrevues de counselling, l'écoute active, la communication verbale et non-verbale, processus de résolution de problème, attitudes facilitantes en counselling, la relation interpersonnelle en tant que système. Le cours comportera plusieurs mises en situations et applications pratiques.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**PSF394A: Projet de leadership
(PSE394A: Leadership Project)**

Destiné aux étudiants qui doivent reprendre leur troisième année, qui n'ont pas subi d'échec en PSF304A. Sujet à l'approbation du directeur du département.

Le contenu de ce cours sera d'un niveau plus avancé que celui de PSF304A. Les étudiants devront faire un travail élaboré dans un domaine récent de la psychologie. Précisément, les étudiants apprendront comment faire l'analyse critique de recherche scientifique récente dans un domaine psychologique spécialisé relié directement au comportement organisationnel et/ou au leadership; à tirer du travail de recherche des applications pratiques qui touchent les Forces canadiennes ou les opérations militaires en général. Chaque étudiant devra rencontrer son professeur seul à seul à intervalles régulières pour discuter le progrès de son travail.

Lectures dirigées seulement

Coefficient: 6

**PSF399A: Projet de leadership
(PSE399A: Leadership Project)**

Destiné aux étudiants qui doivent reprendre leur troisième année, qui n'ont pas subi d'échec en PSF301A. Sujet à l'approbation du directeur du département.

Le contenu de ce cours sera d'un niveau plus avancé que celui de PSF301A. Les étudiants devront faire un travail élaboré dans un domaine récent de la psychologie. Précisément, les étudiants apprendront comment faire l'analyse critique de recherche scientifique récente dans un domaine psychologique spécialisé relié directement au comportement organisationnel et/ou au leadership, à tirer du travail de recherche des applications pratiques qui touchent les Forces canadiennes ou les opérations militaires en général. Chaque étudiant devra rencontrer son professeur seul à seul à intervalles régulières pour discuter sur le progrès de son travail.

Lectures dirigées seulement

Coefficient: 6

**PSF401B: Professionnalisme militaire et Éthique
(PSE401B: Military Professionalism and Ethics)**

Obligatoire pour tous les étudiants de quatrième année.

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 comportement 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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**PSF444A/B: Psychologie de la performance sportive
(PSE444A/B: Sports and Performance Psychology)**

Destiné aux étudiants de deuxième et troisième année en arts. Cours optionnel pour les étudiants qui suivent la mineure en psychologie.

Le cours vise à familiariser les étudiants avec les mécanismes psychologiques et sociaux influençant le développement personnel et la performance sportive. L'objectif de ce cours est d'introduire les étudiants à certaines notions de psychologie de l'intervention individuelle et de groupe visant à rehausser la performance sportive. Le cours abordera les sujets suivants: contrôle du stress et de l'anxiété, les processus attentionnels, la motivation, la personnalité, les attitudes, la cohésion, la fixation d'objectifs.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**PSF454B: Leadership avancé et motivation
(PSE454B: Advanced Leadership and Motivation)**

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts. Requis pour ceux qui suivent la mineure en psychologie.

Ce cours vise premièrement à examiner plus en profondeur les théories de leadership vues durant les cours PSF301A ou PSF304A 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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

DÉPARTEMENT DE SCIENCE POLITIQUE ET D'ÉCONOMIQUE

Professeur émérite- H.H. Binhammer, ndc, BA, MA, PhD.

Professeur émérite- J.P. Cairns, ndc, BA, MA, PhD.

Professeur émérite- M.D. Chaudhry, BA, MA, PhD.

Professeur titulaire de politique et directeur du département- J.J. Sokolsky, BA, MA, PhD.

Professeur titulaire de politique - Y. Gagnon, rmc, BA, MA, PhD.

Professeur titulaire de politique- A.J. Whitehorn, BA, MA, PhD.

Professeur titulaire d'économie et nommé conjointement au département de l'administration des affaires- P.J.S. Dunnett, BSc, MA, PhD.

Professeur titulaire d'économie- J.M. Treddenick, CD, rmc, nadc, BA, PhD.

Professeur agrégé de politique- P. Constantineau, BA, MA, PhD.

Professeur agrégé de politique- J.S. Finan, BA, MA, PhD.

Professeur agrégé de politique- J.D. Young, BA, SpécScpol, MScSoc, PhD.

Professeur agrégé d'économie- G. Lepore, BSc, MA, PhD.

Professeur agrégé d'économie- L.C. McDonough, rmc, BA, MA, PhD.

Professeur agrégé d'économie- P.J. Paquette, BCom, MA, PhD.

Professeur agrégé de géographie- L.Y. Luciuk, BSc, MA, PhD.

Professeur adjoint de politique- H. Hassan-Yari, BA, MA, PhD.

Professeur adjoint de politique- T.L. Thomas, BA, MA, PhD.

Professeur adjoint d'économie et nommé conjointement au département de l'administration des affaires- U.G. Berkok, BA, MA, PhD.

Professeur adjoint d'économie et nommé conjointement au département de l'administration des affaires- S. Keita, BEng, MSc, PhD.

Professeur adjoint de géographie- G. Labrecque, BA, LLL, MA, PhD.

OBJECTIFS DU PROGRAMME

Le département de science politique et d'économie 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, à savoir l'économie et la politique. Elle doit profiter avant tout aux étudiants, mais, comme conséquence directe, elle contribue aussi 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 quelle école d'études supérieures.

Les spécialistes en sciences sociales s'efforcent de comprendre et de prévoir le comportement humain. Dans leur étude de la société, ils font des déclarations normatives et positives. Les déclarations normatives portent sur ce qui devrait être, d'après nous. Elles reposent sur des jugements de valeurs reliés aux systèmes philosophique, culturel et religieux. Les déclarations positives, quant à elles, portent sur des faits concrets. Elles sont vérifiables et peuvent être prouvées de façon empirique. 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.

SCIENCES POLITIQUES

Les sciences politiques sont divisées en cinq domaines principaux:

1. la théorie politique, 2. le gouvernement canadien, 3. l'administration publique et la politique gouvernementale, 4. la politique comparée, et 5. les relations internationales. Les étudiants devront suivre au moins un cours de un an (deux semestres), deux de préférence si leur emploi du temps le permet, dans chacun de ces domaines.

1. La **théorie politique** étudie les méthodes d'enquête de l'analyse politique et examine les doctrines des philosophes politiques au cours des siècles. Chaque cours de sciences politiques repose sur la théorie politique, en particulier POF104, 314 et 326, et POF418, qui traite des «ismes» politiques (c'est-à-dire socialisme, libéralisme, capitalisme, etc.).
2. L'**étude du gouvernement canadien** traite de la structure, des institutions et du processus décisionnel de la politique canadienne dans le contexte des rôles et des objectifs des citoyens. On étudie de près les partis politiques, les groupes d'intérêt, les élections, la constitution, la Charte canadienne des droits, le système judiciaire et la règle de droit. POF326 donne une vue d'ensemble de tous les aspects du gouvernement canadien, et POF416A se concentre sur la défense et les affaires extérieures.
3. Les gouvernements modernes sont de grands organismes ou bureaucraties aux prises avec des problèmes de leadership et d'autorité, de communication et de responsabilité, de formulation de politiques et de mise en oeuvre, et de nombreux autres. L'**administration publique** étudie comment les gouvernements s'organisent pour résoudre ces problèmes. Pendant le cours POF332A, les étudiants se penchent sur la théorie organisationnelle et sur son application à la pratique de l'administration publique au

Canada. Le cours POF334B traite des théories de l'élaboration des politiques officielles et de leur application au sein du gouvernement fédéral du Canada.

4. Chaque pays du monde a adopté un système de gouvernement différent qui reflète son passé, 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. Pendant le cours POF320, on explique aux étudiants les théories de la politique comparée et leurs applications. Le cours POF424 porte sur la politique du Tiers-Monde.
5. Dans le cours POF316, on explique aux étudiants la théorie et la pratique des relations internationales. Ce cours est suivi de POF412B et POF416A qui portent sur la politique étrangère et de défense contemporaine des États-Unis et du Canada, respectivement. Le cours POF422 analyse les conflits internationaux dans leur aspect politique, économique, social et militaire.

Les cours de sciences politiques portent sur un vaste éventail de problèmes sociaux intérieurs et internationaux dont la solution entraîne des conséquences politiques. Les cours d'économie, quant à eux, portent en grande partie sur les mêmes problèmes, mais on y insiste sur les conséquences économiques.

ÉCONOMIQUE

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 se font rares. Cette explication systématique englobe la formulation de théories et l'étude de données. Contrairement aux politologues, les économistes construisent des modèles économiques en s'appuyant sur des opérations mathématiques plus ou moins complexes pour décrire les caractéristiques de l'économie qu'ils étudient.

On présente l'économie aux étudiants pendant le cours ECF102 de première année (Éléments d'économie). Ce cours, 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 de décisionnaires individuels tels que les entreprises et les foyers. Elle traite de la détermination des prix et des quantités sur les marchés individuels, et des relations entre les marchés. La macro-économie, quant à elle, porte sur le comportement de l'économie dans son ensemble, en particulier sur des mesures globales telles 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, ECF306A, ECF308B, ECF324A et ECF326B portent respectivement sur la macro-économie et la micro-économie, mais d'une façon beaucoup plus détaillée pour ce qui est de la théorie et de la politique.

En plus des cours d'économie mentionnés ci-dessus, tous les étudiants doivent suivre un cours de un semestre en analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales. Pour avoir le nombre de cours d'économie exigé en troisième et en quatrième année, ils peuvent choisir parmi les cours suivants: Histoire économique du Canada (316A), Problèmes économiques internationaux (ECF318B), Organisation industrielle (ECF320A), Analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales II (ECF372B), Analyse économique des questions de politique gouvernementale (ECF442), L'argent, les banques et les établissements financiers (ECF300B), Finances publiques (ECF410) et Économie de la défense (ECF424B). 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 de sciences politiques et économiques qu'ils ont le droit de suivre.

GÉOGRAPHIE

Au CMR, la géographie est enseignée au département de science politique et d'économie.

Les cours de géographie portent sur l'évolution des régions du monde, en particulier sur l'Europe et l'Asie, et sur l'étude de facteurs et de processus géopolitiques tels que les causes et les conséquences de la désintégration des empires, les théories et les régions géostratégiques, la répartition des populations et l'importance des mouvements de réfugiés, le nationalisme et le fondamentalisme religieux, la croissance démographique, les relations Nord-Sud, le développement des ressources et les conséquences écologiques de l'exploitation des ressources naturelles. Tous les ans, on organise au moins une conférence dans la série des «Conférenciers distingués en géographie politique», qui permet à d'éminents géographes politiques et à d'autres savants de parler aux membres du collège de problèmes qui revêtent une importance géopolitique à l'heure actuelle. On donne également des séminaires sur la géographie urbano-économique et culturelle de l'Amérique du Nord sur les plans historique et contemporain, et il y a un cours de lectures dirigées pour les étudiants avancés qui veulent se pencher sur des problèmes particuliers de géographie politique, culturelle, historique ou urbano-économique.

DIPLÔME EN SCIENCES SOCIALES (POLITIQUES ET ÉCONOMIQUES)

LES EXIGENCES DU PROGRAMME

Les étudiants qui complètent avec succès leur première année en Arts sont éligibles pour entreprendre un programme pour l'obtention d'un diplôme avec ou sans distinction en sciences sociales, avec concentration en politique et en économique. Les cours de première année en politique et 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 satisfaisant le mieux à leur intérêt personnel.

DIPLÔME AVEC DISTINCTION

Conditions requises:

Un minimum de douze cours en économique et en politique, avec au moins cinq cours dans chaque discipline. Une moyenne de B dans les cours de politique et d'économique en troisième année et une moyenne générale de B- en quatrième année.

DIPLÔME GÉNÉRAL

Conditions requises:

Un minimum de dix cours, cinq dans chaque discipline avec une moyenne supérieure à 50%. Les 6 1/2 cours ci-haut mentionnés sont obligatoires.

Cours obligatoires pour diplôme avec distinction et pour diplôme général:

- ECF/E102: Éléments d'économique- Elements of Economics
- ECF/E306A: Macroéconomie: théorie et politique I-
Macroeconomic Theory and Policy I
- ECF/E308B: Macroéconomie: théorie et politique II-
Macroeconomic Theory and Policy II
- ECF/E324A: Microéconomique I- Microeconomics I
- ECF/E326B: Microéconomique II- Microeconomics II
- ECF/E370A: Analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences
sociales I* - Statistical Analysis for Social Scientists I*
- POF/E104: Introduction aux institutions gouvernementales et à
la politique- Introduction to Government and Politics
- POF/E314: Théorie politique- Political Theory
- POF/E326: Gouvernement canadien- Canadian Government

* Peut faire partie des cinq (5) cours obligatoires en science politique ou en économique.

Les cours optionnels pour ce diplôme sont les suivants:

- ECF/E300B: Monnaie, banques et institutions financières-
Money, Financial Institutions and Markets
- ECF/E312B: L'évolution des idées économiques-
The Development of Economic Ideas
- ECF/E316A: Histoire économique du Canada-
Canadian Economic History
- ECF/E318B: Problèmes économiques internationaux
International Economic Problems
- ECF/E320A: Organisation industrielle- Industrial Organization
- ECF/E372B: Analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences
sociales II- Statistical Analysis for Social Scientists II
- ECF/E410: Finance publique- Public Finance
- ECF/E424B: Économie de la défense- Economics of Defence
- ECF/E440: Analyse économique des questions de politique
gouvernementale-
Economic Analysis of Public Policy Issues
- POF/E316: Introduction aux relations internationales-
Introduction to International Relations
- POF/E320: Politique comparée- Comparative Politics
- POF/E332A: Administration publique de Canada- Public
Administration in Canada
- POF/E334B: Prise de décision du gouvernement canadien,
théorie et pratique- Canadian Public Policy-Making
- POF/E412B: La politique étrangère et de défense des États-Unis-
Contemporary American Foreign and Defence Policy
- POF/E416A: La politique étrangère et de défense du Canada-
Contemporary Canadian External Relations and
Defence Policy
- POF/E418: Théorie politique avancée- Modern Political Theory
- POF/E422: Problèmes internationaux contemporains
International Conflict Analysis
- POF/E424: Politique du Tiers-Monde- Politics of the Third World
- POF/E450B: Politique de l'espace- Space Policy

Les cours optionnels pour les étudiants en Génie sont:

- ECF/E201: Principes d'économique- Principles of Economics
- POF/E201: Introduction à la science politique-
Introduction to Politics and Government
- POF/E403: Les relations de sécurité internationale et la
politique de défense du Canada depuis 1945-
International Security Relations and Canadian
Defence Policy

MINEURE

Les étudiants de la faculté des arts peuvent choisir une mineure en politique ou en économique. Ils doivent alors prendre quatre cours de l'une ou de l'autre discipline. Le cours de première année de chacune d'elles est l'un des cours crédité à la mineure. L'équivalent d'un autre cours complet (ou deux demi-cours) suivi dans le cadre de la discipline majeure peut aussi être crédité à la mineure. Les étudiants qui choisissent de faire une mineure en politique ou en économique doivent maintenir une moyenne d'au moins B- dans les trois meilleurs cours de la discipline de la mineure.

DESCRIPTIONS DES COURS

ECF102: Éléments d'économique
(ECE102: Elements of Economics)

Destiné aux étudiants de première année en arts.

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 ainsi que la nécessité de mesurer les changements qui surviennent dans l'offre et la demande. Nous nous penchons sur la comptabilité nationale et la terminologie en usage en macroéconomie, ainsi que sur les données réelles concernant l'économie canadienne. Nous examinons la façon dont on peut mettre en oeuvre les politiques fiscales et monétaires et les effets qu'elles peuvent avoir sur la macroéconomie.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

ECF201: Principes d'économique
(ECE201: Principles of Economics)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en sciences ou en génie.

Introduction aux principes d'économie politique; les grands problèmes de toute économie, les éléments de l'offre et de la demande, l'entreprise et la théorie de la production, le concept et la détermination du revenu national et du produit national, la politique et les problèmes économiques du Canada.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

ECF300B: Monnaie, banques et institutions financières
(ECE300B: Money, Financial Institutions and Markets)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

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, marché d'options, marché à terme sur marchandises, marché des devises étrangères) et des opérations des établissements financiers actifs sur les marchés en question.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ECF301: Finance publique et économie de la défense
(ECE301: Public Finance and Economics of Defence)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en génie ou en sciences.

Utilisation de l'analyse économique pour ce qui touche à la prise de décision dans le secteur public en général et au budget de la défense en particulier. Aperçu des principes des finances publiques et de la politique fiscale et examen de l'importance des dépenses en matière de défense dans l'économie canadienne. Comparaison et évaluation des méthodes d'établissement du budget, problèmes des critères et de la sous-optimisation du point de vue d'une utilisation plus rationnelle de ressources limitées dans un milieu complexe.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

ECF306A: Macroéconomie: théorie et politique I
(ECE306A: Macroeconomics Theory and Policy I)

Destiné aux étudiants de deuxième et de troisième année en arts et à ceux qui ont obtenu l'autorisation du département.

Cours d'introduction à la statistique destiné aux étudiants en sciences sociales. Sujets étudiés: description visuelle et description statistique des données, échantillonnage, distribution d'échantillonnage et calcul des fonctions des observations. Nous mettons l'accent sur la résolution de problèmes à l'aide des vérifications d'hypothèses et des intervalles de confiance des moyennes, des proportions et des différences. Nous analysons aussi les tests de variance.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ECF308B: Macroéconomie: théorie et politique II
(ECE308B: Macroeconomics Theory and Policy II)

Dans ce cours, nous examinons les principaux thèmes de la macroéconomie: déficits et dette, inflation, anticipations et théorie de la croissance. Nous initiions les étudiants à l'expérience du Canada en matière d'accumulation de la dette et de politiques d'inflation. Nous utilisons la théorie néoclassique de la croissance pour faire la différence entre, d'une part, croissance nominale, réelle et par habitant et, d'autre part, les facteurs qui causent la croissance continue ou de simples accès périodiques de croissance. Nous montrons le lien entre changement technologique, croissance et mondialisation.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ECF312B L'évolution des idées économiques
(ECF312B: The Development of Economic Ideas)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Ce cours vise à élargir l'horizon des élèves qui ont étudié la théorie intermédiaire. Nous commençons par les idées de Smith, de Ricardo et de l'école marginaliste. Sujets possibles: économie marxiste, économie institutionnelle et planification sociale.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

ECF314A: Développement économique
(ECE314A: Economic Development)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Problèmes économiques des pays en voie de développement; en particulier, étude des caractéristiques de ces économies et de leurs répercussions sur la politique de développement.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

ECF316A: Histoire économique du Canada
(ECE316A: Canadian Economic History)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

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.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

ECF318B: Problèmes économiques internationaux
(ECE318B: International Economic Problems)

Types de commerce international et marchés des biens, théorie et structure des tarifs douaniers, unions douanières, balance des paiements, investissements étrangers, système monétaire international et aide internationale.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

ECF320A: Organisation industrielle
(ECE320A: Industrial Organization)

Destiné aux étudiants de troisième et de quatrième année en arts.

Pendant le cours sur l'organisation industrielle, on étudie la structure, l'exploitation et le rendement de l'industrie. Citons, parmi les sujets traités: la concentration de l'industrie, les économies d'échelle, les brevets, l'intégration verticale et les barrières à l'entrée, les objectifs de la compagnie, l'expansion de la compagnie, les multinationales, la publicité, l'établissement des prix et les influences du gouvernement sur l'organisation industrielle.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

ECF324A: Microéconomique I
(ECE324A: Microeconomics I)

Ce cours vise à donner des connaissances théoriques et pratiques sur les marchés. Il est axé sur le calcul des prix, la prise de décisions dans le monde des affaires et le comportement du consommateur dans diverses formes de marchés. Un des grands objectifs du cours est de montrer les avantages pratiques de l'application des concepts et des modèles microéconomiques à la reconnaissance et à l'analyse des questions sociales et commerciales.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

ECF326B: Microéconomique II
(ECE326B: Microeconomics II)

Ce cours élargit la portée et les méthodes de l'analyse de marché présentées dans ECF324A. Sujets traités: examen des marchés caractérisés par la concurrence monopolistique, oligopole et discrimination par les prix. Nous nous penchons en particulier sur les questions d'efficacité du marché, y compris la réglementation publique des marchés et le rôle économique du gouvernement. Autres sujets: introduction à l'aspect économique des finances et à l'aspect économique de l'information.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

ECF370A: Analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales I
(ECE370A: Statistical Analysis for Social Scientists I)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en économie politique.

Cours d'introduction à la statistique destiné aux étudiants en sciences sociales. Sujets étudiés: description visuelle et description statistique des données, échantillonnage, distribution d'échantillonnage et calcul des fonctions des observations.

Nous mettrons l'accent sur la résolution de problèmes à l'aide des vérifications d'hypothèses et des intervalles de confiance des moyennes, des proportions et des différences. Nous analysons aussi les tests de variance.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ECF372B: Analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales II
(ECE372B: Statistical Analysis for Social Scientists II)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Ce cours est la suite du précédent. Il y est question de la planification des enquêtes statistiques, du plan d'échantillonnage et de la conception de questionnaires. L'analyse statistique s'appuie sur les méthodes de régression simple et de régression multiple. Nous enseignons aussi l'utilisation des ressources informatiques à la fois pour la collecte de données et pour leur analyse. 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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ECF410: Finance publique
(ECE410: Public Finance)

Destiné aux étudiants de quatrième année en arts.

Ce cours examine le rôle du secteur public dans l'économie. Sujets traités: la théorie des dépenses publiques, le montant et la croissance des dépenses gouvernementales et de la dette publique, les principes de l'analyse coûts-avantages, l'efficacité et l'équité du système fiscal, les effets de la fiscalité sur les incitations, l'incidence de l'impôt et le fédéralisme fiscal. Nous essayons de rattacher la discussion au contexte canadien.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

ECF416: Commerce international
(ECE416: International Trade)

Destiné aux étudiants en arts avec spécialisation de quatrième année et à ceux qui ont l'autorisation du professeur.

Fondements théoriques de la théorie du commerce international dans le cadre de l'économie de bien-être. Analyse des effets des diverses mesures d'ordre politique sur la structure des échanges internationaux, y compris l'examen des taux de change, des mécanismes d'ajustement de la balance des paiements et des relations monétaires internationales.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

ECF424B: Économie de la défense
(ECE424B: Economics of Defence)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Application de l'analyse économique aux problèmes de la défense nationale au Canada en utilisant surtout une approche systémique et une analyse quantitative.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ECF442: Analyse économique des questions de politique gouvernementale
(ECE442: Economic Analysis of Public Policy Issues)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

En général, l'analyse économique des questions de politique gouvernementale comporte l'application de la théorie économique fondamentale à un problème donné. Au premier semestre, nous initiions les étudiants à une vaste gamme de questions de politique gouvernementale, aux manières dont la théorie économique peut traiter les questions et aux données requises pour approfondir l'analyse. Au second semestre, les étudiants rédigent un essai supervisé. Ils font des propositions décrivant la question fondamentale qui les intéresse, l'aspect économique de cette question dans un sens large et les données requises. Il est obligatoire de faire un exposé sur la proposition et sur le travail accompli.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

ECF450B: Économie appliquée
(ECE450B: Applied Economics)

Destiné à tous les étudiants de troisième et de quatrième année en arts.

Économie appliquée est un cours avancé conçu pour combler l'écart entre la théorie économique et les phénomènes économiques concrets. Il couvre, en profondeur, une sélection de problèmes (tels que la conception des contrats d'acquisition dans de diverses structures de marché; privatisation et sous-traitance; assurances; contrats d'emploi; recrutement et retentions; régimes de retraite; organisations et la conception d'hierarchies; analyse de la coopération, des conflits et du "brinkmanship"; problèmes de déménagement et de transport; subventions résidentielles).

Pré-requis: ECF/E306A, ECF/E308B; ECF/E324A, ECF/E326B.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

ECF490: Études dirigées en économie
(ECE490: Directed Readings in Economics)

Destiné aux étudiants de quatrième année en arts, qui ont obtenu l'autorisation du département.

1 - 0 - 9 Coefficient: 12

POF104: Introduction aux institutions gouvernementales et à la politique
(POE104: Introduction to Government and Politics)

Destiné aux étudiants de première année en arts.

Introduction aux principaux courants de la pensée politique, aux éléments de l'analyse politique et aux concepts utilisés en sciences politiques. La nature de l'homme, l'état et la société seront parmi les sujets analysés. La plupart des exemples seront tirés du contexte canadien.

3 - 0 - 6 Coefficient: 12

POF201: Introduction à la politique
(POE201: Introduction to Politics and Government)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en génie ou en sciences.

Introduction aux principaux courants de la pensée politique, aux éléments de l'analyse politique et aux concepts en sciences politiques.

1.5 - 0 - 1.5 Coefficient: 6

POF202: Introduction à la politique et au gouvernement
(POE202: Introduction to Politics and Government)

Destiné aux étudiants de troisième et de quatrième année en arts, qui ont obtenu l'autorisation du département.

Semblable au POF201.

3 - 0 - 6 Coefficient: 12

POF314: Théorie politique
(POE314: Political Theory)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Examen critique des grands théoriciens de la politique. Études des ouvrages suivants: la République de Platon, Politics d'Aristote, Leviathan de Hobbes, Second Treatise on Civil Government de

Locke, le contrat social de Rousseau, On Liberty de Mill, The Communist Manifesto de Marx et Engels. Nous tenterons d'élucider des concepts clés tels que la démocratie et la liberté. Pendant l'année, les étudiants rédigeront deux dissertations sur des sujets relatifs au cours.

3 - 0 - 6 Coefficient: 12

POF316: Introduction aux relations internationales
(POE316: Introduction to International Relations)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Analyse des caractéristiques du système international, ses principaux acteurs et les moyens par lesquels ils établissent leurs relations (diplomatie, droit international, équilibre politique et sécurité collective), introduction aux nouvelles méthodes d'analyse des relations internationales.

3 - 0 - 6 Coefficient: 12

POF320: Gouvernement comparé
(POE320: Comparative Politics)

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 analysera les différentes théories de la politique comparée et il établira une comparaison entre certains pays. Les pays les plus spécifiquement étudiés sont la Grande-Bretagne, les États-Unis, la Russie (l'ancienne Union soviétique), la Chine, le Mexique, le Canada et d'autres pays choisis par les étudiants.

3 - 0 - 6 Coefficient: 12

POF326: Gouvernement canadien
(POE326: Canadian Government)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Étude du fonctionnement du gouvernement canadien et des principes qui expliquent les politiques de ce gouvernement. Un préalable du cours étudie brièvement les problèmes épistémologiques qui affectent les sciences sociales.

3 - 0 - 6 Coefficient: 12

POF332A: Administration publique de Canada
(POE332A: Public Administration in Canada)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Étude de la théorie de l'organisation et de sa mise en oeuvre en administration publique dans la bureaucratie et le gouvernement canadien.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

POF334B: Prise de décision du gouvernement canadien, théorie et pratique
(POE334B: Canadian Public Policy-Making)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

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.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

POF403: Les relations de sécurité internationale et la politique de défense du Canada depuis 1945
(POE403: International Security Relations and Canadian Defence Policy since 1945)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en génie ou en sciences.

Ce cours vise à familiariser les étudiants avec les tendances principales des relations stratégiques depuis 1945 et avec l'impact des tendances en question sur la politique de défense du Canada. Parmi les sujets traités, citons: les origines de la guerre froide, le développement des armes nucléaires, les postures de défense du Canada, les relations américano-soviétiques, l'OTAN, le NORAD, les stratégies nucléaires et la guerre limitée.

1.5 - 0 - 1.5 Coefficient: 6

POF404: Les relations de sécurité internationale et la politique de défense du Canada depuis 1945
(POE404: International Security Relations and Canadian Defence Policy since 1945)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en art qui ont obtenu l'autorisation du directeur du département.

Ce cours a un contenu similaire au POE403.

3 - 0 - 6 Coefficient: 12

POF412B: La politique étrangère et de défense des États-Unis
(POE412B): Contemporary American Foreign and Defence Policy)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Ce cours traite des tendances principales de la politique étrangère et de défense des États-Unis, de Nixon jusqu'au gouvernement actuel. On y revoit brièvement la période de la guerre froide, puis on étudie, entre autres: l'impact de la guerre du Vietnam, la détente, les entretiens sur la limitation des armes stratégiques (SALT), les tendances en matière d'armes nucléaires et conventionnelles et la stratégie des années 1970 et 1980, le contrôle des armements et les relations des États-Unis avec le Tiers Monde. On étudie aussi le rôle de diverses branches du gouvernement des États-Unis dans la politique étrangère et de défense.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

POF416A: La politique étrangère et de défense du Canada
(POE416A: Contemporary Canadian External Relations and Defence Policy)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Ce cours traite des tendances principales de la politique étrangère et de défense du Canada, depuis Trudeau jusqu'au gouvernement actuel. On y revoit 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 avec le tiers monde. On étudie aussi le processus décisionnel, la politique et l'organisation du ministère des Affaires extérieures et de celui de la Défense.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

POF418: Théorie politique avancée
(POE418: Modern Political Theory)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Conçu comme la suite du cours POF 314 - Théorie politique, 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, C. Lefort, J. Habermas, J. Rawls, C. Taylor) sera combinée à l'approche thématique (libéralisme, communautarisme, etc.).

3 - 0 - 6 Coefficient: 12

POF422: Analyse des conflits internationaux
(POE422: International Conflict Analysis)

Destiné aux étudiants de troisième et de quatrième année en arts qui ont obtenu un crédit pour POF/E316.

Examen de la dynamique des conflits internationaux contemporains du point de vue politique, économique et social et sous l'angle de la sécurité militaire.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

POF424: Politique du Tiers-Monde
(POE424: Politics of the Third World)

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Le cours débutera avec une analyse des théories de base sur la modernisation politique et des modèles majeurs sur le développement. Le second semestre portera plus spécifiquement sur certains pays du Tiers-Monde en tant qu'études de cas pour l'exploration des problèmes et des pratiques politiques de ces sociétés. Parmi les pays qui seront étudiés en profondeur, il faut compter la Chine, l'Inde, l'Égypte, le Nigéria, Cuba et le Mexique. D'autres pays choisis par les étudiants pourront aussi être analysés. Nous encourageons les étudiants à obtenir, soit avant soit en même temps, un crédit pour le cours POF/E320.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

POF450B: Politique de l'espace
(POE450B: Space Policy)

Destiné aux étudiants de quatrième année en arts ou en sciences.

Politique de l'espace, stratégie, doctrine et planification, droit spatial, ententes et conventions spatiales, utilisation de l'espace aux fins de surveillance civile, surveillance dans l'espace, utilisation pacifique de l'espace, agences spatiales civiles et militaires, collaboration internationale dans les opérations spatiales, accès assuré à l'espace, exigences du MDN en matière d'espace, opérations, éducation et entraînement. Industrie aérospatiale canadienne, rôle et avenir du Canada dans l'espace.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

POF490: Études dirigées en politique
(POE490: Directed Readings in Politics)

Destiné aux étudiants de quatrième année en arts qui ont obtenu l'autorisation du département.

1 - 0 - 9

Coefficient: 12

GOF304: Géographie des peuples et des lieux
(GOE304: A Geography of the World's Peoples and Places)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Introduction systématique à la discipline de la géographie, suivie d'une étude détaillée de régions du monde et d'États choisis. Nous mettons l'accent en particulier sur la dynamique du régionalisme en Europe de l'Est, en Union soviétique et au Canada.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

GOF401: Géographie régionale du monde
(GOE401: World Regional Geography)

Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en génie ou en sciences.

Introduction systématique à la discipline de la géographie, suivie d'une étude détaillée de la géographie politique et régionale de certains États et régions.

1.5 - 0 - 1.5

Coefficient: 6

GOF402A: Géopolitique, peuples et lieux
(GOE402A: Geopolitics, Peoples and Places)

Cours dirigé visant à donner aux étudiants de troisième année en 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 choisis qui ont obtenu l'autorisation du doyen de la division des arts.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

GOF404B: Perspectives géopolitiques sur un monde divisé
(GOE404B: Geopolitical Perspectives on a World Divided)

Destiné aux étudiants de troisième année ou de quatrième année en arts.

Introduction aux théories et aux méthodes de la géographie politique, suivie de l'étude de questions choisies comme la géographie humaine, l'éthnisme, la migration, les réfugiés et l'évolution de la pensée géopolitique de l'antiquité à nos jours.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

GOE418B: Approaches to Cultural and Historical Geography

En anglais seulement.

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

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 globalisation culturelle, et tout particulièrement la géographie historique et culturelle de la société canadienne dans le contexte de la globalisation.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

GOF420B: Fondements géopolitiques du droit international

En français seulement.

Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

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 conjointe. 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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**GOF490: Études dirigées en géographie
(GOE490: Directed Readings in Geography)**

Destiné aux étudiants de quatrième année en arts, qui ont obtenu l'autorisation du département.

1 - 0 - 9

Coefficient: 12

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET D'INFORMATIQUE

Professeur émérite- N.K. Pope, BSc, MSc, PhD.
 Professeur titulaire et doyen de la division des sciences -
 B.J. Fugère, BSc, MSc, PhD.
 Professeur titulaire, doyen Collège militaire des Forces
 canadiennes et doyen de la division des études permanentes
 A.J. Barrett, CD, rmc, BSc, Msc, PhD.
 Professeur titulaire- R. Benesch, BSc, MSc, PhD.
 Professeur titulaire- M.L. Chaudhry, BA, MA, PhD.
 Professeur titulaire- R. Gervais, ndc, BA, BSc, MSc, PhD.
 Professeur titulaire- P. Gravel, ndc, BMath, MMath, PhD.
 Professeur titulaire- G. Isac, LSc, DSc.
 Professeur titulaire- G. Labonté, BSc, MSc, PhD.
 Professeur titulaire- R.M. Shoucri, BSc, MSc, MSc, PhD, PEng.
 Professeur titulaire- M.J. Wilmut, ndc, BSc, MA, PhD.
 Professeur agrégé- P.G. Buckholtz, BSc, MSc, PhD.
 Professeur agrégé- R. Godard, Lic ès Sci, Dr 3e cycle, PhD.
 Professeur agrégé- L.E. Haddad, Lic ès Sci, MSc, PhD.
 Professeur agrégé- E.V. Jezak, AB, PhD.
 Professeur agrégé- R.E. Johnson, BSc, MS, PhD.
 Professeur agrégé- G.E. Simons, BMath, MSc, PhD.
 Professeur agrégé- S.M. Thomas, BSc, MSc, PhD.
 Professeur agrégé- D.L. Wehlau, BSc, MA, PhD.
 Professeur adjoint- P. Baille, Lic ès Sci, Dr 3e Cycle, PhD.
 Professeur adjoint- J.H. Lindsay, BA, MA.
 Professeur adjoint- B.G. Ong, BSc, SM, PhD, PEng.
 Chargé de cours- Capitaine J.S. Fournier, BEng.
 Associé de recherche- Y. Liang, BSc, MSc, PhD.

COURS

Le Département de Mathématiques et d'Informatique offre des cours aux étudiants, et ce, dans chacune des facultés du collège. De plus, le département de Mathématiques et d'Informatique offre deux programmes en mathématiques et informatique. Le premier est un baccalauréat spécialisé en mathématiques et informatique. Ce programme offre à l'étudiant une solide formation dans les deux domaines ci-haut mentionnés. C'est un programme exigeant qui ouvre les portes à des études supérieures tant en mathématiques qu'en informatique. Le second programme donné par le département est un baccalauréat sans spécialisation avec concentration en mathématiques et informatique. Ce second programme offre une grande flexibilité dans le choix des cours donnant l'opportunité à l'étudiant de choisir un programme adapté à ses besoins. Les descriptions et règlements concernant ces programmes se trouvent dans les sections Programmes d'Études et Schéma des Cours de cet annuaire.

Cours de Mathématiques et d'Informatique requis dans chaque programme:
 [Cours facultatifs entre crochets].....

