



## 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).

**Royal Roads Military College**

**Annuaire 1992-1993**

**Victoria**

**(Colombie-Britannique)**

## TABLE DES MATIÈRES

|   |    |
|---|----|
| Plan du campus .....  | 5  |
| Calendrier grégorien 1992 et 1993 .....                                 | 6  |
| Calendrier des activités de l'année scolaire 1992-1993 .....            | 7  |
| Conseil consultatif des collèges militaires canadiens .....             | 8  |
| Administrateurs .....   | 9  |
| Membres émérites .....  | 10 |
| Personnel enseignant .....  | 10 |
| Personnel de la bibliothèque .....                                      | 13 |
| Personnel des services informatiques .....                              | 13 |
| Conseil, Conseil des études, Conseil de faculté .....                   | 14 |
| Comités .....   | 16 |
| Collèges militaires canadiens .....                                     | 19 |
| Rôle .....  | 19 |
| Objectifs .....   | 19 |
| Royal Roads Military College .....                                      | 19 |
| Historique .....  | 19 |
| Les lieux .....   | 21 |
| Organisation des élèves-officiers .....                                 | 25 |
| Clubs de loisirs et équipes sportives collégiales .....                 | 25 |
| Musique du Royal Roads .....  | 26 |
| Conseillers des Forces canadiennes .....                                | 26 |
| Entraînement estival .....  | 26 |
| Admission au Royal Roads Military College .....                         | 29 |
| Exigences médicales .....   | 29 |
| Programmes d'admission .....  | 29 |
| Programme de formation des officiers de la Force régulière (PFOR) ..... | 29 |
| Programme de formation (Intégration à la Réserve) (PFIR) .....          | 30 |
| Programme de formation universitaire - Non-officiers (PFUNO) .....      | 30 |
| Programme de formation universitaire - Officiers (PFUO) .....           | 31 |
| Étudiants spéciaux .....  | 31 |
| Exigences d'admission .....   | 31 |
| Exigences générales .....   | 31 |
| Exigences scolaires .....   | 32 |
| Sciences ou génie .....   | 33 |
| Arts .....  | 33 |
| Transferts de crédits et équivalences .....                             | 34 |
| Formalités d'admission .....  | 35 |
| Demande d'admission .....   | 35 |
| Sélection des candidats .....   | 35 |
| Consignes d'arrivée .....   | 36 |
| Rejet de demande d'admission .....                                      | 36 |
| Relevés de notes .....  | 36 |
| Frais et allocations .....  | 37 |
| Bourses, prix, récompenses et certificats .....                         | 39 |
| Programmes d'études .....   | 48 |
| Programmes de baccalauréat des CMC .....                                | 48 |
| Programmes d'études du RRMCC .....                                      | 48 |
| Conseillers pédagogiques .....  | 50 |

|  |     |
|--|-----|
| Programmes de baccalauréat ès arts du RRM C .....            | 51  |
| Programmes de baccalauréat ès sciences du RRM C .....        | 52  |
| Programmes d'études du RMC .....                             | 54  |
| Programmes d'études du CMR .....                             | 56  |
| <u>Division des arts</u>                                     |     |
| Programmes de baccalauréat .....                             | 64  |
| Personnel enseignant .....                                   | 64  |
| Départements .....   | 64  |
| Première année .....   | 67  |
| Deuxième année .....   | 67  |
| Politique et économique .....                                | 68  |
| Histoire et littérature .....                                | 70  |
| Histoire et politique internationale .....                   | 72  |
| Psychologie militaire appliquée .....                        | 75  |
| Description des cours .....                                  | 77  |
| <u>Division des sciences</u>                                 |     |
| Programmes de baccalauréat .....                             | 98  |
| Personnel enseignant .....                                   | 98  |
| Départements .....   | 98  |
| Première année, Sciences et génie .....                      | 101 |
| Deuxième année, Sciences et génie .....                      | 102 |
| Physique et océanographie .....                              | 106 |
| Physique et informatique .....                               | 109 |
| Physique et sciences de l'observation de la Terre .....      | 112 |
| Océanographie et sciences de l'observation de la Terre ..... | 115 |
| Informatique et sciences de l'observation de la Terre .....  | 118 |
| Psychologie et sciences de l'observation de la Terre .....   | 121 |
| Concentrations interdisciplinaires .....                     | 127 |
| Description des cours .....                                  | 132 |
| Langue seconde .....   | 156 |
| Exercice .....   | 158 |
| Éducation physique et sports .....                           | 159 |
| Règlements scolaires .....                                   | 161 |
| Définitions .....  | 161 |
| Durée du programme d'études .....                            | 162 |
| Diplômes .....   | 163 |
| Programmes d'études du RRM C .....                           | 164 |
| Exercice militaire et éducation physique .....               | 167 |
| Formation en langue seconde .....                            | 167 |
| Continuité des études .....                                  | 167 |
| Modifications d'inscription (RRM C) .....                    | 167 |
| Présence aux cours .....                                     | 167 |
| Classement .....   | 168 |
| Examens finaux .....   | 169 |
| Examens de reprise .....                                     | 170 |
| Échec d'une année .....                                      | 171 |
| Reprise d'une année .....                                    | 171 |
| Retrait .....  | 171 |
| Griefs .....   | 172 |
| Infractions scolaires .....                                  | 172 |

|  |     |
|--|-----|
| Règlements régissant les thèses de programme de spécialisation en sciences ..... | 174 |
| Généralités .....  | 174 |
| Règlement .....  | 174 |
| Règles régissant le séminaire de recherche                                       |     |
| du programme de baccalauréat ès arts avec spécialisation .....                   | 177 |
| Règlement sur les études supérieures .....                                       | 179 |
| Exigences scolaires d'admission et définitions .....                             | 179 |
| Programmes d'études .....  | 180 |
| Inscription .....  | 180 |
| Responsabilités scolaires et militaires .....                                    | 181 |
| Règlements relatifs aux études .....   | 181 |
| Direction de la Thèse .....  | 182 |
| Étude et acceptation d'une thèse .....   | 182 |
| Limite de temps .....  | 183 |
| Communication des résultats .....  | 183 |
| Collation des grades .....   | 184 |
| Publication des documents de recherche .....                                     | 184 |
| Océanographie et acoustique .....  | 185 |
| Généralités .....  | 185 |
| Cours .....  | 187 |
| Anciens commandants .....  | 192 |
| Anciens directeurs des études .....  | 192 |
| Titulaires de doctorat honorifique .....   | 193 |



| 1992  |  |   |
|---|--|---|
| JANVIER   | FÉVRIER  | MARS  |
| <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4<br>5 6 7 8 9 10 11<br>12 13 14 15 16 17 18<br>19 20 21 22 23 24 25<br>26 27 28 29 30 31 | <b>S M T W T F S</b><br>1<br>2 3 4 5 6 7 8<br>9 10 11 12 13 14 15<br>16 17 18 19 20 21 22<br>23 24 25 26 27 28             | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4 5 6 7<br>8 9 10 11 12 13 14<br>15 16 17 18 19 20 21<br>22 23 24 25 26 27 28<br>29 30 31 |
| AVRIL   | MAI  | JUIN  |
| <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4<br>5 6 7 8 9 10 11<br>12 13 14 15 16 17 18<br>19 20 21 22 23 24 25<br>26 27 28 29 30    | <b>S M T W T F S</b><br>1 2<br>3 4 5 6 7 8 9<br>10 11 12 13 14 15 16<br>17 18 19 20 21 22 23<br>24 25 26 27 28 29 30<br>31 | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4 5 6<br>7 8 9 10 11 12 13<br>14 15 16 17 18 19 20<br>21 22 23 24 25 26 27<br>28 29 30    |
| JUILLET   | AOÛT   | SEPTEMBRE   |
| <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4<br>5 6 7 8 9 10 11<br>12 13 14 15 16 17 18<br>19 20 21 22 23 24 25<br>26 27 28 29 30 31 | <b>S M T W T F S</b><br>1<br>2 3 4 5 6 7 8<br>9 10 11 12 13 14 15<br>16 17 18 19 20 21 22<br>23 24 25 26 27 28 29<br>30 31 | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4 5<br>6 7 8 9 10 11 12<br>13 14 15 16 17 18 19<br>20 21 22 23 24 25 26<br>27 28 29 30    |
| OCTOBRE   | NOVEMBRE   | DÉCEMBRE  |
| <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3<br>4 5 6 7 8 9 10<br>11 12 13 14 15 16 17<br>18 19 20 21 22 23 24<br>25 26 27 28 29 30 31 | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4 5 6 7<br>8 9 10 11 12 13 14<br>15 16 17 18 19 20 21<br>22 23 24 25 26 27 28<br>29 30       | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4 5<br>6 7 8 9 10 11 12<br>13 14 15 16 17 18 19<br>20 21 22 23 24 25 26<br>27 28 29 30 31 |

| 1993   |  |   |
|--|--|---|
| JANVIER  | FÉVRIER  | MARS  |
| <b>S M T W T F S</b><br>1 2<br>3 4 5 6 7 8 9<br>10 11 12 13 14 15 16<br>17 18 19 20 21 22 23<br>24 25 26 27 28 29 30<br>31 | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4 5 6<br>7 8 9 10 11 12 13<br>14 15 16 17 18 19 20<br>21 22 23 24 25 26 27<br>28             | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4 5 6<br>7 8 9 10 11 12 13<br>14 15 16 17 18 19 20<br>21 22 23 24 25 26 27<br>28 29 30 31 |
| AVRIL  | MAI  | JUIN  |
| <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3<br>4 5 6 7 8 9 10<br>11 12 13 14 15 16 17<br>18 19 20 21 22 23 24<br>25 26 27 28 29 30       | <b>S M T W T F S</b><br>1<br>2 3 4 5 6 7 8<br>9 10 11 12 13 14 15<br>16 17 18 19 20 21 22<br>23 24 25 26 27 28 29<br>30 31 | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4 5<br>6 7 8 9 10 11 12<br>13 14 15 16 17 18 19<br>20 21 22 23 24 25 26<br>27 28 29 30    |
| JUILLET  | AOÛT   | SEPTEMBRE   |
| <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3<br>4 5 6 7 8 9 10<br>11 12 13 14 15 16 17<br>18 19 20 21 22 23 24<br>25 26 27 28 29 30 31    | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4 5 6 7<br>8 9 10 11 12 13 14<br>15 16 17 18 19 20 21<br>22 23 24 25 26 27 28<br>29 30 31    | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4<br>5 6 7 8 9 10 11<br>12 13 14 15 16 17 18<br>19 20 21 22 23 24 25<br>26 27 28 29 30    |
| OCTOBRE  | NOVEMBRE   | DÉCEMBRE  |
| <b>S M T W T F S</b><br>1 2<br>3 4 5 6 7 8 9<br>10 11 12 13 14 15 16<br>17 18 19 20 21 22 23<br>24 25 26 27 28 29 30<br>31 | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4 5 6<br>7 8 9 10 11 12 13<br>14 15 16 17 18 19 20<br>21 22 23 24 25 26 27<br>28 29 30       | <b>S M T W T F S</b><br>1 2 3 4<br>5 6 7 8 9 10 11<br>12 13 14 15 16 17 18<br>19 20 21 22 23 24 25<br>26 27 28 29 30 31 |

## ANNÉE SCOLAIRE 1992-1993 CALENDRIER DES ACTIVITÉS

### Premier semestre - 1992-1993

|                 |   |
|-----------------|---|
| 17 août         | Rentrée des élèves-officiers  |
| 21 août         | Arrivée des recrues et début du camp des recrues  |
| 4 sept          | Fin du camp des recrues   |
| 8 sept          | Début des cours   |
| 15 sept         | Rapports sur les étudiants de<br>2 <sup>e</sup> cycle doivent être soumis par les<br>départements |
| 29 sept         | Date limite pour changement volontaire de cours   |
| 29 sept         | Date limite pour inscription des étudiants à<br>temps partiel                                     |
| 10-12 oct       | Action de grâce (aucun cours)   |
| 23 oct          | Collation des grades d'automne  |
| 25 oct          | Date limite des changements de cours  |
| 11 nov          | Jour du souvenir (aucun cours)  |
| 4 déc           | Fin des cours   |
| 7-18 déc.       | Examens du premier semestre   |
| 19 déc.         | Bal de Noël   |
| 20 déc - 3 janv | Congé des Fêtes   |

### Deuxième semestre 1992-1993

|             |  |
|-------------|--|
| 4 janv      | Retour des tous les élèves-officiers                                   |
| 7-9 janv    | Examens de reprise   |
| 11 janv     | Début des cours  |
| 29 jan      | Date limite pour changement volontaire de cours                        |
| 19 févr     | Date limite pour abandon de cours sans pénalité                        |
| 27-28 févr  | Fin de semaine des anciens élèves-officiers                            |
| 6-14 mars   | Semaine de lecture (aucun cours)                                       |
| 9-12 avril  | Relâche de Pâques  |
| 16 avril    | Fin des cours  |
| 19-30 avril | Examens du deuxième semestre   |
| 3 mai       | Remise des résultats au Secrétaire général                             |
| 4 mai       | Conseil de faculté/Conseil des études                                  |
| 7-9 mai     | Examens de reprise   |
| 14 mai      | Collation des grades du printemps<br>et Cérémonie du coucher du soleil |
| 15 mai      | Défilé et Bal des finissants   |
| 16 mai      | Départ des élèves-officiers pour<br>les affectations d'été             |



**CONSEIL CONSULTATIF DES  
COLLÈGES MILITAIRES CANADIENS**

**PRÉSIDENT**

T. P. Adams, BA, BCom

**VICE-PRÉSIDENT**

L. J. Régimbal, BA, BScA

**PRÉSIDENT SORTANT**

W. E. Ludlow, BSc, BEd, MEd, EdD

**DIRECTEURS RÉGIONAUX**

J. M. Milner, PhD

K. M. Morris, BEd, M

J.L. Bolduc, BEng, MBA, PEng, rmc

**MEMBRES**

L. A. Bergeron

R. W. Boadway, BEng, BA, BPhil, PhD, rmc

D. M. Deacon, C.M., M.C., BA

J. H. Farrell, BA, rmc

G. Fournier, Ing, BASc

R. G. Glassford, BPE, MPE, PhD

Brigadier-général (Retraité) B. A. Howard, CD, BASc, PEng

P. S. Jackson, BEd, MA, MEd

P. H. Newcombe, BSc, rmc

B. J. Nicholson, BA, BEd, MA

L'honorable R.G. Rogers, O.C., K.St.J., LL.D., D.Sc.M., CD

N. A. Ross, MSc, PEng

G. R. Skanes, BSc, BA, MA, PhD

K. A. Smee, BSc, MSc, MBA, rmc

Major-général (Retraité) J.A. Stewart, CD, BSc, MSc, rmc, psc, ndc

R. Vanier, Ing, BEng

**MEMBRES DE DROIT**

Sous-ministre de la Défense nationale

Chef de l'état-major de la Défense

Vice-chef de l'état-major de la Défense

Sous-ministre adjoint (Personnel)

Chef, Recherche et Développement

**SECRÉTAIRE**

Major P. D. Wardley, CD, BA, rmc, psc, plsc

## **ADMINISTRATEURS**

CHANCELIER ET PRÉSIDENT - Le ministre de la Défense nationale, l'honorable Marcel Masse, CP, député

COMMANDANT ET VICE-CHANCELIER - Colonel V.M. Caines, CD, rmc, pcsc, BComm (RMC), AdeC

RECTEUR ET DIRECTEUR DES ÉTUDES - J.S. Mothersill, BSc (Carleton), BSc (Gén.), PhD (Queen's), ing.

## **ESCADRE DES ÉTUDES**

DOYEN DES SCIENCES ET DU GÉNIE - G.M. Lancaster, BSc (Liverpool), PhD (Sask)

DOYEN DES ARTS - J.A. Boutilier, BA (Dalhousie), MA (McMaster), PhD (London)

DOYEN DES ÉTUDES SUPÉRIEURES - D.P. Krauel, ndc, BSc (McMaster), MSc (Dalhousie), PhD (Liverpool)

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL - Lieutenant-colonel (retraité) J.C. Parker, CD, rmc, pcsc, awc, BEng (RMC), MAP (Auburn)

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ADJOINT - Capitaine J.S.P.M. Paquin, BComm (Concordia)

AGENT DES DOSSIERS ET DES ADMISSIONS - J.G. Wass, BSc (Calgary)

ORIENTEUR DU COLLÈGE MILITAIRE - Capitaine P. Madore, CD, rmc, BA (RMC)

## **ESCADRE MILITAIRE**

DIRECTEUR DES ÉLÈVES-OFFICIERS - Commander D. B. Bindemagel, CD, rmc, BA (RMC)

OFFICIER D'ÉTAT-MAJOR - ÉLÈVES-OFFICIERS ET ENTRAÎNEMENT MILITAIRE - Major W.A. March, CD, rmc, BA (RMC)

OFFICIER D'ÉTAT-MAJOR ADJOINT - ÉLÈVES-OFFICIERS ET ENTRAÎNEMENT MILITAIRE - Capitaine P. Mailloux

COMMANDANTS D'ESCADRON -

Lieutenant (M) G. Fedderly, rmc, BSc (RRMC)

Capitaine B. Billings, BSc Hons (Queen's)

Capitaine D.T. Martin, rmc, BA (RRMC)

Major W. A. March, CD, rmc, BA (RMC)

DIRECTEUR DES SPORTS - Capitaine J.C.D. Jobin, BA (Sherbrooke)

OFFICIER D'ADMINISTRATION DES SPORTS - Lieutenant(M) M. P. Nimeck, CD, BPE (Calgary)

## **PERSONNEL DIRIGEANT**

### **ESCADRE ADMINISTRATIVE**

**DIRECTEUR DE L'ADMINISTRATION** - Major P.D. Bryan, CD

**OFFICIER D'ADMINISTRATION DU PERSONNEL** - Capitaine P. McGuire, rmc,  
CD, BA (RMC)

**CONTRÔLEUR ET OFFICIER DE LOGISTIQUE** - Lieutenant (M) J.Palle, CD

**AUMÔNIERS** -

Aumônier (P), Major A.G. Fowler, CD, BA (Mount Allison), MDiv  
(Pine Hill)

Aumônier (C), (à être annoncé)

### **MEMBRES ÉMÉRITES**

H.R. Grigg, BSc, MSc, PhD, professeur émérite de physique (1978)

G.F. Dalsin, BSc, MA, professeur émérite de mathématiques (1978)

W.G. McIntosh, BSc, ing, professeur émérite de génie (1978)

A.G. Bricknell, BSc, MSc, PhD, ARCS, FCIC, FRIC, doyen émérite des sciences  
(1979)

J.A. Izard, BEng, MA (Sc), ing, professeur émérite de génie (1979)

D.W. Hone, BA, PhD, professeur émérite de physique (1981)

J.K. Kinnear, BA, MA, professeur émérite de physique (1981)

H. Montgomery, BA, MA, PhD, FCIC, professeur émérite de chimie (1982)

E.S. Graham, BSc, MSc, PhD, FCS, FOAS, principal émérite (1984)

G. Morgan, BA, MA, PhD, MNI, CMMC, professeur émérite de littérature et de  
philosophie (1985)

W. Rodney, DFC et Barreau, BA, MA, PhD, FRGS, FRHistS, doyen émérite des arts  
(1988)

H.J. Duffus, ndc, BA, BSc, DPhil, ing, doyen émérite des sciences (1989)

J.W. Madill, CD, BSc, MSc, DEd, ing, professeur émérite de génie (1989)

P. Smart, BEd, BSc, MAP, PhD, professeur émérite de mathématiques (1989)

E.R. Chappell, rmc, BSc, MASc, MEIC, MCSCE, MCASI, ing, professeur émérite de  
génie (1990)

Colonel d'aviation (retraité) M. D. Thom, CD, rmc, pfsc, pcsc, aws, BASc (Brit Col),  
régistratre émérite

### **PERSONNEL ENSEIGNANT**

N. Arnold, BA, DipÉd (Victoria), professeur de langues

Capitaine R. Backlund, CD, rmc, BEng (RMC), MEng (RMC), chargé cours en  
mathématiques

M. R. Barr, BSc, MSc, PhD (Brit Col), professeur agrégé et directeur du département  
de chimie

J. S. Bayer, BA (Brit Col), MA (Carleton), PhD (London), professeur agrégé et  
directeur du département d'histoire et d'économie politique

- J. A. Boutilier, BA (Dalhousie), MA (McMaster), PhD (London), professeur titulaire d'histoire et d'économie politique et doyen des Arts
- A. G. Buckley, BSc (Calgary), MSc (Alberta), PhD (Brit Col), professeur titulaire de mathématiques
- J. R. Buckley, BSc (McMaster), PhD (Brit Col), professeur adjoint de physique
- J. S. Collins, BSc (Dalhousie), BEng, MEng, (NSTech Coll), PhD (Washington), MIEEE, MEIC, MCSEE, ing, professeur agrégé et directeur du département de génie
- Lieutenant-Commander D. S. Crooks, CD, BA (Queen's), BA (Hons) (York), MBA (York), MA (York), professeur adjoint en leadership militaire et psychologie appliquée
- C. J. Damaren, BASc, MAsC, PhD (Toronto), professeur adjoint de génie
- J. G. Donnelly, BA (Ottawa), BPéd (Montréal), Cert.ens.(E.N.J. Cartier), professeur doyen de langues et Directeur du département de langues
- P.J.S. Dunnett, BSc (Bradford), MA, PhD (S. Fraser), professeur titulaire d'économie
- M. Erlic, BASc (Hons) (Queen's), MAsC en ECE (UVic), chargé de cours en génie
- C. E. Fertile, BA (Alberta), PhD (Alberta), professeur adjoint de littérature et philosophie
- Lieutenant-commander G. H. Fleming, CD, BSc (RRMC), MA, PhD (USNPS), professeur adjoint de physique
- P. Gardner, BA (Victoria) MA (Queen's), PhD (Brit Col), professeur adjoint d'économie
- J.M. Gilliland, BSc, MA (Brit Col), PhD (Alberta) professeur adjoint de physique
- D. Goulet, BPéd (Montréal), Certificat de gestion de main d'oeuvre (Montréal), professeur doyen de langue
- S. L. Grundy, BSc (Sheffield), PhD (Sheffield), professeur adjoint en chimie
- A. Hadley, BA (Brit Col), DipÉd (Victoria), MÉd (Adm) (Victoria), professeur de langue seconde
- D. Hamel, BPéd (Edmonton), professeur de langue
- K. J. Keen, BSc (S. Fraser), MSc (McGill), MSc, PhD (Toronto), professeur adjoint de mathématiques
- D. L. Kowalik, BSW (McMaster), MA (Western), PhD (Western), professeur adjoint de leadership militaire et psychologie appliquée
- D. P. Krauel, ndc, BSc (McMaster), MSc (Dalhousie), PhD (Liver- pool), professeur agrégé de physique et doyen de la faculté des études supérieures
- J. L. LaCombe, BSc, MSc (Waterloo), PhD (S. Fraser), professeur agrégé de physique
- G. M. Lancaster, BSc (Liverpool), PhD (Sask), professeur titulaire de mathématiques et doyen des sciences et du génie
- G. Lanteigne, BA (Moncton), L. ès-L. (Aix-Marseille), MA (France), professeur de langue
- D. Lavoie, BAC en langue (Montréal), DEC (St-Jérôme), professeur de langue

## *PERSONNEL DIRIGEANT*

- B. Leclerc, BA, BEd (Laval), professeur de langue
- Lieutenant(M) C. Lyon, CD, BSc, BEd, MSc, chargé de cours en leadership militaire et psychologie appliquée
- W. T. MacFarlane, BA (Sask.), MSc (Alberta), PhD (Oregon State), professeur agrégé de physique
- Capitaine A. T. MacIntyre, CD, BA (Western), MA (Queen's), chargé de cours en leadership militaire et psychologie appliquée
- A. T. Malcolm, CD, pcsc, asc, BA, MA, PhD (Manitoba), professeur adjoint de leadership militaire et psychologie appliquée
- R. F. Marsden, BSc (RMC), PhD (UBC), professeur agrégé de physique
- A.G. Martel, BA (S. Fraser), MA (Fletcher), PhD (Toronto), FRHistS, professeur titulaire d'histoire
- G. A. May, BSc (Toronto), MA (Western), PhD (UBC), professeur agrégé de physique
- Lieutenant-commander D. McLean, CD, BA (RMC), MA (RMC), chargé de cours en histoire et sciences politiques
- F. Milinazzo, BSc, PhD (Brit Col), professeur agrégé de mathématiques
- J.S. Mothersill, BSc (Carleton), BSc (Eng), PhD (Queen's), PEng, Recteur et Directeur des études
- Major G. W. Nicks, CD, rmc, BEng (RMC), MEng (Brit Col), professeur adjoint en génie et mathématiques
- P. G. Nixon, BA (Carleton), BÉd, MA, PhD (Western), professeur adjoint de sciences politiques
- Lieutenant-colonel (retraité) J. C. Parker, rmc, pcsc, awc, BEng.(RMC), MAP(Auburn), professeur agrégé et secrétaire-général
- M. J. Press, BSc, MSc (McGill), PhD (S. Fraser), professeur agrégé et directeur du département de physique
- C. N. Ramkeesoon, BA (Wales), MA (Dalhousie), PhD (Western), professeur agrégé de littérature et directeur du département de littérature et philosophie
- K. J. Reimer, BSc, MSc (Calgary), PhD (Western), professeur agrégé de chimie
- M. G. Robinson, BSc, PhD (Durham), professeur titulaire de chimie
- S. Robert, BÉtudes Françaises (Montréal), Cert.d'ens (Montréal), professeur de langue
- P. J. Schurer, BSc, MSc, PhD (Groningen), professeur titulaire de physique
- D. J. Shpak, BSc, MEng (Calgary), PhD (Victoria), ing, professeur adjoint de génie et directeur intérimaire du département de génie
- R. C. Snell, BSc, MSc (Queen's), PhD (Brit Col), professeur agrégé de mathématiques
- P. S. Sri, BSc, MA (Madras), MA (McMaster), PhD (Alberta), professeur agrégé de littérature
- M. W. Stacey, BSc (Brit Col), PhD (Dalhousie), professeur adjoint de physique

- R. C. St. John, BA (Waterloo), MA, PhD (Western), professeur agrégé de leadership militaire et psychologie appliquée et directeur du département de psychologie
- H. Sugimoto, CD, rmc, pfsc, BEng (RMC), MEng (Hons) (Willamette), chargé de cours en histoire et sciences économiques
- A. Tétreault, BA (Montréal), professeur de langue
- D. R. Toyonaga, BA (Ottawa), professeur de langue
- S. R. Waddell, BSc (Mount Allison), MSc, PhD (Dalhousie), professeur adjoint de physique
- M. J. Wilmut, ndc, BSc, (Sir Geo. Williams), MA, PhD (Queen's), professeur titulaire et directeur du département de mathématiques
- W. W. Wolfe, BSc (Brandon), MSc, PhD (Queen's), professeur agrégé de mathématiques

**PERSONNEL DE LA BIBLIOTHEQUE CORONEL**

- BIBLIOTHÉCAIRE EN CHEF - S. E. Day, BA (Queen's), MBSI (Toronto)
- CHEF, SERVICES À LA CLIENTÈLE - J. C. Inkster, BA (Brit Col), BA (spéc.) (Carleton), BBSI, MBSI (Toronto)
- CHEF, SERVICES TECHNIQUES - L. B. Jensen, BA, MBSI (Brit Col)

**PERSONNEL DES SERVICES INFORMATIQUES**

- DIRECTEUR DES INSTALLATIONS INFORMATIQUES - D.P. Krauel, ndc, BSc (McMaster), MSc (Dalhousie), PhD (Liverpool)
- DIRECTEUR DES SERVICES INFORMATIQUES - J. L. Dorscher, BSc (Calgary)
- DIRECTEUR-ANALYSTE DU RÉSEAU - W. Baskett
- PROGRAMMEUR-ANALYSTE DES APPLICATIONS - S. L. Lang, BSc (Victoria)
- PROGRAMMEUR-ANALYSTE DES SYSTÈMES - D. M. Pettyjohn
- PERSONNEL (SYSTEME BULL - HN) - Opérateurs-programmeurs
- M. Lee, BSc (Victoria)
- M. Chan, BSc (Victoria)
- C. Lambe

## **CONSEIL**

### **CONSEIL DU ROYAL ROADS MILITARY COLLEGE**

#### **CHANCELIER ET PRÉSIDENT**

Le ministre de la Défense nationale,  
l'honorable M. Masse, PC, MP

#### **COMMANDANT ET VICE-CHANCELIER**

Colonel V. M. Caines, CD, rmc, pcsc, BComm (RMC), AdeC

#### **RECTEUR ET DIRECTEUR DES ÉTUDES**

J. S. Mothersill, BSc (Carleton), BSc (Eng), PhD (Queen's), ing.

#### **DOYEN DE LA DIVISION DES SCIENCES ET DU GÉNIE**

G. M. Lancaster, BSc (Liverpool), PhD (Sask)

#### **DOYEN DE LA DIVISION DES ARTS**

J. A. Boutilier, BA (Dalhousie), MA (McMaster),  
PhD (London)

#### **DOYEN DE LA DIVISION DES ÉTUDES SUPÉRIEURES**

D. P. Krauel, ndc, BSc (McMaster), MSc (Dalhousie),  
PhD (Liverpool)

#### **SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ET SECRÉTAIRE DU CONSEIL**

Lieutenant-colonel (retraité) J. C. Parker, CD, rmc, pcsc,  
awc, BEng (RMC), MAP (Auburn)

#### **MEMBRES ÉLUS**

F. Milinazzo, BSc, PhD (Brit Col) (jusqu'à 1993)  
R. F. Marsden, BSc (RMC), PhD (UBC) (jusqu'à 1994)  
R. C. St. John, BA (Waterloo), MA, PhD (Western) (jusqu'à 1995)

## CONSEIL, CONSEIL DES ÉTUDES ET CONSEIL DE FACULTÉ

### LE CONSEIL

Le Conseil a le pouvoir de décerner des diplômes et des diplômes honorifiques en vertu de la "Royal Roads College Degrees Act", adoptée en 1975 par l'Assemblée législative de la Colombie-Britannique. Le Conseil comprend le Chancelier, le Vice-chancelier, le Recteur, les Doyens, le Secrétaire général et trois membres du personnel enseignant du Collège élus par le Conseil de faculté pour une période de trois ans.

### LE CONSEIL DES ÉTUDES

Le Conseil des études comprend le Recteur, en tant que président, le Secrétaire général, en tant que secrétaire, les Doyens, les Directeurs de département, le Directeur des élèves-officiers et les autres membres du personnel dirigeant désignés par le président. Il a pour rôle de statuer sur tout ce qui se rapporte aux études, y compris les programmes d'études et les cours offerts, l'administration des examens, les recommandations d'attribution de diplômes présentées au Conseil, de décerner les médailles, les prix et les bourses du Collège, et de faire au Commandant toutes les recommandations qui sont de nature à promouvoir les intérêts du Collège sur le plan scolaire.

### LE CONSEIL DE FACULTÉ

Le Conseil de faculté comprend le Recteur, en tant que président, le Secrétaire général, en tant que secrétaire, le personnel enseignant, le Bibliothécaire en chef, le Directeur des élèves-officiers, le Directeur de l'administration, les officiers de l'escadre militaire et les autres membres du personnel dirigeant désignés par le président. Le Conseil de faculté a pour rôle de faire des recommandations au Conseil des études sur les questions concernant les études et d'attribuer les notes finales pour tous les cours, sous réserve de confirmation par le Conseil des études.

## CONSEIL DES ÉTUDES

### PRÉSIDENT

J. S. Mothersill, BSc (Carleton), BSc. (Eng), PhD (Queen's), PEng, Recteur et directeur des études

### MEMBRES

M. R. Barr, BSc, MSc, PhD (Brit Col), professeur agrégé et directeur du département de chimie

J. A. Bayer, BA (Brit Col), MA (Carleton), PhD (London), professeur agrégé et directeur du département d'histoire et d'économie politique

Commander D. B. Bindernagel, CD, rmc, BA (RMC), MA (RMC), Directeur des élèves-officiers

J. A. Boutilier, BA (Dalhousie), MA (McMaster), PhD (London), doyen de la division des Arts et professeur titulaire d'histoire

J. S. Collins, BSc (Dalhousie), BEng, MEng (NSTechColl), PhD (Washington), professeur agrégé et directeur du département de génie

S. E. Day, BA (Queen's), MBSI (Toronto), Bibliothécaire en chef



## **COMITÉS**

J. G. Donnelly, BA (Ottawa), BPéd (Montréal), Cert.Ens (E.N.J. Cartier), professeur doyen et directeur du département de langue seconde

D.P. Krauel, ndc, BSc (McMaster), MSc (Dalhousie), PhD (Liverpool), doyen de la division des études supérieures et professeur agrégé de physique

G. M. Lancaster, BSc (Liverpool), PhD (Sask), doyen des sciences et du génie et professeur titulaire de mathématiques

Major W. A. March, rmc, BA (RMC), officier d'état-major - élèves-officiers et entraînement militaire

M. J. Press, BSc, MSc (McGill), PhD (S. Fraser), professeur agrégé et directeur du département de physique

C. N. Ramkeesoon, BA (Wales), MA (Dalhousie), PhD (Western), professeur agrégé et chef du département de littérature et philosophie

R. C. St.John, BA (Waterloo), MA, PhD (Western), professeur agrégé et chef du département de leadership militaire

Lieutenant-colonel (retraité) J. C. Parker, CD, rmc, pcsc, awc, BEng (RMC), MAP (Auburn), secrétaire-général et secrétaire du Conseil des études

M. J. Wilmut, ndc, BSc (Sir Geo. Williams), MA, PhD (Queen's), professeur titulaire et Directeur du département de mathématiques

## **COMITÉS**

### **COMITÉ DES ADMISSIONS**

M.R. Barr, J.A. Bayer, B. Billings, D.B. Bindernagel, G. Fedderly, P. Gardner, J.M. Gilliland, G.M. Lancaster, W.T. MacFarlane, P. Mailloux, W.A. March, D.T. Martin, D. McLean, F. Milinazzo, J.C. Parker (président), C.N. Ramkeesoon, M.G. Robinson, R. St. John, R.C. Snell, J.G. Wass (secrétaire).

### **COMITÉ DE LA BIBLIOTHÈQUE**

M.R. Barr, D.S. Crooks, S.E. Day (membre d'office), J.M. Gilliland, K.J. Keen, D. McLean, J.S. Mothersill (membre d'office), P.S. Sri, M.W. Stacey, un étudiant en sciences et un étudiant en arts de troisième ou quatrième année (à désigner).

### **COMITÉ DES ÉTUDES SUPÉRIEURES**

M.R. Barr, J.A. Bayer, J.S. Collins, D.P. Krauel (président), J.C. Parker (secrétaire), M.J. Press, C.N. Ramkeesoon, M.J. Wilmut.

### **COMITÉ DES BOURSES DE RECHERCHE EN ARTS**

J.A. Boutilier (président), P.J.S. Dunnett, J.S. Mothersill (membre d'office), J.C. Parker (secrétaire), C.N. Ramkeesoon, W.W. Wolfe.

### **COMITÉ DES CHARGÉS DE COURS**

J.G. Donnelly, A.T. Malcolm, F. Milinazzo (président), M.W. Stacey et un membre de l'escadre des élèves-officiers (à désigner).

### **COMITÉ MIXTE DES ÉTUDES**

Recteur et directeur des études (président), doyen des arts, doyen des sciences et du génie, directeurs de département, secrétaire général, officier des affaires scolaires de l'escadre des élèves-officiers (secrétaire), censeurs des escadrilles, un élève-officier du PFUNO, un élève-officier de troisième année et un élève-officier de quatrième année (à désigner).

### **COMITÉ DES COLLECTIONS HISTORIQUES**

S.E. Day (président), G. Fedderly, A.G. Fowler (secrétaire et conservateur), J.M. Gilliland, D.P. Krauel, S. Paquin, CN. Ramkeesoon et un élève-officier nommé par le Directeur des élèves-officiers.

### **COMITÉ DU FONDS GÉNÉRAL DE BOURSES D'ÉTUDES**

P.J.S. Dunnett, W.A. March, J. Palle (secrétaire), J.C. Parker (président), S.R. Waddell.

### **COMITÉ DU PROGRAMME D'ÉTUDES EN INFORMATIQUE**

M.R. Barr, A.G. Buckley (président), J.R. Buckley, J.S. Collins, J.L. Dorscher, D.P. Krauel, G.M. Lancaster (membre d'office), F. Milinazzo, J.S. Mothersill (membre d'office), M.J. Press, D.J. Shpak, R.C. Snell, M.J. Wilmut, W.W. Wolfe.

### **COMITÉ DU PROGRAMME D'ÉTUDES EN OCÉANOGRAPHIE**

M.R. Barr, J.R. Buckley, J.S. Collins, D.P. Krauel, G.M. Lancaster (président), W.T. MacFarlane, R. Marsden, J.S. Mothersill (membre d'office), M.J. Press, M.G. Robinson, M.W. Stacey, S.R. Waddell, M.J. Wilmut.

### **COMITÉ DU PROGRAMME D'ÉTUDES EN SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE**

M.R. Barr, J.S. Collins, C.J. Damaren, J.M. Gilliland, G.M. Lancaster (président), J.S. Mothersill (membre d'office), M.J. Press, D.J. Shpak, R.C. St John, M.J. Wilmut.

### **COMITÉ DES PROMOTIONS, DES NOMINATIONS ET DE L'ÉTUDE DU MÉRITE**

Recteur et directeur des études (président), doyen des arts, doyen des sciences et du génie, F. Milinazzo, P.G. Nixon.

### **COMITÉ DES RECHERCHES SUR LES SUJETS HUMAINS**

A.G. Buckley, A.T. Malcolm, R.C. St John (président)

### **COMITÉ DES SERVICES AUDIO-VISUELS**

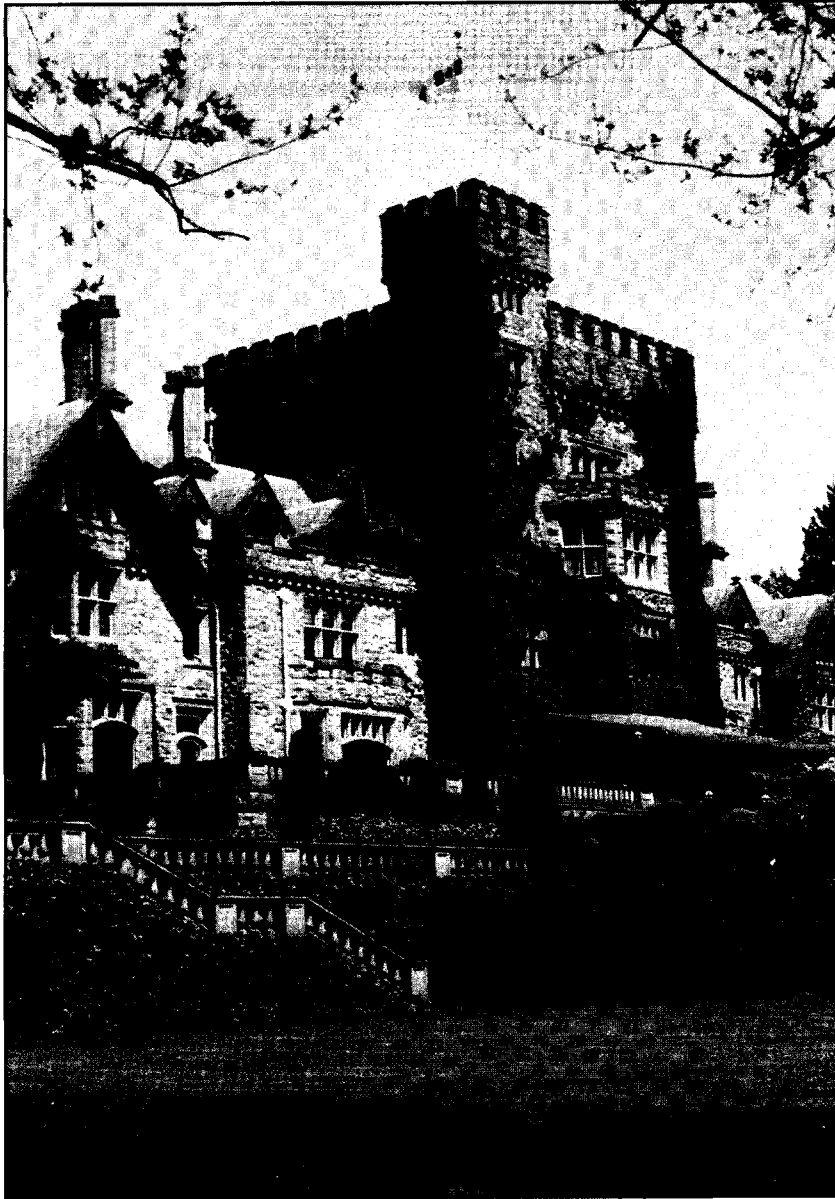
M. Alton, S. Paquin, J.G. Donnelly (membre d'office), J.C. Inkster, D.K. Martin, A. MacIntyre (président), K.J. Reimer

### **COMITÉ DES UTILISATEURS D'ORDINATEUR**

P.D. Bryan, A.G. Buckley, J.S. Collins, J.L. Dorscher, P. Gardner, S. Grundy, L.B. Jensen, D.P. Krauel (président), S. Lang, S. Paquin, M.J. Press, R.C. St John, D. Shpak, J. Wass, W.W. Wolfe, et un membre des études supérieures, et un membre de l'escadre des élèves-officiers (à désigner).

### **COMITÉ DES BOURSES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES**

J.A. Bayer, D.P. Krauel (Président), J.S. Mothersill, J.C. Parker (secrétaire), M.J. Wilmut.



**LE CHÂTEAU HATLEY**

## COLLÈGES MILITAIRES CANADIENS

Il existe trois collèges militaires canadiens:

le Royal Roads Military College (RRMC), à Victoria (Colombie-Britannique),  
le Royal Military College of Canada (RMC), à Kingston (Ontario),  
le Collège militaire royal (CMR) de Saint-Jean, à Saint-Jean (Québec).

### RÔLE

Les collèges militaires canadiens ont pour rôle d'instruire et de former les élèves-officiers et les officiers en vue de leur carrière dans les Forces canadiennes.

### OBJECTIFS

Les collèges militaires canadiens ont les objectifs suivants:

- a. préparer et motiver les élèves-officiers à faire carrière comme officiers dans les Forces canadiennes:
  - (1) en leur offrant une formation universitaire dans une gamme de disciplines choisies pour répondre aux besoins particuliers des Forces canadiennes;
  - (2) en développant leurs qualités de chef;
  - (3) en leur apprenant à communiquer dans les deux langues officielles et en les amenant à comprendre les principes du biculturalisme;
  - (4) en les amenant à se mettre et à se maintenir en excellente forme physique;
  - (5) en les sensibilisant à l'éthique de la profession militaire;
- b. parfaire l'éducation des officiers brevetés des Forces canadiennes en leur offrant des cours universitaires de 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycle dans les disciplines appropriées; et
- c. d'inciter les professeurs à faire des travaux de recherche afin de maintenir leur excellence. La recherche axée sur la défense est encouragée.

## LE ROYAL ROADS MILITARY COLLEGE

### HISTORIQUE

Hatley Park - rebaptisé Royal Roads d'après un mouillage du détroit Juan de Fuca - doit son existence à la vision et à la ténacité farouche d'un seul homme. Aucun historique de Hatley Park ne saurait être complet s'il taisait le nom de l'homme qui a conçu et fait construire ce domaine.

C'est le 8 juillet 1851 que naquit à Fort Vancouver, dans l'État de Washington, celui qui allait devenir l'honorable James Dunsmuir. Celui-ci était le fils aîné de Robert Dunsmuir, un mineur écossais qui, lorsque son fils vint au monde, avait quitté Ayrshire pour aller prospecter le charbon sur l'île de Vancouver. Cependant, ce ne fut qu'en 1869, alors que James n'avait encore que dix-huit ans, que Robert Dunsmuir, poursuivant toujours son travail de prospection, finit par découvrir un riche gisement de charbon, à Wellington, non loin de Nanaimo, en Colombie-Britannique. Ayant amassé le capital nécessaire, il fit l'acquisition de 2 000 acres de terre et mit sur pied

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

une entreprise si fructueuse que peu après, il put racheter les parts détenues par trois autres associés et en devenir l'unique propriétaire. Pendant ce temps, James Dunsmuir avait fait ses classes dans tous les secteurs de l'exploitation minière et avait accédé au rang de gestionnaire dans l'entreprise lancée par son père. Sous son règne de gestionnaire, la production de charbon passa rapidement de 30 tonnes à 1 500 tonnes par jour. Après la mort de son père, en 1889, James Dunsmuir se consacra à l'expansion des charbonnages de Wellington et de Cumberland, fonda la ville de Ladysmith et lança un service de traversier entre Ladysmith et Vancouver.

Sa remarquable réussite en affaires devait tout naturellement amener son entrée sur la scène politique. Il devint député provincial en 1898, puis Premier ministre provincial en 1900; toutefois, comme la vie publique ne lui plaisait guère, il démissionna en 1902. Il assuma plus tard les fonctions de Lieutenant-gouverneur de la province.

C'est au cours des premières années de notre siècle qu'il acheta le domaine de Hatley Park, d'une superficie de 650 acres. La première résidence de Hatley Park fut érigée à l'endroit servant aujourd'hui de terrain de rassemblement. Cette demeure fut complètement détruite par le feu pendant un séjour de James Dunsmuir en Angleterre. Ayant amassé une fortune colossale, James Dunsmuir décida de construire une nouvelle propriété, dans laquelle il comptait se retirer.

Il confia à Samuel Maclure, architecte spécialiste du style victorien, la tâche de dresser les plans du "château" et confia à Brett et Hall, deux artistes paysagistes de Boston, le soin d'aménager les jardins et les espaces environnant. Pour l'édifice, on utilisa de la pierre de la région, ornementée de pierres de grès provenant des îles Valdez et Saturna. L'impressionnante façade extérieure n'avait d'égal que la richesse de la décoration intérieure: murs lambrissés de chêne et de bois de rose, foyer seigneurial, planchers de teck et lampes et lustres fabriqués au goût du maître des lieux. James Dunsmuir aurait dit que le coût importait peu à condition qu'on fasse ce qu'il demandait. Cette construction de 200 pieds de longueur sur 86 pieds de largeur est coiffée d'une tour de 82 pieds de haut. Le mur de l'enceinte, également érigé avec des pierres provenant des environs, a coûté \$75,000, tout comme la serre qui, un temps, abrita des orchidées blanches importées de l'Inde et un grand bananier qui poussait sous le dôme central. Toute l'année durant, les pièces de la maison respiraient le parfum des fleurs provenant de la serre. Six milles de route sillonnaient cette propriété dont les jardins fournissaient du travail à une centaine d'hommes. Il y avait en outre un certain nombre de dépendances, mais beaucoup de ces bâtiments ont été démolis, dont la vaste installation de réfrigération, les étables, l'abattoir et le fumoir, les trois silos d'une capacité de 100 tonnes de grain chacun, le réservoir d'eau au sud de Belmont Drive, la vieille écurie non loin du pont situé à l'est des terrains d'exercice que nous connaissons aujourd'hui, sans parler du quartier chinois, qui pouvait loger entre 80 et 120 jardiniers. Subsistent encore aujourd'hui la laiterie modèle et les écuries, faites de briques et de mortier. La construction du château fut achevée en 1908, et la famille Dunsmuir y élisait domicile la même année.

Au début de 1910, James Dunsmuir vendit ses mines, ses droits miniers sur le charbon dans la zone ferroviaire d'Esquimalt et Nanaimo, ainsi que toute les autres affaires s'y rapportant, à messieurs MacKenzie et Mann, des entrepreneurs ferroviaires, pour \$11,000,000. Il se départit ainsi de toutes les entreprises auxquelles

le nom de Dunsmuir avait jusque-là été associé. M. Dunsmuir allait dès lors se retirer dans sa magnifique propriété, relaxer sur son yacht "Dolaura", chasser, pêcher et jouer au golf. Il mourut en mai 1920, à l'âge de soixante-neuf ans. Sa femme, née Laura Surles, de Géorgie, demeura à Hatley Park en compagnie de sa fille Eleanor, jusqu'à son décès, en août 1937. Eleanor Dunsmuir mourut six mois plus tard.

Pendant les trois années qui suivirent, la propriété fut confiée à un curateur. En 1940, elle fut achetée au prix de \$75,000 par le gouvernement du Dominion, qui comptait en faire un établissement d'entraînement naval. On passa rapidement aux actes; le 13 décembre 1940, le HMCS "ROYAL ROADS" devenait officiellement un centre de formation d'officiers et dispensa la formation des sous-lieutenants stagiaires de la Réserve des volontaires de la MRC jusqu'en octobre 1942.

Au cours de cette période, il assura la formation de quelque 600 officiers. Ensuite, le 21 octobre 1942, on réinstaura le programme de formation des élèves-officiers de la marine au Canada et on assista à la renaissance de cette institution qu'avait été Royal Naval College of Canada avec la fondation du Royal Canadian Naval College, à Royal Roads.

A peine cinq ans après, en 1947, le Royal Canadian Navy College devenait le RCN-RCAF Joint Services College. Un an plus tard, avec l'admission d'élèves-officiers de l'armée de terre, Royal Roads fut transformé en collège de formation pour les trois armes, devenant le Canadian Services College Royal Roads. En 1968, le collège devenait le Royal Roads Military College.

Jusqu'en 1975, le collège offrait les deux premières années du programme de baccalauréat et les élèves-officiers allaient poursuivre le programme au Royal Military College ou au Collège militaire royal de St-Jean. Le 25 juin 1975, l'adoption du Royal Roads Military College Act autorisait le collège à conférer des diplômes. La première remise de baccalauréats a suivi en mai 1977, tandis que la première remise de diplômes d'études supérieures s'est faite à l'automne de 1989.

## **LES LIEUX**

### **Le Château**

Le château date de 1908. De 1941 à 1943, année d'inauguration du pavillon Grant, le château a servi de dortoir et de mess aux élèves-officiers et aux officiers d'état-major. Aujourd'hui, il est le centre administratif du Collège, logeant les bureaux du Commandant, du Recteur, du Directeur des élèves-officiers, du Secrétaire général et de son personnel, du Directeur de l'administration, du Contrôleur et officier de logistique du matériel, de l'Officier d'administration du personnel, de l'Officier d'état-major des élèves-officiers et de plusieurs professeurs.

### **Bibliothèque commémorative Coronel**

Le pavillon de la bibliothèque, inauguré officiellement le 1er novembre 1974 par feu l'honorable Walter S. Owen, CR, LLD, ancien Lieutenant-gouverneur de la Colombie-Britannique, a été nommé en l'honneur de quatre membres de la première promotion du Royal Naval College of Canada morts au combat lors de la bataille de Coronel, le 1er novembre 1914.

## **RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

Dessinée par Robert Harrison Associates, de Vancouver (Colombie-Britannique), la bibliothèque a été conçue de façon à s'harmoniser avec le parc où elle a été érigée et le bâtiment adjacent, le pavillon Nixon, qui sert de dortoir aux élèves-officiers. La bibliothèque, d'une superficie de 20 600 pieds carrés, peut contenir 100 000 volumes et abrite des bureaux de professeurs, une salle de réunion et des installations audio-visuelles destinées aux élèves-officiers.

Présentement, la bibliothèque compte une collection de 100 000 ouvrages reliés, plus de 400 périodiques et un nombre croissant de microfilms, d'enregistrements, de films et de vidéos-cassettes.

### **Pavillon Grant**

Le pavillon Grant, achevé en 1943, est le principal centre d'enseignement. Il a été ainsi baptisé en l'honneur du capitaine (M) J.M. Grant, premier commandant du HMCS Royal Roads.

L'immeuble loge un grand laboratoire de chimie générale qui peut accueillir 48 étudiants, et des laboratoires plus petits où l'on mène des expériences en chimie et en océanographie chimique et biologique. Il abrite également le centre d'informatique, un laboratoire de dynamique des fluides appliquée, une clinique dentaire, un service d'examen médical ainsi qu'un réfectoire pour les élèves-officiers.

### **Informatique**

Les systèmes informatiques mis à la disposition des étudiants comprennent des ordinateurs personnels compatibles avec processeurs 80386 et postes de travail Apollo DN3500. Le pavillon Grant renferme deux laboratoires de micro-informatique comprenant respectivement 12 et 30 ordinateurs personnels. De plus, la plupart des étudiants de troisième et quatrième années reçoivent des ordinateurs pour leur usage personnel. Les ordinateurs des laboratoires de micro-informatique font partie d'un réseau local relié à deux serveurs de fichiers VAX3100 ayant une puissance combinée de 1 gygaoctet. Les étudiants disposent également d'imprimantes à laser et d'un traceur couleur à huit pointes. Les élèves-officiers peuvent employer toute une gamme de logiciels, dont des logiciels de traitement de texte, des systèmes de gestion bases de données, des tableurs et des compilateurs, ainsi que des logiciels d'ordinateur personnel.

Les postes de travail Apollo DN3500 ont été installés dans une salle commune du pavillon Grant et tous les étudiants y ont accès. Les 23 postes de travail, tous branchés à un réseau local, sont dotés d'écrans couleur de 19 pouces et ont une puissance combinée de 4 gygaoctets. Divers logiciels sont mis à la disposition des étudiants, dont un logiciel de conception assistée par ordinateur et un logiciel d'édition.

Le Collège possède également un Hewlett Packard 835 et un système d'analyse d'images piloté par VAX, les deux étant surtout employés par les étudiants de quatrième année et les étudiants de deuxième cycle pour leurs projets de recherche. En outre, il compte un ordinateur central Honeywell DPS8/52C, lequel est réservé principalement à l'administration académique et au service de bibliothèque.

Les étudiants peuvent devoir se procurer un ordinateur personnel, le matériel périphérique et les logiciels dont ils ont besoin pour le programme auquel ils sont inscrits.

### **Installations de physique**

Nous pouvons difficilement reconnaître dans les deux laboratoires de physique les deux bâtiments qui servaient autrefois de laiterie et d'étable sur le domaine des Dunsmuir, tant les transformations effectuées ont été profondes. Les bâtiments ont été divisés en plusieurs grandes pièces afin de satisfaire aux exigences des divers cours en laboratoire, et d'autres salles plus petites ont été aménagées spécialement pour les cours d'océanographie physique et d'informatique. Les étudiants de troisième et quatrième année peuvent également participer à des projets organisés dans les laboratoires de recherche du pavillon de physique et du pavillon Grant.

Les laboratoires d'enseignement et de recherches ont équipés d'appareils modernes pour faire des démonstrations et des expériences en électronique, en océanographie physique et en informatique. Les laboratoires sont dotés d'un certain nombre de terminaux reliés à l'ordinateur central du collège et des micro-ordinateurs servent à réunir et à analyser les données recueillies.

### **Navire de recherche océanographique**

Le TAYUT (nom chinook signifiant "à l'intérieur de la baie") est un navire de fibre de verre de neuf mètres, conçu selon le modèle des navires de pêche à filets maillants du Fraser. Il est équipé pour offrir aux étudiants des programmes avancés d'océanographie de l'expérience pratique en échantillonnage et cueillette de données pour les travaux de laboratoire et les projets de recherche. Doté d'un semi-hors-bord Volvo de 225 hp, le navire comprend l'équipement suivant: sondeur, treuil, hydraulique, radar, système de radiopositionnement à courte distance, sonde de conductivité, de température et de profondeur, sonar à balayage latéral, sous-marin, magnétomètre, et dispositifs d'échantillonnage et de carottage. Les données recueillies peuvent être traitées à l'aide des micro-ordinateurs embarqués ou être enregistrés numériquement, puis être analysées en laboratoire.

### **Pavillon Nixon**

Le pavillon Nixon est un immeuble résidentiel. Il comprend 149 chambres, des salons, une cantine, quatre salles de classes de français, ainsi que les bureaux des commandants d'escadron.

Ce bel immeuble fut officiellement inauguré par Sa Majesté la Princesse Mary, le 17 octobre 1955. Il porte le nom du commandant E.A.E. Nixon, MRC, Commandant du Royal Naval College of Canada à l'époque où ce collège fut réouvert à Esquimalt en septembre 1918.

### **Aile Millward**

L'aile Millward, rattachée à l'immeuble résidentiel principal, a été inaugurée en 1991. Elle comprend 103 chambres à coucher, plusieurs salles communes et des bureaux.

L'aile Millward a été ainsi baptisée en l'honneur du capitaine de groupe J.B. Millward, premier officier d'aviation nommé à la tête du Collège. Le capitaine Millward a commandé le collège de 1949 à 1952.



