

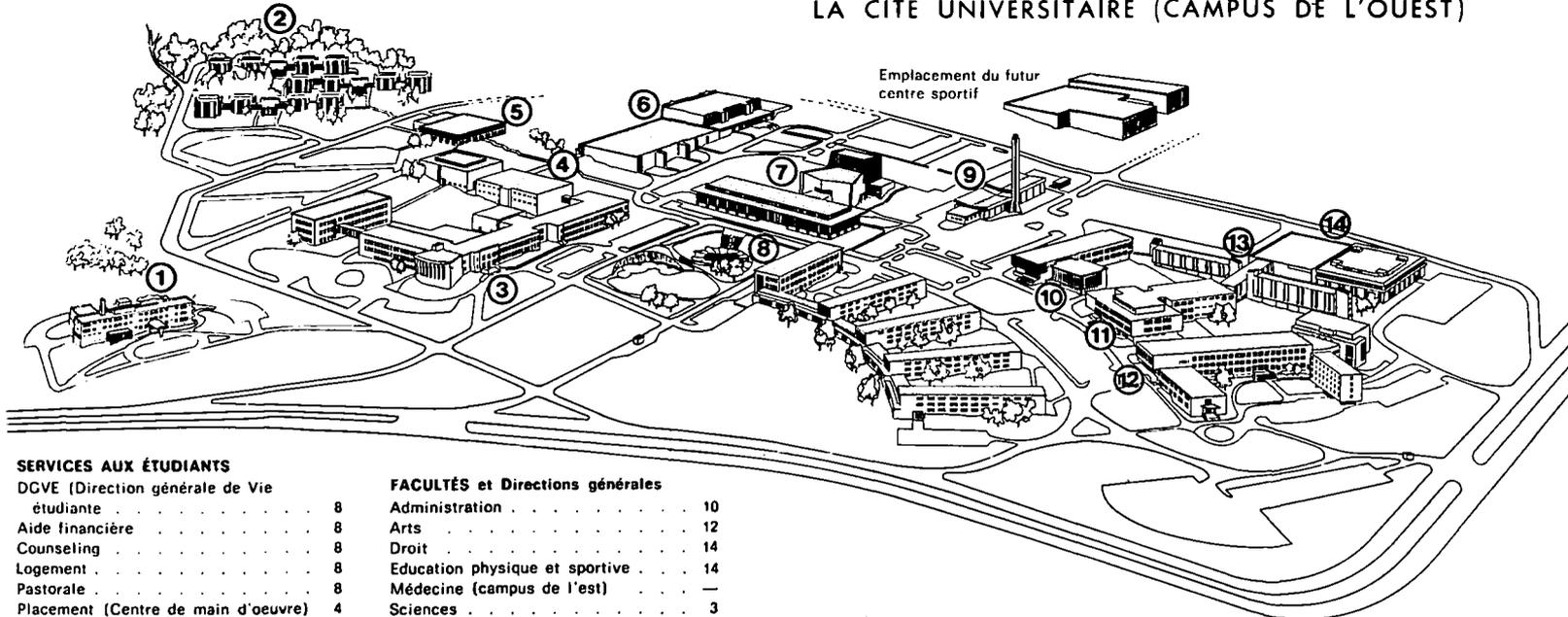
UNIVERSITE
DE
SHERBROOKE

FORMATION
DES
MAITRES
1976-1977

Pour tout renseignement
concernant les PROGRAMMES
s'adresser à la
Direction générale de la
formation des maîtres
Université de Sherbrooke
Sherbrooke, Québec
J1K 2R1

Pour tout renseignement
concernant l'ADMISSION ou
l'INSCRIPTION, s'adresser au
Bureau du registraire
Université de Sherbrooke
Sherbrooke, Québec
J1K 2R1

LA CITÉ UNIVERSITAIRE (CAMPUS DE L'OUEST)



SERVICES AUX ÉTUDIANTS

DGVE (Direction générale de Vie étudiante)	8
Aide financière	8
Counseling	8
Logement	8
Pastorale	8
Placement (Centre de main d'oeuvre)	4
Santé	8
Sports	8
AFEUS (Association des étudiants)	8
COOP (Coopérative étudiante)	8