Étudiants en Arts:

Mathématiques 100, 220B (pour étudiants en Administration des Affaires)
 [Mathématiques 200A, 220B (sauf étudiants en Administration des Affaires)]
 [Mathématiques 362A/B, Informatique 360A/B]

Étudiants en Science avec Spécialisation, option Mathématiques et Informatique:

Mathématiques 101, 109, 201 ou 203*, 209
 Informatique 250B
 Mathématiques 302, 304A, 402
 Informatique 352B, 321A, 323B
 Science 338B, 420
 pour la Spécialisation en Science de l'Information:
 Informatique 365A, 444A/B, 483B

Étudiants en Science avec Spécialisation, option Chimie:

Mathématiques 101, 109, 201 ou 203*, 209
 Informatique 250B
 Mathématiques 302 ou 305

Étudiants en Science avec Spécialisation, option Physique:

Mathématiques 101, 109, 201 ou 203*, 209
 Informatique 250B
 Mathématiques 302 ou 305, 304A
 Informatique 352B

*201 est recommandé

Étudiants en Science Spatiale:

Mathématiques 101, 109, 203, 209
 [Informatique 250B]
 Mathématiques 330, 430, [456A]
 [Informatique 352B]

Étudiants en Génie Civil:

Mathématiques 101, 109, 203, 209

Étudiants en Chimie et Génie des Matériaux:

Mathématiques 101, 109, 203, 209
 Mathématiques 315

Étudiants en Génie Informatique:

Mathématiques 101, 109, 203, 209
 Mathématiques 305
 Informatique 365A
 [Mathématiques 425B, Informatique 483B]

Étudiants en Génie Électrique:

Mathématiques 101, 109, 203, 209
 Mathématiques 305
 [Mathématiques 425B]

Étudiants en Génie Mécanique:

Mathématiques 101, 109, 203, 209
 Mathématiques 327A

FACILITÉS DE CALCUL

Les facilités de calcul du centre d'informatique (voir renseignements généraux) sont utilisées intensément dans les cours de mathématiques et d'informatique offerts par le département.

DESCRIPTION DES COURS

Des détails, au sujet des conventions utilisées pour nommer et numéroter les cours, se trouvent au début du schéma des cours. Les descriptions de cours sont groupées en trois classes: Science, Mathématiques et Informatique, et sont ordonnées par année à l'intérieur de chacune de ces classes.

SCF338B: Séminaire du premier cycle (SCE338B: Undergraduate Seminar)

Destiné aux étudiants de troisième année en science avec spécialisation.

Chaque étudiant choisira un sujet d'étude, non couvert dans les cours, parmi une liste proposée par les membres du corps enseignant. En fonction du sujet choisi, l'étudiant sera guidé par un professeur qui donnera à faire divers travaux et lectures, et, aussi, contrôlera la progression de l'étudiant. L'étudiant présentera le résultat de son étude, lors d'un séminaire de fin de semestre, à ses collègues et à un comité d'évaluation composé de membres du corps enseignant. Le travail total à fournir correspond à un cours semestriel normal de coefficient 6. Les heures de contact hebdomadaires correspondent en moyenne à 1+2.

1 - 2 - 4

Coefficient: 6

SCF420: Projet de fin d'étude (SCE420: Senior Project)

Destiné aux étudiants de quatrième année en science avec spécialisation.

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.

0 - 4 - 4

Coefficient: 12

MAF100: Éléments du calcul différentiel et intégral (MAE100: Elements of Calculus)

Destiné aux étudiants de première année en arts.

Revue de mathématiques élémentaires. Fonctions et graphes, offre et demande et équilibre du marché. Limites et continuité. Dérivées et dérivation. Taux de variation et analyse marginale. Approximation par les différentielles, dérivation implicite, graphes de fonctions. Problèmes d'optimisation et leurs applications aux affaires et à l'économie, coût marginal, élasticité de la demande, élasticité et revenu. Fonctions exponentielles et logarithmiques, intérêts composés. Recherche de primitives. Intégration par changement de variables, par parties, intégrale définie, aite, volume, valeur moyenne. Application aux affaires, surplus, inventaire, valeur présente et future. Fonctions de survie et de renouvellement, fonctions de densité de probabilité, intégration numérique. Limites à l'infini et intégrales généralisées, formes indéterminées et règle de l'Hôpital.

L'emphase sera mise sur des applications informatisées.

Une période supplémentaire de travaux dirigés pourra être ajoutée si l'instructeur le souhaite.

3 - 1 - 6

Coefficient: 12

MAF101: Introduction au calcul différentiel et intégral (MAE101: Introductory Calculus)

Destiné aux étudiants de première année en génie et en sciences.

Introduction aux nombres réels. Suites convergentes de nombres réels. Fonctions réelles, rationnelles, exponentielles, trigonométriques ainsi que leurs inverses. Limite, continuité et dérivabilité d'une fonction. Règle de dérivation. Règle de l'Hôpital. Les grands théorèmes du calcul différentiel. Applications.

Primitives: techniques de calcul. Notion d'intégrale. Les sommes de Riemann. Propriétés de base des intégrales, intégrales impropres. Applications de l'intégrale. Fonctions de \mathbb{R}^2 dans \mathbb{R} , dérivées partielles. Introduction aux équations différentielles ordinaires.

Laboratoires de mathématiques où le logiciel de calcul symbolique MAPLE est utilisé pour illustrer certains concepts et résoudre des problèmes.

3 - 2 - 5

Coefficient: 16

MAF109: Algèbre linéaire
(MAF109: Linear Algebra)

Destiné aux étudiants de première année en génie et en sciences.

Algèbre: Introduction aux ensembles, à la logique, aux preuves et structures formelles des mathématiques modernes. Systèmes de nombres, nombres complexes. Polynômes. Vecteurs dans R^2 , R^3 , R^n . Systèmes d'équations linéaires. Matrices, applications aux systèmes linéaires.

Introduction aux équations différentielles linéaires. Introduction aux espaces vectoriels. Sous-espaces vectoriels, bases et dimensions. Transformations linéaires et représentation matricielles. Valeurs propres. Systèmes d'équations différentielles linéaires.

3 - 1 - 4

Coefficient: 14

MAF200A: Probabilité et statistiques
(MAE200A: Probability and Statistics)

Cours à option destiné aux étudiants de deuxième année en arts.

Statistique descriptive et d'inférence, populations, échantillons aléatoires, paramètres et statistiques. Espaces caractéristiques, événements, probabilité, probabilité conditionnelle. Distributions et fonctions de variables aléatoires, distributions conjointes. Espérances mathématiques: moyenne et variance. Distributions discrètes: exemples. Distributions continues, utilisation des tables de la loi normale. Distribution d'échantillonnage: estimateurs ponctuels de la moyenne et de la variance, intervalles de confiance. Logiciels statistiques.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

MAF201: Calcul différentiel et intégral intermédiaire
(MAE201: Intermediate Calculus)

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie et en sciences. Normalement requis pour entrer en troisième année en science avec spécialisation.

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.

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.

3 - 1 - 4

Coefficient: 14

MAF203: Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur
(MAE203: Engineering Calculus)

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie et en sciences.

Fonctions vectorielles, courbes. Fonctions de plusieurs variables. Dérivées partielles. Valeurs extrêmes. Champs scalaires et vectoriels. Gradient, divergence, rotationnel. Intégrales de ligne de surface. Théorèmes de Green, de Stokes et d'Ostrogradski.

Séries infinies; tests de convergence, séries de Taylor, formule de Taylor avec reste. Équations différentielles ordinaires: équations du premier ordre et équations d'ordre plus élevé à coefficients constants; méthode des coefficients indéterminés, opérateur D et variation de paramètres; applications; solutions numériques.

2.5 - 1.5 - 4

Coefficient: 13

MAF209: Programmation; probabilités et statistiques
(MAE209): Computer Programming; Probability and Statistics)

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie et en sciences.

Partie I: Introduction à la Programmation.

Introduction à la programmation avec un langage structuré de haut niveau (ex: Pascal). Étude de la syntaxe des types de données et des structures de contrôle. Principes de conception des programmes et modularité. Algorithmes pour des applications numériques et non-numériques.

Partie II: 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.

3 - 1 - 4

Coefficient: 14

MAF220B: Introduction à la logique
(MAE220B: Introductory logic)

Destiné aux étudiants de deuxième année en administration des affaires.

Cours à option pour les autres étudiants de deuxième année en arts.

Le but de ce cours est d'introduire l'étudiant à la logique et à sa relation avec d'autres disciplines. Ce cours étudiera, entre autres, le calcul propositionnel et le calcul des prédicats ainsi que certains de leurs généralisations et applications.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

MAF302: Équations différentielles et analyse complexe
(MAE302: Differential Equations and Complex Analysis)

Destiné aux étudiants de troisième année en science avec spécialisation.

Équations différentielles ordinaires: problème de Sturm-Liouville, fonctions orthogonales, fonction de Green, stabilité. Équations aux dérivées partielles: classification, problèmes aux limites en coordonnées cartésiennes, cylindriques et sphériques. Analyse complexe: analyticité, fonctions complexes élémentaires, intégration, résultats, séries de Laurent. Calcul des variations, formalismes lagrangien et hamiltonien de la mécanique.

3 - 0 - 4

Coefficient: 12

MAF304A: Algèbre moderne et théorie des graphes
(MAE304A: Modern Algebra & Graph Theory)

Destiné aux étudiants de troisième année en science avec spécialisation.

Structures algébriques: revue de l'algèbre des ensembles, fonctions sur des ensembles; monoïdes, semi-groupes, anneaux, corps, algèbres, espaces vectoriels de dimension infinie, groupes, applications des groupes de symétrie. Théorie des graphes: graphes, hypergraphes, digraphes, chemins, problème du plus court chemin, algèbre des chemins, problèmes non-polynomiaux.

3 - 0 - 4

Coefficient: 6

MAF305: Variables complexes, équations différentielles et problèmes de conditions aux limites
(MAE305: Complex Variables, Differential Equations and Boundary Value Problems)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie informatique ou en génie électrique.

Transformée de Laplace. Séries et transformées de Fourier.

Méthodes de Frobenius pour la solution d'équations différentielles linéaires ordinaires.  quation et fonctions de Bessel. Solutions des équations différentielles partielles par séparation des variables, exemples:  quations d'ondes et de Laplace.

Fonctions d'une variable complexe, applications à l'intégration et aux transformées inverses de Laplace.

3 - 1 - 4

Coefficient: 14

MAF315: Mathématiques appliquées au génie chimique et des matériaux
(MAE315: Applied Mathematics for Chemical and Materials Engineers)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique et des matériaux.

Ce cours a pour but le développement des bases en mathématiques nécessaires pour la formulation et la solution des équations différentielles ordinaires et partielles pertinentes à l'étude du transfert de chaleur et de masse, de l'écoulement des fluides, de la cinétique des réactions chimiques, du génie des réactions, et de la neutronique dans le coeur des réacteurs nucléaires. Le cours couvre les sujets suivants: séries de Fourier et fonctions orthogonales. La solution d'équations différentielles ordinaires est effectuée avec des techniques analytiques et numériques telles que transformées de Laplace, méthode de Frobenius pour les équations de Bessel et de Legendre. La solution d'équations différentielles partielles est effectuée aussi avec des techniques analytiques et numériques incluant séparation de variables et différences finies, dérivées et intégrales numériques. Les techniques d'analyse des résultats expérimentaux et leur optimisation sont développées.

3 - 0 - 3

Coefficient: 12

MAF327A: Equations différentielles, variables complexes et problèmes de conditions aux limites
(MAE327A: Differential Equations, Boundary Value Problems and Complex Variables)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Transformées de Laplace. Séries de Fourier. Théorie de la variable complexe, fonctions analytiques, transformations conformes.  quations aux dérivées partielles, méthode de séparation des variables. Résolution des problèmes aux limites.

4 - 1 - 5

Coefficient: 9

MAF330: Mathématiques pour le traitement des signaux
(MAE330: Mathematics of Signal Processing)

Ce cours s'adresse aux étudiants de troisième année en sciences spatiales ou en science des matériaux.

Transformée de Laplace, applications aux circuits électriques. Séries et Transformées de Fourier. Solution d'équations aux dérivées partielles par la méthode de séparation des variables; exemples de l'équation de Laplace et l'équation d'onde.  chantillonnage discret de fonctions continues. Méthodes de transformées en Z pour résoudre les équations aux différences finies. Filtres digitaux. Systèmes et analogues digitaux. Dispersion, convolution, fonction de transfert et réponse en fréquence pour les systèmes numériques.

3 - 0 - 4

Coefficient: 12

MAF362A/B: Évolution de la pensée mathématique
(MAE362A/B: Evolution of Mathematical Ideas)

Cours à option pour les étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

Un survol de quelques époques charnières du développement de la pensée scientifique. Ce cours étudiera les grandes étapes dans leur contexte spatio-temporel. Débuts: Naissance des sciences et techniques au Proche-Orient et en Egypte. Science grecque à l'âge classique. Acquis techniques de l'antiquité. Science arabe au moyen-âge. Maturité: Renaissance. De la mécanique aux mathématiques classiques. De l'alchimie à la chimie. Théorie de la lumière. Science moderne: Crise des fondements en mathématiques. Triomphe et échec de la physique classique. Apparition des théories quantiques et relativistes. Ubiquité du chaos.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

MAF402: Mathématiques appliquées
(MAE402: Applied Mathematics)

Destiné aux étudiants de quatrième année en science avec spécialisation.

Une sélection des sujets suivants de mathématiques appliquées: équations intégrales, fonctions spéciales, théorie des espaces de Hilbert et formalisme de la mécanique quantique, géométrie différentielle et relativité, dynamique nonlinéaire et chaos.

3 - 0 - 4

Coefficient: 12

MAF408A/B: Analyse numérique
(MAE408A/B: Numerical Analysis)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences.

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.

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

MAF413A/B: Physique mathématique
(MAE413A/B: Mathematical Physics)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en sciences.

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.

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

MAF425B: Modèles mathématiques en médecine et biologie
(MAE425B: Mathematical Modelling in Medicine and Biology)

Un cours à option pour les étudiants de quatrième année en sciences, en génie informatique ou en génie électrique.

Ce cours illustre l'application de concepts mathématiques avancés tels que les équations différentielles, la dynamique des fluides et la théorie du contrôle optimal aux phénomènes biologiques qui se produisent dans les cellules et dans les organismes vivants, et aux problèmes du génie biomédical. Il y est question, entre autres, des sujets suivants: excitation et conduction dans les nerfs, fonction du cerveau, système auditif, mécanisme de la contraction des muscles, dynamique des fluides dans les artères, système cardiovasculaire, fonction pompe et métabolisme énergétique du coeur, échange de gaz dans les poumons, modèle et contrôle du métabolisme dans le sang, analyse de l'effort et de la déformation dans les tissus, les membranes et les os, phénomène de transport et diffusion dans les cellules, fonction des reins comme problème de contrôle optimal, contraction péristaltique du système gastro-intestinal, ultrasons, tomographie, base mathématique des techniques de diagnostic non invasives et simulation informatique de problèmes sélectionnés.

3 - 2 - 3

Coefficient: 8

MAF430: Traitement des signaux et des images
(MAE430: Signal and Image Processing)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences spatiales et en sciences des matériaux.

Statistiques des bruits aléatoires et non aléatoires. Techniques TFR pour l'identification des bruits et leur suppression. Histogrammes, rectification des distorsions dans les images, restauration et amélioration des images à l'aide des filtres. Organisations des bases de données et traitement sur ordinateur des images.

2 - 2 - 5

Coefficient: 12

MAF440: Sujets choisis
(MAE440: Special Topics)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en sciences.

Ce cours comprendra deux sujets à choisir parmi les suivants: (a) mécanique quantique avancée, (b) relativité I, (c) relativité II, (d) théorie de l'électromagnétisme, (e) analyse, (f) structures mathématiques discrètes, (g) probabilité et statistique, (h) cours d'informatique et (i) autres sujets.

3 - 0 - 3

Coefficient: 12

MAF456A: Modèles mathématiques avec applications aux sciences spatiales
(MAE456A: Mathematical Modelling with Application to Space Science)

Aux étudiants de quatrième année en sciences spatiales.

Principe de modelage mathématique. Modèles continus reposant sur les équations différentielles ordinaires, les équations aux dérivées partielles et sur les équations intégrales. Chacun de ces types de modèles sera illustré par plusieurs exemples concrets. On verra aussi dans ce cours des méthodes numériques pour solutionner ces différents modèles. Finalement, une étude qualitative de ces différents modèles sera faite.

3 - 0 - 4

Coefficient: 6

INF250B: Structure de données et algorithmes
(CSE250B: Data Structure and Algorithms)

Destiné aux étudiants de deuxième année en sciences.

Les étudiants seront exposés à certaines structures de données et à l'analyse d'algorithmes. En particulier, les sujets suivants seront considérés:

Principes de programmation. Analyse Grand-Oh, temps d'exécution des programmes. Types de données: listes, arbres et graphes.

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

INF321A: Analyse d'algorithmes
(CSE321A: Algorithm Analysis)

Destiné aux étudiants de troisième année en science avec spécialisation.

Algorithmes récursifs et théorie des fonctions récursives; introduction à l'analyse et aux différentes classes de la complexité; problèmes décidables et indécidables. Stratégies de solutions de problèmes. Relations entre les structures de données et la conception d'algorithmes. Les structures de données et les algorithmes correspondants seront étudiés en profondeur.

3 - 2 - 4

Coefficient: 8

INF323B: Langages formels et automates
(CSE323B: Formal Languages and Automata)

Destiné aux étudiants de troisième année en science avec spécialisation.

Introduction à la théorie des automates et au langage formels avec application à la théorie des algorithmes. Automates déterministes finis, langages réguliers, automates à piler, grammaire sans contexte, machines de Turing. Problèmes non-résolubles, classes P et NP, problèmes NP complets.

3 - 2 - 4

Coefficient: 8

INF352B: Applications informatiques
(CSE352B: Applications in Computer Science)

Ce cours s'adresse aux étudiants de troisième année en sciences spatiales ou en science avec spécialisation.

Sujets en analyse numérique: solution d'équations différentielles ordinaires et aux dérivées partielles. Transformées de Fourier rapide. Conception et réalisation de filtres de convolution; recouvrement d'un signal bruité. L'étudiant sera aussi introduit à l'environnement UNIX et à l'utilisation de certains logiciels tels que MATLAB et à des chiffriers électroniques.

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

**INF360A/B: Introduction aux systèmes informatiques
(CSE360A/B: Introduction to Computer Concepts)**

Cours à option en science pour les étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

Le but de ce cours est de fournir aux étudiants une vue d'ensemble des différents éléments qui constituent un système informatique.

Introduction aux fichiers et aux techniques de traitement de fichiers. Introduction aux systèmes d'exploitation. Disques et bandes magnétiques, imprimantes, terminaux à écran. Techniques de programmation. Traitement et manipulation de mots, de textes et de données. Manipulation de fichiers. Structures utilisées pour le rangement et manipulation de données. Concept de base de données. Réseaux informatiques. Sécurité des systèmes et réseaux informatiques.

3 - 0 - 6 Coefficient: 6

**INF365A: Conception de logiciels
(CSE365A: Computer Program Design)**

Destiné aux étudiants de troisième année en génie informatique ou en science avec spécialisation: Option, science de l'information.

Introduction au langage Ada. Méthode de programmation structurée. Unités de compilation, compilation séparée et bibliothèque. Type pré-définis: entiers, réels, types énumérés, tableaux, articles, pointeurs, fichiers. Types définis. Objets. Structures de contrôle. Modules, fonctions et procédures. Surcharge. Structures de données de base, incluant queues, piles, listes linéaires et listes liées. Recherche binaire et linéaire. Recherche d'un arbre binaire. Tri par insertion, tri binaire, tri par fusion et tri par segmentation. Adressage calculé. Efficacité relative d'un algorithme.

3 - 2 - 5 Coefficient: 8

**INF439: Applications informatiques II
(CSE439: Computing Applications II)**

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en sciences.

Premier semestre

Création, mise au point et mise en oeuvre de programmes d'ordinateur à l'aide d'un langage structuré de haut niveau (C). Méthodologie de la programmation. Introduction aux fichiers et aux méthodes de traitement des fichiers. Applications du calcul non numérique et utilisation de programmes scientifiques.

Second semestre

Établissement de modèles de systèmes continus et de systèmes discrets, sélection d'un modèle, analyse, validation des résultats. Conception d'expériences de simulation. Applications choisies tirées de la physique, analyse des contraintes, analyse des éléments finis et recherche opérationnelle.

2 - 3 - 3 Coefficient: 14

**INF444A/B: Laboratoire d'informatique appliquée
(CSE444A/B: Computer Applications Laboratory)**

Pour les élèves de quatrième année dans le programme de science avec spécialisation: option science de l'information.

Une série de séances autonomes de laboratoire, avec différentes plates-formes DOS et UNIX, pour introduire l'étudiant à une variété de langages de simulation (Prolog, Eclipse) et de logiciels d'applications couramment employés et développés par les chercheurs et étudiants du deuxième cycle du département.

0 - 4 - 4 Coefficient: 6

**INF472A/B: Systèmes à bases de connaissances
(CSE472A/B: Knowledge Based Systems)**

Cours à option destiné aux étudiants en sciences.

Ce cours introduit l'étudiant à la technologie des systèmes de bases de connaissances. Une brève introduction aux "systèmes experts" est donnée. Ensuite les différentes composantes d'un système de base de connaissance sont étudiées en détails. Une méthodologie de développement de tels systèmes est présentée et illustrée. Les outils disponibles pour développer de tels systèmes sont présentés à l'étudiant et le développement d'un petit système de base de connaissance fait partie du cours.

2.5 - 1.5 - 4 Coefficient: 7

**INF483B: Systèmes de gestion de base de données
(CSE483B: Database Management Systems)**

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en sciences ou en génie informatique.

Concepts, méthodes et techniques utilisés dans les systèmes de gestion d'une base de données: les données en tant que modèles de la réalité, modèles logiques de bases de données. Modèles de réseau, modèles hiérarchisés, modèles relationnels et modèles d'exécution des données; calcul relationnel; algèbre relationnelle, normalisation; indépendance des données, sécurité, intégrité de la base de données, DDL et DML.

3 - 2 - 5 Coefficient: 8

ÉTUDES SUPÉRIEURES ET RECHERCHE

Pour obtenir des renseignements sur les études supérieures, consulter l'Annuaire de la division des études supérieures et de la recherche.

DÉPARTEMENT DE PHYSIQUE

Professeur émérite- D.H. Rogers, BSc, MSc, PhD.
 Professeur émérite- D.E. Tilley, BSc, PhD.
 Professeur titulaire et directeur du département- P.L. Rochon,
 BSc, PhD, PEng.
 Professeur titulaire- N. Gauthier, BA, BSc, MSc, PhD.
 Professeur titulaire- A.R. Lachaine, BSc, MSc, PhD.
 Professeur titulaire- R.F. Marsden, BSc, PhD.
 Professeur titulaire- B.K. Mukherjee, BSc, PhD.
 Professeur titulaire- T.J. Racey, BSc, BEd, MSc, PhD.
 Professeur titulaire- S. Ranganathan, ndc, BSc, MSc, MTech, PhD.
 Professeur titulaire- P.J. Schurer, BSc, MSc, PhD.
 Professeur titulaire- L.S. Wright, BSc, PhD, PEng.
 Professeur agrégé et coordonnateur du programme de sciences
 spatiales - E. Batalla, BSc, MSc, PhD.
 Professeur agrégé- J.R. Buckley, BSc, PhD.
 Professeur agrégé- J.R. Gosselin, BScA, PhD, PEng.
 Professeur agrégé- M.W. Stacey, BSc, PhD.
 Professeur adjoint- Capitaine S. Dubois, rmc, BEng, Msc, PhD.
 Professeur adjoint- Capitaine H. Kenny, CD, rmc, BEng, MSc, PhD.
 Chargé de cours- Capitaine J.D. de Boer, rmc, BEng, MEng.
 Adjoint de recherche- C. Barrett, MSc.
 Adjoint de recherche- S. Freiburg, BSc.
 Adjoint de recherche- D. Hore, BSc.
 Adjoint de recherche- R.S. Noel, BSc, MSc.
 Adjoint de recherche- B.G. Scully, BSc, MSc.
 Adjoint de recherche- S. Sherrit, BSc, MSc.
 Adjoint de recherche- V. Singh, BSc, MSc, MS, PhD, PGeo.
 Adjoint de recherche- Lieutenant- colonel (retraité) P.W. Somers,
 BSc, MSc.
 Adjoint de recherche- R. Stimpson, CET.
 Adjoint de recherche- R. Wintle, MA.

LABORATOIRE

Les laboratoires d'enseignement du département de physique sont équipés en vue de donner à l'étudiant une formation dans les méthodes de mesure et dans les projets d'expériences. Les laboratoires de première et deuxième année donnent un cours intégré sur les principes de l'expérimentation. Les laboratoires de troisième et de quatrième année sont conçus spécifiquement pour familiariser les étudiants avec les techniques courantes qu'ils seront appelés à rencontrer dans tout autre laboratoire de recherche.

Au département, on fait de la recherche en physique pure et en physique appliquée dans les domaines suivants: l'optique (optique non linéaire, dispersion de la lumière et effet photo acoustique), l'océanographie (télé-détection et élaboration de modèles), les sciences spatiales (détermination des orbites de satellites et traitement des images), l'élaboration de modèles décrivant les explosions et les sciences des matériaux (propriétés acoustiques des

solides, endurance des matériaux, propriétés des matériaux ferroïques et piézoélectriques, métallurgie, supraconductivité et effet Mossbauer).

DESCRIPTION DES COURS

SCF100A: Principes fondamentaux en sciences
 SCE100A: Fundamental of Science)

Destiné aux étudiants de première année en arts.

L'étudiant se familiarise avec la pratique et la méthode scientifique. L'ensemble des sujets comprend la méthode scientifique, l'éthique, la presse scientifique, la communauté scientifique et les débats courants en sciences et technologie, la théorie atomique et les modèles atomiques, la configuration électronique, l'air, l'eau et l'environnement, les sources d'énergie et leur utilisation.

Les étudiants qui n'ont pas obtenu de crédits en chimie ou en physique lors de leurs études secondaires se familiariseront avec les concepts de mesures scientifiques: précision et exactitude, incertitudes et erreurs, quantités et unités, analyse statistique élémentaire et graphiques.

Le cours comprend également des expériences de laboratoire appropriées et l'étudiant aura à formuler ou résoudre des problèmes simples.

Le cours comprend enfin des sessions de laboratoire d'applications informatiques conçues de façon à familiariser l'étudiant avec un ensemble de logiciels de base, incluant la poste électronique, les traitements de texte, les chiffriers électroniques et les mathématiques symboliques.

3 - 0 - 6

Coefficient: 12

SCF420: Projet de fin d'étude
 (SCE420: Senior Project)

Destiné aux étudiants de quatrième année en science avec spécialisation.

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.

0 - 4 - 4

Coefficient: 12

PHF105: Mécanique
(PHE105: Mechanics)

Destiné à tous les étudiants du cours général de première année.

Introduction aux principes de la physique par l'étude de la mécanique. Sujets traités: vecteurs, cinématique, mouvement dans une et dans deux dimensions, vitesse de déplacement, accélération, mouvement curviligne, vitesses relatives. Lois de Newton sur le mouvement, schémas d'équilibre, frottement, mouvement circulaire. Travail exécuté par une force, énergie cinétique, force conservative et force non conservative, énergie potentielle, théorème sur le travail et l'énergie, conservation de l'énergie. Moment linéaire et collisions dans une et dans deux dimensions. Mouvement de rotation des corps rigides, vitesse angulaire, accélération angulaire, énergie cinétique de rotation, moments d'inertie, moment, moment angulaire, roulement. Conditions d'équilibre statique des corps rigides. Mouvement harmonique simple, loi de Hooke, oscillateurs harmoniques, énergie. Loi de la gravitation universelle, mouvement des planètes et des satellites, énergie potentielle de gravitation. Introduction à l'hydrostatique et à l'hydrodynamique. Mouvement relatif dans un plan. Axes en translation et rotation, l'effet Corioles.

Alonso-Finn, *Physique Générale-I: Mécanique*

2 - 0.5 - 2.5 (1er semestre)

2 - 1 - 3 (2e semestre)

Coefficient: 12

PHF107: Optique et électricité
(PHE107: Optics and Electricity)

Destiné à tous les étudiants du cours général de première année.

Introduction aux principes de la physique par l'étude de l'optique et de l'électricité. Sujets traités: nature et vitesse de la lumière, réflexion et réfraction, miroirs sphériques, lentilles, instruments d'optique. Charge électrique et matière, loi de Coulomb, champ électrique, potentiel électrique, capacité, courant électrique, loi d'Ohm, circuits électriques (courant continu), lois de Kirchhoff. La loi de Coulomb, champs électrique, potentiel électrique, capacité. Champs magnétique, la force de Lorentz, inductance, circuit en courant alternatif.

Serway, *Physique*

2 - 0.5 - 2.5 (1er semestre)

2 - 1 - 3 (2e semestre)

Coefficient: 12

Physique expérimentale
(Experimental Physics)

Destiné à tous les étudiants du cours général de première année.

La note obtenue dans ce cours sera incorporée à la note affichée pour les cours physique 105 et physique 107.

Ce cours traite des principes élémentaires de l'enquête expérimentale. En particulier, on y étudie les sujets suivants: nature de la mesure et des incertitudes, planification de l'expérience et exécution, analyse des incertitudes expérimentales et rédaction d'un compte rendu scientifique.

Tremblay et Chassé, *Introd. Méthode Expérimentale*

0.5- 2 - 0.5

PHF202B: Éléments de physique
(PHE202B: Elementary Physics)

Destiné aux étudiants de deuxième année en arts.

Les sujets dans ce cours d'introduction à la physique incluent la lumière, l'optique géométrique et physique, l'interférence et la diffraction; la mécanique de Newton incluant le projectile, les orbites des satellites, le travail et l'énergie, le moment cinétique et l'impulsion, la relativité restreinte.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

PHF205A: Ondes et vibrations
(PHE205A: Waves and Vibrations)

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie et en sciences.

Oscillations libres et amorties. Vibrations forcées et résonance. Vibrations forcées amorties. Ondes stationnaires, paquet d'ondes, dispersion, interférence et diffraction. Effet Doppler. Ondes dans les milieux continus.

2 - 0 - 2

Coefficient: 5

PHF207A: Électricité et magnétisme
(PHE207A: Electricity and Magnetism)

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie et en sciences.

Loi de Gauss et champs électriques pour une distribution de charges. Potentiel électrique, travail et énergie dans les systèmes électriques. Loi d'Ampère et champs magnétiques pour des distributions de courants. Loi de Faraday pour l'induction magnétique et applications. Énergie magnétique.

2 - 0 - 2

Coefficient: 6

PHF225B: Physique moderne
(PHE225B: Modern Physics)

Destiné aux étudiants de deuxième année en sciences.

Relativité restreinte: espace-temps; moment et énergie. Effets corpusculaire de la lumière. Effets ondulatoires des particules. Atome à un ou plusieurs électrons; molécules. Structure nucléaire: niveaux d'énergie et réactions. Radioactivité: désintégrations alpha et bêta, émission de rayons gamma.

2 - 0 - 2

Coefficient: 6

PHF227B: Électromagnétisme
(PHE227B: Electromagnetism)

Destiné aux étudiants de deuxième année en sciences.

Moments dipolaires électriques et champs électriques dans la matière. Moments dipolaires magnétiques et champs magnétiques dans la matière. Polarisation et susceptibilité. Forme locale et intégrale des équations de Maxwell dans la matière. Ondes.

2 - 0 - 2

Coefficient: 5

Physique expérimentale A
(Experimental Physics A)

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie et en sciences.

La note obtenue dans ce cours sera incorporée à la note affichée pour les cours de physique 205A et 207A.

Le laboratoire débute avec une période de familiarisation avec les principaux instruments de mesures électriques. Ensuite un choix varié d'expériences est offert aux étudiants qui sont responsables du gros de la planification ainsi que de l'analyse des résultats. Le choix des expériences vise spécifiquement à la formation des étudiants dans les principes de la mesure expérimentale.

0 - 3 - 3

Physique expérimentale B
(Experimental Physics B)

Destiné aux étudiants de deuxième année en sciences.

La note obtenue dans ce cours sera incorporée à la note affichée pour les cours de physique 225B et 227B.

Les étudiants choisissent à partir d'une variété d'expériences conçues pour enseigner les principes des mesures expérimentales et pour illustrer des concepts fondamentaux en physique.

0 - 3 - 3

PHF300: Physique moderne
(PHE300: Modern Physics)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Introduction à la mécanique quantique: La fonction d'onde et l'équation de Schrödinger. La particule libre, le paquet d'onde et le principe d'incertitude. Les puits de potentiel et les barrières de potentiel. Mesures et valeurs moyennes d'un opérateur. L'oscillateur harmonique simple.

Structure atomique et spectroscopie: L'atome d'hydrogène. Le principe d'exclusion. La structure électronique des atomes. Rayons X et spectre optique.

Molécules: Lien ionique. La molécule d'hydrogène ionisé. Les orbitales moléculaires. Le lien covalent. Spectre moléculaire et de dissociation.

Ensembles de particules: Les principes de base de la physique statistique. Les fonctions de distribution classiques et quantiques. Le gaz idéal classique. La distribution de vitesse Maxwellienne. Les gaz quantiques. Les gaz de phonons, d'électrons et de photons. La radiation de corps noir. La chaleur spécifique des solides et des gaz. Le potentiel de contact et l'émission thermoionique. Le laser. Les lois de la thermodynamique. Les changements de phase.

Physique nucléaire appliquée: La stabilité des noyaux. La fission nucléaire. La fusion.

2 - 0 - 3

Coefficient: 8

PHF302: Propagation des ondes électromagnétiques
(PHE302: Electromagnetic Waves)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales.
Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Ce cours commence par une justification des équations de Maxwell sous forme différentielle. La solution de l'onde plane est étudiée, y compris le transfert de l'énergie et le vecteur de Poynting. Des problèmes de condition aux interfaces sont traités, dont la réflexion et la réfraction aux surfaces des milieux diélectriques et métalliques. La propagation des ondes dans les guides d'ondes est discutée. Les sources de rayonnement électromagnétiques sont typifiées par le traitement de l'antenne dipolaire.

2 - 1 - 3

Coefficient: 10

PHF303A: Physique statistique et thermique
(PHE303A: Statistical and Thermal Physics)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences avec spécialisation. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Principes de thermodynamique et de mécanique statistique. Première, deuxième et troisième lois de la thermodynamique, équilibre, entropie, et l'échelle de température de Kelvin. Ensembles statistiques classiques et quantiques, distributions de Boltzmann, Fermi and Bose. Gas idéaux, gas réels, transitions de phase du premier et du second ordre, fluctuations.

3 - 0 - 4

Coefficient: 6

PHF304: Physique quantique
(PHE304: Quantum Physics)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences avec spécialisation. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

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. L'oscillateur harmonique. Théories 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 dépendent du temps, probabilités de transition, règles de sélection. Atomes à plusieurs électrons: He, règles de Hund, tableau périodique; molécules.

2 - 0 - 3

Coefficient: 8

PHF331: Instrumentation
(PHE331: Instrumentation)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales.
Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

1re partie: Détection, et contrôle des paramètres électriques

Initiation aux transducteurs, aux détecteurs et aux systèmes de mesures; domaines du temps et de la fréquence; éléments de circuits passifs et filtres; amplificateurs, y compris leur réponse en fréquence, leur portée dynamique, le bruit, la rétroaction, les amplificateurs opérationnels, les filtres actifs, et la modulation et démodulation en fréquence.

Laboratoire

Utilisation d'instruments usuels de laboratoire; circuits RC et réseaux filtres; caractéristiques des amplificateurs, rétroaction, ordinateur analogique, et contrôle automatique de la rétroaction.