## **RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **Mess des élèves-officiers**

Le mess des élèves-officiers que nous connaissons aujourd'hui logeait autrefois les écuries du domaine. L'ensemble fut reconstruit en 1941 afin de servir de logement aux non-officiers célibataires du HMCS Royal Roads. Avant l'inauguration du pavillon Grant, les élèves-officiers y suivaient aussi des cours. L'immeuble abrite une salle de tir, le mess des sous-officiers et le mess des élèves-officiers. Ce dernier comprend un salon, une piste de danse et des salles de jeux. En outre, il y a un autre salon plus petit dont les équipes sportives du collège se servent comme pavillon. Le vendredi soir, la salle de danse tient lieu de salle de projection, tandis que le samedi soir, les élèves-officiers y organisent souvent leurs soirées de danse. Le mess des élèves-officiers est le centre d'activités sociales des élèves-officiers du collège.

### **Gymnase**

Le gymnase, construit en 1942, a une charpente de bois. Le plancher comprend le tracé de courts de basket-ball (un court réglementaire et deux de dimensions inférieures), de quatre courts de badminton, de deux courts de volley-ball et d'un court de hand-ball. Un récent projet d'agrandissement a permis d'aménager une salle de lutte et de sports de combat, ainsi qu'une salle d'haltérophilie.

### **Piscine**

La piscine, construite en 1957, mesure 23 mètres sur 10 mètres, a une profondeur maximale de 3 mètres et compte des tremplins d'un mètre et de trois mètres.

### **Courts de tennis et de squash**

Pendant leurs heures de détente et les fins de semaine, les élèves-officiers ont cinq courts de tennis et deux courts de squash à leur disposition.

### **Terrains de sports**

Le Collège met à la disposition des élèves-officiers trois terrains de soccer, un terrain de rugby, deux terrains de balle, une piste de 400 mètres et diverses pistes de cross-country réparties sur les 650 acres du campus. Les étudiants ont à leur disposition une carte de l'ensemble du campus.

### **Champs de tir**

Outre les salles de tir du mess des élèves-officiers, le collège comprend un terrain de tir au pistolet et un terrain de tir au pigeon d'argile.

### **Abris à bateaux**

L'abri à bateaux et les jetées donnent sur la lagune Esquimalt et constituent le carrefour des activités d'aviron et de voile. Le RRCM possède 14 albacores, deux FJ, deux lasers et un voilier de 24 pieds. De plus, il peut avoir à sa disposition un voilier de 36 pieds. En 1988, le Collège a fait construire l'abri logeant les huit embarcations des équipes d'aviron du RRCM. Par ailleurs, le quai spécial a été terminé l'année suivante.

### **Autres installations**

Le RRCM loue les arénas locaux de curling et de hockey, situés à environ un kilomètre du campus, pour les classes de hockey et de ballon-balai et les sports intramuros. Le Royal Colwood Golf Course, classé parmi les dix meilleurs parcours

de golf du pays, est situé sur le terrain adjacent au RRMC. Les élèves-officiers y ont accès pour les classes d'éducation physique, l'entraînement des équipes du Collège et leurs loisirs.

### **ORGANISATION DES ÉLÈVES-OFFICIERS**

L'organisation des élèves-officiers consiste en une escadre regroupant quatre escadrons. Cette organisation régit la vie des élèves-officiers au collège, suivant certains principes définis par le Commandant du collège. Les élèves-officiers des deuxième, troisième et quatrième années occupent des fonctions qui vont de chef de section d'élèves-officiers à commandant d'escadre, et ils reçoivent une formation pratique en leadership militaire. Ils sont responsables, sous la surveillance d'officiers de la Force régulière, de la discipline, de la progression et de l'efficacité des groupes dont ils assument le commandement.

Les élèves-officiers sont bien représentés dans la plupart des comités du collège qui traitent de questions les touchant. Ainsi, leurs représentants peuvent avoir un aperçu des problèmes d'enseignement, d'administration, d'organisation des sports et des divertissements et, notamment, des problèmes de financement.

### **CLUBS DE LOISIRS ET ÉQUIPES SPORTIVES COLLÉGIALES**

Le programme d'éducation physique est obligatoire pour tous les élèves-officiers et il comprend les sports intercollégiaux, les sports intramuros et les sports de loisirs. Les étudiants doivent prendre part aux sports intercollégiaux ou intramuros et peuvent, s'ils le désirent s'inscrire aux sports de loisirs.

Le RRMC se mesure aux autres collèges et universités dans plusieurs disciplines, soit le rugby, le soccer, l'aviron, la voile, la course et le golf. Les aménagements du Collège et le climat de la région permettent aux élèves-officiers de s'adonner à ces sports toute l'année durant. Le Collège est membre de la British Columbia College Athletic Association (BCCAA), laquelle comprend treize établissements de la province (de Prince George à Kelowna, en passant par Castlegar, la vallée du Fraser, Vancouver et Nanaimo). Le Collège est également invité à participer aux compétitions intérieures d'athlétisme de la Canada West University Athletic Association (CWUAA), laquelle regroupe les universités de l'Alberta, de Colombie-Britannique, de Calgary, de Lethbridge, de la Saskatchewan et de Victoria. Les universités de Brandon, du Manitoba et de Regina sont également invitées aux compétitions de la CWUAA.

Nous allons tenter de recruter des étudiants qui atteignent les normes provinciales, nationales ou internationales dans diverses disciplines sportives, à condition qu'ils répondent aux critères scolaires et militaires. Récemment, un sprinter de calibre national, un bobeur de calibre international et un champion junior provincial en cyclisme se sont inscrits au Collège. Pour faire partie des équipes collégiales, les élèves-officiers doivent afficher de bons résultats scolaires.

Le Conseil des loisirs du collège, présidé par l'Officier d'état-major - élèves-officiers et entraînement militaire (OEM - EO et EM), supervise les activités de plusieurs clubs de loisirs. Chaque club a pour président un élève-officier; celui-ci relève de l'OEM - EO et EM par l'intermédiaire du Directeur des sports. Les clubs de loisirs varient, selon les intérêts des élèves-officiers, et le Collège comptait dans les dernières années des clubs dans les domaines suivants:

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Tir à l'arc                                   | Parachutisme                |
| Automobile                                    | Alpinisme                   |
| Photo   | Tir au pistolet et au fusil |
| Chorale                                       | Pilotage                    |
| Cyclisme                                      | Plongée sous-marine         |
| Golf  | Ski                         |
| Judo/Karaté                                   | Planche à voile             |
| Kayak   |                             |
| Les sports de loisirs pratiqués comprenaient: |                             |
| Badminton                                     | Triathlon                   |
| Basketball                                    | Volley-ball                 |
| Escrime                                       | Lutte                       |
| Hockey  | Squash                      |
| Curling                                       | Water-polo                  |

Le Collège a aussi son album annuel, le "LOG", publié par un comité d'élèves-officiers sous la supervision d'un conseiller membre de la direction.

### MUSIQUE ET CORPS DE CORNEMUSEURS ET TAMBOURS DU ROYAL ROADS

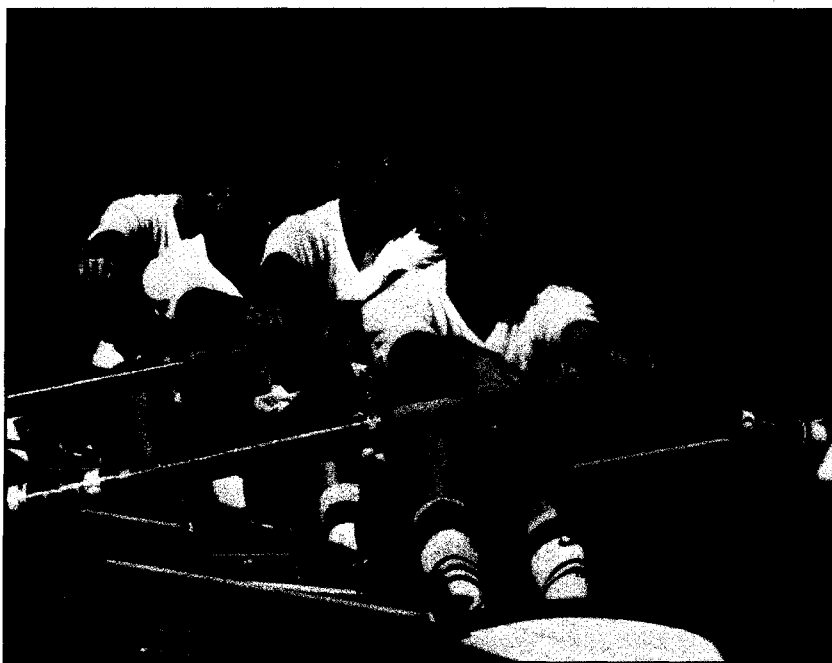
Les corps de musique du Royal Roads visent deux objectifs. D'une part, il s'agit d'un loisir intéressant pour les élèves-officiers qui ont des talents musicaux et, d'autre part, les corps de musique ont toujours leur place dans les événements ou cérémonies militaires de tous genres. Dirigés par un musicien professionnel des Forces canadiennes, les corps de musique offrent aux élèves-officiers qui ont des aptitudes musicales une occasion exceptionnelle de parfaire leur formation. Même si une certaine expérience musicale est toujours souhaitable au départ, il n'en reste pas moins que bien des élèves-officiers se sont joints aux corps de musique même s'ils connaissaient très peu la musique et ont ainsi appris à bien jouer d'un instrument. Grâce aux installations, au matériel et à la musicothèque qui sont mis à sa disposition à Royal Roads, les corps de musique peuvent se constituer un répertoire, puis se produire aux rassemblements, aux dîners régimentaires et à des concerts. Tout élève-officier ayant une formation musicale est fortement encouragé à se joindre à l'un des corps de musique.

### CONSEILLERS DES FORCES CANADIENNES

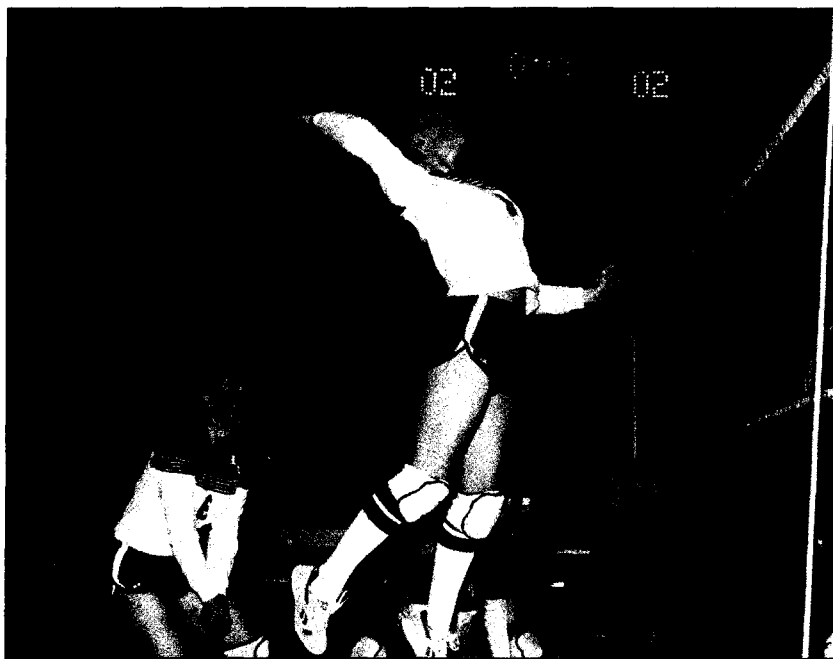
Le personnel du Collège compte des officiers qui ont la responsabilité de conseiller les élèves-officiers sur l'orientation de leur carrière et d'organiser des programmes de formation militaire. Les élèves-officiers peuvent consulter ces officiers en tout temps pour se renseigner sur des questions d'ordre militaire et prendre conseil sur les carrières offertes par les Forces canadiennes.

### ENTRAÎNEMENT ESTIVAL

Les élèves-officiers du RRCM reçoivent une grande partie de leur instruction militaire à l'extérieur de la période académique. Tous les étés, pendant une période pouvant aller jusqu'à douze semaines, on les prépare à assumer les responsabilités particulières d'officier qui leur incomberont quand ils auront obtenu leur diplôme. Bien que l'instruction d'été ne relève pas des CMC, les résultats de cet entraînement sont suivis de près et portés au dossier de l'élève-officier.



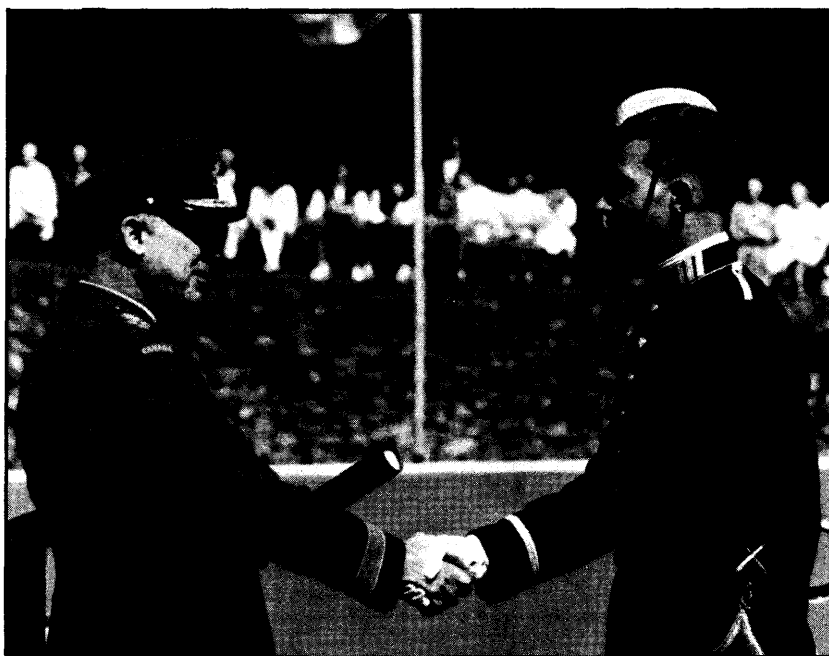
**L'ÉQUIPE FÉMININE D'AVIRON**



**L'ÉQUIPE FÉMININE DE VOLLEY-BALL**



**UN DIPLÔME UNIVERSITAIRE**



**ET UN BREVET D'OFFICIER**

## **ADMISSION AU ROYAL ROADS MILITARY COLLEGE**

### **EXIGENCES MÉDICALES**

Essentiellement, les candidats doivent être en bonne santé et faire preuve d'une coordination mentale et musculaire normale. Tout problème médical qui peut s'aggraver ou limiter la carrière d'un individu peut entraîner le rejet de la demande d'admission.

## **ADMISSION AU ROYAL ROADS MILITARY COLLEGE**

### **LE PROGRAMME DE FORMATION DES OFFICIERS DE LA FORCE RÉGULIÈRE (PFOR)**

Le Programme de formation des officiers de la Force régulière, mis sur pied en 1951, donne aux jeunes Canadiens l'occasion d'acquérir une formation universitaire et de devenir officier breveté des Forces canadiennes. Les candidats admis en vertu de ce programme s'enrôlent dans la Force régulière. Pour quelques programmes d'études non-offerts aux CMC, certains candidats peuvent, dans le cadre du PFOR, s'inscrire dans une université canadienne, à condition de suivre un programme d'études admissible. Les élèves-officiers qui réussissent leur programme d'études sont promus officiers brevetés des Forces canadiennes.

Dans le cadre du PFOR, le ministère de la Défense nationale assume les frais de scolarité, le coût des uniformes, des livres et des instruments ainsi que les autres frais essentiels, pendant toute la durée des études. En outre, l'élève-officier touche un salaire mensuel duquel sont déduits les impôts, les contributions au Régime de prestations supplémentaires de décès, les cotisations au Régime de pension, de même que les frais de gîte et de couvert. Pendant toute la durée de la formation, les soins médicaux et dentaires sont fournis gratuitement. L'étudiant bénéficie d'un congé annuel avec rémunération, conformément aux règlements pertinents.

Pendant toute la durée du programme, les élèves-officiers doivent satisfaire à des normes rigoureuses de rendement sur les plans scolaire, militaire, habilité en langue seconde et physique. L'élève-officier qui rate une année peut, avec la recommandation du Collège et de l'élément d'appartenance, être autorisé à reprendre son année à ses frais (voir la section intitulée "Frais et allocations" et, s'il réussit, recevoir de nouveau la solde et les allocations auxquelles il a droit.

Après avoir réussi leur programme d'études et de formation militaire, les élèves-officiers reçoivent leur diplôme d'un collège militaire canadien ou d'une université civile et sont promus officiers brevetés des Forces canadiennes. Les diplômés du PFOR sont tenus à une période de service obligatoire (normalement cinq ans) dans la Force régulière.

Tout élève-officier inscrit au PFOR peut demander à être libéré, sans obligation de sa part, jusqu'à la première journée, exclusivement, de sa deuxième année d'études. Par la suite, l'élève-officier qui demande à être libéré doit rembourser à la Couronne tous les frais liés à sa fréquentation d'un collège militaire canadien ou d'une université civile. S'il n'est pas en mesure de rembourser ces frais avant sa libération, il peut signer un billet à ordre ou servir dans les Forces en qualité d'élève-officier, pendant une période suffisante pour effacer sa dette.

## **RENSEIGNEMENTS SUR L'ADMISSION**

Les officiers de la Force régulière peuvent obtenir une libération avant d'atteindre l'âge de la retraite obligatoire, selon certaines modalités et conditions établies, sauf s'il y a un état d'urgence. Les mêmes règlements et conditions s'appliquent aux militaires qui ont suivi le PFOR, à cette différence que, les études ayant été payées par les Forces canadiennes, les demandes de libération avant l'expiration de l'engagement de courte durée ne sont étudiées que pour les cas exceptionnels ou imprévus. Le cas échéant, la libération sera normalement assortie de l'obligation de rembourser, en tout ou en partie, les frais engagés par l'État.

### **LE PROGRAMME DE FORMATION (INTÉGRATION À LA RÉSERVE) - PFIR**

Le PFIR offre un nombre limité de places dans les collèges militaires canadiens aux jeunes gens qui désirent recevoir une formation militaire en même temps qu'ils font leurs études, mais qui, au moment de l'inscription, ne sont pas prêts à s'engager à faire carrière dans les Forces régulières. Depuis 1961, les collèges militaires canadiens peuvent accueillir dans le cadre du PFIR jusqu'à 15 pour cent du nombre de candidats du PFOR. Les élèves-officiers inscrits au PFIR reçoivent la même formation que les élèves-officiers du PFOR, mais ils doivent assumer eux-mêmes les frais de scolarité et d'habillement, le coût de leurs manuels et instruments, les frais de nettoyage et de blancherie, et leurs frais de repas et de logement (selon les tarifs précisés dans la section traitant des frais et allocations). Les élèves-officiers du PFIR peuvent obtenir leur transfert au PFOR en tout temps durant leur programme d'études. Dans ce cas, ils n'ont plus de frais à payer et touchent les mêmes avantages financiers que les étudiants du PFOR. Les élèves-officiers de la Réserve s'engagent à servir dans un élément de la Première réserve après avoir obtenu leur diplôme et leur brevet d'officier. Les élèves-officiers du PFIR sont tenus de suivre des cours d'été dans leur classification; à cet égard, ils ont droit à la solde et aux indemnités que touche un sous-lieutenant en service de réserve de classe B (s'adresser à un centre de recrutement des Forces canadiennes pour connaître les taux de rémunération en vigueur).

Pour les élèves-officiers de la PFIR, comme pour ceux du PFOR, les conditions d'admission sont les mêmes.

Les candidats peuvent se renseigner sur les bourses offertes par la Fondation du Royal Military College Club of Canada et les autres bourses, en consultant la section intitulée "Bourses, prix et récompenses".

### **LE PROGRAMME DE FORMATION UNIVERSITAIRE - NON-OFFICIERS (PFUNO)**

Depuis 1973, les non-officiers des Forces canadiennes qui satisfassent aux conditions d'aide financière et aux conditions d'admission aux collèges peuvent suivre un programme d'études de baccalauréat dans les collèges militaires canadiens. Selon leur formation scolaire, les candidats du PFUNO seront inscrits en première année ou à un niveau supérieur. Mis à part certaines dispositions relatives à l'âge, à l'expérience militaire et à l'état civil, ces candidats doivent se soumettre essentiellement aux mêmes exigences scolaires et exigences d'entraînement militaire que les étudiants du PFOR. L'OAFC 9-13, ainsi que ses modificatifs, énonce les conditions d'admission au PFUNO, les modalités de demande et de sélection, et ainsi de suite.

## **LE PROGRAMME DE FORMATION UNIVERSITAIRE - OFFICIERS (PFUO)**

Le PFUO est un programme d'études subventionnées du MDN offert aux officiers de la Force régulière qui ont moins de deux années de cours à suivre pour satisfaire aux exigences d'obtention du baccalauréat dans une université ou un collège militaire canadien. L'OAF 9-40, ainsi que ses modificatifs, énonce les conditions d'admission au PFUO, les modalités de demande et de sélection, et ainsi de suite. Le PFUO vient s'ajouter aux autres programmes mis sur pied pour obtenir des officiers de carrière ayant un diplôme universitaire.

Présentement, le Royal Roads offre des programmes d'études de baccalauréat en sciences et en arts. Les candidats qui demandent leur admission en sciences doivent, dans la mesure du possible, avoir suivi des cours de mathématiques, de physique et de chimie équivalant aux cours des deux premières années d'études de baccalauréat en sciences ou en génie énumérés dans l'annuaire du Collège. Quant aux candidats au baccalauréat en études militaires et stratégiques, ils doivent avoir réussi des cours d'histoire et de sciences politiques équivalant à ceux des deux premières années d'études du programme de baccalauréat en science ou en arts énumérés dans l'annuaire. Les candidats au programme de psychologie militaire appliquée doivent avoir suivi avec succès des cours équivalant aux cours des deux premières années du programme d'arts ou de sciences, y compris des cours d'introduction à la psychologie et de psychologie sociale (ou leur équivalent) et des cours de statistique.

## **ÉTUDIANTS SPÉCIAUX**

Les membres des Forces canadiennes, les employés du RRCM et les personnes à leur charge ainsi que les étudiants peuvent suivre un ou plusieurs cours à temps partiel au RRCM. Bien qu'ils puissent obtenir des crédits pour leurs cours, ces étudiants, sauf ceux qui sont inscrits à un programme d'études de 2<sup>e</sup> cycle (voir la partie Exigences générales concernant les études supérieures), ne peuvent obtenir de diplôme du RRCM.

## **EXIGENCES D'ADMISSION EN PREMIÈRE ANNÉE**

### **EXIGENCES GÉNÉRALES**

Le candidat qui désire être admis au RRCM comme élève-officier du PFOR ou du PFIR doit:

- a. être citoyen canadien;
- b. satisfaire aux normes médicales minimales d'enrôlement;
- c. obtenir la note de passage aux tests de sélection pour l'enrôlement;
- d. être célibataire;
- e. avoir atteint son 16<sup>e</sup> anniversaire et de préférence être âgé de moins de vingt-et-un ans au premier janvier de l'année d'admission;
- f. normalement, réussir le cours de formation élémentaire des officiers qui précède le début des classes; et
- g. répondre aux exigences scolaires décrites ci-après.

Pour être admissible au RRCM comme élève-officier du PFUO ou du PFUO, le candidat doit:



## RENSEIGNEMENTS SUR L'ADMISSION

- a. être citoyen canadien;
- b. être membre des Forces canadiennes;
- c. avoir été choisi par le comité de sélection pertinent du MDN; et
- d. être accepté par le comité des admissions du RRMCC.

## EXIGENCES SCOLAIRES

### Généralités

En première année, le Royal Roads Military College offre deux programmes:

- a. le **programme d'études en ARTS** - qui mène à l'obtention d'un baccalauréat ès arts; et
- b. le **programme d'études en SCIENCES OU EN GÉNIE** - qui mène à un baccalauréat ès SCIENCES ou ès GÉNIE ou ès arts.

### NOTA:

Les élèves-officiers ont accès aux programmes de baccalauréat en arts, en sciences ou en génie offerts au Collège militaire royal de Saint-Jean en s'inscrivant à l'un des programmes susmentionnés. Voir la rubrique "Programmes de baccalauréat des CMC" pour obtenir de plus amples détails.

Les exigences scolaires de Royal Roads diffèrent considérablement de celles en vigueur dans une université civile. Ainsi, pour l'obtention d'un baccalauréat ès arts, les candidats doivent notamment suivre des cours de mathématiques et de sciences de niveau universitaire pendant deux ans et, pour l'obtention d'un baccalauréat en sciences ou en génie, ils doivent suivre des cours d'anglais et d'autres cours en arts pendant deux ans.

Il convient de noter également que tous les programmes d'études offerts dans les collèges militaires canadiens sont d'une durée de quatre ans, après le certificat normal d'études secondaires exigé pour l'admission à l'université. Cependant, le cas des candidats inscrits à l'année préparatoire au Collège militaire royal de Saint-Jean, le programme d'études est de cinq ans. Les candidats sont admis en préparatoire au CMR après leur avant-dernière année d'études secondaires.

Pour être admis à un programme en arts, en sciences ou en génie au Royal Roads Military College, tout candidat doit avoir terminé ou être en train de terminer la dernière année d'un programme d'études secondaires (12<sup>e</sup> année) répondant aux exigences du Collège et avoir suivi les cours exigés pour l'admission à une université de la province où il termine ses études secondaires.

Les étudiants du Québec inscrits dans un cégep doivent avoir terminé ou être en train de suivre la première année du programme pré-universitaire et devront normalement avoir suivi quatorze cours ouvrant droit à crédits.

Les attestations d'études d'autres collèges ou universités, ainsi que les certificats d'études préparatoires décernés par des organismes ou des écoles publics reconnus seront examinés et acceptés dans la mesure où le travail accompli pour leur obtention satisfait aux normes et où le programme pertinent a été suivi en entier, cela valant particulièrement pour les citoyens canadiens qui résident à l'étranger ou qui ont un certificat d'études étranger.

**Sciences ou génie**

Les cours de l'année du certificat d'études secondaires exigés pour l'admission sont: anglais ou français, mathématiques, physique et chimie.

**COURS OBLIGATOIRES**

|                 | <b>ARTS</b>  | <b>(SCIENCES/GÉNIE)</b>  |
|-----------------|--|--|
| Terre-Neuve     | Anglais 3101 et 3201<br>ou 3202 de niveau 3<br>Math 3201   | Anglais - cours<br>Math 3201<br>Chimie 3202<br>Physique 3204   |
| Nouvelle-Écosse | Anglais 441 ou 541<br>Math 441 ou 541<br>Chimie 441 ou 541   | Anglais 441 ou<br>Math 441 ou 541<br>Physique 441 ou 541   |
| I.-P.-É.        | Anglais 621<br>Math 621<br>Chimie 621 ou 611   | Anglais 621<br>Math 621<br>Physique 621  |
| N.-B.           | Anglais 121 ou 122<br>Math 121 ou 122<br>Math 120 recommandé<br>Chimie 121 ou 122  | Anglais 121 ou 122<br>Math 121 ou 122<br>Math 120 recommandé<br>Physique 121 ou 122  |
| Québec          | Anglais, deux cours<br>(cégep I) obligatoires<br>Math 101, 103, 105  | Anglais, deux cours<br>Math 101, 103 ou 105<br>et 203, un cours de<br>de physique  |
| Ontario         | Anglais CPO 1<br>CPO algèbre/géométrie<br>ou calcul différentiel<br>et intégral (De<br>CPO calcul diff. et<br>de math des grandeurs<br>finies peut être<br>accepté, sous réserve de bons résultats<br>en math de 12 <sup>e</sup> année). | Anglais CPO 1<br>CPO<br>algèbre/géométrie<br>préférence le calcul<br>diff. et int. Le cours int.<br>CPO chimie<br>CPO physique |
| Manitoba        | Anglais 300<br>Math 300<br>Physique 300<br>Math 305 (cal. diff. et int.) (souhaitable)   | Anglais 300<br>Math 300<br>Chimie 300  |
| Saskatchewan    | Anglais A 30<br>Anglais B 30<br>Algèbre 30<br><u>Géo./trigo. 30</u><br>Physique 30   | Anglais A 30<br>Anglais B 30<br>Algèbre 30<br>Geo./trigo. 30<br>Chimie 30  |
| Alberta/T.N.-O. | Anglais 30<br>Math 30<br><u>Math 31 (souhaitable)</u>  | Anglais 30<br>Math 30<br>Math 31<br>Physique 30<br>Chimie 30   |

## RENSEIGNEMENTS SUR L'ADMISSION

|             |                           |                           |
|-------------|---------------------------|---------------------------|
| C.-B./Yukon | Anglais 12                | Anglais 12                |
|             | Algèbre <u>ou</u> Math 12 | Algèbre <u>ou</u> Math 12 |
|             | Physique 12               | Chimie 12                 |

### REMARQUES:

1. Les candidats qui désirent faire leurs études en français doivent avoir suivi les cours de français du secondaire équivalant aux cours d'anglais mentionnés ci-dessus.
2. Les candidats qui ne satisfont pas à toutes les exigences scolaires, mais qui ont obtenu des notes élevées peuvent être admis au Collège.
3. Les candidats doivent choisir les cours facultatifs du programme d'études secondaires qui les prépareront le mieux aux études universitaires.
4. Outre les exigences scolaires, les candidats aux programmes d'arts doivent avoir suivi deux autres cours de niveau supérieur.
5. *Les candidats qui complètent leur programme d'études secondaires à l'étranger doivent avoir au moins suivi le cours de mathématiques exigé comme condition préalable au cours de calcul différentiel et intégral.*

### TRANSFERTS DE CRÉDITS ET ÉQUIVALENCES

Tous les étudiants peuvent obtenir des crédits pour les cours universitaires équivalant à ceux du RRMCC. Les étudiants doivent avoir obtenu au moins 60% dans chaque cours suivi, faire reconnaître ces cours par le chef du département compétent et s'inscrire au nombre de cours exigé pour le semestre. Une moyenne minimale pondérée peut éliminer les besoins de transfert de crédits pour les étudiants faibles.

Les candidats du PFOR, du PFIR et du PFUNO peuvent obtenir une année d'équivalence, à condition que les cours suivis soient équivalents. Normalement, l'étudiant doit avoir obtenu au moins 60% dans tous les cours suivis et une moyenne minimale pondérée donnant droit à ce privilège.

Les candidats du PFUO et du PFUNO peuvent obtenir deux années d'équivalence pour l'admission en troisième année, à condition qu'ils aient obtenu au moins 60% dans tous les cours suivis. Tout programme de deux années en arts, en génie ou en sciences peut être reconnu à condition qu'il permette de satisfaire aux exigences préalables pour l'admission au programme de baccalauréat.

Dans tous les cas, aucun crédit n'est normalement attribué pour les cours où l'étudiant a obtenu une note inférieure à 60% (C), ou pour les cours d'une année scolaire où l'étudiant a subi l'échec. À la discrétion du Comité des admissions, des crédits entiers ou partiels peuvent être accordés pour les cours parrainés par le MDN (Collège d'état-major ou Collège de la Défense nationale), l'attribution des équivalences étant laissée à la discrétion du Comité des admissions. Dans la mesure du possible, les candidats aux programmes de sciences doivent avoir suivi des cours de mathématiques, de physique et de chimie équivalant à ceux des deux premières années d'étude de baccalauréat en sciences ou génie énumérés dans l'annuaire du Collège. Les candidats au programme de baccalauréat en études militaires et stratégiques doivent avoir suivi des cours d'histoire et de sciences politiques équivalant à ceux des deux premières années du programme des arts ou des sciences.

énumérés dans l'annuaire du RRMC. Les candidats au programme de psychologie militaire appliquée doivent avoir suivi des cours équivalant aux cours des deux premières années du programme d'arts ou de sciences, y compris des cours d'introduction à la psychologie, de psychologie sociale (ou leur équivalent) et de statistique.

Le Collège peut accorder des équivalences aux candidats au PFUNO (en avisant le QGDN) et candidats du PFUO en remettant des certificats d'acceptation aux candidats. Ces certificats indiquent le programme d'études approuvé et énoncent clairement les conditions d'admission. Les étudiants qui ont obtenu ou vont obtenir un nombre acceptable de crédits de cours appropriés dans une ou plusieurs universités reconnues peuvent présenter une demande d'équivalences.

## **FORMALITÉS D'ADMISSION**

### **DEMANDE D'ADMISSION**

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. Normalement, le candidat présente sa demande d'admission au Centre de recrutement des Forces canadiennes le plus près.

La demande doit être accompagnée d'un certificat de naissance et d'un certificat d'études, comme le précisent les instructions envoyées à tous les candidats.

Les militaires en service qui s'intéressent au PFUNO ou au PFUO devraient consulter l'O AFC 9-13 ou l'O AFC 9-40, selon le cas.

Les militaires qui désirent s'enrôler en qualité d'étudiant spécial au RRMC doivent transmettre leur demande d'inscription au Secrétaire général, donner leurs antécédents scolaires et indiquer à quel(s) cours ils désirent s'inscrire. Tous ces candidats sont contactés par le Collège, afin de discuter des cours qu'ils ont choisis.

### **SÉLECTION DES CANDIDATS**

Tout candidat admissible au PFOR ou au PFIR doit, sur rendez-vous, se présenter à un centre de recrutement des Forces canadiennes (CRFC) pour subir un examen médical, subir des tests et passer en entrevue. Au Canada, nous payons habituellement les dépenses normales de voyage aller-retour des candidats habitant une ville sans CRFC, ainsi que les frais de séjour dans la ville où se trouve le CRFC. La sélection définitive des élèves-officiers est confiée à un comité de sélection constitué par le ministre de la Défense nationale. Le comité fonde sa décision sur les évaluations du potentiel militaire et académique et les recommandations du comité d'entrevue et du comité d'examen médical en ce qui concerne les aptitudes personnelles et physiques du candidat. Une fois l'étude des dossiers terminée, tous les candidats sont informés de la décision du comité.

La sélection des candidats au PFUNO et au PFUO est confiée à un comité militaire et à un comité scolaire qui se réunit chaque année au QGDN.

Le Comité des admissions du RRMC procède à la sélection des étudiants spéciaux. Le choix des candidats repose non seulement sur le potentiel scolaire de

## **RENSEIGNEMENTS SUR L'ADMISSION**

chacun, mais aussi sur les cours qu'ils ont choisis et sur la possibilité d'offrir ces cours pendant n'importe quel semestre d'études.

Les cours choisis par les étudiants spéciaux doivent être approuvés par le Secrétaire général, le Directeur du département intéressé.

### **CONSIGNES D'ARRIVÉE**

Avant de se rendre au RRMC, chaque candidat choisi du PFOR ou PFIR doit suivre le cours élémentaire d'officier à une base des Forces canadiennes désignée. Le Service de l'instruction des Forces canadiennes ou un de ses établissements transmettra à l'étudiant des consignes d'arrivée indiquant la date d'arrivée, les dispositions de voyages, les effets personnels à apporter et d'autres renseignements.

Lorsqu'un candidat est choisi, le Commandant du collège lui adresse une lettre de bienvenue. Cette lettre contient des renseignements à l'intention des nouveaux élèves-officiers, leur indique la date d'arrivée au Collège, l'équipement et les effets personnels à apporter et donne diverses indications sur ce à quoi le candidat peut s'attendre au RRMC. Les candidats qui réussissent le cours élémentaire d'officier entreprennent leur programme d'études au RRMC vers la fin d'août.

### **REJET DE DEMANDE D'ADMISSION**

Le Collège se réserve le droit de rejeter toute demande d'admission en se fondant sur le dossier scolaire global du candidat, même si ce dernier satisfait en principe aux exigences d'admission. Normalement, un étudiant qui, pour des raisons de rendement scolaire, a été obligé de se retirer son programme d'études dans une autre université ou un autre collège, ne pourra voir étudier sa demande d'admission avant l'écoulement d'une année scolaire complète.

Pour obtenir d'autres renseignements sur le PFOR et le PFIR, les personnes intéressées sont priées de s'adresser à l'une des personnes suivantes:

- a. le Commandant de n'importe quel Centre de recrutement des Forces canadiennes;
- b. le Directeur du Recrutement et de la Sélection, Quartier général de la Défense nationale, Ottawa (Ont.), K1A 0K2;
- c. le Secrétaire général, Royal Roads Military College, BPF, Victoria (C.-B.), VOS 1B0.
- d. le Secrétaire général, Royal Military College of Canada, Kingston (Ont.), K7K 5L0.
- e. le Secrétaire général, Collège militaire royal de Saint-Jean, Saint-Jean (Qc), JOJ 1R0.

### **RELEVÉS DE NOTES**

Il faut adresser par écrit au Secrétaire général les demandes de relevés de notes. En général, le Collège ne donne pas suite aux demandes téléphoniques.

## FRAIS ET ALLOCATIONS

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

Le ministère de la Défense nationale assume les frais scolaires des élèves-officiers inscrits au PFOR; ces derniers ont droit au versement de la solde et des indemnités et au remboursement de leurs frais de voyage, conformément aux dispositions du Programme et des Ordonnances et Règlements royaux applicables aux Forces canadiennes (ORFC) régissant la rémunération.

L'élève-officier inscrit au PFOR qui, après avoir raté un semestre ou une année, peut être autorisé à reprendre son semestre ou son année à ses propres frais, doit verser le montant prescrit par les Ordonnances et Règlements royaux (ORFC) à cet égard. Présentement, les frais annuels, lesquels peuvent être modifiés, correspondent à ceux fixés pour les élèves-officiers du PFIR.

### Programme de formation (Intégration à la Réserve) - PFIR

L'élève-officier inscrit au Collège dans le cadre du PFIR doit payer les frais suivants le jour de son arrivée. Ces frais correspondent aux tarifs annuels en vigueur aux termes des ORFC:

- a. frais d'inscription au Collège de \$1,524, englobant les frais de scolarité et le coût de l'habillement, des manuels, des instruments et du matériel de dessin, les frais de buanderie et de nettoyage, ainsi que les faux frais;
- b. un montant annuel d'environ \$2,100 à verser pour le vivre et le couvert;
- c. un montant annuel de \$90 versé au Club des loisirs;
- d. un dépôt forfaitaire de \$100 pour les manuels (remboursable à la fin de l'année scolaire); et
- e. une cotisation de mess de \$200.

#### NOTA:

- a. Le paiement peut être effectué en totalité au plus tard le 1<sup>er</sup> jour de classe ou peut être effectué en deux paiements, de la façon suivante: un premier versement de \$2,000 payable au plus tard le jour de la rentrée au Collège, et le second versement, payable au plus tard le 15 janvier de la même année scolaire.
- b. Ces montants correspondent aux tarifs en vigueur et pourraient être haussés au mois d'août.

### Programmes de formation universitaire - PFUNO et PFUO

Le ministère de la Défense nationale paie les frais de scolarité de tout élève-officier du PFUNO ou ceux de tout officier inscrit au PFUO. En outre, l'élève-officier ou l'officier a droit à la solde et aux indemnités prévues, ainsi qu'au remboursement de ses frais de voyage, conformément aux dispositions du Programme.

### Étudiants spéciaux

Les étudiants spéciaux qui suivent un ou plusieurs cours au RRMCM n'ont pas à payer les frais de scolarité, mais doivent parfois payer eux-mêmes leurs manuels et leurs fournitures.

## *FRAIS ET INDEMNITÉS*

### **Cotisations de mess**

Tous les élèves-officiers doivent payer une cotisation de mess (environ \$200), ainsi que les cotisations recueillies pour les réceptions spéciales, au taux prescrit dans la constitution du mess. Les paiements se font par déductions mensuelles sur la solde durant l'année scolaire. Ceux qui ne touchent pas de solde (PFIR ou les élèves-officiers qui reprennent leur année) doivent avoir payé la cotisation en totalité au plus tard le 30 septembre.

### **Transport**

Conformément aux ORFC, un élève-officier de la Force régulière qui retourne chez lui une fois l'an à l'occasion d'un congé annuel, a droit à une indemnité de transport pour la partie de son voyage aller et retour effectué au Canada ou entre deux endroits au Canada.



## BOURSES ET PRÊTS

### Programme Bourses Canada

Le programme Bourses Canada vise à récompenser l'excellence et les réalisations exceptionnelles ainsi qu'à inciter les étudiants, et particulièrement les étudiantes, à suivre des programmes de sciences et de génie. Chaque année, un certain nombre de bourses du Programme sont accordées aux étudiants qui s'inscrivent au RRMC. Le montant de la bourse est de 2 000 \$ la première année et la bourse est renouvelée les années subséquentes à condition que l'étudiant maintienne l'excellence qui lui a valu cette bourse au départ.

Les étudiants peuvent obtenir des demandes de bourse en s'adressant aux conseillers scolaires des écoles secondaires et des cégeps. La demande doit parvenir au Secrétaire général du RRMC au plus tard à la date limite de l'année d'admission précisée sur la demande.

Les candidats au Programme de formation - Intégration à la Réserve (PFIR) peuvent avoir droit à un certain nombre de bourses offertes aux étudiants d'universités canadiennes, notamment celles du Programme canadien de prêts aux étudiants, de la Fondation du Royal Military College Club of Canada et du programme de prix humanitaires Terry Fox, et les bourses du gouvernement fédéral offertes aux élèves-officiers.

### Bourses d'études de la Fondation du Royal Military College Club of Canada

Le RMC Club of Canada décerne chaque année un certain nombre de bourses d'études aux candidats admis au Programme de formation (Intégration à la Réserve) de l'un ou l'autre des collèges militaires canadiens.

Ce programme de bourses a pour but d'attirer aux collèges militaires des candidats exceptionnels qui, à leur entrée, ne sont pas prêts à opter pour une carrière militaire, mais qui souhaitent ardemment profiter du mode de vie discipliné et des excellentes installations d'enseignement qu'offrent les collèges militaires. Conformément au but visé par ce programme de bourses, le principe de l'excellence dans les études préside à l'attribution des bourses. La bourse consiste en un versement de \$1,000 par année jusqu'à ce que son bénéficiaire obtienne son diplôme, à condition qu'il ne redouble aucune année. Le Club estime qu'avec la bourse qu'il décerne et la solde versée pendant l'entraînement estival, l'élève-officier est en mesure de remplir l'essentiel des obligations financières liées au Programme de formation (Intégration à la Réserve).

Pour obtenir de plus amples renseignements ainsi que les formulaires de demande, il faut s'adresser au:

Secrétaire-trésorier  
RMC Club of Canada  
Royal Military College of Canada  
Kingston (Ontario)  
K7K 5L0

ou au représentant de la section du RMC Club of Canada de votre région. Les demandes doivent être envoyées au plus tard le 1er juin de l'année d'admission au Collège.



## **BOURSES, PRIX ET RÉCOMPENSES**

### **Bourses du gouvernement fédéral destinées aux élèves-officiers**

Un élève-officier de la Force de réserve qui entre en première année dans un collège militaire du Canada peut, sur recommandation du ministre de la Défense nationale, bénéficier d'une bourse du gouvernement fédéral pour élèves-officiers.

- a. La bourse du gouvernement fédéral pour élèves-officiers comprend:
  - (1) les frais d'inscription pour la première année;
  - (2) les coûts de logement pour célibataire et du vivre, la première année et les années subséquentes;
  - (3) la cotisation annuelle au club de loisirs, la première année et les années subséquentes;
- b. Le nombre de bourses du gouvernement fédéral pour élèves-officiers est limité à 15 par année;
- c. Pour être admissible à une bourse du gouvernement fédéral pour élèves-officiers, le candidat doit répondre aux normes d'enrôlement ainsi qu'aux exigences scolaires et être l'enfant d'une personne décédée ou souffrant d'une invalidité grave si le décès ou l'invalidité est attribuable à son service:
  - (1) dans les Forces canadiennes;
  - (2) dans la marine marchande du Canada, en temps de guerre;
- d. Les demandes de bourse doivent être présentées par écrit, être accompagnées d'une justification détaillée de l'admissibilité du candidat aux termes du paragraphe c ci-dessus et doivent normalement être envoyés au plus tard le 1<sup>er</sup> mars à un centre de recrutement des Forces canadiennes ou à un détachement de centre de recrutement;
- e. Le comité de sélection finale doit soumettre à l'approbation du ministre de la Défense nationale la liste des candidats recommandés, dressée par ordre de mérite; et
- f. Les étudiants qui ratent leur année scolaire se voient retirer leur bourse du gouvernement fédéral.

### **Bourse du Royal United Services Institute de l'île de Vancouver**

Le Royal United Services Institute (RUSI of VI) de l'île de Vancouver a établi une bourse annuelle dans le but d'aider à payer les frais de scolarité d'un élève-officier du Royal Roads Military College inscrit dans le cadre du Programme de formation (Intégration à la Réserve) (PFIR).

Le montant de la bourse est déterminé chaque année par l'Institut. La bourse est octroyée à un élève-officier méritant qui a besoin d'aide financière, qui a de bons résultats scolaires et qui entre en deuxième, en troisième ou en quatrième année d'un programme de baccalauréat du Royal Roads Military College dans le cadre du Programme de formation (Intégration à la Réserve) (PFIR).

Le boursier est choisi par le Commandant du Collège, selon la recommandation que lui fait un sous-comité du Conseil des études présidé par le Secrétaire général. On peut obtenir les formules de demande auprès du Secrétaire général; les demandes de bourse doivent parvenir à ce dernier au plus tard le 15 septembre de l'année visée par la demande. La bourse est normalement remise à l'étudiant à l'automne durant la collation des grades d'automne.

### **Programme de prix humanitaires Terry Fox**

Lorsque Terry Fox entreprit son marathon de l'espoir à l'été de 1980, cette course courageuse d'un océan à l'autre se voulait un exploit sportif remarquable et reflétait le grand idéal humanitaire de Terry Fox. Les Canadiens ne sont pas restés insensibles devant son courage et Terry Fox est parvenu, même sans avoir pu terminer son périple, à amasser plus de 20 millions de dollars pour la recherche sur le cancer.

Par son marathon de l'espoir et par le courage et la détermination dont il est devenu le symbole, Terry Fox a beaucoup apporté à la nation canadienne. Le Programme de prix humanitaires Terry Fox a donc été institué par le gouvernement du Canada, au nom du peuple canadien, afin de perpétuer le souvenir de cet apport sans précédent à notre nation en offrant une aide, sous forme de bourse d'études, à ceux qui symbolisent le mieux les qualités humaines et les idéaux de Terry Fox. Le gouvernement a donc créé un fonds à cette fin et y a lui-même versé une première contribution de 5 millions de dollars.

Le versement de la bourse Terry Fox est renouvelable, à condition que son bénéficiaire fasse des progrès satisfaisants et les étudiants de toute université ou de tout collège canadien peuvent présenter une demande. La bourse, de \$4,000 par année, est versée pendant au plus quatre années ou jusqu'à l'obtention d'un premier diplôme. Lorsque le candidat fréquente un établissement d'enseignement situé dans une province où il n'y a pas de frais de scolarité, la bourse est de \$2,500.

Pour être admissible, le candidat doit être citoyen canadien ou avoir demandé sa citoyenneté canadienne au moment de l'examen des candidatures.

Chaque année, on accorde autant de bourses qu'il y a de candidats admissibles. Le nombre total de bourses accordées chaque année n'est limité que par l'intérêt réalisé sur les 5 \$ millions versés dans le fonds. Les intéressés doivent présenter leur candidature dans la province ou dans le territoire où ils habitent ordinairement. Le domaine d'études est au choix et à la discrétion du boursier.

Pour obtenir un formulaire de demande, écrire à:  
Programme de prix humanitaires Terry Fox  
151, rue Sparks, suite 711  
Ottawa (Ontario)  
K1P 5E3

Les intéressés doivent présenter leur demande, documents justificatifs à l'appui, au plus tard le 1<sup>er</sup> février.

### **Programme canadien de prêts aux étudiants**

Le Programme, lancé par le gouvernement fédéral en 1964, a été mis sur pied en vue d'offrir aux étudiants, un supplément financier s'ajoutant à l'apport de l'étudiant ou de ses parents et sans lequel il ne serait pas en mesure d'entreprendre des études postsecondaires. L'étudiant ne peut demander que le montant d'appoint, en sus du financement qu'il assume lui-même et de l'apport fourni par sa famille, dont il a besoin pour poursuivre ses études. Dans chaque cas, c'est l'établissement auquel l'étudiant présente sa demande qui détermine le montant du prêt.

## ***BOURSES, PRIX ET RÉCOMPENSES***

Les étudiants qui se prévalent de ce régime sont tenus de rembourser le principal et payent les intérêts. Cependant, ils n'ont aucun paiement à faire aussi longtemps qu'ils fréquentent à temps plein une institution admissible, et durant les six premiers mois suivant la fin de leurs études. Les frais d'intérêt qui seraient normalement exigibles pendant les études sont payés par le gouvernement, lequel garantit aussi l'emprunt. À l'échéance de la période de prêt sans intérêt, l'emprunteur doit commencer à rembourser le principal et des frais d'intérêt simples sur le solde impayé, par versements mensuels réguliers, à la banque où il a contracté l'emprunt. Le montant maximal que peut emprunter un étudiant en vertu du Programme est révisé chaque année.

La demande de prêt doit être transmise au Secrétaire général. Lorsque le prêt est approuvé, l'établissement délivre un certificat d'admissibilité autorisant l'étudiant à présenter sa demande de prêt à une succursale de n'importe quelle banque à charte canadienne.

Normalement, les élèves-officiers qui jouissent de tous les privilèges découlant du Programme de formation des officiers de la Force régulière ne sont pas admissibles au Programme canadien de prêts aux étudiants.

### **Programme de prêts d'études - CAPFC**

Le Conseil d'administration de la Caisse d'assistance au personnel des Forces canadiennes a approuvé la mise sur pied d'un programme de prêts d'études qui est entré en vigueur en 1987. Ce programme permet d'offrir des prêts à faible taux d'intérêt en vue de reporter le paiement des dépenses scolaires d'enfants à charge inscrits dans un établissement d'enseignement post secondaire reconnu. Le montant annuel maximum des prêts est de \$2,000 par étudiant. Le remboursement est échelonné sur une période de douze mois débutant en septembre.

Les militaires et anciens militaires des Forces canadiennes peuvent présenter une demande de prêts. Comme les fonds sont limités, le Conseil d'administration de la CAPFC procède à une sélection des bénéficiaires, en se fondant sur les critères suivants: nombre d'années de service militaire, nombre d'enfants, revenu familial et situation personnelle.

Les personnes intéressées peuvent obtenir un formulaire de demande auprès des personnes ou bureaux suivants: conseillers financiers des bases, bureaux du ministère des Anciens combattants, bureaux de la Légion royale canadienne et bureaux de prêts universitaires ou collégiaux. Les demandes doivent être transmises au plus tard le 30 juin. Toute demande tardive et tout appel seront rejetés. Pour de plus amples informations, consultez l'OAF 56-34.

## MÉDAILLES, RÉCOMPENSES, PRIX ET CERTIFICATS

### Cérémonies de remise

Il y a trois grandes cérémonies de remise au cours de l'année, à savoir:

- a. la cérémonie de collation des grades en mai, au cours de laquelle il y a remise des diplômes et présentation de médailles, récompenses, prix et certificats de mérite aux élèves-officiers qui ont réussi leur programme d'études ou qui passent du RRMC au RMC ou au CMR;
- b. le défilé de fin d'année, en mai, au cours duquel il y a présentation des récompenses aux élèves-officiers méritants de toutes les années et remise des brevets d'officiers; et
- c. la collation des grades d'automne, en octobre, où il y a remise des diplômes d'études supérieures et présentation de récompenses, de prix scolaires et de certificats de mérite aux étudiants qui étaient en première ou troisième année l'année précédente.

Les étudiants de deuxième cycle à plein temps peuvent se voir décerner le prix suivant:

La médaille d'or du Gouverneur général, décernée à l'étudiant qui obtient les meilleurs résultats scolaires dans la dernière année de son programme d'études supérieures.

Les étudiants peuvent se voir décerner les prix annuels suivants, à condition de satisfaire aux exigences indiquées:

### Médailles

La médaille d'argent du Gouverneur général, décernée à l'étudiant de quatrième année qui obtient les meilleurs résultats scolaires.

La médaille d'argent du Lieutenant-gouverneur de la Colombie-Britannique, décernée à l'élève-officier de troisième année qui a obtenu les meilleurs résultats scolaires.

NOTE: Par "meilleurs résultats scolaires", on entend la plus haute moyenne pondérée pour l'année scolaire complète.

### Prix scolaires

*Le prix D.W. Hone de physique et océanographie.* Remis par le professeur émérite D.W. Hone à l'étudiant qui obtient les meilleurs résultats dans les cours de physique et d'océanographie en troisième année dans n'importe quel programme d'études ayant physique comme majeure ou concentration.

*Le prix Bull-HN en informatique* est financé à même l'octroi annuel de la Bull-HN Information Systems Limited accordé pour le développement des programmes d'informatique à Royal Roads. Ce prix est offert aux étudiants de troisième et quatrième année qui obtiennent les meilleurs résultats en informatique et dont leur programme d'études englobe une concentration ou majeure en informatique.

## BOURSES, PRIX ET RÉCOMPENSES

*Le prix du fonds scolaire de l'Association des communications et de l'électronique des Forces canadiennes.* Décerné à l'élève-officier inscrit en troisième année d'un programme d'informatique qui a obtenu les meilleurs résultats scolaires durant la deuxième année d'un programme de sciences ou de génie.

*Le prix G.L. Pickard en océanographie.* Présenté par le docteur G.L. Pickard à l'étudiant de quatrième année qui a obtenu les meilleurs résultats en océanographie dans un programme qui englobe une concentration ou majeure en océanographie.

*Le prix Clarence C. Cook de physique.* Établi en l'honneur du professeur émérite C.C. Cook. Remis à l'étudiant qui obtient les meilleurs résultats en physique, durant la quatrième année de n'importe quel programme de sciences (majeures combinées ou spécialisation).

*Le prix Wallis en études militaires et stratégiques.* Remis par le professeur émérite et M<sup>me</sup> A.D. Wallis à l'étudiant de quatrième année qui a obtenu les meilleurs résultats dans le programme de spécialisation en études militaires et stratégiques.

*Le prix W.M. Ogle, remis par le doyen émérite des sciences A.G. Bricknell* à l'étudiant de la marine qui obtient les meilleurs résultats en quatrième année du programme de psychologie militaire appliquée.

*Le prix et la collection commémorative capitaine J.M. Grant,* mis sur pied grâce à un don de la fille du capitaine, Nancy Braithwaite, pour l'acquisition d'ouvrages du domaine maritime et naval destinés à la bibliothèque Coronel. Un prix individuel est également remis chaque année à l'étudiant de premier ou deuxième cycle qui, dans le cadre de ses études, présente la thèse ou la dissertation jugée la meilleure dans le domaine maritime ou un domaine connexe.

*Le prix du Colonel W.R.N. Blair.* Décerné par l'Association des officiers de sélection du personnel au meilleur élève-officier de quatrième année du programme de psychologie militaire appliquée.

*La récompense de la "RCNC Class of '46 Oceanography Reference Collection".* Mise sur pied par le groupe des finissants 1946, la collection d'ouvrages océanographiques de la bibliothèque Coronel s'enrichit chaque année par l'achat de nouveaux manuels. Cet achat annuel est effectué en l'honneur du finissant qui obtient les notes les plus élevées pour le programme baccalauréat en océanographie.

*Le prix de l'Institut canadien des affaires internationales.* Décerné à l'étudiant qui obtient les meilleurs résultats dans les cours d'histoire, de sciences politiques et d'économie pendant la quatrième année du programme d'études militaires et stratégiques.

*La médaille de l'Institut aéronautique et spatial du Canada.* Décernée à l'étudiant de quatrième année en sciences de l'observation de la Terre qui obtient les meilleurs résultats dans les cours de sciences de l'observation de la Terre de quatrième année.

### Prix militaires

*Le prix du Royal Military College Club of Canada (section de Toronto).* Décerné à l'élève-officier qui s'est le plus distingué sur le chapitre des exercices et du conditionnement physique durant ses quatre années au collège.

*Le prix du Royal United Services Institute of Vancouver Island.* Décerné à l'élève-officier de première année considéré, à tous égards, comme le meilleur de son groupe.

*Le prix du RMC Club.* Décerné à l'élève-officier de deuxième année qui s'est le plus amélioré dans tous les aspects de la formation militaire.

*Le prix de l'Association de génie militaire.* Décerné au meilleur élève-officier de quatrième année dans les groupes professionnels du génie.

*Le prix du Corps blindé royal canadien.* Décerné au meilleur élève-officier de deuxième année dans les groupes professionnels des opérations terrestres.

*Le prix de la Ligue navale du Canada.* Décerné au meilleur élève-officier de deuxième année dans les groupes professionnels des opérations maritimes.

*Le prix de l'Association de l'ARC.* Remis au meilleur élève-officier de deuxième année, tant sur le plan scolaire que sur le plan militaire, dans les groupes professionnels des opérations aériennes.