2e partie: Détection, mesure et obtention des données

Systèmes de mesure et d'enregistrement des données; physique de base et fonctionnement de dispositifs électroniques, transducteurs et détecteurs; récupération de signaux par filtrage, intégration, corrélation et analyse hétérodyne; conversion sous forme digitale de signaux analogues (A/D) et circuits de commutation; échantillonnage digital, théorème de Nyquist et acquisition des données.

Laboratoire

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; applications de la théorie des taux d'échantillonnage; analyse multiparamétrique des données sur ligne et hors ligne par mini-ordinateur.

Barnaal, *Analog and Digital Electronics for Scientific Applications*
Malmstadt, Enke et Crouch, *Instrumentation for Scientists*

2 - 2 - 3

Coefficient: 12

PHF338B: Séminaire du premier cycle
(PHE338B: Undergraduate Seminar)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences.

Chaque étudiant choisit un sujet qui n'est pas couvert explicitement dans le programme de premier cycle, à partir d'une liste établie par le corps enseignant. Selon le sujet choisi, un superviseur désigné assignera à l'étudiant un programme de lecture de livres et d'articles, ainsi qu'une série de problèmes à résoudre, et surveillera les progrès du travail qui culminera par la présentation d'un séminaire par l'étudiant.

1 - 2 - 4

Coefficient: 6

PHF350A: Mécanique orbitale
(PHE350A: Orbital Mechanics)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales.

Lois de Newton. Problème de deux corps dans un champ central, calcul d'orbites, perturbations. Référentiels non-inertiels. Mouvement d'un satellite artificiel. Problème restreint de trois corps. Mouvement d'un corps rigide.

3 - 0 - 4

Coefficient: 6

PHF352B: Astronomie
(PHE352B: Astronomy)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Ce cours servira d'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, structure galactique.

Pasachoff, *Contemporary Astronomy, 4th edition.*

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

PHF354A: Systèmes spatiaux
(PHE354A: Space Systems)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Revue de l'histoire de l'espace avec emphase sur les réussites canadiennes. Orbites typiques de satellites: effet de l'environnement, considération des fonctions. 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 satellite militaire et scientifique, système de lancement.

Air University Space Handbook
Fundamentals of Astrodynamics, Bate, Mueller & White

2 - 1 - 2

Coefficient: 5

PHF360B: L'astronomie et l'évolution de l'univers
(PHE360B: Astronomy and the Evolving Universe)

(Peut-être offert au premier semestre.)

Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en arts.

Ce cours présente une discussion de notre position dans l'univers. Parmi les sujets traités, citons: le système solaire et ses éléments constitutifs, les propriétés fondamentales et l'évolution des étoiles et des systèmes stellaires, la structure antérieure, actuelle et future de l'univers et des sujets d'intérêt courant.

Shu, *The Physical Universe, An Introduction to Astronomy*

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

PHF362A: Concepts de physique moderne
(PHE362A: Ideas and Concepts of Modern Physics)

(Offert en 1995-96 et tous les deux ans. Peut-être offert au second semestre.)

Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en arts.

Ce cours introduit la structure conceptuelle de la physique moderne et inclus les sujets suivants: le concept des champs tel que présenté en électromagnétisme, l'évolution de la description statistique de la matière, les idées de la relativité, une introduction à l'hypothèse de la mécanique quantique et son développement, l'interprétation quantique de la matière et l'impact de ces nouveaux concepts sur la pensée contemporaine.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

PHF364B: Laboratoire de physique
(PHE364B: Physics Laboratory)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences spatiales et sciences avec spécialisation. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

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.

0 - 4 - 1

Coefficient: 4

PHF370A: Introduction à l'océanographie
(PHE370A: Introductory Synoptic Oceanography)

Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en science ou en arts.

Ce cours sert d'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; la circulation des océans; les budgets énergétiques, les techniques de mesure et les instruments en océanographie; les distributions de la vitesse du son sous la mer qui résultent des variations de température et de salinité.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

PHF380A: La physique des armements
(PHE380A: Physics of Armaments)

Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en science et en arts. Un cours des études permanentes.

Historique du rôle de la physique dans le développement des armements: période ancienne, période des guerres modernes, période nucléaire. Seront traités en particulier: la balistique, 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 sur ordinateur.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

PHF390A: Physique de la musique
(PHE390A: The Physics of Music)

Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en science et en arts ou en sciences.

Une 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; les gammes musicales et la tempérament; l'acoustique des salles.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

PHF403: Physique de l'état solide
(PHE403: Solid State Physics)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences avec spécialisation de physique. Cours à option pour les étudiants en sciences.

Structure des cristaux; vibrations des réseaux et chaleur spécifique des solides; transformations ordre-désordre; énergie de liaison d'un cristal; imperfections des cristaux; diamagnétisme, paramagnétisme, résonance paramagnétique, ferromagnétisme, antiferromagnétisme, bandes d'énergie, transport de la chaleur et de l'électricité; résonance cyclotron.

Christman, *Fundamentals of Solid State Physics*
Kittel, *Introduction à la physique de l'état-solide*

2 - 0 - 3

Coefficient: 8

PHF407: Optique appliquée
(PHE407: Applied Optics)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences spatiales ou en sciences avec spécialisation de physique. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Principes fondamentaux de la physique sur lesquels reposent les applications de l'optique moderne: systèmes optiques, optique ondulatoire, réflexion, réfraction, polarisation; propagation et activité optique; cohérence et interférence; diffraction; optique par composantes de Fourier, traitement et accentuation des images; résolution. Durant le deuxième semestre, on décrit les applications des matériaux dans les lasers, les détecteurs et les circuits électro-optiques.

2 - 1 - 4

Coefficient: 10

PHF413: Physique nucléaire et particules élémentaires
(PHE413: Nuclear and Particle Physics)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences avec spécialisation de physique. Cours à option pour les étudiants en sciences.

Constituants du noyau; diffusion de Rutherford; deuton; interaction forte; formule semi-empirique de masse; modèle des couches à particule unique; désintégration radioactive; transitions nucléaires et capture électronique; fission symétrique; modèle du réacteur simple; physique nucléaire et cosmologie; fusion dans le soleil; lois de conservation et particules élémentaires; classification des particules; accélérateurs de particules; diagrammes de Feynman; quarks; leptons; gluons; photons; particules W et Z.

Griffiths, *Introduction to Elementary Particles*
Krane, *Introductory Nuclear Physics*

2 - 0 - 3

Coefficient: 8

PHF420: Projet
(PHE420: Senior Project)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences spatiales.

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.

0 - 4 - 6

Coefficient: 12

PHF422: Conception d'un véhicule spatial
(PHE422: Spacecraft Design Course)

Destiné aux étudiants en sciences spatiales. Cours à option pour les étudiants en sciences et en génie.

Ce cours de conception de systèmes offert par le University Space Network, groupe de plusieurs universités dont fait partie le CMR, est axé sur la conception d'un véhicule spatial. Reposant sur une méthode multimédia, il consiste en un travail d'équipe dirigé pendant lequel les étudiants analysent toutes les facettes de la préparation d'un rapport préliminaire en vue de la conception d'une sonde spatiale. Les modules portent, entre autres, sur la conception de systèmes comme moyen de résoudre les problèmes, les systèmes de propulsion, la mécanique orbitale, les sondes et les satellites, les systèmes mécaniques (transport, lancement, exigences structurelles et thermiques), les systèmes électriques (puissance et communication), la composante terrestre (entraînement et simulations), l'assemblage et la maintenance des robots,

l'intégration et la maintenance des ensembles, la gestion de la sécurité et des risques de défaillance et la gestion des risques en matière de fiabilité et de maintenabilité. L'étude finale fait partie d'un rapport remis par l'équipe, lequel satisfait aux critères d'un avant-projet sommaire en vue d'une mission spatiale proposée.

Le cours dure, en général, deux semestres. La mission spatiale proposée varie d'un cours à l'autre.

0 - 4 - 4

Coefficient: 12

PHF440: Sujets choisis en physique
(PHE440: Selected Topics in Physics)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en sciences.

Ce cours touchera 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.

2 - 0 - 3

Coefficient: 8

PHF442B: Introduction à l'astrophysique
(PHE442B: Introduction to Astrophysics)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences

L'objectif de ce cours est d'appliquer nos connaissances en physique afin de comprendre les étoiles. Les sujets couverts incluent: une brève revue de l'astronomie observationnelle et les modèles pour les atmosphères des étoiles, la production d'énergie dans les étoiles, la fin des étoiles, les nains blancs, les étoiles neutroniques et les trous noirs.

3 - 0 - 4

Coefficient: 6

PHF450A: Communications et navigation spatiale
(PHE450A: Space Communication and Navigation)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Partie I:

Introduction à la communication entre le vaisseau spatial et le sol: génération de la puissance RF, modulation, transmission, propagation, réception et démodulation. Aspects fondamentaux des sujets suivants: antennes, effets de l'ionosphère, bandes de fréquences, équation de communications, télémétrie.

Partie II:

Système de navigation dirigé de l'espace: position à partir du GPS et RF Doppler, Navigation avec précision et géodésie, GPS américain, GELONS russe et SATSAR.

2 - 0 - 3

Coefficient: 4

PHF451A: Laboratoire de physique avancé
(PHE451A: Senior Physics Laboratory)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences avec spécialisation.

Ce cours continue les études du cours PHF364B avec des expériences en magnétisme, la spectroscopie Mössbauer, l'optique appliquée et la science nucléaire.

0 - 4 - 2

Coefficient: 4

PHF452B: Télédétection
(PHE452B: Remote Sensing)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences spatiales. Cours à option pour les autres étudiants en sciences.

Ce cours fournit les bases pour la théorie et les applications de la télédétection depuis l'espace: Radiation électromagnétique, réfraction et réflexion, diffusion, polarisation, loi de la radiation du corps noir, absorption atmosphérique, résolution spatiale et spectrale, résolution radiométrique et temporelle, radiation de l'arrière-plan, constante solaire, modelage, confirmation sur le terrain, calibration. Comparaison de la télédétection par satellite et par avion. Techniques optiques et par radar, techniques multi-spectrales, émulsions, filtres, dispositifs avec couplage par charges. Conception d'instruments, bruit de fond dans les détecteurs, techniques de balayage. Applications civiles et militaires, ressources de la planète, cartographie, reconnaissance, météorologie.

Slater, *Remote Sensing*

3 - 1 - 5

Coefficient: 7

ÉTUDES SUPÉRIEURES ET RECHERCHE

Pour obtenir des renseignements sur les études supérieures, consulter l'Annuaire de la division des études supérieures et de la recherche.

SCIENCES SPATIALES

Le programme est conçu pour fournir aux futurs officiers une éducation bien balancée en sciences, avec une emphase particulière sur les sujets ayant trait à la télédétection telle qu'elle s'applique aux sciences spatiales. Le programme est administré par le directeur du département de physique.

CONDITIONS D'ADMISSION

Le programme de sciences spatiales est ouvert aux étudiants qui ont réussi la première année du programme général et la deuxième année du programme de sciences avec spécialisation ou de sciences spatiales. Après la deuxième année, les étudiants peuvent demander au coordonnateur du programme à être admis en sciences avec spécialisation; dans ce cas, ils recevront le baccalauréat avec spécialisation s'ils obtiennent la moyenne minimale de B- aux cours de sciences du programme.

PROGRAMME D'ÉTUDES

Le programme d'études recommandé pour le programme de science spatiale est détaillé dans les schémas de cours aux tableaux suivants:

Première année	Tableau 2
Deuxième année	Tableau 6
Troisième année	Tableau 10
Quatrième année	Tableau 19

DÉPARTEMENT DE CHIMIE ET DE GÉNIE CHIMIQUE

Professeur titulaire et directeur du département- J.P. Laplanre, BSc, MSc, PhD.
 Professeur titulaire- J.C. Amphlett, BSc, PhD.
 Professeur titulaire- L.G.I. Bennett, CD, rmc, BEng, MASC, PhD, PEng.
 Professeur titulaire- H.W. Bonin, BA, BSc, BScA, MIng, PhD, Ing, PEng.
 Professeur- V.T. Bui, BScA, MScA, PhD.
 Professeur titulaire- M.J.B. Evans, BSc, PhD, CChem(G-B), FRSC(G-B).
 Professeur titulaire (affilié) - J.C. Kennedy, BA, MD, PhD.
 Professeur titulaire (affilié) - S.F.A. Kettle, BSc, PhD.
 Professeur titulaire et responsable du programme de génie chimique et des matériaux- B.J. Lewis, BSc, MEng, PhD, PEng.
 Professeur titulaire- R.H. Porrier, BSc, PhD, CChem.
 Professeur titulaire- K.J. Reimer, BSc, MSc, PhD.
 Professeur titulaire- P.R. Roberge, BA, BSc, MChA, PhD.
 Professeur titulaire- W.T. Thompson, BSc, MASC, PhD, PEng.
 Professeur titulaire- G.M. Torrie, BSc, MSc, PhD.
 Professeur titulaire et doyen des études supérieures et de la recherche- R.D. Weir, CD, BSc, DIC, PhD, FCIC, CChem (G-B), FRSC (G-B), PEng.
 Professeur agrégé- K.A.M. Creber, BSc, MSc, PhD.
 Professeur agrégé (affilié) - L.J. Norrby, Fil mag, Fil lic, Fil dr.
 Professeur agrégé (affilié) - D.F. Quinn, BSc, PhD.
 Professeur adjoint- W.S. Andrews, CD, rmc, BEng, MEng, PhD, PEng.
 Professeur adjoint- P.J. Bates, BSc, MEng, PhD.
 Professeur adjoint- C. Bordeleau, BSc, MSc, PhD, MICC, Cchem, Chim.
 Professeur adjoint (affilié) - Major W.J. Lewis, CD, rmc, BEng, MEng, Bed, MEd, MBA.
 Professeur adjoint- G.L.P. Lord, BA, BSc, MSc, PhD.
 Professeur adjoint (affilié) - J.S. Poland, Bsc, DPhil
 Chargé de cours- Capitaine M.K. Heppell-Masys, CD, rmc, BEng.
 Chargé de cours- Capitaine J.-F. Legault, CD, rmc, BEng, MEng, PEng.
 Chargé de cours- Lieutenant de vaisseau J.R.M. Pierre, CD, rmc, BEng, MEng.
 Agent technique- B.A. Kelly, BSc, BEd, MSc.
 Associé de recherche- E. Biron, BSc, PhD.
 Associé de recherche- J.E. Callanan, BSc, MSc, PhD.
 Associé de recherche- B.R. Davis, BSc, MSc, PhD.
 Associé de recherche- E.F. Gudgin Dickson, BSc, PhD.
 Associé de recherche- S.J. Duffy, BSc, BSc, MSc, PhD.
 Associé de recherche- A.R. Green, BSc, PhD.
 Associé de recherche- D.M. Hughes, BSc, PhD.

Associé de recherche- W.L. Ingham, BSc, HED, PhD.
 Associé de recherche- R.D. Klassen, BSc, BSc, PhD.
 Associé de recherche- L.A. Morton, BSc, PhD.
 Associé de recherche- S.M. Nevill, BSc, MSc, PhD.
 Associé de recherche- E.A. Ough, BSc, hD.
 Associé de recherche- J.A. Page, BSc, MSc, PhD.
 Associé de recherche- Y.S. Park, BSc, MSc, MSc, PhD.
 Associé de recherche- A. Rutter, BSc, MSc, PhD.
 Associé de recherche- K.A. Sosin, PhD.
 Associé de recherche- M.A. Tullmin, BscE, MscE, PhD.
 Associé de recherche- P. Tume, BSc, MSc, PhD.
 Associé de recherche- G.E. Weagle, HBSoc, MSc, PhD.
 Associé de recherche- B.A. Zeeb, BSc, PhD.

ACCREDITATION

Le baccalauréat en génie chimique et des matériaux 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.

CONDITIONS D'ADMISSION

Le département de chimie et de génie chimique offre des programmes d'études menant à l'obtention du baccalauréat en génie chimique et des matériaux, ainsi qu'au baccalauréat ès sciences avec spécialisation en chimie.

Pour suivre le programme de spécialisation avec concentration en chimie en troisième année, les étudiants doivent avoir réussi le programme de génie, sciences avec spécialisation en deuxième année avec grande distinction en chimie, en mathématiques et en physique. Pour suivre les programmes de génie chimique et des matériaux en troisième année, les étudiants doivent avoir réussi le programme de génie, sciences avec spécialisation en deuxième année avec une moyenne combinée égale ou supérieure à D+ en chimie, en mathématiques et en physique.

COURS

Exigences:

Pour les étudiants en arts

1. Sciences 100A
2. Génie chimique et des matériaux 200A ou 101
3. Génie chimique et des matériaux 200A, 360, 362, 364, 366 (cours à option)

Pour les étudiants en sciences avec concentration en chimie

1. Génie chimique et des matériaux 101
2. Génie chimique et des matériaux 223, 289B (cours à option)

3. Génie chimique et des matériaux 302B, 311, 317A, 341, 353
4. Génie chimique et des matériaux 441A
5. Science 320B, 338B, 420
6. Génie chimique et des matériaux 385B, 407A, 413B, 425, 427, 452 (tous sont des cours à option)
7. Génie nucléaire 401 (cours à option)

Pour les étudiants en sciences des matériaux

1. Génie chimique et des matériaux 101
2. Génie chimique et des matériaux 223
3. Génie général 223, 289B (cours à option)
4. Génie chimique et des matériaux 349, 353
5. Génie chimique et des matériaux 449 (cours à option)
6. Science 415, 440A

Pour les étudiants en sciences spatiales

1. Génie chimique et des matériaux 101
2. Génie chimique et des matériaux 223
3. Génie général 223, 289B (cours à option)
4. Génie chimique et des matériaux 452 (cours à option)

Pour les étudiants en sciences sans spécialisation

1. Génie chimique et des matériaux 101
2. Génie chimique et des matériaux 223, 289B (cours à option)
3. Génie chimique et des matériaux 317B, 349, 353, 381, 385B (tous sont des cours à option)
4. Génie chimique et des matériaux 407A, 449, 452 (tous sont des cours à option)
5. Génie nucléaire 401 (cours à option)
6. Science 415, 440A (tous sont des cours à option)

Pour les étudiants en génie

1. Génie chimique et des matériaux 101
2. Génie chimique et des matériaux 223
3. Génie général 223, 289B (cours à option)

Pour les étudiants en génie chimique et des matériaux

1. Génie chimique et des matériaux 101
2. Génie chimique et des matériaux 223
3. Génie général 223, 289B (cours à option)
4. Génie chimique et des matériaux 301, 303A, 311, 317B, 321, 337B, 341, 345A, 353, 385B
5. Génie chimique et des matériaux 405A, 407A, 409B (cours à option), 413B, 415B, 417, 421, 425, 427, 437B, 441A, 485B (cours à option), Génie nucléaire 401

Pour les étudiants en génie informatique et génie électrique:

1. Génie chimique et des matériaux 289B

Pour les étudiants en génie mécanique:

1. Génie chimique et des matériaux 289B

Le programme d'études que doivent suivre les étudiants en génie chimique et des matériaux est inscrit dans les tableaux suivants de Schémas des cours:

Première année	tableau 2
Deuxième année	tableau 5
Troisième année	tableau 11
Quatrième année	tableau 20

Le programme d'études que doivent suivre les étudiants de spécialisation avec concentration en chimie, se répartit comme suit:

Première année	tableau 2
Deuxième année	tableau 6
Troisième année	tableau 9
Quatrième année	tableau 18

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, par analyse thermique différentielle, par polarographie et titrage Karl Fisher.

Génie chimique

On fait l'étude de la conversion, de la gestion et de l'entretien de divers matériaux naturels et synthétiques en produits utiles à l'ingénierie. On fait des mesures de transfert de masse et de chaleur, certaines de ces mesures étant contrôlées par ordinateur, à l'aide de résine à échange ionique, de colonnes d'adsorption des gaz, de tour

de fractionnement et d'appareils pour la stabilité et la propagation des flammes. On étudie les réactions chimiques dans des réacteurs à débit et aussi par combustion afin de caractériser les combustibles gazeux et liquides. On mesure la résistance à la corrosion sous diverses conditions et on voit l'application des principes thermodynamiques avec un modèle réduit de thermopompe.

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

Divers types d'ordinateurs compatible avec les modèles IBM sont disponibles. On se sert de différents logiciels tels que FLOWTRAN, HYSIM, DIRA, LABVIEW et CODAS pour étudier les techniques d'asservissement et simuler les réactions chimiques.

DESCRIPTION DES COURS

SCF320B: Laboratoire de sciences physiques (SCE320B: Physical Science Laboratory)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences avec spécialisation.

Diverses expériences, sous administration conjointe par les départements de chimie et de génie chimique et de physique, conçues pour illustrer et compléter les cours de CMF311, CMF317B, PHF302. Les expériences incluent les techniques basées sur les rayons X, la spectroscopie, la chimie des surfaces, la dynamique chimique et l'optique appliquée.

0 - 4 - 3

Coefficient: 6

SCF338B: Séminaire du premier cycle (SCE338B: Undergraduate Seminar)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences avec spécialisation.

Chaque étudiant choisit un sujet qui n'est pas couvert explicitement dans le programme de premier cycle, à partir d'une liste établie par le corps enseignant. Selon le sujet choisi, un superviseur désigné assignera à l'étudiant un programme de lecture de livres et d'articles, ainsi qu'une série de problèmes à résoudre, et surveillera les progrès du travail qui culminera par la présentation d'un séminaire par l'étudiant.

1 - 2 - 4

Coefficient: 6

SCF420: Projet de fin d'études (SCE420: Senior Project)

Destiné aux étudiants de quatrième année en science avec spécialisation.

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.

0 - 4 - 4

Coefficient: 12

SCF440A: Sujets choisis en sciences des matériaux (SCE440A: Special Topics in Materials Science)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences des matériaux. Cours à option pour les étudiants en sciences générales.

Ce cours touchera un sujet choisi chaque année par la classe parmi des sujets comme: les matériaux biologiques, la thermodynamique avancée, les procédés de catalyse, l'électro-optique et l'analyse des surfaces.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

CMF101: Chimie et ingénierie I
(CME101: Engineering Chemistry I)

Destiné aux étudiants du programme général de première année.

Ce cours présente les principes fondamentaux de la chimie de même que leur application en génie.

Le premier semestre est consacré à l'étude des gaz, de la cinétique chimique, de l'équilibre acide-base, et des réactions de précipitation. Parmi les sujets couverts, on note la loi des gaz idéaux, la théorie cinétique des gaz, les gaz réels, les propriétés des acides et des bases, la solubilité et la précipitation. Le deuxième semestre est concentré sur la thermodynamique. Les lois de la thermodynamique sont appliquées aux processus chimiques et physiques, utilisant la combustion et les réactions explosives en exemple. Parmi les sujets couverts, mentionnons les concepts d'énergie, de travail et de chaleur, l'enthalpie de réaction, le cycle de Carnot, les changements d'entropie dans les systèmes simples, l'équilibre et l'énergie libre de Gibbs.

Le laboratoire accompagnant ce cours ainsi que des périodes de travaux dirigés servent à illustrer les principes enseignés et à consolider l'acquisition de ces connaissances.

McQuarrie et Rock, *Chimie générale*

3 - 2 - 5

Coefficient: 16

CMF200A: Chimie contemporaine
(CME200A: Contemporary Chemistry)

Destiné aux étudiants de deuxième année en arts et à ceux qui ont obtenu l'autorisation du département.

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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

CMF223: Chimie- Physique et Inorganique
(CME223: Physical and Inorganic Chemistry)

A. Destiné aux étudiants de deuxième année en génie ou en sciences.

Prolongement du cours CMF101. Ce cours porte surtout sur l'équilibre entre phases dans les systèmes à une, deux et plusieurs composantes. La présentation des principes fondamentaux est accompagnée d'applications au génie. On introduit la notion de potentiel chimique et illustre son application aux diagrammes de phases. Parmi les équilibres étudiés, mentionnons les équilibres liquides binaires, les systèmes à deux composantes comportant une phase solide, et les diagrammes de phase des aciers importants. La dernière partie du semestre est consacrée à l'électrochimie et ses applications aux sources d'énergie électrochimiques, aux piles à combustible, à l'électrolyse, l'électro raffinage et la corrosion.

Alberty et Silbey, *Physical Chemistry*

2 - 1 - 3

Coefficient: 12

B. Destiné aux étudiants en sciences.

Ce cours commence par une revue de la structure atomique, du tableau périodique et des liaisons chimiques, suivi d'une étude des solides ioniques et des structures métalliques. On effectue ensuite un bref survol de la chimie des éléments du groupe principal, suivi d'une introduction à la chimie des métaux de transition, avec une attention particulière portée aux composés de coordination, aux ligands, au magnétisme de liaison, à la stéréochimie et aux spectres électroniques. Le cours se termine par une introduction à la chimie organométallique et bioinorganique, et, enfin, à la catalyse homogène et hétérogène.

Cotton, Wilkinson, Gaus, *Basic Inorganic Chemistry, 3rd ed.*

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

IGF223: Chimie- Physique et des Matériaux
(GEE223: Engineering Chemistry and Materials)

Destiné aux étudiants en sciences et en génie.

Prolongement du cours CMF101. Ce cours porte surtout sur l'équilibre entre phases dans les systèmes à une, deux et plusieurs composantes. La présentation des principes fondamentaux est accompagnée d'applications au génie. On introduit la notion de potentiel chimique et illustre son application aux diagrammes de phases. Parmi les équilibres étudiés, mentionnons les équilibres liquides binaires, les systèmes à deux composantes comportant une phase solide, et les diagrammes de phase des aciers importants. La dernière partie du semestre est consacrée à l'électrochimie et ses applications aux sources d'énergie électrochimiques, aux piles à combustible, à l'électrolyse, l'électro raffinage et la corrosion.

Alberty et Silbey, *Physical Chemistry*

2 - 1 - 3

Coefficient: 11

Ce cours veut faire connaître aux étudiants les propriétés d'une vaste gamme de matériaux utilisés en technologie moderne. Il est axé surtout sur la façon dont la structure interne des matériaux vient influencer grandement leur comportement et leurs propriétés. On traite des sujets suivants: la structure et le type de liaison dans les solides cristallins et non cristallins, les défauts dans les solides, les propriétés électroniques des métaux, des semi-conducteurs et des isolants, ainsi que les propriétés magnétiques, optiques et diélectriques des solides.

Askeland, *The Science and Engineering of Materials*

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

IGF289B/CMF289B: Sciences de l'environnement: technologie et son impact sur l'environnement
(GEE289B/CME289B: Environmental Sciences: Impact of Science and Technology on the Environment)

Cours à option destiné aux étudiants de deuxième année en génie ou en sciences, au lieu du cours HIF289A.

La relation entre l'humanité et l'environnement est d'abord discutée, les cycles biogéochimiques (carbone, azote, soufre et phosphore), les concepts d'écologie et d'écosystème seront abordés. Les processus atmosphériques sont ensuite étudiés, comprenant la couche d'ozone, l'effet de serre, les polluants ainsi que le rôle de l'atmosphère comme un filtre. La pollution de l'eau est également couverte, concentrée sur les paramètres et critères de la qualité et, spécifiquement, les Grands Lacs. L'impact de l'Humanité est couvert en étudiant la croissance de la population mondiale, l'énergie (sources, disponibilités, prévisions et conservation) et les lois environnementales, incluant le concept de la diligence pertinente.

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

CMF301: Mécanique des fluides et transfert de chaleur
(CME301: Fluid Mechanics and Heat Transfer)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique et des matériaux.

Partie I: Mécanique des fluides

Cette partie du 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 non-visqueux; 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.

Partie II: Transfert de chaleur

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, deux ou trois dimensions analysé à l'aide de méthodes numériques, graphiques ou analogiques; 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.

Munson, Young et Okiishi, *Fundamentals of Fluid Mechanics*
Welty, Wicks et Wilson, *Fundamentals of Momentum, Heat and Mass Transfer*

2.5 - 0 - 2.5 (1er semestre)

2 - 0 - 2 (2e semestre)

Coefficient: 9

CMF302A: Spectroscopie et structure moléculaire
(CME302A: Molecular Structure and Spectroscopy)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences.

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 non-radiatifs, règles de sélection, spectres de rotation, vibration et électronique de petites molécules. Spectroscopie Raman, spectroscopie de molécules complexes.

3 - 0 - 4

Coefficient: 6

CMP303A: Génie de l'énergie et des combustibles
(CME303A: Energy and Fuels Engineering)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique et des matériaux.

Étude des sources d'énergie et des techniques de conversion de l'énergie, actuelles et potentielles. Principe de conservation de l'énergie et ses répercussions probables sur les futures sources d'énergie, les combustibles et les opérations des Forces canadiennes. Étude en profondeur des combustibles conventionnels et des combustibles de remplacement: origine, approvisionnement, structure, composition, propriétés, production, traitement, utilisation et impact sur l'environnement. Étude du rendement des combustibles des environnements marins, terrestres et aériens

en fonction de leurs structures et composition ainsi que de leurs propriétés chimiques et physiques.

Bilan massique et énergétique des procédés de combustion au moyen d'une série de problèmes lors des travaux pratiques.

Shreve et Brink, *Chemical Process Industries (4e ed.)*

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

CMF307B: Chimie physique et inorganique II
(CME307B: Physical and Inorganic Chemistry II)

Thermodynamique classique: états standards, potentiel chimique, coefficients d'activité; applications à des gaz réels, des solutions et mélanges, phénomènes critiques, électrolytes, phénomènes aux surfaces.

Introduction à la thermodynamique statistique des gaz parfaits, interprétation au niveau microscopique de l'entropie, des constantes d'équilibre pour des réactions entre des gaz parfaits, brève introduction aux forces intermoléculaires; des processus de transport tel que diffusion, conductivité, et viscosité.

L'électrochimie: équilibres ioniques, piles électrochimiques, types d'électrodes, thermodynamique et cinétique des réactions d'électrode, le transport électrochimique.

3 - 0 - 4

Coefficient: 6

CMF311: Thermodynamique appliquée
(CME311: Applied Thermodynamics)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique et des matériaux et à ceux en sciences avec spécialisation en chimie.

Prolongement des cours CMF221 et IGF221. Ce cours traite des principes fondamentaux et les applique aux problèmes de génie dans les domaines suivants: la première loi de la thermodynamique pour les systèmes ouverts et fermés; les propriétés volumétriques des fluides incluant la compressibilité, les facteurs acentriques de Pitzer et ses applications aux transformations adiabatiques et polytropiques dans les systèmes ouverts et fermés; la deuxième loi et l'entropie appliquée aux cycles de Carnot et de Rankine de même que le concept pertes énergétiques sous forme de travail; la troisième loi, la capacité calorifique, la température de Debye et les transitions d'ordre à désordre; les fonctions d'énergie libre, les équations de Maxwell et le potentiel chimique; les mélanges homogènes et les quantités partielles molaires; la fugacité, l'activité, les relations de Lewis-Randall et les propriétés d'excès; les non-électrolytes, l'équilibre liquide-vapeur, les températures critiques maximale et minimale pour les solutions, les équations de Van Laar

et de Gibbs-Duhem; les réactions chimiques à l'équilibre, les produits de réaction et la constante d'équilibre; les cycles d'énergie; la réfrigération et la liquéfaction.

Keenan, Keyes et al., *Steam Tables (SI)*

Smith et Van Ness, *Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics*

CRC, *Handbook of Chemistry and Physics*

2 - 0 - 2 (1er semestre)

3 - 0 - 3 (2e semestre)

Coefficient: 10

CMF317B: Cinétique et sciences des surfaces
(CME317B: Kinetics and Surface Sciences)

Destiné aux étudiants en troisième année en génie chimique des matériaux et en sciences avec spécialisation en chimie. Cours à option pour ceux en sciences sans spécialisation.

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.

M. Laffitte et F. Rouquérol, *La réaction chimique, t. 2*

Moore, *Physical Chemistry*

4 - 0 - 4

Coefficient: 8

CMF320B: Laboratoire de chimie
(CME320B: Chemistry Laboratory)

Destiné aux étudiants de troisième année en Sciences avec spécialisations.

Ce cours se compose de plusieurs expériences de laboratoire en chimie analytique conçues pour des étudiant.e.s en sciences ayant une majeure en chimie. Les expériences exploitent diverses techniques d'analyse, notamment le microscope électronique à balayage, la spectrométrie infrarouge à transformée de Fourier et la résonance magnétique nucléaire. Des logiciels de pointe sont utilisés dans la cueillette des données et dans leur analyse.

0 - 4 - 4

Coefficient: 4

CMF321: Laboratoire de génie
(CME321: Engineering Laboratory)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique et des matériaux.

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.

Joseph, *Real-Time Personal Computing for Data Acquisition and Control*

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. Deux heures par semaine au deuxième semestre pour le laboratoire GMF321B (Machine thermiques).

Perry et Green, *Chemical Engineer's Handbook (6e éd.)*
Taylor, *An Introduction to Error Analysis*

0 - 3 - 3 (1er semestre)

0 - 5 - 5 (2e semestre)

Coefficient: 7

CMF337B: Séminaire
(CME337B: Seminar)

Destiné aux étudiants en troisième année en génie chimique et des matériaux.

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.

0 - 0,5 - 0 (un séminaire à chaque deux semaines) Coefficient: 0

CMF341: Chimie organique
(CME341: Organic Chemistry)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique et des matériaux et à ceux en sciences avec spécialisation en chimie.

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.

Les expériences de laboratoire sont planifiées dans la grille-horaire pour une durée de trois périodes en groupant ensemble une période de cours et deux périodes de laboratoire.

Vollhardt et Schore, *Traité de chimie organique (2e éd.)*
Chavanne, Beaudoin, Jullien et Flamand, *Chimie organique expérimentale (2e éd.)*
Silverstein, Bassler et Morrill, *Spectrophotometric Identification of Organic Compounds (5e éd.)*

3 - 2 - 5 (1er semestre)

2 - 2 - 4 (2e semestre)

Coefficient: 14

CMF345A: Sciences des matériaux: laboratoire de métallurgie
(CME345A: Materials Science: Metallurgical Laboratory)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique et des matériaux.

Un cours de laboratoire qui permet d'illustrer les principes de métallurgie couverts dans le cours CMF353A: soit les traitements thermiques, les tests mécaniques, la fonte des métaux, la métallographie, la diffraction des rayons-X, les diagrammes de phases et l'analyse chimique.

Skoog et West, *Fundamentals of Analytical Chemistry*
Skoog et West, *Principles of Instrumental Analysis*

0 - 3 - 3

Coefficient: 3

**CMF353A: Sciences des matériaux: métallurgie
(CME353A: Materials Science: Metallurgy)**

Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique et des matériaux ou sciences avec spécialisation en chimie.

Cette section reprend les concepts vus 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 super-alliages 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.

Askeland, *The Science and Engineering of Materials*

3 - 0 - 3 (1er semestre)

Coefficient: 6

**CMF360A: Sciences de l'environnement: matériaux dangereux
(CME360A: Environmental Sciences: Hazardous Materials)**

(Offert à tous les deux ans, les années paires.)

Cours à option pour les étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

**CMF362A: Sciences de l'environnement: énergie
(CME362A: Environmental Sciences: Energy)**

(Offert à tous les deux ans, les années impaires.)

Cours à option pour les étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

Skoog et West, *Principles of Instrumental Analysis*

**CMF364B: Chimie militaire: munitions et protection chimique
(CME364B: Military Chemistry: Munitions and Chemical Defence)**

(Offert à tous les deux ans, les années impaires.)

Cours à option pour les étudiants de deuxième ou troisième ou quatrième année en arts.

L'étude est faite des propriétés physiques et chimiques des divers matériaux qui entrent dans la composition et la fabrication des munitions, des explosifs, des agents propulsifs pour fusée, des bombes incendiaires et des agents utilisés dans la guerre chimique. On traite de leur conception, des méthodes appropriées de manutention et des façons de rendre ces matériaux inoffensifs. On examine les méthodes de défense chimique, l'équipement et les vêtements de protection contre les attaques chimiques, surtout pour les applications aux appareils de survie des avions, des navires et des installations terrestres.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

CMF366B: Sciences de l'environnement: technologie et son impact sur l'environnement

CME366B: Environmental Sciences: Impact of Technology on the Environment)

(Offert à tous les deux ans, les années paires.)

Cours à option pour les étudiants de troisième ou quatrième année en arts.

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.

3 - 0 - 6

Coefficient: 6

CMF381: Thermodynamique appliquée et transfert de chaleur (CME381: Applied Thermodynamics and Heat Transfer)

Destiné aux étudiants de troisième année en sciences sans spécialisation.

Les cours du premier semestre seront semblables à ceux du cours CMF311; les cours du deuxième semestre seront semblables à ceux de la deuxième partie du cours CMF301.

2.5 - 0 - 3 (1er semestre)

2 - 0 - 3 (2e semestre)

Coefficient: 9

CMF385B: Biochimie et microbiologie de l'environnement (CME385B: Biochemistry and Microbiology for Environmental Science and Engineering)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique et des matériaux. Cours à option pour les étudiants en sciences avec ou sans spécialisation en chimie et en sciences générales.

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.

Bailey & Ollis, *Biochemical Engineering Fundamentals*
Benefield & Randall, *Biotreatment Processes of Pollutants*
Mitchell, *Environmental Microbiology*

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

CMF/E405: Opérations de transfert de matière (CME/F405: Mass Transfer Operations)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux.

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.

Treybal, *Mass Transfer Operations (3e éd.)*

2 - 0 - 2 (session d'automne)

2 - 0 - 2 (session d'hiver)

Coefficient: 8

CMF407A: Génie des réactions (CME407A: Reaction Engineering)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux. Cours à option destiné aux étudiants en sciences avec ou sans spécialisation en chimie ou sciences sans spécialisation.

Ce cours reprend les sujets traités lors du cours CMF317B 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 milieux 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.

Levenspiel, *Chemical Reaction Engineering*

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

CMF409B: Génie de combustion et d'explosion
(CME409B: Combustion and Explosion Engineering)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux.

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.

Kanury, *Introduction to Combustion Phenomena*

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

CMF413B: Analyse des systèmes: simulation et optimisation
(CME413B: Systems Analysis: Modelling and Optimization)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux. Cours à option pour ceux en sciences avec spécialisation.

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.

Mickley, Sherwood et Reed, *Applied Mathematics in Chemical Engineering*
Riggs, *Introduction to Numerical Methods*

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

CMF415A: Systèmes asservis et appareils de mesure
(CME415A: Control Systems and Instrumentation)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux.

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 à l'aide des transformées en z et des transformées en z modifiées, les fonctions de transfert échantillonnées, le choix de la période d'échantillonnage, 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.

Coughanour et Koppel *Process Systems Analysis and Control*
Stephanopoulos, *Chemical Process Control*

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

CMF417: Projet de fin d'études
(CME417: Design Project)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux.

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.

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.

R.A. Day, *How to Write and Publish a Scientific Paper*, ISI Press, 1979

Peters et Timmerhaus, *Plant Design and Economics for Chemical Engineers* (3e éd.)

0 - 2 - 2 (1er semestre)

0 - 4 - 4 (2e semestre)

Coefficient: 9

CMF421: Laboratoire de génie
(CME421: Engineering Laboratory)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux.

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.

Perry et Green, *Chemical Engineer's Handbook* (6e éd.)
Taylor, *An Introduction to Error Analysis*

0 - 3 - 3 (1er semestre)

0 - 3 - 3 (deux semestres)

Coefficient: 6

CMF425: Génie des matériaux: polymères et choix des matériaux
(CME425: Materials Engineering: Polymers and Materials Selection)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux. Cours à option pour ceux en sciences avec spécialisation.

Partie I: 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 en génie, les plastiques et les composites renforcés ainsi que les élastomères.

Rodriguez, *Principles of Polymer Science* (3e éd.)

Partie II: Choix des matériaux

Les étudiants et leurs professeurs participent à des séminaires se rapportant aux matériaux tels que les métaux, les céramiques et les polymères. Chaque étudiant devra préparer et présenter un séminaire sur un sujet particulier spécifique et devra aussi participer aux discussions suivant les présentations. Ces séminaires devraient permettre de faire la synthèse des sujets couverts dans les

autres cours du programme dans le but de développer la capacité de choisir de façon judicieuse et rationnelle les matériaux servant à diverses applications.

3 - 0 - 3 (1er semestre)

1 - 1 - 2 (2e semestre)

Coefficient: 9

CMF427: La corrosion et sources d'énergie électrochimique
(CME427: Corrosion and Electrochemical Power Sources)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux. Cours à option pour ceux en sciences avec spécialisation.

Ce cours traite des principes fondamentaux de l'électrochimie et s'intéresse à leur application au contrôle de la corrosion ainsi qu'à l'approfondissement des connaissances des systèmes de stockage d'énergie électrochimique. Les principaux sujets enseignés comprennent: le transport électrochimique, la mobilité ionique, la conductivité; la thermodynamique des ions, les réactions électrochimiques et les diagrammes de Pourbaix; la polarisation et la cinétique électrochimique en fonction du transfert de charge et du transport de masse; les diagrammes de potentiel mixte appliqués à l'étude des réactions électrochimiques concurrentes.

On étudie des situations pratiques mettant en lumière les problèmes spéciaux de corrosion et illustrant les principes précédents. On traite de la protection anodique et cathodique, de la passivité, de l'utilisation des inhibiteurs de corrosion et des revêtements; de la vitesse de déposition d'écaille lors de la corrosion à haute température et de la sélection des matériaux appropriés en fonction des facteurs économiques.

On aborde aussi l'étude des sources d'énergie électrochimique du point de vue de l'ingénieur surtout pour la construction de piles primaires rechargeables et à combustible. On évalue les paramètres des piles tels que les densité d'énergie et de puissance, les exigences d'entretien, la durée d'entreposage et les coûts monétaires.

Prentice, *Electrochemical Engineering Principles*
Trethewey and Chamberlain, *Corrosion for Science and Engineering*
Bagotsky and Skundin, *Chemical Power Sources*

3 - 0 - 3 (1er semestre)

2 - 0 - 2 (2e semestre)

Coefficient: 10

CMF437B: Séminaire
(CME437B: Seminar)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux.

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.

0 - 0.5 - 0 (un séminaire à chaque deux semaines) Coefficient: 0

CMF440: Étude de sujets spécialisés
(CME440: Special Topics)

Cours à option destiné aux les étudiants de quatrième année en sciences des matériaux, et en sciences sans spécialisation.

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.

3 - 0 - 6 Coefficient: 12

CMF441A: Génie des matériaux: laboratoire
(CME441A: Materials Engineering: Laboratory)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux et à ceux en sciences avec spécialisation en chimie.

Ce laboratoire met l'accent sur l'utilisation de méthodes instrumentales pour l'analyse et la caractérisation des matériaux et des combustibles.

Skoog et West, *Fundamentals of Analytical Chemistry*
Skoog et West, *Principles of Instrumental Analysis*

1 - 3 - 5 Coefficient: 5

CMF452: Sciences des matériaux: matériaux et physique de l'environnement spatial
(CME452: Materials Science: Materials and Physics of the Space Environment)

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences spatiales. Cours à option pour les étudiants de quatrième année en sciences avec ou sans spécialisation ou sciences générales.

Partie I: Environnement spatial

Le cours débute par une introduction à la physique de l'environnement spatial qui comprend une base en physique des plasmas, la formation et la dynamique du vent solaire et du champ magnétique interplanétaire, l'origine et la structure du champ géomagnétique, la structure et la chimie de l'atmosphère électriquement neutre, la dynamique de l'ionosphère, et les effets de l'environnement sur l'exploitation des vaisseaux spatiaux. En particulier, les effets du vide, des températures extrêmes, des radiations, de l'oxygène atomique, des micro-météorites et des débris spatiaux sont traités dans un contexte de performance des matériaux.

Partie II: Performance des matériaux

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 oeuvre. 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.

2 - 0 - 2 (session d'automne)

2 - 0 - 2 (session d'hiver) Coefficient: 8

CMF485B: Traitement des rejets
(CME485B: Waste Treatment Processes)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux, sciences avec spécialisation, et sciences sans spécialisation.

Ce cours débute par la caractérisation des sources, des propriétés et du volume des rejets solides, liquides et gazeux tant domestiques qu'industriels. On étudie ensuite leur traitement au moyen d'éléments de procédés physiques, chimiques et biologiques individuels aussi bien que par des ensembles de systèmes intégrés, de même que les coûts associés à ces méthodes de traitement. Les sujets à l'étude comprennent les effluents gazeux, la dispersion et le traitement des contaminants et de la pollution atmosphérique; le cours couvre de plus les déchets solides et leur toxicité, et les techniques de gestion des déchets industriels et municipaux, telles que le recyclage, l'incinération, la pyrolyse, les traitements biologiques, la stabilisation chimique, l'encapsulation,

et l'entreposage à longue échéance des matériaux radioactifs. Ceci est suivi d'une introduction aux protocoles d'examen et de restauration des sites contaminés, à la réglementation et aux lois canadiennes sur la manutention des rejets inoffensifs et des matières dangereuses. En guise d'exemples, plusieurs cas-types font l'objet de discussions.

Vesilind et al., *Environmental Pollution & Control*
Noyes, *Unit Operations in Environmental Engineering*

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

GNF401: Sciences et génie nucléaires
(NEE401: Nuclear Science and Engineering)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique et des matériaux. Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en sciences avec spécialisation ou sciences sans spécialisation.

Le cours débute par une étude de la structure atomique, des processus de désintégration radioactive, de l'émission de particules et de radiations et des réactions nucléaires y compris le processus de la fission du noyau atomique. On poursuit en décrivant les mécanismes d'interaction du rayonnement et des particules avec la matière, ce qui permet d'expliquer les principes de détection et de mesure des rayonnements, de radioprotection et des effets des rayonnements sur les tissus vivants et la santé. Le cours couvre ensuite les réacteurs nucléaires dont on étudie les composantes et les filières. La physique du réacteur est étudiée en détail, permettant de décrire le comportement des neutrons dans la matière et d'introduire les concepts de cycle neutronique, de réaction en chaîne et de criticité. Ceci mène à déterminer les équations du réacteur tant en régime permanent qu'en régime transitoire. Le cours aborde les questions du contrôle des réacteurs, des cycles du combustible nucléaire, de la sûreté des centrales nucléaires, de la conversion d'énergie et de la production d'électricité, de la fusion thermonucléaire et des applications militaires.

Friedlander, Kennedy, Macias & Millet, *Nuclear and Radiochemistry*,
(3e éd., Wiley 1981)

Glasstone et Sesonske, *Nuclear Reaction Engineering*

H.W. Bonin, *Health Physics and Radiation Protection, RMC-CMR 1990*.

2 - 0 - 2 (semestre d'automne)

2 - 0 - 2 (semestre d'hiver)

Coefficient: 8

**ÉTUDES SUPÉRIEURES ET
RECHERCHE**

Pour obtenir des renseignements sur les études supérieures, consulter l'Annuaire de la division des études supérieures et de la recherche.

GÉNIE CHIMIQUE ET DES MATÉRIAUX

Le programme de génie chimique et des matériaux est un programme de génie à base chimique menant au diplôme de baccalauréat en génie (Génie chimique et des matériaux). L'accent est mis sur l'étude ainsi que sur l'utilisation de toutes les sources d'énergie, y compris l'énergie nucléaire. On traite également des matériaux tels que les plastiques, les polymères, les métaux et les matériaux composites sans oublier les sujets connexes tels que les sources d'énergie électrochimique, l'étude de la corrosion, et les sciences de l'environnement.

Le programme est géré par le Comité du génie chimique et des matériaux, dont le professeur responsable en est le président.

COMITÉ DU GÉNIE CHIMIQUE ET DES MATÉRIAUX

PRÉSIDENT -

B.J. LEWIS, BSc (Toronto), MEng (UTIAS), PhD (Toronto)
Professeur titulaire de génie chimique et responsable du programme de génie chimique et des matériaux.

MEMBRES -

W.S. Andrews, CD, rmc, BEng, MEng, PhD (RMC), PEng,
professeur adjoint.

L.G.I. Bennett, CD, rmc, BEng, MAsc, PhD, PEng, professeur
titulaire

M.J.B. Evans, BSc, PhD, CChem(G-B), FRSC(G-B), professeur
titulaire.

J.P. Laplante, BSc, MSc, PhD, professeur titulaire et directeur

R.F. Mann, rmc, BSc, MSc, PhD, FCIC, PEng, professeur
titulaire.

W.T. Thompson, BAsc, MAsc, PhD, PEng, professeur titulaire.

R.D. Weir, CD, BSc, DIC, PhD, FCIC, Cchem (G-B), FRSC
(G-B), PEng, professeur titulaire.

Le Comité du génie chimique et des matériaux 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.

ACCREDITATION

Le baccalauréat en génie chimique et des matériaux 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.

PROGRAMME D'ÉTUDES

Les matières de cours pour les étudiants du génie chimique et des matériaux sont inscrites dans les tableaux de Schéma des cours, tel qu'indiqué ci-dessous.

Première année	Tableau 2
Deuxième année	Tableau 5
Troisième année	Tableau 11
Quatrième année	Tableau 20

DESCRIPTION DES COURS

La description des cours composant le programme se trouve dans cet annuaire, dans la section consacrée à chaque département. Les cours désignés par les sigles CMF et GNF sont ceux du département de chimie et de génie chimique, lequel est le principal département associé au programme.

DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL

Professeur émérite- J.S. Ellis, BSc, MEng, PhD, PEng.
 Professeur émérite- D.W. Kirk, CD, ndc, BSc, MSc, PhD, PEng.
 Professeur titulaire et directrice du département- M-A. Erki,
 BASc, MASc, PhD, PEng.
 Professeur titulaire- G. Akhras, DipIng, MScA, PhD, Ing.
 Professeur titulaire- R.J. Bathurst, BSc, MSc, PhD, PEng.
 Professeur agrégé- A.N.S. Beaty, BSc, PhD, CEng, MICE, PEng.
 Professeur agrégé- J.H.P. Quenneville, tmc, BEng, MEng, PhD,
 PEng.
 Professeur agrégé- J.A. Stewart, CD, tmc, BEng, MASc, PhD,
 PEng.
 Professeur adjoint- Major J.L.C. Bellerose, CD, tmc, BEng,
 MEng, PEng.
 Professeur adjoint- J.A. Héroux, BEng, MIng, Ing.
 Professeur adjoint- P. Lamarche, BScA, MScA, PhD, PEng.
 Professeur adjoint- M. Tétreault, BIng, MScA, PhD, PEng.
 Chargé de cours- Capitaine G. Sauvé, BEng, MEng.
 Agent technique- D.A. Young, CET.
 Associé de recherche- M. Knight, BSc, MSc, PhD
 Associé de recherche- R. Tanovic, BSc, MSc, PhD

ACCREDITATION

Le baccalauréat en génie civil est agréé par le Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie du Conseil canadien des ingénieurs.

COURS

Le couts établi pour les étudiants en génie civil est indiqué dans les tableaux de schémas des couts suivants:

Première année	tableau 2
Deuxième année	tableau 5
Troisième année	tableau 12
Quatrième année	tableau 21

LABORATOIRES ET ÉQUIPEMENT

Les expétiences et travaux de laboratoite 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 faite 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 et 50 kN de capacité; appareils d'essai universel de 900 kN, 550 kN, 275 kN et 135 kN de capacité; 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 pointes de pénétration et des carottiers pour les essais sur les sols; des dispositifs d'essai de limite d'Atterberg; des tamis, des atéomètres, et des instruments de mesure de densité; des appareils de tassement de Proctor normaux et modifiés; des appareils miniatures de rasement 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 10,000 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 fournais pour l'analyse des métaux; un analyseur COT; un chromatographe ionique; trois chromatographes à phase gazeuse, couplés d'un détecteur 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. L'équipement de laboratoire et de terrain nécessaire aux études écologiques pour les eaux de surface. Un véhicule sous-marin télécommandé pour les études environnementales.

Topographie et photogrammétrie

Équipement GPS pour mesures en temps réel et post-analytique; station totale; instruments de mesures électroniques et optiques; équipement de navigation Loran C; stéréoscopes photogrammétriques et équipement de mesures de la parallaxe.

DESCRIPTION DES COURS

IGF231B: Introduction à la résistance des matériaux (GEE231B: Introduction to Mechanics of Materials)

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie.

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; cercle de Mohr pour l'état plan de contrainte; chargement combiné.

Essais en laboratoire: tension, torsion, flexion.

2 - 2 - 4

Coefficient: 6

IGF235B: Introduction aux sciences de la Terre (GEE235B: Introduction to Earth Sciences)

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie.

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. Introduction aux techniques de télédétection pertinentes à la gestion des ressources terrestres.

4 - 2 - 6

Coefficient: 8

IGF289B: Sciences de l'environnement: technologie et son impact sur l'environnement

(GEE289B: Environmental Sciences: Impact of Science and Technology on the Environment)

Cours à option destiné aux étudiants de deuxième année en génie ou en sciences, au lieu du cours HIF289A.

Études de concepts tels qu'un écosystème, la régulation biologique, la demande énergétique, les cycles biochimiques, les contraintes imposées par l'environnement et les indices écologiques. Application des ces concepts fondamentaux à l'utilisation et la gestion des ressources, au contrôle de la pollution, et à la santé de l'environnement. Études en détail de problèmes environnementaux associés au développement et à son impact sur la société, et présentation de certaines solutions.

3 - 0 - 3

Coefficient: 6

GCF303A: Résistance des matériaux (CEE303A: Strength of Materials)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

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.

Exercices en laboratoire: flambement d'une colonne, barre composée, flèches élastiques.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GCF305B: Théorie des structures (CEE305B: Structural Theory)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Principe de superposition; travail et énergie; théorème de Maxwell-Betti; travail virtuel, potentiel élastique, théorème de Castigliano; lignes d'influence; méthode des rotations et méthode matricielle; distribution des moments; méthodes approximatives pour les charges latérales et de gravité.

Exercices en laboratoire: treillis, portique, lignes d'influence, flambement des colonnes.

3 - 2 - 5

Coefficient: 7

GCF311B: Comportement des matériaux et introduction au dimensionnement en acier et en bois
(CEE311B: Engineering Materials and Introduction to Steel and Timber Design)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Propriétés mécanique de l'acier, fatigue, rupture fragile, contraintes résiduelles, soudage, découpage au chalumeau, effet des contraintes résiduelles sur la résistance des poteaux.

Dimensionnement en acier: états limites, pièces en traction et compression, poutres, poutres-colonnes.

Dimensionnement en bois, pièces en traction et compression, poutres.

Essais en laboratoire: déversement latéral des poutres

3 - 2 - 5

Coefficient: 7

GCF317A: Analyse de problèmes de génie civil I
(CEE317A: Civil Engineering Analysis I)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Développement des équations différentielles ordinaires et partielles qui s'appliquent au domaine de génie civil. Résolution analytique et numérique de problèmes types particuliers: la vibration des constructions, la déformation de poutres, l'écoulement des eaux dans un milieu poreux, et la consolidation des sols.

Étude de l'analyse statistique des données.

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.

2 - 2 - 4

Coefficient: 6

GCF319B: Analyse de problèmes de génie civil II
(CEE319B: Civil Engineering Analysis II)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

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.

2 - 1 - 3

Coefficient: 5

GCF355B: Mécanique des sols
(CEE355B: Soil Mechanics)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Propriétés physiques des sols, classification, plasticité, rapport des phases, compactage.

Écoulement, contraintes in situ et contraintes effectives, répartition des contraintes.

Consolidation, résistance au cisaillement.

Reconnaissance de sols.

3.5 - 2.5 - 6

Coefficient: 8

GCF361: La géomatique
(CEE361: Geomatics)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

La géomatique comprend les activités scientifiques et techniques qui, par un développement systématique, intègre tous les moyens d'acquérir et de gérer les informations qui ont comme référence les coordonnées spatiales. Les sujets couverts incluent: l'exploitation d'instruments de mesure (DGPS, stations totales, niveaux, stéréoscopes, barres de parallaxe, etc.); l'évaluation des incertitudes associées aux mesures; l'analyse des réseaux de contrôle de coordonnées (moindres carrés, intersection, transformations, etc); la télédétection, la production des cartes digitales, et les SIG; l'arpentage pour la construction routière, les calculs de volume (déblai/remblai), et le placement des piquets de construction.

3 - 1 - 4

Coefficient: 13

GCF363B: Camp d'arpentage
(CEE363B: Survey Field School)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Les travaux sur le terrain font corps avec tout cours de topométrie. Le camp d'arpentage procure à l'étudiant l'opportunité de posséder plus à fond les connaissances techniques et les méthodes de travail impliquant l'instrumentation et les procédures utilisées en topométrie et lui permet d'atteindre les normes variées de précision et de justesse. Les travaux pratiques favorisent le développement d'habitudes de travail systématiques, améliorent la dextérité et la vitesse de la manipulation des instruments, et font comprendre aux étudiants l'importance d'une exécution logique, expéditive, méthodique et précise des travaux pratiques.

Cette phase pratique du cours de topométrie inclut des exercices concernant les atpentages toutiers, l'établissement de réseaux simples de repères planimétriques et altimétriques, et aboutir à la production d'une carte topographique. Après chaque exercice pratique, l'étudiant doit présenter tous ses carnets de champ, soumettre les calculs et ajustements appropriés, et faire la mise en plan du relevé.

Le camp d'arpentage se tiendra au terme du deuxième semestre, immédiatement après les examens finals.

Coefficient: 6

**GCF385B: Introduction au génie de l'environnement
(CEE385B: Introduction to Environmental Engineering)**

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Le but de ce cours est de présenter aux étudiants l'influence des activités humaines sur l'environnement et les moyens d'évaluer et de réduire les effets néfastes.

Les sujets étudiés incluent les bases de la microbiologie et de la chimie de l'environnement, l'écologie et les écosystèmes, les sources et le contrôle de la pollution de l'eau et de l'air, la gestion des déchets solides et toxiques, la pollution des eaux souterraines, la dégradation des sols et l'évaluation des impacts environnementaux de projets d'ingénierie.

Des études de cas et des problèmes de conception permettront aux étudiants d'approfondir leur compréhension de certains des sujets.

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

**GCF387A: Routes
(CEE387A: Highway Design)**

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

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.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GCF403A: Introduction au dimensionnement en béton et béton armé

(CEE403A: Introduction to Concrete and Reinforced Concrete Design)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Technologie du béton, introduction aux états limites pour le béton armé, analyse et dimensionnement des poutres de section rectangulaire et en T; effort tranchant, torsion, adhérence et armature.

Essais en laboratoire: malaxage, adjuvants, traitement de la prise, granulats, résistance mécanique du béton, fabrication et essai d'une poutre en béton armé.

2 - 2 - 4

Coefficient: 6

**GCF405A: Analyse des structures
(CEE405A: Structural Analysis)**

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

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 ainsi que pour les plaques; flambement des plaques.

Exercices de programmation.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

**GCF415B: Dimensionnement des structures en béton armé
(CEE415B: Reinforced Concrete Design)**

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Dimensionnement d'un bâtiment. Effets des charges du vent et des tremblements de terre, continuité, poutres continues; dalles pleines à armatures principales suivant une ou deux directions; planchers dalles; poteaux, fondations; flèches et fissuration des éléments porteurs en béton armé; aspects du dimensionnement sismique, dimensionnement des ponts; introduction au béton précontraint.

Un projet important sera consacré au dimensionnement complet d'un édifice à bureaux de 10 étages.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GCF417A: Construction en acier
(CEE417A: Steel Design)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Assemblages; poutres assemblées; construction mixte; séismicité; bâtiments multi-étagés; ponts; ruptures.

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

GCF457B: Mécanique des sols appliquée
(CEE457B: Foundations, Earthworks and Slope Stability)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

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.

4 - 2 - 6

Coefficient: 10

GCF483A: Hydraulique et hydrologie appliquée
(CEE483A: Hydraulics and Engineering Hydrology)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Le but de ce cours est d'enseigner aux étudiants les principes de l'écoulement incompressible irrégulier et d'introduire l'hydrologie appliquée.

Les sujets traités sont les suivants: analyse de réseaux de canalisations pour la distribution des eaux potables; écoulement dans les canaux couverts et transport des eaux usées. L'ordinateur sera utilisé pour concevoir un système de distribution de l'eau et un système d'égouts.

Hydrologie appliquée: analyse du cycle hydrologique, analyse des cartes hydrographiques, écoulement, contrôle des crues, analyse statistique des données et écoulement des eaux souterraines.

3.5 - 1.5 - 5

Coefficient: 9

GCF485B: Techniques sanitaires et de l'environnement
(CEE485B: Sanitary and Environmental Engineering)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Le but de ce cours est d'enseigner aux étudiants en génie civil les principes fondamentaux du génie sanitaire; analyse du traitement de l'eau et traitement des eaux usées. Illustration du coût du

contrôle de la pollution et des effets des matières polluantes sur la santé publique et sur le système écologique.

Plusieurs exercices de laboratoire sont destinés à illustrer les principes enseignés en classe.

4 - 2 - 6

Coefficient: 10

GCF489A: Transports planification
(CEE489A: Transportation Planning)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Caractéristiques des différents modes de transport. Études de transport, données et analyses, modèles de demandes, prévisions. Volume du trafic et capacité, niveau de service, et fonctionnement des autoroutes.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GCF493: Projet de génie civil
(CEE493: Civil Engineering Project)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Les étudiants en quatrième année de génie civil doivent entreprendre un projet pratique. Les sujets sont choisis parmi les propositions soumises par le ministère de la Défense nationale et ont pour but d'être profitables à la population civile et militaire du Canada et de permettre aux étudiants d'acquérir de l'expérience pratique. Le travail sur le terrain est effectué par toute la classe de troisième année au printemps et des rapports d'ensemble et de détails sont préparés par les étudiants de quatrième année sélectionnés. Les autres étudiants travaillent sur des sujets approuvés par le département. Le but du rapport est de montrer l'importance d'une recherche bibliographique appropriée; des tests en laboratoire sont en général effectués et les résultats sont présentés dans le rapport. L'étude est présentée oralement.

Les cours formels concernent la rédaction de rapport et la recherche de renseignements. Cinq conférenciers de l'industrie ou du génie militaire sont invités à présenter des sujets d'intérêt à la classe.

1 - 3 - 4 (1er semestre)

0 - 4 - 4 (2e semestre)

Coefficient: 13

ÉTUDES SUPÉRIEURES ET RECHERCHE

Pour obtenir des renseignements sur les études supérieures, consulter l'Annuaire de la division des études supérieures et de la recherche.

DÉPARTEMENT DE GÉNIE ÉLECTRIQUE ET DE GÉNIE INFORMATIQUE

Professeur titulaire et directeur du département- Y.T. Chan, BSc, MSc, PhD, PEng.

Professeur agrégé et directeur adjoint- C.N. Rozon, BSc, MSc, PhD, PEng.

Professeur titulaire- D. Al-Khalili, BSc, MSc, PhD, PEng.

Professeur titulaire et doyen aux services universitaires- P.E. Allard, BSc, BASc, Msc, PhD, FEIC, PEng.

Professeur titulaire- Y.M.M. Antar, BSc, MSc, PhD.

Professeur titulaire (affilié) - M.M. Bayoumi, BSc, Dipl Math, Dr Tech Sc.

Professeur titulaire, doyen de la division du génie- A.Y. Chikhani, BSc, MASc, PhD, PEng.

Professeur titulaire- M. Farooq, BScEng, MTech, PhD, PEng.

Professeur titulaire- B. Mongeau, BScA, MScA, DScA, PEng.

Professeur titulaire, Principal et directeur des études- B.J. Plant, OMM, CD, ndc, PhD, FEIC, FIEEE, PEng.

Professeur titulaire- G.E. Séguin, BScA, MScA, PhD.

Professeur titulaire- C.D. Shepard, BSc, MA, PhD, PEng.

Professeur titulaire- J.D. Wilson, BSc, PhD, PEng.

Professeur agrégé- G. Ferland, BSc, MSc, PhD.

Professeur agrégé- M.H. Rahman, BSc, MSc, PhD, PEng.

Professeur agrégé et directeur des services informatiques et des services audio-visuels- D.R. Smith, CD1, rmc, BEng, MEng, PhD, PEng.

Professeur adjoint- G. Boloix, EE, MSc, PhD.

Professeur adjoint- F. Chan, BEng, MScA, PhD.

Professeur adjoint- C. D'Amours, BASc, MASc, PhD.

Professeur adjoint- Major J.L. Derome, rmc, BEng, MEng.

Professeur adjoint- G. Drolet, BSc, MSc, PhD.

Professeur adjoint- Capitaine M.G. Keller, rmc, BEng, MEng, PEng.

Professeur adjoint- Capitaine G.S. Knight, CD, rmc, BEng, MEng, PEng.

Professeur adjoint- Major (Retraité) C.M. Wortley, CD, BEng, MEng, PEng.

Chargé de cours- Capitaine J. Dolbec, rmc, BEng, MEng, PEng.

Chargé de cours- Capitaine J.C.H. Latour, rmc, BEng, MEng.

Chargé de cours- M. Nedvidek, BSc, MSc, PEng.

Agent technique- P. Adam

Gestionnaire de réseau- F. Couture, BSc, MSc.

Associé de recherche- M. A. Hanna, BSc, MSc, PhD.

Associé de recherche- Q. Ma, BEng, PhD.

Associé de recherche- A. Masoud, BSc, MSc, PhD.

Associé de recherche- Y. Sun, BSc, MSc.

Adjoint de recherche- M. Hossain, BSc, MEng.

Adjoint de recherche- S. Ismail, BSc, MSc.

Adjoint de recherche- D. Kuhn, rmc, BEng.

Adjoint de recherche- D. Saleem, BSc, MSc.

ACCREDITATION

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.

COURS GÉNIE ÉLECTRIQUE

Les cours établis pour les étudiants en génie électrique sont décrits dans les schémas des cours suivants:

Première année	Tableau 2
Deuxième année	Tableau 5
Troisième année	Tableau 14
Quatrième année	Tableau 23

REMARQUE: 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.)

COURS GÉNIE INFORMATIQUE

Le cours établi pour les étudiants candidats au diplôme de génie informatique, est inscrit dans les tableaux de schémas des cours suivants:

Première année	Tableau 2
Deuxième année	Tableau 5
Troisième année	Tableau 13
Quatrième année	Tableau 22

Remarque: 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 14 concernant les études).

ÉTUDES SUPÉRIEURES ET RECHERCHE

Pour obtenir des renseignements sur les études supérieures, consulter l'Annuaire de la division des études supérieures et de la recherche.

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 permettent aux étudiants la conduite d'expériences en électronique; communications et micro-ondes; conversion d'énergie et machines; asservissement et robotique; calculateurs analogiques; génie informatique: micro-ordinateurs, réseaux et systèmes d'exploitation, graphique 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 les suivants: communications et micro-ondes, asservissement et robotique, puissance, applications des microprocesseurs et systèmes avec ordinateurs incorporés, VLSI, génie logiciel et système d'exploitation en temps réel, et nous mettons l'accent sur leur applicabilité aux besoins des Forces canadiennes.

DESCRIPTION DES COURS**IGF241B: Technologie électrique
(GEE241B: Electrical Technology)**

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie.

Éléments de circuit (RLCM) et leurs rapports volt-ampère; théorèmes des réseaux; techniques d'analyse de circuit à l'aide de la tension de noeud et du courant de maille; amplis op en tant qu'éléments de circuits; analyse CA en régime permanent, y compris les circuits triphasés; transformateurs parfaits; transfert de puissance et adaptation d'impédance.

Filtres électriques: filtre passe-bas, filtre passe-bande et filtre passe-haut.

Introduction aux machines tournantes: machines à courant continu, machines à courant alternatif et leurs caractéristiques.

4 - 2 - 6

Coefficient: 10

**GEF301B: Electromagnétisme appliqué
(EEE301B: Applied Electromagnetics)**

Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique. Révision des opérations vectorielles et des systèmes de coordonnées; fondement expérimental de la théorie de l'électromagnétisme; électrostatique et magnéto-statique. Équation de Laplace et équation de Poisson; solutions aux problèmes de la valeur aux frontières. Équations de Maxwell; équation d'onde et ondes planes; lignes de transmission; blindages et dangers.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

**GEF307B: Techniques d'interface
(EEE307B: Computer Interfacing Techniques)**

Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique ou en génie informatique.

Cours sur les techniques d'interface appliquées au microprocesseur. Sujets traités: description des bus; analyse de la chronie; interface série et parallèle, scrutation et interruption; compteur d'intervalles, conversion analogique-numérique et numérique-analogique, interfaces avec les dispositifs d'enregistrement magnétique; et technique d'accès en mémoire directe.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

**GEF311B: Signaux et Systèmes
(EEE311B: Signals and Systems)**

Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique.

Descriptions des signaux en temps et en fréquence; théorie de systèmes linéaires; série et transformée de Fourier; (1) variables aléatoires et fonctions de densité; (2) théorie des probabilités; (3) processus aléatoires et systèmes avec des entrées aléatoires; analyse spectrale et spectre de puissance.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

**GEF331A: Electrotechnique I
(EEE331A: Energy Conversion)**

Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique. Introduction à l'électrotechnique, en particulier aux dispositifs électromécaniques de conversion d'énergie. Sujets traités: 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.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF341B: Dispositifs et circuits électroniques
(**EEE341B: Electronic Devices and Circuits**)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique ou en génie informatique.

Description des dispositifs électroniques: diodes, transistors bipolaires et à effet de champ. Familles logiques. Analyse et conception d'un amplificateur à un étage pour signaux faibles.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF343A: Analyse des circuits: concepts fondamentaux
(**EEE343A: Basic Network Analysis**)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique ou en génie informatique.

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.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF345A: Conception de circuits logiques
(**EEE345A: Logic Design**)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique ou en génie informatique.

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 d'arithmétique. Circuits logiques séquentiels de base. Bascules, registres, compteurs. Conception de machines à états séquentiels. Introduction à un outil de conception assistée par ordinateur.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF351A: Architecture des ordinateurs et langage assembleur
(**EEE351A: Computer Organization and Assembly Language**)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie électrique ou en génie informatique.

Le microprocesseur comme élément d'un système: introduction à l'architecture. La conception d'un microprocesseur, microordinateur bus, décodage d'adresses, mémoires, entrée-sortie simple. Introduction à la programmation: ensembles d'instructions, modes d'adressages, langages de machine et d'assemblage, interruptions et vectorisation. Couplage aux périphériques, transmetteurs parallèles et sériels. Interruptions et protocoles de dialogues.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF365B: Modélisation et Simulation de systèmes numériques
(**EEE365B: Modelling and Simulation of Digital Systems**)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie informatique. Cours de conception de circuits numériques à l'aide de méthodes et outils contemporains. Le cours inclut une revue des concepts fondamentaux, la conception au niveau de système, abstraction fonctionnelle et décomposition, répartition, documentation. Le langage VHDL est introduit et utilisé pour supporter la méthode de conception. En premier lieu, les étudiants analysent et conçoivent des circuits combinatoires et séquentiels, pour ensuite s'attaquer à la conception de systèmes numériques complexes: mémoires, microséquenceurs, microcontrôleur, contrôleurs de composantes, et microprocesseurs.

3 - 2 - 5 Coefficient: 8

GEF371B: Principes des systèmes d'exploitation
(**EEE371B: Principles of Operating Systems**)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie informatique.