*Le prix H.E. Sellers.* Décerné à l'élève-officier de deuxième année du PFOR ou du PFIR qui est jugé le meilleur à tous égards.

*Le prix du RMC Club (section èle de Vancouver).* Décerné à l'élève-officier de deuxième année du PFUNO qui est jugé le meilleur à tous égards.

*Le prix lcol F.J. Picking.* Décerné à l'élève-officier de troisième année qui est jugé le meilleur à tous égards.

*Le prix de l'Association des officiers de marine du Canada (section èle de Vancouver).* Décerné au meilleur élève-officier de quatrième année dans les groupes professionnels des opérations maritimes.

*La "United States Naval Institute Award of Membership".* Offerte au diplômé des groupes professionnels de la marine qui s'est le plus illustré sur le plan scolaire et militaire et sur le plan de la communication.

*La liste du Commandant.* Sont inscrits sur la liste du Commandant les élèves-officiers de toute année ou de tout programme d'enrôlement qui ont obtenu un rendement supérieur dans tous les domaines: formation militaire, rendement scolaire, performance dans les sports, cours de langue seconde, exercice militaire et entraînement d'été.

*Le prix commémoratif Claus Gorgichuk.* Présenté par la classe des diplômés de 1979 au finissant qui, de l'avis de ses confrères, incarne le mieux la devise du Collège: vérité, devoir, vaillance.

## **BOURSES, PRIX ET RÉCOMPENSES**

*Le récompense du mérite.* Remis par le ministère de la Défense nationale à l'élève-officier finissant qui a terminé deuxième au niveau du rendement militaire et scolaire en quatrième année.

*Le sabre d'honneur.* Remis par le ministère de la Défense nationale à l'élève-officier finissant du PFOR ou du PFIR jugé le meilleur à tous égards.

**D'autres prix peuvent être décernés.**

### **Prix des départements**

Des manuels scolaires peuvent être offerts chaque année aux élèves-officiers qui obtiennent les meilleures notes dans les disciplines suivantes: français, sciences/génie et humanités/ sciences sociales.

En outre, des manuels scolaires peuvent être offerts pour des travaux de valeur exceptionnelle, sur recommandation d'un département d'enseignement et avec l'approbation du Conseil des études.

### **Certificats**

Des certificats de très grande distinction sont décernés aux élèves-officiers de première, de deuxième ou de troisième année qui obtiennent une moyenne de A, sans échec, à leurs examens de fin d'année. De plus, des certificats de distinction et de réussite sont accordés aux élèves-officiers de deuxième année qui obtiennent une moyenne globale de B (sans échec), ou une moyenne de C ou D, respectivement, à leurs examens de fin d'année. Ceux qui ont rempli les conditions d'obtention d'un baccalauréat en sciences ou en arts reçoivent un diplôme de baccalauréat.

L'étudiant qui termine sa dernière année ayant conservé une moyenne de A se verra remettre un diplôme portant la mention de réussite "Avec distinction".



**L'EMBARCATION DE RECHERCHE**



**LE LABORATOIRE D'INFORMATIQUE**



## **PROGRAMMES D'ÉTUDES**

### **PROGRAMMES DE BACCALAURÉAT OFFERTS DANS LES COLLÈGES MILITAIRES CANADIENS**

Les trois collèges militaires canadiens offrent des programmes de baccalauréat en génie, en sciences, en arts et en administration. Les élèves-officiers peuvent entreprendre leurs études de baccalauréat dans l'un ou l'autre des trois collèges militaires canadiens et faire leurs troisième et quatrième années dans celui qui offre le programme de spécialisation souhaité.

Chacun des collèges militaires canadiens est membre de l'Association des collèges et universités du Canada. Les programmes de baccalauréat en génie répondent aux normes d'agrément établis du Conseil canadien des ingénieurs.

Les élèves-officiers des collèges militaires doivent choisir un programme d'études qui soit compatible avec leurs intérêts et leurs aspirations, avec les besoins des Forces canadiennes, ainsi qu'avec les règlements concernant les études. Les Forces canadiennes se réservent le droit de limiter le nombre d'inscriptions dans n'importe quel programme d'études ou de déterminer dans quel établissement l'étudiant devra suivre son programme d'études.

### **PROGRAMMES D'ÉTUDES DU ROYAL ROADS MILITARY COLLEGE**

Le Royal Roads Military College octroie des diplômes en vertu de la "Royal Roads Military College Degrees Act", adoptée par le trentième parlement de l'Assemblée législative de la Colombie-Britannique et confirmée par sanction royale le 26 mars 1976.

L'année scolaire au Royal Roads Military College comprend deux semestres de treize semaines chacun et environ deux semaines d'examens finaux.

### **PROGRAMMES DE TRANSFERT DE COLLEGE**

Le Royal Roads Military College offre les deux premières années de programmes de baccalauréat en arts, en administration, en génie et en sciences. Dans le cadre de ces programmes, les étudiants peuvent se faire transférer au Royal Military College of Canada ou au Collège militaire royal de Saint-Jean pour y terminer leurs études de baccalauréat dans les disciplines enseignées à ces collèges. Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter la section de l'annuaire portant sur les conditions de transfert au RMC et au CMR.

### **PROGRAMMES DE BACCALAURÉAT**

Le Royal Roads Military College offre des programmes menant à l'obtention d'un baccalauréat dans les disciplines suivantes:

- a. baccalauréat ès sciences (avec spécialisation, avec majeures combinées ou général) en physique, en océanographie, en informatique et en observation de la Terre;
- b. baccalauréat ès sciences (avec spécialisation ou majeures combinées) en psychologie militaire appliquée;

- c. baccalauréat ès arts (avec spécialisation ou général) avec concentrations interdisciplinaires en histoire, en littérature et philosophie, en sciences politiques et en économie; et
- d. baccalauréat ès arts (avec spécialisation ou majeure) en psychologie militaire appliquée.

Les programmes d'études sont tous de quatre ans, peu importe le diplôme de baccalauréat à obtenir. Un étudiant peut être autorisé à reprendre au maximum une année où il a échoué, à condition que ses résultats dans tous les autres domaines soient très satisfaisants. Aucun crédit n'est normalement attribué à l'égard des cours suivis au cours d'une année où l'étudiant a échoué.

### PROGRAMMES DE MAÎTRISE

Le Royal Roads Military College offre le programme de maîtrise suivant:

Maîtrise ès sciences (thèse ou cours) en océanographie et en acoustique.

Le programme est normalement de deux ans.

### DIPLÔME EN OCÉANOGRAPHIE

La division des Études supérieures offre également un programme d'un an menant à l'obtention d'un diplôme en océanographie.

Pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet, consulter la section des exigences générales concernant les études supérieures.

### DIPLÔMES HONORIFIQUES

Le Collège décerne les diplômes honorifiques suivants aux personnes jugées dignes de recevoir une telle distinction:

- a. Docteur en droit (LL.D.) honoris causa;
- b. Docteur en sciences (D.SC.) honoris causa; et
- c. Docteur en sciences militaires (D.Sc.mil.) honoris causa.

### EXIGENCES GÉNÉRALES - PROGRAMMES DE BACCALAURÉAT

Les matières des programmes d'études sont choisies en fonction de leur utilité pour les futurs officiers des Forces canadiennes. Une certaine partie des programmes de sciences et de génie est consacrée aux humanités et aux sciences sociales, tandis que les programmes d'arts comprennent des cours de mathématiques et de sciences.

Les élèves-officiers des quatre années doivent suivre des cours de langue seconde ne donnant pas droit à des crédits. L'objet de ces cours est de faire acquérir aux élèves-officiers la plus grande maîtrise possible de la langue seconde, surtout en compréhension orale et expression verbale. Cinq périodes par semaine sont consacrées à l'étude de la langue seconde.

Les élèves-officiers de tous les programmes doivent suivre des cours de leadership militaire et de psychologie appliquée durant les quatre années d'études. Ces cours sont:

## **PROGRAMMES D'ÉTUDES**

LM111 - Psychologie de l'individu - Partie 1

LM212 - Psychologie sociale

LM311 - Théories et techniques de leadership et de gestion

LM402 - Professionnalisme et éthique

Les élèves-officiers de tous les programmes doivent suivre des cours d'éducation physique pendant les quatre années de leur programme. Le programme d'éducation physique est divisé en trois secteurs: sports approuvés ou de représentation du Collège, sports intramuros et entraînement physique. Tous les élèves-officiers doivent suivre l'entraînement physique (deux périodes par semaines intercalées dans l'horaire des cours) et un des deux programmes d'activités sportives.

L'horaire de cours des étudiants de toutes les années comprend une période hebdomadaire d'exercice militaire.

## **CRÉDITS DE COURS**

Bien que l'année scolaire soit divisée en deux semestres, le Collège offre des cours d'un semestre et des cours de deux semestres. Les crédits sont calculés en fonction de cours d'une année complète comportant trois périodes de classe. Un cours normal vaut 3 crédits pour 26 semaines d'enseignement et tandis qu'un cours d'un semestre de 13 semaines comportant 3 heures de classe par semaine, vaut 1.5 crédit. D'autres cours peuvent valoir plus ou moins, selon le barème ci-dessous:

|                   |   |
|-------------------|---|
| 1 crédit =        | 1 heure de cours théoriques/de séminaire par semaine,<br>pendant 26 semaines<br>2-3 heures de laboratoire/travaux dirigés par semaine,<br>pendant 26 semaines<br>2 heures de cours théoriques/de séminaire par semaine,<br>pendant un semestre (13 semaines)<br>4-6 heures de laboratoire/travaux dirigés par semaine,<br>pendant 13 semaines |
| 0.5 crédit =      | 1 heure de cours théoriques/de séminaire par semaine,<br>pendant un semestre (13 semaines)<br>2-3 heures de laboratoire/travaux dirigés par semaine,<br>pendant 13 semaines<br>1 heure de laboratoire/travaux dirigés par semaine,<br>pendant 26 semaines   |
| Aucun =<br>crédit | 1 heure de laboratoire/travaux dirigés par semaine,<br>pendant 13 semaines  |

## **CONSEILLERS PÉDAGOGIQUES**

Des professeurs du Collège jouent également le rôle de conseillers pédagogiques auprès des élèves-officiers. Ces derniers peuvent, à des heures régulières, consulter ces professeurs pour se faire conseiller sur leur avancement, leur choix de programme d'études et toute question non militaire dont ils veulent discuter.

## **SERVICES DE COUNSELLING**

Les étudiants peuvent se prévaloir de services confidentiels de consultation offerts par le Service de counselling des étudiants. Ceux qui désirent prendre rendez-

vous avec un conseiller peuvent le faire en s'adressant au bureau du Secrétaire général ou du Secrétaire général adjoint aux Services étudiants.

Le Service de counselling des étudiants a pour mandat d'aider les étudiants à tirer le maximum d'érudition, d'épanouissement et de satisfaction de leurs études. Pour ce faire, il aide l'étudiant à examiner ses objectifs scolaires et professionnels, à acquérir de meilleures techniques d'apprentissage, à résoudre ses problèmes personnels ou ses problèmes de relations interpersonnelles, à acquérir de l'assurance ou adopter un mode de vie plus équilibré.

Le counselling confidentiel offert aux étudiants leur permet d'aborder n'importe quel sujet, de discuter de leurs préoccupations, d'apprendre à résoudre leurs problèmes et de mieux se connaître.

### **DIVISION DES ARTS**

Les élèves-officiers peuvent suivre un programme de baccalauréat ès arts général, avec majeure, ou avec spécialisation. Consulter les tableaux des programmes et les sections des facultés dans l'annuaire pour connaître les exigences propres à chaque programme.

#### **Exigences scolaires d'obtention du diplôme**

Les exigences académiques pour graduation dans la division des Arts incluent:

- a. réussite des deux premières années d'un programme d'arts ou de sciences/génie dans l'un ou l'autre des CMC, et cours Math 203 ou Math 241 ou un cours équivalent en probabilités et statistique;
- b. dans les troisième et quatrième années d'un programme général ou avec majeure: il faut obtenir 30 crédits, dont 18 dans des cours d'arts de niveau 300 et 400;
- c. dans les troisième et quatrième années d'un programme de spécialisation: six crédits supplémentaires dans des cours d'arts de niveau 300 et 400, ainsi qu'un projet de recherche ou une thèse; et
- d. dans tous les programmes: minimum de 3 crédits de cours de leadership militaire de niveau 300 et 400.

#### **Exigences générales:**

Normalement, les étudiants doivent acquérir au minimum 7.5 crédits par semestre. Ceux qui désirent regrouper plus de 10 crédits de cours pendant un semestre doivent obtenir la permission du conseiller scolaire et l'approbation du Conseil des études.

Les étudiants doivent choisir leurs cours en consultation avec les conseillers académiques au début de la deuxième année du programme et des années subséquentes. Les cours qui ne font pas partie des cours offerts dans le programme ne peuvent être choisis qu'avec l'approbation écrite préalable du Directeur de département ou du Doyen des arts, cette approbation devant être versée aux dossiers du bureau du Secrétaire général.

## **PROGRAMMES D'ÉTUDES**

### **Programme général:**

Des 18 crédits exigés dans les cours d'arts, les étudiants doivent, s'ils suivent le programme interdisciplinaire de concentration en études militaires et stratégiques, acquérir 9 crédits de cours de niveau 300 et 400 dans chacun de deux domaines parmi les suivants: économie, histoire, littérature et philosophie et sciences politiques. Ils doivent acquérir 3 crédits supplémentaires en cours d'arts de niveau 300 et 400 non inclus dans les domaines de concentration, en plus de 3 crédits en leadership militaire 311 et 402.

### **Programme avec majeure:**

Des 18 crédits exigés dans les cours d'arts, les étudiants doivent acquérir 15 crédits de cours de niveau 300 et 400 dans un domaine. Ils doivent également obtenir 12 crédits supplémentaires de cours optionnels. Le Collège n'offre un programme avec majeure qu'en psychologie militaire appliquée et dans ce programme, 3 crédits au maximum peuvent être constitués de cours optionnels de psychologie.

### **Programmes de spécialisation:**

Il faut, avant l'inscription au début de la troisième année, obtenir du Conseil des études la permission d'entreprendre ou de poursuivre un programme de spécialisation. Outre les exigences spécifiques de cours décrites dans l'annuaire, les élèves-officiers d'un programme de spécialisation doivent maintenir une moyenne générale de B à chaque semestre des troisième et quatrième années.

## **DIVISION DES SCIENCES**

Les étudiants peuvent s'inscrire à un programme de baccalauréat ès sciences général, ou à un programme avec majeure, majeures combinées ou spécialisation. Consulter les sections des départements pour connaître les exigences propres à chaque programme.

### **Exigences scolaires d'obtention du diplôme**

Les exigences académiques pour graduation dans la division de Sciences incluent:

- a. il faut réussir les deux premières années d'un programme de sciences ou de génie dans l'un ou l'autre des CMC, ainsi que le cours Math 241 ou l'équivalent et, dans le cas des programmes avec majeures combinées, maintenir une moyenne générale pondérée d'au moins 55% dans les cours de mathématiques, de sciences et de génie. En outre, dans le cas des programmes de majeures combinées en Science, le cours Math 252 ou l'équivalent est exigé et, dans le cas des programmes d'océanographie, Génie 232, ou l'équivalent, est recommandé;
- b. dans les troisième et quatrième années d'un programme général ou avec majeure, il faut obtenir 30 crédits, dont un minimum de 22 dans des cours de sciences de niveau 300 et 400;
- c. en troisième et quatrième années d'un programme avec majeures combinées, il faut obtenir un minimum de 36 crédits, dont 30 dans des cours de sciences de niveau 300 et 400;

- d. en troisième et quatrième années d'un programme avec majeure, il faut obtenir quatre crédits supplémentaires de cours de sciences de niveau 300 et 400, ainsi que mener un projet de recherche ou produire une thèse; et
- e. pour tous les programmes, il faut obtenir au moins 3 crédits en leadership militaire et un minimum de 3 crédits en autres cours d'arts de niveau 300 et 400.

#### **Exigences générales**

Normalement, les étudiants doivent acquérir au minimum 7.5 crédits par semestre. Ceux qui désirent regrouper plus de 10 crédits de cours pendant un semestre doivent obtenir la permission du conseiller scolaire et l'approbation du Conseil des études.

Les étudiants doivent choisir leurs cours en consultation avec les conseillers académiques au début de la deuxième année du programme et des années subséquentes. Les cours qui ne font pas partie des cours offerts dans le programme ne peuvent être choisis qu'avec l'approbation préalable du Directeur de département ou du Doyen des sciences et du génie, cette approbation devant être versée aux dossiers du bureau du Secrétaire général.

#### **Programme général:**

Des 22 crédits exigés en sciences, il faut en obtenir 9 dans chacun des deux domaines de concentration et 4 dans d'autres cours de sciences.

#### **Programme avec majeure:**

Des 22 crédits exigés en sciences, il faut normalement en obtenir 15 dans un domaine et 4 dans les autres domaines. Le Collège n'offre présentement un programme avec majeure qu'en psychologie militaire appliquée.

#### **Programme avec majeures combinées:**

Des 30 crédits exigés en sciences, il faut normalement en obtenir 12 dans chacun des deux domaines de majeure. Sous réserve de l'approbation écrite du doyen des Sciences et du Génie, laquelle est gardée au bureau du Secrétaire général, l'étudiant peut, parmi ces 6 crédits, en obtenir 1.5 dans un des deux domaines de majeure.

#### **Programme avec spécialisation**

Il faut, avant l'inscription au début de la quatrième année, obtenir du Conseil des études la permission d'entreprendre ou de poursuivre un programme de spécialisation. Outre les exigences spécifiques de cours décrites dans l'annuaire, les étudiants d'un programme de spécialisation doivent maintenir une moyenne générale de B à chaque semestre.

#### **Baccalauréat ès sciences en psychologie militaire appliquée**

Les étudiants inscrits à ce programme doivent suivre tous les cours de la majeure, sauf psychologie 471. Ils doivent en outre suivre le programme de thèse (psychologie appliquée 483) et le cours de statistiques avancées (psychologie appliquée 481).

## **PROGRAMMES D'ÉTUDES DU ROYAL MILITARY COLLEGE**

Le Royal Military College of Canada offre des programmes de baccalauréat en génie, en sciences et en humanités.

### **CONDITIONS DE TRANSFERT DU RRCM EN TROISIÈME ANNÉE AU RMC**

#### **a. Généralités**

Les conditions générales d'admission au RMC en troisième année d'un programme d'études menant à l'obtention d'un baccalauréat sont énoncées dans l'annuaire du RMC et dans les règlements du RMC relatifs aux études. Cependant, l'admission à quelque programme de baccalauréat que ce soit est accordée uniquement avec l'approbation du directeur du département compétent. Les directeurs de département du RMC sont à la disposition de ceux qui désirent s'informer des conditions à remplir pour être admis aux programmes de baccalauréat. Les demandes de renseignements généraux doivent être envoyées au Secrétaire général du Royal Military College of Canada, à Kingston (Ontario), K7K 5L0.

**b. Conditions d'admission aux programmes de baccalauréat ès arts du RMC**  
Pour être admis en troisième année de l'un ou l'autre des programmes de baccalauréat ès arts (B. A.) du RMC, il faut avoir réussi la deuxième année d'un des programmes d'études offerts dans un CMC

**c.** L'admission à un programme de spécialisation est normalement réservée aux étudiants qui obtiennent une note d'au moins 66 pour cent dans les matières de leur programme de spécialisation et une moyenne générale de 60 pour cent. Le département peut toutefois rejeter la demande d'admission d'un étudiant au programme de spécialisation.

### **CONDITIONS D'ADMISSION AU BACCALAURÉAT ÈS SCIENCES (B. SC.) DU RMC**

Pour l'admission à l'un ou l'autre des programmes de baccalauréat ès sciences décrits ci-dessous, il faut avoir suivi un programme de deuxième année en génie ou en sciences. Les étudiants de deuxième année en sciences ou en génie au RMC ou au CMR sont admissibles.

#### **a. Sciences (appliquées)**

Ce programme s'adresse aux futurs officiers qui s'intéressent aux applications de la science dans les secteurs militaire et civil. Pour être admis au programme, les étudiants doivent avoir réussi leur deuxième année d'études universitaires.

#### **b. Sciences générales**

Pour être admis à ce programme général de sciences, il faut avoir réussi sa deuxième année d'études universitaires.

**c. Programmes avec majeure et mineure**

Majeure en mathématiques appliquées  
Majeure en mathématiques appliquées (sciences physiques)  
Majeure en mathématiques appliquées, mineure en physique  
Majeure en mathématiques appliquées, mineure en chimie  
Majeure en physique  
Majeure en physique, mineure en mathématiques  
Majeure en physique, mineure en chimie  
Majeure en chimie  
Majeure en chimie, mineure en physique  
Majeure en chimie, mineure en mathématiques

Pour être admis à un programme de concentration avec majeure, ou à un programme avec majeure et mineure, les étudiants doivent avoir conservé une moyenne de 55 p. cent en deuxième année.

**d. Programmes de spécialisation**

Les étudiants qui désirent s'inscrire à un programme de spécialisation doivent présenter leur demande d'admission avant la fin de la troisième année et avoir conservé une moyenne d'au moins 66 p. cent dans les cours exigés par la division des Sciences. Pour avoir droit au diplôme de spécialisation, les étudiants doivent avoir satisfait à toutes les exigences de la deuxième année du programme de génie et de sciences.

**CONDITIONS D'ADMISSION AUX PROGRAMMES  
DE BACCALAURÉAT EN GÉNIE (B.ENG.) DU RMC**

Pour être admis en troisième année du programme de génie, l'étudiant doit obtenir l'approbation du directeur de département ou du professeur responsable du programme. Normalement, ces derniers exigent de l'étudiant qu'il ait réussi la deuxième année d'un programme de génie au RMC, au RRMC ou au CMR et qu'il remplisse au moins les conditions minimales suivantes:

Génie physique: moyenne combinée de 66 pour cent en mathématiques, en physique et en chimie.

Génie des combustibles et des matériaux: moyenne combinée de 55 pour cent en chimie, en mathématiques et en physique.

Génie civil: moyenne combinée de 55 pour cent en mathématiques, en physique et en chimie.

Génie informatique: moyenne combinée de 55 pour cent en mathématiques, en physique et en chimie.

Génie électrique: moyenne combinée de 55 pour cent en mathématiques, en physique et en chimie.

Gestion des travaux de génie: moyenne combinée de 55 pour cent en mathématiques, en physique et en chimie.

Génie mécanique: moyenne combinée de 55 pour cent en mathématiques, en physique et en chimie.



## **PROGRAMMES D'ÉTUDES DU COLLÈGE MILITAIRE ROYAL DE SAINT-JEAN**

Le Collège militaire royal de Saint-Jean offre des programmes de baccalauréat en administration, en informatique, en sciences physiques, et en études militaires et stratégiques.

### **PROGRAMMES OFFERTS AU CMR ET CONDITIONS DE TRANSFERT DU RRMC AU CMR**

Le CMR offre les programmes d'études suivants aux étudiants transférés du RRMC après la deuxième année:

#### **a. Baccalauréat en administration - CMR**

Le département des sciences de l'administration offre un programme général d'études en gestion et en leadership orienté vers les compétences et les connaissances dont le futur officier des forces armées aura besoin. Le programme est intensif, pragmatique, orienté vers la pratique et axé sur le développement de l'esprit décisionnel. Il est comparable aux autres programmes des établissements civils réputés.

Le programme du baccalauréat en administration a comme premier objectif la formation de leaders et de gestionnaires compétents et capables de s'adapter à diverses situations. Le programme s'adresse aux personnes qui veulent devenir leaders et gestionnaires plutôt qu'à celles qui ne veulent qu'étudier ces domaines. Ce programme vise aussi à: (1) donner à l'étudiant une bonne base en administration des affaires; (2) approfondir la connaissance du comportement humain au sein des organisations; (3) initier le futur officier à l'administration publique; (4) donner au futur gestionnaire une bonne connaissance des méthodes quantitatives utiles à la prise de décision.

Le programme est structuré en trois phases. La phase de préparation est constituée des deux premières années de n'importe quel programme d'études d'un CMC. La phase principale englobe les cours essentiels à l'étude de la gestion. Les cours de la phase principale sont, pour la plupart, suivis durant la troisième année. La phase de cours de concentration, en quatrième année, permet à l'étudiant d'axer ses études dans l'une des quatre disciplines suivantes: politique de défense, ressources humaines, compatibilité et logistique de la gestion et science informatique.

Dans le cadre du programme, on fait usage de nombreuses méthodes pédagogiques: études de cas, films, exposés, lectures, rédaction de rapports, discussions de groupe, visites industrielles, jeux de rôle, simulation et jeux d'entreprise. De plus, les étudiants sont appelés à produire un important rapport consultatif sur un établissement de l'extérieur du Collège.

Tous ceux qui ont terminé avec succès leur première ou deuxième année de tout programme dans un collège militaire canadien peuvent être admis à ce programme, après examen de leur dossier. Cependant, il est recommandé aux étudiants qui veulent se faire transférer au CMR à la fin de leur deuxième année de suivre un cours en comptabilité. Si cela n'a pas été fait, un étudiant peut tout de même s'inscrire au programme, mais il devra suivre un cours de comptabilité en troisième

année. Comme le nombre de cours en troisième année est le même pour tous les étudiants, cela peut supposer que des cours obligatoires de troisième année seront reportés en quatrième année et suivis à la place de cours optionnels du programme de concentration.

Le programme de B. Adm. comporte de nombreux avantages. Il permet d'intégrer la théorie apprise en classe à l'expérience pratique que les étudiants ont acquise dans l'escadre des élèves-officiers et celle qu'ils ont acquise durant leur entraînement d'été. Il permet d'élargir cette expérience en offrant aux étudiants l'occasion d'étudier des situations auxquelles ils auront à faire face plus tard dans leur carrière et de s'y préparer. Les étudiants acquièrent une base solide les préparant à entreprendre des études supérieures en gestion ou en affaires, à obtenir divers titres de compétence en comptabilité et à réussir dans les forces armées et, plus tard, dans des organisations civiles.

**b. Baccalauréat en informatique - CMR**

L'objectif général de ce programme est de former des officiers dans différents domaines informatiques susceptibles de satisfaire aux besoins des Forces canadiennes. Le programme offert doit être vaste, compte tenu des besoins spécifiques des divers groupes professionnels militaires.

Voici les quatre concentrations offertes: systèmes, gestion, physique et mathématiques.

- 1) La concentration "systèmes" a pour but de permettre à l'étudiant d'acquérir une connaissance suffisante du matériel et des logiciels informatiques pour qu'il puisse travailler efficacement dans un milieu fortement orienté vers les systèmes informatisés et automatisés.

En règle générale, les élèves-officiers des trois collèges militaires canadiens qui ont réussi la deuxième année d'un programme de sciences ou de génie sont admissibles, pourvu qu'ils aient suivi en deuxième année le cours Math 212 et cours Math 251 ou leur équivalent, et qu'ils aient conservé une moyenne générale de 60 pour cent. L'admission à ce cours est toujours subordonnée à l'approbation des directeurs de département et des doyens de division compétents.

- 2) La concentration "gestion" vise à former des spécialistes de l'informatique qui ont une bonne connaissance des méthodes modernes de gestion et peuvent mettre l'informatique au service de la gestion.
- 3) La concentration "physique" a pour but de donner à l'élève une formation de base en informatique (surtout en logiciels) de même qu'une bonne connaissance de la physique, en général, et de la physique liée au matériel informatique, en particulier.
- 4) La concentration "mathématiques" ou recherche opérationnelle vise à donner à l'élève-officier une formation générale en mathématiques et en informatique lui permettant, au moyen des techniques les plus modernes, de s'attaquer aux multiples problèmes de logistique et de tactique rencontrés par les différents groupes professionnels des Forces canadiennes. Elle vise aussi à le familiariser avec les éléments informatisés des systèmes modernes de défense.

## *PROGRAMMES D'ÉTUDES (CMR)*

En règle générale, les élèves-officiers des trois collèges militaires canadiens qui ont réussi la deuxième année d'un programme de sciences ou de génie sont admissibles aux concentrations de mathématiques, de physique ou de gestion pourvu qu'ils aient suivi en deuxième année le cours Math 212 et le cours Math 251 ou leur équivalent, et qu'ils aient obtenu une moyenne générale de 55 pour cent. L'admission à des cours est toujours subordonnée à l'approbation des directeurs de département et des doyens de division compétents.

### **c. Baccalauréat ès sciences - CMR**

Le CMR offre des programmes de sciences destinés à donner aux étudiants une parfaite compréhension des méthodes quantitatives et analytiques. Ces programmes encouragent une analyse critique des relations de cause à effet, incitent à la précision et stimulent la curiosité scientifique. Étant donné l'importance croissante que prennent les sciences dans les Forces canadiennes, ce type de formation est pertinent à toute responsabilité que l'étudiant devra assumer après l'obtention de son diplôme.

Voici les différents programmes offerts:

#### **1) Baccalauréat ès sciences avec spécialisation en physique.**

Ce programme très exigeant met l'accent sur les principes fondamentaux de physique. On y prépare les étudiants à entreprendre des études de deuxième cycle en physique.

Les étudiants des trois collèges militaires canadiens qui ont réussi la deuxième année d'un programme de sciences ou de génie sont admissibles au programme, pourvu qu'ils aient suivi, en deuxième année, le cours Math 212, le cours Math 251 ou leur équivalent, et qu'ils aient conservé une moyenne combinée de 66 pour cent. L'admission à ce programme de spécialisation est subordonnée à l'approbation des départements de physique et de mathématiques du CMR et doit être sanctionnée par le doyen de division compétent.

#### **2) Baccalauréat ès sciences avec majeure en physique et mineure en mathématiques**

Ce programme met l'accent sur les principes de physique et de mathématiques et sur leurs applications. Il est destiné aux étudiants qui portent un vif intérêt aux sciences et dont les résultats pour les cours de sciences se situent au moins dans la moyenne.

Les étudiants qui ont réussi la deuxième année d'un cours de sciences ou de génie au RMC, au RRMC ou au CMR sont admissibles au programme, pourvu qu'ils aient suivi le cours Math 212, le cours Math 251 ou leur équivalent, et qu'ils aient obtenu une moyenne combinée de 55 pour cent en physique et en mathématiques. L'admission à ce programme doit être approuvée par les départements de physique et mathématiques et par le doyen de la division.

3) **Baccalauréat ès sciences (général)**

Option Chimie

L'option Chimie permet à l'étudiant de comprendre en quoi consiste la structure de la matière de même que ses transformations du point de vue chimique. Les cours sont axés sur la constitution de la matière à l'échelle moléculaire et sur les instruments modernes utilisés en chimie.

Programme général

Le programme général permet à l'étudiant d'acquérir une formation scientifique qui soit moderne, sans pour autant devenir un spécialiste. L'étudiant a la possibilité de concilier ses intérêts personnels dans le domaine scientifique avec les exigences de la profession militaire qu'il a choisie grâce à un choix de cours approprié en sciences, en sciences humaines et en administration.

L'objectif particulier de ce programme est de procurer une formation scientifique universitaire à l'étudiant tout en lui offrant la possibilité de mettre en valeur des intérêts personnels par des choix de cours. Ce programme destiné aux étudiants qui ont réussi un programme de deuxième année en sciences ou en génie.

En règle générale, les étudiants qui ont réussi la deuxième année d'un programme de sciences ou de génie au RMC, au RRMC ou au CMR sont admissibles à ce programme.

4) **Baccalauréat ès sciences (Sciences Spatiales)**

Le programme consacré aux sciences spatiales permet à l'étudiant de découvrir et de comprendre les aspects scientifiques, techniques et humains des phénomènes qui entourent l'exploration du cosmos. Le programme, qui est basé sur une méthode scientifique rigoureuse, fournit des connaissances fondamentales en sciences naturelles et en mathématiques. Durant les deux dernières années du cours, l'étudiant met en pratique ces connaissances de base dans le cadre de cours spécialisés portant sur l'évolution des activités spatiales.

Ce cours est offert en français et en anglais au CMR.

Les candidats doivent avoir réussi l'équivalent des cours de deuxième année en sciences ou encore, le programme d'ingénierie offert par l'un des CMC. En outre, les candidats doivent avoir obtenu une moyenne combinée de 55 pour cent au minimum pour les cours de mathématiques et de physique.

d. **Baccalauréat ès arts en études militaires et stratégiques - CMR**

L'objectif principal de ce programme est de préparer les futurs officiers à analyser et à comprendre les problèmes militaires et stratégiques dans le contexte des relations internationales. Ce programme sert les intérêts des Forces canadiennes étant donné le domaine de spécialisation.

## **PROGRAMMES D'ÉTUDES (CMR)**

Le CMR offre un baccalauréat général et un baccalauréat avec spécialisation en études militaires et stratégiques. Après une initiation progressive au sujet d'études en première et deuxième années, le programme se termine par un examen approfondi des diverses questions en troisième et en quatrième années.

Le baccalauréat en études militaires et stratégiques a un caractère interdisciplinaire tout particulier, offrant des cours sur l'histoire militaire, la science de la guerre, les relations internationales, les politiques de défense, le droit public international, la guerre et le droit, la prise de décisions, l'économie, la psychologie, la technologie des armes et quelques approches quantitatives à l'étude des conflits.

Quatre options distinctes sont offertes:

B.A. (spécialisation) Études militaires et stratégiques

B.A. (majeure) Études militaires et stratégiques

(mineure) Psychologie militaire

B.A. Études militaires et stratégiques

Outre qu'il permette à l'étudiant de se faire transférer d'un collège militaire à un autre, le programme lui fournit une base solide en vue d'études supérieures et d'une carrière professionnelle aux possibilités infinies.

Le programme se donne en français seulement.

Les étudiants qui ont terminé leur deuxième année en arts au RMC ou au RRCM sont admissibles au programme. Les étudiants des autres programmes le sont également, sur l'étude du dossier.

### **e. Baccalauréat ès arts en Sciences Sociales**

Ce programme multidisciplinaire, qui est offert en collaboration avec cinq autres départements, offre à l'étudiant une formation de base à caractère complet dans le domaine des sciences sociales. Le programme, qui est basé sur l'étude de l'histoire, de l'économie, des sciences politiques, de la sociologie, de la psychologie et de la littérature, comporte trois options distinctes:

B.A. (majeure) Sciences sociales (60 crédits)

(mineure) Psychologie (30 crédits)

B.A. (majeure) Sciences sociales (60 crédits)

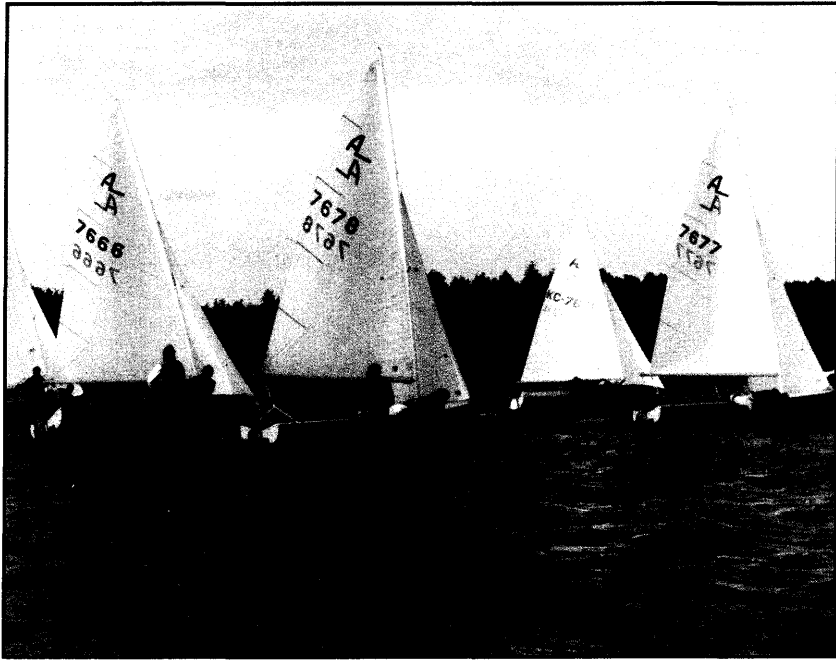
(mineure) Administration (30 crédits)

B.A. Sciences sociales (90 crédits)

Quelle que soit l'option choisie, l'étudiant est en mesure de se concentrer sur une ou plusieurs disciplines ou d'équilibrer son programme en ce sens.

L'admission au programme de sciences sociales est possible pour les candidats venant des trois CMC qui ont réussi les cours de première année ou de deuxième année du programme consacré aux sciences humaines. Les candidats inscrits à d'autres programmes ont la possibilité d'être acceptés, moyennant un examen de leur dossier scolaire.





## DESCRIPTION DES COURS

Les divers cours offerts au RPMC sont décrits dans des sections qui suivent (présentées en ordre alphabétique, par divisions). Chaque cours offert au RPMC est désigné par le nom de la matière (par exemple, Histoire) suivi de trois chiffres. Le premier chiffre indique l'année où le cours doit normalement être suivi, le deuxième sert à établir une distinction entre les divers cours offerts par le département pendant l'année visée, et le troisième indique le semestre où le cours est offert. Certains cours du RPMC durent deux semestres, c'est-à-dire une année scolaire entière et, dans ce cas, le troisième chiffre sera un 3 (p. ex., Mathématiques 223). Dans certains cas, le troisième chiffre est un 4, ce qui indique que le cours peut être offert au 1<sup>er</sup> ou au 2<sup>e</sup> semestre. Le numéro du cours est suivi d'un court titre descriptif et, entre parenthèses, de chiffres qui indiquent respectivement le nombre de crédits, le nombre de périodes hebdomadaires de cours, de travaux pratiques et de périodes de laboratoire durant le semestre où le cours est offert (s'il y a six chiffres, le cours est de deux semestres). Voici un exemple de description de cours:

### **PHYSIQUE 123: Introduction à la physique [3] (2.5,0,1/2.5,0,1)**

Cours destiné aux étudiants de deuxième année du programme d'études en arts ou en administration.

Introduction aux concepts élémentaires de physique à l'intention des étudiants n'ayant aucune formation antérieure en physique. Durant le premier semestre, les sujets comprennent: force, vitesse, accélération, lois newtoniennes de mouvement, et lois de conservation de l'énergie et de la vitesse acquise. Durant le deuxième semestre, les sujets traités comprennent: structure de la matière, champs électriques, potentiel électrique, différences de potentiel, capacité, résistance, courant, circuits alternatifs ou continus simples, champs magnétiques, et propriétés électromagnétiques des matériaux. Des sujets d'intérêt pour les Forces canadiennes sont utilisés pour illustrer le cours et des séances de laboratoire viennent compléter les cours théoriques.

### **PHYSIQUE 411: Physique des semi-conducteurs [1.5] (3,0,0)**

Le cours, d'une durée d'un semestre, est offert par le département de Physique durant le premier semestre de la quatrième année. Le cours comprend trois périodes de cours théoriques par semaine et ne comporte aucune période de laboratoire ou de travaux pratiques. Il vaut 1.5 crédit.

### **MATHÉMATIQUES 223: Calcul différentiel et intégral, calcul vectoriel, équations différentielles [3] (3,1,0/3,1,0)**

Le cours est offert par le département de Mathématiques en deuxième année. Il dure les deux semestres, comprend trois cours théoriques et une période de travaux pratiques par semaine, mais aucune période de laboratoire. Il vaut trois crédits.

- NOTA: 1. Il arrive certains cas où un étudiant ne suit qu'un semestre d'un cours de deux semestres. Le cas échéant, le numéro de cours inscrit dans le relevé de notes de l'étudiant se terminera par un 1 ou un 2 au lieu du 3 habituel.
2. Un cours finissant par le chiffre 4 indique normalement, un cours optionnel en arts qui peut être offert dans un semestre ou l'autre, selon la disponibilité des professeurs. Ce chiffre peut aussi désigner un cours de "sujets choisis" offert par les différents départements spécialement conçu pour répondre aux besoins des étudiants.



## *DESCRIPTION DES COURS*

### **DIVISION DES ARTS**

La division des Arts du Royal Roads Military College offre des programmes de baccalauréat général et des programmes avec majeure, concentrations combinées ou spécialisation en histoire, en sciences politiques, en économie, en psychologie militaire appliquée et en études militaires et stratégiques.

### **DÉPARTEMENT DE PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE**

#### **Département de psychologie appliquée**

Professeur agrégé et Directeur du département - R.C. St. John, BA, MA, PhD

Professeur agrégé - Chef d'escadrille (retraité) - A.T. Malcolm, CD, pcsc, asc, BA, MA, PhD

Professeur-adjoint - Lieutenant-commander D.S. Crooks, CD, BA, BA (Hons), MBA, MA

Chargé de cours - Lieutenant (M) C. Lyon, BSc, BEd, MSc

Chargé de cours - Capitaine A.T. MacIntyre, CD, BA, MA

Chargé de cours - D.L. Kowalik, BSW, MA, PhD

#### **ADMISSION ET EXIGENCES**

Le département de leadership militaire et psychologie appliquée offre les programmes de baccalauréat ès arts ou ès sciences avec spécialisation ou majeure mentionnés ci-dessous. Les étudiants en deuxième année d'un programme d'arts, de sciences ou de génie sont admissibles au programme de B. A. Les étudiants en deuxième année d'un programme de génie ou de sciences sont admissibles au B. Sc.

Les candidats au programme de B. A. avec spécialisation s'inscrivent au programme en troisième année tandis que les candidats au B. Sc. avec spécialisation s'inscrivent au programme en quatrième année. Pour obtenir des précisions sur l'admission au programme, consulter l'article 13 du Règlement concernant les études.

La sélection des cours doit se fonder sur les conditions générales d'obtention du diplôme et le Règlement concernant les études et elle doit se faire en consultation avec les conseillers pédagogiques du département. Les étudiants ne peuvent choisir un cours ne figurant pas sur la liste qu'avec l'approbation écrite préalable du Directeur de département et du Doyen, cette approbation devant être versée aux dossiers du Secrétaire général.

### **BA AVEC SPÉCIALISATION EN PSYCHOLOGIE MILITAIRE APPLIQUÉE**

Outre les cours mentionnés pour le programme de baccalauréat avec majeure, les candidats du programme de spécialisation doivent suivre un cours optionnel dans chacun des deux semestres de la troisième année, dont un cours optionnel de psychologie. En quatrième année, ils doivent suivre le cours avancé de statistique, Psychologie 481, le programme de thèse de spécialisation, Psychologie 483, et un cours optionnel supplémentaire en psychologie.

## DÉPARTEMENT DE LITTÉRATURE ET DE PHILOSOPHIE

### Département de littérature et de philosophie

Professeur agrégé et Directeur du département - C.N. Ramkeesoon, BA (Wales), MA (Dalhousie), PhD (Western)

Professeur agrégé - S. Sri, BSc, MA (Madras), MA (McMaster), PhD (Alberta)

Professeur adjoint C.E. Fertile, BA (Alberta), PhD (Alberta)

Le département, de concert avec le département d'histoire et d'économie politique, offre un programme avec concentrations combinées en littérature et histoire qui mène à l'obtention d'un baccalauréat général ou d'une baccalauréat avec spécialisation en études militaires et stratégiques.

Vous trouverez ci-dessous, à titre indicatif, les cours des premier et deuxième semestres offerts aux étudiants qui désirent obtenir un baccalauréat en études militaires et stratégiques avec concentrations combinées en histoire et littérature. Bien qu'il s'agisse de cours considérés obligatoires pour ces étudiants, tous les cours mentionnés peuvent choisi comme cours facultatifs par les autres étudiants. Toutefois, le choix des étudiants doit être entériné par le chef de département et le Secrétaire général.

#### Premier semestre

LI 231: Littérature britannique  
et européenne

LI 341: Littérature de guerre

PH 421: Perspectives philosophiques II

LI 431: Littérature canadienne-française

LI 421: La théorie et critique littéraire

#### Deuxième semestre

LI 242: Littérature  
canadienne et américaine

LI 312: Roman de l'imaginaire  
et du mystère

LI 432: Littérature du Commonwealth

PH 312: Perspectives philosophiques I

## **DÉPARTEMENT D'HISTOIRE ET D'ÉCONOMIE POLITIQUE**

### **Département d'histoire et d'économie politique**

Professeur titulaire et Doyen des Arts - J.A. Boutilier, BA, MA, PhD

Professeur titulaire et Directeur du département - J.A. Bayer, BA, MA, PhD

Professeur titulaire - P.J.S. Dunnett, BSc, MA, PhD

Professeur titulaire - A.G. Martel, BA, MA, PhD, FRHistS

Professeur agrégé - P.G. Nixon, BA, BEd, MA, PhD

Professeur adjoint - P. Gardner, BA, MA, PhD

Chargé de cours - Lieutenant-commander D. McLean, CD, BA, MA

Chargé de cours - H. Sugimoto, BEng, MEng

### **ADMISSION ET EXIGENCES**

Le département d'histoire et d'économie politique offre les programmes de baccalauréat général ou avec spécialisation mentionnés ci-dessous. Les élèves-officiers de deuxième année qui suivent un programme de génie, de sciences ou d'arts à l'un ou l'autre des CMC sont admissibles au programme. Deux concentrations dans le programme interdisciplinaire d'études militaires et stratégiques sont offerts.

Les candidats au programme de spécialisation entreprennent ce programme en troisième année et doivent normalement avoir conservé une moyenne générale pondérée de 66 pour cent à la fin de leur deuxième année. Les élèves-officiers du programme de spécialisation doivent maintenir une moyenne globale de 66 pour cent durant les troisième et quatrième années du programme. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les exigences scolaires et les conditions d'admission aux programmes de spécialisation, consulter l'article 13 du Règlement concernant les études.

La sélection des cours du programme d'études choisi doit se fonder sur la liste donnée ci-dessous, les conditions générales d'admission au programme de baccalauréat ainsi que le Règlement concernant les études, et doit se faire en consultation avec les conseillers scolaires du département. Les élèves-officiers ne peuvent choisir un cours ne figurant pas sur la liste qu'avec l'approbation écrite préalable du Directeur de département et du Doyen des Arts, cette approbation devant être versée aux dossiers du Secrétaire général.

**PROGRAMMES D'ÉTUDES**

Le programme d'études militaires et stratégiques est un programme interdisciplinaire conçu pour offrir aux étudiants une introduction à l'histoire militaire et diplomatique du XX<sup>e</sup> siècle, aux relations internationales contemporaines et à la pensée stratégique moderne. Le programme, qui se veut une étude plus poussée des sujets abordés durant les deux premières années des programmes d'études des CMC, vise à donner aux élèves-officiers une base solide pour leur perfectionnement personnel ultérieur dans les disciplines reliées à la guerre et à la profession militaire.

**BA AVEC SPÉCIALISATION EN ÉTUDES MILITAIRES ET STRATÉGIQUES**

(tous les domaines de concentrations combinées)

Outre les cours mentionnés pour le programme général, les étudiants du programme de spécialisation avec concentrations combinées doivent obtenir six crédits supplémentaires de cours facultatifs dans les domaines de concentration, dont trois en troisième année et trois en quatrième année. En quatrième année, ils peuvent suivre le cours Études militaires 483 au lieu d'obtenir trois crédits supplémentaires.

**PREMIÈRE ANNÉE - ARTS**

Le programme est le même pour tous les étudiants

**Programme d'arts du RRM****PREMIÈRE ANNÉE: programme général**

| <u>1<sup>er</sup> semestre Crédits</u> |              | <u>2<sup>e</sup> semestre Crédits</u> |              |
|--|--------------|---------------------------------------|--------------|
| Sciences politiques 101                | (1.5)        | Histoire 102                          | (1.5)        |
| Littérature 123                        | (1.5)        | Littérature 123                       | (1.5)        |
| Psychologie mil. 113                   | (1.5)        | Psychologie mil. 113                  | (1.5)        |
| Mathématiques 123                      | (1.5)        | Mathématiques 123                     | (1.5)        |
| Chimie 123                             | <u>(1.5)</u> | Chimie 123                            | (0.5)        |
|  | 7.5          | Informatique 112                      | <u>(1.5)</u> |
|  |              |                                       | 8.0          |

**DEUXIÈME ANNÉE: concentrations**

En deuxième année, le programme d'études des élèves-officiers est fonction de leur domaine de spécialisation. Cependant, ils peuvent, en choisissant leurs cours optionnels, se garder une porte ouverte et modifier la spécialisation dans laquelle ils s'engageront en troisième année. Quatre programmes différents seront offerts, dont trois optionnels, dans le domaine des études militaires et stratégiques.

## DESCRIPTION DES COURS

### Études militaires et stratégiques Concentrations combinées en politique et économique

#### DEUXIÈME ANNÉE

| <u>Premier semestre</u>   | <u>Crédits</u>   |
|---|------------------|
| Économie 213: Principes d'économie                                  | (1.5)            |
| Sciences politiques 213: Introduction à la politique internationale | (1.5)            |
| Sciences politiques 223: Étude comparative des gouvernements        | (1.5)            |
| Physique 123: Introduction à la physique                            | (1.5)            |
| Mathématiques 211: Probabilités et statistiques                     | <u>(1.5)</u> 7.5 |

#### Deuxième semestre

|   |                  |
|---|------------------|
| Économie 213: Principes d'économie                                  | (1.5)            |
| Sciences politiques 213: Introduction à la politique internationale | (1.5)            |
| Sciences politiques 223: Étude comparative des gouvernements        | (1.5)            |
| Physique 123: Introduction à la physique                            | (1.5)            |
| Psychologie militaire 212: Psychologie sociale                      | (1.5)            |
| Optionnel (arts ou sciences, sauf économie ou sciences politiques)  | <u>(1.5)</u> 9.0 |

#### TROISIÈME ANNÉE

##### Premier semestre

|   |                  |
|---|------------------|
| Économie 341: Théorie de microéconomie, niveau intermédiaire    | (1.5)            |
| Cours optionnel en économie: (311, 331, 361 ou 431)             | (1.5)            |
| Sciences politiques 322: Questions politiques canadiennes OU    |                  |
| Sciences politiques 401: Administration publique canadienne     | (1.5)            |
| Cours optionnel en sciences politiques: (321 ou 441)            | (1.5)            |
| Psychologie militaire 311: Théories et techniques de leadership | <u>(1.5)</u> 7.5 |

##### Deuxième semestre

|  |                  |
|--|------------------|
| Économie 352: Théorie de macroéconomie, niveau intermédiaire             | (1.5)            |
| Cours optionnel en économie: (332, 322, 432 ou 442)                      | (1.5)            |
| Sciences politiques 361: Pensée politique moderne OU                     |                  |
| Sciences politiques 402: Gouvernement et politiques des États-Unis       | (1.5)            |
| Cours optionnel en sciences politiques: (302, 342, 412 ou 432)           | (1.5)            |
| Cours optionnel (arts ou sciences, sauf économie ou sciences politiques) | <u>(1.5)</u> 7.5 |

## QUATRIÈME ANNÉE

| <u>Premier semestre</u>  | <u>Crédits</u>   |
|--|------------------|
| Économie 421: Économie de la défense   | (1.5)            |
| Cours optionnel en économie: (311, 331, 361 OU 431)                          | (1.5)            |
| Sciences politiques 402: Gouvernement et politiques des États-Unis <b>OU</b> |                  |
| Sciences politiques 322: Questions politiques canadiennes                    | (1.5)            |
| Cours optionnel en sciences politiques: (321 ou 441)                         | (1.5)            |
| Cours optionnel (arts ou sciences, sauf économie ou sciences politiques)     | <u>(1.5)</u> 7.5 |
| <br><u>Deuxième semestre</u>   |                  |
| Économie 412: Organisation industrielle                                      | (1.5)            |
| Cours optionnel en économie: (332, 322, 432 ou 442)                          | (1.5)            |
| Sciences politiques 361: Pensée politique moderne <b>OU</b>                  |                  |
| Sciences politiques 401: Administration publique canadienne                  | (1.5)            |
| Cours optionnel en sciences politiques: (302, 342, 412 ou 432)               | (1.5)            |
| Psychologie militaire 402: Professionnalisme et éthique                      | <u>(1.5)</u> 7.5 |
| <br><u>Cours optionnels: Économie</u>  |                  |
| Économie 311: L'économie canadienne  | (1.5)            |
| Économie 322: Économie mathématique  | (1.5)            |
| Économie 331: Méthodes quantitatives   | (1.5)            |
| Économie 332: Histoire de l'économie canadienne                              | (1.5)            |
| Économie 361: Finance appliquée aux affaires                                 | (1.5)            |
| Économie 431: Argent et affaires bancaires                                   | (1.5)            |
| Économie 432: Commerce et finances internationaux                            | (1.5)            |
| Économie 442: Économie des ressources naturelles                             | (1.5)            |
| <br><u>Cours optionnels: Sciences politiques</u>                             |                  |
| Sciences politiques 302: Règlement des conflits                              | (1.5)            |
| Sciences politiques 321: Guerre non conventionnelle                          | (1.5)            |
| Sciences politiques 342: Défense et sécurité de la région Asie-Pacifique     | (1.5)            |
| Sciences politiques 412: L'économie politique de l'Arctique canadien         | (1.5)            |
| Sciences politiques 432: Contrôle des armements                              | (1.5)            |
| Sciences politiques 441: Politique étrangère du Canada                       | (1.5)            |

## DESCRIPTION DES COURS

### Études militaires et stratégiques Concentration combinée en histoire et en littérature

#### **DEUXIÈME ANNÉE**

##### Premier semestre

|  |                  |
|--|------------------|
| Histoire 211: L'Europe et le monde, 1763-1870                                  | (1.5)            |
| Histoire 231: L'évolution de la stratégie moderne                              | (1.5)            |
| Littérature 231: Littérature britannique et européenne                         | (1.5)            |
| Physique 123: Introduction à la physique                                       | (1.5)            |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences,<br>sauf l'histoire ou la littérature) | <u>(1.5)</u> 7.5 |

##### Deuxième semestre

|  |                  |
|--|------------------|
| Histoire 212 : Histoire mondiale, 1870-1970                                    | (1.5)            |
| Littérature 242: Littérature canadienne et américaine                          | (1.5)            |
| Psychologie militaire 212: Psychologie sociale                                 | (1.5)            |
| Physique 123: Introduction à la physique                                       | (1.5)            |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences,<br>sauf l'histoire ou la littérature) | <u>(1.5)</u> 7.5 |

#### **TROISIÈME ANNÉE**

##### Premier semestre

|  |                  |
|--|------------------|
| Histoire 343: Guerre et diplomatie en Europe, 1848-1960                            | (1.5)            |
| Littérature 341: La littérature de la guerre<br>à l'ère moderne                    | <b>OU</b>        |
| Littérature 421: La théorie et critique littéraire                                 | (1.5)            |
| Philosophie 421: Perspectives philosophiques II<br>cours optionel                  | <b>OU</b> (1.5)  |
| Psychologie militaire 311: Leadership et gestion<br>de l'organisation              | (1.5)            |
| Cours optionnel 311 (en arts ou en sciences,<br>sauf l'histoire ou la littérature) | <b>OU</b>        |
| Littérature 431: Littérature canadienne-française                                  | <u>(1.5)</u> 7.5 |

##### Deuxième semestre

|  |                  |
|--|------------------|
| Histoire 343: Guerre et diplomatie en Europe, 1848-1960                        | (1.5)            |
| Histoire 302: Technologie et guerre au vingtième siècle                        | (1.5)            |
| Littérature 312: Roman d'imagination et du mystère                             | <b>OU</b>        |
| Littérature 432: Littérature du Commonwealth                                   | (1.5)            |
| Philosophie 312: Perspectives philosophiques I<br>cours optionel               | <b>OU</b> (1.5)  |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences,<br>sauf l'histoire ou la littérature) | <u>(1.5)</u> 7.5 |

NOTA: En 1992-1993, les étudiants de troisième année en arts qui sont inscrits à ce programme doivent suivre Histoire 231, Évolution de la stratégie moderne.

**QUATRIÈME ANNÉE****Premier semestre**

|  |              |     |
|--|--------------|-----|
| Histoire 411: Les États-Unis comme puissance mondiale                                    | (1.5)        |     |
| Histoire 421: Histoire navale au vingtième siècle  | (1.5)        |     |
| Littérature 431: Littérature canadienne-française <b>OU</b><br>cours optionnel           | (1.5)        |     |
| Littérature 421: Théorie et critique littéraire <b>OU</b>                                |              |     |
| Littérature 341: Littérature de la guerre à<br>l'ère moderne                             | (1.5)        |     |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences,<br>sauf l'histoire ou la littérature) <b>OU</b> |              |     |
| Philosophie 421: Perspectives philosophiques II  | <u>(1.5)</u> | 7.5 |

**Deuxième semestre**

|   |              |     |
|---|--------------|-----|
| Histoire 432: La Chine et le Japon au vingtième siècle                              | (1.5)        |     |
| Histoire 442: Étude de la culture moderne   | (1.5)        |     |
| Littérature 432: Littérature du Commonwealth <b>OU</b>                              |              |     |
| Littérature 312: Roman d'imagination et du mystère                                  | (1.5)        |     |
| Psychologie militaire 402: Professionnalisme et éthique                             | (1.5)        |     |
| Optionnel: (en arts ou en sciences,<br>sauf l'histoire ou la littérature) <b>OU</b> |              |     |
| Philosophie 312: Perspectives philosophiques I                                      | <u>(1.5)</u> | 7.5 |



## DESCRIPTION DES COURS

### **Études militaires et stratégiques** **Concentrations combinées en histoire et politique internationale**

#### **DEUXIÈME ANNÉE**

##### Premier semestre

|  |       |     |
|--|-------|-----|
| Histoire 211: L'Europe et le monde, 1763-1870                        | (1.5) |     |
| Histoire 231: L'évolution de la stratégie moderne                    | (1.5) |     |
| Science politique 213: Introduction à la<br>politique internationale | (1.5) |     |
| Physique 123: Introduction à la physique                             | (1.5) |     |
| Un des cours suivants:   |       |     |
| Économie 213: Principes d'économie                                   | (1.5) |     |
| Science politique 223: Étude comparative des<br>gouvernements        | (1.5) |     |
| Littérature 231: Littérature britannique et européenne               | (1.5) |     |
| Mathématiques 211: Probabilités et statistiques                      | (1.5) | 7.5 |

##### Deuxième semestre

|  |       |     |
|--|-------|-----|
| Histoire 212 : Histoire mondiale, 1870-1970                          | (1.5) |     |
| Science politique 213: Introduction à la politique<br>internationale | (1.5) |     |
| Science politique 232: Pensée stratégique contemporaine              | (1.5) |     |
| Physique 123: Introduction à la physique                             | (1.5) |     |
| Psychologie militaire 212: Psychologie sociale                       | (1.5) |     |
| Un des cours suivants:   |       |     |
| Économie 213: Principes d'économie                                   | (1.5) |     |
| Science politique 223: Étude comparative des<br>gouvernements        | (1.5) |     |
| Littérature 242: Littérature canadienne et américaine                | (1.5) | 9.0 |

#### **TROISIÈME ANNÉE**

##### Premier semestre

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Histoire 343: Guerre et diplomatie en Europe, 1848-1960                    | (1.5) |  |
| Science politique 321: Guerre non conventionnelle                          | (1.5) |  |
| Psychologie militaire 311: Leadership et<br>gestion de l'organisation      | (1.5) |  |
| Cours optionnel H et EP: un des cours suivants -                           |       |  |
| Économie 311: L'économie canadienne  |       |  |
| Économie 331: Méthodes quantitatives                                       |       |  |
| Économie 341: Théorie de micro-économie,<br>niveau intermédiaire           |       |  |
| Économie 361: Finance appliquée aux affaires                               |       |  |
| Économie 421: Économie de la défense                                       |       |  |
| Économie 431: Argent et affaires bancaires                                 |       |  |
| Histoire 471: La ceinture du Pacifique et l'Asie<br>orientale jusqu'à 1905 |       |  |

|  |                  |
|--|------------------|
| Sciences politiques 322: Questions politiques canadiennes                            |                  |
| Sciences politiques 401: Administration publique canadienne                          | (1.5)            |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences, sauf l'histoire et les sciences politiques) | <u>(1.5)</u> 7.5 |

#### Deuxième semestre

|  |                  |
|--|------------------|
| Histoire 343: Guerre et diplomatie en Europe, 1848-1960                              | (1.5)            |
| Sciences politiques 342: Défense et questions de sécurité de la région               |                  |
| Asie-Pacifique   | (1.5)            |
| Sciences politiques 302: Maintien de la paix et règlement des conflits               | (1.5)            |
| Cours optionnel H et EP: un des cours suivants -                                     |                  |
| Économie 332: Histoire de l'économie canadienne                                      |                  |
| Économie 322: Économie mathématique  |                  |
| Économie 352: Théorie de macro-économie, niveau intermédiaire                        |                  |
| Économie 412: Organisation industrielle  |                  |
| Économie 432: Commerce et finances internationaux                                    |                  |
| Économie 442: Économie des ressources naturelles                                     |                  |
| Histoire 302: Technologie et guerre, de 1914 à nos jours                             |                  |
| Sciences politiques 361: Pensée politique moderne                                    |                  |
| Sciences politiques 402: Le gouvernement américain                                   |                  |
| Sciences politiques 412: L'économie politique de l'Arctique canadien                 | (1.5)            |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences, sauf l'histoire et les sciences politiques) | <u>(1.5)</u> 7.5 |

### **QUATRIÈME ANNÉE**

#### Premier semestre

|  |                  |
|--|------------------|
| Histoire 411: Les États-Unis comme puissance mondiale                                | (1.5)            |
| Histoire 421: Histoire navale au vingtième siècle                                    | (1.5)            |
| Sciences politiques 441: Politique étrangère du Canada                               | (1.5)            |
| Cours optionnel H et EP: un des cours suivants -                                     |                  |
| Économie 311: L'économie canadienne  |                  |
| Économie 331: Méthodes quantitatives   |                  |
| Économie 341: Théorie de micro-économie, niveau intermédiaire                        |                  |
| Économie 361: Finance appliquée aux affaires   |                  |
| Économie 421: Économie de la défense   |                  |
| Économie 431: Argent et affaires bancaires   |                  |
| Histoire 471: La ceinture du Pacifique et l'Asie orientale jusqu'à 1905              |                  |
| Sciences politiques 322: Questions politiques canadiennes                            |                  |
| Sciences politiques 401: Administration publique canadienne                          | (1.5)            |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences, sauf l'histoire et les sciences politiques) | <u>(1.5)</u> 7.5 |

## DESCRIPTION DES COURS

### Deuxième semestre

|   |                  |
|---|------------------|
| Histoire 432: La Chine et le Japon au vingtième siècle                  | (1.5)            |
| Histoire 452: La Russie au vingtième siècle                             | (1.5)            |
| Sciences politiques 432: Contrôle des armements                         | (1.5)            |
| Psychologie militaire 402: Professionnalisme et éthique                 | (1.5)            |
| Cours optionnel H et EP: un des cours suivants -                        |                  |
| Économie 332: Histoire de l'économie canadienne                         |                  |
| Économie 322: Économie mathématique                                     |                  |
| Économie 412: Organisation industrielle                                 |                  |
| Économie 432: Commerce et finances internationaux                       |                  |
| Économie 442: Économie des ressources naturelles                        |                  |
| Histoire 302: Technologie et guerre, de 1914 à nos jours                |                  |
| Histoire 442: Étude de la culture moderne                               |                  |
| Sciences politiques 361: Pensée politique moderne                       |                  |
| Sciences politiques 402: Le gouvernement américain                      |                  |
| Sciences politiques 412: L'économie politique de<br>l'Arctique canadien | <u>(1.5)</u> 7.5 |

## Psychologie militaire appliquée

### DEUXIÈME ANNÉE

#### Premier semestre

|  |                  |
|--|------------------|
| Physique 123: Introduction à la physique                         | (1.5)            |
| Mathématiques 211: Probabilités et statistiques                  | (1.5)            |
| Psychologie appliquée 361: Éléments de psychologie physiologique | (1.5)            |
| Cours optionnel en arts  | (1.5)            |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences, sauf la psychologie)    | <u>(1.5)</u> 7.5 |

#### Deuxième semestre

|   |                  |
|---|------------------|
| Physique 123: Introduction à la physique                      | (1.5)            |
| Psychologie militaire 212: Psychologie sociale                | (1.5)            |
| Psychologie appliquée 372: Sensation et perception            | (1.5)            |
| Cours optionnel en arts                                       | (1.5)            |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences, sauf la psychologie) | <u>(1.5)</u> 7.5 |
| Cours optionnels en arts:                                     |                  |
| Économie 213  |                  |
| Sciences politiques 223                                       |                  |
| Sciences politiques 213                                       |                  |
| Histoire 211 et 212   |                  |
| Littérature 231 et 242  |                  |

### TROISIÈME ANNÉE

#### Premier semestre

|  |                  |
|--|------------------|
| Psychologie militaire 311: Leadership de l'organisation                                  | (1.5)            |
| Psychologie appliquée 351: Psychologie du counselling                                    | (1.5)            |
| Psychologie appliquée 381: Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement | (1.5)            |
| Cours optionnel en arts  | (1.5)            |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences, sauf la psychologie)                            | <u>(1.5)</u> 7.5 |

#### Deuxième semestre

|   |                  |
|---|------------------|
| Psychologie appliquée 322: Psychologie militaire - 1 <sup>re</sup> partie | (1.5)            |
| Psychologie appliquée 362: Introduction aux méthodes de recherche         | (1.5)            |
| Cours optionnel en psychologie*   | (1.5)            |
| Cours optionnel en arts   | (1.5)            |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences, sauf la psychologie)             | <u>(1.5)</u> 7.5 |
| Cours optionnels en arts:   |                  |
| Économie 341 et 352   |                  |
| Sciences politiques 361 et 322  |                  |

## DESCRIPTION DES COURS

Sciences politiques 321 et 302

Histoire 343

Littérature 341 et 342

Cours optionnels en psychologie:

Psychologie appliquée 342: Psychopathologie

Psychologie appliquée 332: Fondements psychologiques du sport

Psychologie appliquée 442: Psychologie judiciaire

Psychologie appliquée 452: Tests et mesures psychologiques

Psychologie appliquée 472: Physiologie humaine

Psychologie appliquée 482: Sujets avancés en neurobiologie sensorielle

\*L'étudiant doit suivre un cours optionnel de 1.5 crédit en psychologie en troisième année.

### **QUATRIÈME ANNÉE**

#### **Premier semestre**

|   |              |     |
|---|--------------|-----|
| Psychologie appliquée 441: Psychologie du personnel           | (1.5)        |     |
| Psychologie appliquée 461: Processus cognitifs                | (1.5)        |     |
| Cours optionnel en arts                                       | (1.5)        |     |
| Cours optionnel en arts                                       | (1.5)        |     |
| Cours optionnel (en arts ou en sciences, sauf la psychologie) | <u>(1.5)</u> | 7.5 |

#### **Deuxième semestre**

|  |              |     |
|--|--------------|-----|
| Psychologie militaire 402: Professionnalisme et éthique                  | (1.5)        |     |
| Psychologie appliquée 422: Psychologie militaire - 2 <sup>e</sup> partie | (1.5)        |     |
| Psychologie appliquée 462: Facteurs humains en génie                     | (1.5)        |     |
| Cours optionnel en psychologie*  | (1.5)        |     |
| Cours optionnel en arts:   | <u>(1.5)</u> | 7.5 |
| Économie 421 et 412  |              |     |
| Sciences politiques 401 et 402   |              |     |
| Sciences politiques 441 et 432   |              |     |
| Histoire 411 et 452  |              |     |
| Littérature anglaise 421 et 432  |              |     |

Cours optionnels en psychologie:

Psychologie appliquée 332: Fondements psychologiques du sport

Psychologie appliquée 342: Psychopathologie

Psychologie appliquée 442: Psychologie judiciaire

Psychologie appliquée 452: Tests et mesures psychologiques

Psychologie appliquée 472: Physiologie humaine

Psychologie appliquée 482: Sujets avancés en neurobiologie sensorielle

\*Les élèves-officiers doivent suivre un cours optionnel de 1.5 crédit en psychologie.

## DESCRIPTION DES COURS

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 304:**

#### **Sujets choisis en psychologie militaire I [1.5]**

**(0,3,0)**

Le cours donne l'occasion aux étudiants de 3e et 4e année d'entreprendre des études indépendantes mais supervisées sur des sujets en psychologie militaire. L'étudiant recevra une liste de lectures principales et secondaires requises pour ce cours ainsi qu'un horaire de travaux pratiques émanant de ces lectures. Chaque semaine, l'étudiant et professeur se reconfronteront pour faire le point.

Offert seulement sur demande dans des circonstances exceptionnelles et selon la disponibilité du professeur. Le consentement du chef du département doit être obtenu.

Remarque: un étudiant ne peut prendre ce cours plus que deux fois en autant que le contenu du cours est différent à chaque fois.

Conditions préalables: Leadership militaire 113 ou l'équivalent et Leadership militaire 112.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 311:**

#### **Théorie de la personnalité [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours optionnel.

Les étudiants étudieront les principes affectant la structure et le développement de la personnalité. Ceci comprend un examen des théories majeures de la personnalité ainsi qu'une évaluation de la recherche. De plus, une compréhension des méthodes d'évaluation de la personnalité tant par des mesures structurées et non-structurées sera abordée. Ce cours a pour but d'informer les étudiants des structures normales et anormales de la personnalité, leur évaluation et leur traitement.

Conditions préalables: Leadership militaire 113 et 212.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 322:**

#### **Psychologie militaire - 1re partie [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Le cours vise à former des leaders possédant une meilleure compréhension des facteurs humains entrant en ligne de compte au combat et avant le combat. On y examine l'application de la psychologie aux problèmes militaires ainsi que les facteurs individuels et collectifs. Présenté sous forme de séminaires, ce cours porte sur des facteurs de leadership ainsi que sur les facteurs individuels et collectifs affectant le rendement au combat: sélection, entraînement, relation arme-soldat, cohésion, moral, milieux hostiles, comportement au combat et guerre psychologique.

## *DESCRIPTION DES COURS*

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 332:**

#### **Fondements psychologiques du sport [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours optionnel.

Les étudiants examinent, d'un point de vue historique et contemporain, la recherche individuelle et sociologique, ainsi que la recherche clinique et appliquée menée dans le domaine de la psychologie du sport. On y traite de l'origine, de l'éthique, et de l'avenir de la psychologie du sport en mettant l'accent sur les facteurs individuels tels que le personnalité, le rendement et l'anxiété, les questions psychosociales liées à l'agression, la dynamique de groupe, le leadership et la socialisation. Les élèves-officiers étudient comment le sport et l'exercice favorisent le développement et le maintien du bien-être psychologique.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 342: Psychopathologie [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours optionnel.

Étude de la nature et de l'histoire du comportement anormal sous l'angle de la biomédecine, de la psychodynamique, du comportement, de la cognition. L'étudiant appliquera, en partie, sa connaissance de la physiologie (Psychologie appliquée 361) à l'examen des troubles d'anxiété, des dépressions graves, des problèmes sociaux et interpersonnels, notamment la toxicomanie, les psychoses et les troubles du système nerveux. L'accent est mis sur l'étude biomédicale et comportementale cognitive.

Conditions préalables: PA 361, ou le consentement de l'instructeur.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 351: Psychologie du counselling [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Le cours offre à l'étudiant un aperçu des théories psychodynamiques, behavioristes, cognitives, humanistes et existentielles sur lesquelles sont fondées les techniques modernes d'entrevue et de counselling. On y présente des vues sur l'équilibre affectif et le mode de vie propice à la santé, ainsi que leur pertinence relativement au leadership et à la productivité organisationnelle. On applique la théorie spécifiquement au milieu militaire, notamment pour les sujets suivants: résolution de problèmes, entrevue d'évaluation du rendement ou entrevue disciplinaire, stratégies d'intervention pour régler des problèmes de mode de vie, et renvoi à des spécialistes.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 361:**

#### **Éléments de psychologie physiologique [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire normalement offert en deuxième année pour les étudiants qui font une majeure en psychologie militaire appliquée.

Le cours porte sur les éléments essentiels de la biologie du système nerveux humain et sur les rapports entre le cerveau et le comportement. L'accent est mis sur la structure et le fonctionnement du système nerveux. L'anatomie du système nerveux humain, la physiologie du système nerveux, les systèmes de perception et de contrôle moteur, et la neurochimie. Le cours offre un cadre de travail permettant de discuter de sujets tels le sommeil, la motivation, la sexualité, la psychopathologie et l'apprentissage. Il familiarise les étudiants avec les techniques utilisées dans l'étude de la biologie du système nerveux humain et de la neuropsychologie.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 362:**

**Introduction aux méthodes de recherche [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Le cours donne un aperçu de la méthode expérimentale et de l'expérimentation scientifique. On y traite des questions de méthode en cause dans l'élaboration et le déroulement des expériences scientifiques. Il porte sur les aspects du contrôle, de la fiabilité, de la validité et de l'éthique dans la conception expérimentale, de même que sur les écueils qui menacent ces expériences et dont on trouve des exemples dans les ouvrages. Le cours donne un aperçu de la façon de concevoir et d'effectuer de la recherche dans le secteur des sciences du comportement.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 371:**

**Psychologie du développement [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours optionnel.

Les étudiants seront exposés à la psychologie du développement humain à partir du nouveau-né jusqu'au jeune adulte. Une approche équilibrée inclura l'influence de l'hérédité, l'environnement, et le développement pré-natal. Diverses perspectives sur les étapes du développement de l'enfance (i.e., Freud, Erikson, Piaget, Kohlberg) seront aussi examinées en détail. Ce cours se concentre sur le développement physique, cognitif, émotionnel et social. L'approche sera chronologique en débutant avec le nouveau-né et progressant à travers les différentes étapes du développement.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 372: Sensation et perception [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire normalement offerte en de deuxième année pour les étudiants qui font une majeure en psychologie militaire appliquée.

Le cours donne un aperçu des techniques utilisées en psychophysique et de la façon de mesurer les divers éléments de la sensation et de la perception chez l'être humain et chez les animaux. Les éléments essentiels de la théorie de la détection des signes et de l'établissement d'échelles psychophysiques y sont étudiés. Le cours englobe également l'étude neurobiologique des organes des cinq sens: le toucher, le goût, l'odorat, l'ouïe et la vue.

On encourage les étudiants à effectuer, en classe, des expériences et des démonstrations pertinentes aux questions discutées.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 381: Méthodes statistiques appliquées  
aux sciences du comportement [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Le cours porte sur l'application des méthodes statistiques aux sciences du comportement. Les étudiants décriront et apprendront des concepts tels que la tendance, les caractéristiques de dispersion, et la répartition normale. Ils établiront la corrélation entre les données et utiliseront des modèles de prédiction. Le cours comprendra une introduction à la vérification d'hypothèse, où l'on fera usage de données indépendantes et dépendantes, cette introduction étant suivie d'une analyse de la variance à deux facteurs. En dernier lieu, on étudiera les statistiques non paramétriques.



## *DESCRIPTION DES COURS*

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 422:**

#### **Psychologie militaire - 2e partie [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Ce cours est la suite de PA 322, et porte sur des sujets de nature militaire.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 441: Psychologie du personnel [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Ce cours consiste à l'examen exhaustif des principes et techniques fondamentaux de psychologie du personnel; recrutement et placement; formation et perfectionnement; rémunération et motivation; évaluation et gestion de carrière; cadre juridique.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 442: Psychologie judiciaire [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours optionnel.

Durant ce cours, les étudiants vont examiner les comportements criminels et déviants et aborder les éléments biologiques et psychosociaux qui influencent ou produisent un comportement jugé criminel devant la loi. Le cours débute par l'étude de questions biologiques fondamentales, notamment un simple examen de l'anomalie chromosomique XYY et de l'influence physiologique qu'elle peut avoir sur le développement de la psychopathie. Ensuite, on aborde la théorie d'apprentissage social et les autres explications non biologiques du comportement déviant et criminel. Une fois cette étude de base terminée, on passe à l'étude de comportements spécifiques, dont la violence et l'agression (agressions sexuelles, terrorisme et prise d'otages). Ces comportements spécifiques sont analysés pour en trouver les causes biologiques et non biologiques, lesquelles vont de la consommation d'alcool aux facteurs culturels. On consacre beaucoup de temps aux facteurs psychosociaux influençant le comportement dans des situations telles que les émeutes et les situations de contrôle des foules qui peuvent mal tourner (par exemple une panique durant un incendie). Le cours prend fin par un examen des stratégies d'intervention et de traitement visant à corriger des comportements déviants ou criminels généraux et spécifiques.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 452:**

#### **Tests et mesures psychologiques [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours optionnel pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure. Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec spécialisation.

Étude des concepts fondamentaux de mesure en psychologie et application de ces concepts à des secteurs précis de la psychologie. Les principaux sujets traités sont les fondements historiques, les concepts fondamentaux tels que la fiabilité, la validité et l'invariabilité, l'emploi de divers tests et instruments, l'établissement d'échelles et les éléments particuliers de mesure que l'on retrouve dans divers secteurs de la psychologie.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 461: Processus cognitifs [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure ou baccalauréat ès sciences.

Le cours constitue une introduction au processus mental et au traitement de l'information. La mémoire humaine, l'attention, le processus de la pensée, la connaissance visuelle et auditive, de même que de l'approche cognitive aux processus mentaux supérieurs, y sont abordés. On étudie les méthodes utilisées pour mesurer le processus mental; des expériences et des démonstrations faites en classe serviront d'illustration. De plus, la question de l'intelligence artificielle et les problèmes de conception de "machines intelligentes" seront abordés.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 462: Facteurs humains en génie [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Le cours offre une introduction aux grands problèmes de la relation être humain-machine. Il comporte l'étude des capacités humaines comme facteur entrant en ligne de compte en conception et en génie. Les sujets étudiés englobent la mesure des capacités de l'être humain et de la machine, les effets du bruit sur le rendement et l'effet d'activités prolongées sur le rendement. Les étudiants examineront et évalueront les diverses techniques employées pour accroître le rendement. Les élèves-officiers feront l'étude et la démonstration en classe de moyens d'aider la mémorisation, la perception, la différenciation et l'acuité, et se familiariseront avec l'utilisation des ordinateurs en recherche psychologique.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 472: Physiologie humaine [1.5] (3,0,0)**

Cours pouvant remplacer le cours PA 452 pour les étudiants admis au baccalauréat avec spécialisation ou baccalauréat es sciences.

Durant ce cours, on donnera un aperçu des principes de la physiologie des mammifères. Les élèves-officiers étudieront notamment les caractéristiques des cellules, des nerfs et des muscles, les systèmes cardio-vasculaire, respiratoire et gastro-intestinal, le métabolisme et l'alimentation, le système rénal et les systèmes de contrôle de la reproduction. La connaissance de la physiologie acquise durant le cours sera appliquée à des sujets tels que la guerre chimique, les opérations prolongées et les techniques de survie.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 481: Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement - cours avancé [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants admis au baccalauréat avec spécialisation ou baccalauréat ès sciences.

Le cours débute par une introduction au progiciel des sciences sociales SPSS-X. On y passera en revue la matière du cours PA 381 en se servant de l'ordinateur et du progiciel SPSS-X pour analyser et présenter les données. Les étudiants feront ensuite un examen exhaustif des statistiques non paramétriques, encore une fois à l'aide du progiciel. En dernier lieu, on offrira une introduction à la théorie des statistiques à variables multiples et les étudiants examineront les données au moyen de

## DESCRIPTION DES COURS

l'analyse des éléments principaux, de l'analyse des facteurs, des techniques de régression multiple, de l'analyse multiple des variables et de la méthode de corrélation multiple et canonique.

Conditions préalables: PA 381 ou le consentement de l'instructeur.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 482: Sujets avancés en neurobiologie sensorielle [1.5] (3,0,0)**

Cours optionnel.

Durant le cours, les étudiants examinent en détail le développement des processus sensoriels chez l'adulte. Les sujets traités englobent: les divers modèles du traitement visuel de l'information chez l'humain, la vision machine, la perception et l'acuité auditives chez l'humain, et les méthodes d'évaluation des aptitudes perceptives et du rendement. Ces questions seront étudiées en corrélation avec des sujets pertinents au secteur militaire, dont l'utilisation de dispositifs d'amplification de l'image, les tâches de garde, les effets de l'apesanteur et les opérations prolongées.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 483: Thèse de spécialisation en psychologie [2.5] (0,3,0/0,3,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants admis au baccalauréat avec spécialisation ou baccalauréat ès sciences.

Les étudiants de quatrième année inscrits au programme de spécialisation exécutent un projet de recherche en psychologie militaire appliquée. La thèse doit être présentée conformément au règlement régissant les thèses. Les étudiants devraient se familiariser avec les dispositions du règlement régissant les thèses de programme de spécialisation du RRMCC.

### **CHIMIE 123: Chimie élémentaire [3] (0,0,3/0,0,3)**

Cours de science obligatoire pour les étudiants de première année en Arts.

Le cours de Chimie 123 est un cours pratique en Chimie. Les étudiants sont exposés aux principes fondamentaux de la chimie à travers une série de 22 expériences. Ces expériences englobent les substances et réactions qui démontrent l'importance de la chimie dans la vie de tous les jours. Les expériences porteront sur: la recherche géologique de métaux, la chimie des feux d'artifice, l'imprimerie photo-chimique les cellules électro-chimique et la synthèse des polymères. Un rapport détaillé de laboratoire sera requis dans au moins 50% de ces expériences. Même si des lectures formelles ne font pas parties du cours, la théorie sera quand même présentée sous forme de lectures "pre-laboratoire" suivies d'une démonstration pratique. Un temps de laboratoire est aussi consacré à la revue et à l'occasion aux différents devoirs et tests pré-laboratoire.

### **ÉCONOMIE 213: Principes d'économie [3] (3,0,0/3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants de deuxième année qui choisissent une concentration en économie et en politique en troisième année.

Introduction aux principes d'économie. La première partie du cours porte sur les notions fondamentales de la microéconomie: les principes de la consommation, la production et les échanges. Les sujets étudiés comprennent la théorie du ménage, la théorie de l'entreprise, la théorie des marchés compétitifs et du monopole. La deuxième partie du cours porte sur la base de la macroéconomie: la détermination du revenu national, le système monétaire et bancaire, la politique fiscale et monétaire. Les sujets traités sont les suivants: chômage, taux d'intérêt, inflation, rôle du gouvernement, théorie des cycles commerciaux, croissance économique et économie internationale.

**ÉCONOMIE 211: Principes de microéconomie [1.5] (3,0,0)**

Ce cours porte sur les principes de la consommation, de la production et des échanges. Étude de quelques théories: ménage, société, marchés concurrentiels et monopole.

**ÉCONOMIE 212: Principes de macroéconomie [1.5] (3,0,0)**

Le cours porte sur le calcul du revenu national, le système monétaire et bancaire et la politique fiscale et monétaire. L'étudiant examine entre autres les sujets suivants: le chômage, les taux d'intérêt, l'inflation et le rôle du gouvernement, la théorie des cycles commerciaux, la croissance économique et l'économie internationale.

**ÉCONOMIE 304: Lectures dirigées et recherche [1.5] (0,3,0)**

Offert aux étudiants de troisième et quatrième année inscrits au programme d'études militaires et stratégiques.

Les étudiants qui désirent approfondir un sujet d'intérêt peuvent entreprendre un programme de lectures dirigées et (ou) de recherche dans la matière choisie, sous la direction d'un enseignant. Les étudiants peuvent suivre un tel programme de façon individuelle ou en petits groupes.

Cours offert sur demande. Conditions préalables: consentement du professeur et approbation du programme par le Directeur de département et le Conseil des études.

**ÉCONOMIE 311: L'économie canadienne [1.5] (3,0,0)**

Cours optionnel

Examen des problèmes économiques contemporains au Canada: inflation, chômage, immigration, fondement économique du nationalisme, séparatisme, syndicalisme, et rôle des sociétés multinationales.

**ÉCONOMIE 314: Sujets choisis en économie [1.5] (0,3,0)**

Offert aux étudiants de troisième et quatrième années inscrits au programme d'études militaires et stratégiques.

Les étudiants du programme d'études militaires et stratégiques approfondiront leurs connaissances sur une question particulière telle que: économie des pays en voie de développement; systèmes d'économie comparative; économie de l'URSS et des pays de l'Europe de l'est.

## **DESCRIPTION DES COURS**

Cours offert selon la demande. Condition préalable: consentement du professeur et approbation du Directeur du département et du Conseil des études.

### **ÉCONOMIE 322: Économie mathématique [1.5] (3,0,0)**

Cours optionnel.

Application de l'algèbre linéaire et matricielle, du calcul différentiel et intégral et de l'analyse dynamique à l'économie.

### **ÉCONOMIE 331: Méthodes quantitatives [1.5] (3,0,0)**

Cours optionnel.

Introduction à l'économétrie portant notamment sur les sujets suivants: régressions simple et multiple, erreurs d'autorégression, hétéroscédasticité, modèles d'équations simultanées et estimation de variables instrumentales.

### **ÉCONOMIE 332: Histoire de l'économie canadienne [1.5] (3,0,0)**

Cours optionnel

Ce cours porte sur l'évolution de l'économie canadienne jusqu'à nos jours. On y analyse les rôles des travailleurs, des investissements et de la technologie à la lumière des théories contemporaines de croissance.

### **ÉCONOMIE 341: Théorie de micro-économie, niveau intermédiaire [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour la concentration en économie.

Répartition des ressources dans une économie du marché concurrentielle et non concurrentielle. Analyse des prix, des salaires et des loyers dans une économie de marché basée sur l'échange. Options offertes au secteur privé et au secteur public dans une économie décentralisée et dans une économie centralisée. Conséquences de la gestion économique au palier de la micro-économie.

### **ÉCONOMIE 352: Théorie de macro-économie, niveau intermédiaire [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour la concentration en économie.

Théories de macroéconomie. Mesure du revenu national, de l'emploi, de la consommation, de l'investissement, de l'inflation et de la croissance économique. Étude des conséquences de la gestion économique au palier de la macro.

### **ÉCONOMIE 361: Finance appliquée aux affaires [1.5] (3,0,0)**

Cours optionnel

Ce cours est structuré de façon à donner aux étudiants une base en finance des affaires. Les sujets inclus sont: annuités, fonds d'amortissement, amortissement de la dette, obligations et escomptes d'émission d'obligations, hypothèques résidentielles et commerciales, coût capitalisé et finalement, un survol des instruments financiers

utilisés le plus souvent en affaires. En plus des applications de base des affaires, les étudiants examineront l'utilisation des annuités et fonds d'amortissement par les gouvernements.

**ÉCONOMIE 412: Organisation industrielle [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour la concentration en économie.

Ce cours a pour objet d'examiner la structure, le fonctionnement et le rendement de l'industrie. Parmi les sujets traités, mentionnons la concentration des industries, les économies d'échelle, les brevets, l'intégration verticale et les obstacles à la pénétration de marchés, les objectifs des entreprises et leur croissance, les multinationales, la publicité, l'établissement des prix et l'influence qu'exerce le gouvernement sur l'organisation de l'industrie.

**ÉCONOMIE 421: Économie de la défense [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour la concentration en économie.

Examen des répercussions de la politique de défense du Canada sur l'économie canadienne et des contraintes imposées par les questions d'ordre économique.

**ÉCONOMIE 431: Argent et affaires bancaires [1.5] (3,0,0)**

Cours optionnel

Principes monétaires, ouverture de comptes de crédit et transactions bancaires; organisation; fonctionnement et contrôle du système bancaire; relation entre le marché monétaire et le niveau d'activité économique; théorie des taux de change et marchés financiers internationaux.

**ÉCONOMIE 432: Commerce et finances internationaux [1.5] (3,0,0)**

Cours optionnel.

Analyse de la théorie du commerce international et des questions de politique internationale, notamment: le libre-échange, les tarifs, l'intégration régionale, la balance des paiements et la théorie du redressement du déséquilibre de la balance des paiements. La théorie et les politiques sont étudiées dans le contexte du commerce Asie-Pacifique.

**ÉCONOMIE 442: Économie des ressources naturelles [1.5] (3,0,0)**

Cours optionnel.

Le cours porte sur l'analyse des théories et des politiques sur lesquelles se fondent l'exploitation et la gestion des ressources naturelles dans les pays industrialisés. Les sujets traités englobent l'évaluation de projets, la gestion des ressources renouvelables et non renouvelables, les taxes sur les ressources, la conservation et l'exploitation optimale. Les théories et les politiques seront appliquées à l'étude de cas canadiens.

## **DESCRIPTION DES COURS**

### **HISTOIRE 102: Introduction à l'histoire [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire en première année des arts.

Une introduction à l'histoire par l'examen des concepts historiques de base et le processus par lequel ils se sont manifestés dans la civilisation occidentale.

### **HISTOIRE 211: L'Europe et le monde, 1763-1870 [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants de deuxième année en histoire et qui choisissent une concentration en histoire en troisième année.

Ce cours étudie les liens entre l'histoire européenne et l'histoire nord-américaine durant la période comprise entre la Guerre de sept ans et la Guerre franco-prussienne. On y examine particulièrement le processus révolutionnaire, le développement des idéologies en Europe au XIX<sup>e</sup> siècle, la colonisation et la décolonisation en Asie et Amérique et l'émergence de l'État nation.

### **HISTOIRE 212: Histoire mondiale, 1870-1970 [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants de deuxième année en histoire et qui choisissent une concentration en histoire en troisième année.

Durant ce cours, on continuera à s'intéresser à l'histoire européenne, américaine et canadienne tout en s'étendant toutefois à la scène mondiale. Les sujets abordés incluent le développement d'un Canada indépendant, l'ère du nouvel impérialisme en Afrique, en Asie et en Océanie, l'émergence des États-Unis en tant que puissance mondiale, les guerres mondiales, le déclin des empires européens et le nouvel ordre mondial.

### **HISTOIRE 231: L'évolution de la stratégie moderne [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire en deuxième année pour les étudiants qui décident de faire une concentration en histoire en troisième année.

Ce cours traite de l'évolution de la pensée stratégique en fonction de l'expérience de la guerre entre la période postnapoléonienne et l'ère atomique.

### **HISTOIRE 302: Technologie et guerre au vingtième siècle [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire en troisième année pour les élèves qui choisissent les concentrations en histoire et en littérature.

Le cours porte principalement sur l'histoire des innovations technologiques au XX<sup>e</sup> siècle et de son importance pour la défense. Les sujets traités sont les suivants: difficultés d'adoption de nouvelles technologies en temps de guerre et de paix, liens entre la politique et la technologie militaire, entre la technologie militaire et la moralité, et importance économique de la technologie militaire. Finalement, on aborde les tendances historiques des innovations technologiques et les prédictions qu'on peut faire à partir des "leçons" de l'histoire.

### **HISTOIRE 304: Lectures dirigées et recherche [1.5] (0,3,0)**

Offert aux étudiants de troisième et quatrième années inscrits au programme d'études militaires et stratégiques.

Les étudiants qui désirent approfondir un sujet d'intérêt peuvent entreprendre un programme de lectures dirigées et (ou) recherche dans la matière choisie, sous la direction d'un enseignant. Les étudiants peuvent suivre un tel programme de façon individuelle ou en petits groupes.

Offert sur demande. Condition préalable: consentement du professeur et approbation du programme par le Directeur de département et le Conseil des études.

**HISTOIRE 312: Les armées et la société [1.5] (3,0,0)**

Cours optionnel.

Une évaluation de la profession militaire en tant que phénomène social et politique dans différentes cultures: dans quelle mesure les armées sont-elles le reflet de la société? Jusqu'à quel point ont-elles tenté d'imposer leurs valeurs au reste de la société? Durant chaque semestre, une culture ou idéologie particulière est choisie pour fins d'investigation: communisme, fascisme, libéralisme démocratique ou tiers-monde.

**HISTOIRE 314: Sujets d'intérêt en histoire [1.5] (0,3,0)**

Offert aux étudiants de troisième et quatrième années inscrits au programme d'études militaires et stratégiques.

Les élèves-officiers du programme d'études militaires et stratégiques approfondiront leurs connaissances sur une question particulière telle que: décolonisation de l'Afrique, le Canada et la guerre froide; traditions de révolution en Amérique latine.

Offert selon la demande. Condition préalable: consentement du professeur et approbation du Directeur du département et du Conseil des études.

**HISTOIRE 343: Guerre et diplomatie en Europe, 1848 - 1960 [3] (3,0,0/3,0,0)**

Cours obligatoire en troisième année pour les étudiants qui font une concentration en histoire.

Les faits marquants de l'histoire: la montée et le déclin des grandes puissances, la naissance et la disparition des États, le surpassement de l'Europe par l'Amérique et l'Asie. Les causes de la Première Guerre mondiale, le traité de Versailles, la crise de l'entre-deux-guerres et l'avènement de la guerre froide constituent les grandes divisions du cours, qui fait la part de l'influence que l'impérialisme, le nationalisme, le communisme et le fascisme ont eue sur le cours de l'histoire. Tout au long du cours, l'étudiant examine également l'interaction entre la diplomatie et la stratégie, le commerce, les finances et la technologie.

**HISTOIRE 411: Les États-Unis comme puissance mondiale [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire en quatrième année pour les étudiants qui font une concentration en histoire.



## **DESCRIPTION DES COURS**

Étude des relations internationales des É.-U., de la guerre hispano-américaine au retrait des forces américaines du Viêt-nam. Ce cours porte sur l'évolution interne et les causes externes qui ont fait passer les États-Unis du statut de colonie à celui de grande puissance mondiale. Les politiques étrangères américaines qui ont jalonné cette période sont examinées à la lumière de divers facteurs: croissance économique et essor culturel de la nation, participation à des conflits armés, l'ère de la doctrine Truman, le plan Marshal, l'OTAN, l'OTASE et le NORAD.

### **HISTOIRE 421: Histoire navale au vingtième siècle [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les élèves de quatrième année qui choisissent un cours optionnel en histoire.

Ce cours traite de l'émergence et du déclin du Japon comme grande puissance navale, du déclin de la Royal Navy, du rôle crucial joué par les puissances navales engagées dans les deux conflits mondiaux, de la croissance de la marine américaine et de la marine soviétique, du rôle de la Marine royale du Canada en temps de guerre et en temps de paix et des changements survenus dans les marines militaires, des points de vue de la technologie et de la doctrine.

### **HISTOIRE 432: La Chine et le Japon au vingtième siècle [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire en quatrième année pour les étudiants qui choisissent un cours optionnel en histoire.

Ce cours traite entre autres des sujets suivants: la montée du Japon en tant que puissance impériale; la révolution de 1911 en Chine et l'ère des seigneurs de la guerre; la lutte qui a opposé le Kouo-min-tang aux forces communistes en Chine avant la guerre du Pacifique; la guerre du Pacifique; la Révolution chinoise de 1949; l'occupation américaine du Japon; la guerre de Corée; la croissance fulgurante de l'économie japonaise; la révolution culturelle en Chine; le rapprochement entre la Chine et les puissances de l'Asie orientale.

### **HISTOIRE 442: Étude de la culture moderne [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire en quatrième année pour les étudiants qui choisissent les concentrations en histoire et en littérature.

Ce cours porte sur les aspects prédominants de la culture du vingtième siècle et des forces qui l'ont façonnée. Une attention spéciale est portée aux phénomènes tels que l'impressionnisme, l'expressionnisme et le surréalisme, et le lien entre ces mouvements et la culture populaire grâce à la technologie moderne.

### **HISTOIRE 452: La Russie au vingtième siècle [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire en quatrième année pour les étudiants qui font des concentrations en histoire et politique internationale.

Histoire de la Russie avant la Révolution; la Révolution de 1917; établissement et consolidation de la puissance soviétique, la Nouvelle politique économique et ses répercussions; la stalinisation; le Komintern (l'Internationale communiste); l'évolution de la politique étrangère et l'avènement de la puissance militaire de l'Union soviétique.

**HISTOIRE 471: La ceinture du Pacifique  
et l'Asie orientale jusqu'à 1905 [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours optionnel en troisième et quatrième années.

Ce cours relate l'exploration des pays du Pacifique par l'Europe, l'édification d'empires coloniaux européens dans la région, la réaction des cultures autochtones au contact des Européens, la montée des intérêts des grandes puissances dans la région et l'émergence du Japon moderne.

**INFORMATIQUE 112: Informatique,  
principes et applications [0.5]**

**(1,0,1)**

Cours destiné aux étudiants de première années en arts.

Cours d'introduction au matériel et aux logiciels. Les étudiants y apprennent les éléments de base de l'ordinateur, dont l'unité centrale, la mémoire vive et la mémoire morte, les fichiers et la mémoire à disques, et les principes fondamentaux d'entrée/sortie. Ensuite, ils passent aux logiciels d'application, particulièrement ceux des ordinateurs personnels, examinant le traitement de textes, la mise en page, le traitement de mots et la composition de qualité au moyen du logiciel TEX. Ils étudient les bases de données et voient brièvement leur conception et les méthodes d'interrogation. En dernier lieu, ils abordent l'utilité des tableaux pour l'analyse financière, statistique et graphique.

**LITTÉRATURE 123: Littérature anglaise et  
composition 1100-1850 [3]**

**(3,0,0/3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants de première année en arts.

Le cours est axé sur l'organisation des idées et la façon de bien les exprimer verbalement et par écrit.

Cependant, il porte surtout sur l'étude de la littérature. Durant le premier semestre, les élèves-officiers étudient principalement les oeuvres de Chaucer, Marlowe et Shakespeare. Le deuxième semestre est consacré à Milton et aux poètes métaphysiques et romantiques.

Durant les deux semestres, les étudiants examinent l'évolution de la langue anglaise, de l'origine à aujourd'hui.

**LITTÉRATURE 231: Littérature britannique et européenne [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire en deuxième année pour les étudiants qui font une concentration en littérature.

Étude de la littérature britannique et de la littérature européenne des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles, de ses origines et de ses liens. Également, étude comparative de nouvelles, de poèmes et d'oeuvres de théâtre.

**LITTÉRATURE 242: Littérature canadienne et américaine [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants de deuxième année qui font une concentration en littérature.

## DESCRIPTION DES COURS

Durant ce cours, les étudiants font la lecture critique et l'évaluation d'oeuvres choisies d'auteurs canadiens-anglais et américains du XIX<sup>e</sup> et du XX<sup>e</sup> siècle pour parfaire leur capacité d'analyse, de compréhension et d'interprétation.

Le cours met de l'avant la simplicité et la précision dans l'expression de la pensée, afin d'inciter les étudiants à concevoir et à rédiger d'une façon claire et logique leur critique des oeuvres étudiées.

### **LITTÉRATURE 304: Lectures dirigées en littérature [1.5] (0,3,0)**

Durant ce cours, les étudiants de troisième et quatrième années ont l'occasion d'entreprendre en autonomie, mais quand même sous supervision, l'étude d'oeuvres littéraires. Après avoir présenté sa demande au professeur, l'étudiant se verra remettre une liste des lectures obligatoires principales et secondaires, ainsi qu'un calendrier d'études dirigées indiquant les sujets qui feront l'objet des discussions. Chaque semaine, l'étudiant rencontrera son professeur pour lui remettre un exposé écrit sur le sujet traité et discuter de ses lectures. L'étudiant devra présenter une grande dissertation et subir un examen final.

Les élèves-officiers étudieront le théâtre, la poésie, la nouvelle, les classiques ou une combinaison de ces genres.

Ce cours n'est offert que sur demande, dans des cas exceptionnels et sous réserve de la disponibilité d'un professeur. Il faut également obtenir l'approbation du Directeur du département et du Conseil des études.

### **LITTÉRATURE 312: Roman de l'imaginaire et du mystère [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font une concentration en littérature.

Ce cours porte sur les thèmes, les techniques et le contexte culturel de l'un des genres littéraires les plus variés et les plus répandus au XIX<sup>e</sup> et au XX<sup>e</sup> siècle: le roman policier.

Les élèves-officiers étudient diverses grandes oeuvres de Poe, Doyle, Sayers, Hammett, Chandler et Simenon, entre autres, et discutent des techniques employées par les auteurs.

Les étudiants ont l'occasion d'aborder des genres connexes tels le roman à suspense et le roman d'espionnage, et de voir des films tirés de romans policiers. Le cours offre également la possibilité de faire une investigation philosophique du roman policier sous l'angle de l'éthique et de l'épistémologie.

### **LITTÉRATURE 341: La littérature de guerre à l'ère moderne [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font une concentration en littérature.

Ce cours-séminaire est axé sur l'étude de la prose et de la poésie mettant en relief l'impact de la guerre de masse moderne sur le soldat et sur la société dans laquelle il vit. L'évolution des notions d'honneur militaire et de moralité à la guerre est examinée dans son contexte historique.

**LITTÉRATURE 421: La Théorie et Critique littéraire [1.5] (3,0,0)**

Cours requis pour les étudiants choisissant la concentration de littérature.

Ce cours traite des grandes théories de critiques littéraires allant de Plato à nos jours. On y explore les points forts et les lacunes des écoles de critique littéraires les plus importantes. A la discrétion de l'instructeur, le cours peut englober divers exemples pratiques de la critique qui amènera l'étudiant à aiguiser ses capacités d'analyse et de synthèse.

**LITTÉRATURE 431: Littérature canadienne-française [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font une concentration en littérature.

La première partie du cours vise à présenter à l'étudiant les traits particuliers qui forment la personnalité et les valeurs distinctes des Canadiens-français et qui, par conséquent, se retrouvent dans leurs oeuvres littéraires.

La deuxième partie du cours prévoit la lecture et l'évaluation critique d'oeuvres littéraires d'écrivains canadiens-français de renom.

Le cours est donné en anglais ou en français, selon de degré de connaissance linguistique des étudiants qui le choisissent. Dans le premier cas, la maîtrise du français est quand même un atout afin de pouvoir apprécier pleinement les lectures. Au besoin, les étudiants pourront obtenir des traductions.

**LITTÉRATURE 432: Littérature du Commonwealth [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font une concentration en littératures.

Les étudiants examinent des oeuvres modernes d'auteurs des Antilles, de l'Afrique et de l'Inde à la lumière des conditions influant sur l'imagination de l'artiste: stress du sous-développement économique, révolutions, tensions raciales et culturelles, remplacement des cultures tribales ou villageoises et lutte pour la protection des droits de la personne.

**MATHÉMATIQUES 123: Calculus et géométrie analytique [3] (3,2,0/3,2,0)**

Cours destiné aux étudiants de première année en Arts.

Ce cours porte sur la géométrie analytique avec vecteurs. On y présente une introduction au calculus de une et deux variables, l'algèbre linéaire incluant la méthode de l'échelon, l'algèbre avec matrice, la programmation dépendante et indépendante linéaire.

**MATHÉMATIQUES 211: Mathématiques des nombres finis, probabilités et statistiques [1.5] (3,2,0)**

Cours obligatoire en deuxième année pour les étudiants qui choisissent une majeure en psychologie militaire ou une concentration en économie.

Introduction aux probabilités et à la statistique. Lois fondamentales de probabilité, variables aléatoires discrètes et continues, fonctions des variables

## **DESCRIPTION DES COURS**

aléatoires, répartition d'échantillonnage, et vérification des hypothèses et estimation en matière de moyennes et de proportions.

### **PSYCHOLOGIE MILITAIRE 113: Psychologie de l'individu [3] (3,0,0/3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants de première année en arts.

Dans la première partie du cours, l'étudiant examine le développement et le comportement humains dans l'optique des besoins et des intérêts des futurs leaders. Le cours traite des notions fondamentales et du vocabulaire de base de la psychologie qui sont nécessaires à la compréhension du comportement des individus. Les sujets traités sont les suivants: perception, apprentissage, motivation, intelligence, personnalité, adaptation et atteinte de la maturité.

Dans la deuxième partie du cours, on poursuit l'étude des concepts et des principes fondamentaux du comportement individuel, particulièrement dans les domaines du fondement biologique du comportement, de la motivation, de l'apprentissage, du processus sensoriel, de la perception, de la mémoire, du développement et de la psychopathologie. En plus des cours et des discussions, des expériences psychologiques d'interaction réalisées à l'aide de micro-ordinateurs permettront à l'étudiant d'acquérir une expérience pratique de l'apprentissage de méthodes de recherche.

### **PSYCHOLOGIE MILITAIRE 212: Psychologie sociale [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour tous les étudiants.

L'objectif fondamental de ce cours est d'initier l'étudiant au vaste domaine de la psychologie sociale et de lui faire comprendre les mécanismes du comportement de l'être humain en société. Le cours porte plus particulièrement sur la nature et l'ampleur des influences sociales que les groupes exercent sur l'individu. Le fait de connaître la dynamique du comportement humain contribuera à inculquer à l'étudiant les principes d'un leadership et d'une gestion efficaces et à bien préparer l'élève-officier à la carrière d'officier des forces armées qui l'attend. Parmi les sujets abordés, mentionnons la perception sociale, les normes, les attitudes et la persuasion, la conformité, l'obéissance, les groupes et les comportements de groupe, l'agression, la violence et le conflit, et le pouvoir social.

### **PSYCHOLOGIE MILITAIRE 311: Leadership et gestion de l'organisation [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour tous les étudiants.

Les étudiants examinent le comportement individuel et collectif des personnes dans l'organisation, et notamment l'incidence de la structure organisationnelle sur le comportement. Ils s'attarderont spécifiquement aux principes de développement et d'amélioration des qualités de communication interpersonnelle. Les sujets traités comprennent notamment: connaissance de soi, leadership, dynamique de groupe, stress au travail, résolution de problèmes et de conflits, techniques d'entrevue et de counselling.

**PSYCHOLOGIE MILITAIRE 402:**

**Professionalisme et éthique [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour tous les étudiants.

Le cours vise à sensibiliser l'étudiant à quelques-uns des problèmes, des préoccupations et des défis qui attendent les futurs officiers et à les lui faire comprendre. A partir d'un examen exhaustif du professionnalisme et de l'éthique militaire, on traite de certains des problèmes d'éthique auxquels doivent faire face les officiers. Le cours englobe l'étude détaillée des points suivants: prise de décisions fondée sur l'éthique, évaluation de l'éthique pratiquée, pressions des institutions, codes d'éthique et rôle du système de gestion du personnel militaire dans le contexte de l'éthique militaire.

**ÉTUDES MILITAIRES 483: Séminaire de recherche  
du programme de spécialisation en arts [3]**

**(0,3,0/0,3,0)**

L'étudiant autorisé à suivre ce cours rencontre régulièrement son professeur durant le premier semestre pour discuter des lectures à faire pour son projet de recherche.

Durant le deuxième semestre, l'étudiant rédige sa thèse et doit poursuivre ses rencontres régulières avec son professeur.

Les étudiants sont assujettis aux Règles régissant le séminaire de recherche du programme de baccalauréat ès arts avec spécialisation (voir le Règlement concernant les études).

Conditions préalables: Distinction en deuxième et troisième année, consentement du Directeur du département et du Conseil des études.

**PHILOSOPHIE 312: Perspectives philosophiques I [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours requis pour les étudiants en deuxième année choisissant la concentration de littérature en troisième année.

Ce cours examine les divers problèmes philosophiques et questions des temps modernes et ancien. A la discrétion de l'instructeur, le cours peut comporter des travaux provenant des sciences ou des humanités, de l'Orient et de l'Occident afin d'encourager les étudiants à développer une vue d'ensemble internationale.

**PHILOSOPHIE 421: Perspectives philosophiques II [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font une concentration en littérature.

Le cours traite de questions philosophiques qui découlent d'expériences concrètes et souvent très complexes. Ce cours met en relief le rôle crucial de l'imagination et de la raison dans les activités humaines, et il traite de questions allant de l'existentialisme à la philosophie zen, et de l'évolutionnisme à la relativité.

**PHYSIQUE 123: Introduction à la physique [3]**

**(2.5,0,1/2.5,0,1)**

Cours destiné aux étudiants de deuxième année du programme d'études en arts ou en administration.

## **DESCRIPTION DES COURS**

Introduction aux concepts élémentaires de physique à l'intention des étudiants n'ayant aucune formation antérieure en physique. Durant le premier semestre, les sujets comprennent: force, vitesse, accélération, lois newtoniennes de mouvement, et lois de conservation de l'énergie et de la vitesse acquise. Durant le deuxième semestre, les sujets traités comprennent: structure de la matière, champs électriques, potentiel électrique, différences de potentiel, capacité, résistance, courant, circuits alternatifs ou continus simples, champs magnétiques, et propriétés électromagnétiques des matériaux. Des sujets d'intérêt pour les Forces canadiennes sont utilisés pour illustrer le cours et des séances de laboratoire viennent compléter les cours théoriques.

### **SCIENCES POLITIQUES 101: Introduction aux sciences politiques [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours requis pour les étudiants en première année du programme d'études en Arts.

Introduction à l'étude de la politique par l'examen des questions fondamentales qui alimentent le débat politique occidental traditionnel et les méthodes utilisées pour étudier les phénomènes politiques.

### **SCIENCES POLITIQUES 213:**

#### **Introduction à la politique internationale [3]**

**(3,0,0/3,0,0)**

Cours obligatoire en deuxième année pour les étudiants qui font une concentration en sciences politiques.

Étude des facteurs qui régissent la conduite des affaires politiques internationales et notamment l'étude de l'évolution des relations américano-soviétiques depuis 1945.

### **SCIENCES POLITIQUES 223:**

#### **Étude comparative des gouvernements [3]**

**(3,0,0/3,0,0)**

Cours obligatoire en deuxième année pour les étudiants qui font des concentrations en économie et en sciences politiques en troisième année.

Introduction à l'étude du gouvernement, par le biais d'un examen comparatif des constitutions, des institutions et du fonctionnement des gouvernements; une attention particulière est portée au Canada et aux États-Unis.

### **SCIENCES POLITIQUES 232:**

#### **Pensée stratégique contemporaine [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire en deuxième année pour les étudiants qui font des concentrations en histoire et en politique internationale en troisième année.

Étude de l'évolution de la doctrine stratégique après 1945 aux États-Unis, en France, en Grande-Bretagne et en Union soviétique. Elle comprend l'analyse des concepts tels que la dissuasion, la gestion des situations de crise et la maîtrise de l'escalade, de même que l'examen des doctrines telles que les représailles massives, la dissuasion élargie, la riposte graduée et les antiforces.

**SCIENCES POLITIQUES 302: Règlement des conflits [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire en troisième année pour les étudiants qui choisissent la concentration en histoire et politique internationale.

Étude des facteurs déterminant la nature, l'étendue et la limitation des conflits internationaux, en portant une attention particulière au maintien de la paix comme moyen de règlement des conflits.

**SCIENCES POLITIQUES 304: Lectures dirigées et recherche [1.5] (0,3,0)**

Offert aux étudiants de troisième et quatrième années inscrits au programme d'études militaires et stratégiques.

Les étudiants qui désirent approfondir un sujet d'intérêt peuvent entreprendre un programme de lectures dirigées et (ou) recherche dans la matière choisie, sous la direction d'un enseignant. Les étudiants peuvent suivre un tel programme de façon individuelle ou en petits groupes.

Offert selon la demande. Conditions préalables: consentement du professeur et approbation du programme par le Directeur de département et le Conseil des études.

**SCIENCES POLITIQUES 314:**

**Sujets choisis en sciences politiques [1.5] (0,3,0)**

Offert aux étudiants de troisième et quatrième années inscrits au programme d'études militaires et stratégiques.

Les élèves-officiers du programme d'études militaires et stratégiques approfondiront leurs connaissances sur une question particulière telle que: politique étrangère dans le monde arabe; gouvernement et politique en Asie du Sud-Est; régimes communistes de l'Europe de l'Est.

Offert selon la demande. Condition préalable: consentement du professeur et approbation du Directeur du département du Conseil des études.

**SCIENCES POLITIQUES 321: Guerre non conventionnelle [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les élèves qui font une concentration en histoire et en politique internationale.

Examen des tactiques et techniques utilisées dans le but de mettre en péril la sécurité nationale: guérilla, terrorisme, subversion, propagande, contrainte économique et coup d'État.

**SCIENCES POLITIQUES 322:**

**Questions politiques canadiennes [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui choisissent les concentrations en économie et en sciences politiques.

Ce cours traite des questions contemporaines dans le domaine de la politique canadienne. Les sujets discutés engloberont notamment le nationalisme du Québec, la



## DESCRIPTION DES COURS

souveraineté du nord, le séparatisme de l'ouest, le libre-échange, la politique nationale sur l'énergie et la réforme du Sénat.

(Cours offert au premier semestre sous l'appellation SP 371 pour 1992/93.)

### **SCIENCES POLITIQUES 342: Défense et questions de sécurité de la région Asie-Pacifique [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui choisissant les concentrations en histoire et en politique internationale.

Ce cours porte sur une vaste gamme de questions liées à la défense et à la sécurité de la région Asie-Pacifique. Bien qu'il soit axé sur les questions militaires, on s'attachera également aux aspects sociaux, économiques et politiques de la sécurité de l'État. Après un aperçu des grands événements de la dernière décennie, on traitera des questions suivantes: la Force d'autodéfense du Japon, les relations sino-soviétiques, l'Armée de libération populaire, les voies de communication maritimes du nord-est du Pacifique et l'importance qu'elles revêtent pour le Canada, l'ANZUS et sa restructuration, l'équilibre des forces en Corée et son incidence comme futur point d'éclatement, l'expansion des forces navales soviétiques dans le Pacifique, les bases américaines présentes dans le Pacifique et la révolte de l'Armée de libération populaire, les bases avancées du CINCPAC et les intérêts stratégiques américains dans le Pacifique, le conflit Viêt-nam-Kampuchéa et ses répercussions, l'ANASE, les tensions en Indonésie et dans le Pacifique sud, y compris les événements actuels à Fiji et en Nouvelle-Calédonie.