Introduction au langage C, processus et concurrence, communication entre processus, planification, entrée-sorties, systèmes de fichiers. Gestion de la mémoire, mémoire virtuelle.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF403A: Circuits électroniques
(EEE403A: Electronic Circuits)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique. 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.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF407A: Asservissements I
(EEE407A: Control Systems I)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Techniques de modélisation des composantes d'un système asservi, représentation de systèmes linéaires en espace d'état, fonctions de transfert, analyse complète de systèmes asservis, stabilité, lieu d'Evans, critères de performance, conception de systèmes linéaires asservis avec une entrée et une sortie par rétroaction d'état et de sortie, principes de systèmes échantillonnés.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF409B: Circuits électroniques de communication
(EEF409B: Electronic Circuits for Communication)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Redresseurs à diodes et thyristors, régulateurs continus et à commutation. Amplificateurs de puissance. Dispositifs à haute fréquence, circuits de couplage, amplificateurs syntonisés, conception d'un émetteur, circuits modulateurs et démodulateurs. Oscillateurs de précision.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF411A Théorie de communication
(EEF411A: Communication Theory)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Techniques de modulation, théorème d'échantillonnage, modulation MA, MF et MIC, rapport signal bruit; échantillonnage de signaux à bandes passantes; transformée d'Hilbert; communications numériques: MAD, MDF, MDP; modulation différentielle DPSK, probabilité d'erreurs.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF417A: Propagation et rayonnement électromagnétiques
(EEE417A: Electromagnetic Propagation and Radiation)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Applications des équations de Maxwell à l'étude de propagation d'ondes dans des milieux dissipatifs et non-dissipatifs ainsi qu'au problème de radiation. Étude de la propagation des ondes de surface au sol et ondes ionosphériques et leur réflexion dans l'ionosphère. Étude des antennes dipôles et cadres, des réseaux d'antennes et des réseaux de réseaux ainsi que la direction et dimension des faisceaux électromagnétiques produits. Introduction aux fibres optiques.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF425B: Systèmes à asservissement numérique
(EEE425B: Digital Control Systems)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Échantillonnage, transformées en z et fonctions de transfert, représentations en espace d'état, stabilité, lieu d'Evans, conception d'un contrôleur, contrôle de systèmes asservis par ordinateur numérique.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF429A: Electrotechnique II
(EEE429A: Electric Machines and Power)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

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 en a.c. et d.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.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF431B: Traitement numérique de signal
(EEE431B: Digital Signal Processing)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Signaux et systèmes discrets. Transformée en z. Transformée de Fourier discrète et transformée de Fourier rapide. Techniques de conception de filtres numériques. Estimation classique et moderne de la densité spectrale de puissance. Implémentation matérielle des algorithmes de traitement numérique de signal.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF433B: Communications mobiles et communications satellites
(EEE433B: Satellite and Mobile Communication)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Systèmes à étalement spectral. Éléments fondamentaux des communications satellite et communications mobiles cellulaires. Codes correcteurs d'erreurs.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF441B: Circuits, dispositifs et systèmes à micro-ondes
(EEE441B: Microwave Circuits, Devices, Systems)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Étude des circuits et dispositifs micro-ondes représentés par leur matrice d'impédance ou de diffusion. Amplificateurs et générateurs à micro-ondes. Étude de système de satellite à sensibilité terrestre, doppler à impulsion, MTI, pour météorologie, radar à rejet de fouillis d'écho et radar à ouverture synthétique. Méthode de conception de récepteur optimal avec filtrage digital basé sur la transformée de Fourier rapide. Principes de conception d'ondes radar basés sur les techniques de compression d'impulsions et étude de fonction d'ambiguïté.

Prérequis: GEF417A Propagation et rayonnement électromagnétiques

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF445B: Distribution de l'énergie
(EEE445B: Power Distribution Systems)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Stabilité des systèmes et des charges en régimes permanent et transitoire. Problèmes et équations d'écoulement de charge. Techniques numériques pour la solution des problèmes d'écoulement. Protection des systèmes sous fautes symétriques ou asymétriques: relais et disjoncteurs. Systèmes à CC: génération et transmission.

Prérequis: GEF429A: Electrotechnique II

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF447B: Robotique
(EEE447B: Robotics)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Exposé sommaire des détecteurs et des transducteurs pour la mesure de quantités physiques; erreurs de mesure et calibration des interfaces analogues et numériques; échantillonnage, quantification; actionneurs. Implantation basée sur un microprocesseur représentatif de systèmes en boucle fermée choisis dans les champs de robotique et contrôle de moteurs. Implantation de logiciels pour les systèmes de contrôle de robots. Types de bras robotiques. Méthodes de contrôle de trajets et contour des obstacles. Systèmes distribués à processeurs simples et multiples.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF449B: Électronique de puissance
(EEE449B: Power Electronics)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Caractéristiques des dispositifs de puissance à semi-conducteur. Circuits d'allumage. Redresseur, gradateurs en alterne, convertisseurs, onduleurs, convertisseurs de fréquence. Circuits polyphasés, harmoniques et modulation. Applications au contrôle des machines à courant continu, et des moteurs à induction et synchrones. Conversion d'énergie.

Prérequis: GEF331A: Electrotechnique I

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF453A: Conception et techniques d'intégration à très grande échelle**(EEE453A: VLSI Technologies and Design)**

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique ou en génie électrique.

Introduction à la conception et l'architecture des circuits intégrés utilisant des technologies bipolaires et MOS. Les techniques de fabrication de ces circuits, la synchronisation, et les plans des systèmes à grande échelle tels que les matrices logiques programmables (PLA), mémoires, logique de Boole et logique à interrupteurs sont traitées. On présente aussi une introduction à la méthode de conception et de vérification par ordinateur.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF455: Projet de génie électrique**(EEE455: Electrical Engineering Design Project)**

Destiné aux étudiants de quatrième année en 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 pré-établies. Chaque groupe devra, de temps en temps, faire preuve d'un progrès acceptable dans la réalisation de leur projet. A la fin du projet chaque groupe remet un rapport écrit et présente les résultats obtenus à des membres du personnel enseignant.

0 - 1 - 1 (1er semestre)

0 - 4 - 4 (2ème semestre)

Coefficient: 8

GEF457: Projet de génie informatique**(EEE457: Engineering Design Project)**

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique. Voir GEF455. On met l'accent sur les méthodes de production, documentation et gestion du logiciel.

0 - 1 - 1 (1er semestre)

0 - 4 - 4 (2ème semestre)

Coefficient: 8

GEF461A: Communications numériques pour ingénieurs en informatique**(EEE461A: Digital Communications for Computer Engineers)**

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique. Une introduction à l'analyse spectrale et la transmission de données. Les sujets qui sont couverts incluent: série et transformée de Fourier, l'échantillonnage et la modulation; transmission analogique et numérique de données numériques; effet du bruit et de la limitation de la bande de fréquences sur la transmission de données; caractéristiques de différentes méthodes de transmission; théorie de probabilité et introduction à l'encodage.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF463B: Modélisation et synthèse de systèmes digitaux avec VHDL**(EEE463B: Digital Systems Modelling and Synthesis using VHDL)**

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique.

Utilisation du langage VHDL pour la modélisation et synthèse des systèmes digitaux. Définition des techniques de conception et de simulation des systèmes logiques combinatoires et séquentiels. Des techniques de synthèse sont présentées pour une variété de systèmes séquentiels et combinatoires. Les limitations et les décisions de conception pour les outils de synthèse sont présentées.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF469A: L'architecture des ordinateurs**(EEE469A: Computer Organization)**

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique. 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.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF473B: Télématique**(EEE473B: Computer Communications)**

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique. Cours à option aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Revue des principes fondamentaux de la communication numérique et des réseaux. Communication par commutation des circuits formant le réseaux et par 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.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF477B: Graphomatique
(EEE477B: Computer Graphics)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique.

Les algorithmes graphiques; les techniques et le matériel d'affichage; la performance des algorithmes réalisés sous forme logiciel versus matérielle pour le rendu des images 2 -D et 3 -D. L'organisation du matériel graphique; interfaces usager pour le graphique interactif; les applications graphiques et les normes.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF479A: Techniques de logiciel orienté objets
(EEE479A: Object-Oriented Techniques)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique.

Introduction à l'analyse par objets et à une méthode de conception orientée objets. Décomposition des problèmes en classes et en objets. Gestion de la complexité d'un problème à l'aide des mécanismes d'abstraction, d'encapsulation, et d'association. Introduction aux principes de surchargement, d'héritage, et de polymorphisme. Le lien entre l'analyse et la conception orientée objets. Utilisation d'objets pour représenter des tâches. Critères de conception des classes, incluant le couplage, la cohésion, et la clarté. Considérations de performance. Introduction au langage de programmation C++. Réalisation de programmes orientés objets à l'aide de C++.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF489B: Modélisation et Simulation des systèmes numériques
(EEE489B: Modelling and Simulation of Digital Systems)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique.

Cours de conception de systèmes numériques en utilisant des outils et des méthodes contemporains. Les sujets traités incluent une revue des concepts fondamentaux, la conception au niveau des systèmes, abstraction et décomposition fonctionnelles, segmentation, et documentation. Le VHDL est présenté et ensuite utilisé pour le soutien de la conception de circuits combinatoires et séquentiels, et ensuite utilisés ces connaissances dans la conception de systèmes numériques complexes incluant mémoires intelligentes, micro-séquenceurs, micro-contrôleurs, contrôleurs de périphériques, et micro-processeurs.

Le cours est une intégration de présentations en classe, démonstrations, d'exercices et de laboratoire. Les étudiants entreprennent des travaux de laboratoire extensifs en vue

d'apprendre le langage VHDL et de s'en servir dans la conception de systèmes numériques complexes.

Prérequis: Cours en programmation structurée HLL (CSE365 ou équivalent), cours de base en conception de circuits logiques (GEF345 ou équivalent) ou la permission du département.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF491A: Génie du logiciel I
(EEE491A: Software Engineering I)

Cours destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique.

Étude des problèmes principaux ayant trait à la discipline du génie logiciel. Impact de l'ampleur d'un projet sur la méthode d'approche. Spécification du logiciel à l'aide de la logique mathématique. Introduction à diverses méthodes de développement. Étude approfondie d'un processus typique de développement: identification des exigences, décomposition en modules, spécification des interfaces de modules, spécification des programmes, réalisation, plan de tests, mise à l'essai. Analyse, conception et réalisation orientée objets. Réalisation des modules à l'aide de divers langages. Modules réalisant des automates à nombre finis d'états. Mise au point et inspection.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GEF493B: Génie du logiciel II
(EEE493B: Software Engineering II)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique.

Processus de développement du logiciel et étapes alternatives dans ces processus. Composantes réutilisables. Modification du logiciel suite à de nouvelles exigences. Entretien du logiciel et processus de désosage. Contrôle des versions et gestion de la configuration. Mesure des attributs du logiciel. Prédiction de la fiabilité. Distinction entre un logiciel "digne de confiance" et un logiciel fiable. Architecture de logiciel. Outils de développement.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

**GEF495B: Architecture de systèmes numériques
(EEE495B: Digital Systems Architecture)**

Cours destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique avec spécialisation en matériel.

Aperçu général des méthodes et de processus de conception des systèmes numériques. Revue des technologies de circuits intégrés avec analyse comparative. Synchronisation. Algorithmes d'arithmétique et réalisation sur silicium. Architectures des structures régulières comme les réseaux à logique programmable (PLAs), mémoires et réseaux systoliques. Testabilité et insensibilité aux défaillances. Outils de conception.

Les étudiants seront appelés à concevoir un système numérique incluant la réalisation d'un circuit à l'aide d'outils CAO.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

**GEF497B: Conception de circuits numériques
(EEE497B: Digital System Design)**

Cours destiné aux étudiants de quatrième année en génie électrique ou génie informatique.

Le cours présente aux étudiants les composantes à logique programmable (PLDs), leurs structures, et applications à la conception de circuits numériques. Simulation et programmation des PLSs sont enseignées de façon détaillée. La technique VEM (Variable Entered Mapping) est introduite comme technique de minimisation avancée. Le cours comprend l'analyse de circuits séquentiels asynchrones et leur méthode de conception. On discute des aléas, conflits de traces, et des oscillations.

Le cours introduit les concepts de microprogrammation, fondements des ordinateurs, et l'organisation de machine microprogrammées. Les approches de conception de l'interconnexion des données et de l'unité de contrôle sont discutées en détails. Plusieurs microséquenceurs commerciaux sont étudiés en profondeur.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

**GEF499B: Conception de systèmes intégrés en temps réel
(EEE499B: Real-Time Embedded System Design)**

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie informatique.

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, et le rendez-vous Ada. Méthodes de spécification et de conception de systèmes en temps réel, outils de développement assisté par ordinateur. Spécification et vérification du comportement temporel. Ordonnement. 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.

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

DÉPARTEMENT DE GÉNIE MÉCANIQUE

Professeur émérite- J.G. Pike, rmc, BSc, MSc, PhD.

Professeur titulaire et directeur du département- M.F. Bardon,
rmc, BEng, MEng, PhD, PEng.

Professeur titulaire- R.J. Boness, DipAM, BSc, MEng, PhD,
CEng, MIMechE.

Professeur titulaire- W.E. Eder, Ing, MSc, PEng.

Professeur titulaire- E.J. Fjarlie, BASc, MASc, PhD, PEng.

Professeur titulaire- W.C. Moffatt, rmc, ndc, BSc, BSc, MSc, ScD,
PEng.

Professeur agrégé- S.H. Benabdallah, BEng, MScA, PhD, PEng.

Professeur agrégé- I.E. Boros, Dipl Ing, MASc, PhD, PEng.

Professeur agrégé- D.L. DuQuesnay, BASc, MASc, PhD, PEng.

Professeur agrégé- Lieutenant-Colonel (Retraité) G.P.J. Lemieux,
CD, rmc, BA, BEng, MEng, PhD, PEng.

Professeur adjoint- J.E.D. Gauthier, rmc, BEng, MEng, PhD.

Professeur adjoint- A. Jnifene, BASc, MASc, PhD.

Professeur adjoint- Capitaine J.Y. Laramée, BScA, MSc, ing.

Chargé de cours- Lieutenant de vaisseau D.H. Duerksen, BEng,
MEng, PEng.

Chargé de cours- J. Maillette, BScA, MASc, ing.

Chargé de cours- Capitaine L. Meunier, rmc, BEng, MEng, PEng.

Chargé de cours- Capitaine D.C.M. Poirel, CD, rmc, BEng,
MEng.

Chargé de cours- Capitaine D. Springford, CD, rmc, BEng,
MEng.

Associé de recherche- P.R. Underhill, BSc, PhD.

Ingénieur de recherche- D.R. Hamilton, CD, rmc, BEng, BS,
MSME, PhD, PEng.

Ingénieur de recherche- G. Wang, BE, ME.

Ingénieur de recherche- M. Zhou, BEng, MEng, PhD.

ACCREDITATION

Le baccalauréat en génie mécanique 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 mécanique est décrit dans les schémas des cours suivants:

Première année	Tableau 2
Deuxième année	Tableau 5
Troisième année	Tableau 15
Quatrième année	Tableau 24

LABORATOIRES ET ÉQUIPEMENT

Le département possède plusieurs laboratoires disposant d'équipement moderne, permettant aux étudiants de compléter leurs connaissances théoriques par des expériences pratiques. Les installations principales facilitent l'étude des machines thermiques, dynamiques de fluides, science des matériaux, dessin assisté par ordinateur, conception et fabrication assistée par ordinateur, dynamique, optique et propulsion. Le département possède un 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: transfert de la chaleur à basse température, dynamique des fluides, turbomachinerie, aérodynamique, transmission mécanique à vitesse variable, performances des moteurs à combustion, carburants de remplacement, matériaux composites, fatigue, structures, anémométrie laser et électro-optique.

DESCRIPTION DES COURS

IGF263: Sciences graphiques

(GEE263: Engineering Graphics)

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie.

1ère partie

La première partie de ce cours est conçue pour familiariser l'étudiant aux diverses techniques du dessin comme média de communication. L'emphase est mise sur la visualisation et l'interprétation en employant le dessin sur papier et les méthodes assistées par ordinateur. On traite les sujets suivants: dessin à main levée et aux instruments, tracés géométriques, modélisation des solides, dessins à vues multiples, projections isométriques et obliques, vues auxiliaires, cotations et tolérances. On emploie le matériel et le logiciel le plus moderne disponible pour initier l'étudiant au dessin aidé par ordinateur.

2e partie

La deuxième partie complète l'étude du dessin mécanique avec: les filetages, les dessins de détail, les dessins d'assemblage et la lecture de plans. Les méthodes assistées par ordinateur sont aussi employées pour cette deuxième partie. L'illustration technique par schémas et la représentation de données par graphique complètent le cours.

Giesecke et al., *Dessin Technique*

1 - 2 - 3

Coefficient: 8

IGF265A: Dessin industriel
(GEE265A: Engineering Drawing)

Destiné aux étudiants de deuxième année en sciences.

Ce cours correspond à la 1ère partie de IGF263.

Gieseke et al., *Dessin Technique*

1 - 2 - 3

Coefficient: 4

GMF301B: Éléments des machines
(MEE301B: Machine Design)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Les étudiants utilisent les connaissances acquises en mécanique, en résistance des matériaux et en métallurgie, ainsi que de nouvelles notions sur les facteurs de sécurité, la concentration des contraintes et la fatigue dans les situations pratiques auxquelles ils doivent faire face quand ils conçoivent des machines. Le cours est axé sur le design spécifique d'éléments de machines tels que: arbres, ressorts, câbles, boulons, vis mécaniques, paliers lisses, engrenages, courroies de transmission, freins, etc.

Juvinali et Marshak, *Fundamentals of Machine Component Design*

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GMF303B: Principes du design en ingénierie
(MEE303B: Engineering Design)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

On enseigne des approches et des procédures pour résoudre les problèmes d'ingénierie à solution unique et à solutions multiples. Ces procédures incluent les spécifications du design, les propriétés du système à concevoir, la recherche de solutions alternatives, l'évaluation et analyse, les standards et l'entretien. L'application de ces procédures se fait sur des problèmes typiques, à partir de la conception jusqu'aux dessins.

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

GMF311B: Dynamique des fluides
(MEE311B: Fluid Dynamics)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Ce cours met l'accent sur les concepts de base de la dynamique des fluides. Étude des sujets suivants: propriétés des fluides; statique, 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; appareils de mesure de l'écoulement; analyse dimensionnelle; écoulements incompressibles dans les circuits fermés; introduction au concept des couches limites, turbulence, distribution de la vitesse dans les écoulements laminaires et turbulents; écoulement autour d'objets immergés.

Outre les cours, les étudiants font des problèmes et des expériences en laboratoire.

Gerhart, Gross et Hochstein, *Fundamentals of Fluid Mechanics, 2e éd.*

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GMF315A: Mécanique des fluides
(MEE315A: Fluid Mechanics)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Études des concepts de base de la mécanique des fluides avec accents sur les écoulements incompressibles en régime permanent. Sujets d'étude: propriétés physiques des fluides; mesures de pression; statique des fluides; équations fondamentales du mouvement des fluides (continuité, quantité de mouvement et énergie); similitude et analyse dimensionnelle; écoulement dans des conduits; et turbomachines hydrauliques.

Outre les cours, les étudiants font des problèmes et des exercices en laboratoire.

Gerhart, Gross et Hochstein, *Fundamentals of Fluid Mechanics*

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GMF321B: Laboratoire de machines thermiques
(MEE321B: Heat Engines Laboratory)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique et des matériaux.

Laboratoire qui traite 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 CMF321.

0 - 2 - 2

GMF331A: Résistance des matériaux
(MEE331A: Strength of Materials)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Ce cours intermédiaire sur la résistance des matériaux traite des relations entre les contraintes, les déformations, les déplacements et les charges extérieures pour les corps élastiques. Il met l'accent sur la contrainte et la déformation en un point, le principe de superposition et sur les contraintes combinées, le cercle de Mohr. Il couvre aussi les structures hyperstatiques, la flexion non symétrique, les poutres non homogènes sollicitées en flexion, le flux du cisaillement dans les poutres à paroi mince etc.

Hibbeler, *Mechanics of Materials*

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GMF333A: Métallurgie et matériaux
(MEE333A: Metallurgy and Engineering Materials)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Ce cours introduit la science des matériaux et met l'accent sur la relation structure/propriétés des matériaux, à savoir les métaux, les plastiques, les céramiques et les composites. On étudie les divers mécanismes de renforcement et mécanismes de défaillance tels que les ruptures ductiles, les ruptures fragiles, la fatigue, l'usure et la corrosion. Les différents types de traitements thermiques des métaux sont aussi introduits.

Les cours magistraux sont complétés par des travaux dirigés, des exercices sur les procédés de fabrication et des expériences de laboratoire sur l'érouissage à froid, le traitement thermique et la mécanique des ruptures.

Callister, *Materials Science and Engineering- An Introduction*

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GMF335A: Travaux d'atelier et procédés de production
(MEE335A: Shop Work and Production Processes)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Le but de ce cours est d'augmenter les connaissances des étudiants dans les domaines de travaux en métaux, d'usinage par enlèvement de copeaux et de fabrication. On utilise une combinaison de cours magistraux, démonstrations et travaux pratiques afin d'enseigner les techniques de mesure, sélection des tolérances, théorie et fonctionnement des machines-outils, tôlerie, soudage et procédés de fabrication.

0 - 3 - 3

Coefficient: 3

GMF345B: Mécanique appliquée
(MEE345B: Applied Mechanics)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Ce cours approfondi les notions fondamentales vues en PHF213. On additionne la troisième dimension à la cinématique et à la dynamique ce qui permet d'élargir les principes de Newton, du travail et de l'énergie, l'impulsion et de la quantité de mouvement. De plus, on démontre et utilise la méthode de Lagrange. On tire les exemples et les exercices d'applications pratiques du génie. Le cours insiste sur les méthodes vectorielles et sur l'utilité de l'ordinateur. Le cours donne les bases nécessaires pour poursuivre des études en conception de machines, en dynamique des systèmes et en robotique. La modélisation dynamique d'un robot est étudiée dans le cadre d'un projet de session.

Greenwood, *Principles of Dynamics 2e éd.*

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GMF351A: Thermodynamique I
(MEE351A: Thermodynamics I)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Une étude de la thermodynamique classique par l'observation de ses applications aux engins pratiques tels que les moteurs et les pompes thermiques. On étudie le premier et le deuxième principe en détail et on les applique aux gaz et aux mélanges deux phases employés par les machines choisies.

Outre les cours, les étudiants font des problèmes et des essais en laboratoire.

Moran et Shapiro, *Fundamentals of Engineering Thermodynamics, 2e éd.*
Van Wylene, Sonntag et Desrochers, *Thermodynamique appliquée*
Keenan, Keyes, Hill, et Moore, *Steam Tables (SI Units)*
Keenan, Chao et Kaye, *Gas Tables: International Version*
Conversion Factors and Tables
Marks Mechanical Engineers Handbook

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GMF353B: Thermodynamique II
(MEE353B: Thermodynamics II)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Ce cours est la suite de l'étude de la thermodynamique classique débutée dans le cours GMF351A. Il porte sur les cycles de puissance, les systèmes de réfrigération, les mélanges et solutions et sur les écoulements compressibles uni-dimensionnels. Le cours comporte plusieurs exemples pratiques tels que la cogénération, le chauffage et la climatisation, les humidificateurs et les déshumidificateurs, 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 dans les périodes de laboratoire.

John, *Gas Dynamics, 2e éd.*
Van Wylen, Sonntag et Desrochers, *Thermodynamique appliquée*
Keenan, Keyes, Hill, et Moore, *Steam Tables (SI Units)*
Keenan, Chao et Kaye, *Gas Tables: International Version*
Conversion Factors and Tables
Marks Mechanical Engineers Handbook

3 - 2 - 5 Coefficient: 8

GMF383B: Instrumentation et système de mesures
(MEE383B: Measurement Devices and Systems)

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique.

Ce cours a pour but de rendre l'étudiant familier avec les capteurs, l'instrumentation, les systèmes d'acquisition de données et l'analyse des résultats expérimentaux. En particulier, on s'intéresse aux fonctions de transfert des instruments de mesure. On considère les systèmes de type passe-haut et passe-bas d'ordre premier ou d'ordre second. Les caractéristiques statiques sont aussi discutées. Des exemples d'application sont tirés de l'équipement employé par les forces armées canadiennes lorsque possible.

Doebelin, *Measurement Systems, 3e éd.*

3 - 2 - 5 Coefficient: 8

MEE403A/B: Design of Engineering Systems

Cours à option pour les étudiants de quatrième année en génie mécanique.

A la suite d'une introduction sur la créativité et sur la manière d'aborder et de résoudre les problèmes de génie, on donne des problèmes de génie représentatifs aux étudiants, qui doivent les résoudre seuls ou en groupes. Ils sont tenus de faire preuve d'ingéniosité, d'imagination et d'utiliser diverses techniques

appries dans d'autres cours pour trouver la solution. Les problèmes sont de nature et de difficulté très variées. Les solutions doivent contenir les éléments suivants: étude des caractéristiques requises, conception préliminaire, programme de fabrication, conditions posées par le client et programme d'entretien.

Marks Mechanical Engineers' Handbook
Hubka et Eder, *Engineering Design*

3 - 1 - 4 Coefficient: 7

GMF405A/B: Conception et fabrication assistées par ordinateur pour les ingénieurs mécaniques
(MEE405A/B: Computer Aided Design and Manufacturing for Mechanical Engineers)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Étude des principes de conception et fabrication assistées par ordinateur (CFAO). Les sujets étudiés comprennent les types d'équipement utilisés pour l'infographie, une revue des principes fondamentaux des sciences graphiques, le dessin en deux dimensions, la modélisation géométrique, la visualisation tridimensionnelle la méthode des éléments finis et l'étude générale d'un logiciel élaboré pour la CFAO. Les étudiants se familiariseront avec le matériel et le logiciel au moyen d'exemples pratiques faits en classe et de devoirs. On utilisera autant que possible, les écrans graphiques et un projet nécessitera la fabrication d'une pièce sur une machine outil de commande numérique.

Onwebiko, *Foundations of Computer-Aided Design*
Lawry, *I-DEAS Master Series 1: Student Guide*

3 - 1 - 4 Coefficient: 7

GMF411A: Dynamique des fluides
(MEE411A: Fluid Dynamics)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Ce cours consiste en une étude approfondie des équations fondamentales décrivant le mouvement des fluides dans les écoulements irrotationnels ainsi que visqueux. Les transformations conformes sont introduites et les équations Navier-Stokes sont solutionnées pour des cas simplifiés et pour les couches limites. Les méthodes de solution intégrales sont introduites et utilisées.

Gerhart, Gross et Hochstein, *Fundamentals of Fluid Mechanics, 2e éd.*

4 - 2 - 6 Coefficient: 10

GMF421B: Transfert de chaleur
(MEE421B: Heat Transfer)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Ce cours insiste sur les principes fondamentaux et les mécanismes de transfert de chaleur. Les sujets suivants sont étudiés: conduction en régime permanent et transitoire pour systèmes en une, deux ou trois dimensions à l'aide des méthodes analytiques, numériques, graphiques et analogiques; radiation thermique; transfert de chaleur par convection libre ou forcée pour écoulements laminaires et turbulents; échauffement aérodynamique dans les écoulements à haute vitesse; transfert de chaleur lors des changements de phase.

Outre les cours, les étudiants font des problèmes et des expériences en laboratoire.

Chapman, *Heat Transfer*

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GMF431A/B: Analyse des contraintes
(MEE431A/B: Stress Analysis)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Cours avancé sur l'analyse des contraintes qui traite: la théorie d'élasticité, la méthode des éléments finis, les disques rotatifs, les cylindres à paroi épaisse, les arbres non-circulaires sollicités en torsion, les méthodes énergétiques et les matériaux composites.

Cook et Young, *Advanced Mechanics of Materials*
Budynas, *Advanced Strength and Applied Stress Analysis*

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

GMF433A/B: Comportement mécanique des matériaux avancés
(MEE433A/B: Mechanical Behaviour of Advanced Materials)

Cours à option destiné aux étudiants de quatre années en génie mécanique.

Ce cours continue l'étude des matériaux d'application en ingénierie et couvre 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.

Des laboratoires et démonstrations pratiques sont prévus pour illustrer les phénomènes importants.

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

GMF443B: Asservissements hydrauliques et pneumatiques
(MEE443B: Hydraulic and Pneumatic Feedback Control)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Premier cours sur les systèmes de contrôle avec asservissement, qui est la suite logique du cours GMF445A, Systèmes dynamiques. Les sujets principaux sont les suivants: spécifications en matière de rendement et conception préliminaire, critères de stabilité et techniques de contrôle asservi. 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 l'ordinateur de façon extensive pour la conception des contrôleurs et pour la simulation temporelle des systèmes.

Hosretter, Savant et Stefani, *Design of Feedback Control Systems*

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

GMF445A: Systèmes dynamiques
(MEE445A: Dynamic Systems)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Ce cours fait suite au cours GMF345B. Le matériel couvert inclus: la formulation et la solution des équations du mouvement employant les méthodes de Newton et Lagrange, le mouvement libre et forcé des systèmes à un ou plusieurs degrés de liberté, réponse temporelle et fréquentielle des systèmes électromécaniques en cascade. Les périodes de laboratoires permettent à l'étudiant d'approfondir l'étude de certains systèmes spécifiques et incluent l'usage intensif des ordinateurs numériques.

Cannon, *Dynamics of Physical Systems*

3 - 2 - 5

Coefficient: 8

GMF451A/B: Moteurs à combustion
(MEE451A/B: Combustion Engines)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

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 contrôle de la pollution de l'air, carburants non conventionnels, tels que alcool et hydrogène.

Outre les cours, les étudiants font des exercices et des essais en laboratoire.

Obert, *Internal Combustion Engines and Air Pollution*

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

GMF457A/B: Écoulements compressibles
(MEE457A/B: Compressible Flow)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Dans ce cours, on continue d'étudier les écoulements compressibles, un sujet qui avait été abordé dans le cours GMF353B- Thermodynamique II. Parmi les sujets traités, citons: écoulements subsoniques et supersoniques dans des tuyères et diffuseurs, souffleries supersoniques, tubes à ondes de choc et écoulements 1D en régime non-permanent, ondes de choc à front droit, ondes de choc obliques, ondes de choc obliques réfléchies, écoulement de Prandtl Meyer, écoulements dans des conduits avec aire constante, friction et échange de chaleur, et la dynamique des gaz raréfiés. Dans ce cours l'accent est placé sur l'application des principes couverts à des situations d'intérêt pratique en génie.

Outres les cours, les étudiants font des exercices, programmes d'ordinateur et expériences en laboratoire.

John, *Gas Dynamics*

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

GMF461A/B: Propulsion aéronautique et spatiale
(MEE461A/B: Aeronautical and Space Propulsion)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

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 couverts, on retrouve les turboréacteurs, les statoréacteurs et leurs composantes, y compris les compresseurs, les chambres de combustion et les turbines. On discute de l'évolution actuelle des fusées chimiques, électriques et nucléaires et des rôles de celles-ci au cours de missions spatiales.

Outre les cours, les étudiants font des exercices et des problèmes en laboratoire dans des domaines étudiés.

Hill et Peterson, *Mechanics and Thermodynamics of Propulsion, 2e éd.*

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

MEE465A/B: Tribology

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Il s'agit de l'étude de l'interaction des surfaces en mouvement relatif.

Parmi les sujets traités, citons: topographie des surfaces, contraintes et déformations des contacts hertziens, théories de la friction et de l'usure, propriétés des produits lubrifiants et essais, lubrification hydrodynamique, solution de l'équation de Reynolds, lubrification élastohydrodynamique, lubrification par une couche limite, pouvoir lubrifiant des carburants pour avion, conception de paliers de contact à roulement, dynamique des paliers et sélection de solutions tribologiques à de vrais problèmes d'ingénierie.

Halling, *Principles of Tribology*

Hamrock et Dowson, *Ball Bearing Lubrication*

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

GMF467A/B: Performance des avions
(MEE467A/B: Aircraft Performance)

Cours à option destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Ce cours cherche à familiariser les étudiants avec les méthodes d'analyse utilisées durant l'évaluation des paramètres de vol des avions à partir des spécifications définies durant la conception. Les sujets traités portent sur la détermination du plafond, de la portée et de l'autonomie lors du vol en palier et des paramètres de vol ascendant et en virage, de décollage et d'atterrissage pour avions propulsés par moteurs à jet. Les diagrammes hodographiques de vitesse, de manoeuvres et de rafales, les effets du vent et les méthodes d'équivalence d'énergie seront étudiés.

Hale, *Introduction to Aircraft Performance, Selection and Design*
Asselin, *Aircraft Performance*

3 - 1 - 4

Coefficient: 7

GMF471: Projet de génie
(MEE471: Engineering Project)

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie mécanique.

Ce cours permet aux étudiants d'entreprendre un projet d'étude d'envergure suffisante pour mettre en pratique les principes requis pour faire une étude d'ingénierie, tout en étant sous la supervision d'un membre du corps enseignant. On s'attend à ce que les étudiants complètent une revue détaillée de la documentation à leur disposition, proposent un plan d'attaque, préparent un horaire pour la complétion des phases majeures de leur projet, conçoivent et construisent l'appareillage et l'instrumentation requise, appliquent les connaissances acquises durant leur cours de génie et, enfin, qu'ils s'informent d'eux-mêmes sur tout domaine utile à l'analyse et la synthèse de leur projet. Pendant l'année, les étudiants doivent rédiger trois rapports à leur superviseur et faire deux présentations orales devant leurs collègues de classe et les membres enseignants du département.

0 - 3 - 3 (1er semestre)

0 - 6 - 6 (2e semestre)

Coefficient: 10

**ÉTUDES SUPÉRIEURES ET
RECHERCHE**

Pour obtenir des renseignements sur les études supérieures, consulter l'Annuaire de la division des études supérieures et de la recherche.

SCIENCE MILITAIRE APPLIQUÉE

Directeur du département et responsable du cours-
Colonel H.J. Marsh, CD, OMM, laic, plsc, pcsc, awc, BSc
Directeur- Lieutenant-colonel D.E. Green, CD, ptsc, plsc, pcsc,
BSc MDA
Directeur de groupe- Lieutenant-colonel J.E. Lord, CD, plsc,
pcsc, BSc, MSc
Directeur- Lieutenant-colonel J.E. Morrison, CD, ptsc, plsc, pcsc,
BEng
Directeur- Lieutenant-colonel E.R. Robinson, CD, rmc, plsc,
pcsc, MEng, BSc, PEng

Le département de science militaire appliquée qui relève de la division du génie, prépare, coordonne et donne le cours d'état-major technique de la Force terrestre (CEMTFT). Le département donne le CEMTFT avec la collaboration des départements de chimie et génie chimique, de génie électrique et informatique, de génie mécanique, de génie civil et d'administration des affaires.

PROGRAMME D'ÉTUDES

Le CEMTFT est un cours de dix mois destiné aux officiers brevetés de la Force terrestre canadienne, qui donne droit à la qualification: Officier d'état-major technique de la Force terrestre. Il est donné une fois par an. Les candidats sont sélectionnés par le quartier général de la Défense nationale.

Le cours vise à former et à entraîner des officiers choisis de l'armée pour qu'ils puissent analyser et définir les besoins en équipement opérationnel et gérer l'évaluation, l'acquisition et le soutien en service du matériel de la Force terrestre.

INSTALLATIONS

Le CEMFTF est donné dans un édifice qui a une salle de classe de 35 places, une salle de conférences de 50 places, des salles pour les groupes de travail, des bureaux pour les membres du personnel, un laboratoire et des ateliers pour les véhicules et les armes. Tous les bureaux, la salle de conférences, la salle de classe et les salles pour les groupes de travail sont reliés par un réseau local, lui-même relié du CMR.

En outre, on utilise beaucoup les laboratoires et les bibliothèques du CMR.

DESCRIPTION DES COURS

Le programme du CEMTFT est le suivant: Introduction (Chimie et transfert de chaleur, analyse des contraintes, dynamique des systèmes causals, optimisation, probabilité et statistiques, techniques d'analyse des formes d'ondes, applications logicielles, éléments fondamentaux d'électricité, d'électronique et de puissance, climats et environnement, matériaux); défense nucléaire, biologique et chimique; gestion de la défense (Théorie et pratique de la gestion, économie de la défense, analyse des décisions, systèmes de soutien de la prise de décision, gestion de la qualité, ergonomie, efficacité des systèmes d'information; véhicules et mobilité; systèmes d'armes, surveillance et acquisition d'objectifs, et un travail de recherche.