### **SCIENCES POLITIQUES 361: Pensée politique moderne [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui choisissent les concentrations en économie et en sciences politiques.

Analyse des questions fondamentales touchant la pensée politique occidentale, dont la démocratie, l'autorité, la légitimité et la dissidence.

(Cours offert au deuxième semestre sous l'appellation SP 362 pour 1992/93.)

### **SCIENCES POLITIQUES 401: Administration publique canadienne [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui choisissent les concentrations en économie et en sciences politiques.

Ce cours examine les principes fondamentaux de l'administration publique au Canada notamment l'organisation, les méthodes et le lien entre l'administration et les politiques.

### **SCIENCES POLITIQUES 402: Gouvernement et politiques des États-Unis [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui choisissant les concentrations en économie et en sciences politiques.

Ce cours examine la constitution américaine, les institutions du gouvernement et le processus politique.

**SCIENCES POLITIQUES 412: L'économie politique de l'Arctique canadien [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours optionnel.

Ce cours, offert aux étudiants en arts et en sciences de la troisième et de la quatrième années, donne un aperçu des grandes questions politiques, économiques et environnementales, ainsi que des grandes questions de défense liées à l'Arctique canadien. Les étudiants y aborderont particulièrement les questions auxquelles pourraient devoir faire face les militaires des Forces canadiennes en service dans l'Arctique.

**SCIENCES POLITIQUES 432: Contrôle des armements [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui choisissant les concentrations en histoire et en politique internationale.

Théorie et exercice du contrôle des armements dans le contexte politique international actuel. Parmi les sujets abordés, signalons les accords sur la limitation des armes stratégiques, les traités visant à interdire les essais d'armes nucléaires, le contrôle de la guerre chimique et bactériologique, la limitation des armements conventionnels et navals.

**SCIENCES POLITIQUES 441: Politique étrangère du Canada [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui choisissent les concentrations en histoire et politique internationale.

Examen des questions actuelles se rapportant à la politique étrangère et à la politique de défense du Canada. Les sujets traités se rapportent à l'OTAN, au NORAD, au maintien de la paix et au contrôle des armements, à la souveraineté sur les territoires de l'Arctique, ainsi qu'aux relations entre le Canada et l'Europe, les États-Unis, l'Amérique latine et l'Asie.

**SCIENCES POLITIQUES 461: Espace; Loi et politiques [1.5]**

**(Voir aussi OT 491)**

**(3,0,0)**

Ce cours examine les dimensions légales et politiques de l'exploration de l'espace. Une introduction générale sur la loi internationale y compris la relation de la loi avec la politique sera suivie par un examen des conventions gouvernant la loi de la mer et l'air spatial. Une compréhension de fondements légaux de ces sujets est un préambule à l'appréciation de la nature et limites des lois existantes réglementant les activités de l'espace intersidéral. Les sujets qui seront discutés englobent la réglementation générale et l'administration de l'activité spatiale, les orbites géostationnaires et synchronisées avec le soleil, la transmission directe des satellites, les problèmes des débris spatiaux, la télédétection, les frontières de l'espace, le statut des systèmes d'armement dans l'espace, les activités privées et les responsabilités de l'exploration et exploitation spatiales ainsi que les projections pour développements futurs.

## DIVISION DES SCIENCES

La division des Sciences offre les programmes de baccalauréat suivants:

- (I) Programmes avec majeures combinées
  - (i) Physique et océanographie
  - (ii) Physique et informatique
  - (iii) Physique et sciences de l'observation de la Terre
  - (iv) Océanographie et sciences de l'observation de la Terre
  - (v) Informatique et sciences de l'observation de la Terre
  - (vi) Psychologie et sciences de l'observation de la Terre
- (II) Programmes avec majeure
  - (i) Psychologie appliquée
- (III) Programmes avec concentrations combinées
  - (i) Baccalauréat ès sciences général avec deux concentrations

NOTA: Pour l'année académique 1992/93, les étudiants en quatrième année dans le programme de majeures combinées complèteront leur programme d'études en science de l'espace ou lieu de sciences de l'observation de la Terre. Ce sera la dernière année que RRMC offrira le programme de sciences de l'espace.

## PROFESSEURS

### Département de chimie

Professeur agrégé et Directeur du département - M.R. Barr, BSc, MSc, PhD  
Professeur titulaire - M.G. Robinson, BSc, PhD  
Professeur titulaire - K.J. Reimer, BSc MSc, PhD  
Professeur adjoint - S.L. Grundy, BSc, PhD

### Département de génie

Professeur agrégé et Directeur du département - J.S. Collins, BSc, BEng, MEng, PhD, Ing  
Professeur adjoint et Directeur intérimaire du département - D.J. Shpak, BSc, MEng, PhD, Ing  
Professeur adjoint - Major G.W. Nicks, CD, rmc, BEng, MEng  
Professeur adjoint - C.J. Damaren, BAsC, MASc, PhD  
Chargé de cours - M. Erlic, BASc, MASc en ECE

### Département de mathématiques

Professeur titulaire et Doyen des sciences et du génie - G.M. Lancaster, BSc, PhD  
Professeur titulaire et Directeur du département - M.J. Wilmut, ndc, BSc, MA, PhD  
Professeur titulaire - A.G. Buckley, BSc, MSc, PhD  
Professeur titulaire - F. Milinazzo, BSc, PhD  
Professeur agrégé - R.C. Snell, BSc, MSc, PhD  
Professeur agrégé - W.W. Wolfe, BSc, MSc, PhD  
Professeur adjoint - K.J. Keen, BSc, MSc, PhD  
Chargé de cours - Capitaine R. Backlund, CD, rmc, BEng, MEng

### Informatique

Professeur titulaire et responsable du programme  
 - A.G. Buckley, BSc, MSc, PhD  
 Professeur titulaire - F. Milinazzo, BSc, PhD  
 Professeur agrégé - J.S. Collins, BSc, BEng,  
 MEng, PhD, Ing. (congé sabbatique 1992/93)  
 Professeur agrégé - J.L. LaCombe, BSc, MSc, PhD  
 Professeur agrégé - M.J. Press, BSc, MSc, PhD  
 Professeur agrégé - R.C. Snell, BSc, MSc, PhD  
 Professeur agrégé - W.W. Wolfe, BSc, MSc, PhD  
 Professeur adjoint - J.R. Buckley, BSc, PhD  
 Professeur adjoint - D.J. Shpak, BSc, MEng, PhD, Ing  
 Chargé de cours - M. Erlic, BASc, MASc en ECE

### Département

Mathématiques  
 Mathématiques  
 Génie  
 Physique  
 Physique  
 Mathématiques  
 Mathématiques  
 Physique  
 Génie  
 Génie

Les programmes de baccalauréat en physique et informatique et en sciences de l'observation de la Terre et informatique sont interdisciplinaires. Comme il n'y a pas de département d'informatique, le programme est établi par le Comité du programme de sciences informatiques présidé par le professeur responsable du programme.

La spécialisation en informatique permet à l'étudiant de comprendre l'évolution de la technologie informatique. Ce secteur rapidement changeant est abordé de façon à donner à l'étudiant une connaissance suffisamment solide de la théorie pour lui permettre de suivre l'évolution de ce domaine en pleine croissance. Le programme d'informatique est fondé sur le programme de base recommandé des comités de l'Association of Computing Machinery (ACM) et par le Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE). La partie du programme établie d'après les recommandations du IEEE met plus l'accent sur le matériel pertinent à l'équipement militaire que ne le fait celle établie d'après les recommandations de l'ACM.

### Océanographie

Professeur titulaire et Doyen des sciences et du  
 génie - G. M. Lancaster, BSc, PhD  
 Professeur titulaire - M.G. Robinson, BSc, PhD  
 Professeur titulaire - A.G. Buckley, BSc,  
 MSc, PhD  
 Professeur titulaire - K.J. Reimer, BSc, MSc, PhD  
 Professeur agrégé - D.P. Krauel, ndc, BSc, MSc, PhD  
 Professeur agrégé - W.T. MacFarlane, BA, MSc, PhD  
 Professeur agrégé - R.F. Marsden, rmc, BSc, PhD  
 Professeur agrégé - M.W. Stacey, BSc, PhD  
 Professeur adjoint - J.R. Buckley, BSc, PhD  
 Professeur adjoint - Lieutenant-commander G.H. Fleming,  
 CD, rrmc, BSc, MA, PhD  
 Professeur adjoint - S.R. Waddell, BSc, MSc, PhD

### Département

Mathématiques  
 Chimie  
 Mathématiques  
 Chimie  
 Physique  
 Physique  
 Physique  
 Physique  
 Physique  
 Physique  
 Physique

## PROFESSEURS DES DÉPARTEMENTS

Le programme de baccalauréat en physique et océanographie, ainsi que le programme de diplôme d'études supérieures et de M. Sc. en océanographie et acoustique sont tous interdisciplinaires. Puisqu'il n'y a pas de département d'océanographie, le programme de cours est établi sous la direction du Comité du programme de cours d'océanographie, présidé par le doyen des Sciences et du génie.

### Département de physique

Professeur agrégé et Doyen des études supérieures - D.P. Krauel, ndc, BSc, MSc, PhD  
Professeur agrégé et Directeur du département - M.J. Press, BSc, MSc, PhD  
Professeur titulaire - P.J. Schurer, BSc, MSc, PhD  
Professeur agrégé - W.T. MacFarlane, BA, MSc, PhD  
Professeur agrégé - R.F. Marsden, rmc, BSc, MA, PhD  
Professeur agrégé - J.L. LaCombe, BSc, MSc, PhD  
Professeur adjoint - G. May, BSc, MA., PhD  
Professeur adjoint - M.W. Stacey, BSc, MSc, PhD  
Professeur adjoint - J.M. Gilliland, BSc, MA, PhD  
Professeur adjoint - S.R. Waddell, BSc, MSc, PhD  
Professeur adjoint - J.R. Buckley, BSc, PhD  
Professeur adjoint - Lieutenant-commander G.H. Fleming, CD, rrmc, BSc, MA, PhD

La spécialisation en physique, accompagnée de l'acquisition d'une base solide en mathématiques, en chimie et en génie, vise à développer chez l'étudiant les compétences nécessaires pour appliquer les lois de la physique et employer l'équipement et les techniques des sciences exactes en vue de résoudre des problèmes. Le choix des sujets est fonction des intérêts des Forces canadiennes. La spécialisation en physique comprend des programmes avec majeures combinées qui permettent à l'étudiant d'acquérir une spécialisation supplémentaire en océanographie, informatique ou en science de l'observation de la Terre.

### Sciences de l'observation de la Terre

### Département

|  |               |
|--|---------------|
| Professeur titulaire et Doyen des Sciences et du génie - G. M. Lancaster, BSc, PhD | Mathématiques |
| Professeur agrégé - J.S. Collins, BSc, BEng, MEng, PhD (congé sabbatique 1992/93)  | Mathématiques |
| Professeur agrégé - M.J. Press, BSc, MSc, PhD                                      | Physique      |
| Professeur adjoint - J.M. Gilliland, BSc, MA, PhD                                  | Physique      |
| Professeur adjoint - C.J. Damaren, BASc, MScA, PhD                                 | Génie         |
| Professeur adjoint - Lieutenant-commander G.H. Fleming, CD, rrmc, BSc, MSc, PhD    |               |

Les programmes de baccalauréat en sciences de l'observation de la Terre et physique, océanographie, informatique ou psychologie appliquée sont tous interdisciplinaires. Puisque le Collège ne comprend pas de département de sciences de l'observation de la Terre, le programme de cours est établi sous la direction du comité du Programme de cours d'observation de la Terre, présidé par le doyen des Sciences et du génie.

### BSc Avec Spécialisation

Le Collège offre un programme de spécialisation en sciences avec majeures combinées en sciences de l'observation de la Terre et soit physique, informatique, océanographie ou psychologie appliquée. Les étudiants du programme de spécialisation doivent, outre le programme de cours régulier, suivre le cours Math 432 et obtenir 1.5 crédit en cours optionnel de sciences de niveau 300 ou 400. Ils doivent de plus effectuer un projet approprié de spécialisation (PS 473) ou, s'ils choisissent leur majeure en psychologie appliquée, un projet de recherche (PA 471).

### BSc Avec Spécialisation en Psychologie Militaire Appliquée

Les étudiants du programme de spécialisation doivent suivre tous les cours du programme avec majeure, sauf le cours de psychologie appliquée 471. Ils doivent en outre suivre le programme de thèse (PA 483), le cours avancé de statistique (PA 481) et obtenir 1.5 crédit supplémentaire en sciences.

### PREMIÈRE ANNÉE - BACCALAURÉAT EN SCIENCES OU EN GÉNIE

| Cours                  | Description   | Premier semestre |           |          |           | Deuxième semestre |          |           |      |
|------------------------|---|------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|----------|-----------|------|
|                        |   | Crédits          | Cours     | T.P.     | Lab.      | Cours             | T.P.     | Lab.      | Nota |
| FLS I                  |   | 0                | 0         | 3        | 2         | 0                 | 3        | 2         | 1    |
|                        | Français (conversation)                             |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Anglais 113            |   | 3                | 3         | 0        | 0         | 3                 | 0        | 0         |      |
|                        | Littérature des sciences et de la société           |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Psych militaire 111    |   | 1.5              | 3         | 0        | 0         | -                 | -        | -         |      |
|                        | Psychologie de l'individu - Partie I                |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Mathématiques 113      |   | 5                | 5         | 3        | 0         | 5                 | 2        | 0         |      |
|                        | Calcul différentiel et intégral et algèbre linéaire |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Informatique 122       |   | 1.5              | -         | -        | -         | 2                 | 0        | 2         |      |
|                        | Introduction à l'informatique                       |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Physique 103 Mécanique |   | 2                | 2         | 0        | 1         | 2                 | 0        | 1         |      |
| Physique 113           |   | 3                | 3         | 0        | 2         | 3                 | 0        | 2         |      |
|                        | Optique et électricité                              |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Chimie 103             |   | 3                | 3         | 0        | 3         | 3                 | 0        | 3         |      |
|                        | Chimie générale                                     |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| EP 103                 |   | 0                | 0         | 0        | 2         | 0                 | 0        | 2         |      |
| Exercice 103           |   | 0                | 0         | 0        | 1         | 0                 | 0        | 1         |      |
| <b>Total</b>           |   | <b>19</b>        | <b>19</b> | <b>7</b> | <b>11</b> | <b>18</b>         | <b>6</b> | <b>13</b> |      |

NOTA - 1. Des tests de connaissance de langue seconde sont donnés à la fin de l'année scolaire. Les résultats de ces tests constituent le profil de langue seconde de l'étudiant.

# TABLEAUX

## DEUXIÈME ANNÉE - BACCALAURÉAT EN SCIENCES

| Cours               | Description  | Premier semestre |             |          |          | Deuxième semestre |          |           |      |
|---------------------|--|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|------|
|                     |  | Crédits          | Cours       | T.P.     | Lab.     | Cours             | T.P.     | Lab.      | Nota |
| FLS II              |  | 0                | 0           | 3        | 2        | 0                 | 3        | 2         | 1    |
|                     | Français (conversation)  |                  |             |          |          |                   |          |           |      |
| Histoire 221        |  | 1.5              | 3           | 0        | 0        | -                 | -        | -         |      |
|                     | Histoire du Canada - Cours destiné aux étudiants en génie                    |                  |             |          |          |                   |          |           |      |
| Psych militaire 212 |  | 1.5              | -           | -        | -        | 3                 | 0        | 0         |      |
|                     | Psychologie sociale  |                  |             |          |          |                   |          |           |      |
| Mathématiques 223   |  | 3                | 3           | 1        | 0        | 3                 | 1        | 0         |      |
|                     | Calcul différentiel et intégral, calcul vectoriel, équations différentielles |                  |             |          |          |                   |          |           |      |
| Mathématiques 241   |  | 1.5              | 3           | 0        | 0        | -                 | -        | -         | 2    |
|                     | Probabilités et statistiques   |                  |             |          |          |                   |          |           |      |
| Physique 202        |  | 1.5              | -           | -        | -        | 2.5               | 0        | 3         |      |
|                     | Électromagnétisme  |                  |             |          |          |                   |          |           |      |
| Physique 211        |  | 1                | 2.5         | 0        | 0        | -                 | -        | -         |      |
|                     | Vibrations et ondes  |                  |             |          |          |                   |          |           |      |
| Physique 252        |  | 1                | -           | -        | -        | 2.5               | 0        | 0         |      |
|                     | Physique moderne   |                  |             |          |          |                   |          |           |      |
| Chimie 243          |  | 3                | 2           | 0        | 0        | 3                 | 0        | 3         |      |
|                     | Thermodynamique  |                  |             |          |          |                   |          |           |      |
| Informatique 211    |  | 1.5              | 2           | 0        | 2        | -                 | -        | -         |      |
|                     | Applications informatiques I   |                  |             |          |          |                   |          |           |      |
| EP 203              |  | 0                | 0           | 0        | 2        | 0                 | 0        | 2         |      |
| Exercice 203        |  | 0                | 0           | 0        | 1        | 0                 | 0        | 1         |      |
| <b>Total</b>        |  | <b>15.5</b>      | <b>15.5</b> | <b>4</b> | <b>7</b> | <b>14</b>         | <b>4</b> | <b>11</b> |      |

### Cours optionnels:

Chimie 203 - Thermodynamiques  
 Informatique 202 Applications informatiques II  
 Génie 232 Mécanique des matériaux  
 Génie 261 Sciences graphiques  
 Mathématiques 252 Algèbre linéaire  
 Mathématiques 233 Calcul différentiel et intégral, calcul vectoriel, équations différentiels  
 Physique 201 Circuits C.A.

### NOTA:

- Des tests de connaissance de la langue seconde sont donnés à la fin de l'année scolaire. Les résultats de ces tests constituent le profil de langue seconde de l'étudiant.
- Exigence préalable pour les étudiants qui désirent suivre un des programmes de sciences ou le programme de psychologie militaire appliquée en troisième année au RRMC.
- Exigence préalable pour les étudiants qui désirent suivre n'importe quel programme de Sciences en troisième année au RRMC.

4. Facultatif, mais recommandé aux étudiants qui visent l'obtention d'un baccalauréat en sciences (appliquées) au RMC ou un baccalauréat général en sciences au CMR.
5. Recommandé aux étudiants qui désirent suivre le programme d'architecture navale au MIT.
6. Recommandé, plutôt que Math 223, aux étudiants qui prévoient suivre un programme de génie électrique ou de physique de l'ingénierie, ou un programme de sciences avec spécialisation.
7. Les étudiants qui choisissent le cours Informatique 202 doivent suivre le cours Chimie 203 au lieu de Chimie 243. Recommandé aux étudiants qui prévoient suivre un programme orienté sur l'informatique en troisième année au RRMCM.
8. Génie 261 est fortement recommandé pour les étudiants en sciences désirant prendre comme concentration en troisième année, les sciences de l'observation de la Terre.
9. Il faut normalement suivre le programme de sciences avec spécialisation pour être admis aux programmes de spécialisation avec majeures combinées.



**TABLEAUX**

**DEUXIÈME ANNÉE - BACCALAURÉAT EN GÉNIE**

| Cours                    | Description   | Premier semestre |           |          |           | Deuxième semestre |          |           |      |
|--------------------------|---|------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|----------|-----------|------|
|                          |   | Crédits          | Cours     | T.P.     | Lab.      | Cours             | T.P.     | Lab.      | Nota |
| FLS II                   |   | 0                | 0         | 3        | 2         | 0                 | 3        | 2         | 1    |
|                          | Français (conversation)   |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Histoire 221             |   | 1.5              | 3         | 0        | 0         | -                 | -        | -         |      |
|                          | Histoire du Canada - Cours destiné aux étudiants en génie                       |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Psych militaire 212      |   | 1.5              | -         | -        | -         | 3                 | 0        | 0         |      |
|                          | Psychologie sociale   |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Mathématiques 223        |   | 3                | 3         | 1        | 0         | 3                 | 1        | 0         |      |
|                          | Calcul différentiel et intégral,<br>calcul vectoriel, équations différentielles |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Mathématiques 241        |   | 1.5              | 3         | 0        | 0         | -                 | -        | -         | 3    |
|                          | Probabilités et statistiques  |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Mathématiques 252        |   | 1.5              | -         | -        | -         | 4                 | 0        | 0         | 4,5  |
|                          | Algèbre linéaire  |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Physique 203             |   | 3                | 2.5       | 0        | 3         | 2.5               | 0        | 3         |      |
|                          | Circuits C.A. et électromagnétisme  |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Physique 211             |   | 1                | 2.5       | 0        | 0         | -                 | -        | -         |      |
|                          | Vibrations et ondes   |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Physique 252             |   | 1                | -         | -        | -         | 2.5               | 0        | 0         |      |
|                          | Physique moderne  |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Chimie 203               |   | 3                | 2         | 0        | 0         | 3                 | 0        | 0         |      |
|                          | Thermodynamique   |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Informatique 211         |   | 1                | 2         | 0        | 2         | -                 | -        | -         |      |
|                          | Applications informatiques I  |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Génie 232                |   | 2                | -         | -        | -         | 3                 | -        | 2         | 5    |
|                          | Mécanique des matériaux   |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Génie 263                |   | 3                | 2         | 0        | 1         | 3                 | 0        | 1         |      |
|                          | Sciences graphiques et géométrie descriptive                                    |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| EP 203                   |   | 0                | 0         | 0        | 2         | 0                 | 0        | 2         |      |
|                          | Éducation physique  |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Exercice 203             |   | 0                | 0         | 0        | 1         | 0                 | 0        | 1         |      |
|                          | Exercice de base et exercice avec le sabre                                      |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| <b>Total</b>             |   | <b>23</b>        | <b>20</b> | <b>4</b> | <b>11</b> | <b>23</b>         | <b>4</b> | <b>11</b> |      |
| <b>Cours optionnels:</b> |   |                  |           |          |           |                   |          |           |      |
| Mathématiques 233        |   | 4                | 4         | 1        | 0         | 4                 | 1        | 0         | 2    |
|                          | Calcul différentiel et intégral,<br>calcul vectoriel et géométrie descriptive   |                  |           |          |           |                   |          |           |      |

**NOTA:**

1. Des tests de connaissance de la langue seconde sont donnés à la fin de l'année scolaire. Les résultats de ces tests constituent le profil de langue seconde de l'étudiant.
2. Recommandé, au lieu de Mathématiques 223, à ceux qui entendent suivre un programme en génie électrique ou en physique de l'ingénierie ou un programme de sciences avec spécialisation.
3. Obligatoire pour les étudiants qui veulent suivre un des programmes de sciences ou le programme de psychologie militaire appliquée en troisième année au RRMC.
4. Obligatoire pour les étudiants qui veulent suivre un programme orienté en Sciences en troisième année au RRMC.
5. Recommandé aux étudiants qui désirent suivre le programme d'architecture navale au MIT.

## PROGRAMMES AVEC MAJEURES COMBINÉES

1. Le Collège offre des six baccalauréats ès sciences avec majeures combinées.  
Les combinaisons de majeures sont:  
**PHYSIQUE ET OCÉANOGRAPHIE**  
**PHYSIQUE ET INFORMATIQUE**  
**PHYSIQUE ET SCIENCES DE**  
**L'OBSERVATION DE LA TERRE**  
**OCÉANOGRAPHIE ET SCIENCES DE**  
**L'OBSERVATION DE LA TERRE**  
**INFORMATIQUE ET SCIENCES DE**  
**L'OBSERVATION DE LA TERRE**  
**PSYCHOLOGIE ET SCIENCES DE**  
**L'OBSERVATION DE LA TERRE**
2. Les étudiants doivent acquérir un total de 36 crédits en 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années pour avoir droit au diplôme.
3. L'étudiant doit obtenir un minimum de 12 crédits dans chacun des deux domaines de majeure, 6 crédits en autres cours de sciences et 6 crédits en arts.
4. L'étudiant qui doit choisir des cours optionnels en sciences pour obtenir les crédits exigés dans les "autres cours de sciences" doit les choisir parmi les cours de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> année offerts par les départements de Physique, de Chimie, de Mathématiques et de Génie.
5. Vous trouverez dans les pages suivantes les programmes d'études pour chacun des six baccalauréats offerts.
6. Le **NOTA** à la fin de cette section, décrit les divers changements apportés aux cours, ainsi que les nouveaux cours et les cours renumérotés du programme des sciences de l'observation de la Terre.

### PHYSIQUE ET OCÉANOGRAPHIE SOMMAIRE PAR SEMESTRES

#### 3<sup>e</sup> ANNÉE

| 1er semestre                        |                                | Crédits    |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------|
| Phy 371                             | Électronique et micro-ord.     | 2.0        |
| OC 301                              | Océanographie descriptive      | 1.5        |
| OC 321                              | Océanographie biologique       | 1.5        |
| OC 331                              | Océanographie chimique         | 1.5        |
| Math 301                            | Équations différentielles      | 1.5        |
| PM 311                              | Leadership                     | <u>1.5</u> |
|                                     |                                | <b>9.5</b> |
| <b>2e semestre</b>                  |                                |            |
| Phy 322                             | Mécanique intermédiaire        | 1.5        |
| Phy 332                             | Prop. des ondes électro-magn.  | 2.0        |
| Phy 342                             | Optique appl. et télédétection | 1.5        |
| OC 352                              | Méthodes océanographiques      | 1.5        |
| OC 362                              | Acoustique                     | 1.5        |
| Cours optionnel en arts ou sciences |                                | <u>1.5</u> |
|                                     |                                | <b>9.5</b> |

# 4<sup>e</sup> ANNÉE

## 1<sup>er</sup> semestre

## Crédits

|          |                               |            |
|----------|-------------------------------|------------|
| Phy 401  | Physique expérimentale        | 0.5        |
| Phy 421  | Mécanique quantique           | 1.5        |
| Phy 411  | Physique des semi-conducteurs | 1.5        |
| OC 401   | Océan. géophysique et géol.   | 1.5        |
| OC 451   | Intro. à l'océan. dynamique   | 1.5        |
| Math 401 | Analyse complexe              | 1.5        |
| Math 451 | Trait des signaux analogues   | <u>1.5</u> |
|          |                               | <b>9.5</b> |

## 2<sup>e</sup> semestre

|         |                                     |            |
|---------|-------------------------------------|------------|
| Phy 432 | Physique nucléaire appl.            | 1.5        |
| OC 442  | Océan. marine pratique              | 1.5        |
| OC 462  | Océan. dynamique avancée            | 1.5        |
| SC 492  | Séminaire                           | 0.0        |
|         | Cours optionnel en arts ou sciences | 1.5        |
|         | Cours optionnel en arts ou sciences | 1.5        |
| PM 402  | Professionalisme et éthique         | <u>1.5</u> |
|         |                                     | <b>8.0</b> |

## RÉSUMÉ DES CRÉDITS

|   |            |
|---|------------|
| PHYSIQUE  | 12.0       |
| OCÉANOGRAPHIE   | 12.5       |
| AUTRES COURS DE SCIENCES<br>(Y compris 1 cours optionnel) | 6.0        |
| ARTS<br>(Y compris 2 cours optionnels)                    | <u>6.0</u> |

## TOTAL DES CRÉDITS

**36.5**

## PROGRAMME DE SPÉCIALISATION

|          |                          |            |
|----------|--------------------------|------------|
| Math 432 | Math appliquées avancées | 1.5        |
| PS 473   | Projet de spécialisation | 1.0        |
| Math 302 | Analyse numérique        | <u>1.5</u> |
|          |                          | <b>4.0</b> |

## MAJEURES COMBINÉES

### MAJEURES COMBINÉES PHYSIQUE ET OCÉANOGRAPHIE SOMMAIRE PAR SUJETS

| PHYSIQUE |                                | Crédits     |         |
|----------|--------------------------------|-------------|---------|
| Phy 322  | Mécanique intermédiaire        | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 332  | Prop. des ondes électro-magn.  | 2.0         | (3,0,3) |
| Phy 342  | Optique appl. et télédétection | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 371  | Électronique et micro-ord.     | 2.0         | (3,0,3) |
| Phy 401  | Physique expérimentale         | 0.5         | (0,0,3) |
| Phy 411  | Physique des semi-conducteurs  | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 421  | Mécanique quantique            | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 432  | Physique nucléaire             | <u>1.5</u>  | (3,0,0) |
|          |                                | <b>12.0</b> |         |

| OCÉANOGRAPHIE |                             |             |         |
|---------------|-----------------------------|-------------|---------|
| OC 301        | Océanographie descriptive   | 1.5         | (3,0,0) |
| OC 321        | Océanographie biologique    | 1.5         | (2,0,2) |
| OC 331        | Océanographie chimique      | 1.5         | (3,0,1) |
| OC 352        | Méthodes océanographiques   | 1.5         | (2,0,4) |
| OC 362        | Acoustique                  | 1.5         | (3,0,0) |
| OC 401        | Océan. géophysique et géol. | 1.5         | (3,0,0) |
| OC 442        | Océan. marine pratique      | 0.5         | (0,0,3) |
| OC 451        | Intro. à l'océan. dynamique | 1.5         | (3,0,0) |
| OC 462        | Océan. dynamique avancée    | <u>1.5</u>  | (3,0,0) |
|               |                             | <b>12.5</b> |         |

| AUTRES COURS DE SCIENCES |                              |            |         |
|--------------------------|------------------------------|------------|---------|
| Math 301                 | Équations différentielles    | 1.5        | (3,0,0) |
| Math 401                 | Analyse complexe             | 1.5        | (3,0,0) |
| Math 451                 | Trait. des signaux analogues | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel          |                              | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|                          |                              | <b>6.0</b> |         |

| ARTS            |                              |            |         |
|-----------------|------------------------------|------------|---------|
| PM 311          | Leadership                   | 1.5        | (3,0,0) |
| PM 402          | Professionnalisme et éthique | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel |                              | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel |                              | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|                 |                              | <b>6.0</b> |         |

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| <b>TOTAL DES CRÉDITS</b> | <b>36.5</b> |
|--------------------------|-------------|

**SPÉCIALISATION**

Les cours susmentionnés et:

|          |                           |            |               |
|----------|---------------------------|------------|---------------|
| Math 432 | Math. appliquées avancées | 1.5        | (3,0,0)       |
| Math 302 | Analyse numérique         | 1.5        | (3,0,0)       |
| PS 473   | Projet de spécialisation  | <u>1.0</u> | (0,0,2/0,0,2) |
|          |                           | <b>4.0</b> |               |

**PHYSIQUE ET INFORMATIQUE  
SOMMAIRE PAR SEMESTRES****3<sup>e</sup> ANNÉE****1er semestre****Crédits**

|                                     |                            |            |
|-------------------------------------|----------------------------|------------|
| Phy 371                             | Électronique et micro-ord. | 2.0        |
| Inf 321                             | Théorie de l'informatique  | 1.5        |
| Inf 341                             | Structures des données     | 1.5        |
| Math 301                            | Équations différentielles  | 1.5        |
| PM 311                              | Leadership                 | 1.5        |
| Cours optionnel en arts ou sciences |                            | <u>1.5</u> |
|                                     |                            | <b>9.5</b> |

**2e semestre**

|          |                               |            |
|----------|-------------------------------|------------|
| Phy 322  | Mécanique intermédiaire       | 1.5        |
| Phy 332  | Prop. des ondes électro-magn. | 2.0        |
| Inf 302  | Intro. aux syst.inf.          | 2.0        |
| Inf 332  | Langages de programmation     | 1.5        |
| Math 302 | Analyse numérique             | <u>1.5</u> |
|          |                               | <b>8.5</b> |

**4<sup>e</sup> ANNÉE****1er semestre**

|                                     |                               |            |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------|
| Phy 401                             | Physique expérimentale        | 0.5        |
| Phy 421                             | Mécanique quantique           | 1.5        |
| Phy 411                             | Physique des semi-conducteurs | 1.5        |
| Inf 421                             | Architecture des micro-ord.   | 1.5        |
| Inf 411                             | Systèmes d'exploitation       | 1.5        |
| Cours optionnel en arts ou sciences |                               | 1.5        |
| Cours optionnel en arts ou sciences |                               | <u>1.5</u> |
|                                     |                               | <b>9.5</b> |

## **MAJEURES COMBINÉES**

### **2e semestre**

|         |  |            |
|---------|--|------------|
| Phy 432 | Physique nucléaire appl.                   | 1.5        |
| Phy 412 | Dispositifs à semi-cond.                   | 1.5        |
| Inf 402 | Systèmes de gestion<br>de bases de données | 1.5        |
| Inf 412 | Conception de circuits num.                | 1.5        |
|         | Cours optionnel en arts ou sciences        | 1.5        |
| PM 402  | Professionnalisme et éthique               | 1.5        |
| SC 492  | Séminaire                                  | <u>0.0</u> |
|         |  | <b>9.0</b> |

### **RÉSUMÉ DES CRÉDITS**

|  |            |
|--|------------|
| PHYSIQUE   | 12.0       |
| INFORMATIQUE   | 12.5       |
| AUTRES COURS DE SCIENCES<br>(Y compris 2 cours optionnels) | 6.0        |
| ARTS<br>(Y compris 2 cours optionnels)                     | <u>6.0</u> |

**TOTAL DES CRÉDITS** **36.5**

### **PROGRAMME DE SPÉCIALISATION**

|          |                             |            |
|----------|-----------------------------|------------|
| Math 432 | Math appliquées avancées    | 1.5        |
| PS 473   | Projet de spécialisation    | 1.0        |
|          | Cours Optionnel en Sciences | <u>1.5</u> |
|          |                             | <b>4.0</b> |

**MAJEURES COMBINÉES  
PHYSIQUE ET INFORMATIQUE  
SOMMAIRE PAR SUJETS**

**PHYSIQUE****Crédits**

|         |                               |             |         |
|---------|-------------------------------|-------------|---------|
| Phy 322 | Mécanique intermédiaire       | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 332 | Prop. des ondes électro-magn. | 2.0         | (3,0,3) |
| Phy 371 | Électronique et micro-ord.    | 2.0         | (3,0,3) |
| Phy 401 | Physique expérimentale        | 0.5         | (0,0,3) |
| Phy 411 | Physique des semi-conducteurs | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 421 | Mécanique quantique           | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 412 | Dispositifs à semi-cond.      | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 432 | Physique nucléaire            | <u>1.5</u>  | (3,0,0) |
|         |                               | <b>12.0</b> |         |

**INFORMATIQUE**

|         |  |             |         |
|---------|--|-------------|---------|
| Inf 302 | Intro. aux syst.inf.                       | 2.0         | (4,0,2) |
| Inf 321 | Théorie de l'informatique                  | 1.5         | (3,0,0) |
| Inf 332 | Langages de programmation                  | 1.5         | (3,0,1) |
| Inf 341 | Structures de données                      | 1.5         | (3,0,0) |
| Inf 402 | Systèmes de gestion<br>de bases de données | 1.5         | (3,0,0) |
| Inf 411 | Systèmes d'exploitation                    | 1.5         | (3,0,1) |
| Inf 412 | Conception de circuits num.                | 1.5         | (2,0,4) |
| Inf 421 | Architecture des micro-ord.                | <u>1.5</u>  | (2,0,4) |
|         |  | <b>12.5</b> |         |

**AUTRES COURS DE SCIENCES**

|                 |                           |            |         |
|-----------------|---------------------------|------------|---------|
| Math 301        | Équations différentielles | 1.5        | (3,0,0) |
| Math 302        | Analyse numérique         | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel |                           | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel |                           | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|                 |                           | <b>6.0</b> |         |

**ARTS**

|                 |                              |            |         |
|-----------------|------------------------------|------------|---------|
| PM 311          | Leadership                   | 1.5        | (3,0,0) |
| PM 402          | Professionnalisme et éthique | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel |                              | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel |                              | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|                 |                              | <b>6.0</b> |         |

**TOTAL DES CRÉDITS****36.5**



## MAJEURES COMBINÉES

### SPÉCIALISATION

Les cours susmentionnés et:

|                             |                           |            |               |
|-----------------------------|---------------------------|------------|---------------|
| Math 432                    | Math. appliquées avancées | 1.5        | (3,0,0)       |
| Cours optionnel en sciences |                           | 1.5        | (3,0,0)       |
| PS 473                      | Projet de spécialisation  | <u>1.0</u> | (0,0,2/0,0,2) |
|                             |                           | <b>4.0</b> |               |

## PHYSIQUE ET SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE SOMMAIRE PAR SEMESTRES

### 3<sup>e</sup> ANNÉE

| 1er semestre                        | Crédits    |
|-------------------------------------|------------|
| OT 311 Océan. descriptive           | 1.5        |
| OT 321 Espace et systèmes de surv.  | 1.5        |
| Math 301 Équations différentielles  | 1.5        |
| Phy 371 Électronique et micro-ord.  | 2.0        |
| PM 311 Leadership                   | 1.5        |
| Cours optionnel en arts ou sciences | <u>1.5</u> |
|                                     | <b>9.5</b> |

### 2e semestre

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| OT 332 Météorologie                   | 1.5        |
| OT 342 Optique et télédétection       | 1.5        |
| Math 302 Analyse numérique            | 1.5        |
| Phy 332 Prop. des ondes électro-magn. | 2.0        |
| Phy 362 Acoustique                    | 1.5        |
| Phy 322 Mécanique intermédiaire       | <u>1.5</u> |
|                                       | <b>9.5</b> |

### 4<sup>e</sup> ANNÉE

| 1er semestre                              |            |
|---|------------|
| OT 411 Dynamique des engins spatiaux      | 1.5        |
| OT 431 Trait. numérique d'images          | 1.5        |
| Math 451 Traitement des signaux analogues | 1.5        |
| OT 491 Espace; Loi et politiques          | 1.5        |
| Phy 411 Physique des semi-conducteurs     | 1.5        |
| Phy 401 Physique expérimentale            | 0.5        |
| Phy 421 Mécanique quantique               | <u>1.5</u> |
|   | <b>9.5</b> |

### 2e semestre

|   |            |
|---|------------|
| OT 452 Surveillance aérienne et satellite | 1.5        |
| OT 462 Satellites de communications       | 1.5        |
| SC 492 Séminaire                          | 0.0        |
| Phy 432 Physique nucléaire                | 1.5        |
| PM 402 Professionnalisme et éthique       | 1.5        |
| Cours optionnel en arts ou sciences       | <u>1.5</u> |
|   | <b>7.5</b> |

**RÉSUMÉ DES CRÉDITS**

|   |      |
|---|------|
| PHYSIQUE  | 12.0 |
| SCIENCES DE L'OBSERVATION<br>DE LA TERRE                  | 12.0 |
| AUTRES COURS DE SCIENCES<br>(Y compris 1 cours optionnel) | 6.0  |
| ARTS<br>(Y compris 1 cours optionnel)                     | 6.0  |

**TOTAL DES CRÉDITS** **36.0**

**PROGRAMME DE SPÉCIALISATION**

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| Math 432 Math appliquées avancées | 1.5        |
| Cours Optionnel en Sciences       | 1.5        |
| PS 473 Projet de spécialisation   | <u>1.0</u> |
|                                   | <b>4.0</b> |

## MAJEURES COMBINÉES

### MAJEURES COMBINÉES PHYSIQUE ET SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE SOMMAIRE PAR SUJETS

| PHYSIQUE |                               | Crédits     |         |
|----------|-------------------------------|-------------|---------|
| Phy 322  | Mécanique intermédiaire       | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 332  | Prop. des ondes électro-magn. | 2.0         | (3,0,3) |
| Phy 371  | Électronique et micro-ord.    | 2.0         | (3,0,3) |
| Phy 362  | Acoustique                    | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 401  | Physique expérimentale        | 0.5         | (0,0,3) |
| Phy 411  | Physique des semi-conducteurs | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 421  | Mécanique quantique           | 1.5         | (3,0,0) |
| Phy 432  | Physique nucléaire            | <u>1.5</u>  | (3,0,0) |
|          |                               | <b>12.0</b> |         |

#### SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE

|        |                               |             |         |
|--------|-------------------------------|-------------|---------|
| OT 332 | Météorologie                  | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 342 | Optique et télédétection      | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 311 | Océan. descriptive            | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 431 | Traitement numérique d'image  | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 321 | Espace et systèmes de surv.   | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 462 | Satellites de communications  | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 411 | Dynamique des engins spatiaux | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 452 | Surv. aérienne et satellite   | 1.5         | (3,0,0) |
| SC 492 | Séminaire                     | <u>0.0</u>  | (0,2,0) |
|        |                               | <b>12.0</b> |         |

#### AUTRES COURS DE SCIENCES

|                 |                                  |            |         |
|-----------------|----------------------------------|------------|---------|
| Math 301        | Équations différentielles        | 1.5        | (3,0,0) |
| Math 302        | Analyse numérique                | 1.5        | (3,0,0) |
| Math 451        | Traitement des signaux analogues | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel |                                  | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|                 |                                  | <b>6.0</b> |         |

#### ARTS

|                 |                              |            |         |
|-----------------|------------------------------|------------|---------|
| PM 311          | Leadership                   | 1.5        | (3,0,0) |
| PM 402          | Professionnalisme et éthique | 1.5        | (3,0,0) |
| OT 491          | Espace; Loi et politiques    | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel |                              | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|                 |                              | <b>6.0</b> |         |

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| <b>TOTAL DES CRÉDITS</b> | <b>36.0</b> |
|--------------------------|-------------|

**SPÉCIALISATION**

Les cours susmentionnés et:

|          |                             |            |               |
|----------|-----------------------------|------------|---------------|
| Math 432 | Math. appliquées avancées   | 1.5        | (3,0,0)       |
|          | Cours optionnel en sciences | 1.5        | (3,0,0)       |
| PS 473   | Projet de spécialisation    | <u>1.0</u> | (0,0,2/0,0,2) |
|          |                             | <b>4.0</b> |               |

**Océanographie et Sciences de l'Observation de la Terre**  
**SOMMAIRE PAR SEMESTRES**

**3<sup>e</sup> ANNÉE**

| <b>1er semestre</b> |                              | <b>Crédits</b> |
|---------------------|------------------------------|----------------|
| OT 311              | Océanographie descriptive    | 1.5            |
| OT 321              | Espaces et systèmes de surv. | 1.5            |
| Math 301            | Équations différentielles    | 1.5            |
| OC 321              | Océanographie biologique     | 1.5            |
| OC 331              | Océanographie chimique       | 1.5            |
| PM 311              | Leadership                   | <u>1.5</u>     |
|                     |                              | <b>9.0</b>     |

**2e semestre**

|          |                           |            |
|----------|---------------------------|------------|
| OT 332   | Météorologie              | 1.5        |
| OT 342   | Optique et télédétection  | 1.5        |
| Math 302 | Analyse numérique         | 1.5        |
| Phy 322  | Mécanique intermédiaire   | 1.5        |
| OC 352   | Méthodes océanographiques | 1.5        |
| OC 362   | Acoustique                | <u>1.5</u> |
|          |                           | <b>9.0</b> |

**4<sup>e</sup> ANNÉE****1er semestre**

|          |                                  |            |
|----------|----------------------------------|------------|
| OT 411   | Dynamique des engins spatiaux    | 1.5        |
| OT 431   | Traitement numérique d'image     | 1.5        |
| OT 491   | Espace; Loi et politiques        | 1.5        |
| Math 451 | Traitement des signaux analogues | 1.5        |
| OC 401   | Océan. géophysique et géol.      | 1.5        |
| OC 451   | Intro. à l'océan. dynamique      | <u>1.5</u> |
|          |                                  | <b>9.0</b> |

## **MAJEURES COMBINÉES**

### **2e semestre**

|                         |                              |            |
|-------------------------|------------------------------|------------|
| OT 452                  | Surv. aérienne et satellite  | 1.5        |
| OT 462                  | Satellites de communications | 1.5        |
| SC 492                  | Séminaire                    | 0.0        |
| OC 442                  | Océan. marine pratique       | 0.5        |
| OC 462                  | Océan. dynamique avancée     | 1.5        |
| OC 402                  | Robotique et applications    | 1.5        |
| PM 402                  | Professionalisme et éthique  | 1.5        |
| Cours optionnel en arts |                              | <u>1.5</u> |
|                         |                              | <b>9.5</b> |

### **RÉSUMÉ DES CRÉDITS**

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| OCÉANOGRAPHIE                 | 12.5       |
| SCIENCES DE L'OBSERVATION     |            |
| DE LA TERRE                   | 12.0       |
| AUTRES COURS DE SCIENCES      | 6.0        |
| ARTS                          | <u>6.0</u> |
| (Y compris 1 cours optionnel) |            |

**TOTAL DES CRÉDITS** **36.5**

### **PROGRAMME DE SPÉCIALISATION**

|                             |                          |            |
|-----------------------------|--------------------------|------------|
| Math 432                    | Math appliquées avancées | 1.5        |
| Cours Optionnel de Sciences |                          | 1.5        |
| PS 473                      | Projet de Spécialisation | <u>1.0</u> |
|                             |                          | <b>4.0</b> |

**MAJEURES COMBINÉES OCÉANOGRAPHIE  
ET SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE**

**SOMMAIRE PAR SUJETS**

| <b>OCÉANOGRAPHIE</b> |                             | <b>Crédits</b> |         |
|----------------------|-----------------------------|----------------|---------|
| OC 402               | Robotique et applications   | 1.5            | (3,0,0) |
| OC 321               | Océanographie biologique    | 1.5            | (2,0,2) |
| OC 331               | Océanographie chimique      | 1.5            | (3,0,1) |
| OC 352               | Méthodes océanographiques   | 1.5            | (2,0,4) |
| OC 362               | Acoustique                  | 1.5            | (3,0,0) |
| OC 401               | Océan. géophysique et géol. | 1.5            | (3,0,0) |
| OC 442               | Océan. marine pratique      | 0.5            | (0,0,3) |
| OC 451               | Intro. à l'océan. dynamique | 1.5            | (3,0,0) |
| OC 462               | Océan. dynamique avancée    | <u>1.5</u>     | (3,0,0) |
|                      |                             | <b>12.5</b>    |         |

**SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE**

|        |                               |             |         |
|--------|-------------------------------|-------------|---------|
| OT 311 | Océanographie descriptive     | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 332 | Météorologie                  | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 342 | Optique et télédétection      | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 452 | Surv. aérienne et satellite   | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 431 | Traitement numérique d'image  | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 462 | Satellites de communications  | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 321 | Espace et systèmes de surv.   | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 411 | Dynamique des engins spatiaux | 1.5         | (3,0,0) |
| SC 492 | Séminaire                     | <u>0.0</u>  | (0,2,0) |
|        |                               | <b>12.0</b> |         |

**AUTRES COURS DE SCIENCES**

|          |                                  |            |         |
|----------|----------------------------------|------------|---------|
| Math 301 | Équations différentielles        | 1.5        | (3,0,0) |
| Math 302 | Analyse numérique                | 1.5        | (3,0,0) |
| Math 451 | Traitement des signaux analogues | 1.5        | (3,0,0) |
| Phy 322  | Mécanique intermédiaire          | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|          |                                  | <b>6.0</b> |         |

**ARTS**

|                 |                              |            |         |
|-----------------|------------------------------|------------|---------|
| PM 311          | Leadership                   | 1.5        | (3,0,0) |
| PM 402          | Professionnalisme et éthique | 1.5        | (3,0,0) |
| OT 491          | Espace; Loi et politiques    | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel |                              | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|                 |                              | <b>6.0</b> |         |

**TOTAL DES CRÉDITS** **36.5**

**SPÉCIALISATION**

Les cours susmentionnés et:

|                             |                           |            |               |
|-----------------------------|---------------------------|------------|---------------|
| Math 432                    | Math. appliquées avancées | 1.5        | (3,0,0)       |
| Cours optionnel en sciences |                           | 1.5        | (3,0,0)       |
| PS 473                      | Projet de spécialisation  | <u>1.0</u> | (0,0,2/0,0,2) |
|                             |                           | <b>4.0</b> |               |

## MAJEURES COMBINÉES

### INFORMATIQUE ET SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE SOMMAIRE PAR SEMESTRES

#### 3<sup>e</sup> ANNÉE

| 1er semestre |                             | Crédits    |
|--------------|-----------------------------|------------|
| OT 311       | Océanographie Descriptive   | 1.5        |
| OT 321       | Systèmes spatiaux et espace | 1.5        |
| Math 301     | Équations différentielles   | 1.5        |
| Inf 321      | Théorie de l'informatique   | 1.5        |
| Inf 341      | Structures de données       | 1.5        |
| PM 311       | Leadership                  | <u>1.5</u> |
|              |                             | <b>9.0</b> |

#### 2e semestre

|          |                           |            |
|----------|---------------------------|------------|
| OT 332   | Météorologie              | 1.5        |
| OT 342   | Optique et télédétection  | 1.5        |
| Phy 322  | Mécanique intermédiaire   | 1.5        |
| Math 302 | Analyse numérique         | 1.5        |
| Inf 302  | Intro. aux syst.inf.      | 2.0        |
| Inf 332  | Langages de programmation | <u>1.5</u> |
|          |                           | <b>9.5</b> |

#### 4<sup>e</sup> ANNÉE

| 1er semestre |                                  |            |
|--------------|----------------------------------|------------|
| OT 411       | Dynamique des engins spatiaux    | 1.5        |
| OT 431       | Trait. numérique d'image         | 1.5        |
| Inf 421      | Architecture des micro-ord.      | 1.5        |
| Inf 411      | Systèmes d'exploitation          | 1.5        |
| Math 451     | Traitement des signaux analogues | 1.5        |
| OT 491       | Espace; Loi et politiques        | <u>1.5</u> |
|              |                                  | <b>9.0</b> |

#### 2e semestre

|                         |  |            |
|-------------------------|--|------------|
| OT 452                  | Surv. aérienne et satellite                | 1.5        |
| OT 462                  | Satellites de communications               | 1.5        |
| SC 492                  | Séminaire                                  | 0.0        |
| Inf 412                 | Conception de circuits num.                | 1.5        |
| Inf 402                 | Systèmes de gestion<br>de bases de données | 1.5        |
| PM 402                  | Professionnalisme et éthique               | 1.5        |
| Cours optionnel en arts |  | <u>1.5</u> |
|                         |  | <b>9.0</b> |

**RÉSUMÉ DES CRÉDITS**

|  |            |
|--|------------|
| INFORMATIQUE                             | 12.5       |
| SCIENCES DE L'OBSERVATION<br>DE LA TERRE | 12.0       |
| AUTRES COURS DE SCIENCES                 | 6.0        |
| ARTS                                     | <u>6.0</u> |
| (Y compris 1 cours optionnel)            |            |

**TOTAL DES CRÉDITS** **36.5**

**PROGRAMME DE SPÉCIALISATION**

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| Math 432 Math appliquées avancées | 1.5        |
| Cours Optionnel de Sciences       | 1.5        |
| PS 473 Projet de spécialisation   | <u>1.0</u> |
|                                   | <b>4.0</b> |



## MAJEURES COMBINÉES

### MAJEURES COMBINÉES INFORMATIQUE ET SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE

#### SOMMAIRE PAR SUJETS

| INFORMATIQUE |  | Crédits     |         |
|--------------|--|-------------|---------|
| Inf 302      | Intro. aux syst.inf                        | 2.0         | (4,0,2) |
| Inf 321      | Théorie de l'informatique                  | 1.5         | (3,0,0) |
| Inf 332      | Langages de programmation                  | 1.5         | (3,0,1) |
| Inf 341      | Structures de données                      | 1.5         | (3,0,0) |
| Inf 421      | Architecture des micro-ord.                | 1.5         | (2,0,4) |
| Inf 412      | Conception de circuits num.                | 1.5         | (2,0,4) |
| Inf 402      | Systèmes de gestion<br>de bases de données | 1.5         | (3,0,0) |
| Inf 411      | Systèmes d'exploitation                    | <u>1.5</u>  | (3,0,1) |
|              |  | <b>12.5</b> |         |

#### SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE

|        |                               |             |         |
|--------|-------------------------------|-------------|---------|
| OT 332 | Météorologie                  | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 342 | Optique et télédétection      | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 311 | Océanographie descriptive     | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 431 | Traitement numérique d'image  | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 452 | Surv. aérienne et satellite   | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 321 | Systèmes spatiaux et espace   | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 411 | Dynamique des engins spatiaux | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 462 | Satellites de communications  | 1.5         | (3,0,0) |
| SC 492 | Séminaire                     | <u>0.0</u>  | (0,2,0) |
|        |                               | <b>12.0</b> |         |

#### AUTRES COURS DE SCIENCES

|          |                                  |            |         |
|----------|----------------------------------|------------|---------|
| Math 301 | Équations différentielles        | 1.5        | (3,0,0) |
| Math 302 | Analyse numérique                | 1.5        | (3,0,0) |
| Math 451 | Traitement des signaux analogues | 1.5        | (3,0,0) |
| Phy 322  | Mécanique intermédiaire          | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|          |                                  | <b>6.0</b> |         |

#### ARTS

|                 |                              |            |         |
|-----------------|------------------------------|------------|---------|
| PM 311          | Leadership                   | 1.5        | (3,0,0) |
| PM 402          | Professionnalisme et éthique | 1.5        | (3,0,0) |
| OT 491          | Espace; Loi et politiques    | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel |                              | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|                 |                              | <b>6.0</b> |         |

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| <b>TOTAL DES CRÉDITS</b> | <b>36.5</b> |
|--------------------------|-------------|

**SÉCIALISATION**
**Crédits**

Les cours susmentionnés et:

|          |                             |            |               |
|----------|-----------------------------|------------|---------------|
| Math 432 | Math., appliquées avancées  | 1.5        | (3,0,0)       |
|          | cours optionnel en sciences | 1.5        | (3,0,0)       |
| PS 473   | Projet de spécialisation    | <u>1.0</u> | (0,0,2/0,0,2) |
|          |                             | 4.0        |               |

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE ET SCIENCES  
DE L'OBSERVATION DE LA TERRE  
SOMMAIRE PAR SEMESTRES**

**3<sup>e</sup> ANNÉE**
**1er semestre**
**Crédits**

|          |                                   |            |
|----------|-----------------------------------|------------|
| OT 311   | Océanographie descriptive         | 1.5        |
| OT 321   | Espace et systèmes de surv.       | 1.5        |
| Math 301 | Équations différentielles         | 1.5        |
| PA 361   | Éléments de psycho. physiologique | 1.5        |
| PA 381   | Méthodes statistiques             | 1.5        |
| PM 311   | Leadership                        | <u>1.5</u> |
|          |                                   | <b>9.0</b> |

**2e semestre**

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| OT 332   | Météorologie                               | 1.5        |
| OT 342   | Optique et télédétection                   | 1.5        |
| Math 302 | Analyse numérique                          | 1.5        |
| PA 322   | Psycho. militaire - 1 <sup>re</sup> partie | 1.5        |
| PA 362   | Intro. aux méthodes de recherche           | 1.5        |
| Phy 322  | Mécanique intermédiaire                    | <u>1.5</u> |
|          |  | <b>9.0</b> |

**4<sup>e</sup> ANNÉE**
**1er semestre**

|          |                                  |            |
|----------|----------------------------------|------------|
| OT 411   | Dynamique des engins spatiaux    | 1.5        |
| OT 431   | Traitement numérique d'image     | 1.5        |
| Math 451 | Traitement des signaux analogues | 1.5        |
| OT 491   | Espace; Loi et politiques        | 1.5        |
| PA 461   | Processus cognitifs              | 1.5        |
| PA 441   | Psychologie du personnel         | <u>1.5</u> |
|          |                                  | <b>9.0</b> |

## **MAJEURES COMBINÉES**

### **2e semestre**

|                         |                              |            |
|-------------------------|------------------------------|------------|
| OT 452                  | Surv. aérienne et satellite  | 1.5        |
| OT 462                  | Satellites de communications | 1.5        |
| SC 492                  | Séminaire                    | 0.0        |
| PA 372                  | Sensation et perception      | 1.5        |
| PA 462                  | Facteurs humains en génie    | 1.5        |
| PM 402                  | Professionnalisme et éthique | 1.5        |
| Cours optionnel en arts |                              | <u>1.5</u> |
|                         |                              | <b>9.0</b> |

### **RÉSUMÉ DES CRÉDITS**

|  |            |
|--|------------|
| PSYCHOLOGIE                              | 12.0       |
| SCIENCES DE L'OBSERVATION<br>DE LA TERRE | 12.0       |
| AUTRES COURS DE SCIENCES                 | 6.0        |
| ARTS                                     | <u>6.0</u> |
| (Y compris 1 cours optionnel)            |            |

**TOTAL DES CRÉDITS 36.0**

### **PROGRAMME DE SPÉCIALISATION**

|                             |                          |            |
|-----------------------------|--------------------------|------------|
| Math 432                    | Math appliquées avancées | 1.5        |
| Cours Optionnel de Sciences |                          | 1.5        |
| PA 471 ou PS 473            | Projet de spécialisation | <u>1.0</u> |
|                             |                          | <b>4.0</b> |

## MAJEURES COMBINÉES PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE ET SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE

### SOMMAIRE PAR SUJETS

| <b>PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE</b> |  | <b>Crédits</b> |         |
|------------------------------|--|----------------|---------|
| PA 322                       | Psycho. militaire - 1 <sup>re</sup> partie | 1.5            | (3,0,0) |
| PA 361                       | Éléments de psycho. physiologique          | 1.5            | (3,0,0) |
| PA 362                       | Intro. aux méthodes de recherche           | 1.5            | (3,0,0) |
| PA 372                       | Sensation et perception                    | 1.5            | (3,0,0) |
| PA 381                       | Méthodes statistiques                      | 1.5            | (3,0,0) |
| PA 441                       | Psychologie du personnel                   | 1.5            | (3,0,0) |
| PA 461                       | Processus cognitifs                        | 1.5            | (3,0,0) |
| PA 462                       | Facteurs humains en génie                  | <u>1.5</u>     | (3,0,0) |
|                              |  | <b>12.0</b>    |         |

### SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE

|        |                               |             |         |
|--------|-------------------------------|-------------|---------|
| OT 332 | Météorologie                  | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 342 | Optique et télédétection      | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 311 | Océanographie descriptive     | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 431 | Traitement numérique d'image  | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 452 | Surv. aérienne et satellite   | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 321 | Espace et systèmes de surv.   | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 411 | Dynamique des engins spatiaux | 1.5         | (3,0,0) |
| OT 462 | Satellites de communications  | 1.5         | (3,0,0) |
| SC 492 | Séminaire                     | <u>0.0</u>  | (0,2,0) |
|        |                               | <b>12.0</b> |         |

### AUTRES COURS DE SCIENCES

|          |                                  |            |         |
|----------|----------------------------------|------------|---------|
| Math 301 | Équations différentielles        | 1.5        | (3,0,0) |
| Math 302 | Analyse numérique                | 1.5        | (3,0,0) |
| Math 451 | Traitement des signaux analogues | 1.5        | (3,0,0) |
| Phy 322  | Mécanique intermédiaire          | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|          |                                  | <b>6.0</b> |         |

### ARTS

|                 |                              |            |         |
|-----------------|------------------------------|------------|---------|
| PM 311          | Leadership                   | 1.5        | (3,0,0) |
| PM 402          | Professionnalisme et éthique | 1.5        | (3,0,0) |
| OT 491          | Espace; Loi et politiques    | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel |                              | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|                 |                              | <b>6.0</b> |         |

**TOTAL DES CRÉDITS** **36.5**

### SPÉCIALISATION

|                             |                           |            |         |
|-----------------------------|---------------------------|------------|---------|
| Les cours susmentionnés et: |                           |            |         |
| Math 432                    | Math. appliquées avancées | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel en sciences |                           | 1.5        | (3,0,0) |
| PA 471 ou PS 473            | Projet de spécialisation  | <u>1.0</u> | (3,0,0) |
|                             |                           | <b>4.0</b> |         |

## **PROGRAMME AVEC MAJEURE EN SCIENCE**

### **PROGRAMMES AVEC MAJEURES TROISIÈME ET QUATRIÈME ANNÉES**

1. Actuellement, le RRMC n'offre qu'un seul programme de baccalauréat en sciences avec majeure.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE**

2. L'étudiant doit acquérir 30 crédits en troisième et quatrième années pour satisfaire aux exigences du baccalauréat.
3. L'étudiant doit obtenir au moins 15 crédits dans le domaine de majeure, un minimum de 9 crédits en d'autres cours de sciences et 6 crédits en arts, dont 3 en psychologie militaire. Les "autres cours de sciences" ne peuvent être des cours de psychologie.
4. Vous trouverez dans les pages suivantes le programme de psychologie.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE SOMMAIRE PAR SEMESTRES**

#### **3<sup>e</sup> ANNÉE**

| <b>1er semestre</b>                      | <b>Crédits</b> |
|--|----------------|
| PA 361 Éléments de psycho. physiologique | 1.5            |
| PA 381 Méthodes statistiques             | 1.5            |
| PM 311 Leadership                        | 1.5            |
| Math 301 Équations différentielles       | 1.5            |
| Cours optionnel en arts ou en sciences   | <u>1.5</u>     |
|  | <b>7.5</b>     |

#### **2e semestre**

|   |            |
|---|------------|
| PA 362 Intro. aux méthodes de recherche           | 1.5        |
| PA 372 Sensation et perception                    | 1.5        |
| PA 322 Psycho. militaire - 1 <sup>re</sup> partie | 1.5        |
| Cours optionnel en arts ou en sciences            | 1.5        |
| Cours optionnel en arts ou en sciences            | <u>1.5</u> |
|   | <b>7.5</b> |

#### **4<sup>e</sup> ANNÉE**

| <b>1er semestre</b>                     |            |
|---|------------|
| PA 461 Processus cognitifs              | 1.5        |
| PA 441 Psychologie du personnel         | 1.5        |
| PA 471 Projet de recherche              | 1.0        |
| Cours optionnel en sciences             | 1.5        |
| Cours optionnel en arts ou en sciences  | 1.5        |
| Cours optionnel en arts ou en sciences* | <u>1.5</u> |
|   | <b>8.5</b> |

**2e semestre**

|        |   |            |
|--------|---|------------|
| PA 462 | Facteurs humains en génie                     | 1.5        |
| PA 422 | Psychologie militaire - 2 <sup>e</sup> partie | 1.5        |
| PM 402 | Professionnalisme et éthique                  | 1.5        |
| PA 4__ | Cours optionnel en psycho.                    | 1.5        |
|        | Cours optionnel en arts                       | <u>1.5</u> |
|        |   | <b>7.5</b> |

\* L'étudiant doit suivre le cours PM 112 (1.5) comme cours optionnel en 3<sup>e</sup> année s'il ne l'a pas suivi auparavant.

**RÉSUMÉ DES CRÉDITS**

|             |            |
|-------------|------------|
| PSYCHOLOGIE | 16.0       |
| SCIENCES    | 9.0        |
| ARTS        | <u>6.0</u> |

**TOTAL DES CRÉDITS 31.0**

**PROGRAMME DE SPÉCIALISATION**

|        |                       |            |
|--------|-----------------------|------------|
| PA 481 | Statistiques avancées | 1.5        |
| PA 483 | Thèse                 | <u>2.5</u> |
|        |                       | 4.0        |

Enlever PA 471 Projet de recherche (1)

**TOTAL DES CRÉDITS 34.0**

\* Au besoin, pour obtenir le nombre de crédits exigés en cours optionnels d'arts ou de sciences.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE SOMMAIRE PAR SUJETS**

|        |   |             |         |
|--------|---|-------------|---------|
| PA 322 | Psycho. militaire - 1 <sup>re</sup> partie    | 1.5         | (3,0,0) |
| PA 361 | Éléments de psycho. physiologique             | 1.5         | (3,0,0) |
| PA 362 | Intro. aux méthodes de recherche              | 1.5         | (3,0,0) |
| PA 372 | Sensation et perception                       | 1.5         | (3,0,0) |
| PA 381 | Méthodes statistiques                         | 1.5         | (3,0,0) |
| PA 422 | Psychologie militaire - 2 <sup>e</sup> partie | 1.5         | (3,0,0) |
| PA 4__ | Cours optionnel en psychologie                | 1.5         | (3,0,0) |
| PA 441 | Psychologie du personnel                      | 1.5         | (3,0,0) |
| PA 461 | Processus cognitifs                           | 1.5         | (3,0,0) |
| PA 462 | Facteurs humains en génie                     | 1.5         | (3,0,0) |
| PA 471 | Projet de recherche                           | <u>1.0</u>  |         |
|        |   | <b>16.0</b> |         |

**AUTRES COURS DE SCIENCES**

|          |  |            |         |
|----------|--|------------|---------|
| Math 301 | Équations différentielles                                      | 1.5        | (3,0,0) |
|          | Plus un minimum de 7.5 crédits en cours optionnels de sciences | <u>7.5</u> |         |
|          |  | <b>9.0</b> |         |

**PROGRAMME AVEC MAJEURE EN SCIENCE**

**ARTS**

|        |                             |            |         |
|--------|-----------------------------|------------|---------|
| PM 311 | Leadership                  | 1.5        | (3,0,0) |
| PM 402 | Professionalisme et éthique | 1.5        | (3,0,0) |
|        | Cours optionnel             | 1.5        | (3,0,0) |
|        | Cours optionnel en arts*    | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|        |                             | <b>6.0</b> |         |

**TOTAL DES CRÉDITS 31.0**

**SPÉCIALISATION**

Les cours susmentionnés et:

|        |                             |            |         |
|--------|-----------------------------|------------|---------|
|        | Cours optionnel en sciences | 1.5        | (3,0,0) |
| PA 483 | Projet de recherche         | <u>2.5</u> | (3,0,0) |
|        |                             | <b>4.0</b> |         |

Enlever PA 471 Projet de recherche (1.0)

**TOTAL DES CRÉDITS 34.0**

\* Si l'étudiant n'a pas suivi le cours en 2<sup>e</sup> année, sinon inscrire un cours optionnel en arts.

**PROGRAMMES AVEC CONCENTRATIONS COMBINÉES  
TROISIÈME ET QUATRIÈME ANNÉES**

**BACCALAURÉAT GÉNÉRAL ÈS SCIENCES AVEC SPÉCIALISATION  
DANS DEUX DOMAINES DE CONCENTRATION**

**L'ÉTUDIANT DOIT OBTENIR UN TOTAL DE 30 CRÉDITS  
EN TROISIÈME ET QUATRIÈME ANNÉE POUR SATISFAIRE  
AUX EXIGENCES DU DIPLÔME.**

1. L'étudiant doit obtenir 9 crédits dans chacun des deux domaines de concentration, choisis parmi les suivants: sciences de l'observation de la Terre, mathématiques, physique, océanographie, informatique et génie. En outre, l'étudiant peut combiner psychologie et sciences de l'observation de la Terre comme domaines de concentration. Il faut s'assurer de satisfaire aux conditions préalables ( par ex.: math 301 est exigé pour la plupart des cours de sciences).
2. Les "autres cours de sciences" parmi les cours optionnels doivent faire partie du curriculum des départements de physique, de chimie, de mathématiques ou de génie.

**NOTA:** Quelques cours sont inscrits sous des numéros différents. Ainsi, OC 362 et Phy 362 sont un seul et même cours d'acoustique. Ces cours ne peuvent être inclus que dans un seul domaine de concentration.

Le Collège offre les choix suivants:

**SCIENCES DE L'OBSERVATION  
DE LA TERRE**

|        |                               | <b>Crédits</b> | <b>Conditions préalables</b> |
|--------|-------------------------------|----------------|------------------------------|
| OT 332 | Météorologie                  | 1.5            | (3,0,0)                      |
| OT 342 | Optique et télédétection      | 1.5            | (3,0,0)                      |
| OT 311 | Océanographie descriptive     | 1.5            | (3,0,0)                      |
| OT 321 | Espace et systèmes de surv.   | 1.5            | (3,0,0)                      |
| OT 411 | Dynamique des engins spatiaux | 1.5            | (3,0,0)   Phy 322            |
| OT 421 | Surv. aérienne et satellite   | 1.5            | (3,0,0)   Phy 322            |
| OT 431 | Traitement numérique d'image  | 1.5            | (3,0,0)   Math 301           |
| OT 442 | Robotique et applications     | 1.5            | (3,0,0)   Phy 322            |
| OT 462 | Satellites de communications  | 1.5            | (3,0,0)   Phy 322            |
| SC 492 | Séminaire                     | 0.0            | (0,2,0)                      |



## CONCENTRATIONS JOINTES

### MATHÉMATIQUES

|          |                           | Crédits | Conditions préalables |
|----------|---------------------------|---------|-----------------------|
| Math 252 | Algèbre linéaire          | 1.5     | (3,0,0)               |
| Math 301 | Équations différentielles | 1.5     | (3,0,0)               |
| Math 401 | Analyse complexe          | 1.5     | (3,0,0) Math 301      |

Et six crédits parmi les cours suivants:

|           |                                      |     |   |
|-----------|--------------------------------------|-----|---|
| Génie 322 | Mécanique appliquée<br>des fluides   | 1.5 | (3,0,0) Math 301                        |
| Math 302  | Analyse numérique                    | 1.5 | (3,0,0) Math 301,<br>Math 252,<br>MA252 |
| Math 451  | Traitement des signaux<br>analogues  | 1.5 | (3,0,0) Math 301                        |
| Math 422  | Traitement des signaux<br>numériques | 1.5 | (3,0,0)                                 |
| Phy 322   | Mécanique intermédiaire              | 1.5 | (3,0,0) Math 301                        |
| OT 411    | Dynamique des engins spatiaux        | 1.5 | (3,0,0) Phy 322                         |
| OT 431    | Traitement numérique d'images        | 1.5 | (3,0,0) Math 301                        |

### PHYSIQUE

|         |                                |     |                  |
|---------|--------------------------------|-----|------------------|
| Phy 371 | Électronique et micro-ord.     | 2.0 | (3,0,3)          |
| Phy 411 | Physique des semi-conducteurs  | 1.5 | (3,0,0) Math 301 |
| Phy 332 | Prop. des ondes électro-magn.  | 2.0 | (3,0,3) Math 301 |
| Phy 342 | Optique appl. et télédétection | 1.5 | (3,0,0)          |
| Phy 362 | Acoustique                     | 1.5 | (3,0,0) Math 301 |
| Phy 421 | Mécanique quantique            | 1.5 | (3,0,0)          |
| Phy 322 | Mécanique intermédiaire        | 1.5 | (3,0,0) Math 301 |
| Phy 432 | Physique nucléaire appl.       | 1.5 | (3,0,0) Math 301 |
| Phy 412 | Dispositifs à semi-cond.       | 1.5 | (3,0,0) Phy 411  |

Sous réserve de l'approbation écrite du Doyen des Sciences et du génie, l'étudiant peut remplacer des crédits de cours de concentration en physique par le cours suivant s'il n'est pas appliqué à une deuxième concentration:

|          |                             |     |                              |
|----------|-----------------------------|-----|------------------------------|
| CH 401   | Thermodynamique appliquée   | 1.5 | (3,0,0)                      |
| OC 401   | Océan. géophy. et géol.     | 1.5 | (3,0,0) Phy 332,<br>Math 301 |
| Math 432 | Math. appliquées avancées   | 1.5 | (3,0,0) Math 301             |
| Gén 322  | Mécanique appl. des fluides | 1.5 | (3,0,1)                      |

**OCÉANOGRAPHIE**

|        |                           | <b>Crédits</b> | <b>Conditions préalables</b> |
|--------|---------------------------|----------------|------------------------------|
| OC 301 | Océanographie descriptive | 1.5            | (3,0,0)                      |
| OC 321 | Océanographie biologique  | 1.5            | (2,0,2)                      |
| OC 331 | Océanographie chimique    | 1.5            | (3,0,1)                      |

Et 4.5 crédits de cours parmi les suivants:

|        |                              |     |         |                               |
|--------|------------------------------|-----|---------|-------------------------------|
| OC 352 | Méthodes océanographiques    | 1.5 | (2,0,4) | OC 301,<br>OC 331             |
| OC 362 | Acoustique                   | 1.5 | (3,0,0) | Math 301                      |
| OC 401 | Océan. géophysique et géol.  | 1.5 | (3,0,0) | Phy 332,<br>Math 301          |
| OC 451 | Intro. à l'océan. dynamique  | 1.5 | (3,0,0) | OC 301                        |
| OC 412 | Météorologie                 | 1.5 | (3,0,0) |                               |
| OC 432 | Géochimie des sédiments mar. | 1.5 | (3,0,0) | OC 331                        |
| OC 442 | Océan. marine pratique       | 0.5 | (0,0,3) | OC 301                        |
| OC 462 | Océan. dynamique avancée     | 1.5 | (3,0,0) | OC 301,<br>Math 301<br>OC 451 |

Sous réserve de l'approbation écrite du Doyen des Sciences et du génie, l'étudiant peut remplacer des crédits de cours de concentration en océanographie par le cours suivant s'il n'est pas appliqué à une deuxième concentration:

|         |             |     |         |
|---------|-------------|-----|---------|
| Phy 342 | Télétection | 1.5 | (3,0,0) |
|---------|-------------|-----|---------|

**INFORMATIQUE**

|         |                       |     |         |         |
|---------|-----------------------|-----|---------|---------|
| Inf 302 | Intr. aux syst.inf.   | 2.0 | (4,0,2) | Inf 211 |
| Inf 341 | Structures de données | 1.5 | (3,0,0) | Inf 211 |

Et six crédits parmi les cours suivants:

|         |  |     |         |                     |
|---------|--|-----|---------|---------------------|
| Inf 321 | Théorie de l'informatique                  | 1.5 | (3,0,0) | Inf 211             |
| Inf 332 | Langages de programmation                  | 1.5 | (3,0,1) | Inf 341             |
| Inf 421 | Architecture des micro-ord.                | 1.5 | (2,0,4) | Inf 302             |
| Inf 412 | Conception de circuits num.                | 1.5 | (2,0,4) | Inf 421             |
| Inf 411 | Systèmes d'exploitation                    | 1.5 | (3,0,1) | Inf 302,<br>Inf 332 |
| Inf 402 | Systèmes de gestion de<br>bases de données | 1.5 | (3,0,0) | Inf 341             |
| Inf 431 | Infographie interactive                    | 1.5 | (3,1,0) | Inf 211             |

Sous réserve de l'autorisation écrite du Doyen des Sciences et du génie, les étudiants peuvent faire compter un ou plusieurs des cours suivants pour leur concentration en informatique s'il ne les font pas compter pour une deuxième concentration:

|           |                                 |     |         |                      |
|-----------|---------------------------------|-----|---------|----------------------|
| Génie 402 | Robotique et applications       | 1.5 | (3,0,0) | Phy 322              |
| Math 302  | Analyse numérique               | 1.5 | (3,0,0) | Inf 211,<br>Math 252 |
| Génie 322 | Mécanique appliquée des fluides | 1.5 | (3,0,1) | Phy 322              |

## CONCENTRATIONS JOINTES

### GÉNIE

|         |                            | Crédits | Conditions préalables |
|---------|----------------------------|---------|-----------------------|
| Gén 322 | Méc. appliquée des fluides | 1,5     | (3,0,1)    Phy 322    |

et 7.5 crédits parmi les cours suivants:

|           |                                  |     |         |         |
|-----------|----------------------------------|-----|---------|---------|
| Génie 321 | Systèmes spatiaux et espace      | 1.5 | (3,0,0) |         |
| Gén 402   | Robotique et applications        | 1.5 | (3,0,0) | Phy 322 |
| Génie 431 | Infographie interactive          | 1,5 | (3,1,0) | CS 211  |
| Inf 412   | Conception de circuits num.      | 1.5 | (2,0,4) | Inf 421 |
| Inf 421   | Architecture des micro-ord.      | 1.5 | (2,0,4) | Inf 302 |
| CH 401    | Thermodynamique appliquée        | 1.5 | (3,0,0) |         |
| Math 451  | Traitement des signaux analogues | 1.5 | (3,0,0) | Math301 |
| Phy 322   | Mécanique intermédiaire          | 1.5 | (3,0,3) | Math301 |
| Phy 371   | Électronique et micro-ord.       | 2.0 | (3,0,3) |         |

### PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE

|        |                               |     |         |
|--------|-------------------------------|-----|---------|
| PA 322 | Psycho. militaire             | 1.5 | (3,0,0) |
| PA 361 | Psycho. physiologique         | 1.5 | (3,0,0) |
| PA 362 | Méthodes de recherche         | 1.5 | (3,0,0) |
| PA 372 | Sensation et perception       | 1.5 | (3,0,0) |
| PA 381 | Méthodes statistiques         | 1.5 | (3,0,0) |
| PA 422 | Psychologie militaire avancée | 1.5 | (3,0,0) |
| PA 441 | Psychologie du personnel      | 1.5 | (3,0,0) |
| PA 452 | Tests et mesures              | 1.5 | (3,0,0) |
| PA 461 | Processus cognitifs           | 1.5 | (3,0,0) |
| PA 462 | Facteurs humains en génie     | 1.5 | (3,0,0) |
| PA 471 | Projet de recherche           | 1.0 | (1,0,0) |
| PA 472 | Physiologie humaine           | 1.5 | (3,0,0) |

L'étudiant acquiert les 12 autres crédits en choisissant parmi les cours suivants:

### AUTRES COURS DE SCIENCES

|                 |            |         |
|-----------------|------------|---------|
| Cours optionnel | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|                 | <b>6.0</b> |         |

### ARTS

|                  |                              |            |         |
|------------------|------------------------------|------------|---------|
| PM 311           | Leadership                   | 1.5        | (3,0,0) |
| PM 402           | Professionnalisme et éthique | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel* |                              | 1.5        | (3,0,0) |
| Cours optionnel  |                              | <u>1.5</u> | (3,0,0) |
|                  |                              | <b>6.0</b> |         |

### TOTAL DES CRÉDITS

**30.0**

\* Les étudiants qui choisissent la concentration Science de l'observation de la Terre doivent suivre le cours OT 491. Tous les autres suivent un cours optionnel de leur choix, selon la disponibilité et l'horaire.

**COURS INSCRITS SOUS DEUX NUMÉROS  
DIFFÉRENTS DANS L'ANNUAIRE**

- |   |   |
|---|---|
| 1. OC 362 ) Acoustique<br>Phy 362)                    | 6. Gén 402) Robotique et<br>OC 402 ) applications<br>OT 442 ) |
| 2. OC 412 ) Météorologie<br>OT 332 )                  | 7. Gén 431) Infographie<br>Inf 431) interactive               |
| 3. Phy 342) Télédétection<br>OT 342 )                 | 8. OT 311 ) Océanographie<br>OC 301 ) descriptive             |
| 4. Gén 321) Espace et<br>OT 321 ) systèmes surv.      | 9. OT 491 ) Espace; Loi et<br>SP 461 ) politiques             |
| 5. Gén 411) Dynamique des<br>OT 411 ) engins spatiaux |   |

## DESCRIPTION DES COURS

### CHIMIE 103: Chimie générale [3]

(3,0,3/3,0,3)

Ce cours introduit les lois fondamentales qui gouvernent le comportement de la matière. Le matériel présenté développe une compréhension des théories modernes courantes par leur introduction telles qu'elles furent développées historiquement de la simple idée des atomes à la théorie du quantum.

Le premier semestre se concentre sur les propriétés de l'électron. Une description physique et mathématique est développée, ce qui permet une compréhension de propriétés atomiques, le lien et la structure. Le deuxième semestre se concentre sur l'interaction moléculaire dans les gaz, les liquides, les solides et les solutions. L'énergétique des réactions chimiques est étudiée avec une emphase sur l'équilibre, la cinétique, la thermodynamique et l'électro-chimie. Le cours se termine par le lien entre toutes ces idées et les sujets des intérêts chimiques actuels.

Les séances en laboratoire ont pour but de compléter l'enseignement en illustrant les importants principes de chimie tout en introduisant les techniques normales de laboratoire. Y sont inclus les méthodes de séparation et de purification, l'oxydo-réduction et le dosage du pH, la construction de cellules voltaïques et la réaction des gaz. Les méthodes modernes de spectro-photométrie sont utilisées pour l'analyse quantitative et l'équilibre et les études cinétiques.

### CHIMIE 203: Thermodynamique [3]

(2,0,0/3,0,0)

Le cours, offert aux étudiants de deuxième année de génie, est divisé en deux parties:

- a) Étude des lois des gaz - Thermodynamique élémentaire; étude des première, deuxième et troisième lois; processus réversibles et irréversibles; spontanéité de réactions résultant du contact de gaz avec divers types de systèmes hétérogènes. Étude des potentiels d'électrodes, des cellules, de l'énergie libre, du potentiel chimique, de systèmes uniphases et diphasés, de la règle des phases; et, si le temps le permet:
- b) Applications de la chimie qui intéressent plus particulièrement les ingénieurs; le choix des sujets comprend: les combustibles gazeux, liquides et solides; les lubrifiants; la corrosion; les cellules; les accumulateurs; les matières plastiques; les enduits protecteurs; les explosifs, etc.

### CHIMIE 243: Thermodynamique [3]

(2,0,0/3,0,3)

Cours de deux semestres offerts aux étudiants des programmes de sciences.

Ce cours consiste en une série de lectures couvertes durant Chimie 203. Dans le deuxième semestre, des travaux en laboratoire sont ajoutés en guise de complément aux cours magistraux. Au nombre des expériences au programme mentionnons: enthalpies de combustion, neutralisation et vaporisation; potentiel d'électrode et dépendance à l'égard de la température; règle des phases; distillation; calcul des valeurs thermodynamiques et simulations sur ordinateur.

Condition préalable: Math 223 ou math 233

**CHIMIE 312: Applications de la chimie [1.5]****(3,0,0)**

Sujets choisis:

Technologie chimique: révision de la structure et du lien chimique; combustibles et procédé de combustion; lubrifiants et revêtements protecteurs; les explosifs; polymères organiques et inorganiques; structures et propriétés des solides; électro-chimie des sources d'énergie; corrosion et le contrôle de la corrosion.

Industrie chimique: processus du développement et du contrôle; les bases industrielles: chlorure et hydroxyde de sodium, préparation chimique et électrolytique; pierre à chaux, la chaux et la chaux éteinte. Qualité de l'air: " smog photo-chimique", la pluie acide et l'ozone, classification et contrôle des polluants. Produits chimiques principalement inorganiques: soufre et acide sulfurique, acide phosphorique et l'industrie de la potasse, les matériaux contenant de l'azote. Les perspectives de la chimie et l'impact sur l'environnement.

Offert en 1992/93 et par la suite alternant chaque année.

Conditions préalables: chimie 103, 203/243, ou l'équivalent.

**CHIMIE 401: Thermodynamique appliquée [1.5]****(3,0,0)**

Étude des lois de la thermodynamique et applications de relations fondamentales. Moteurs thermiques; étude des genres de systèmes de liquéfaction de gaz et de réfrigération et étude thermodynamique de leur fonctionnement; substances imparfaites et utilisation des tables à vapeur; thermodynamique des processus d'écoulement des fluides compressibles et des fluides incompressibles. Méthodes de présentation de données thermodynamiques. Psychrométrie et application de la thermodynamique à la météorologie.

Conditions préalables: Chimie 203 ou 243 ou l'équivalent.

**GÉNIE 232: Mécanique des matériaux [2]****(3,0,2)**

Cours destiné aux étudiants de deuxième année du programme de sciences avec spécialisation et du programme de génie; recommandé à ceux qui veulent s'inscrire au programme de physique et océanographie; cours optionnel pour les étudiants du programme général de sciences. Ce cours est essentiel aux étudiants qui envisagent des travaux de programme de troisième cycle en architecture navale.

Étude de la statique; contraintes exercées par les charges axiales, contrainte et déformation axiale; contrainte due aux changements de température; propriétés physiques des matériaux, torsions d'arbres et tubes à paroi mince; analyse de la contrainte plane, contraintes subies par les poutres sous l'effet de fléchissement et tensions combinées.

On étudie de près, tout au long du cours, les propriétés élastiques des matériaux. Les séances de laboratoire en mécanique des matériaux comprennent diverses expériences: essais de traction sur différents types de métaux, tests de dureté de Rockwell, et tests de torsion jusqu'à rupture. On a prévu des démonstrations de la répartition de la contrainte exercée sur une poutre par fléchissement du matériau, afin de bien illustrer ce phénomène.

## *DESCRIPTION DES COURS*

### **GÉNIE 261: Sciences graphiques [1] (2,0,1)**

Cours destiné aux étudiants de deuxième année du programme de sciences général ou avec spécialisation.

Utilisation d'instruments et de matériel de dessin; constructions géométriques; lettrage; esquisse et description de formes; projection en vue multiple; lecture de plans; vues en coupe; dimensions; projections isométriques. Le cours comprend une introduction au dessin assisté par ordinateur.

### **GÉNIE 263: Sciences graphiques et géométrie descriptive [3] (2,0,1/3,0,1)**

Cours destiné aux étudiants de deuxième année en génie.

Englobe toute la matière vue dans le cours Génie 261 et les sujets énumérés ci-après: dessins en oblique et en perspectives, vues auxiliaires, intersections, filets de vis et attaches, dimensionnement limite, dessins d'assemblage, rotations, développements, équations empiriques, résolution graphique de vecteurs, dessin assisté par ordinateur, analyse de ferme isostatique simple et une introduction aux techniques de conception permettant à des équipes d'élèves-officiers d'apporter des solutions de conception à des problèmes donnés.

Le département de génie possède 25 postes de travail APOLLO interconnectés et dotés d'un logiciel de dessin assisté par ordinateur Auto-Trol.

Tout au long du cours, les étudiants ont à résoudre des problèmes pratiques (utilisant les techniques de dessin manuel ou assisté par l'ordinateur (CAD).

### **GÉNIE 321: Espace et Systèmes de Surveillance (même cours que OT 321) [1.5] (3,0,0)**

Description des sous-systèmes comprenant les applications des vaisseaux spatiaux près de la Terre. L'analyse des capteurs, de la structure, des contrôles, des communications, de l'alimentation électrique, de l'espace thermique et du soutien terrestre. Étude comparative des systèmes de propulsion. Les contraintes des missions. La planification d'urgence. Le lien entre les sous-systèmes. Les projets. L'application des techniques et synthèses des systèmes pour leur application dans les communications, la télédétection, et la surveillance.

### **GÉNIE 322: Mécanique appliquée des fluides [1.5] (3,0,1)**

Introduction à la théorie élémentaire et à la cinématique de l'écoulement, équations Navier-Stokes, études de modèles, concepts de couche limite, écoulement turbulent, poussée et traînée et introduction à l'écoulement compressible. Les travaux de laboratoire comportent l'exécution de démonstrations et la rédaction de brefs rapports d'expériences.

### **GÉNIE 402: Robotique et applications (même cours que OC 402, OT 442) [1.5] (3,0,0)**

Ce cours enseigne l'interdiscipline entre le contrôle robotique, la perception et l'intelligence. Ce cours réunit, dans une progression logique, tous les éléments de

conception de base, d'analyse et principes de synthèse et les techniques dans le domaine robotique. Les sujets traités comprennent la cinématique et la dynamique du robot, la planification et le contrôle des mouvements du manipulateur, la détection et la vision machine, les langages de programmation et l'intelligence, ainsi que l'organisation des tâches. Ce cours fait ressortir les applications courantes d'opérations robotiques en mer et dans des endroits dangereux. Les contre-mesures de déminages, la production au large du littoral et la cartographie ne sont que quelques exemples dans ce domaine.

**GÉNIE 411: Dynamique des engins spatiaux**

(même cours que OT 411) [1.5]

(3,0,0)

Ce cours examine les dynamiques orbitales des engins spatiaux qui tournent autour de la Terre. La cinématique du mouvement des engins spatiaux. Les angles Euler et les paramètres. Les orbites Kepleriennes. La mesure du temps et de la distance. Les applications telles que les constellations pour la navigation des engins spatiaux. Le mouvement du corps rigide sans tension, les effets du corps souple et la dissipation de l'énergie, la stabilisation par rotation, la stabilisation par gradient de gravité. Le problème du contrôle, du mouvement et de réaction, le contrôle du moment gyroscopique.

**GÉNIE 431: Infographie interactive**

(même cours que Inf 431) [1.5]

(3,1,0)

Le cours comporte une introduction sur les logiciels et systèmes informatiques de l'infographie interactive; la programmation par graphiques utilisant PASCAL avec les graphiques normaux; les transformations en deux ou trois dimensions; les structures des données pour représentation graphique; la conception réaliste des images tri-dimensionnelles.

Ce cours est conçu principalement pour les étudiants en science qui sont familiers avec le langage PASCAL.

Condition préalable: Informatique 211, Génie 261 est aussi recommandé.

**HISTOIRE 221: Histoire du Canada**

(étudiants en génie) [1.5]

(3,0,0)

Cours destiné aux étudiants de deuxième année en sciences et en génie. Le cours porte sur l'histoire canadienne de 1867 à 1980, et plus particulièrement sur l'histoire militaire canadienne.

**INFORMATIQUE 122: Introduction à l'informatique [1.5]**

(2,0,2)

Cours obligatoire pour les étudiants de première année en sciences et génie.

Introduction aux méthodes de développement de programmes et algorithmes pour la résolution de problèmes sur ordinateur. On y met l'accent sur l'analyse du problème, la conception d'algorithme et le développement de programmes modulaires structurés. Introduction au PASCAL comme langage d'instruction.



## **DESCRIPTION DES COURS**

### **INFORMATIQUE 202: Applications informatiques [2] (2,0,1)**

Cours optionnel offert aux étudiants de deuxième année en sciences. Recommandé aux étudiants qui désirent poursuivre l'étude de l'informatique.

Sujets d'informatique. Les étudiants peuvent choisir ce cours, accompagné de Chimie 203, en remplacement du cours Chimie 243. L'étudiant s'initie à toute une gamme de questions de matériel, de logiciel et de systèmes d'exploitation.

Condition préalable: Informatique 211

### **INFORMATIQUE 211: Applications informatiques I [1.5] (2,0,2)**

Cours destiné aux étudiants de deuxième année en sciences ou en génie.

Techniques avancées de programmation et application de ces techniques à des problèmes scientifiques types. Les étudiants approfondissent les techniques de programmation en Pascal apprises durant le cours Inf 122, les éléments traités sujets incluant les fichiers, les catégories définies par l'utilisateur, les indicateurs et la récurrence. Ils abordent les structures de données dont les listes séquentielles, les piles et les arbres, ainsi que l'efficacité algorithmique. Les étudiants discutent de l'application de ces techniques à la recherche, au tri et à l'évaluation d'expressions. Vers la fin du cours, ils étudient le langage FORTRAN et examinent les différences syntaxiques avec le Pascal, notamment à la lumière des similitudes sémantiques. Les applications de programmation servant à résoudre les problèmes élémentaires d'analyse numérique au moyen des techniques susmentionnées sont en langage FORTRAN.

Condition préalable: Informatique 122

### **INFORMATIQUE 302: Introduction aux systèmes informatiques [2] (4,0,2)**

Composantes de systèmes et langage machine. Techniques de programmation par langage d'assemblage, y compris les opérations arithmétiques et logiques, la représentation des données, le traitement de listes, la gestion des boucles et le contrôle d'entrée-sortie. Étude comparée de diverses configurations de systèmes, de modes d'adressage, de conception de codes d'opérations et de microprogrammation.

Condition préalable: Informatique 211 ou consentement du professeur responsable du programme d'informatique.

### **INFORMATIQUE 321: Théorie de l'informatique [1.5] (3,0,0)**

Introduction à la théorie de l'informatique. Le domaine d'étude englobe les grands éléments de l'informatique, dont la notation big-O et l'analyse des algorithmes, ainsi que la théorie élémentaire des graphes. Les étudiants examinent également des questions fondamentales des mathématiques discrètes, dont les ensembles, les fonctions, les relations et les techniques de démonstration. Le professeur donne également une introduction aux éléments de l'informatique, dont les langages formels et le calcul, les automates finis, les grammaires formelles et les formes normales, et les machines de Turing.

Condition préalable: Informatique 211

**INFORMATIQUE 332: Organisation des langages  
de programmation [1.5]**

**(3,0,1)**

Étude de divers langages évolués. Les étudiants apprennent le langage C et particulièrement ses similitudes avec d'autres langages, dont le Pascal. Ils verront ses principales différences dans la résolution de certains problèmes. Ils pourraient de plus étudier le Ada. Le cours portera en outre sur des langages de nature très différente, dont le Lisp ou le Prolog, et les caractéristiques qui le différencient des langages algorithmiques tels le C et le Pascal.

Conditions préalables: Informatique ou le consentement du professeur responsable du programme d'informatique.

**INFORMATIQUE 341: Structures de données [1.5]**

**(3,1,0)**

Introduction aux structures de données et au traitement de fichiers. Les étudiants examineront le concept de structure de données abstraite et plus particulièrement la mise en oeuvre et l'utilisation de ces structures. Les structures étudiées comprennent les piles, les files d'attente, les arbres, les graphiques et des variantes de ceux-ci. L'utilisation de ces structures pour des fonctions particulières, dont la compression de données, sera abordée durant le cours. En outre, on initiera les étudiants à la gestion et au traitement des données de fichiers.

**INFORMATIQUE 402: Systèmes de gestion de base  
de données [1.5]**

**(3,0,0)**

Introduction au SGBD (système de gestion de base de données. Les sujets traités englobent les modèles relationnels et hiérarchiques, les modèles de réseau, les méthodes de conception des systèmes de bases de données, les avantages des divers modèles et l'utilisation des langages d'interrogation pour avoir accès aux données. Certains éléments de mise en application seront étudiés, dont l'organisation des fichiers, l'indexation, l'adressage calculé et la gestion des conflits d'accès. En outre, on étudiera les questions de sécurité, y compris la protection contre les défauts et le verrouillage en vue de contrôler l'accès simultané.

Condition préalable: Informatique 341

**INFORMATIQUE 411: Systèmes d'exploitation [1.5]**

**(3,0,1)**

Gestion des ressources: mémoire, processeur, traitement et appareils. Dans le domaine de la gestion mémoire, les étudiants examineront l'utilisation des chargeuses, la segmentation et la pagination. L'étude de la gestion des traitements multiples comprend l'examen de la répartition du traitement et de la gestion des files d'attente. De plus, les étudiants examineront la concordance, l'exclusion mutuelle, la synchronisation et la communication, le contrôle d'entrée-sortie et le traitement de demandes.

Condition préalable: Informatique 302 et 332 ou consentement du professeur responsable du programme d'informatique.

## DESCRIPTION DES COURS

### **INFORMATIQUE 412: Conception de circuits numériques [1.5]**

**(2,0,4)**

Ce cours porte sur la conception descendante de circuits numériques. Les sujets étudiés sont l'algèbre de Boolean, les tables de Karnaugh, la construction modulaire des circuits numériques et des mémoires, l'automate algorithmique et son application et les embûches de la conception. Ces concepts sont illustrés au moyen d'exercices pratiques, dont la conception d'un miniordinateur de faible puissance. En laboratoire, les étudiants fabriquent et mettent à l'essai diverses interfaces d'appareils et réalisent des petites projets individuels.

Condition préalable: Informatique 421.

### **INFORMATIQUE 421: Architecture des micro-ordinateurs [1.5]**

**(2,0,4)**

Examen du matériel nécessaire au fonctionnement d'un micro-ordinateur: unité centrale, mémoire à accès sélectif, mémoire morte, bus, contrôleur des entrées-sorties (programmé, interruption, accès-mémoire direct et transmission en série) avec établissement de liaison, convertisseurs analogiques-numériques et numériques-analogiques, chronogrammes et microprogrammation. Le travaux de laboratoire permettent aux étudiants de mettre ces notions à l'essai de façon concrète et de s'exercer à établir des interfaces d'entrée-sortie.

Conditions préalables: Physique 371 et Informatique 302 ou consentement du professeur responsable du programme d'informatique.

### **INFORMATIQUE 431: Infographie interactive (même cours que Génie 431) [1.5]**

**(3,1,0)**

Le cours englobe: affichage de dessins en tracé pointillé ou linéaire, transformation bidimensionnelle, logiciels graphiques et infographie par quadrillage. L'instruction et les exercices sont axés sur l'utilisation des installations du système APOLLO du département de génie et du logiciel GKS.

Le cours est destiné principalement aux étudiants du programme de physique et informatique qui ont de l'expérience de programmation en PASCAL.

### **LITTÉRATURE 113: Littérature de la Science et la Société [3]**

**(3,0,0/3,0,0)**

Cours requis pour les étudiants de première année en science et génie.

Dans le premier semestre, le cours porte sur l'enseignement des aptitudes de base de l'écriture à travers de l'examen de dissertations, d'histoires courtes et de différentes littératures.

Au deuxième semestre, le cours est dédié à l'analyse et l'interprétation des thèmes utopiques ou non-utopiques basés sur les écritures de Plato et More.

Èla discrétion de l'instructeur, le travail peut aussi englober l'exploration de thèmes variés, de sujets et périodes de l'ancienne Grèce à nos jours.

En adoptant une approche humanitaire, éthique et interactionnel aux problèmes socio-politiques, ce cours expose l'élève-officier aux idéaux requis du personnel au maintien de la paix dans notre monde.

**MATHÉMATIQUES 113: Calcul différentiel et intégral  
et algèbre linéaire [5]**

**(5,3,0/5,2,0)**

Cours destiné aux étudiants de première année en sciences et en génie.

Ce cours contient les éléments normalement à l'étude dans un cours de calcul différentiel et intégral de première année et certains éléments choisis en algèbre linéaire élémentaire. Pendant chaque semestre, des sujets appartenant aux deux matières sont étudiés.

Algèbre: ensembles, relations et fonctions: algèbre des vecteurs, avec applications à la géométrie à deux ou trois dimensions; déterminants et nombres complexes.

Calcul différentiel et intégral; cours d'initiation au calcul différentiel et intégral, où sont étudiés les sujets suivants: distinction entre les fonctions algébriques, trigonométriques et autres fonctions élémentaires; taux de variation; pentes, maxima et minima, points d'inflexion; tracé de courbe, la différentielle; l'intégrale définie et ses applications: aires, volumes, longueurs d'arc, surfaces et autres problèmes physiques; équations différentielles séparables simples; coordonnées polaires et équations paramétriques; techniques d'intégration. Formes indéterminées. Intégrales impropres. Les fonctions hyperboliques et fractions partielles sont abordées, au besoin, durant l'étude du calcul différentiel et intégral.

**MATHÉMATIQUES 223: Calcul différentiel et intégral,  
calcul vectoriel, équations différentielles [3]**

**(3,1,0/3,1,0)**

Cours destiné aux étudiants du programme général de sciences et à la plupart des étudiants en génie.

Différenciation partielle et applications aux maxima et aux minima de plusieurs variables, formes indéterminées, intégration multiple, analyse de vecteurs, y compris la divergence de Green et les théorèmes de Stokes, et séries infinies.

Équations différentielles du premier ordre, équations linéaires d'ordre supérieur à coefficients constants, applications, et méthode de "Frobenius".

**MATHÉMATIQUES 233: Calcul différentiel et intégral avancé,  
calcul vectoriel, équations différentielles [4]**

**(4,1,0/4,1,0)**

Cours recommandé aux étudiants qui ont l'intention de suivre un programme d'études en sciences avec spécialisation, en génie physique ou en génie électrique.

Ce cours reprend, mais de façon plus approfondie, tous les sujets traités dans le cours Mathématiques 223.

Pour suivre ce cours, il faut au préalable obtenir l'autorisation du directeur du département de mathématiques.

## DESCRIPTION DES COURS

### **MATHÉMATIQUES 241: Probabilités et statistiques [1.5] (3,0,0)**

Cours destiné aux étudiants de deuxième année en génie ou en sciences (général).

Notions élémentaires de probabilité: répartitions discrètes et continues de probabilités, distributions mixtes, espérances.

Introduction à la statistique appliquée à l'analyse de données: théorie de l'estimation et intervalles de confiance, tests d'hypothèse d'après les moyennes et les écarts, tests de qualité de l'ajustement, et tableaux de contingence.

### **MATHÉMATIQUES 252: Algèbre linéaire [1.5] (3,0,0)**

Cours destiné aux étudiants de deuxième année en génie et tous les étudiants qui continueront leur programme en science en troisième année à RRMC.

Matrices; systèmes d'équations linéaires; déterminants; espaces vectoriels abstraits; transformations linéaires; décomposition des vecteurs; vecteurs propres; diagonalisation; théorème de Cayley-Hamilton.

### **MATHÉMATIQUES 301: Équations différentielles [1.5] (3,0,0)**

Méthodes de résolution d'équations différentielles ordinaires de Laplace; résolution de séries; résolution d'équations différentielles partielles par séparation de variables; principe de superposition et séries de Fourier; applications à des problèmes comme le mouvement des ondes; le transfert de chaleur, le potentiel de gravitation, la théorie du contrôle, et les systèmes de Sturm-Liouville.

Conditions préalables: Mathématiques 223, 252 ou consentement du Directeur du département.

### **MATHÉMATIQUES 302: Analyse numérique [1.5] (3,0,0)**

Solution numérique de problèmes de mathématiques appliquées au moyen de l'ordinateur, intégration numérique, solution d'équation différentielles ordinaires; solution d'équations; interpolation polynomiale; systèmes linéaires.

Conditions préalables: Mathématiques 223,252,301. Informatique 211.

### **MATHÉMATIQUES 401: Analyse complexe [1.5] (3,0,0)**

Différenciation des fonctions d'une variable complexe; fonctions analytiques; équations Cauchy-Riemann; intégration des contours; théorème et formules de Cauchy; théorème du module maximum; théorème de Liouville; séries de Taylor et Laurent; singularités; théorèmes de résidu et applications; éléments de représentation conforme.

Condition préalable: Mathématiques 301 ou consentement du Directeur du département.

**MATHÉMATIQUES 422: Traitement des signaux numériques [1.5]**

**(3,0,0)**

Analyse du signal de fréquences, des systèmes linéaires, des systèmes discrets y compris la conception des filtres numériques et la transformation de Fourier rapide.

Conditions préalables: Mathématiques 301.

**MATHÉMATIQUES 432: Mathématiques appliquées avancées [1.5]**

**(3,0,0)**

Ce cours est la suite de Mathématiques 301. On y met l'accent sur les méthodes analytiques en usage pour la résolution des équations différentielles ordinaires et partielles. Les sujets étudiés sont: la méthode de Fourier, les méthodes de transformation, l'analyse asymptotique et les méthodes des perturbations pour la résolution des équations différentielles ordinaires. On portera une attention particulière aux applications physiques. Il est fortement recommandé que les étudiants aient suivi le cours Mathématiques 401 avant de s'inscrire à ce cours.

Offert selon la demande. Conditions préalables: Mathématiques 301 et consentement du Département.

**MATHÉMATIQUES 451: Traitement des signaux analogues [1.5]**

**(3,0,0)**

Introduction aux systèmes linéaires, la transformation de Fourier à une dimension. Revue de la théorie de probabilité, fonction des variables aléatoires. Caractérisation du processus aléatoire; détection de signaux élémentaires.

Condition préalable: Mathématiques 301, ou consentement du Département.

**Océanographie 301: Océanographie descriptive (aussi OT 311) [1.5]**

**(3,0,0)**

Le cours sert d'introduction générale à l'océanographie. Les principaux sujets étudiés sont les propriétés physiques de l'eau de mer, la répartition de la salinité, la température et ses variations saisonnières; la circulation des océans; les budgets consacrés à l'énergie; les instruments d'océanographie et les techniques de mesure; la propagation du son sous l'eau, en fonction des écarts de salinité et de température.

**Océanographie 311: Sujets en Océanographie [1.5]**

**(METOC)**

Ce cours donné trois fois par semaine en juin de chaque année est parrainé par le Directeur de Météorologie et Océanographie. Les participants à ce cours sont normalement membres des Forces canadiennes ou d'autres organismes gouvernementaux ou leur occupation requière une compréhension de l'océan et des procédés fondamentaux qui s'y passent. Le cours se concentre sur l'océanographie physique, acoustiques y compris les sujets tels que les propriétés de l'eau de mer, la topographie océanique, les courants et circulation des océans, les "budgets de chaleur", la glace, les vagues en surface et interne, les marées, la turbulence, l'océanographie côtière, l'acoustique, l'instrumentation et l'analyse des données. Une introduction à la géologie marine, la géophysique, la biologie et la chimie est aussi

## *DESCRIPTION DES COURS*

présentée. Les cours et séminaires sont agrémentés avec des visites aux laboratoires océanographiques locaux et une croisière sur un navire de recherche dans les eaux locales est aussi utilisée pour démontrer les techniques d'échantillonnages d'instrumentation et de manipulation des données.

### **Océanographie 321: Océanographie biologique [1.5] (2,0,2)**

Ce cours de base en océanographie biologique met l'emphasis sur le processus physique et chimique dans les océans lequel influence la vie marine. Plus particulièrement, le cours est orienté vers une compréhension des facteurs qui contrôlent la productivité primaire (la base de la chaîne d'alimentation marine). Ceci engendre une estimation du potentiel global de la production de pêcheries. Les sujets englobent: les principes de taxonomie, la bio-luminescence, la migration verticale des organismes marins, les marées rouges toxiques, les écosystèmes et leur évolution.

Laboratoire combiné avec OC 331.

### **Océanographie 331: Océanographie chimique [1.5] (3,0,1)**

Ce cours enseigne la composition chimique et les propriétés de l'eau de mer; en bref, "Qu'est-ce qui rend l'eau salée ?". Cette question trouvera sa réponse à travers des moyens traditionnels, ainsi qu'en utilisant les avances courantes pour la définition des cycles biogéochimiques. Les sujets comprennent: les composantes majeures et mineures de l'eau de mer, les origines, les cycles, le temps de résidence; la matière marine et organique; la composition et formation des sédiments; les cycles des gaz dans les océans; le cycle du dioxyde carbonique; les influences anthropogéniques (pollution); formation chimique.

Dans ce programme de laboratoire associé, la lagune d'Esquimalt est utilisée comme site d'études et de collection d'échantillons. Les procédés démontrent les approches utilisées durant les recherches formelles océanographiques. Les analyses subséquentes couvrent les sujets pertinents aux cours OC 321 et OC 331. Les données seront interprétées en termes des changements saisonniers dans la chimie et biologie d'un écosystème maritime. Laboratoire combiné avec OC 321.

### **Océanographie 352: Méthodes océanographiques [1.5] (2,0,4)**

Les principes étudiés durant les cours Océanographie 301, 321 et 331 sont appliqués à des travaux pratiques et à des études de laboratoire portant sur la composition physique, biologique et chimique des eaux locales. Études en mer à bord du bateau du collège, le Tayut, et du MSSV Strickland (en coopération avec l'université de Victoria). Les étudiants se serviront d'instruments modernes pour mesurer le courant, la température, la salinité, le pourcentage d'oxygène, les substances nutritives, les concentrations de métaux, de polluants marins, etc. Les étudiants dépouilleront des données et les interpréteront. Ils doivent en outre présenter un rapport de projet suivant le modèle prévu dans le Règlement régissant les thèses de spécialisation.

Conditions préalables: Océanographie 301, 321, 331.

**OCÉANOGRAPHIE 362: Acoustique****(même cours que Phy 362) [1.5]****(3,0,0)**

Étude des équations d'ondes acoustiques et sonar liées à la production, la propagation, la réflexion et l'absorption des ondes acoustiques en milieu homogène ou stratifié à l'horizontale et en milieu océanique. Étude des signatures sonores relatives à la géophysique exploratoire, à l'émission acoustique et à l'amortissement sonore, et plus particulièrement à la détection et à la surveillance sous-marine.

Conditions préalables: Physique 211, Mathématiques 301.

**OCÉANOGRAPHIE 401: Océanographie géophysique****et géologique [1.5]****(3,0,0)**

Le cours offre une introduction générale à la physique de la terre, étudiée sous l'angle de la tectonique de l'écorce terrestre. Après l'étude de la théorie de la tectonique terrestre et des différences entre le fond marin et le continent, les principaux sujets sont la sismologie, la gravimétrie et l'interprétation des anomalies de gravité; la géodésie; le géomagnétisme et le paléomagnétisme; les études en géothermie; la géophysique marine et la prospection géophysique.

Conditions préalables: Physique 332, Mathématiques 301\*.

(\*Peut être suivi en même temps.)

**OCÉANOGRAPHIE 412: Météorologie****(même cours que OT 332) [1.5]****(3,0,0)**

Le cours porte principalement sur l'atmosphère et sur ses interactions avec les océans. Les principaux sujets abordés sont la composition et les propriétés de l'atmosphère; la comparaison entre la dynamique de l'atmosphère et la dynamique des océans; la thermodynamique de l'atmosphère; la vapeur d'eau et la formation de nuages; le rayonnement solaire et terrestre; les processus de transfert, y compris les interactions air-mer-glace; les champs magnétiques et la physique de la ionosphère; les instruments, les observations et leur présentation; les tableaux synoptiques; et les applications militaires.

Offert selon la demande. Condition préalable: consentement du Département.

**OCÉANOGRAPHIE 432: Géochimie des sédiments marins [1.5]****(3,0,0)**

Étude des sources, de la répartition et de la transformation des matériaux qui s'accumulent au fond des mers. Sont étudiés les constituants lithogènes, cosmogènes et organogènes, ainsi que les effets de la pollution. Les échanges entre la colonne d'eau et les sédiments sont étudiés en fonction de leur effet sur la biochimie générale de certains éléments. Étude approfondie de l'établissement de zones d'oxydoréduction résultant de la dégradation des matières organiques et examen de leur influence sur les processus cycliques. Comparaison entre les zones pélagiques et côtières. Étude de la valeur économique et du défi technologique des ressources minérales (gisements minéraux, pétroliers et gaziers dans l'océan, nodules de manganèse, cheminées hydrothermiques) et des droits de propriété sur ces ressources. Examen de l'incidence de l'activité humaine sur l'environnement marin, au moyen d'exemples d'actualité.



## **DESCRIPTION DES COURS**

Offert aux deux ans selon la demande. Condition préalable: Océanographie 331 ou consentement du directeur du Département de chimie.

### **Océanographie 442: Océanographie marine pratique [0.5] (0,0,3)**

Expérimentation en milieu marin dans un secteur côtier de la région: prise de mesures comme le débit des cours d'eau, leur température et leur degré de salinité. Dépouillement de données, interprétation et présentation d'un rapport final sont au programme de ce cours.

Condition préalable: Océanographie 301 ou consentement du directeur du Département de Chimie.

### **Océanographie 451: Introduction à l'océanographie dynamique [1.5] (3,0,0)**

Développement des équations de mouvement et de continuité et application de celles-ci à l'hydrostatique, aux courants géostrophiques et aux courants mus par le vent, à la circulation termohaline, aux vagues, aux marées et à la circulation des eaux en estuaire.

Condition préalable: Océanographie 301 ou consentement du directeur du Département de Chimie.

### **Océanographie 462: Océanographie dynamique avancée [1.5] (3,0,0)**

Choix de sujets: turbulence, diffusion par turbulence, vagues, préparation d'expériences et analyse de données.

Conditions préalables: Océanographie 451, Mathématiques 301.

Le sujet doit être approuvé par le Conseil des études.

### **PHYSIQUE 103: Mécanique [2] (2,0,1/2,0,1)**

Cours destiné à tous les étudiants de première année qui suivent le programme de sciences et de génie.

Introduction aux principes de physique par l'étude de la mécanique. Durant le premier semestre, le cours porte sur l'étude des sujets suivants: vecteurs, cinématique selon Newton; mouvement le long d'une droite, sur un plan, et dans un milieu tridimensionnel; friction; travail; énergie mécanique; conservation de l'énergie; et statique.

Durant le deuxième semestre, les sujets à l'étude sont: dynamique; collisions; conservation de la vitesse acquise; mouvement harmonique simple; loi de Hooke, balancier simple; dynamique de la rotation; moment d'inertie; énergie rotatoire; introduction à la relativité spéciale; loi de la gravitation universelle.

### **PHYSIQUE 113: Optique et électricité [3] (3,0,2/3,0,2)**

Cours destiné à tous les étudiants de première année qui suivent le programme de sciences et de génie.

Introduction aux principes de physique par l'étude de l'optique et de l'électricité. Au premier semestre, le cours porte sur l'étude des sujets suivants: nature et propagation de la lumière; réflexion; réfraction; interférence; diffraction; polarisation; miroirs; lentilles; instruments d'optique; charge électrique et matière; loi de Coulomb; champ électrique; potentiel; capacité.

Au deuxième semestre, les sujets à l'étude sont les suivants: courant électrique; loi d'Ohm; circuits C.C.; lois de Kirchhoff; concepts de champ magnétique et force de Lorentz.

**PHYSIQUE 201: Circuits C.A. [1.5]**

**(2.5,0,3)**

Cours destiné aux étudiants en génie; optionel pour les étudiants de deuxième année en sciences.

Le premier semestre est une introduction à l'analyse des circuits et porte sur les sujets suivants: résistance; capacité; inductance; stabilité sinusoïdale; nombres complexes; lois de Kirchhoff; puissance; séries et résonance parallèle; analyse du courant dans des circuits bouclés; analyse nodale; théorème de Thevenin; théorème de Norton; phénomènes transitoires.

**PHYSIQUE 202: Électromagnétisme [1.5]**

**(2.5,0,3)**

Le deuxième semestre est consacré à l'électromagnétisme et plus particulièrement aux sujets suivants: électrostatique; théorème de Gauss; diélectrique; polarisation; interactions de champs magnétiques dans l'espace libre et dans la matière; loi d'Ampère; loi de Biot-Savard; loi de Faraday; équations de Maxwell.

**PHYSIQUE 203: Circuits C.A. et  
électromagnétisme [3]**

**(2.5,0,3/2.5,0,3)**

Cours destiné à tous les étudiants de deuxième année qui suivent un programme d'études en génie.