L'accent est mis sur l'application pratique de la technologie à l'équipement et aux systèmes tactiques de la force terrestre. Le programme regroupe des cours militaires et universitaires, des travaux séminaux, des laboratoires, des démonstrations et des exercices. Le programme comprend aussi des conférences faites par des cadres du Ministère de la Défense Nationale, des Forces canadiennes, des Centres de recherche et de développement et de l'Industrie. Des voyages d'études au Canada et aux États-Unis sont aussi compris.

CENTRE DES LANGUES DU RMC

Directeur du Centre des langues- K. Jensen, BA, MEd.
Conseiller pédagogique- E. Bédrossian, BA, MA.
Conseiller pédagogique- C. Paré, BA, BEd.
Professeur de langues- S. D. Abboud, BComm, BA, DipEd, DEF,
DSEF, DDMA, MA, MTS.
Professeur de langues- J. Angi, BA, MA.
Professeur de langues- N.A. Bérubé, LèsL.
Professeur de langues- S. Bodner, BA, MEd.
Professeur de langues- R.L.G. Charette, BA, BEd, MEd.
Professeur de langues- R. Cormier, BA(Hist).
Professeur de langues- Y. Côté, BA, LèsL, BEd.
Professeur de langues- P. Dallain-Kennedy, BA, SpécEns.
Professeur de langues- E. Labonté, BA.
Professeur de langues- P.-A. Lagueux, BA, LèsL, MA, PhD.
Professeur de langues- D. Lauzon, BA.
Professeur de langues- J. McTavish, BA, BEd, MA, ARCT, Grad
Diploma HR, Cert. Ed. Tech.
Professeur de langues- P. Proulx, BA, BScSoc.
Professeur de langues- J. Roux, BASpécL, LèsL.
Professeur de langues- D. Ruta, BA, LèsL.
Professeur de langues- A. Sauvé, BA, BPER, BétL.
Professeur de langues- D. Scherter, BA.
Professeur de langues- N. Shirinian, BA, BPÉd.
Professeur de langues- G. Toussaint, BASpéc(Soc), BA(Esp), Cert
Ant.
Professeur de langues- L. Trahan, BASpécL.
Professeur de langues- C. Vachon, BA, BEd.
Professeur de langues- E. Ward, LèsL, MA.
Professeur de langues- J. Wolfe, BA, MA, MAT ESL.
Coordonnatrice du Centre de documentation- K. Doyle, BA,
BEd.

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 armées canadiennes, de bien remplir leurs fonctions dans leur seconde langue.

Nous n'épargnons aucun effort pour que les étudiants deviennent bilingues le plus vite possible. Les classes comptent, en règle normale, huit étudiants qui suivent, toutes les semaines de l'année universitaire, cinq périodes de 45 minutes. Nous donnons à l'apprentissage un caractère pratique en utilisant souvent des aides

audiovisuelles, y compris des enregistrements vidéos. Les cours sont conçus de façon que les étudiants participent beaucoup en classe. Ceux qui n'ont pas atteint le niveau "exemption" à la fin de la première année suivent un cours d'été intensif qui dure, en règle général, 200 heures.

Nous faisons passer des tests aux étudiants qui n'ont pas atteint le niveau d'exemption 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 leur indiquer, ainsi qu'aux instructeurs de langue, leur niveau de compétence dans les quatre catégories d'aptitudes linguistiques.

DÉPARTEMENT D'ÉDUCATION PHYSIQUE ET DE SPORTS

Directrice des sports et directrice du département d'éducation physique et des sports- Mme J. Thibault, OMM, CD, BÉd, BÉdP

Gestionnaire des programmes sportifs- M. T. M. Taylor, CD, CYP, BA, BPEd

Gestionnaire des programmes d'éducation physique- M. A. Cantin, CD, BÉdP

INSTALLATIONS ET ÉQUIPEMENT

Les installations sportives du CMR comprennent quatre gymnases pouvant servir au basket-ball, au volley-ball, au badminton et au tennis; une piscine couverte; une salle d'haltérophilie; une patinoire intérieure; neuf terrains de football, de rugby et de soccer; cinq de tennis en plein air; deux pistes cendrées de 400 mètres; une salle intérieure de tir au pistolet et à la carabine, six courts de squash et deux salles d'entraînement 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 sportives militaires voisines: un terrain de golf de 18 trous, une salle de curling, quatre gymnases, trois terrains de sports et une salle de quilles à dix allées.

Le Collège fournit l'équipement nécessaire pour les cours d'éducation physique, les sports universitaires, les sports collégiaux, les sports représentatifs et les activités des clubs de loisirs.

PROGRAMME D'ÉDUCATION PHYSIQUE

Chaque élève-officier participe, toutes les semaines, à deux périodes d'éducation physique obligatoires qui ont pour objet:

- a. de lui faire acquérir et conserver une excellente forme physique qui lui permettra d'atteindre la norme requise au rest d'aptitude physique.
- b. de lui inculquer les méthodes d'entraînement physique, de lui faire acquérir de l'expérience dans ce domaine et des aptitudes dans divers sports et activités et de lui apprendre à organiser et à administrer des rencontres sportives.

Il passe un test d'aptitude physique au début, au milieu et à la fin de l'année universitaire.

EPF101

Nous enseignons aux étudiants les méthodes de conditionnement physique et aérobie, ainsi que la nutrition. Nous leur apprenons à pratiquer des sports et nous les entraînons au combat. Nous donnons aussi des cours élémentaires de natation et de survie afin que tous les étudiants atteignent la norme militaire en natation.

EPF201

Tous les étudiants suivent un programme commun sur les méthodes de conditionnement physique et ils se familiarisent avec divers sports individuels et des sports d'équipe.

EPF301 et EPF401

Tous les étudiants doivent choisir quatre sports, deux au premier semestre et deux au second. Ils ont le choix entre plus de vingt sports, y compris les sports nautiques, le patinage pour débutant, le badminton, le basket-ball, le ballon sur glace, le rugby, le hockey, la balle molle, le soccer, le squash, le tennis et le volley-ball.

PROGRAMME DES SPORTS INTRAMUROS

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 deux fois par semaine à des compétitions dans divers sports.

Le programme comprend des sports d'équipe et des sports individuels. Les sports d'équipe sont organisés en groupements et tous les élèves-officiers qui ne sont pas membres d'équipes intercollégiales doivent en faire partie. Pour certains sports, tous les élèves-officiers peuvent participer aux championnats de l'escadre.

Au premier semestre, le programme offre des sports tels que le soccer, le hockey, l'aérobie, le football au fanion et la balle molle. L'escadre des élèves-officiers organise un championnat de cross-country, des régates et de balle lente.

Au second semestre, le programme comprend, entre autres, le hockey salon, le hockey sur glace, le water-polo et le squash. L'escadre des élèves-officiers organise un championnat de ballon sur glace.

Le programme est conçu en fonction des saisons. Le programme d'automne va de septembre à la fin novembre, et le programme d'hiver, du début de décembre à la fin mars. Les élèves-officiers sont responsables du déroulement quotidien du programme, sous la surveillance du personnel, ce qui 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 d'entraîneur, de directeur, de capitaine d'équipe, d'officiel et de président de groupement.

Les élèves-officiers font l'objet d'une appréciation pour chaque phase du programme, et l'appréciation globale est versée à leur dossier militaire.

PROGRAMME DE SPORTS INTERCOLLÉGIAUX- INTERUNIVERSITAIRES

Le Collège militaire royal du Canada offre un vaste programme sportif aux élèves-officiers capables de pratiquer des sports à un niveau plus élevé.

Le CMR est membre de l'Association sportive universitaire de l'Ontario (ASUO) pour les sports suivants: course cross-country, curling, piste et pelouse, escrime, rugby, hockey, et natation.

Le collège fait partie de l'Association sportive interuniversitaire féminine de l'Ontario (ASIFO) pour les sports suivants: course cross-country, escrime et natation.

Des équipes du CMR font partie de la Ontario Colleges Athletic Association (OCAA) en basket-ball (hommes), en soccer intérieur et extérieur (hommes et femmes), en volley-ball (hommes et femmes) et badminton (hommes et femmes).

Le CMR participe aussi régulièrement aux rencontres sportives suivantes: biathlon, squash, judo, taekwondo, tir au pistolet, tir à la carabine, karaté. De plus, l'équipe de démonstration de cheval-sautoir du CMR a acquis une excellence réputation pour sa performance exceptionnelle et unique.

Le programme des sports intercollégiaux est un prolongement du programme d'éducation physique qui nous permet d'atteindre notre objectif global en instillant chez les élèves-officiers 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'avoir des rapports avec des étudiants du même âge et d'attirer ainsi l'attention des civils sur le Collège militaire du Canada.

EXERCICE

Sergent-major instructeur- Adjudant-maître J.G.C. Michaud, CD.
 Instructeur- Maître de 2e classe J.J.S. Morinville, CD.
 Instructeur- Sergent K.W. Taylor
 Instructeur- Sergent M.G. Ebacher, CD.
 Cornemuseur-major- Sergent D.J. Smith
 Instructeur-tambour- Sergent B.R. Ryckman, CD.
 Cuivre et Instruments à hanche- Sergent, S.Gagnon, CD.

Étant donné les connaissances scientifiques et techniques actuelles, les Forces canadiennes doivent posséder le niveau le plus élevé de cohésion et d'efficacité. L'exercice est un puissant instrument pour créer une fondation solide sur laquelle reposent ces exigences. Il stimule 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 et les défilés officiels visent à stimuler ces qualités qui, par la pratique, deviennent automatiques et persisteront sous le stress des activités, en temps de conflit comme en temps de paix.

EXF101.

Préparer les élèves-officiers à participer, en tant que membres et dans les rangs, aux diverses cérémonies du collège. Exercices sans armes et avec le fusil. Deux périodes d'exercice par semaine jusqu'à la fin de semaine des anciens, puis une période par semaine. À la fin de chaque semestre, les élèves-officiers passent une épreuve pratique d'exercice avec le fusil.

Par semaine: 2 périodes (jusqu'à la fin de semaine des anciens)
 1 période (les deux semestres)

EXF201.

Suite des mouvements élémentaires avec le fusil et enseignement des exercices de cérémonie avec le fusil. Les exercices avec les drapeaux sont enseignés au second semestre; à la fin du semestre, les élèves-officiers doivent réussir une épreuve d'exercices avec les drapeaux et participer au concours d'exercices avec les drapeaux pour les deuxième année.

Par semaine: 1 période (les deux semestres)

EXF301

Jusqu'à la fin de semaine des anciens en octobre, les élèves-officiers révisent tous les exercices avec le fusil et l'exercice en marche. On leur enseigne ensuite tous les mouvements exécutés couramment avec le sabre. À la fin du premier semestre, tous les élèves-officiers doivent réussir l'épreuve d'exercice avec le sabre. Pendant le second semestre, les élèves-officiers utilisent les périodes d'exercice pour se préparer à la compétition d'exercice avec le sabre pour les troisième année.

Par semaine: 1 période (les deux semestres)

EXF401

Les élèves-officiers qui occupent un poste pendant le défilé de la fin de semaine des anciens révisent tous les mouvements de l'exercice avec le sabre. Les élèves-officier de quatrième année qui sont dans les rangs révisent les exercices avec le fusil. Après la fin de semaine des anciens, tous les élèves-officiers de quatrième année se préparent pour l'épreuve d'exercice avec le sabre, qui a lieu vers la fin de novembre.

Par semaine: 1 période (les deux semestres)

COLLÈGE MILITAIRE DES FORCES CANADIENNES

**Division des études et collège constitutif du
Collège militaire royal du Canada
Kingston, Ontario**

DOYEN DU COLLÈGE MILITAIRE DES FORCES CANADIENNES

R.G. Haycock, BA (WLU), MA (Waterloo) PhD (Western),
Doyen de la division des arts.

EXPERTS-CONSEIL:

Division des arts- T.B. Vincent, BA (Dalhousie), MA, PhD (Queen's)
Division des sciences- R.E. Johnson, BSc (McMaster), MS,
PhD (Penn)

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

HISTORIQUE

En 1972, le Chef d'état-major de la Défense ordonna que les étudiants sélectionnés pour le Programme de formation universitaire- Officiers (PFUO) et pour le Programme de formation universitaire- Personnel non-officier (PFUMR) soient envoyés, les cas échéant, à un Collège militaire du Canada (CMC) en vue d'y obtenir le baccalauréat. Pour recevoir ces étudiants, dont les obligations d'ensemble seraient différentes de celles de l'élève-officier du CMR, on a établi le Collège militaire des Forces canadiennes (CFMC), une division des études et collège constitutif du CMR, qui tombe sous la juridiction du Conseil, du Conseil des études et du Conseil de la faculté du CMR. Les premiers étudiants du CMFC se sont inscrits au début de l'année universitaire 1973 -74.

Anciens doyens du CMFC:

1973 - 1974: J.B. Plant
1974 -1980: W.S. Avis
1980 -1984: W.F. Furter
1984 -1993: D. W. Kirk

RÔLE

Le CMFC offre un programme d'études universitaires du premier cycle menant à l'obtention du baccalauréat aux militaires des Forces canadiennes sélectionnés pour le PFUO et le PFUMR et que le comité des admissions du CFMC autorise à suivre un programme pour lequel il les juge compétents. Le CFMC comprend aussi la division des cours libres du CMR et le département de leadership et de gestion militaire.

Tous les cours universitaires de brève durée sont donnés au CMR sous les auspices du Collège militaire des Forces canadiennes. Les groupes d'étudiants qui les suivent sont, en règle normale, des officiers des Forces canadiennes en service actif envoyés au CMR pour la durée du cours et, dans certains cas, des fonctionnaires du gouvernement fédéral.

Du point de vue universitaire, le Collège militaire des Forces canadiennes est la division de l'éducation permanente du CMR, responsable de la formation des étudiants adultes au niveau du baccalauréat. Plus précisément, il administre à la fois les programmes d'études à plein temps donnés le jour et qui mènent à l'obtention du baccalauréat (PFUO, PFUMR), les cours de niveau universitaire à temps partiel donnés le soir (programme de cours libres) et les cours de brève durée.

PROGRAMMES D'INSTRUCTION UNIVERSITAIRE

PROGRAMME DE FORMATION UNIVERSITAIRE- MILITAIRES DU RANG (PFUMR)

Le PFUMR est un programme offert par le MDN, qui accorde des subventions à certains membres non officiers des Forces canadiennes qui sont candidats au baccalauréat et qui remplissent les conditions d'admission du Collège militaire royal du Canada ou d'une autre université canadienne. Selon leur niveau d'instruction, ceux-ci peuvent soit entrer en première année, soit être admis en tant qu'étudiants avancés. Ces élèves-officiers doivent, essentiellement, 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 de famille. Lors de la remise des diplômes, ils obtiennent tous leur brevet d'officier et leur promotion. L'OAFC 9-13 stipule les conditions, modifiées par des ordonnances ultérieures, qui régissent l'admissibilité, les demandes de candidatures, les formalités de sélection, etc.

Le PFUMR fut élaboré en 1951 pour donner un enseignement universitaire en mathématiques et physique et en génie à un nombre limité de non-officiers de la Marine royale canadienne et de l'Aviation royale canadienne. En 1964, on donna plus d'envergure au programme, pour y inclure des diplômes en sciences humaines et en commerce, et à nouveau en 1968 pour y inclure des

candidats des trois éléments. Il peut y avoir un maximum de 155 candidats à la fois qui reçoivent une subvention à des fins scolaires. En 1973, on monta le plafond à 200 et on changea l'orientation du programme, afin qu'un certain nombre de PFUO soient affectés aux Collèges militaires du Canada en tant que candidats aux différents baccalauréats que ces collèges décernent.

PROGRAMME DE FORMATION UNIVERSITAIRE-OFFICIERS (PFUO)

Le PFUO est un programme offert par le MDN qui donne des subventions à des fins scolaires aux officiers du cadre actif des Forces canadiennes qui ont encore deux ans d'études à faire pour obtenir un baccalauréat dans un Collège militaire du Canada ou une autre université canadienne. Par conséquent, tous les étudiants qui sont admis à ce programme doivent s'inscrire en tant que candidats avancés. Les conditions qui régissent l'admissibilité, les demandes d'admission et les formalités de sélection, etc., sont énoncées dans l'OAFC 9-40, et modifiées par des ordonnances ultérieures.

Le PFUO fut élaboré en 1968, quand on fusionna les programmes antérieurs de subventions à des fins scolaires pour la Marine royale canadienne et l'Aviation royale canadienne, afin de permettre à un maximum de 50 officiers d'aller à l'université pendant une période maximale de deux ans, pour obtenir un baccalauréat. En 1973, un certain nombre d'étudiants du PFUO furent acceptés au CMR en tant que candidats à un diplôme.

CONDITIONS D'ADMISSION

CONDITIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

Pour être admissible dans un CMFC, un candidat doit être:

1. Citoyen canadien;
2. Militaire du cadre actif des Forces canadiennes;
3. Accepté par le comité d'admission du CMFC; et
4. Choisi par la commission de sélection appropriée du MDN.

DEGRÉ D'INSTRUCTION

1. EXIGENCES SCOLAIRES

- a. PFUMR: Admission en première année. Les conditions normales à remplir pour être admis sont stipulées sous la rubrique «Degré d'instruction», dans l'Annuaire du CMR.
- b. PFUMR: Admission en tant qu'étudiant avancé. Comme pour le PFUO (voir ci-dessous), si ce n'est que la décision du CMFC concernant l'admission sera transmise directement au QGDN, plutôt que sous forme de Certificat d'admissibilité à l'intention du candidat.

c. PFUO: Le candidat doit avoir obtenu du CMFC un certificat d'admissibilité, qui indique le programme d'études et qui précise les conditions d'admissibilité. Peut faire une demande:

- (1) ceux qui ont obtenu (ou auront obtenu) un nombre acceptable de crédits appropriés dans une ou plusieurs universités d'une autorité reconnue. Ces étudiants seront admissibles en tant qu'étudiants avancés;
- (2) les étudiants qui ont plus de 22 ans et qui ont quitté l'école ou l'université depuis au moins deux ans. «Ces étudiants» seront admissibles et tant qu'étudiants tardifs» et devront fournir la preuve au comité d'admission qu'ils sont capables de suivre avec succès des cours académiques du niveau exigé en vue de l'obtention d'un diplôme dans les programmes du CMFC.

NOTA: 1. En règle normale, aucun crédit ne sera reporté pour des cours auxquels l'étudiant a obtenu moins de 60 pour 100 (C), ou pour des cours qui font partie d'une année qui s'est terminée par un échec.

2. A sa discrétion, le comité d'admission peut accorder un crédit entier ou partiel pour des cours agréés donnés sous les auspices du MDN (comme ceux du Collège d'état-major); le comité d'admission doit juger que le contenu de tels cours est équivalent à celui que le CMFC exige pour décerner un diplôme.

2. CONDITIONS D'OBTENTION D'UN DIPLÔME

a. PFUMR- Candidats admis en première année

Les étudiants du PFUMR admis en première année ont le droit de suivre les mêmes programmes d'études en arts, en sciences et en génie que les élèves-officiers du CMR inscrits au PFOR et au PFIR. Les conditions d'obtention des diplômes sont stipulées dans les schémas des cours de l'Annuaire du CMR. L'admission doit être approuvée par le Comité d'admission du collège et par le doyen du CMFC.

b. PFUMR- Candidats admis en tant qu'étudiants avancés

Les étudiants admis à un programme d'études pour lequel on les considère compétents en raison des crédits qui leur ont été accordés au moment de l'admission, peuvent recevoir jusqu'à 14 crédits s'ils désirent s'inscrire à un programme avec spécialisation et jusqu'à 10 crédits s'ils veulent obtenir un diplôme sans spécialisation. Selon leurs compétences, les étudiants sont admissibles aux mêmes diplômes en arts, en sciences et en génie que les étudiants du CMR inscrits au PFOR et au PFIR; ils peuvent aussi faire des études d'une durée de trois ans en vue de l'obtention de diplômes en arts et en sciences sans spécialisation ou faire des études d'une durée de quatre ans en vue de l'obtention de diplômes en arts et en sciences avec spécialisation, ces

diplômes spéciaux leur étant réservés. L'admission doit être approuvée par le Comité d'admission du collège et par le doyen du CMFC.

c. PFUO

Les dispositions concernant l'obtention de diplômes qui s'appliquent aux étudiants avancés du PFUO (voir ci-dessus), s'appliquent aussi aux candidats du PFUO, mais ceux-ci doivent remplir une condition supplémentaire, à savoir qu'il doit leur rester moins de deux ans d'études à terminer pour obtenir leur diplôme. C'est pourquoi les étudiants du PFUO sont admis au CMFC pour un an ou deux, en qualité d'étudiants avancés. En règle normale, ils n'ont pas à suivre de cours de psychologie militaire et leadership (PML) bien qu'ils puissent choisir des cours de PML comme cours à option (avec la permission du département intéressé et celle du département de PML). L'admission doit être approuvée par le Comité d'admission du CMFC et attestée par la délivrance d'un certificat d'admissibilité.

PROGRAMMES D'ÉTUDES EN VUE DE L'OBTENTION D'UN DIPLÔME (ADMISSION EN TANT QU'ÉTUDIANTS AVANCÉS)

Dans la mesure du possible, nous préférons placer les étudiants du PFUO et du PFUMR admis en tant qu'étudiants avancés soit en arts, soit en sciences, dans les programmes normaux qui mènent à l'obtention d'un diplôme dans les domaines ouverts aux étudiants du PFOR et du PFIR. Dans certains cas, ceci peut être impossible parce qu'on a imposé une limite au temps alloué pour l'obtention du diplôme (cas des étudiants du PFUO, par exemple) ou parce qu'un candidat, tout en ayant le nombre requis de crédits pour être accepté en tant qu'étudiant avancé, a des lacunes dans un domaine essentiel à l'admission à un programme normal. Il existe des solutions de rechange, sous la forme de schémas spéciaux du CMFC menant à l'obtention d'un diplôme en arts et en sciences (mais pas en génie), qui ne sont pas ouverts aux étudiants du PFOR et du PFIR et que l'on peut élaborer sur mesure en tenant compte des antécédents et des besoins de chaque candidat.

ARTS ET SCIENCES (SCHÉMAS SPÉCIAUX)

GÉNÉRALITÉS-

- a. Les cours obligatoires et le schéma des cours pour chaque domaine de spécialisation énumérés ci-dessous seront établis par le département ou la division intéressé et approuvés par le doyen du CMFC.

- b. Chaque étudiant à temps plein suit habituellement des cours lui permettant d'obtenir un total de cinq crédits par an pour un programme sans spécialisation et de six crédits pour un programme avec spécialisation.

- c. On définit un crédit comme l'équivalent de un cours suivi à raison de trois heures de cours magistraux par semaine, pendant deux semestres, c'est-à-dire un cours de six heures-crédits (6) selon la terminologie en usage dans la plupart des universités. Nous accordons des crédits partiels pour les cours de moindre durée ou pour ceux qui ont un facteur de pondération moins élevé.

DIPLÔME SANS SPÉCIALISATION (TROIS ANS) - Pour obtenir le baccalauréat ès arts ou ès sciences, l'étudiant doit avoir au moins quinze crédits, dont un minimum de cinq doivent être obtenus au CMFC. En règle normale, les programmes en arts sans spécialisation sont offerts en lettres et sciences humaines (anglais, français ou histoire), en études militaires et stratégiques, en sciences sociales (politique et économique) et en administration des affaires. Les programmes en sciences sans spécialisation sont offerts en sciences spatiales, science des matériaux, et science (sans spécialisation).

REMARQUE:

Les candidats à un baccalauréat sans spécialisation qui obtiennent une moyenne générale pondérée de 80 pour cent au cours de l'année terminale reçoivent un diplôme portant l'inscription «Avec très grande distinction». Prière de consulter le Règlement 28 concernant les études pour ce qui est de la note de passage.

DIPLÔME AVEC SPÉCIALISATION (QUATRE ANS) - Pour obtenir le baccalauréat ès arts avec spécialisation ou le baccalauréat ès sciences avec spécialisation, l'étudiant doit avoir au moins vingt crédits dont un minimum de six doivent être obtenus au CMFC. Les programmes en arts avec spécialisation sont offerts en lettres et sciences humaines (anglais, français ou histoire), sciences sociales (politiques et économique), et études militaires et stratégiques. Les programmes en sciences avec spécialisation sont offerts en chimie, en informatique ou en physique et en sciences spatiales, et en science des matériaux.

REMARQUE:

Prière de consulter les règlements 16 à 20 concernant les études pour ce qui est des conditions relatives à l'acquisition et à la conservation d'une mention pour les programmes en sciences et en arts.

GÉNIE

Pour réussir un baccalauréat en génie, un candidat doit présenter un travail terminé qui est conforme à l'ensemble du contenu d'un programme d'études en vue de l'obtention d'un diplôme en génie. Ce travail peut consister en n'importe quelle combinaison de crédits acquis auparavant et conférés par le comité d'admission, auxquels s'ajoutent des crédits obtenus en suivant des cours au

CMFC, pourvu que (1) au cours de chaque année universitaire d'études à plein temps au CMFC, le candidat soit inscrit à des cours dont le total des heures de présence en classe ne soit pas inférieur à vingt-cinq heures par semaine, et (2) l'étudiant termine au moins une telle année universitaire d'étude à plein temps au CMFC. On peut actuellement recevoir des diplômes de génie chimique et des matériaux, de génie civil, de génie informatique, de génie électrique, et de génie mécanique.

STRUCTURE DES ANNÉES

Chaque étudiant du CMFC est dans une année qui correspond à l'année d'études d'un programme donné. Par conséquent, un étudiant qui suit un programme complet de quatre ans entre en première année, appelée 1-4, et continue ses études en passant par 2-4, 3-4 et 4-4. Un étudiant admis comme étudiant avancé à un programme de quatre ans menant à l'obtention du baccalauréat entre en 2-4, en 3-4 ou en 4-4, selon le nombre de crédits acceptables à son actif. Un étudiant admis comme étudiant avancé à un programme de trois ans menant à l'obtention du baccalauréat entre en 2-3 ou en 3-3, selon le nombre de crédits à son actif. (NOTA: étant donné que les étudiants du PFUO ne disposent que de deux ans pour faire leurs études, ils sont tenus d'entrer en 3-4, en 4-4, en 2-3 ou en 3-3).

PROGRAMMES D'ÉTUDES

Les étudiants qui désirent des renseignements détaillés sur les programmes d'études devraient consulter les sections appropriées de l'Annuaire du CMR.

CHEF DE CLASSE DU PFUO

Tous les ans, le directeur de l'administration, en accord avec le doyen du Collège militaire des Forces canadiennes, nommera un chef de classe du PFUO. Le directeur de l'administration fera fonction de commandant des étudiants du PFUO, et le chef de classe sera responsable devant lui de la surveillance générale et du comportement de ceux-ci. Le chef de classe assurera aussi la liaison entre les étudiants du PFUO d'une part, et entre le doyen du CMFC et le directeur de l'administration d'autre part.

EXERCICE, ÉDUCATION PHYSIQUE, ET SPORTS INTRA-MUROS

PFUMR

Les élèves-officiers du PFUMR sont regroupés au sein du même escadron, l'Escadron Otter, qui a son propre commandant, et qui relève directement de l'escadre militaire et non pas de celle des élèves-officiers. Ils sont tenus de participer à l'exercice et de suivre les cours d'éducation physique, au même titre que les étudiants du PFOR ou PFIR. Toutefois leur programme est modifié en fonction de leur âge et de leurs états de service. Les étudiants du PFUMR doivent prendre part à un programme de sports organisé spécialement pour eux par l'Escadron Otter et, de plus, comme les

autres élèves-officiers, ils sont libres de participer aux sports intercollégiaux organisés par le CMR.

PFUO

En tant qu'officiers, les étudiants du PFUO se doivent de satisfaire aux normes d'exercice et de forme physique qu'exigent les termes de leur engagement envers les Forces canadiennes. Par conséquent, ils ne sont pas tenus de suivre des cours d'exercice ni d'éducation physique, comme le sont les étudiants du PFUMR. Cependant nous les encourageons à prendre part au programme de jeux de l'Escadron Otter, et à participer aux sports collégiaux et intercollégiaux organisés par le CMR.

INSTRUCTION D'ÉTÉ

PFUMR

Les élèves-officiers du PFUMR doivent prendre part au même programme d'instruction d'été que les élèves-officiers du PFOR et du PFIR.

PFUO

Le MDN assignera aux officiers des tâches appropriées pendant les vacances d'été.

ORIENTATION

En règle normale, tout étudiant de première année a un conseiller pédagogique, qui est membre du corps enseignant.

De plus, chaque division (arts, sciences, génie) nomme, parmi ses membres, un conseiller pédagogique pour tous les étudiants du CMFC qui y sont inscrits. A l'heure actuelle, ce sont:

Division des arts- T.B. Vincent, BA (Dalhousie), MA, PhD (Queen's)

Division des sciences- R.E. Johnson, BSc (McMaster), BS, PhD (Penn)

Division du génie- directeur ou professeur titulaire responsable du programme de génie approprié.

Ces conseillers font aussi des recommandations au Comité d'admission du CMFC quant à l'admissibilité des crédits de transfert pour les candidats qui sont des étudiants avancés et quant aux programmes de cours pour de tels étudiants.

Le doyen du CMFC est toujours à la disposition des étudiants pour les conseiller dans leurs études ou sur d'autres questions. Pour ce qui est des affaires militaires, les étudiants du PFUMR

devraient consulter leur commandant d'escadron, et les étudiants du PFUO, leur commandant (le directeur de l'administration).

RÉSIDENCE

Aucun étudiant du PFUMR ou du PFUO ne vit en résidence.

REPAS ET DIVERTISSEMENTS

PFUMR

Comme les élèves-officiers du PFUMR n'habitent pas au Collège, ils ne mangent pas au Mess du CMR, en règle normale. Cependant, on peut faire en sorte qu'ils puissent prendre leurs repas à la salle à manger des élèves-officiers ou à la cantine du CMR pour un prix raisonnable. Aux fins récréatives, ils doivent être membres du mess des élèves-officiers et du centre des loisirs du CMR et ils peuvent demander à être membres associés (autres) du mess des officiers de la base Kingston.

PFUO

En tant qu'officiers, les étudiants du PFUO sont membres titulaires du Mess des Officiers du CMR et doivent remplir les obligations que cela entraîne.

MÉDAILLES, BOURSES ET PRIX

Les étudiants du CMFC peuvent concourir à un grand nombre des récompenses auxquelles ont droit aussi les élèves-officiers du PFOR et du PFIR. D'autres récompenses ne sont destinées qu'aux étudiants du PFUMR, tandis que d'autres encore sont réservées aux étudiants du CMFC admis en tant qu'étudiants avancés. Pour de plus amples renseignements sur les médailles, bourses et prix, voir la section consacrée à ce sujet dans cet Annuaire.

RÈGLEMENTS CONCERNANT LES ÉTUDES (CMFC)

Les règlements concernant les études au CMR s'appliquent aux étudiants du CMFC, sauf quand les conditions différentes sont fixées dans ce chapitre consacré au CMFC; voici quelques différences importantes:

- a. No 1. La durée du programme correspond au règlement numéro 1 pour les étudiants du PFUMR, sauf pour ceux qui sont admis en qualité d'étudiants avancés. Pour les étudiants du PFUO, elle peut être d'une ou deux années universitaires, comme on l'explique ailleurs dans ce chapitre.
- b. No 3. Tous les diplômes accordés aux étudiants du CMFC sont des diplômes du CMFC, mais, du fait qu'ils sont décernés avec l'autorisation du Conseil du CMR, ils sont

aussi considérés comme des diplômes du CMR. Les diplômes d'arts sans spécialisation et de Sciences sans spécialisation décrits ci-dessus sont propres au CMFC et ne sont offerts qu'aux étudiants qui sont acceptés comme étudiants avancés.

- c. Nos 6-15. Chaque étudiant du CMFC doit entrer dans une année dont le choix dépend du nombre de crédits qu'il a acquis à l'université. (Voir «Structure des années» ci-dessus.)

- (1) Comme la structure des années pour les étudiants du PFUMR coïncide avec celle du CMR, les règlements 6-15 les concernent.
- (2) Comme la structure des années pour les étudiants du PFUO ne coïncide pas avec celle du CMR, les règlements 6-15 ne les concernent pas. Pour les étudiants du PFUO, qui entrent tous au Collège comme étudiants avancés, le département en question, avec l'avis du doyen du CMFC, établit le programme général pour les diplômés sans spécialisation et avec spécialisation.

- d. Nos 16-20. Ces règlements concernent tous les étudiants du CMFC, à l'exception du règlement suivant pour les étudiants qui veulent être admis au PFUO:

«Les étudiants qui entrent au CMFC comme étudiants avancés pourront, en règle normale, s'inscrire à un programme de spécialisation, pourvu qu'ils aient obtenu assez de crédits acceptables pour pouvoir terminer un tel programme.»

- e. No 21. Ce règlement relatif aux cours supplémentaires s'applique aux étudiants du PFUMR, mais doit être modifié comme suit pour les étudiants du PFUO qui n'ont pas besoin de suivre de cours de Leadership et gestion militaire.

Quand un PFUO a besoin d'un cours supplémentaire pour satisfaire aux conditions d'obtention d'un diplôme avec spécialisation, il lui faut une lettre de permission pour le suivre dans une autre université, pourvu que l'étudiant ait obtenu l'autorisation du MDN, et qu'il suive un(de) tel(s) cours pendant ses congés et à ses frais au cours des vacances d'été du CMFC. Afin de recevoir un crédit pour ce cours, un étudiant doit obtenir une note qui satisfasse le CMFC.

- f. Nos 42-43. Ces règlements concernent les étudiants du PFUMR, mais pas ceux du PFUO, qui peuvent être exclus à cause de la limite de deux ans de scolarité imposée par l'O AFC 9-40.
- g. Nos 44-45. Ces règlements concernent les étudiants du PFUMR et ceux du PFUO. Leur retrait volontaire est traité dans les O AFC qui donnent les directives relatives à ces programmes.
- h. No 46. Ce règlement ne concerne pas les étudiants du PFUO.

- j. pour recevoir la note de passage, les étudiants admis en tant qu'étudiants avancés suivront, en règle normale, les cours de langue seconde (ELS), y compris les cours offerts pendant l'été, et devront montrer qu'ils font des progrès d'une année à l'autre.

REMARQUE:

Certains règlements concernant les études du CMR font la différence entre élèves-officiers et étudiants; les étudiants du PFUO ne sont pas intéressés par les règlements concernant les études qui ont trait spécifiquement aux élèves-officiers.

DIVISION DES COURS LIBRES ET LE PROJET DES ÉTUDES PERMANENTES

DIRECTEUR: A. J. Barrett, CD, rmc, BSc, MSc (RMC), PhD (London)

Depuis 1970 -71, le Collège militaire royal du Canada offre un programme limité de cours libres. En 1996-97, ce programme de cours libres est incorporé dans le nouveau projet des études permanentes.

Établi en 1996, le projet des études permanentes donne la possibilité aux membres des Forces canadiennes, leurs familles et d'autres membres de la Défense nationale de suivre des cours universitaires, lesquels sont conçus de telle manière à s'accommoder aux besoins opérationnels et aux exigences en matière d'affectation. Lorsque possible, les cours sont offerts dans les deux langues officielles et les étudiants peuvent toujours compléter les travaux et examens dans la langue de leur choix.

Au niveau du premier cycle, le projet offre le baccalauréat militaire ès arts et ès sciences. Unique en son genre, le BMASc est solidement axé sur les éléments de la profession militaire et intègre la formation et l'expérience militaire et des cours universitaires spéciaux et normalisés. En général, les cours de premier cycle du BMASc peuvent être crédités en vue de l'obtention d'un BA ou BSc.

A partir de septembre 1997, le projet offrira des cours en salle de classe à Borden, Edmonton, Esquimaht, Gagetown, Halifax, Kingston, Ottawa, Petawawa, Saint-Jean, Toronto, Trenton, Valcartier et Winnipeg. Le projet offre aussi des cours par correspondance.