Le premier semestre est une introduction à l'analyse des circuits et porte sur les sujets suivants: résistance; capacité; inductance; stabilité sinusoïdale; nombres complexes; lois de Kirchhoff; puissance; séries et résonance parallèle; analyse du courant dans des circuits bouclés; analyse nodale; théorème de Thevenin; théorème de Norton; phénomènes transitoires.

Le deuxième semestre est consacré à l'électromagnétisme et plus particulièrement aux sujets suivants: électrostatique; théorème de Gauss; diélectrique; polarisation; interactions de champs magnétiques dans l'espace libre et dans la matière; loi d'Ampère; loi de Biot-Savard; loi de Faraday; équations de Maxwell.

Conditions préalables: Physique 103 et 113, Mathématiques 113.

**PHYSIQUE 211: Vibrations et ondes [1]**

**(2.5,0,0)**

Cours destiné à tous les étudiants de deuxième année qui suivent un programme d'études en sciences ou en génie.

## DESCRIPTION DES COURS

Le cours porte notamment sur les sujets suivants: mouvement harmonique non entretenu et entretenu; mouvement harmonique forcé; résonance; oscillateurs couplés; modes normaux; ondes en mouvement; superposition; dispersion; vitesses de phase et de groupe; énergie potentielle et cinétique dans l'onde élastique; effet Doppler; ondes de choc; introduction à des notions avancées de dynamique.

Conditions préalables: Physique 103 et 113, Mathématiques 113.

### **PHYSIQUE 252: Physique moderne [1] (2,5,0,0)**

Cours destiné à tous les étudiants de deuxième année qui suivent un programme d'études en génie; cours obligatoire pour les étudiants qui désirent poursuivre leur troisième année en sciences à RRMC.

Le cours est une introduction à des notions élémentaires de mécanique quantique, par l'étude des théories de Einstein, Planck, Bohr, Heisenberg, Schrodinger et d'autres, et porte plus particulièrement sur les sujets suivants: relativité; le concept de particule dans les radiations électromagnétiques et dans les interactions de photons; le modèle de Bohr de l'atome d'hydrogène, niveaux d'énergie et états de liaison; introduction à la mécanique ondulatoire de Schrodinger appliquée aux particules; modèles probabilistes et applications à une dimension avec sauts de potentiel.

Conditions préalables: Physique 103 et 113, Mathématiques 113.

### **PHYSIQUE 322: Mécanique intermédiaire [1,5] (3,0,0)**

Étude des méthodes d'utilisation de systèmes et de la dynamique des corps rigides en milieu tridimensionnel; utilisation des équations de LaGrange, les équations de Hamilton, et les équations à repères de coordonnées. Étude des principes de Gauss, de D'Alembert et de Fermat. On porte une attention particulière à l'utilisation de l'ordinateur et des techniques numériques ainsi qu'aux méthodes traditionnelles d'analyse mathématique par vecteurs.

Conditions préalables: Physique 203 et 211, Mathématiques 301.

### **PHYSIQUE 332: Propagation des ondes électromagnétiques [2] (3,0,3)**

Le cours porte sur la production, la propagation, la réflexion et l'absorption des ondes électromagnétiques en milieu homogène isotrope ou stratifié par voie de lignes de transmission, de guides d'ondes, d'antennes et de cavités.

L'étudiant doit suivre Phy 302 en même temps que ce cours.

Conditions préalables: Physique 203 et 211, Mathématiques 301.

### **PHYSIQUE 342: Optique appliquée et télédétection (même cours que OT 342) [1,5] (3,0,0)**

Examen des aspects pratiques de la production, de la transmission et de la détection des radiations électromagnétiques. Les sujets à l'étude comprennent les notions fondamentales du laser, du radar, du radar à antenne synthétique et de l'holographie. Les principes de télédétection, des communications par fibres optiques,

la création d'images et l'analyse d'images sont aussi étudiés. Aspects pratiques aussi à l'étude: limite de résolution spatiale et limite de résolution temporelle et crêneaux de transmission en milieu atmosphérique et en milieu marin.

Offert selon la demande. Condition préalable: Physique 113 ou 123.

**PHYSIQUE 362: Acoustique**  
**(même cours que OC 362) [1.5]**

**(3,0,0)**

Étude des équations d'ondes acoustiques et sonar liées à la production, la propagation, la réflexion et l'absorption des ondes acoustiques en milieu homogène ou stratifié à l'horizontale et en milieu océanique. Étude des signatures sonores relatives à la géophysique exploratoire, à l'émission acoustique et à l'amortissement sonore, et plus particulièrement à la détection et à la surveillance sous-marine.

Conditions préalables: Physique 211, Mathématiques 301.

**PHYSIQUE 371: Électronique et micro-ordinateurs [2]**

**(3,0,3)**

Le cours peut se diviser en trois volets principaux: I. Électronique analogique; théorie du fonctionnement des diodes et des transistors et circuits transistorisés types, amplificateurs opérationnels, théorie du contrôle analogique. II. Électronique numérique; portes, compteurs, registres, mémoire morte, mémoire vive, multiplexeurs, conversion analogique-numérique et numérique-analogique. III. Introduction aux micro-ordinateurs; architecture; synchronisation; entrée-sortie; interface; programmation simple; contrôle numérique.

En laboratoire, le travail comprend des expériences en électronique analogique (25%) et numérique (25%) et des expériences de programmation simple, d'entrée-sortie et de synchronisation de micro-ordinateurs monocartes (50%).

Conditions préalables: Physique 203 et 252.

**PHYSIQUE 401: Physique expérimentale [0.5]**

**(0,0,3)**

Cours destiné à tous les étudiants de quatrième année inscrits aux programmes de sciences avec majeures combinées, ainsi qu'aux étudiants inscrits au programme général de sciences qui choisissent Physique 421 ou 451.

Cours constitué d'expériences qui viennent illustrer et compléter la théorie étudiée dans les cours magistraux.

L'étudiant doit suivre le cours Phy 411 ou Phy 421 en même temps.

**PHYSIQUE 411: Physique des semi-conducteurs [1.5]**

**(3,0,0)**

Étude des propriétés fondamentales des semi-conducteurs et applications à l'électronique et à l'informatique. Symétrie des cristaux, analyse aux rayons X, imperfections de cristaux, dynamique des cristaux (photons), théorie des électrons libres, jonction p-n, propriétés magnétiques et diélectriques, supraconductivité.

Conditions préalables: Physique 203, 211 et 252, et Mathématiques 301.

L'étudiant doit suivre le cours Phy 401 en même temps.

## DESCRIPTION DES COURS

### **PHYSIQUE 412: Technologie des dispositifs à semi-conducteurs [1.5]**

**(3,0,0)**

Matériaux des semi-conducteurs et physique des dispositifs à semi-conducteurs. Science des matériaux de circuits intégrés et mise sous boîtier. Techniques de diffusion, d'implantation ionique, de lithographie, de photogravure, de métallisation, la passivation et le développement de cristaux.

Comparaison des diverses technologies et de leur degré d'utilisation compte tenu de la complexité, du critère signal-bruit, de l'alimentation électrique exigée et de la vitesse. Étude des exigences spécifiques des FC liées à l'utilisation en milieu hostile.

Conditions préalables: Phy 411 et 421

### **PHYSIQUE 421: Mécanique quantique [1.5]**

**(3,0,0)**

Ce cours porte sur la théorie quantique de la structure électronique de l'atome. Applications aux appareils optiques et transistorisés (lasers, magnétomètres, dispositifs à fibres optiques, circuits intégrés, spectroscopie et télédétection).

L'étudiant doit suivre Phy 401 et Phy 411 en même temps que ce cours.

### **PHYSIQUE 432: Physique nucléaire appliquée [1.5]**

**(3,0,0)**

Le cours constitue un tour d'horizon de la physique nucléaire et de ses applications. Parmi les sujets à l'étude, mentionnons la structure de la matière, les forces élémentaires, les particules élémentaires, la composition du noyau et l'énergie de liaison, la structure du noyau, la radioactivité, la dispersion de Rutherford, les dangers nucléaires, la détection des radiations, les réacteurs nucléaires et la protection contre les radiations.

Condition préalable: Physique 421 (recommandé), Mathématiques 301.

### **PROJET DE SPÉCIALISATION 473:**

#### **Projet de Sciences [1]**

**(0,0,2/0,0,2)**

Les étudiants de quatrième année inscrits au programme de spécialisation travaillent seuls ou en groupe à un projet expérimental ou théorique relevant du domaine général de l'informatique en collaboration avec le personnel du Département de chimie, de génie, de mathématiques ou de physique. Les étudiants doivent rédiger un rapport de projet et le défendre conformément aux règles applicables à la défense d'une thèse.

Le sujet doit être approuvé par le Conseil des études.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 322: Psychologie militaire - 1re partie [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Le cours vise à former des leaders possédant une meilleure compréhension des facteurs humains entrant en ligne de compte au combat et avant le combat. On y

examine l'application de la psychologie aux problèmes militaires ainsi que les facteurs individuels et collectifs. Présenté sous forme de séminaires, ce cours porte sur des facteurs de leadership ainsi que sur les facteurs individuels et collectifs affectant le rendement au combat: sélection, entraînement, relation arme-soldat, cohésion, moral, milieux hostiles, comportement au combat et guerre psychologique.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 361: Éléments de psychologie  
physiologique [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire normalement offert en deuxième année pour les étudiants qui font une majeure en psychologie militaire appliquée.

Le cours porte sur les éléments essentiels de la biologie du système nerveux humain et sur les rapports entre le cerveau et le comportement. L'accent est mis sur la structure et le fonctionnement du système nerveux. L'anatomie du système nerveux humain, la physiologie du système nerveux, les systèmes de perception et de contrôle moteur, et la neurochimie. Le cours offre un cadre de travail permettant de discuter de sujets tels le sommeil, la motivation, la sexualité, la psychopathologie et l'apprentissage. Il familiarise les étudiants avec les techniques utilisées dans l'étude de la biologie du système nerveux humain et de la neuropsychologie.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 362: Introduction aux méthodes  
de recherche [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Le cours donne un aperçu de la méthode expérimentale et de l'expérimentation scientifique. On y traite des questions de méthode en cause dans l'élaboration et le déroulement des expériences scientifiques. Il porte sur les aspects du contrôle, de la fiabilité, de la validité et de l'éthique dans la conception expérimentale, de même que sur les écueils qui menacent ces expériences et dont on trouve des exemples dans les ouvrages. Le cours donne un aperçu de la façon de concevoir et d'effectuer de la recherche dans le secteur des sciences du comportement.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 372: Sensation et perception [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire normalement offert en deuxième année pour les étudiants qui font une majeure en psychologie militaire appliquée.

Le cours donne un aperçu des techniques utilisées en psychophysique et de la façon de mesurer les divers éléments de la sensation et de la perception chez l'être humain et chez les animaux. Les éléments essentiels de la théorie de la détection des signes et de l'établissement d'échelles psychophysiques y sont étudiés. Le cours englobe également l'étude neurobiologique des organes des cinq sens: le toucher, le goût, l'odorat, l'ouïe et la vue.

On encourage les étudiants à effectuer, en classe, des expériences et des démonstrations pertinentes aux questions discutées.

## *DESCRIPTION DES COURS*

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 381: Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Le cours porte sur l'application des méthodes statistiques aux sciences du comportement. Les étudiants décriront et apprendront des concepts tels que la tendance, les caractéristiques de dispersion, et la répartition normale. Ils établiront la corrélation entre les données et utiliseront des modèles de prédiction. Le cours comprendra une introduction à la vérification d'hypothèse, où l'on fera usage de données indépendantes et dépendantes, cette introduction étant suivie d'une analyse de la variance à deux facteurs. En dernier lieu, on étudiera les statistiques non paramétriques.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 422: Psychologie militaire - 2e partie [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Ce cours est la suite de PA 322, et porte sur des sujets de nature militaire.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 441: Psychologie du personnel [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Ce cours consiste à l'examen exhaustif des principes et techniques fondamentaux de psychologie du personnel; recrutement et placement; formation et perfectionnement; rémunération et motivation; évaluation et gestion de carrière; cadre juridique.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 452: Tests et mesures psychologiques [1.5] (3,0,0)**

Cours optionnel pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure. Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec spécialisation.

Étude des concepts fondamentaux de mesure en psychologie et application de ces concepts à des secteurs précis de la psychologie. Les principaux sujets traités sont les fondements historiques, les concepts fondamentaux tels que la fiabilité, la validité et l'invariabilité, l'emploi de divers tests et instruments, l'établissement d'échelles et les éléments particuliers de mesure que l'on retrouve dans divers secteurs de la psychologie.

### **PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 461: Processus cognitifs [1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure ou baccalauréat ès sciences.

Le cours constitue une introduction au processus mental et au traitement de l'information. La mémoire humaine, l'attention, le processus de la pensée, la connaissance visuelle et auditive, de même que de l'approche cognitive aux processus mentaux supérieurs, y sont abordés. On étudie les méthodes utilisées pour mesurer le processus mental; des expériences et des démonstrations faites en classe serviront d'illustration. De plus, la question de l'intelligence artificielle et les problèmes de conception de "machines intelligentes" seront abordés.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 462: Facteurs humains en génie[1.5] (3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec majeure.

Le cours offre une introduction aux grands problèmes de la relation être humain-machine. Il comporte l'étude des capacités humaines comme facteur entrant en ligne de compte en conception et en génie. Les sujets étudiés englobent la mesure des capacités de l'être humain et de la machine, les effets du bruit sur le rendement et l'effet d'activités prolongées sur le rendement. Les étudiants examineront et évalueront les diverses techniques employées pour accroître le rendement. Les élèves-officiers feront l'étude et la démonstration en classe de moyens d'aider la mémorisation, la perception, la différenciation et l'acuité, et se familiariseront avec l'utilisation des ordinateurs en recherche psychologique.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 471: Projet de recherche [1] (1,0,1)**

Cours obligatoire pour les étudiants qui font un baccalauréat en sciences avec majeure.

Les étudiants du programme de baccalauréat en sciences mènent une expérience en science du comportement sous la direction d'un professeur. Ils concevront l'expérience et recueilleront les données en se fondant sur les principes appris durant le cours PA 362, Introduction aux méthodes de recherche, exécuteront l'expérience, analyseront les données en se servant des techniques enseignées durant le cours PA 381, Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement, et rédigeront un rapport exhaustif répondant aux normes de la Société canadienne de psychologie.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 472: Physiologie humaine [1.5] (3,0,0)**

Cours pouvant remplacer le cours PA 452 pour les étudiants admis au baccalauréat avec spécialisation ou baccalauréat es sciences.

Durant ce cours, on donnera un aperçu des principes de la physiologie des mammifères. Les élèves-officiers étudieront notamment les caractéristiques des cellules, des nerfs et des muscles, les systèmes cardio-vasculaire, respiratoire et gastro-intestinal, le métabolisme et l'alimentation, le système rénal et les systèmes de contrôle de la reproduction. La connaissance de la physiologie acquise durant le cours sera appliquée à des sujets tels que la guerre chimique, les opérations prolongées et les techniques de survie.

**PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE 483: Thèse de spécialisation en psychologie [2.5] (0,3,0/0,3,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants admis au baccalauréat avec spécialisation ou baccalauréat es sciences.

Les étudiants de quatrième année inscrits au programme de spécialisation exécutent un projet de recherche en psychologie militaire appliquée. La thèse doit être présentée conformément au règlement régissant les thèses. Les étudiants devraient se familiariser avec les dispositions du règlement régissant les thèses de programme de spécialisation du RRCM.



## *DESCRIPTION DES COURS*

### **PSYCHOLOGIE MILITAIRE 111: Psychologie de l'individu - 1re partie [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour les étudiants de première année en sciences.

Étude du développement et du comportement humains dans l'optique des besoins et des intérêts des futurs leaders. Le cours traite en premier lieu des notions fondamentales et du vocabulaire de base de la psychologie qui sont nécessaires à la compréhension des différences entre les individus. Ces notions sont ensuite mises en relation avec des notions de psychologie du développement et de psychologie sociale afin de mettre en lumière le comportement humain dans des situations où il est nécessaire d'exercer une influence sur le comportement d'autrui. Plus précisément, le cours traite de phénomènes fondamentaux comme la perception, l'apprentissage, la motivation, l'intelligence, la personnalité, l'adaptation et l'atteinte de la maturité et illustre le lien qui existe entre les phénomènes précités et les concepts de structure sociale, de socialisation de l'individu, de formation de l'attitude et de relations interpersonnelles.

### **PSYCHOLOGIE MILITAIRE 112: Psychologie de l'individu, 2e partie[1.5]**

**(3,0,0)**

Étude des concepts et des principes fondamentaux du comportement individuel, particulièrement dans les domaines du fondement biologique du comportement, de la motivation, de l'apprentissage, du processus sensoriel, de la perception, de la mémoire, du développement et de la psychopathologie. En plus des cours et des discussions, des expériences psychologiques d'interaction réalisées à l'aide de micro-ordinateurs permettront à l'étudiant d'acquérir une expérience pratique de l'apprentissage de méthodes de recherche.

Offert aux étudiants qui n'ont pas obtenu de crédits pour le cours PM 113.

### **PSYCHOLOGIE MILITAIRE 212: Psychologie sociale [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour tous les étudiants.

L'objectif fondamental de ce cours est d'initier l'étudiant au vaste domaine de la psychologie sociale et de lui faire comprendre les mécanismes du comportement de l'être humain en société. Le cours porte plus particulièrement sur la nature et l'ampleur des influences sociales que les groupes exercent sur l'individu. Le fait de connaître la dynamique du comportement humain contribuera à inculquer à l'étudiant les principes d'un leadership et d'une gestion efficaces et à bien préparer l'élève-officier à la carrière d'officier des forces armées qui l'attend. Parmi les sujets abordés, mentionnons la perception sociale, les normes, les attitudes et la persuasion, la conformité, l'obéissance, les groupes et les comportements de groupe, l'agression, la violence et le conflit, et le pouvoir social.

### **PSYCHOLOGIE MILITAIRE 311: Leadership et gestion de l'organisation [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour tous les étudiants.

Les étudiants examinent le comportement individuel et collectif des personnes dans l'organisation, et notamment l'incidence de la structure organisationnelle sur le comportement. Ils s'attarderont spécifiquement aux principes de développement et d'amélioration des qualités de communication interpersonnelle. Les sujets traités

comprennent la conscience de soi, le leadership, la dynamique de groupe, le stress relié au travail, la résolution de problèmes, le règlement des conflits et l'entrevue/counselling.

**PSYCHOLOGIE MILITAIRE 402: Professionnalisme et éthique [1.5]**

**(3,0,0)**

Cours obligatoire pour tous les étudiants. Le cours vise à sensibiliser l'étudiant à quelques-uns des problèmes, des préoccupations et des défis qui attendent les futurs officiers et à les lui faire comprendre. À partir d'un examen exhaustif du professionnalisme et de l'éthique militaire, on traite de certains des problèmes d'éthique auxquels doivent faire face les officiers. Le cours englobe l'étude détaillée des points suivants: prise de décisions fondées sur l'éthique, évaluation de l'éthique pratiquée, pressions des institutions, codes d'éthique et rôle du système de gestion du personnel militaire dans le contexte de l'éthique militaire.

**SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE 311:  
Océanographie Descriptive (même cours que OC 301) [1.5]**

**(3,0,0)**

Le cours sert d'introduction générale à l'océanographie. Les principaux sujets étudiés sont les propriétés physiques de l'eau de mer, la répartition de la salinité, la température et ses variations saisonnières; la circulation des océans; les budgets consacrés à l'énergie; les instruments d'océanographie et les techniques de mesure; la propagation du son sous l'eau, en fonction des écarts de salinité et de température.

**SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE 321: Espace et systèmes de surveillance (même cours que Gén 321) [1.5]**

**(3,0,0)**

Description des sous-systèmes comprenant les applications des vaisseaux spatiaux près de la Terre. L'analyse des capteurs, de la structure, des contrôles, des communications, de l'alimentation électrique, de l'espace thermique et du soutien terrestre. Étude comparative des systèmes de propulsion. Les contraintes des missions. La planification d'urgence. Le lien entre les sous-systèmes. Les projets. L'application des techniques et synthèses des systèmes pour leur application dans les communications, la télédétection, et la surveillance.

**SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE 332:  
Météorologie (même cours que OC 412) [1.5]**

**(3,0,0)**

Le cours porte principalement sur l'atmosphère et sur ses interactions avec les océans. Les principaux sujets abordés sont la composition et les propriétés de l'atmosphère; la comparaison entre la dynamique de l'atmosphère et la dynamique des océans; la thermodynamique de l'atmosphère; la vapeur d'eau et la formation de nuages; le rayonnement solaire et terrestre; les processus de transfert, y compris les interactions air-mer-glace; les champs magnétiques et la physique de la ionosphère; les instruments, les observations et leur présentation; les tableaux synoptiques; et les applications militaires.

Offert selon la demande. Condition préalable: consentement du Département.

**SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE 342: Optique appliquée et télédétection (même cours que Phy 342) [1.5]**

**(3,0,0)**

Examen des aspects pratiques de la production, de la transmission et de la détection des radiations électromagnétiques. Les sujets à l'étude comprennent les

## DESCRIPTION DES COURS

notions fondamentales du laser, du radar, du radar à antenne synthétique et de l'holographie. Les principes de télédétection, des communications par fibres optiques, la création d'images et l'analyse d'images sont aussi étudiés. Aspects pratiques aussi à l'étude: limite de résolution spatiale et limite de résolution temporelle et créseaux de transmission en milieu atmosphérique et en milieu marin.

Offert selon la demande. Condition préalable: Physique 113 ou 123.

### **SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE 411: Dynamique des engins spatiaux (même cours que Gén 411) [1.5] (3,0,0)**

Ce cours examine les dynamiques orbitales des engins spatiaux qui tournent autour de la Terre. La cinématique du mouvement des engins spatiaux. Les angles Euler et les paramètres. Les orbites Kepleriennes. La mesure du temps et de la distance. Les applications telles que les constellations pour la navigation des engins spatiaux. Le mouvement du corps rigide sans tension, les effets du corps souple et la dissipation de l'énergie, la stabilisation par rotation, la stabilisation par gradient de gravité. Le problème du contrôle, du mouvement et de réaction, le contrôle du moment gyroscopique.

### **SCIENCES DE L'ESPACE 421: Astrodynamique [1.5] (3,0,0)**

Le cours porte sur les sujets suivants: orbites planétaires à dépendance temporelle, mécanique des trajectoires, point de rapprochement maximal de deux orbites, problème des fusées à plusieurs étages, manoeuvres orbitales planétocentriques optimales, transferts coplanaires entre les orbites circulaires et elliptiques, transferts non coplanaires, manoeuvres d'interception optimales, transferts interplanétaires optimaux, minimisation du carburant, de la durée et de la masse initiale sur orbite dans le cas des transferts interplanétaires, et télécommunications géocentriques, lunaires et interplanétaires. L'étudiant devrait acquérir une compréhension approfondie des problèmes de l'envoi et de la présence de l'homme dans l'espace, ainsi que de leurs solutions.

### **SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE 431: Traitement numérique d'image [1.5] (3,0,0)**

Étude des principes et des techniques de base en traitement numérique de l'image, dont les suivants: éléments de perception visuelle, types d'imagerie, transformées, transformées de Fourier discrètes, modification d'histogramme, filtrage, pseudo-couleur, restauration d'image, techniques de compression d'image, reconnaissance de structures et algorithmes de poursuite. Le système de traitement de l'image Gould à ultra-haute résolution sera largement employé. Le cours est axé sur l'imagerie de l'Arctique, sur les applications utilisées pour mesurer la taille et l'épaisseur des banquises et trouver les traces d'activité humaine, et sur l'utilisation de la structure thermique des images infrarouges des eaux côtières en vue de fixer les paramètres océaniques de détection acoustique des sous-marins.

### **SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE 442: Robotique et applications (même course que OC 402, Gén 402) [1.5] (3,0,0)**

Ce cours enseigne l'interdiscipline entre le contrôle robotique, la perception et l'intelligence. Ce cours réunit, dans une progression logique, tous les éléments de conception de base, d'analyse et principes de synthèse et les techniques dans le

domaine robotique. Les sujets traités comprennent la cinématique et la dynamique du robot, la planification et le contrôle des mouvements du manipulateur, la détection et la vision machine, les langages de programmation et l'intelligence, ainsi que l'organisation des tâches. Ce cours fait ressortir les applications courantes d'opérations robotiques en mer et dans des endroits dangereux. Les contre-mesures de déminages, la production au large dulittoral et la cartographie ne sont que quelques exemples dans ce domaine.

**SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE 452:**

**La surveillance aérienne et satellite [1.5]**

**(3,0,0)**

Ce cours se concentre sur le traitement de l'image et des techniques de reconnaissance du modèle de différentes sortes s'images émanant des systèmes satellite et d'avions. Parmi les systèmes examinés, nous retrouverons " SAR, SLAR, RADARSAT, DMPS, SRSAT et GOES ". Les images représentatives dans le spectre du visible, micro-onde, et infra-rouge seront analysées avec le Système d'Analyse de l'Image du Collège. L'information extraite comprendra l'épaisseur et composition de la glace dans l'Arctique canadien, la force des vents et les températures en surface de la mer au large des côtes du Canada ainsi que les conditions météorologiques autour du monde. Les effets sur les niveaux de bruits ambiants et la propagation seront aussi examinés.

**SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE 462:**

**Les satellites de communications [1.5]**

**(3,0,0)**

Ce cours introduit les aspects de radio et laser dans la télémétrie et systèmes de communications. L'inventaire existant des satellites et leur but sont décrits. Les propriétés élémentaires du signal de puissance, les canaux de propagation, les méthodes de codage et de modulation, les transpondeurs, les modulations de fréquence y sont aussi décrits. Les réseaux de satellites et leur interaction, les aspects radiophoniques du système "GPS" seront couverts. Applications en recherche et sauvetage.

**SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE 491: Espace; Loi et politiques (même cours que SP 461) [1.5]**

**(3,0,0)**

Ce cours examine les dimensions légales et politiques de l'exploration de l'espace. Une introduction générale sur la loi internationale y compris la relation de la loi avec la politique sera suivie par un examen des conventions gouvernant la loi de la mer et l'air spatial. Une compréhension de fondements légaux de ces sujets est un préambule à l'appréciation de la nature et limites des lois existantes réglementant les activités de l'espace intersidéral. Les sujets qui seront discutés englobent la réglementation générale et l'administration de l'activité spatiale, les orbites géostationnaires et synchronisées avec le soleil, la transmission directe des satellites, les problèmes des débris spatiaux, la télédétection, les frontières de l'espace, le statut des systèmes d'armement dans l'espace, les activités privées et les responsabilités de l'exploration et exploitation spatiales ainsi que les projections pour développements futurs.

**SCIENCES DE L'OBSERVATION DE LA TERRE 492: Séminaire [0] (0,2,0)**

Série d'exposés sur divers sujets scientifiques présentés par des conférenciers invités, des professeurs du Collège et des étudiants du programme de spécialisation.

## DÉPARTEMENT DE LANGUE SECONDE

Professeur doyen et Directeur du département - J.G. Donnelly, BA, BPéd, Brevet d'ens

Professeur doyen - D. Goulet, BPéd, Cert. en gestion de main d'oeuvre

Professeur de langue - N. Arnold, BA, DipÉd

Professeur de langue - A. Hadley, BA, DipÉd, MÉd

Professeur de langue - D. Hamel, BÉd

Professeur de langue - G. Lanteigne, BA, L.ès-L, MA

Professeur de langue - D. Lavoie, BAC, DEC

Professeur de langue - B. Leclerc, BA, BÉd

Professeur de langue - S. Robert, BA, Brevet d'ens.

Professeur de langue - A. Tétreault, BA

Professeur de langue - D.R. Toyonaga, BA

Les collèges militaires canadiens ont notamment comme objectif de développer chez les étudiants la capacité de communiquer dans la langue seconde. Ainsi, tous les étudiants qui ne maîtrisent pas la langue seconde sont tenus de suivre des cours de langue, soit des cours de français, pour les anglophones, ou des cours d'anglais, pour les francophones.

A leur arrivée au collège, les étudiants subissent un examen servant à déterminer, dans les quatre catégories d'aptitudes suivantes, leur degré de connaissance de la langue seconde:

- a. compréhension orale
- b. expression orale
- c. compréhension écrite
- d. expression écrite

L'aptitude des étudiants dans chacune de ces catégories est mesurée sur une échelle de 0 à 5, le résultat donnant le profil de connaissance de la langue seconde (par exemple, 3321). Un étudiant dont la somme des chiffres du profil donne 10 ou plus et qui obtient au moins la cote 3 en compréhension et expression orales a atteint le niveau de bilinguisme "fonctionnel". En outre, un étudiant qui obtient un total de 14 et la cote 4 en compréhension et expression orales a atteint le niveau de bilinguisme "intégral" et est exempté des cours de langue seconde.

Le Collège s'attend à ce que, à la fin de leur quatrième année, nombre d'étudiants auront atteint le niveau de bilinguisme "fonctionnel". Cependant, ce niveau n'est probablement pas à la portée de ceux qui, au moment d'entreprendre leur programme d'études, connaissent peu ou pas du tout la langue seconde et montrent peu d'aptitudes pour l'apprendre. Ainsi, un étudiant qui suit le programme de langue seconde doit atteindre la norme minimale de connaissance, soit un profil de 2222 (ou un total de 8) pour obtenir son baccalauréat.

Outre cette exigence minimale fixée pour l'obtention du diplôme, les étudiants inscrits au programme de langue seconde doivent, à la fin de chaque année scolaire, montrer une progression satisfaisante dans ce domaine.

Le collège regroupe les étudiants dans des classes homogènes composées habituellement de huit étudiants, pour leur permettre de progresser à leur rythme. L'horaire de chaque étudiant comprend cinq périodes de cours de langue par semaine pendant les heures normales de cours. En plus, les étudiants de première année qui n'atteignent pas le niveau de bilinguisme intégral à la fin de l'année scolaire devront aussi suivre pendant l'été un cours intensif qui dure normalement dix semaines.

Pour exposer davantage les étudiants à leur langue seconde et pour souligner le caractère bilingue du RRMC, le Collège a institué des semaines du français et des semaines de l'anglais, en alternance, pour offrir aux étudiants l'occasion de parfaire leur connaissance de la langue seconde. D'autre part, il encourage fortement les étudiants à participer aux fins de semaine d'immersion mises sur pied par le département de langue seconde.

## **EXERCICE**

### **EXERCICE**

Officier responsable de l'exercice militaire - Capitaine B. Billings

Sergent-major d'exercice - Adjudant-maître S: Kozlik, CD

Instructeur - Sergent J.G. Dufresne

Instructeur - Maître de 2<sup>e</sup> classe J.J.G.R. Gagnard, CD

Chef de musique - Maître de 1<sup>re</sup> classe T.R. Vickery, CD

Les objectifs du programme d'exercice sont d'enseigner aux élèves-officiers les règles de base de l'exercice comme il se pratique dans les Forces canadiennes, d'inculquer la discipline et l'esprit de corps, de stimuler l'aptitude au commandement par l'instruction mutuelle et de développer les qualités de chef des élèves-officiers en leur confiant la direction de groupes d'élèves-officiers.

Référence: A-PD-201-000/PT-000 Manuel de l'exercice et du cérémonial des Forces canadiennes.

#### **EXERCICE 103 [0] (0,0,1/0,0,1)**

Exercice avec armes, marche et cérémonial.

#### **EXERCICE 203 [0] (0,0,1/0,0,1)**

Exercice avec armes, marche et cérémonial, et exercices au sabre et instruction mutuelle.

#### **EXERCICE 303 [0] (0,0,1/0,0,1)**

Exercice avec armes, marche, exercices avec drapeaux et instruction mutuelle.

#### **EXERCICE 403 [0] (0,0,1/0,0,1)**

Récapitulation de tout ce qui a été vu précédemment.

## ÉDUCATION PHYSIQUE, SPORTS ET ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES

Directeur des sports - Capitaine J.C.D. Jobin

Officier d'administration des sports - Lieutenant(M) M.P. Nimeck, CD

Officier d'éducation physique - Capitaine B. Duncan

Officier d'éducation physique/Instructeur en chef - Adjudant-maître J. Thériault, CD

Moniteurs d'éducation physique et de loisirs:

Maître de 2<sup>e</sup> classe L.A. Johnston, CD

Sergent M. Lambert

Sergent R.J. Fuller

Le programme d'éducation physique a pour but de faire comprendre aux étudiants la théorie et les principes propres à l'éducation physique, aux loisirs et aux sports, de développer leurs qualités de chef et de leur faire prendre les habitudes nécessaires au maintien d'une condition physique qui leur sera profitable durant leur carrière militaire. Le programme comprend trois volets: instruction, programme intramuros et équipes collégiales. Les étudiants suivent un programme progressif de quatre années conçu pour les collèges militaires canadiens.

### ÉDUCATION PHYSIQUE 103: [0]

(0,0,2/0,0,2)

Le volet "instruction" de ce cours porte sur les connaissances de base du conditionnement physique à travers les sports de combat, le leadership sportif et la natation. Les étudiants subissent des tests d'aptitudes physiques visant à évaluer de façon plus précise leurs aptitudes individuelles et leur condition physique. Ces tests sont administrés trois fois par année durant les quatre années de leur programme.

### ÉDUCATION PHYSIQUE 203: [0]

(0,0,2/0,0,2)

Dans le volet "instruction" de ce cours, l'étudiant est appelé à développer ses aptitudes dans les sports d'équipes. Le programme leur permet de choisir parmi divers sports: Hockey, ballon-balai, ballon-panier, ballon-volant et waterpolo. De plus, les élèves-officiers ont la possibilité d'obtenir la croix ou médaille de bronze en natation. La qualité d'enseignement offerte dans chaque discipline permet à l'élève-officier de développer son plein potentiel.

### ÉDUCATION PHYSIQUE 303: [0]

(0,0,2/0,0,2)

Cette année, nous offrons une continuité dans le développement des sports d'équipe. Les sports que les étudiants n'ont pu prendre en deuxième année, peuvent être choisis en troisième année. À la fin de cette année, l'élève-officier aura complété une instruction approfondi dans quatre sports distincts.

### ÉDUCATION PHYSIQUE 403: [0]

(0,0,2/0,0,2)

Dans le volet "instruction", les cours optionnels offerts sont: golf, tennis, canoë, kayak, squash, haltérophilie, curling, badminton. Les élèves-officiers acquièrent des aptitudes sportives qui leur seront utiles pendant toute leur carrière. Ces sports sont enseignés par petits groupes (ceci n'est possible seulement pour les étudiants de quatrième année). De plus, les élèves-officiers ont l'occasion de choisir des cours de fin de semaine au lieu des cours normaux. Des activités sportives telles que l'alpinisme, la plongée sous-marine et la voile sont offertes et mènent à la certification dans chaque discipline.



## **SPORTS INTRA ET INTER-ESCADRONS ET ÉQUIPES COLLÉGIALES**

Outre la période double hebdomadaire d'instruction en éducation physique, tous les élèves-officiers participent à un minimum de deux périodes d'activités sportives après les cours, soit en faisant partie des équipes de sport intramuros ou des équipes du Collège. La gamme des sports offerts peut changer d'une année à l'autre, mais habituellement la liste des sports intramuros comprend: soccer, volley-ball, hockey, hockey avec balle, handball, ballon-balai, football-drapeau, curling, tennis, badminton, squash, waterpolo et basketball. Sous la supervision générale d'un membre du service des sports, les élèves-officiers organisent le programme de sports intramuros et les tournois inter-escadrons, échelonnés sur toute l'année, et fournissent les officiels pour ces activités. Les tournois comportent des compétitions, de course cross-country, de natation et d'athlétisme.

Le Collège cherche à constituer le meilleur groupe d'instructeurs possible pour ses équipes collégiales. Ce groupe a déjà compris d'anciens membres d'équipes nationales du Canada en aviron, en rugby. Pour la formation d'équipes collégiales, le Collège axe ses efforts sur les six sports qui conviennent le mieux au climat et à la géographie de la région, soit le rugby, le soccer, l'aviron, la voile, la course et le golf. Les étudiants peuvent pratiquer ces sports extérieurs toute l'année. Les principales organisations de l'extérieur de Victoria auxquelles le RRCM s'associe sont les suivantes: la British Columbia College Athletic Association (BCCAA), la Pacific North West Intercollegiate Yachting and Racing Association, la Vancouver Island Running Association, la Vancouver Island Rugby Union et la Vancouver Island Soccer League.

En outre, les athlètes de calibre provincial, national ou international peuvent poursuivre leur carrière sportive, sous réserve des exigences scolaires et militaires. Les étudiants devraient discuter de leur cas particulier avec le directeur des Sports, qu'ils peuvent joindre au (604) 363-4629.

**Nota:** Tous les élèves-officiers incluant les étudiants du PFUNO, doivent se soumettre au test de conditionnement physique des CMC trois fois par année. Le test comprend cinq épreuves: course d'un mille et demi, parcours d'agilité, saut en longueur à partir d'une position stationnaire, traction des bras et redressements assis.

## RÈGLEMENT CONCERNANT LES ÉTUDES DE BACCALAURÉAT

### DÉFINITIONS

**Étudiant:** membre des Forces canadiennes qui fréquente le Royal Roads Military College et qui est inscrit à un programme de baccalauréat. Il existe trois catégories d'étudiants:

- a. **Élève-officier:** étudiant de RRMC inscrit au Programme de formation des officiers de la Force régulière (PFOR), au Programme de formation (intégration à Réserve) (PFIR) ou au Programme de formation universitaire des non-officiers (PFUNO).
- b. **Officier:** étudiant au RRMC inscrit au PFUO - (Programme de formation universitaire - Officiers).
- c. **Étudiant spécial:** membre des Forces canadiennes ou employé civil du département de la Défense nationale ou personne à charge qui suit à temps partiel un ou plusieurs cours du RRMC. Le règlement présenté ci-après ne s'applique pas aux étudiants spéciaux, sauf indication contraire.

**Programme d'études:** série de cours constituant le programme d'une année d'études, par exemple: génie mécanique, physique et océanographique.

**Matière:** subdivision du programme d'études, par exemple: physique, histoire.

**Cours:** série d'exposés et de travaux de laboratoire dans une matière donnée; ils sont désignés par un numéro et comportent une évaluation semestrielle ou annuelle. Ex.: chimie 103, océanographie 401, etc.

**Cours obligatoire:** cours que doit suivre un étudiant pour satisfaire aux exigences d'un programme d'études approuvé.

**Cours optionnel:** cours que l'étudiant choisit parmi un certain nombre de cours facultatifs, par opposition aux cours obligatoires, afin de satisfaire aux exigences d'un programme d'études approuvé.

**Cours supplémentaire:** cours qui ne constitue pas un élément obligatoire du programme d'études, mais que l'étudiant peut, dans certains cas, suivre en sus des cours réguliers de son programme d'études.

**Échec non retenu:** cote accordée sur recommandation du Conseil de faculté et approbation du Conseil des études et du Commandant, afin de permettre à un élève qui a échoué à l'annotation de réussir son année. La note portée au relevé de l'étudiant est accompagnée de l'annotation "FC" (failed-credit) et l'échec demeure aux fins de déterminer si l'étudiant a satisfait aux conditions d'inscription à un cours dont le cours échoué constituait une condition préalable.

## RÈGLEMENT CONCERNANT LES ÉTUDES

**Reprise de cours:** sur recommandation du Conseil de faculté et avec l'approbation du Conseil des études et du Commandant, un étudiant peut, après avoir échoué à un cours, être autorisé à reprendre le même cours (ou à suivre un cours équivalent) au prochain semestre ou à la prochaine année où le cours est au programme, tout en suivant le programme régulier auquel il est inscrit. La note obtenue lors de cet échec est portée au relevé scolaire de l'intéressé avec la mention "échec, mais reprise autorisée". Le semestre ou l'année où l'échec a été subi sera considérée comme un semestre ou une année manquée aussi longtemps que l'élève n'aura pas réussi le cours. La reprise d'un cours ne peut s'effectuer dans un autre collège militaire canadien (CMC).

**Crédit:** un cours du RRMCM comportant trois heures de classe par semaine et réparti sur 26 semaines (2 semestres) vaut normalement 3 crédits tandis qu'il vaut 1.5 crédit s'il est réparti sur 13 semaines (1 semestre). D'autres cours peuvent valoir plus ou moins de crédits, selon les périodes de laboratoire ou de travaux pratiques qu'ils comportent.

**Examen de reprise:** sur recommandation du Conseil de faculté et avec l'approbation du Conseil des études et du Commandant, un étudiant qui a échoué à une épreuve peut reprendre un examen. S'il le réussit à la reprise, le Conseil de faculté peut accepter que le nouveau résultat annule l'échec précédent. Si le cours où l'étudiant a échoué est obligatoire pour compléter les travaux d'une année, l'année est échouée tant que l'étudiant n'a pas obtenu la note de passage pour ce cours.

### DURÉE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

1. Pour les étudiants qui entreprennent leurs études au Royal Military College of Canada ou au Royal Roads Military College, la durée du programme d'études est de quatre années de deux semestres chacune; quant à ceux qui commencent leurs études au Collège militaire royal de Saint-Jean, il dure quatre ou cinq années de deux semestres chacune, selon que l'étudiant entre en première année ou en préparatoire.
2. Les années du programme d'études sont désignées comme suit: année préparatoire (au Collège militaire royal de Saint-Jean seulement), première, deuxième, troisième et quatrième années (dans les trois collèges). Pour être admis en préparatoire ou en première année, il faut avoir terminé ses études secondaires, comme le précisent les conditions d'admission énoncées dans l'annuaire pertinent.
3. Les étudiants qui réussissent leur deuxième année d'études au Royal Roads Military College et qui ne s'inscrivent pas à un programme de baccalauréat ès sciences ou ès arts au RRMCM font généralement leurs deux dernières années d'études au RMC ou au CMR.

## DIPLÔMES

- 4a. Le Royal Roads Military College décerne un baccalauréat ès arts ou ès sciences général, avec majeure, avec majeures combinées ou avec spécialisation en histoire, en sciences politiques, en économie, en psychologie militaire appliquée, en études militaires et stratégiques, en physique, en océanographie en sciences de l'observation de la Terre en informatique, selon le cas, aux étudiants qui terminent avec succès au RRMCM la dernière année de leur programme d'études.
- 4b. Le Royal Roads Military College décerne une maîtrise ès sciences (cours ou thèse) en océanographie et acoustique aux diplômés qui satisfont aux exigences de leur programme d'études supérieures au RRMCM.
- 4c. Le doctorat en droit (LLD) *honoris causa*, le doctorat en sciences (DSc) *honoris causa* ou le doctorat en sciences militaires (DMilSc) *honoris causa* est décerné par le Royal Roads Military College aux personnes qui méritent cet honneur.
- 5. Les étudiants qui terminent leur dernière année d'études avec une note finale de "A" reçoivent un diplôme qui porte la mention "avec distinction" (voir les articles 23 et 27 du Règlement).

## Certificat de qualification

- 6a. A la fin de la deuxième année, un certificat de qualification pourra être décerné par le Royal Roads Military College à tout étudiant qui réussit la première et la deuxième années de son programme d'études à cet établissement.
- 6b. A la fin de la première et de la troisième années, un certificat de qualification peut être décerné par le Royal Roads Military College à tout étudiant qui a réussi l'une ou l'autre de ces deux années avec une moyenne de "A", sans avoir à subir d'examen de reprise, pendant ses études à cet établissement.
- 6c. Le Royal Roads Military College peut décerner un certificat de qualification à tout étudiant qui réussit un programme approuvé par le Conseil des études pour étudiant diplômé spécial ou un programme court tel que le cours abrégé d'océanographie du METOC.

## PROGRAMMES D'ÉTUDES DU RRMCM

### Réserves générales

- 7a. Les Forces canadiennes se réservent le droit de limiter le nombre d'inscriptions à n'importe quel programme d'études d'un collège militaire canadien, ou de choisir l'endroit où un programme d'études sera offert.
- 7b. En règle générale, les étudiants doivent suivre un nombre de cours totalisant 7.5 crédits par semestre au minimum et 10 crédits au maximum. Cependant, sur autorisation du Conseil des études, les étudiants peuvent suivre l'équivalent de 6 crédits de cours, au minimum, ou dépasser le maximum de 10 crédits dans tout semestre donné.

## **RÈGLEMENT CONCERNANT LES ÉTUDES**

### **La première année**

8. Tous les étudiants de première année sont tenus de réussir les cours obligatoires prévus dans l'annuaire pour l'obtention du baccalauréat en arts, en administration, en sciences ou en génie. Les étudiants peuvent, à la fin de leur premier semestre dans un programme de sciences ou de génie, passer à un programme de baccalauréat ès arts.

### **La deuxième année**

- 9a. Tous les étudiants de deuxième année inscrits à un programme d'études en arts ou en administration sont tenus de réussir les cours obligatoires prévus dans l'annuaire et les cours optionnels prévus pour le programme d'études.
- 9b. Tous les étudiants inscrits en deuxième année d'un programme d'études en sciences ou en génie doivent réussir les cours obligatoires prévus dans l'annuaire. Normalement, l'étudiant de deuxième année ne peut passer à un programme d'arts de deuxième année à la fin du premier semestre.
- 9c. Les étudiants qui ont terminé la deuxième année de leur programme d'études en sciences ou en génie peuvent passer en troisième année d'un programme de baccalauréat ès arts en études militaires et stratégiques (général ou avec spécialisation) ou un programme en psychologie militaire appliquée (général ou avec spécialisation), ou en troisième année d'un programme de baccalauréat ès arts offert dans un autre collège militaire canadien. Les départements où les étudiants en question se sont inscrits peuvent exiger qu'un cours donné soit suivi au lieu d'un cours optionnel en troisième ou en quatrième année du programme de baccalauréat ès arts choisi.

### **Programmes interdisciplinaires et programmes avec majeure et majeures combinées - troisième et quatrième années -**

10. Les programmes d'études offerts pour ces deux années sont: arts avec majeure en psychologie militaire appliquée ou avec concentrations interdisciplinaires (études militaires et stratégiques) en histoire, sciences politiques, économie et littérature; sciences avec majeures combinées en informatique, océanographie, physique, psychologie appliquée et sciences de l'observation de la Terre, avec majeure en psychologie appliquée et avec concentrations interdisciplinaires en informatique, génie, mathématiques, océanographie, physique et sciences de l'observation de la Terre. L'annuaire renferme les précisions nécessaires sur les cours obligatoires et optionnels.
11. Pour être admis aux programmes de baccalauréat du RRCM, il faut avoir réussi la deuxième année d'un programme d'études offert dans un CMC. Les départements peuvent fixer des conditions préalables particulières pour certains programmes. Ces conditions sont énoncées dans l'annuaire. Les étudiants qui désirent un transfert à un programme de baccalauréat ès arts, que ce soit à partir d'un programme de sciences ou d'un programme suivi dans un autre CMC, peuvent le faire en demandant l'approbation du doyen des Arts. Ce dernier, après avoir consulté les départements compétents, donnera son avis sur la sélection des cours en se fondant sur le dossier de l'étudiant qui présente la demande.

- 12a. En règle générale, les étudiants inscrits à un programme de baccalauréat en arts (concentrations interdisciplinaires ou majeure) doivent suivre un nombre de cours totalisant 7.5 crédits par semestre et en réussir l'équivalent de 6 crédits dans tout semestre donné. Du minimum de 30 crédits de cours de niveau 200, 300 et 400 exigés durant une période de quatre semestres, ils doivent en obtenir 9 dans chacun de deux domaines, s'ils sont inscrits à un programme de concentrations interdisciplinaires, et 15 dans un domaine, s'ils sont inscrits à un programme avec majeure. Pour tous les programmes, trois des crédits doivent être constitués des cours Psychologie militaire 311 et 402. L'étudiant peut choisir ses cours optionnels parmi les cours de troisième et quatrième années en arts ou en sciences s'il satisfait aux conditions préalables et si l'horaire de cours le permet. L'étudiant doit acquérir au moins trois crédits en cours optionnels offerts par d'autres départements à l'extérieur de la concentration du programme de baccalauréat suivi.
- 12b. Les étudiants inscrits à un programme de baccalauréat avec concentrations interdisciplinaires doivent choisir l'équivalent de 3 crédits de cours optionnels à l'extérieur des domaines de concentration. S'ils sont inscrits à un programme avec majeure, au moins neuf des crédits de cours optionnels doivent choisis parmi les cours ne faisant pas partie du domaine de la majeure.
- 12c. Les étudiants inscrits à un programme de baccalauréat ès sciences (concentrations interdisciplinaires ou majeure) doivent normalement suivre l'équivalent de 7.5 crédits de cours par semestre et obtenir un minimum de six crédits par semestre. Du minimum de 30 crédits de cours de niveau 300 et 400 exigés durant une période de quatre semestres, ils doivent en obtenir 22 en cours de sciences; ils doivent en obtenir 9 dans chacun des deux domaines, s'ils sont inscrits à un programme de concentrations interdisciplinaires, et 15 dans un domaine, s'ils sont inscrits à un programme avec majeure. Pour tous les programmes, trois des crédits doivent être constitués des cours Leadership militaire 311 et 402. L'étudiant peut choisir ses cours optionnels parmi les cours de troisième et quatrième années en arts ou en sciences s'il satisfait aux conditions préalables et si l'horaire de cours le permet. Toutefois, trois des crédits doivent être constitués de cours optionnels en arts.
- 12d. Les étudiants inscrits à un programme de baccalauréat en sciences (majeures combinées) doivent normalement obtenir un minimum de 7.5 crédits par semestre. Du minimum de 36 crédits de cours de niveau 300 et 400 exigés durant une période de quatre semestres, ils doivent en obtenir 30 en cours de sciences, dont 12 dans chacun des deux domaines. Pour tous les programmes, trois des crédits doivent être constitués des cours Leadership militaire 311 et 402. L'étudiant peut choisir ses cours optionnels parmi les cours de troisième et quatrième années en arts ou en sciences s'il satisfait aux conditions préalables et si l'horaire de cours le permet. Toutefois, trois des crédits doivent être constitués de cours optionnels en arts. Pour demeurer inscrit au programme de sciences, l'étudiant doit normalement conserver à chaque semestre une moyenne pondérée de 55 pour cent dans les cours de sciences.
- 12e. Les cours optionnels sélectionnés par l'étudiant doivent être approuvés par les départements intéressés et par le Secrétaire général.

## *RÈGLEMENT CONCERNANT LES ÉTUDES*

### **Programmes de spécialisation - troisième et quatrième années**

- 13a. La division des Arts offre des programmes de spécialisation en psychologie militaire appliquée et en études militaires stratégiques et la division des sciences offre des programmes de spécialisation associés aux programmes de baccalauréat avec majeures combinées.
- 13b. L'étudiant qui désire s'inscrire à tout programme de spécialisation doit faire parvenir une demande écrite au doyen intéressé au plus tard la première semaine de mai dans la deuxième année du programme d'arts, ou dans la troisième année du programme de sciences, selon le cas. Un étudiant admis à un programme de spécialisation avec thèse doit présenter sa proposition de thèse au Conseil des études, conformément au Règlement régissant les thèses, au plus tard le premier jour d'octobre de la quatrième année.
- 13c. Pour être admis aux programmes de baccalauréat avec spécialisation, il faut avoir terminé la deuxième année du programme d'arts avec la note finale "B". Les étudiants qui ont obtenu une note inférieure à B peuvent être admis conditionnellement au programme de spécialisation, avec l'approbation du Conseil des études. Outre les cours du programme d'études militaires et stratégiques, les étudiants du programme de spécialisation doivent obtenir l'équivalent de six crédits dans des cours choisis selon les directives du département intéressé.
- 13d. Pour être admis au programme de spécialisation en sciences, il faut avoir terminé la troisième année du programme avec majeures combinées en ayant conservé une moyenne pondérée d'au moins 66 pour cent dans les cours de sciences et de génie de troisième année. Les étudiants qui ont maintenu une moyenne inférieure peuvent être admis conditionnellement au programme de spécialisation avec l'approbation du Conseil des études. Outre le programme régulier de cours de sciences, l'étudiant doit acquérir 4 crédits additionnels selon les directives du département intéressé.
- 13e. Pour recevoir son diplôme de spécialisation à la fin de son programme d'études, l'étudiant doit normalement avoir maintenu une moyenne pondérée globale de 66 pour cent et ne pas avoir connu d'échecs pendant la troisième et la quatrième années d'études.

### **Cours supplémentaires**

- 14. Pour certaines années de certains programmes d'études, un étudiant peut, avec la permission du Conseil des études, s'inscrire à un cours supplémentaire, en plus des cours qu'il est obligé de suivre pour satisfaire aux exigences de son programme d'études régulier. Le cas échéant, le cours supplémentaire doit être désigné à l'avance et la note obtenue ne peut être prise en compte dans le calcul de la moyenne globale de l'étudiant, aux fins de son classement. Une note sera toutefois attribuée à moins que l'étudiant n'abandonne officiellement ce cours en présentant une demande auprès du Secrétaire général (voir article 20 du Règlement). Les crédits obtenus pour des cours supplémentaires suivis en première et en deuxième années ne peuvent normalement tenir lieu de crédits pour des cours optionnels de troisième et de quatrième années.

**Réserve relative au choix d'un programme d'études de troisième année**

15. L'étudiant auquel les autorités d'un collège militaire ont recommandé de ne pas suivre un programme d'études donné à la fin de sa deuxième année d'études, peut se voir refuser la permission de s'inscrire à ce programme d'études en troisième année.

**EXERCICE MILITAIRE ET ÉDUCATION PHYSIQUE**

16. Tous les élèves-officiers, peu importe l'année de leur programme doivent suivre des cours d'exercice militaire et d'éducation physique.

**FORMATION EN LANGUE SECONDE**

17. Tous les élèves-officiers, peu importe l'année de leur programme, doivent suivre un cours de formation en langue seconde.

**CONTINUITÉ DES ÉTUDES**

18. Normalement, l'étudiant ne peut reporter un semestre ou une année d'études.

**MODIFICATIONS D'INSCRIPTION (RRMC)**

19. Toute modification d'inscription à un programme d'études doit être approuvée par le Conseil des études. Après le premier mois de l'année scolaire, l'étudiant ne peut modifier ses choix de cours, sans avoir obtenu la permission du Conseil des études. On ne peut changer les cours d'un semestre après le premier mois du semestre, à moins d'obtenir la permission du Conseil des études.
20. Le Conseil des études accepte d'examiner les demandes de modification d'inscription à un programme d'études ou à un cours jusqu'à la fin de la septième semaine suivant le début des classes, sans imposer de pénalité. L'étudiant qui abandonne un cours après cette date verra inscrire à son dossier l'annotation "FA" (Essai manqué). Cette note n'est pas prise en compte dans le calcul de la moyenne pondérée de l'étudiant et, si le cours est un cours supplémentaire, il ne sera pas considéré comme un cours échoué aux termes du Règlement concernant les études. L'étudiant peut abandonner ses cours en tout temps, sans subir de pénalité, s'il y est contraint par la maladie ou toute autre raison valable.
21. Normalement, l'étudiant ne peut passer d'un programme d'études à un autre sans avoir d'abord obtenu la note exigée dans les cours exigés au préalable pour le programme d'études auquel il souhaite s'inscrire.

**PRÉSENCE AUX COURS**

- 22a. Les étudiants de la première et deuxième année doivent assister à tous les cours, à l'exception des étudiants qui une moyenne pondérée de grande distinction à la fin des examens de fin de session. La présence de ces étudiants aux cours est facultative, à la discrétion du professeur. Les étudiants ayant une moyenne pondérée de distinction pourront assister du cours sur une base volontaire avec le consentement du professeur concerné.



## RÈGLEMENT CONCERNANT LES ÉTUDES

- 22b. La présence des étudiants de troisième et quatrième année est laissée à la discrétion des professeurs concernés. Les étudiants ayant une moyenne pondérée de grande distinction et de distinction ont les mêmes privilèges que ceux énumérés au paragraphe ci-dessus.
- 22c. Un étudiant qui n'assiste pas aux périodes de cours pour cause de maladie ou pour d'autres raisons doit cependant remettre ses travaux semestriels et autres, conformément aux exigences du département intéressé.