Avec l'autorisation du doyen du CMFC et dépendant de la disponibilité des places, des étudiants des études permanentes peuvent assister aux cours de jour du CMR.

Pour une copie du calendrier des études permanentes ou pour plus d'information, communiquez avec le bureau des études permanentes au (613) 541-6000 poste 6587/6734 ou via courriel électronique à bmasc@rmc.ca.

RÈGLEMENTS CONCERNANT LES ÉTUDES

DÉFINITIONS

Programme d'études: groupement de cours constituant le programme d'une année d'étude.

Matière: subdivision du programme d'études.

Cours: série de cours magistraux ou de travaux de laboratoire (voire les deux). Il est désigné par un numéro de code dans le programme d'études et fait l'objet d'un examen.

Cours à option: cours qui, à l'intérieur du programme d'études, est laissé au choix de l'étudiant, par opposition à un cours obligatoire.

Note de passage-échec: accordée sur la recommandation du Conseil de la faculté et avec l'approbation du Conseil des études et du Commandant, pour permettre à un étudiant qui a échoué à une épreuve de ne pas redoubler. Cette note, accompagnée de la mention "passage-échec", est portée au dossier et constitue un échec lorsqu'il s'agit de déterminer si l'étudiant satisfait aux conditions d'admissibilité à d'autres cours. Sauf exception, on n'accorde pas de note de passage-échec à un étudiant en génie de troisième ou de quatrième année qui échoue à une épreuve.

Note de passage: suite à la recommandation d'un département responsable d'un programme d'études, un étudiant en génie de quatrième année peut recevoir une note de passage pour un cours à la dernière session d'examens à condition:

- (i) que sa moyenne générale dépasse cinquante pour cent d'au moins autant de points que sa note pour le cours est inférieure à cinquante pour cent,
- (ii) que la note obtenue ne soit pas inférieure à quarante pour cent, et
- (iii) qu'il n'ait subi un échec que dans un cours.

La mention "Note de passage" (BP) sera inscrite à côté de la note.

Report de cours: sur la recommandation du Conseil de la faculté et avec l'approbation du Conseil des études et du Commandant, un étudiant qui a subi un échec dans un cours peut être tenu de recommencer celui-ci (ou un cours équivalent autorisé) l'année suivante, tout en suivant le programme régulier auquel il est inscrit. La note obtenue lors de cet échec sera portée sur le relevé

de notes de l'intéressé avec la mention "Échec mais repott autorisé". Ce n'est qu'après un succès dans ce cours que l'année en question sera considérée comme réussie et que des crédits pour l'année suivante pourront être accordés.

Examen de reprise: sur la recommandation du Conseil de la faculté et avec l'approbation du Conseil des études et du Commandant, un étudiant qui a échoué à une épreuve peut repasser un examen. S'il le réussit, le Conseil de la faculté peut accepter que le nouveau résultat annule l'échec précédent. S'il ne peut passer dans la classe supérieure sans terminer ce cours avec succès, il doit réussir l'examen de reprise.

Étudiant avancé: place accordée à l'admission dans un programme d'études plus avancé que celui de la première année. Ce statut est déterminé après l'examen du travail antérieur du candidat pour lequel il peut recevoir des crédits.

Crédits de transfert: crédit accordé pour du travail fait dans un établissement agréé; le transfert de crédits peut réduire le nombre de cours à suivre dans une année donnée pourvu que le nombre résultant de coefficients ne soit pas inférieur à 80 p 100 du nombre minimal de coefficients requis pour cette année-là du programme de baccalauréat de l'étudiant.

Examen fondé sur l'expérience: 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 habituelle de suivre le cours et de satisfaire aux exigences concernant celui-ci.

DURÉE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

1. En règle normale, la durée du programme est de quatre ans pour les élèves-officiers au Royal Military College of Canada, à savoir: première, deuxième, troisième, et quatrième années.
2. Pour entrer en première année, l'étudiant doit avoir terminé les programmes d'études secondaires décrits dans les conditions d'admission qui figurent dans le présent annuaire.

DIPLÔMES

3. (a) Le Collège militaire royal du Canada décernera un des diplômes suivants: baccalauréat ès arts (avec spécialisation), baccalauréat ès arts, baccalauréat ès sciences (avec spécialisation), baccalauréat ès sciences ou baccalauréat en génie, selon le cas, à tout étudiant qui aura satisfait aux exigences du collège.
(b) Le Royal Military College of Canada confère les diplômes suivants à ceux qui ont pleinement satisfait à ses exigences universitaires: maîtrise ès arts (MA), maîtrise ès sciences (MSc) et maîtrise en génie (MEng).

(c) Le Royal Military College of Canada confère les diplômes suivants à ceux qui ont mérité cet honneur: doctorat honoris causa en droit (LLD), doctorat honoris causa ès sciences (DSc), doctorat honoris causa en science militaire (DScMil), et doctorat honoris causa en génie (DEng).

4. Un étudiant inscrit à un programme d'arts ou de sciences avec spécialisation ou à un programme de génie qui obtient «très grande distinction» recevra un diplôme portant cette mention. Les étudiants qui satisfont aux exigences pour recevoir d'autres distinctions décrites par les divisions des arts, des sciences et du génie recevront un relevé de notes et un diplôme sur lesquels figurera la distinction en question.

CERTIFICAT

5. On peut délivrer un certificat à l'étudiant qui a terminé avec succès les deux premières années de son programme d'études.

PROGRAMME D'ÉTUDES

6. disponibles

Première année

7. Les étudiants inscrits en première année doivent suivre tous les cours indiqués dans l'Annuaire sous les rubriques "Première année, Programme général" ou "Première année, Arts", sauf ceux pour lesquels ils ont obtenu des crédits de transfert.

Deuxième année

8. Tous les étudiants qui ont réussi la première année du programme d'arts et qui sont inscrits en arts en deuxième année sont tenus de suivre les cours prescrits dans l'annuaire sous la rubrique «Deuxième année d'arts» ou «Arts-administration des affaires».
9. Tous les étudiants qui ont réussi la première année du programme général d'études peuvent, dans des circonstances exceptionnelles et avec la permission du doyen des arts, s'inscrire au programme d'arts en deuxième année. Ils seront dispensés des cours de sciences de deuxième année, mais il est possible qu'ils doivent effectuer le travail prérequis en économie, en histoire et (ou) en politique. En règle normale, il ne sera pas possible d'obtenir un transfert en deuxième année d'arts-administration des affaires.
10. Tous les étudiants inscrits à un programme de sciences en deuxième année sont tenus de suivre les cours prescrits dans l'annuaire sous la rubrique «Sciences avec spécialisation», «Sciences spatiales ou « sciences sans spécialisation», sauf ceux pour lesquels ils ont obtenu des crédits de transfert.

11. Tous les étudiants inscrits en génie en deuxième année sont tenus de suivre les cours prescrits dans l'annuaire sous la rubrique «Génie». Les étudiants qui ont l'intention d'obtenir un diplôme en génie civil devront s'y inscrire et commenceront à se spécialiser au second semestre de la deuxième année.

Troisième et quatrième année

12. En troisième et en quatrième année, le collège offre des cours d'arts avec ou sans spécialisation, de sciences avec ou sans spécialisation, sciences spatiales et de génie. Chacune de ces catégories est décrite dans l'annuaire.
13. Outre qu'il doit suivre des cours d'exercice, d'éducation physique et de langue seconde, un étudiant de troisième et de quatrième année en arts doit, tous les ans, suivre au moins l'équivalent de cinq cours complets et de un demi-cours. Les exigences dépendront du type de diplôme que l'étudiant veut obtenir; elles figurent dans les descriptions de cours de chaque département. L'étudiant devra suivre au moins un cours à option en arts et un cours de sciences tous les ans.
14. Les étudiants inscrits à un programme de sciences avec spécialisation se spécialisent en chimie, en mathématiques et informatique ou en physique en quatrième année. Les étudiants qui obtiennent une moyenne combinée de B- en mathématiques, physique et chimie deuxième année du programme de sciences avec spécialisation peuvent s'inscrire, en troisième année, en sciences avec spécialisation, en sciences spatiales ou en sciences sans spécialisation. Ceux qui réussissent la deuxième année en sciences spatiales peuvent s'inscrire, en troisième année, en sciences spatiales ou en sciences sans spécialisation. Tous les étudiants inscrits en sciences avec spécialisation, et en sciences spatiales doivent suivre un cours à option en arts en troisième et en quatrième année.
15. Les élèves-officiers inscrits à un programme de génie ont le choix entre cinq programmes d'études: génie chimique et des matériaux, génie civil, génie informatique, génie électrique et génie mécanique. Ils doivent avoir la moyenne requise en chimie, en mathématiques et en physique pour étudier le génie et obtenir l'approbation du directeur de département intéressé pour pouvoir s'inscrire à un programme d'études. Tous les étudiants en génie doivent suivre un cours à option en arts en troisième et en quatrième année.

PROGRAMMES D'ÉTUDES AVEC SPÉCIALISATION

16. Pour obtenir le baccalauréat avec spécialisation en lettres et sciences humaines, en sciences sociales et en études militaires et stratégiques, un étudiant doit réussir les cours stipulés dans

le programme d'études en arts, suivre au moins dix cours dans une même matière, avoir au moins B de moyenne dans les cours avec spécialisation en troisième et en quatrième année, et obtenir au moins B- de moyenne en quatrième année.

Les étudiants qui ont satisfait aux exigences du programme d'études avec spécialisation et obtenu au moins A- de moyenne dans les cours avec spécialisation suivis en troisième et en quatrième année obtiendront le baccalauréat avec spécialisation, avec très grande distinction.

17. Pour obtenir le baccalauréat avec spécialisation en administration des affaires, un étudiant doit réussir tous les cours du programme, avoir au moins B de moyenne dans tous les cours d'administration des affaires et au moins B- de moyenne en quatrième année. Pour obtenir le baccalauréat avec spécialisation avec très grande distinction, un étudiant doit réussir tous les cours du programme, obtenir au moins A- de moyenne dans tous les cours d'administration des affaires et au moins B- de moyenne en quatrième année.
18. Le conseil des études peut, pour une raison donnée, retirer un élève d'un programme d'études en arts avec spécialisation, même si l'intéressé a obtenu la moyenne requise par les présents règlements.

PROGRAMMES D'ÉTUDES AVEC SPÉCIALISATION EN SCIENCES

19. Un étudiant inscrit à un programme de sciences avec spécialisation doit, en règle normale, réussir tous les cours sans passer d'examen de reprise et obtenir, en troisième et en quatrième année, au moins B- de moyenne dans tous les cours prescrits par la division des sciences. Pour obtenir le baccalauréat avec spécialisation, un étudiant en sciences spatiales doit, en outre, réussir un programme d'études pour lequel la somme des coefficients en sciences est au moins 125 en troisième et en quatrième année. Un étudiant inscrit en sciences avec spécialisation, ou en sciences spatiales qui obtient B- de moyenne générale recevra le baccalauréat avec grande distinction, à condition qu'il ait obtenu la note de passage dans tous les cours du programme d'études avec spécialisation.
20. Le conseil des études peut, pour une raison donnée, retirer un étudiant d'un programme d'études de sciences avec spécialisation à n'importe quel moment, même si l'intéressé a obtenu la moyenne requise par les présents règlements.

COURS SUPPLÉMENTAIRES

21. Un étudiant ne peut suivre un cours supplémentaire qu'avec la permission spéciale du doyen et président de la division dans laquelle il est inscrit. Dans ce cas, il peut suivre des cours supplémentaires dans son domaine ou comme cours à

option. Les notes qu'ils obtiennent à ces cours comptent dans sa moyenne générale, et les cours supplémentaires suivis dans son domaine d'études entrent dans le calcul des mentions

RESTRICTION APPORTÉE AU CHOIX D'UN PROGRAMME D'ÉTUDES EN TROISIÈME ANNÉE

22. L'étudiant à qui le Collège a déconseillé un programme d'études à la fin de sa deuxième année peut se voir refuser l'autorisation de suivre ce même programme en troisième année.

EXERCICE ET ÉDUCATION PHYSIQUE

23. Les programmes d'exercice et d'éducation physique sont obligatoires pour tous les élèves-officiers, quelle que soit leur année d'étude.

CONTINUITÉ DES ÉTUDES

24. A moins de circonstances exceptionnelles, un étudiant ne peut pas interrompre ses études pendant une année.

CHANGEMENTS AU PROGRAMME D'ÉTUDES

25. Un étudiant ne peut pas changer de cours plus de trois semaines après le début de l'année universitaire ou, dans le cas d'un cours semestriel, trois semaines après le début du semestre, sans la permission du doyen et du président de la division dans laquelle il est inscrit ou, s'il veut passer d'une division à l'autre, l'approbation du doyen et du directeur du département ou du responsable du programme où il demande à s'inscrire.
26. Un étudiant ne peut être autorisé à passer d'un programme d'études à un autre que s'il a pleinement satisfait aux exigences du programme qu'il entend suivre.

ASSIDUITÉ

27. Tout étudiant qui ne peut assister aux cours pour des raisons médicales ou autres doit terminer le travail du semestre et tous les devoirs à la satisfaction du département intéressé.

CLASSEMENT

Note de passage

28. Pour recevoir la note de passage, l'étudiant doit obtenir:
- (a) une moyenne générale d'au moins cinquante pour cent et
 - (b) D- dans chacun des cours à moins qu'il n'ait reçu l'autorisation de poursuivre ses études avec une note de passage-échec dans un cours.

On calcule la moyenne générale en attribuant une valeur numérique aux cotes données dans chaque cours, en multipliant

par le coefficient du cours, en faisant la somme de tous les produits et en divisant celle-ci par le total des coefficients des cours en question. Les notes obtenues aux cours supplémentaires n'entrent pas dans le calcul des moyennes générales. (Voir le règlement 30 pour ce qui est de l'échelle de conversion et le règlement 36 pour ce qui est des coefficients).

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

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

Notes

30. Les résultats de tous les cours figurent sur les relevés sous forme de cotes. Pour calculer les moyennes d'ensemble et déterminer le classement, on convertit les cotes en notes à l'aide de l'échelle suivante:

Moyennes et mentions:

	Cote	Note sur 100	Échelle de conversion
Très grande distinction	A+	94-100	95
	A	87-93	90
	A-	80-86	83
Grande distinction	B+	76-79	78
	B	73-75	75
	B-	70-72	72
Distinction	C+	66-69	68
	C	63-65	65
	C-	60-62	62
Succès	D+	56-59	58
	D	53-55	55
	D-	50-52	52
Échec	E*	40-49	45
Échec grave	F*	Moins de 40	20

* En cas d'échec, on peut indiquer la note, qui servira à calculer la moyenne d'ensemble et à déterminer le classement.

Nota: Le système de notation a été révisé, et la nouvelle méthode est entrée en vigueur l'année universitaire 1993-94. Les relevés publiés après cette date font état des deux méthodes.

Aegrotat

31. Le Conseil des études peut décerner un aegrotat à un étudiant qui n'a pu se présenter à un ou plusieurs examens de synthèse à condition qu'il ait obtenu des notes satisfaisantes dans chacun des cours en question pendant l'année universitaire.

EXAMEN DE SYNTHÈSE

32. Les examens de synthèse ont lieu aux dates et heures indiquées dans les emplois du temps prévus à cet effet.
33. Tout étudiant peut passer ses examens en français ou en anglais, à l'exception des examens de langue qui doivent être subis dans la langue qui fait l'objet de l'examen.
34. Le Conseil de la faculté, qui constitue le jury de tous les examens de synthèse, attribue les notes sous réserve de l'approbation du Conseil des études.
35. Tout étudiant peut se voir refuser l'autorisation de passer un examen de synthèse:
- (a) dans tout cours comportant des travaux de laboratoire si ces derniers n'ont pas été satisfaisants;
 - (b) dans tout cours où il n'a pas terminé ou remis ses devoirs.

COEFFICIENTS

36. Chaque cours a reçu un coefficient, mentionné dans l'annuaire. Les coefficients servent à calculer la moyenne générale et à déterminer si l'on accordera à l'étudiant le privilège de passer un examen de rattrapage ou de redoubler.

EXAMENS DE REPRISE

37. On peut accorder à un étudiant le privilège de passer un examen de reprise dans les cours qu'il a échoué:
- (a) que sa moyenne générale soit d'au moins 50 p. 100 et
 - (b) qu'il n'ait pas échoué à plus de deux cours ou, s'il a échoué à plus de deux cours, que la pourcentage des coefficients des cours en question ne dépasse pas 35.
38. Les examens de reprise du Royal Military College of Canada ont lieu aux dates et heures indiquées dans les emplois du temps prévus à cet effet.
39. Pour réussir un examen de reprise, l'étudiant doit obtenir au moins D-, ce qui, en général, ne comprend ni les notes du semestre précédent ni celle du dernier examen.

40. Les notes obtenues aux examens de reprise ne comptent pas pour améliorer la moyenne générale, quelle que soit l'année.

ÉCHEC

41. Tout étudiant est ajourné:
- (a) si sa moyenne générale est inférieure à 50 p. 100; ou
 - (b) s'il échoue à plus de deux cours et n'est pas admissible aux examens de reprise en vertu des dispositions du règlement 37 concernant les études;
 - (c) s'il échoue à au moins un examen de reprise et ne reçoit pas la note de passage-échec ou s'il n'est pas autorisé à reporter le cours; ou
 - (d) s'il échoue à un cours qu'il a été autorisé à reporter; ou
 - (e) s'il est prié de quitter le Collège en vertu des dispositions du règlement 44(b) concernant les études.

REPRISE D'UNE ANNÉE

42. (a) Tout étudiant peut être autorisé à redoubler une année, quelle qu'elle soit.
- (b) Tout étudiant peut être autorisé à redoubler sa deuxième année de génie s'il n'a pas satisfait aux exigences du règlement 14 concernant les études.
- (c) On envisagera la possibilité de faire redoubler un étudiant qui a échoué, à moins que le conseil des études ne décide qu'il doit quitter le collège.
- (d) Un étudiant autorisé à redoubler qu'une seule année de tout son programme d'études.
43. Tout étudiant autorisé à redoubler une année autre que la quatrième doit suivre l'équivalent de tout le programme d'études. Un étudiant qui redouble la quatrième année pourra avoir le choix entre: soit recommencer l'année tout entière, soit redoubler les cours auxquels il aura obtenu moins de D+. Dans ce dernier cas, la partie du programme recommencée sera considérée comme le programme d'études complet aux fins des règlements applicables concernant les études.

RENOI

44. (a) En règle normale, tout étudiant dont la moyenne générale est inférieure à 45 p. 100 ou qui échoue à des cours dont le pourcentage des coefficients est supérieur à 50 est prié de quitter le Collège.
- (b) En règle normale, tout étudiant qui, à la fin du premier semestre, a une moyenne générale inférieure à 45 p. 100, peut être prié de quitter le Collège après examen de son dossier.
- (c) En règle normale, tout étudiant qui échoue à un cours qu'il a été autorisé à reporter est prié de quitter le Collège.

45. Tout étudiant qui ne réussit pas une année peut se voir refuser l'autorisation de poursuivre ses études au Collège. Tout élève-officier qui échoue pour la seconde fois doit quitter le Collège.
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.

APPELS ET REQUÊTES

47. Un étudiant qui a des doléances ou des griefs au sujet de ses études devrait communiquer avec le professeur intéressé, le directeur du département et (ou) le doyen et président de la faculté intéressée. S'il ne réussit pas à résoudre le problème de cette façon, il peut alors présenter une requête au conseil des études.
48. Les étudiants qui veulent adresser une requête au conseil des études doivent le faire par écrit et la soumettre par l'entremise du secrétaire général. En matière de refus d'exemption de cours de langue seconde, l'étudiant devrait en appeler au doyen des sciences. En règle normale, les requêtes ne seront entendues que si elles sont présentées dans les 90 jours qui suivent l'incident ou la décision relative aux études qui en est à l'origine. Le plaignant doit s'adresser au secrétaire général, en sa qualité de secrétaire du conseil des études, pour obtenir davantage de précisions sur les principes qui régissent les appels des étudiants.

MAUVAISE CONDUITE DANS LES ÉTUDES

49. *Plagiat*: faire passer pour sien un travail dont on n'indique pas la source. Dans les travaux semestriels, les devoirs et les examens, présenter mot pour mot ou presque le travail de quelqu'un d'autre sans indiquer de références constitue un plagiat.
50. *Tricherie*: donner, ou essayer de donner, des renseignements ou de l'aide non autorisés, en recevoir, en communiquer ou en faire usage avant ou pendant un test ou un examen. Remettre le même travail à plusieurs professeurs sans leur permission, se procurer à l'avance et de façon malhonnête par le vol, la corruption, la complicité ou tout autre moyen le sujet d'un examen et passer un examen à la place de quelqu'un d'autre, sont des exemples de tricherie.
51. Sanctions: les étudiants reconnus coupables de tricherie ou de plagiat sont frappés de sanctions pouvant aller de l'attribution d'un zéro pour le travail en question jusqu'à la recommandation du renvoi du collège.

OFFICIERS D'ADMINISTRATION

CHANCELIER ET PRÉSIDENT- Le Ministre de la Défense nationale, l'Honorable Arthur Eggleton, PC, MP

COMMANDANT ET VICE-CHANCELIER-
Brigadier-général K.C. Hague, CD, rmc, BA (RMC)

PRINCIPAL- Capitaine (M) (Rerraité) B.J. Plant, OMM, CD, ndc, PhD (MIT), FEIC, FIEEE, PEng

DIRECTEUR DES ÉLÈVES-OFFICIERS- Lieutenant-colonel J.J.C. Michaud, CD, plsc, psc, BA (CMR)

DIRECTEUR DE L'ADMINISTRATION- Lieutenant-colonel D.J. Southen, CD, rmc, plsc, psc, BA (RMC)

PERSONNEL ENSEIGNANT

BIBLIOTHÉCAIRE EN CHEF- S.O. Alexander, BA (Delhi), BA (Lakehead), MA (Delhi), MLS (Western)

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL- M.A. Labbé, BA (Bowdoin), MA (Maryland), PhD (Pittsburgh)

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ASSOCIÉ (DOSSIERS) -
D. Charles, BSc (Guelph)

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ADJOINT ET CONSERVATEUR DE MUSÉE- J.R. McKenzie, CD, rmc, plsc, BA, MA (RMC)

PERSONNEL MILITAIRE

DIRECTEUR ADJOINT DES ÉLÈVES- OFFICIERS- Major J.J.P. Bergeron, CD, plsc, psc

ADJUTANT - Capitaine G. J. Burton, CD, plsc.

STANDARDISATIONS - Capitaine R.P. Haskell

ENTRAÎNEMENT - Capitaine P.A. Grignon

DIVISION A - Lieutenant-commander P.C. Henderson

DIVISION B - T.B.A.

DIVISION C - Major M.L.L. Dubuc

COMPAGNIE FORT ST- JEAN -

ADJUDANT-CHEF DU COLLÈGE-
Adjudant-chef J.A.D. Perry, CD

COMMANDANTS D'ESCADRON

DIVISION A

Commandant d'escadron No. 1, Escadron Hudson -
Lieutenant (N) W.P. Smith

Commandant d'escadron No. 2, Escadron LaSalle -
Capitaine A.J. O'Keefe

Commandant d'escadron No. 3, Escadron Pontiac -
Capitaine J.M.F. Bisailon

Commandant d'escadron No. 4, Escadron Frontenac -
Capitaine D.D. Tremblay

DIVISION B

Commandant d'escadron No. 5, Escadron Brock -
Capitaine R.D. Parent

Commandant d'escadron No. 6, Escadron Brant -
Capitaine J.T.C. Kung

Commandant d'escadron No. 7, Escadron Wolfe -
Capitaine J.P. Dooley

DIVISION C

Commandant d'escadron No. 8, Escadron Mackenzie
Lieutenant (N) R.D. Monahan

Commandant d'escadron No. 9, Escadron Verchères
Capitaine J.G.D.G. Rheault

Commandant d'escadron No. 10, Escadron Monrocalm
Capitaine J.R.R. Hone

Commandant d'escadron No. 12, Otter (PFUMR)
Capitaine W.R. Foster

DÉPARTEMENT DES SPORTS

Directrice des sports et directrice du département d'éducation physique et des sports- Mme J. Thibault, OMM, CD, BÉd, BÉdP (UQ- TROIS-RIVIÈRES)

Gestionnaire des programmes sportifs- M. T.M. Taylor, CD, BA, BPEd (Dalhousie)

Gestionnaire des programmes d'éducation physique- M. A. Canrin, CD, BÉdP (UQ- TROIS-RIVIÈRES)

AUMÔNIERS

AUMÔNIER (PROTESTANT) - Major B.E. Sweet, CD, BA
(Windsor) Mdiv (Toronto)

AUMÔNIER (CATHOLIQUE) - Major E. Ratelle

EXERCICES- INSTRUCTEURS DU PERSONNEL

Sergent-major instructeur- Adjudant-maître J.G.C. Michaud, CD

PERSONNEL ADMINISTRATIF

DIRECTEUR ADJOINT DE L'ADMINISTRATION-
Lieutenant-commander, M.L. Fish, CD, BA (McMaster)

ADJOINT PERSONNEL DU COMMANDANT-

OFFICIER DE L'ADMINISTRATION AU PERSONNEL-
Capitaine D.R. Barr, rmc, BA (RMC)

OFFICIER DES SERVICES AU PERSONNEL- Adjudant
Maître G.E. Côté, CD

OFFICIER DES SERVICES D'ALIMENTATION- Capitaine
K.A. Leadbeater, BSc (St.Francis Xavier)

OFFICIER D'APPROVISIONNEMENT- Capitaine C. Roy

MÉDECIN- Lieutenant (N) R.N. Porter, MD

DENTISTE- Capitaine T. Pohlman, BSc, DDS (Western)

COORDINATEUR DES LANGUES OFFICIELLES- L. Wolff

AGENT DE GESTION FINANCIÈRE- E.A. McIlwaine, BMA
(Western), CMA (SMAO)

SUPERVISEUR, GRAPHISME- G. Locklin

SUPERVISEUR, AUDIO VISUEL- Sergent R.W. MacEachern,
CD

LE CONSEIL DES GOUVERNEURS

PRÉSIDENT

L'Honorable J. Gilles Lamontagne, P.C., O.C., CD

VICE-PRÉSIDENT

Commandant, SREIFC,
Major-général V.M. Caines, CD, BA, rmc

MEMBRES

Commandant CMR- Brigadier-général K.C. Hague,
CD, BA, rmc
Représentant maritime- Capitaine(M) K. Pickford, CD, BA
Représentant des forces terrestres- Colonel D.W. Read,
CD, BA, rmc
Représentant aérien- Brigadier-général C. Brando,
OMM, CD, BA, rmc
Recteur du CMR - (Capitaine)(M)(Ret) B.J. Plant, OMM, CD,
cdn, PhD, FEIC, FIEEE
Capitaine (Ret) Ken A. Smee, BSc, MSc, MBA, rmc
Desmond P. Morton, O.C., mrsc, PhD, rmc
Jack L. Granatstein, O.C., mrsc, BA, MA, PhD, Litt. D.,
L.L.D, rmc
Roch Carrier, O.C., mrsc, BA, MA, Dés L (Paris), cdn
Sonja I. Bata, O.C., L.L.D
L'honorable Paule Gauthier, C.P., O.C., QC
Gwynne Dyer, PhD

CONSEIL DU COLLÈGE MILITAIRE ROYAL DU CANADA

CHANCELIER ET PRÉSIDENT

Le Ministre de la Défense nationale, l'honorable Arthur Eggleton,
PC, MP

COMMANDANT ET VICE-CHANCELIER

Brigadier-général K.C. Hague, CD, rmc, BA (RMC)

PRINCIPAL ET DIRECTEUR DES ÉTUDES

Capitaine (M) (R) B.J. Plant, OMM, CD, ndc, PhD (MIT),
FEIC, FIEEE, PEng

DOYEN DE LA DIVISION DES ÉTUDES PERMANENTES

A.J. Barrett, CD, rmc, BSc, MSc (RMC), PhD (London)

DOYEN DE LA DIVISION DES ARTS

R.G. Haycock, BA (WLU), MA (Waterloo), PhD (Western)

DOYEN DE LA DIVISION DU GÉNIE

A.Y. Chikhani, BSc (Cairo), MASc, PhD (Waterloo), PEng

DOYEN DE LA DIVISION DES ÉTUDES SUPÉRIEURES ET DE LA RECHERCHE

R.D. Weir, CD, BSc (New Brunswick), DIC (ICST), PhD
(London), FCIC, CChem
(UK), FRSC (UK), PEng

DOYEN AUX SERVICES UNIVERSITAIRES

P.E. Allard, BSc, BASc, MSc, PhD (Ottawa), FEIC, PEng

DOYEN DE LA DIVISION DES SCIENCES

B.J. FUGÈRE, BSc, MSc (Montréal), PhD (Hull)

DIRECTEUR DES ÉLÈVES-OFFICIERS

Lieutenant-colonel J.J.C. Michaud, CD, plsc, pcsc, BAd (CMR)

REPRÉSENTANT DU CONSEIL

M.J.B. Evans, BSc, PHD (Bristol), CChem (UK), FRSC (UK)

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ET SECRÉTAIRE DU CONSEIL

M.A. Labbé, BA (Bowdoin), MA (Maryland), PhD (Pittsburgh)

STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'UNIVERSITÉ

LE CONSEIL DES GOUVERNEURS

Le Conseil des gouverneurs du CMR a été créé en 1996. Le rôle du conseil sera d'examiner et d'approuver l'orientation stratégique du Collège et d'aider le commandant du Collège ainsi que le commandant du Quartier général du Service du recrutement, de l'éducation et de l'instruction des Forces canadiennes. Le Conseil donnera également des avis au Sous-ministre adjoint (Personnel) (SMA (Per)) sur toute question ayant trait au Collège.

LE CONSEIL DU COLLÈGE

Le conseil, créé par le "Royal Military College of Canada Degree Act" de 1959, se compose du président, du commandant, du recteur, des présidents des divisions des études et du secrétaire général. Il a pour fonction de décerner les diplômes et les grades honorifiques.

LE CONSEIL DES ÉTUDES

Le Conseil des études se compose du recteur 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.

LE CONSEIL DE LA FACULTÉ

Le Conseil de la faculté se compose du recteur 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.

CONSEIL DES ÉTUDES

PRÉSIDENT

CAPITAINE (M) (R) B.J. PLANT, OMM, CD, ndc, PhD (MIT), FEIC, FIEEE, PEng - Recteur et directeur des études.

MEMBRES

P.É. ALLARD, BSc, BAsC, MSc, PhD (Ottawa), FEIC, PEng - Doyen aux services universitaires et professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique

S.O. ALEXANDER, BA, (Delhi), BA (Lakehead), MA (Delhi), MLS (Western) - Bibliothécaire en chef.

M.F. BARDON, rmc, BEng, MEng (RMC), PhD (Calgary), PEng - Professeur titulaire de génie mécanique et directeur du département de génie mécanique.

A.J. BARRETT, CD, tmc, BSc, MSc (RMC), PhD (London) - Doyen du Collège militaire des Forces canadiennes, doyen de la division des études permanentes et professeur titulaire de mathématiques

LIEUTENANT-COLONEL J.P. BRADLEY, BA (Prince Edward Island), MA(Western), PhD(Western) - Professeur agrégé de psychologie militaire et de leadership directeur du département de psychologie militaire et leadership.

Y.T. CHAN, BSc, Msc (Queen's), PhD (New Brunswick), PEng - Professeur titulaire de génie électrique et directeur du département de génie électrique et de génie informatique.

A.Y. CHIKHANI, BSc (Cairo), MSc, PhD (Waterloo), PEng - Professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique et doyen de la division du génie.

M.-A. ERKI, BAsC, MAsC, PhD (Toronto), PEng - Professeur titulaire et directrice du département de génie civil.

E.J. ERRINGTON, BA (Trent), BEd (Toronto), MA, PhD (Queen's) - Professeur titulaire d'histoire et directrice du département.

B.J. FUGÈRE, BSc, MSc (Montréal), PhD (Hull) - Doyen et directeur de la division des sciences, Professeur titulaire de mathématiques et informatique.

R.G. HAYCOCK, BA (WLU), MA (Waterloo), PhD (Western)
- Doyen et directeur de la division des arts, directeur du programme d'études militaires et stratégiques, directeur des études sur la défense et professeur titulaire d'histoire.

A.H. ION, BA, MA (McGill), PhD (Sheffield) - Responsable du programme d'études militaires et stratégiques et professeur titulaire d'histoire.

K. JENSEN, BA (Sir Geo Wms), MEd (St Michael's, Vermont) - Directeur du centre des langues.

M. A. LABBÉ, BA (Bowdoin), MA (Maryland), PhD Pittsbutgh)
- Secrétaire général et secrétaire du corps enseignant.

J.P. LAPLANTE, BSc, MSc, PhD (Shetbrooke) - Professeur titulaire de chimie, directeur du département de chimie et de génie chimique.

COLONEL H.J. MARSH, CD, OMM, laic, plsc, pcsc, awc, BSc (Queen's) - Directeur du département de Science militaire appliquée et directeur du cours.

LIEUTENANT-COLONEL J.J.C. MICHAUD, CD, plsc, pcsc, BAd (CMR) - Directeur des élèves-officiers.

G. QUILLARD, BA, MA (Lille), MA (Toronto), PhD (Paris) - Professeur agrégé d'études françaises et directrice du département.

P. ROCHON, BSc, PhD (Ottawa), PEng- Professeur titulaire de physique, directeur du département de physique et responsable du programme de génie physique.

B.W. SIMMS, CD, rmc, BEng (RMC), MASc (Toronto), PhD (Queen's), PEng- Professeur titulaire et directeur du département de l'administration des affaires et nommé conjointement au département de génie mécanique.

D.R. SMITH, CD., rmc, BEng, MEng (RMC), PhD (Carleton), PEng - Professeur agrégé de génie électrique et de génie informatique et directeur des services audio-visuels.

J. SOKOLSKY, BA (Toronto), MA (Johns Hopkins), PhD (Harvard) - Professeur titulaire de politique et directeur du département de sciences politiques et économiques.

LIEUTENANT-COLONEL D.J. SOUTHEN, CD, rmc, plsc, psc, BA (RMC)- Directeur de l'administration.

J. THIBAUT, OMM, CD, BÉd, BÉdP (UQ- Trois-Rivières)
- Directrice des sports et directrice du département d'éducation physique et des sports.

T.B. VINCENT, BA (Dalhousie), MA, PhD (Queen's) - Professeur titulaire d'anglais et directeur du département d'anglais et de philosophie.

R.D. WEIR, CD, BSc (New Brunswick), DIC (ICST), PhD (London), FCIC, CChem (G-B),FRSC (G-B), PEng- Professeur titulaire de génie chimique, directeur du département de chimie et de génie chimique et responsable du programme de génie chimique et des matériaux.

PERSONNEL ENSEIGNANT

S.D. ABOUD, BComm (Caire), DipEd (Ain Chams), DEF, DSEF (Paris), DDMA (McGill), BA, MA (Waterloo), MTS (Queen's) - Professeur de langues.

P. ADAM- Agent technique, département de génie électrique et de génie informatique.

G. AKHRAS, DipIng (d'Alep), MScA, PhD (Laval), ing- Professeur titulaire de génie civil.

D. AL-KHALILI, BSc (Baghdad), MSc, PhD (Manchester), PEng- Professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique.

P.E. ALLARD, BSc, BASc, MSc, PhD (Ottawa), FEIC, PEng- Professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique et doyen aux services universitaires.

M. AMAMI, BSc, LicSc.éco, PhD (Sorbonne), Ing (ENSAE, Paris)- Professeur agrégé de l'administration des affaires.

J.C. AMPHLETT, BSc, PhD (Wales) - Professeur titulaire de chimie et de génie chimique.

W.S. ANDREWS, CD, rmc, BEng, MEng, PhD (RMC), PEng - Professeur adjoint de génie chimique et de génie chimique.