### CLASSEMENT

#### Notes

23. Les notes finales de tous les cours sont consignées comme suit:
- |                         |                         |         |
|-------------------------|-------------------------|---------|
| Très grande distinction | (75% ou plus)           | noté A  |
| Grande distinction      | (de 66 à 74%)           | noté B  |
| Distinction             | (de 60 à 65%)           | noté C  |
| Réussite                | (de 50 à 59%)           | noté D  |
| Échec                   | (de 40 à 49%)           | noté F  |
| Échec grave             | (moins de 40%)          | noté FF |
| Essai manqué            | (examen final non subi) | noté EM |
| Crédit d'échec          |                         | noté CE |

#### Note de passage

- 24a. Pour pouvoir entreprendre le deuxième semestre d'une année ou l'année d'études suivantes, l'étudiant doit obtenir la note de réussite du programme d'études approuvé; cependant, un étudiant du premier semestre de la première année peut obtenir la permission d'entreprendre le deuxième semestre si sa moyenne générale pondérée n'est pas inférieure à 40%.
- 24b. Pour réussir un semestre, l'étudiant doit obtenir:
- une moyenne générale d'au moins 50% dans un programme d'études approuvé;
  - une note finale d'au moins 50% dans chaque cours semestriel d'un programme d'études; cependant, un étudiant peut réussir son semestre malgré un échec non retenu (FA) dans un cours. Avec la permission du Conseil des études, un étudiant qui n'a pas obtenu une note finale de 50% dans un cours peut suivre ce cours ou un cours équivalent au semestre suivant ou l'année suivante et s'inscrire au prochain semestre du programme d'études.
- 24c. Pour réussir une année, l'étudiant doit obtenir:
- une moyenne générale d'au moins 50% pour les cours de l'année en question;
  - une note finale d'au moins 50% dans chaque cours du programme d'études; cependant, un étudiant peut réussir son année malgré un échec non retenu (FA) dans un cours. Avec la permission du Conseil des études, un étudiant qui n'a pas obtenu une note finale de 50% dans un cours peut suivre ce cours ou un cours équivalent au semestre suivant ou

l'année suivante et s'inscrire au prochain semestre du programme d'études.

25. Le Conseil des études recommandera au Conseil de décerner à l'étudiant un diplôme lorsqu'il satisfait aux exigences suivantes:
  - a. réussite des cours du programme;
  - b. obtention d'une note satisfaisante en:
    - i) cours de langue seconde, et
    - ii) exercice et éducation physique; et
  - c. obtention d'un rapport favorable sur ses qualités d'officier.

#### **Aegrotat**

26. Le Conseil des études, sur la recommandation du Directeur du département visé, peut accorder un aegrotat (classement spécial) à tout étudiant ou étudiant spécial qui n'a pas été en mesure de subir un ou plusieurs examens, mais qui a obtenu une note satisfaisante dans le ou les cours visés finaux.

#### **Moyenne et classement**

27. A la fin du premier semestre de chaque année, la moyenne générale pondérée de l'étudiant est calculée en fonction de tous les cours suivis pendant le semestre, à l'exclusion des cours supplémentaires. Cette moyenne équivaut à la somme des notes numériques finales de chaque cours, multipliées par le nombre de crédits attribué à chacun des cours, la somme étant divisée ensuite par le nombre total de crédits.
28. A la fin de chaque année, la moyenne générale pondérée de l'étudiant est calculée en fonction de tous les cours suivis pendant l'année, à l'exclusion des cours supplémentaires. Cette moyenne équivaut à la somme des notes numériques finales de chaque cours multipliées par le nombre de crédits attribués à chacun des cours, la somme étant divisée ensuite par le nombre total de crédits.

#### **EXAMENS FINAUX**

29. Les étudiants subissent des examens finaux pour tous les cours autres que les laboratoires aux dates et heures spécifiées dans l'horaire d'examens publié par le Secrétaire général. A la discrétion du Conseil des études, l'examen final peut ne pas être obligatoire pour des cours de troisième et de quatrième années.
30. Un étudiant ou un étudiant spécial peut subir ses examens en anglais ou en français, à l'exception des examens des cours de langue, que l'étudiant doit subir dans la langue étudiée.
- 31a. Le Conseil de faculté constitue la commission d'examen pour tous les examens semestriels non finaux et les examens de fin d'année. Il accorde les notes pour les examens de fin de la session et de fin d'année et des notes finales du cours, sous réserve de confirmation par le Conseil des études.
- 31b. Un étudiant qui désire contester une note finale ou une note de fin de semestre

## **RÈGLEMENT CONCERNANT LES ÉTUDES**

qui n'est pas finale ou une note non finale doit le faire conformément aux articles 46 et 47 du Règlement concernant les études. Dans le cas d'un étudiant admissible à un examen de reprise dans le cours visé, aucun appel ne sera entendu avant l'examen de reprise.

32. Tout étudiant ou étudiant spécial peut se voir refuser par le Conseil des études, sur recommandation du département intéressé, la permission de subir un examen final:
  - i) dans n'importe quel cours comportant des travaux en laboratoire, lorsque ces travaux ne sont pas satisfaisants;
  - ii) dans n'importe quel cours, s'il n'a pas satisfait aux exigences relatives aux travaux demandés.
33. Lorsque des étudiants qui suivent un cours s'étendant sur toute l'année reçoivent, à la fin du premier semestre, la permission de passer à un programme d'études où ils n'ont pas à suivre le deuxième semestre du cours en question, ils peuvent obtenir que l'on considère leur note de fin de semestre comme note finale et se faire créditer le travail ainsi accompli.

### **EXAMENS DE REPRISE**

34. L'étudiant ne peut se voir accorder le privilège de subir un examen de reprise que pour les cours où il y a subi l'examen final et a obtenu une note finale inférieure à 50%, à condition que:
  - i) la moyenne générale pondérée du premier semestre ou de l'année ne soit pas inférieure à 50%, sauf pour le premier semestre de la première année;
  - ii) il ait obtenu une note finale d'au moins 35% à l'examen échoué; et
  - iii) il n'ait pas connu plus de deux échecs aux examens semestriels, ou pas plus de trois échecs si l'un des cours ne vaut pas plus d'un crédit.
35. Les examens de reprise ont lieu à la date et à l'heure fixées dans le calendrier des examens de reprise publié par le Secrétaire général et doivent normalement se tenir dans les trois semaines qui suivent la période des examens finaux.
36. Pour réussir un cours où il a d'abord échoué, l'étudiant doit obtenir une note finale de 50% dans ce cours, ce qui inclut normalement les notes des travaux du semestre, et la note obtenue à l'examen de reprise, qui remplace celle de l'examen final; cependant, la pondération attribuée à la note de l'examen de reprise ne devra pas être inférieure à 50%.
37. Les notes obtenues aux examens de reprise ne peuvent servir à améliorer la moyenne générale pondérée de l'étudiant pour un semestre ou pour une année.
38. Avec la permission du Conseil des études, un étudiant spécial peut subir un examen de reprise.

### **ÉCHEC D'UNE ANNÉE**

39. Un étudiant rate son semestre et son année d'études:
- i) si sa moyenne générale pondérée est inférieure à 50%, sauf durant le premier semestre de la première année, ou
  - ii) s'il subit un échec dans plus de deux cours et n'est pas admissible aux examens de reprise en vertu de l'article 34 du Règlement concernant les études;
  - iii) s'il échoue à un ou plusieurs examens de reprise et ne se voit pas attribuer la cote d'échec non retenu (FC) ou n'obtient pas la permission de reporter le cours; ou
  - iv) s'il subit un échec dans un cours pour lequel un report a été autorisé;
  - v) si l'étudiant doit quitter le Collège en vertu de l'article 42 du Règlement concernant les études.

**REPRISE D'UN SEMESTRE OU D'UNE ANNÉE**

- 40a. Un étudiant qui a raté un premier semestre ou une année pourrait être autorisé à reprendre le semestre ou l'année, à moins que le Conseil des études ne décide qu'il doit quitter le Collège. (Voir les articles 42 à 45 du Règlement concernant les études).
- 40b. Un étudiant peut être autorisé à reprendre tout semestre ou toute année, même la quatrième.
- 40c. Un étudiant pourra reprendre un premier semestre ou une année seulement une fois au cours de l'ensemble de son programme d'études.
- 40d. Un étudiant peut être autorisé à reprendre la deuxième année de ses études en génie s'il n'a pas satisfait aux conditions d'admission au programme de génie prévues dans le Règlement concernant les études.
41. L'étudiant autorisé à reprendre un semestre ou une année doit suivre l'équivalent du programme d'études où il a échoué. Normalement, aucun crédit n'est accordé pour des cours faisant partie du programme d'une année où l'étudiant a échoué.

**RETRAIT**

42. Un étudiant dont la moyenne générale pondérée à la fin d'un semestre ou d'une année est inférieure à 40 % ou qui, pour les cours d'un semestre où la note est finale, subit l'échec à un nombre de cours représentant plus de 50 % des crédits devra normalement quitter le Collège.
43. Un étudiant qui échoue un semestre ou une année pourrait devoir quitter le Collège.
- 44a. Un étudiant qui subit un deuxième échec d'une année ou d'un semestre devra quitter le Collège.
- 44b. Un étudiant qui échoue dans un cours qu'il a été autorisé à reporter devra

## RÈGLEMENT CONCERNANT LES ÉTUDES

normalement quitter le Collège.

45. Avec l'approbation du Commandant, un élève-officier qui, de l'opinion du personnel, n'a pas su développer des qualités d'officier ou le rendement voulu en apprentissage de la langue seconde ou en entraînement physique, ou en exercice militaire devra quitter le Collège.

### GRIEFS

46. L'étudiant qui a une plainte ou un grief de nature scolaire à formuler doit en faire part au professeur, au Directeur du département visé ou au Doyen de la faculté. Si le problème n'est pas résolu par ce recours officiel, l'étudiant peut présenter un grief en bonne et due forme au Conseil des études.
47. Les griefs au Conseil des études doivent être présentés par écrit sur le formulaire prévu à cette fin, que l'on peut se procurer au bureau du Secrétaire général. En règle générale, il n'y a audition des griefs que s'ils sont présentés dans les quatre-vingt-dix jours suivant l'événement ou la décision scolaire qui a donné lieu au grief. Pour de plus amples renseignements sur les griefs, l'étudiant devrait s'adresser au Secrétaire général, en sa qualité de secrétaire du Conseil des études.

### INFRACTIONS SCOLAIRES

48. **Fraude:** La fraude englobe, sans y être limité, toute conduite malhonnête ou tentative malhonnête pendant des tests ou des examens qui consiste à utiliser des livres, des notes, des tableaux ou autres aides qui ne sont pas autorisés par l'examineur. La fraude inclut, durant les examens, le fait de communiquer avec d'autres personnes dans le but d'obtenir de l'information, le fait de copier le travail des autres et de montrer ou transmettre sciemment de l'information à d'autres étudiants durant un test ou un examen.
49. **Plagier:** Le plagiat englobe, sans y être limité, la présentation par l'étudiant du travail d'une autre personne, sans citer ou reconnaître les sources, comme s'il s'agissait de son propre travail.

Le plagiat est une forme de malhonnêteté scolaire. Le savoir repose sur l'examen et la consultation des écrits et des réflexions d'autres personnes. Une large part du travail accompli pendant le 1<sup>er</sup> cycle universitaire consiste à reprendre des idées et des écrits d'autres personnes. Cependant, entre le recours, avec références mentionnées, à une reformulation d'idées et d'écrits résultant de leur assimilation intelligente et critique et leur reproduction pure et simple sous couvert d'un travail neuf et original, il y a toute une marge. Dans ce dernier cas, il s'agit de plagiat, que celui-ci se présente sous la forme d'une reproduction intégrale d'un écrit, sans renvois, ou sous une autre forme - comme celle qui consiste à utiliser des travaux vendus sur le marché ou à manipuler frauduleusement des procédés de laboratoire dans le but d'obtenir les résultats désirés. Les infractions de ce genre peuvent prendre diverses formes et se produire dans des circonstances tout aussi diverses dans différents domaines. On parle de plagiat grave lorsqu'un étudiant ne fait aucune mention de l'auteur de phrases qu'il a empruntées aux fins d'un essai. Il y a plagiat total lorsqu'un travail tout entier est copié d'un auteur ou composé par une tierce personne et

présenté par l'étudiant comme étant son propre travail. Au niveau de 1<sup>er</sup> cycle, par souci d'équité, tous les intéressés, du professeur jusqu'aux plus hautes autorités, devront tenir compte du contexte et des circonstances qui ont entouré le plagiat. Chaque professeur prendra soin de définir, dès le début du semestre, ce qui constitue un acte de plagiat dans le contexte particulier de son cours.

50. **Sanctions:** Au RRMC, la fraude et le plagiat, comme formes de malhonnêteté, constituent des manquements graves aux règlements. L'élève-officier trouvé coupable de plagiat par un membre du corps enseignant s'expose à tout le moins à recevoir un zéro pour le travail plagié qu'il aura présenté. Un élève-officier accusé d'avoir triché ou plagié peut être mis en accusation en vertu des dispositions du code de discipline du collège ou en vertu de la Loi sur la défense nationale. Un élève-officier reconnu coupable d'avoir triché ou plagié peut être expulsé du Collège.

**RÈGLEMENTS RÉGISSANT LES THÈSES  
DE PROGRAMME DE SPÉCIALISATION  
DIVISION DE SCIENCES**

**Généralités**

1. Le but d'une thèse dans un programme de spécialisation est de permettre à l'étudiant d'approfondir un sujet donné. Le Règlements ci-dessous décrivent les exigences à remplir pour les thèses du programme de spécialisation en quatrième année dans les programmes d'études en sciences.

**Règlements**

2. Un étudiant qui désire s'inscrire au programme de baccalauréat avec spécialisation doit en faire la demande par écrit au Doyen des sciences et du génie durant la troisième année de son programme d'études, de préférence avant la fin de la première semaine du mois de mai.
3. Pour être admissible, l'étudiant doit conserver une moyenne pondérée d'au moins 66 pour cent dans les cours de sciences et de génie de troisième année.
4. Pour obtenir un diplôme de baccalauréat avec spécialisation (thèse), l'étudiant doit:
  - a) conserver une moyenne générale pondérée d'au moins 66 pour cent durant la quatrième année du programme;
  - b) réussir sa thèse et la présenter durant un séminaire.
5. Il incombe à l'étudiant de produire des copies finales dactylographiées de sa thèse. Aucun texte manuscrit ne sera accepté.
6. La présentation de la thèse doit, le cas échéant, répondre aux dispositions du New Guide for the Preparation of Coastal Marine Science Laboratory Reports and Honours Theses, par M.S. Madoff, Internal Manuscript Series Report 83-1.
7. L'étudiant consultera le Directeur de département pour choisir un sujet et un directeur de thèse.
8. Une fois le sujet de la thèse choisi, le Doyen des sciences et du génie nomme un comité de direction de thèse composé du Directeur du département principal ou son représentant, du directeur de thèse et d'une personne de l'extérieur du département principal, mais oeuvrant dans un domaine connexe. Le rôle du Comité, présidé par le directeur de thèse, est le suivant:
  - a) approuver le sujet de la thèse et la portée du travail;
  - b) s'assurer que l'étudiant progresse de façon satisfaisante dans sa thèse et ses cours;
  - c) à la lumière des progrès de l'étudiant, recommander des mesures à prendre;
  - d) établir si la thèse est acceptable aux fins d'évaluation.

9. L'étudiant doit soumettre un projet détaillé de thèse à l'approbation du comité de direction. Le projet ne doit pas dépasser 1 000 mots, doit indiquer les principaux points abordés dans la thèse et devrait être accompagné d'une bibliographie de travail. A cet égard, la bibliographie doit préciser les ouvrages disponibles à la bibliothèque de Royal Roads et les ouvrages qu'il faudra obtenir ailleurs. L'étudiant doit remettre au comité de direction trois copies dactylographiées du projet de thèse au plus tard le 1<sup>er</sup> octobre. Une fois le projet approuvé, le Directeur de département en soumettra une copie au Conseil des études, à titre d'information, durant sa première réunion d'octobre.
10. Durant la préparation de sa thèse, l'étudiant doit rencontrer régulièrement son comité de direction. Voici l'échéancier recommandé:
  - a) octobre à décembre - étape de recherche;
  - b) janvier - rédaction de la première ébauche à l'intention du Comité;
  - c) février - rédaction de la deuxième ébauche à l'intention du Comité;
  - d) début de mars - rédaction du texte définitif en vue d'en faire l'exposé durant un séminaire.
11. L'étudiant doit remettre au Comité l'original et deux exemplaires de sa thèse au plus tard le 15 mars.
12. Si l'étudiant dépasse les échéances du 1<sup>er</sup> octobre pour la présentation du projet de thèse et du 15 mars pour la remise de la thèse, il sera présumé s'être retiré du programme de spécialisation avec thèse. L'étudiant qui ne respecte pas l'une des dates d'échéance devra présenter une demande par écrit au Conseil des études s'il désire reprendre le programme. Normalement, cette permission lui est refusée.
13. La thèse sera examinée en privé et durant un séminaire par le comité de direction de thèse, lequel, à la discrétion du Doyen des sciences et du génie, pourrait comporter une personne supplémentaire venant de l'extérieur. Le Comité d'examen sera présidé par le Directeur du département approprié, à moins qu'il ne soit le directeur de thèse, auquel cas le Comité sera présidé par le Doyen des sciences et du génie.
14. Les évaluateurs attribueront une note et jugeront la thèse:
  - a. acceptable sans aucune modification;
  - b. acceptable avec des changements mineurs;
  - c. acceptable avec des changements importants; et
  - d. inacceptable.



## *RÈGLEMENT CONCERNANT LES ÉTUDES*

15. Le cas échéant, les changements doivent être remis à un membre désigné du Comité d'examen une semaine avant la fin de la période d'examens finaux du printemps. L'étudiant doit apporter les changements sur l'original et les deux copies. L'original doit être remis au bibliothécaire du RRMC pour qu'il le range.
16. Le président du Comité d'examen informera par écrit le Secrétaire général et l'étudiant de la décision du Comité avant la dernière journée de la période d'examens finaux du printemps du RRMC.

**RÈGLES RÉGISSANT LE SÉMINAIRE DE RECHERCHE  
DU PROGRAMME DE BACCALAURÉAT ES ARTS  
AVEC SPÉCIALISATION  
(ÉTUDES MILITAIRES 483)**

1. Un étudiant peut choisir de s'inscrire au séminaire de recherche du programme de spécialisation en arts et le faire compter pour les 3 crédits supplémentaires exigés. Le séminaire a pour but de permettre à l'étudiant d'approfondir un sujet. On ne s'attend pas nécessairement, par contre, à ce que les recherches soient de nature historique. Le cours comprend des lectures dirigées durant le premier semestre et la rédaction d'un important rapport de recherche durant le deuxième semestre.
2. Le sujet du rapport peut être choisi en histoire, en sciences politiques, en économique, pour autant qu'il soit compatible avec le programme d'études militaires et stratégiques, ou en anglais, en psychologie militaire et en psychologie appliquée.
3. L'étudiant qui désire s'inscrire au séminaire de recherche doit en faire la demande par écrit auprès du coordonnateur du programme de spécialisation du département d'histoire et économie politique, au plus tard à la mi-mai de sa troisième année d'études universitaires. L'étudiant doit indiquer dans sa demande le sujet qu'il se propose d'étudier.
4. Le département d'histoire et économie politique tiendra une réunion avant la fin du mois de mai pour décider si les sujets proposés conviennent pour affecter un instructeur aux candidats acceptés. Le coordonnateur du programme de spécialisation ou le Directeur de département informera les étudiants de la décision du département.
5. Les étudiants retenus rencontreront régulièrement leur instructeur durant le premier semestre pour discuter des lectures se rapportant au sujet choisi. Pour pouvoir poursuivre le programme de spécialisation, l'étudiant doit normalement obtenir au moins une note de 66 pour cent à Noël dans le séminaire de recherche.
6. Durant le deuxième semestre, le candidat doit rédiger son rapport de recherche sur le sujet choisi. Le texte du rapport, renvois en vas de page et bibliographie exclus, doit comporter au minimum 30 pages et au maximum 35 pages, dactylographiées à double interligne. Les rapports qui ne répondent pas à cette norme doivent être approuvés par le département. L'étudiant doit continuer à rencontrer régulièrement son instructeur durant la préparation de son rapport.
7. L'étudiant doit remettre l'original et deux exemplaires de son rapport au coordonnateur du programme de spécialisation au plus tard le 1<sup>er</sup> avril. Le département peut, dans des circonstances exceptionnelles, reporter cette échéance.

## *RÈGLEMENT CONCERNANT LES ÉTUDES*

8. Un comité d'examen évaluera le rapporta avant la fin de la période d'examens d'avril. Dans des cas exceptionnels, l'étudiant pourra être appelé à venir défendre verbalement son rapport de recherche devant le comité. Ce comité est composé d'un président et de deux examinateurs. Les deux examinateurs sont l'instructeur de l'étudiant et, normalement, un membre du département d'histoire et économie politique.
9. Le coordonnateur du programme de spécialisation constituera le comité une fois qu'il aura reçu l'original et les deux exemplaires du rapport. La décision finale du choix du président et du deuxième examinateur revient au Directeur du département, sauf si le Directeur est également l'instructeur de l'étudiant, auquel cas cette décision finale revient au Doyen des arts. Tout différend sur la composition du Comité sera tranché par le Recteur du RRM.C.
10. Le président du Comité d'examen convoquera une réunion du comité. Les deux examinateurs attribueront la note finale. En cas de différend, le président fera le départage. La note de passage est de 66 pour de 66 pour cent.
11. Pour obtenir les crédits du séminaire de recherche, le candidat doit conserver une moyenne de 66 pour les lectures dirigées et pour le rapport. La note finale des étudiants qui satisfont à cette exigence correspond à la moyenne des deux notes, les deux comptant chacune pour la moitié de cette note finale. Les candidats qui n'obtiennent pas la note de passage peuvent, s'ils conservent une note minimale de 50, obtenir un baccalauréat général.

## EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES ÉTUDES SUPÉRIEURES

Le Royal Roads Military College offre aux officiers de la Force régulière ou de la Réserve des Forces armées canadiennes et aux fonctionnaires du gouvernement du Canada des programmes d'études supérieures menant à l'obtention d'un diplôme ou d'une M. Sc., avec ou sans thèse.

Les règlements généraux qui suivent précisent les exigences scolaires minimales rattachées à ces programmes.

L'OAF 9-33 énonce les politiques et les modalités régissant les études supérieures. Le QGDN effectue la sélection des officiers.

### Exigences scolaires d'admission et définitions

Le Comité des études supérieures, en se fondant sur la recommandation du département principal, décide de l'admissibilité des candidats.

Toute personne possédant un diplôme universitaire qui s'inscrit à un cours du RRMC, du premier ou du deuxième cycle, en vue d'obtenir un diplôme ou non, doit s'inscrire comme **étudiant du deuxième cycle**.

Voici les trois catégories d'étudiants du deuxième cycle: étudiant régulier, étudiant à l'essai et étudiant spécial.

**L'étudiant régulier** est un étudiant qui vise l'obtention d'un diplôme ou de la maîtrise et dont les aptitudes sont jugées satisfaisantes par le département principal et le Comité des études supérieures.

**L'étudiant à l'essai** est un étudiant qui vise l'obtention d'un diplôme ou de la maîtrise et que le Comité des études supérieures et le département concerné jugent admissible à l'essai. Normalement, l'étudiant devra réussir les cours préalables de premier cycle ou d'autres études, à la satisfaction du Comité, s'il veut être admis comme étudiant régulier de deuxième cycle. Lorsque le département principal recommande l'admission à titre d'étudiant régulier, le Comité étudie alors la demande en fonction des critères établis pour l'admission des étudiants réguliers de deuxième cycle.

**L'étudiant spécial** est un diplômé d'une université reconnue qui ne vise pas l'obtention d'un diplôme ou de la maîtrise, mais qui désire suivre un ou plusieurs cours du premier ou du deuxième cycle ou les deux. Le département principal doit donner son accord avant que l'étudiant ne soit admis.

L'étudiant qui désire être admis à un programme d'études en tant qu'étudiant régulier de deuxième cycle doit détenir un baccalauréat ès sciences ou en génie, décerné par une université reconnue en ayant obtenu une note finale de "B", et posséder une base solide en mathématiques et en physique.

## ÉTUDES SUPÉRIEURES

### Programmes d'études

#### a. **Diplôme en océanographie**

Conditions d'admission: baccalauréat ès sciences ou en génie, avec connaissances approfondies en mathématiques et en physique.

Période minimale de résidence: 2 semestres consécutifs; date limite d'arrivée: 15 août.

Programme: cours de premier et de deuxième cycles en océanographie, en physique, en mathématiques, en océanographie et en acoustique. Le tout doit comprendre au moins 6 crédits par semestre et être approuvé par le département de Physique et le Doyen des études supérieures.

#### b. **M. Sc. en océanographie et acoustique (sans thèse)**

Conditions d'admission: baccalauréat ès sciences ou en génie, avec spécialisation de premier cycle en océanographie physique.

Période minimale de résidence: 22 mois consécutifs; date limite d'arrivée: 15 août.

Programme: un minimum de 15 crédits de deuxième cycle et un projet. En outre, les étudiants doivent suivre un certain nombre de cours de premier cycle durant le premier semestre. Le programme entier de cours est choisi et approuvé par le département de Physique et le Doyen des études supérieures en fonction des antécédents scolaires de l'étudiant.

#### c. **M. Sc. en océanographie et acoustique (thèse)**

Conditions d'admission: baccalauréat ès sciences ou en génie, avec base solide en mathématiques et en physique.

Période minimale de résidence: 22 mois consécutifs; date limite d'arrivée: 15 août.

Programme: un minimum de 9 crédits de deuxième cycle et un projet. En outre, les étudiants doivent suivre un certain nombre de cours de premier cycle durant le premier semestre. Le programme entier de cours est choisi et approuvé par le département de Physique et le Doyen des études supérieures en fonction des antécédents scolaires de l'étudiant.

Pour obtenir un grade ou un diplôme de deuxième cycle du RRM, l'étudiant doit avoir à son actif l'équivalent d'une année complète d'études à la faculté du RRM. Des crédits peuvent être accordés pour des cours équivalents suivis ailleurs.

### Inscription

Tous les étudiants de deuxième cycle doivent s'inscrire avant le début de chaque semestre, et il incombe à l'étudiant de le faire. L'étudiant peut obtenir un résumé des formalités d'inscription au bureau du Secrétaire général. Toutes les inscriptions sont provisoires, jusqu'à ce qu'elles soient approuvées par le Doyen des études supérieures.

### **Responsabilités scolaires et militaires**

Le Doyen des études supérieures doit rendre compte au Recteur du RRMC du contrôle et de l'administration des questions relatives aux études supérieures et aux cours accélérés destinés aux militaires. Pour les questions relatives aux études, l'étudiant du deuxième cycle relève directement du directeur du département principal, et ensuite du Doyen des études supérieures. Aux fins militaires, tous les officiers affectés du RRMC pour y entreprendre des études supérieures relèvent du Directeur des élèves-officiers.

Les étudiants à plein temps du deuxième cycle peuvent être appelés à accomplir des tâches d'auxiliaire de recherche ou d'enseignement, sauf des tâches d'annotation, jusqu'à 3 heures par semaine. Ils peuvent également, à l'occasion, être appelés à accomplir des tâches militaires mineures.

Le Directeur des élèves-officiers, en collaboration avec le Doyen des études supérieures, nomme un responsable de classe tous les ans. Celui-ci doit rendre compte au directeur des Élèves-officiers du comportement et de la tenue des étudiants du deuxième cycle, et il assure la liaison entre la direction militaire et scolaire et les étudiants du deuxième cycle.

### **Règlements relatifs aux études**

#### **a. Note**

L'étudiant qui vise l'obtention d'un diplôme en océanographie doit, dans tous les "cours obligatoires" obtenir au moins la note D.

L'étudiant inscrit à un programme de maîtrise en sciences doit réussir tous les "cours obligatoires" avec au moins la note "B". L'étudiant subit un échec à un "cours obligatoire" s'il obtient une note inférieure. Ce règlement ne s'applique qu'aux étudiants réguliers du programme de maîtrise.

#### **b. Cours obligatoires**

Par "cours obligatoire", on entend un cours exigé pour l'obtention du diplôme visé. Cette définition englobe tous les cours exigés pour le diplôme, peu importe qu'ils constituent un cours de majeure ou de mineure par rapport au diplôme visé, ou qu'ils soient du premier ou du deuxième cycle.

Les renseignements figurant sur la formule d'inscription semestrielle de l'étudiant et le relevé de notes indiquent quels cours sont des "cours obligatoires" et lesquels sont des cours supplémentaires non exigés pour l'obtention du diplôme visé. Les cours supplémentaires sont notés selon le barème appliqué aux cours du premier cycle. C'est le Doyen des études supérieures qui, au moment de l'inscription, détermine quels cours sont des "cours obligatoires" et lesquels sont des cours supplémentaires. Cette décision peut être changée plus tard, sur recommandation du Doyen.

#### **c. Examens de reprise**

Les étudiants au diplôme sont assujettis aux dispositions des articles 34 à 38 du Règlement concernant les études en ce qui touche les examens de reprise. Lorsqu'un

## ÉTUDES SUPÉRIEURES

étudiant de maîtrise échoue à un "cours obligatoire" (c.-à-d. s'il obtient une note inférieure à B), son département peut, par l'intermédiaire du Doyen des études supérieures, demander au Conseil des études la permission de lui faire subir un examen de reprise pour le cours échoué.

Au total, l'étudiant de maîtrise n'a généralement droit qu'à un examen de reprise pour l'ensemble des "cours obligatoires" de son programme d'études supérieures. L'étudiant qui échoue à l'examen de reprise (c.-à-d. s'il obtient une note inférieure à B) devra se retirer du programme d'études supérieures auquel il s'était inscrit.

Les départements acceptent des notes chiffrées pour les cours, mais celles-ci sont transposées en cote alphabétique par le Secrétaire général sur le relevé de notes du candidat.

Le Collège ne note pas, que ce soit par lettre ou par chiffre, les thèses d'un programme d'études supérieures.

Le Comité des études supérieures vérifie régulièrement les progrès réalisés par les étudiants de deuxième cycle. Le Comité recommande au Conseil des études le retrait d'un étudiant de son programme d'études supérieures s'il ne peut maintenir un rendement satisfaisant.

### Direction de la thèse

Chaque étudiant du deuxième cycle qui rédige une thèse relèvera d'un comité de direction nommé par le Doyen des études supérieures. Ce comité doit comprendre trois membres, soit le Directeur du département principal de l'étudiant ou son remplaçant, le directeur de thèse et un membre d'appartenant pas au département principal mais oeuvrant dans un secteur connexe. Le directeur de thèse présidera le comité.

Le rôle du comité est le suivant:

- a. s'assurer que l'étudiant progresse raisonnablement dans ses travaux de recherche et dans son cours. Le directeur doit, à la fin de chaque semestre, soumettre un rapport sur le progrès de l'étudiant au doyen des études supérieures;
- b. approuver le sujet de la thèse et la portée du travail;
- c. faire des recommandations au Comité des études supérieures;
- d. déterminer si la thèse est acceptable aux fins d'évaluation; et
- e. examiner la thèse et faire passer à l'étudiant l'entrevue de thèse.

### Étude et acceptation d'une thèse

L'étudiant d'un programme de deuxième cycle avec thèse qui désire recevoir son diplôme de M. Sc. à l'occasion d'une collation des grades donnée doit en aviser par écrit le Directeur du département principal au moins huit semaines avant la date prévue de collation des grades. Le Directeur du département, après que le comité de direction de thèse de l'étudiant l'aura assuré qu'une thèse acceptable sera présentée pour examen, informera alors le Doyen des études supérieures et le Secrétaire général de la demande de l'étudiant.

L'étudiant doit remettre l'original et quatre copies de sa thèse à son directeur de thèse, au moins six semaines avant la date prévue de collation des grades. Les documents doivent être non reliés et convenir pour l'examen.

La présentation de la thèse doit répondre aux normes dictées par le Doyen des études supérieures.

L'examen oral sera présidé par le Doyen des études supérieures ou par son délégué. Le comité d'examen comprendra le Doyen des études supérieures et les membres du comité de direction de thèse. De plus, le Comité comprendra normalement un membre de l'extérieur du Collège, nommé par le Doyen des études supérieures.

Une fois la thèse acceptée, l'étudiant devra, avant la collation des grades où le diplôme sera conféré, remettre au Doyen des études supérieures le texte définitif de sa thèse, avec tous les tableaux, graphiques, illustrations et pièces jointes. Le document, non relié, doit comprendre une page frontispice signée par l'étudiant et comportant la déclaration suivante: "L'auteur autorise l'utilisation de la thèse au sein du ministère de la Défense nationale, mais conserve ses droits d'auteur pour sa publication." De même, il doit remettre à son directeur de thèse un formulaire signé d'autorisation de microfilmage, ces formulaires pouvant être obtenus auprès du Doyen des études supérieures, pour la Bibliothèque nationale du Canada.

Le département responsable de l'étudiant fera reproduire la thèse et en transmettra l'original et six exemplaires prêts à relier à la bibliothèque du Collège. Cette dernière les fera relier et conservera l'original et un exemplaire. Le Doyen des études supérieures diffusera les autres exemplaires de la thèse.

### **Limite de temps**

A compter de la première inscription du programme de thèse, l'étudiant a cinq ans pour présenter et faire accepter sa thèse.

### **Communication des résultats**

Les Directeurs des départements doivent communiquer au Secrétaire général toutes les notes des étudiants du deuxième cycle, y compris l'acceptation ou le rejet ou la thèse.

A la fin de chaque semestre, le Doyen des études supérieures demande aux Directeurs des départements de lui communiquer les résultats des étudiants de deuxième cycle pour que le Comité des études supérieures puisse les examiner. Toutefois, lorsque la fin ou l'abandon des études ne coïncident pas avec la fin d'un semestre, les Directeurs peuvent remettre ces résultats au Secrétaire général au moment où les étudiants terminent ou abandonnent leur programme.

Le Secrétaire général communique les résultats et la décision relative à la thèse au Conseil de faculté. Le Conseil de faculté approuve les résultats et les soumet à l'approbation du Conseil des études. Ensuite, le Secrétaire général les transmet au Conseil.



## *ÉTUDES SUPÉRIEURES*

### **Collation des grades**

Pour qu'un étudiant puisse recevoir un diplôme à l'occasion d'une collation des grades donnée, les Directeurs des départements doivent communiquer au Secrétaire général les résultats de tous ses travaux, y compris les notes de tous ses cours obligatoires et l'acceptation de sa thèse, au plus tard à la date indiquée au calendrier pour la transmission des "Rapports des départements sur les diplômés".

Le Comité des études supérieures détermine si l'étudiant a satisfait aux exigences du diplôme, et il fait sa recommandation en conséquence au Conseil des études.

### **Publication des documents de recherche**

La publication des travaux de recherche est encouragée. L'étudiant et son directeur doivent s'entendre sur la publication des travaux et faire part de leur intention du Doyen des études supérieures avant de les publier. On rappelle aux officiers que la publication des thèses et des articles est régie par les articles 19.36 et 19.37 des Ordonnances et Règlements royaux applicables aux Forces canadiennes.

## OCÉANOGRAPHIE ET ACOUSTIQUE

### Généralités

L'admission au programme de maîtrise en sciences est régie par les dispositions des Exigences générales concernant les études supérieures. La maîtrise ès sciences en océanographie et acoustique est décernée aux étudiants qui réussissent un programme d'études comprenant un semestre de récapitulation et l'une ou l'autre des orientations suivantes:

- a. maîtrise avec thèse (minimum de 9 crédits d'études de 2<sup>e</sup> cycle et projet de thèse); et
- b. maîtrise sans thèse (minimum de 15 crédits d'études de 2<sup>e</sup> cycle et un projet).

La plupart des étudiants auront besoin de certains cours préparatoires et récapitulatifs durant le premier semestre. Ainsi, des cours pertinents de 1<sup>er</sup> cycle seront offerts aux étudiants, selon leurs besoins individuels.

Voici un calendrier de cours typique du programme de maîtrise en sciences:

|                        |  |
|------------------------|--|
| Semestre d'automne I:  | Math 301<br>Océanographie 451<br>Océanographie 501<br>Océanographie 511<br>Océanographie 531 |
| Semestre d'hiver I:    | Physique 362<br>Physique 502<br>Océanographie 522<br>Océanographie 542<br>Océanographie 552  |
| Semestre d'automne II: | Physique 511<br>Océanographie 561<br>Océanographie 583 ou<br>Océanographie 593               |
| Semestre d'hiver II:   | Océanographie 583 ou<br>Océanographie 593  |

## Diplôme en océanographie

| Cours                        | Description                              | Premier semestre |           |          |          | Deuxième semestre |          |          |      |
|------------------------------|--|------------------|-----------|----------|----------|-------------------|----------|----------|------|
|                              |  | Crédits          | Cours     | T.P.     | Lab.     | Cours             | T.P.     | Lab.     | Nota |
| Océanographie 301            |  | 1.5              | 3         | 0        | 0        | -                 | -        | -        |      |
|                              | Océanographie biologique                 |                  |           |          |          |                   |          |          |      |
| Océanographie 352            |  | 1.5              | -         | -        | -        | 2                 | 0        | 4        |      |
|                              | Méthodes océanographiques                |                  |           |          |          |                   |          |          |      |
| Océanographie 401            |  | 1.5              | 3         | 0        | 0        | -                 | -        | -        |      |
|                              | Océanographie géophysique et géologique  |                  |           |          |          |                   |          |          |      |
| Océanographie 451            |  | 1.5              | 3         | 0        | 0        | -                 | -        | -        |      |
|                              | Introduction à l'océanographie dynamique |                  |           |          |          |                   |          |          |      |
| Océanographie 462            |  | 1.5              | -         | -        | -        | 3                 | 0        | 0        |      |
|                              | Océanographie Dynamique avancée          |                  |           |          |          |                   |          |          |      |
| Projet de spécialisation 473 |  | 1                | 0         | 0        | 2        | 0                 | 0        | 2        |      |
|                              | Projet en océanographie                  |                  |           |          |          |                   |          |          |      |
| Sciences 492                 |  | 0                | -         | -        | -        | 0                 | 0        | 2        |      |
|                              | Séminaire                                |                  |           |          |          |                   |          |          |      |
| Océanographie 362            |  | 1.5              | -         | -        | -        | 3                 | 0        | 0        |      |
|                              | Acoustique                               |                  |           |          |          |                   |          |          |      |
| Cours optionnels en sciences |  | 3                | 3         | 0        | 0        | 3                 | 0        | 0        | 1    |
| <b>Total</b>                 |  | <b>13</b>        | <b>12</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>11</b>         | <b>0</b> | <b>8</b> |      |

### REMARQUES -

1. Vous trouverez ci-dessous une liste des cours optionnels particulièrement pertinents au domaine. Vous pouvez choisir les autres cours offerts dans l'annuaire, si l'horaire des cours le permet.

### COURS PERTINENTS AU DOMAINE

#### Premier semestre

Océanographie 321 - Océanographie biologique  
 Océanographie 331 - Océanographie chimique  
 Mathématiques 451 - Traitement des signaux Analogues

#### Deuxième semestre

Génie 322 - Mécanique des fluides appliquée  
 Physique 342 - Optique appliquée et télédétection  
 Océanographie 412 - Météorologie  
 Océanographie 432 - Géochimie des sédiments marins  
 Océanographie 442 - Océanographie marine pratique  
 Mathématiques 422 - Traitement des signaux numériques  
 Mathématiques 432 - Mathématiques appliquées avancées

## DESCRIPTION DES COURS

**OCÉANOGRAPHIE 311: Sujets en Océanographie [1.5]****(METOC)**

Ce cours donné trois fois par semaine en juin de chaque année est parrainé par le Directeur de Météorologie et Océanographie. Les participants à ce cours sont normalement membres des Forces canadiennes ou d'autres organismes gouvernementaux ou leur occupation requière une compréhension de l'océan et des procédés fondamentaux qui s'y passent. Le cours se concentre sur l'océanographie physique, acoustiques y compris les sujets tels que les propriétés de l'eau de mer, la topographie océanique, les courants et circulation des océans, les "budgets de chaleur", la glace, les vagues en surface et interne, les marées, la turbulence, l'océanographie côtière, l'acoustique, l'instrumentation et l'analyse des données. Une introduction à la géologie marine, la géophysique, la biologie et la chimie est aussi présentée. Les cours et séminaires sont agrémentés avec des visites aux laboratoires océanographiques locaux et une croisière sur un navire de recherche dans les eaux locales est aussi utilisée pour démontrer les techniques d'échantillonnages d'instrumentation et de manipulation des données.

**OUVRAGES:**

Thomson, *A Study Guide for the MetOc Introductory Physical Oceanography Course*.

Pickard and Emery, *Descriptive Physical Oceanography*.

Bond and Pickard, *Introductory Dynamical Oceanography*.

Urich, *Principles of Underwater Sound*.

**PHYSIQUE 502: Ondes acoustiques et modélisation [1.5]****(3,0,0)**

Étude, dans le contexte des besoins militaires, des équations fondamentales servant à définir la propagation des ondes sonores dans l'océan. Les étudiants examinent l'incidence du facteur de variation océanique sur les prédictions de propagation des ondes sur une, deux ou trois dimensions en vue de mieux comprendre les limites imposées par le milieu physique à la capacité de prédiction. On y étudie également les approximations inhérentes aux modèles de calcul des pertes tels le FACT, le modèle général de Sonar, le Ray Mode et l'équation parabolique, en vue de comprendre les principes de physique sur lesquels sont fondés ces modèles et les avantages et les lacunes intrinsèques de ces derniers. Durant les travaux et les projets de classe qui leur seront confiés, les étudiants auront l'occasion de se familiariser avec certains de ces modèles et de mener des expériences servant à montrer certaines des caractéristiques de chaque modèle mis à l'essai.

Parmi les facteurs étudiés qui influent sur la propagation des ondes sonores dans l'océan, mentionnons: variations temporelles et spatiales des profils, vitesse de propagation du son, interpolation et chiffrage des profils de vitesse de propagation de son, calcul sans tenir compte du facteur de salinité, la réflexion de la surface et du fond marin, fronts et diverses formes de remous. L'étudiant devra comprendre l'incidence du choix de modèle et être en mesure de définir les restrictions d'ordre environnemental influant sur le choix d'un modèle donné de prédiction des pertes de transmission.

## OCÉANOGRAPHIE ET ACOUSTIQUE

Conditions préalables: Physique 362 ou inscription concurrente en Physique 362 ou formation préparatoire équivalente en acoustique sous-marine et consentement du Département.

### OUVRAGES:

Brekhovskikh & Lysanov, *Fundamentals of Ocean Acoustics*

Urick, *Sound Propagation in the Sea*

### PHYSIQUE 511: Analyse de systèmes acoustiques [1.5] (3,0,0)

En adoptant une approche systématique, l'étudiant comprend les caractéristiques et les limites d'un certain nombre de systèmes acoustiques de détection et de poursuite actifs et passifs. On aborde la conception, la fabrication et la mise en oeuvre de transducteurs acoustiques passifs et actifs au point de vue de leur performance globale. L'introduction aux méthodes de Fourier permet de décrire la décomposition de signaux dans les espaces des fréquences et des nombres d'ondes, ce qui mène au bout du compte à l'étude de la formation de faisceaux dans l'espace au moyen de systèmes comme la bouée acoustique, le réseau linéaire vertical et le réseau tracté. L'étude de méthodes de corrélation appliquées au bruit permet de considérer le bruit ambiant océanique dans les mers tempérées et polaires et la détection de signaux en milieux parasités.

Pendant le cours, l'étudiant doit appliquer ses nouvelles connaissances et la compétence acquise à l'évaluation de systèmes acoustiques existants ou proposés de détection, de poursuite ou de communication, soit individuellement, soit par des études de cas en groupe.

Condition préalable: Physique 362 ou cours équivalent portant sur la propagation sonore sous-marine et consentement du Département.

Nota: Le présent cours est fondé en partie sur la matière vue dans le cours Physique 502, qui doit normalement le précéder. Les étudiants qui envisagent de suivre seulement le cours Physique 511 devraient discuter de la question avec le Département.

### OUVRAGES:

Burdic, *Underwater Acoustic System Analysis (1 st. Edition)*

Urick, *Principles of Underwater Sound for Engineers (3 rd Ed.)*

Kinsler, Frey, Coppens & Sanders, *Fundamentals of Acoustics (3rd Ed.)*

### OCÉANOGRAPHIE 501: Sujets choisis [1.5] (3,0,0)

Normalement, les diplômés inscrits à un programme d'océanographie et d'acoustique suivent ce cours durant le premier semestre de ce programme. Le cours comprend des classes et de l'autoformation, supervisée par le Département de physique, sur des sujets tels que les équations différentielles, l'océanographie descriptive, le FORTRAN, le C, le système d'exploitation UNIX, le système graphique Star-Base et d'autres sujets choisis. Ce cours vise à préparer les étudiants pour leurs études supérieures et leurs travaux de thèse.

**OCÉANOGRAPHIE 511: Physique des océans [1.5]****(3,0,0)**

Le cours traite d'une grande gamme de sujets liés aux applications militaires de l'océanographie. Les étudiants examinent la dynamique de la gravité de surface et les ondes capillaires et l'appliquent à la télédétection par satellite, la détermination de l'état de la mer, le mouvement des vagues et le bruit ambiant. Ils étudient également la dynamique et la thermodynamique des glaces océaniques en regard de l'acoustique, des opérations militaires et des préoccupations du secteur industriel concernant l'Arctique. Le cours porte également sur les anomalies magnétiques. Tous les étudiants préparent un séminaire sur l'organisation d'une opération acoustique dans un secteur océanique d'intérêt. L'étudiant apprend ainsi à obtenir, à analyser et à utiliser les données marines et acoustiques, ainsi que les modèles informatiques. Il apprend également le degré d'efficacité des plates-formes en regard de diverses applications et l'importance d'une bonne préparation.

**OUVRAGES:**Pickard & Emery, *Descriptive Physical Oceanography*Tchernia, *Descriptive Regional Oceanography*Robinson (ed.), *Eddies in Marine Science***OCÉANOGRAPHIE 522: Océanographie synoptique à méso-échelle [1.5]****(3,0,0)**

On procède à l'étude détaillée de la nature et de la distribution des phénomènes océaniques d'échelle synoptique et de moyenne échelle en insistant particulièrement sur les eaux limitrophes du Canada, y compris l'océan Arctique. L'examen détaillé de la documentation courante sous la forme de séminaires permet d'aborder les connaissances et les théories modernes relatives aux tourbillons, aux fronts et aux courants méandriques en milieu océanique.

Condition préalable: Océanographie 511 ou autorisation du Département.

**OUVRAGES:**Robinson (ed.), *Eddies in Marine Science*Kamenkovich, Koshlyakov & Monin, *Synoptic Eddies in the Ocean***OCÉANOGRAPHIE 531: Analyse de données marines dans le domaine temporel [1.5]****(3,0,0)**

Un des principaux objectifs de l'analyse de données consiste à réaliser des modèles fiables de processus physiques à des fins d'interpolation, de prévision et d'interprétation. Le présent cours est axé sur les modèles de processus qui sont fondés sur l'analyse statistique de données dans le domaine temporel.

En premier lieu, on fournit une vue d'ensemble des propriétés fondamentales de la théorie des probabilités et de la statistique, pour les espaces-échantillons finis. Ensuite, il est question d'une gamme de techniques modernes servant au traitement dans le domaine temporel des données aléatoires associées aux observations océanographiques et acoustiques. Parmi les sujets abordés, on trouve: l'autocorrélation et la régression, l'analyse de vraisemblance maximale, l'estimation de la vitesse dans des systèmes surdéterminés et sous-déterminés, les techniques

d'interpolation, l'analyse objective et l'analyse empirique de fonctions propres orthogonales. Il sera également question de modèles des processus autorégressifs et de moyennes mobiles dans le domaine temporel.

**OUVRAGES:**

Kanasewich, *Time Series Analysis in Geophysics* (3rd Ed.)

Press et al., *Numerical Recipes: The Art of Scientific Computing*

Priestly, *Spectral Analysis and Time Series*

**OCÉANOGRAPHIE 542: Analyse de données marines  
dans le domaine fréquentiel [1.5]**

**(3,0,0)**

Le présent cours vise la création de modèles de systèmes océanographiques et acoustiques exprimés dans le domaine fréquentiel. Il comprend une récapitulation des principes de l'analyse de Fourier de séries chronologiques périodiques, apériodiques et soumises à des échantillonnages intermittents. Ces principes permettent de mettre au point des techniques d'analyse spectrale, d'analyse interspectrale et de détermination de la cohérence et de sa synchronisation entre des séries chronologiques ayant fait l'objet d'échantillonnages intermittents et de les appliquer aux problèmes particuliers des séries chronologiques océanographiques. On décrit d'autres formes d'analyse dans le domaine de fréquences, dont l'analyse rotative, l'analyse harmonique, l'analyse de vraisemblance maximale et l'analyse d'entropie maximale. Il est aussi question de la formation de faisceaux, du filtrage numérique et de l'analyse de séries chronologiques non stationnaires.

On étend l'étude de l'interpolation et de la prévision pour inclure des techniques comme le filtrage de Kalman, qui intègrent la physique du système considéré et les observations.

Condition préalable: Océanographie 531 ou autorisation du Département.

**OUVRAGES:**

Kanasewich, *Time Series Analysis in Geophysics* (3rd Ed.)

Press et al., *Numerical Recipes: The Art of Scientific Computing*

Priestly, *Spectral Analysis and Time Series*

**OCÉANOGRAPHIE 552: Dynamique des océans [1.5]**

**(3,0,0)**

Les aspects physiques et mathématiques du mouvement dans les océans sont examinés à différentes échelles, depuis la microstructure jusqu'à la circulation océanique générale. Les équations hydrodynamiques du mouvement des fluides sont déduites des lois fondamentales de la physique et exprimées sous différentes formes, ce qui permet d'étudier des phénomènes comme les courants géostrophiques, les courants internes, les spirales d'Ekman, les courants barotropes et baroclines, la circulation océanique de grande échelle due aux vents, la circulation thermohaline et la dérive d'ouest. On aborde aussi la théorie des ondes en milieu océanique non stratifié, qui inclut l'étude des ondes de Rossby, des ondes bordières et des ondes de Poincaré et de Kelvin.

OUVRAGES:

Gill, *Atmosphere - Ocean Dynamics* (1st Ed.)

Pond and Pickard, *Introductory Dynamical Oceanography* (2nd Ed.)

**Océanographie 561: Océanographie dynamique [1.5]**

**(3,0,0)**

On étudie les ondes longues, telles les ondes bordières et les ondes de Rossby, de Poincaré et de Kelvin, dans des fluides bistratifiés et des fluides continûment stratifiés pour dériver l'équation du tourbillon potentiel quasi géostrophique. En outre, on examine l'instabilité barotrope et barocline de courants moyens par l'analyse linéaire de stabilité et par l'examen de modèles numériques de tourbillons. Enfin, on aborde les théories modernes de la circulation océanique qui intègrent la thermocline ventilée et l'homogénéisation du tourbillon potentiel et on les compare avec des observations.

Condition préalable: Océanographie 552 ou consentement du Département.

OUVRAGES:

Gill, *Atmosphere - Ocean Dynamics* (1st Ed.)

Pond and Pickard, *Introductory Dynamical Oceanography* (2nd Ed.)

**Océanographie 583: Projet en océanographie**

**(3,0,0)**

Le projet a pour objet de permettre aux étudiants du programme de maîtrise ès sciences en océanographie et acoustique (cours) de faire l'expérience de travaux de recherche supervisés. Le projet traitera du domaine général de l'océanographie ou des sciences de la mer et le rapport portera sur des travaux théoriques ou expérimentaux menés sous la supervision d'un membre du département de Chimie, de Physique, de Mathématiques ou de Génie du RRM, ou menés dans le cadre d'arrangements prévus avec le Centre de recherches pour la défense (Pacifique), l'université de Victoria ou l'Institut des sciences de la mer. Les règlements concernant l'acceptation, la présentation et l'évaluation du rapport sont les mêmes que ceux présentés dans l'Annuaire pour les projets de programmes de premier cycle. L'étudiant peut terminer le projet après la fin du deuxième semestre, mais à condition qu'il soit encore au RRM.

**Océanographie 593: Thèse en océanographie**

**(3,0,0)**

La préparation de la thèse occupe une grande partie du programme de maîtrise ès sciences en océanographie et acoustique (thèse). La thèse constitue le moyen par lequel l'étudiant devrait acquérir une grande connaissance professionnelle d'un domaine de spécialisation relié à sa carrière. Normalement, le directeur de thèse est un membre du RRM et le travail s'effectue au RRM. Cependant, le travail peut s'effectuer dans les installations du Centre de recherche pour la défense (Pacifique), de l'Institut des sciences de la mer, à Patricia Bay, de l'université de Victoria ou de l'université de la Colombie-Britannique. Le RRM mène des travaux conjoints de recherche en collaboration avec tous ces établissements.



## ROYAL ROADS MILITARY COLLEGE

### ANCIENS COMMANDANTS

### Années

|   |        |             |
|---|--------|-------------|
| Capitaine J.M. Grant, CBE                       | MRC    | 1942 à 1946 |
| Capitaine W.B. Creery, CBE, CD                  | MRC    | 1946 à 1948 |
| Capitaine H.S. Rayner, DSC, CD                  | MRC    | 1948 à 1949 |
| Capitaine de groupe J.B. Millward, DFC, CD      | ARG    | 1949 à 1952 |
| Colonel C.B. Ware, DSO, CD                      | PPCLI  | 1952 à 1954 |
| Capitaine J.A. Charles, CMM, CD                 | MRC    | 1954 à 1957 |
| Colonel P.S. Cooper, OBE, VCD                   | LEDMNR | 1957 à 1960 |
| Capitaine de groupe A.F. Avant,<br>DSO, DFC, CD | ARC    | 1960 à 1963 |
| Capitaine W.P. Hayes, CD                        | MRC    | 1963 à 1965 |
| Capitaine de groupe, D.B. Wurtele, CD           | ARC    | 1965 à 1968 |
| Colonel K.E. Lewis, CMM, CD                     | FC     | 1968 à 1970 |
| Capitaine (M) R.C.K. Peers, CD                  | FC     | 1970 à 1976 |
| Colonel J.H. Roddick, CD                        | FC     | 1976 à 1979 |
| Colonel G.L. Logan, CD                          | RHC    | 1979 à 1983 |
| Capitaine (M) W.J.A. Draper, CD                 | FC     | 1983 à 1984 |
| Capitaine (M) A.J. Goode, CD                    | FC     | 1984 à 1987 |
| Colonel K.R. Betts, CD                          | FC     | 1987 à 1989 |
| Colonel C. Naud, CD                             | FC     | 1989 à 1991 |

### ANCIENS DIRECTEURS DES ÉTUDES ET RECTEURS

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Commander K.G.B. Ketchum | 1942 à 1945 |
| Capitaine William Ogle   | 1945 à 1951 |
| Professeur L.A. Brown    | 1951 à 1955 |
| Professeur C.C. Cook     | 1955 à 1961 |
| Docteur E.S. Graham      | 1961 à 1984 |

## **TITULAIRES DE DOCTORATS HONORIFIQUES**

### **1977**

John Moreau Grant, docteur ès sciences militaires  
Clennell Haggerston Dickins, docteur ès sciences militaires

### **1978**

Charles Perry Stacey, docteur ès sciences militaires  
Keith Rogers Greenaway, docteur ès sciences militaires

### **1979**

Owen Connor Struan Robertson, docteur ès sciences militaires  
Robert Thomas Duff Wallace, docteur en droit  
John William Tranter Spinks, docteur ès sciences militaires

### **1980**

George Lawson Pickard, docteur ès sciences militaires  
Harry George DeWolf, docteur ès sciences militaires

### **1981**

Henry Pybus Bell-Irving, docteur ès sciences militaires

### **1982**

Louis de la Chesnaye Audette, docteur ès sciences militaires

### **1983**

John Gellner, docteur ès sciences militaires

### **1984**

John Arthur Davies, docteur ès sciences  
James Maurice Stockford Careless, docteur ès sciences militaires  
Alan George Bricknell, docteur ès sciences militaires

### **1985**

Desmond Dillan Paul Morton, docteur ès sciences militaires  
Thomas Charles Pullen, docteur ès sciences

### **1986**

Robert Waugh Murdoch, docteur ès sciences militaires

### **1987**

Sir Francis Harry Hinsley, docteur ès sciences militaires  
Robert Gordon Roger, docteur ès sciences militaires

### **1988**

Eric Stanley Graham, docteur ès sciences militaires  
Charles Roy Slemon, docteur ès sciences militaires

**1989**

William Robert Nelson Blair, docteur ès sciences militaires  
Jeanne Sauvé, docteur en droit

**1990**

Paul David Manson, docteur ès sciences militaires  
Robert Claude Kenrick Peers, docteur ès sciences militaires

**1991**

John Alexander Charles, docteur ès sciences militaires  
David See-Chai, docteur ès sciences militaires  
Parzival Copes, docteur ès sciences militaires  
James R. McFarlane, docteur ès sciences militaires

**1992**

Thomas Edward Kierans, docteur en droit  
Ramsey Muir Withers, docteur ès sciences militaires  
Bethel Cameron Ware, docteur ès sciences militaires