J. ANGI, BA, MA (McMaster) - Professeur de langues.

Y.M.M. ANTAR, BSc (Alexandria, Egypt), MSc, PhD (Manitoba) - Professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique.

P. BAILLE, Lic ès Sci, Dr 3rd Cycle (Toulouse), PhD (York) - Professeur adjoint de mathématiques et informatique.

M.F. BARDON, rmc, BEng, MEng (RMC), PhD (Calgary), PEng - Professeur titulaire de génie mécanique et directeur du département de génie mécanique.

A.J. BARRETT, CD, rmc, BSc, MSc (RMC), PhD (London)
- Doyen du Collège militaire des Forces canadiennes, doyen de la division des études
- permanentes et professeur titulaire de mathématiques et informatique.

E. BATALLA, BSc (Montréal), MSc, PhD (McMastet) - Professeur agrégé de physique et coordonnateur du programme de sciences spatiales.

P.J. BATES, BSc (Queen's), MEng, PhD (McGill) - Professeur adjoint de chimie et de génie chimique.

R.J. BATHURST, BSc, MSc, PhD (Queen's), PEng - Professeur titulaire de génie civil.

M.M. BAYOUMI, BSc (Alexandria, Egypt), Dipl Math (Switzerland), Dr Tech Sc. - Professeur titulaire (affilié) de génie électrique et de génie informatique.

A.N.S. BEATY, BSc, PhD (Nottingham), CEng, MICE, PEng - Professeur agrégé de génie civil.

E. BÉDROSSIAN, BA, MA (Ottawa) - Conseiller pédagogique, centre des langues.

MAJOR J.L.C. BELLEROSE, CD, rmc, BEng (RMC), MEng (Fredericton), PEng- Professeur adjoint de génie civil.

S.H. BENABDALLAH, BEng (Algerie), MScA, PhD (École Polytechnique), PEng- Professeur agrégé de génie mécanique.

R. BENESCH, BSc, MSc (Alberta), PhD (Queen's) - Professeur titulaire de mathématiques et informatique.

L.G.I. BENNETT, CD, rmc, BEng (RMC), MASc, PhD (Toronto), PEng - Professeur titulaire de génie nucléaire au département de chimie et de génie chimique.

M. BENSON, BA (York University), BEd (Toronto), MA (Calgary), PhD (McGill) - Professeur agrégé d'études françaises.

S. BERG, BA, BEd, MA, PhD (Alberta) - Professeur adjoint d'anglais.

U.G. BERKOK, BA (Bosphorus), MA (East Anglia), PhD (Queen's) - Professeur adjoint d'économie et nommé conjointement au département de l'administration des affaires.

N.A. BÉRUBÉ, LèSL (Laval) - Professeur de langues.

S. BODNER, BA (Western), MEd (Toronto) - Professeur de langues.

G. BOLOIX, EE (Venezuela), MSc (Georgia, USA), PhD (École Polytechnique)- Professeur adjoint de génie électrique et de génie informatique.

R.J. BONESS, DipAM (Sheffield), BSc (Strathclyde), MEng (Sheffield), PhD (RMCS), CEng, MIMechE- Professeur titulaire de génie mécanique.

H.W. BONIN, BA, BSc (Montréal), BScA, MIng (École Polytechnique), PhD (Putdue), ing, PEng FCIC- Professeur titulaire de génie nucléaire au département de génie et génie chimique.

S.R. BONNYCASTLE, BA (Queen's) PhD (U. of Kent at Cantetbury) - Professeur titulaire d'anglais.

C. BORDELEAU, BSc, MSc (Sherbrooke), PhD (Carleton), MICC, CChem, Chimiste - Professeur adjoint de chimie et génie chimique.

I.E. BOROS, Dipl Ing (Cluj), MSc, PhD (Toronto), PEng - Professeur agrégé de génie mécanique.

LIEUTENANT-COLONEL J.P. BRADLEY, CD, BA (Île-du-Prince-Edouard), MA (Western), PhD (Western) - Professeur agrégé de psychologie militaire et leadership, - directeur du département de psychologie militaire et leadership.

J. BRIMBERG, BEng, MEng (McGill), MBA, PhD (Toronto), PEng - Professeur titulaire de l'administration des affaires et nommé conjointement au département de génie mécanique.

P.G. BUCKHOLTZ, BSc (Alfred U), MSc, PhD (Queen's) - Professeur agrégé de mathématiques et informatique.

J.R. BUCKLEY, BSc (McMaster), PhD (Brit Col) - Professeur agrégé de physique.

V.T. BUI, BScA, MScA, PhD (Laval) - Professeur titulaire de chimie and de génie chimique.

CAPITAINE A. CARTY, CD, BA (Queen's), MEd (Queen's) - Chargé de cours de psychologie militaire et leadership.

F. CHAN, BEng (McGill), MScA, PhD (École Polytechnique) - Professeur adjoint de génie électrique et informatique.

Y.T. CHAN, BSc, MSc (Queen's), PhD (New Brunswick), PEng - Professeur titulaire et directeur du département de génie électrique et de génie informatique.

D. CHARBONNEAU, BEng (McGill), MA (Queen's), PhD (Queen's) - Professeur adjoint de psychologie militaire et leadership.

R.L.G. CHARETTE, BA, BEd (Ottawa) MEd (Queen's) - Professeur de langues.

M.L. CHAUDHRY, BA, MA (Panjab), PhD (Kurukshetra) - Professeur titulaire de mathématiques et informatique.

A.Y. CHIKHANI, BSc (Caire), MSc, PhD (Waterloo), PEng - Professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique et doyen de la division du génie.

P. CONSTANTINEAU, BA, MA (Montreal), PhD (Heidelberg) - Professeur agrégé de politique.

R. CORMIER, BA(Histoire) (Concordia) - Professeur de langues.

Y.CÔTÉ, BA (Laval), LèsL (Montreal), BEd (Montreal) - Professeur de langues.

F. COUTURE, BSc(Eng), MSc(Eng) (Laval) - Gestionnaire du réseau de génie électrique et de génie informatique.

K.A.M. CREBER, BSc, MSc (Western), PhD (Queen's) - Professeur agrégé de chimie et de génie chimique.

P. DALLAIN-KENNEDY, BA, SpécEns, (Montréal) - Professeur de langues.

C. D'AMOURS, BScA (Ottawa), MScA (Ottawa), PhD (Ottawa) - Professeur adjoint de génie électrique et de génie informatique.

CAPITAINE J.D. de BOER, rmc, BEng, MEng (RMC) - Chargé de cours de physique.

MAJOR J.L. DEROME, rmc, BEng, MEng (RMC) - Professeur adjoint de génie électrique et de génie informatique.

CAPITAINE J. DOLBEC, rmc, BEng, MEng (RMC), PEng - Chargé de cours de génie électrique et de génie informatique.

K. DOYLE, BA (WLU), BEd (Toronto) - Coordinatrice des ressources, centre des langues.

N.F. DREISZIGER, BA, MA, DipREES, PhD (Toronto) - Professeur titulaire d'histoire.

G. DROLET, BSc (Eng), MSc (Eng) (Laval), PhD (Laval) - Professeur adjoint de génie électrique et de génie informatique.

CAPITAINE S. DUBOIS, rmc, BEng (RMC), Msc (Toronto), PhD(Queen's).

LIEUTENANT DE VAISSEAU D.H. DUERKSEN, BEng (McGill), MEng (RMC), PEng - Chargé de cours de génie mécanique.

D.L. DUQUESNAY, BSc, MSc, PhD (Waterloo) - Professeur agrégé de génie mécanique.

P.J.S. DUNNETT, BSc (Bradford), MA, PhD (Simon Fraser) - Professeur titulaire d'économique et nommé conjointement au département de l'administration des affaires.

- W.E. EDER, Ing (Austria), MSc (Swansea), PEng - Professeur titulaire de génie mécanique.
- M.-A. ERKI, BAsC, MASc, PhD (Toronto), PEng- Professeur titulaire et directrice du département de génie civil.
- E.J. ERRINGTON, BA (Trent), BEd (Toronto), MA, PhD (Queen's) - Professeur titulaire d'histoire et directrice du département.
- M.J.B. EVANS, BSc, PhD (Bristol), CChem(G-B), FRSC(G-B) - Professeur titulaire de chimie et génie chimique.
- M. FAROOQ BScEng (Panjab), MTech (IIT Delhi), PhD (New Brunswick), PEng- Professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique.
- G. FERLAND, BSc(Eng), MSc(Eng) (Laval), PhD (Queen's) - Professeur agrégé de génie électrique et de génie informatique.
- J.S. FINAN, BA, MA (Queen's), PhD (LSE) - Professeur agrégé de politique.
- E.J. FJARLIE, BAsC, MASc (British Columbia), PhD (Saskatchewan), PEng- Professeur titulaire de génie mécanique.
- CAPITAINE J.S. FOURNIER, BEng (École Polytechnique) - Chargé de cours de mathématiques et d'informatique
- B.J. FUGÈRE, BSc, MSc (Montréal), PhD (Hull) - Doyen de la division des sciences, Professeur titulaire de mathématiques et d'informatique.
- J.P. GAGNON, BA, LèsL (Laval), MA (Carleton), PhD (Laval) - Professeur agrégé d'histoire.
- Y. GAGNON, rmc, BA, MA (Laval), BA (RMC), PhD (University of California)- Professeur titulaire de politique.
- J.E.D. GAUTHIER, rmc, BEng, MEng (RMC), PhD (Queen's) - Professeur adjoint de génie mécanique.
- N. GAUTHIER, BA, BSc (Laval), MSc, PhD (Toronto) - Professeur titulaire de physique.
- F. GENDRON, BA (Montréal), MA (McGill), PhD (La Sorbonne) - Professeur agrégé d'histoire.
- R. GERVAIS, ndc, BA, BSc, MSc, PhD, (Montréal), - Professeur titulaire de mathématiques et d'informatique.
- CAPITAINE C. GINGRAS, MTh (Laval), MCL (Ottawa), ICL (Ottawa), MSW (Windsor), RSW (Windsor) - Professeur adjoint de psychologie militaire et leadership .
- R. GODARD, Lic ès Sci (Paris), Dr. 3e Cycle (Paris), PhD (York) - Professeur agrégé de mathématiques et informatique.
- J.R. GOSSELIN, BScA (École Polytechnique, Montréal), PhD (Cornell), PEng- Professeur agrégé de physique.
- W.J. GRAHAM, BA (Dalhousie), LLB, MBA (Queen's), PhD (Queen's) - Professeur adjoint de l'administration des affaires.
- P. GRAVEL, ndc, BMath, MMath (Waterloo), PhD (Montréal) - Professeur titulaire de mathématiques et informatique.
- LIEUTENANT-COLONEL D.E. GREEN, CD, ptsc, plsc, pcsc, BSc (Dalhousie), MDA(Cranfield) - Membre de la direction du département de science militaire appliquée.
- S.H. GUIMOND, BA (McGill), MSc (Montréal), DEA (Paris), PhD (Montréal)- Professeur titulaire de psychologie militaire et leadership .
- L.E. HADDAD, Lic ès Sci (Beyrouth), MSc, PhD (Montréal)- Professeur agrégé de mathématiques et informatique.
- H. HASSAN-YARI, BA (Mashhad), MA, PhD (UQAM) - Professeur adjoint de politique
- MAJOR J.P.R. HAU, BA (Winnipeg), MA (Manitoba) - Professeur adjoint de psychologie militaire et leadership.
- R.G. HAYCOCK, BA (WLU), MA (Waterloo), PhD (Western) - Doyen de la division des arts, président du comité des études sur la défense et professeur titulaire d'histoire.
- M.A. HENNESSY, BA (British Columbia), MA, PhD (New Brunswick)- Professeur adjoint d'histoire.
- CAPITAINE M.K. HEPPELL-MASYS, rmc, BEng (RMC) - Chargé de cours de génie chimique.
- J.A. HÉROUX, BEng (McGill), MIng (École Polytechnique, Montréal), ing- Professeur adjoint de génie civil.
- M. HURLEY, BA, MA (Western), PhD (Queen's) - Professeur agrégé d'anglais.
- W.J. HURLEY, BSc (Queen's), MBA (York), PhD (Queen's) - Professeur titulaire de l'administration des affaires.
- A.H. ION, BA, MA (McGill), PhD (Sheffield) - Responsable du programme d'études militaires et stratégiques, Professeur titulaire d'histoire.
- G. ISAC, LSc, DSc (Bucarest) - Professeur titulaire de mathématiques et informatique.

A.L. JENKINS, BA, MA (Oxon), MBA (McGill), PhD (Toronto), PEng - Professeur titulaire de l'administration des affaires.

K. JENSEN, BA (Sir Geo Wms), MEd (St Michael's, Vermont)- Directeur du centre des langues.

E.V. JEZAK, AB (Harvard), PhD (Minnesota) - Professeur agrégé de mathématiques et informatique.

A. JNIFENE, BSc, MSc, PhD (Ottawa) - Professeur adjoint de génie mécanique

R.E. JOHNSON, BSc (McMaster), MS, PhD (Penn)- Professeur agrégé de mathématiques et informatique.

S. KÉITA, BEng (Bamako), MSc (Laval), PhD (Laval) - Professeur adjoint d'économie et nommé conjointement au département de l'administration des affaires.

CAPITAINE M.G. KELLER, rmc, BEng, MEng (RMC), PEng - Professeur adjoint de génie électrique et de génie informatique.

B.A. KELLY, BSc, BEd, MSc (Queen's) - Agent technique, département de chimie et de génie chimique.

J.C. KENNEDY, BA, MD, PhD (Toronto) - Professeur titulaire (affilié) de chimie et de génie chimique.

CAPITAINE H.T. KENNY, CD, rmc, BEng (RMC), Msc, PhD (Calgary)- Professeur adjoint de physique.

S.F.A. KETTLE, BSc (Leeds), PhD (Cantab) - Professeur titulaire (affilié) de chimie et de génie chimique.

CAPITAINE J. D. KLAMMER, BA(Simon Fraser), MSc (Calgary) - Chargé de cours de psychologie militaire et leadership.

H.P. KLEPAK, CD, BA, (McGill), MA (London), PhD (London) - Professeur titulaire d'histoire.

CAPITAINE G.S. KNIGHT, rmc, BEng, MEng (RMC), PEng- Professeur adjoint de génie électrique et de génie informatique.

E. LABONTÉ, BA (Queen's) - Professeur de langues.

G. LABONTÉ, BSc, MSc (Montréal), PhD (Alberta)- Professeur titulaire de mathématiques et informatique.

G. LABRECQUE, BA, LLL, MA, PhD (Laval) - Professeur adjoint de géographie.

A.R. LACHAÎNE, BSc, MSc, PhD (Ottawa) - Professeur titulaire de physique.

P-A. LAGUEUX, BA, LèsL, MA (Laval), PhD (Paris) - Professeur de langues.

P. LAMARCHE, BScA, MScA (Ottawa), PhD (Waterloo) ing - Professeur adjoint de génie civil.

J.P. LAPLANTE, BSc, MSc, PhD (Sherbrooke) - Professeur titulaire de chimie, directeur du département de chimie et de génie chimique .

CAPITAINE J.Y. LARAMÉE, BScA (Sherbrooke), MSc (Arizona) ing - Professeur adjoint de génie mécanique.

CAPITAINE J.C.H. LATOUR, rmc, BEng, MEng (RMC) - Chargé de cours de génie électrique et de génie informatique.

D. LAUZON, BA (Queen's) - Professeur de langues.

CAPITAINE J.-F. LEGAULT, CD, rmc, BEng, MEng, PEng (RMC) - Chargé de cours de chimie et de génie chimique.

R. LEGAULT, BA, MA, PhD (Montréal) - Professeur adjoint d'histoire.

LIEUTENANT- COLONEL (Retraité) G.P.J. LEMIEUX, CD, rmc, BA (Collège Ste-Marie), BEng, MEng (RMC), PhD (Queen's), PEng- Professeur agrégé de génie mécanique.

G. LEPORE, BSc (Sir George Williams), MA, PhD (McGill) - Professeur agrégé d'économie.

B.J. LEWIS, BSc (Toronto), MEng (UTIAS), PhD, PEng (Toronto) - Professeur titulaire de génie chimique et responsable du programme de génie chimique et des matériaux.

MAJOR W.J. LEWIS, CD, rmc, BEng, MEng (RMC), BEd, MEd (Queen's), MBA (Man) - Professeur adjoint (affilié) de génie chimique.

J.H. LINDSAY, BA, MA (Toronto) - Professeur adjoint de mathématiques et informatique.

G.L.P. LORD, BA, BSc, MSc, PhD (Montréal) - Professeur adjoint de chimie et de génie chimique.

LIEUTENANT-COLONEL J.E.J. LORD, CD, plsc, psc, BSc (CMR), MSc (Cranfield) - Membre de la direction du département de science militaire appliquée.

L.Y. LUCIUK, BSc, MA (Queen's), PhD (Alberta) - Professeur agrégé de géographie.

J. MAILLETTE, BScA (Laval), MSc (Toronto), ing- Chargé de cours de génie mécanique.

C. MAINGON, BEd (McGill), MA, PhD (British Columbia) - Professeur agrégé d'études françaises.

R.F. MARSDEN, BSc (RMC), PhD (Brit Col) - Professeur titulaire de physique.

COLONEL H.J. MARSH, CD, OMM, laic, plsc, psc, awc, BSc (Queen's) - Directeur et responsable du département de science militaire appliquée.

L.C. MCDONOUGH, rmc, BA (RMC), MA, PhD (Queen's) - Professeur agrégé d'économique.

B.J.C. MCKERCHER, BA, MA (Alberta), PhD (London School of Economics), FRHistS - Professeur titulaire d'histoire et directeur du comité des études sur la conduite de la guerre,

J. MCTAVISH, BA (Carleton), BEd (Ottawa), MA (Arizona State), ARCT (Toronto), Grad Diploma HR, Cert Ed Tech (McGill) - Professeur de langues.

P.G. MEAGHER, BA, MA, PhD (Toronto) - Professeur adjoint d'études françaises.

CAPITAINE L. MEUNIER, rmc, BEng, MEng (RMC) PEng - Chargée de cours de génie mécanique.

LIEUTENANT-COLONEL J.J.C. MICHAUD, CD, plsc, psc, BAd (CMR) - Directeur des élèves-officiers.

W.C. MOFFATT, rmc, BSc (RMC), ndc, BSc, MSc (Queen's), ScD (MIT), PEng - Professeur titulaire de génie mécanique.

G.J.A. MONETTE, BA, MA (ens) (Montréal), MA, PhD (Queen's) - Professeur adjoint d'études françaises.

B. MONGEAU, BScA, MScA, DScA (École Polytechnique) PEng - Professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique.

LIEUTENANT-COLONEL J.E. MORRISON, CD, ptsc, plsc, psc, BEng (Lakehead), - Membre de la direction du département de science militaire appliquée.

B.K. MUKHERJEE, BSc, PhD (St. Andrews) - Professeur titulaire de physique.

M. NEDVIDEK, BSc (Western), MSc (Queen's), PEng - Chargé de cours de génie électrique et de génie informatique.

K.E. NEILSON, BSc, BA, MA (Alberta), PhD (Cantab) - Professeur titulaire d'histoire.

L.J. NORRBY, Fil mag, Fil lic, Fil dr (Stockholm) - Professeur agrégé (affilié) de chimie et de génie chimique.

B.G. ONG, BSc (Queen's), SM (MIT), PhD (Queen's), PEng - Professeur adjoint de mathématiques et informatique.

P.J. PAQUETTE, BCom (Montréal), MA, PhD (McGill) - Professeur agrégé d'économique.

C. PARÉ, BA (Windsor), BEd (Western) - Conseiller pédagogique, Professeur de langues.

LIEUTENANT DE VAISSEAU J.R.M. PIERRE, CD, rmc, BEng, MEng (RMC) - Chargé de cours en chimie et génie chimique.

CAPITAINE (M)(R) B.J. PLANT, OMM, CD, ndc, PhD (MIT), FEIC, FIEEE, PEng - Principal et directeur des études, et professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique.

CAPITAINE D.C.M. POIREL CD, rmc, BEng (RMC), MEng (McGill) - Chargé de cours de génie mécanique.

J.S. POLAND, BSc, DPhil (Sussex) - Professeur adjoint (affilié) de chimie et de génie chimique.

R.H. POTTIER, BSc (Moncton), PhD (New Brunswick) - Professeur titulaire de chimie et de génie chimique.

R.A. PRETE, BA (Saskatchewan), MA (Brigham Young), PhD (Alberta) - Professeur agrégé d'histoire.

P. PROULX, BA, BScSoc (Laval) - Professeur de langues.

J.H.P. QUENNEVILLE, rmc, BEng (RMC), MEng (École Polytechnique), PhD (Queen's) PEng - Professeur agrégé de génie civil.

G. QUILLARD, BA, MA (Lille), MA (Toronto), PhD (Paris) - Professeur titulaire d'études françaises et directrice du département.

D.F. QUINN, BSc (Heriot-Watt), PhD (Edinburgh) - Professeur agrégé (affilié) de chimie et de génie chimique.

T.J. RACEY, BSc (Waterloo), BEd (Queen's), MSc, PhD (Guelph) - Professeur titulaire de physique.

M.H. RAHMAN, BSc (UET, Dhaka), MSc, PhD (Queen's), PEng - Professeur agrégé de génie électrique et de génie informatique.

S. RANGANATHAN, ndc, BSc, MSc (Delhi), MTech (IIT), PhD (Cornell) - Professeur titulaire de physique.

K.J. REIMER, BSc, MSc (Calgary), PhD (Western), FCIC - Professeur titulaire de chimie et de génie chimique.

P. R. ROBERGE, BA, BSc, MChA, PhD (Sherbrooke) - Professeur titulaire de sciences des matériaux au département de chimie et génie chimique.

LIEUTENANT-COLONEL E.R. ROBINSON, CD, plsc, rmc, pcsc, MEng (RMC), BSc (Carleton), PEng- Membre de la direction du département de science militaire appliquée.

P.L. ROCHON, BSc, PhD (Ottawa), PEng- Professeur titulaire de physique, directeur du département de physique.

MAJOR W.J. ROMAN, CD, rmc, BEng (RMC), MEng (RMC) - Professeur adjoint de l'administration des affaires.

J. ROUX, BA, Spéc (Lettres) (Algérie), Lès L (Montréal) - Professeur de langues.

C.N. ROZON, BSc, MSc (Sherbrooke), PhD (Queen's), PEng - Professeur agrégé et directeur adjoint de génie électrique et de génie informatique.

D. RUTA, BA, LèsL (Laval) - Professeur de langues.

A. SAUVÉ, BA (Montréal), BPEP (Montréal), BétL (Québec) - Professeur de langues.

CAPITAINE G. SAUVÉ, BEng, MEng (McGill) - Chargé de cours de génie civil.

D. SCHERTER, BA (Toronto) - Professeur de langues.

P.J. SCHURER, BSc, MSc, PhD (Groningen) - Professeur titulaire de physique.

G.E. SÉGUIN, BAsC, MScA (Ottawa), PhD (Notre Dame) - Professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique.

C.D. SHEPARD, BSc, MA (Queen's), PhD (Illinois), PEng - Professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique.

L. SHIRINIAN, BA (Toronto), MA (Carleton), PhD (Montréal) - Professeur agrégé d'anglais.

N. SHIRINIAN, BA, BPÉD (Toronto) - Professeur de langues.

R.M. SHOUCRI, BSc (Alexandria), MSc (Laval), MSc (Illinois Institute of Technology), PhD (Laval) PEng- Professeur titulaire de mathématiques et informatique.

B.W. SIMMS, CD, rmc, BEng (RMC), MAsC (Toronto), PhD (Queen's), PEng- Professeur titulaire et directeur du département de l'administration des affaires et nommé conjointement au département de génie mécanique.

G.E. SIMONS, BMath (Waterloo), MSc (Toronto), PhD (Waterloo) - Professeur agrégé de mathématiques et informatique.

A.M. SKABARNICKI, BA (Toronto), MPhil, PhD (Yale) - Professeur agrégé d'anglais.

D.R. SMITH, CD1, rmc, BEng, MEng (RMC), PhD (Carleton), PEng - Professeur agrégé de génie électrique et de génie informatique et directeur des services audio-visuels.

J. SOKOLSKY, BA (Toronto), MA (Johns Hopkins), PhD (Harvard) - Professeur titulaire de politique et directeur du département de science politique et d'économique.

LIEUTENANT-COLONEL D.J. SOUTHEN, CD, rmc, plsc, psc, BA (RMC) - Directeur de l'administration.

CAPITAINE D. SPRINGFORD, CD, rmc, BEng, MEng (RMC) - Chargé de cours de génie mécanique.

P.S. SRI, BSc, MA (Madras), MA (McMaster), PhD (Alberta) - Professeur titulaire d'anglais.

M.W. STACEY, BSc (Brit Col), PhD (Dalhousie) - Professeur agrégé de physique.

J.A. STEWART, CD, rmc, BEng (RMC), MAsC (Waterloo), PhD (Queen's) - Professeur agrégé de génie civil.

R.C. ST-JOHN, BA (Waterloo), MA, PhD (Western) - Professeur agrégé de psychologie militaire et leadership.

A. ST-PIERRE, BSc (Sherbrooke), BSc (UQ- Montréal), MBA, CMA, CGA - Professeur titulaire département de l'administration des affaires

M. TÉTREAULT, BIng, MScA. (École Polytechnique), PhD (Queen's), PEng - Professeur adjoint de génie civil.

S.M. THOMAS, BSc, MSc (Kerala), PhD (Southern Illinois) - Professeur agrégé de mathématiques et informatique.

T.L. THOMAS, BA (Queen's), MA (Concordia), PhD (Carleton) - Professeur adjoint de politique

W.T. THOMPSON, BAsC, MAsC, PhD (Toronto), PEng- Professeur titulaire de génie des matériaux au département de chimie et de génie chimique.

G.M. TORRIE, BSc, MSc, PhD (Toronto) - Professeur titulaire de chimie et de génie chimique.

G. TOUSSAINT, BASpéc(Soc), BA (Esp) (Ottawa), Cert Ant (Haiti) - Professeur de langues.

- L. TRAHAN, BA SpecL, (Montréal) - Professeur de langues.
- J.M. TREDDENICK, rmc, nadc, BA (RMC), PhD (Queen's) - Professeur titulaire d'économie.
- C. VACHON, BA, BEd (Laval) - Professeur de langues.
- CAPITAINE M. VILLENEUVE, BA (Ottawa) - Professeur adjoint de psychologie militaire et leadership.
- T.B. VINCENT, BA (Dalhousie), MA, PhD (Queen's) - Professeur titulaire d'anglais et directeur du département d'anglais.
- E. WARD, LèSL (Damas), MA (Queen's) - Professeur de langues.
- D.L. WEHLAU, BSc (Western), MA, PhD (Brandeis) - Professeur agrégé de mathématiques et informatique.
- R.D. WEIR, CD, BSc (New Brunswick), DIC (ICST), PhD (London), FCIC, CChem(G-B), FRSC(G-B), PEng - Professeur titulaire de génie chimique et doyen de la division des études supérieures et de la recherche.
- A.J. WHITEHORN, BA (York), MA, PhD (Carleton) - Professeur titulaire de politique.
- M.J. WILMUT, ndc, BSc (Sir Geo. Williams), MA, PhD (Queen's) - Professeur titulaire de mathématiques et informatique.
- J.D. WILSON, BSc (Edinburgh), PhD (London), PEng - Professeur titulaire de génie électrique et de génie informatique.
- J. WOLFE, BA (Trinity College, Toronto), MA (Queen's), MAT ESL (St Micheal's, Vermont) - Professeur de langues.
- MAJOR (Retraité) C.M. WORTLEY, CD, BEng, MEng (Nova Scotia Technical College), PEng - Professeur adjoint de génie électrique et de génie informatique.
- L.S. WRIGHT, BSc (Queen's), PhD (Carleton), PEng - Professeur titulaire de physique.
- D.A. YOUNG, CET - Agent technique, département de génie civil.
- J.D. YOUNG, BA, SpécScpol (Guelph), MScSoc (Laval), PhD (Queen's) - Professeur agrégé de politique.

PERSONNEL DE LA BIBLIOTHÈQUE

BIBLIOTHÉCAIRE EN CHEF- S.O. Alexander, BA (Delhi), BA (Lakehead), MA (Delhi), MLS (Western).

CHEF DE LA DIVISION DES SERVICES TECHNIQUES ET DES SYSTÈMES - S.J. Toomey, BA, MLS (McGill).

CHEF, DÉPARTEMENT DE CATALOGAGE- J. Mullan, MA (Calgary), MLIS (Western).

CHEF INTÉRIMAIRE DE LA DIVISION DE LA BIBLIOTHÈQUE MASSEY - B. Cameron, BA (Sherbrooke), MLS (Western).

BIBLIOTHÉCAIRE INTÉRIMAIRE CHARGÉ DE LA RÉFÉRENCE- S. Burt, BA (Toronto), MLS (Western)

CHEF DE LA DIVISION DE LA BIBLIOTHÈQUE DES SCIENCES ET DU GÉNIE - N.M. Turkington, BA (Queen's), BLS (Toronto).

PERSONNEL DE RECHERCHE

PHYSIQUE- C. Barrett, MSc (Queen's); S. Freiburg, BSc (Bishops); D. Hore, BSc (McMaster); R.S. Noel, BSc (Concordia), MSc (Queen's); B.G. Scully, BSc (Trent), MSc (Queens); S. Sherrit, BSc, MSc (Queen's); V. Singh, BSc, MSc (BHU), MS, PhD (Syracuse), PGeo; Lcol (retraité) P. Somers, BSc (RMC), MSc (AFIT); R. Stimpson, CET (St. Lawrence); R. Wintle, MA (Cantab).

CHIMIE ET GÉNIE CHIMIQUE- K.A. Baker, BEng (RMC); S.S. Barton, BA, MA (Toronto), PhD (McGill); E. Biron, BSc (Jerusalem), PhD (Weizmann Inst. Rehovot, Israel); K. Byrnes, BSc (Queen's); M. Cahill, BSc (Uvic); J.E. Callanan, BSc (St. Elizabeth, NJ), MSc, PhD (Fordham, NY); D.M. Campbell, BSc (McGill); C. Cowin, Chem Lab Tech (St. Lawrence College); B.R. Davis, BSc, MSc, PhD (Queen's); E.F. Gudgin Dickson, BSc (Carleton), PhD (Western); J.L. Drope-Bonsall, BSc (Waterloo); S.J. Duffy, BSc (Laurentian), MSc, PhD (Queen's); S. Englander, BSc (Trent); M. Farahani, BSc (Lakehead), MSc (Calgary); J.C. Forsyth, BSc (Queen's); L. Gendron, BSc (Laval); V. Goffaux, BSc (McGill); A.R. Green, BSc (Queen's), PhD (Western); E. Haliop, BSc, MSc (U of Poland); M.E. J. Ham, BSc (GMI Engineering & Mgt Inst.) MSc (Queen's); D.M. Hughes, BSc, PhD (Carleton); C. Hum, BSc (Concordia); W.L. Ingham, BSc, HED, PhD (Witwatersrand); M.H. Kaye, BSc (Toronto),

MSc (Queen's); L.M. Kearns, BSc (Queen's), MSc (Ottawa); R.D. Klassen, BSc (Guelph), BEng (Western), PhD (Queen's); A.P. Liddiard, BSc (Guelph); J.A.F. MacDonald, BSc (Queen's); L.A. Morton, BSc, PhD (Liverpool); P.R. Nadeau, BSc, MSc (UQRT), PhD (Sherbrooke); S.M. Nevill, BSc (Queen's) MSc, PhD (Dalhousie); K. Nielson, BSc, MSc (British Columbia); E.A. Ough, BSc, PhD (Western); J.A. Page, BSc, MSc (McMaster), PhD (Harvard); Y.S. Park, BSc (Sungkyunkwan), MSc, PhD (Queen's); B. Peppley, BSc (Ottawa), BEd, MSc (Queen's); M.D. Pier, BSc (Queen's); D.C. Pier, BFA (Queen's), MFA (Victoria), BEd (Queen's); N.A. Plato, BSc (Queen's); J.S. Poland, BSc, PhD (Sussex); D.F. Quinn, BSc (Heriot-Watt), PhD (Edinburgh); M.P. Raymond, BSc (Montréal) ME (RMC-CMR); D.A. Reimer, BSc (Guelph); A. Rodrigues, BSc (Queen's); J.M. Rogers, BSc (Queen's); A. Rutter, BSc, MSc (Queen's), PhD (Ottawa); J.P. Salvatore, BSc, MSc (Queen's); M.R. Schoeneweiss, CET (Loyalist College of AA&T); E.A. Somers, BSc (Queen's); K.A. Sosin, MSc (Cracow), PhD (Nuclear Res. Inst., Warsaw); N.J. Townley, BSc, MSc (Queen's); M.A. Tullmin, BSc, MSc, PhD (Witwatersrand, South Africa); P. Tume, BSc, MSc (Ottawa) PhD (RMC-CMR); K.J.R. Valdock, BSc (Queen's); S. Wang, MSc (Beijing); G. Weagle, BSc (Dalhousie), MSc (Queen's) PhD (UTRQ); P. Whitley, BSc (Manchester); B.A. Zeeb, BSc, PhD (Queen's).

GÉNIE CIVIL- A. Abdoukarim, BSc, MSc (Badhdad); B. Acheson, BSc (Carleton), MSc (Carleton); W. Edward Barton, BSc (Queen's), MSc (Eng) (Queen's); R. Caldwell, BSc (Queen's), MSc (Eng) (Queen's); A. Charron, BEng (RMC), PEng; P. Clarabut, OCETT, CD; J.E. DiPietrantonio, CET (St. Lawrence); A. Dumoulin, BSc (Queen's); S. Earl, CET; S. Ellsworth, BEng (RMC); S. Haidar, BSc (American University of Beirut), MSc (Manitoba); L.F. Harvey, CET (St. Lawrence); M. Knight, BSc, MSc (Brunswick), PhD (Queens); M. Kraye Von Krauss, BEng (RMC); K. Labinaz, BSc (Queen's); R. Lee, CET (St. Lawrence); M. Leinhard, BSc (Brockville), CET; R. Matthews, BSc, MSc (Queen's); W. Mackenzie, CET (St. Lawrence); S. Mortensen, BSc (Queen's); S. Prunster, CET (Sr. Lawrence); D. Reynolds, BSc (Waterloo), MSc (Queen's); C. Shyu, GSc (Mackenzie), MEng (McGill); R. Tanovic, BSc (Sarajevo), MSc (Zagreb), PhD(Zagreb); S. VanVolkingburgh, CET (Sr. Lawrence); C. Walsh, CET (ST. Lawrence).

GÉNIE ÉLECTRIQUE ET GÉNIE INFORMATIQUE -

M. A. Hanna, Bsc, MSc (Cairo), PhD(Calgary); Q. Ma, BEng (Beijing), PhD(Loughborough,UK); A. Masoud, BSc (Jordan), MSc, PhD(Queen's); Y. Sun, BSc, MSc; M. Hossain, BSc(Rajshahi), MEng (Concordia); S. Ismail, BSc, MSc (Pakistan); D. Kuhn, rmc, BEng(RMC); D. Saleem, BSc(Baghdad), Msc (U.K.).

ADMINISTRATION DES AFFAIRES

- P.M.Anderson BA (Brock), MSc (Queen's).

GÉNIE MÉCANIQUE- D.R. Hamilton, CD, rmc, BEng (RMC), BS, MSME (USNPGS), PhD (Queen's), PEng; P.R. Underhill, BSc (Trent), PhD (York, UK); G. Wang, BE, ME (Beijing); M. Zhou, BEng, MEng (Beijing), PhD (Loughborough).

MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE- Y. Liang, BSc, MSc (China), PhD (Leeds).

CLUB DES ANCIENS

Lieutenant-colonel (Retraité) D.M. Youngson, CD, rmc, psc
- Directeur administratif