SERVICES AUXILIAIRES

Banque de Montréal	8
Chapelle	8
Coiffeur	8
Communauté chrétienne	8
Imprimerie René Prince	9
Librairie universitaire	14
Service de sécurité	8

RÉSIDENCES D'ÉTUDIANTS

Résidence 460 (Maison des étudiants)	8
Résidence 600 (Mont Bellevue)	2

FACULTÉS et Directions générales

Administration	10
Arts	12
Droit	14
Éducation physique et sportive	14
Médecine (campus de l'est)	—
Sciences	3
Sciences appliquées	6
Sciences de l'éducation	11
Théologie	13
DGEP (Éducation permanente)	12
DGFM (Formation des maîtres)	12

BIBLIOTHÈQUES

Générale	7
Droit	14
Médecine (campus de l'est)	—
Sciences	4

SERVICES ALIMENTAIRES

Cafétéria SADA et salle à manger "Le Sommet"	5
L'Entrecôte	1
L'Antre II	8
Casse-croûte "Chez Alice"	7

CENTRES D'ÉTUDES

CEDEC (économie coopérative)	12
CELEF (littératures d'expression française)	12
Centre d'études de la Renaissance	12
Chaire de coopération (économie coopérative)	12
CRAR (Centre de recherche en aménagement régional)	12
Laboratoire AMAO (Association des mines d'amiante du Québec)	3

CENTRE CULTUREL

Galerie d'art	7
Guichet des billets	7
Petite Salle	7
Salle Maurice O'Bready	7
Secrétariat	7

SERVICES GÉNÉRAUX

Audiovisuel	6
Coordination (système coopératif)	4
Équipement	9
Finances	7
Informatique	1
Personnel enseignant	7
Personnel non enseignant	7
Recherche et bourses	7
Rectorat	7
Registrature	7
Relations publiques	7

TABLE DES MATIERES

CALENDRIER	5
PERSONNEL	6
PROGRAMMES du 1er cycle	
Baccalauréat en enseignement élémentaire (B.E.E)	7
Baccalauréat en enseignement (enfance inadaptée) (B.E.I.)	11
Baccalauréat ès arts (...-pédagogie)	13
Baccalauréat ès sciences (...-pédagogie)	13
Baccalauréat en enseignement professionnel	25
CERTIFICATS	
Certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement de la musique (CAPEM) ..	27
Certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement secondaire (CAPES) ...	27
Certificat d'études en formation pédagogique (CEFP)	28
Certificat de perfectionnement en enseignement du français au secondaire (C.P.E.F.S.)	29
Certificat de perfectionnement en enseignement du français à l'élémentaire (C.P.E.F.E.)	29
PROGRAMMES du 2e cycle	
Maîtrise en enseignement du français à l'élémentaire	30
Maîtrise en enseignement des mathématiques à l'élémentaire	32
DESCRIPTION DES COURS	
ANG anglais	34
BIO biologie	35
CAT catéchèse	40
CHM chimie	41
DID didactique	44
EPH éducation physique	44
FRA, FRL et LIN français	45
GEO géographie	47
HIS histoire	49
MAT mathématiques	50
PAS pastorale	56
PED pédagogie	56
PEI pédagogie à l'enfance inadaptée	57
PHL philosophie	58
PHY physique	59
SCI sciences à l'élémentaire	61
SHE sciences humaines à l'élémentaire	62
SHR sciences humaines des religions	62
THE théologie	62

Les renseignements publiés dans ce document étaient à jour en date du 1er avril 1976. L'Université se réserve le droit d'apporter des amendements à ses règlements et programmes sans préavis.

CALENDRIER UNIVERSITAIRE 1976 - 1977

TRIMESTRE D'AUTOMNE 1976

Mardi 7 septembre	Journée d'accueil et d'information à l'intention des nouveaux étudiants.
Mercredi 8 septembre	Début des activités du trimestre d'automne pour les étudiants.
Jeudi 9 septembre	Après-midi réservé aux activités étudiantes.
Samedi 25 septembre	Date limite de modification des fiches d'inscription.
Lundi 11 octobre	Action de grâces. Congé universitaire.
Lundi 1er novembre	Date limite d'abandon des cours. Date limite pour la réception, au Bureau du registraire, des demandes d'admission pour le trimestre d'hiver 1977.
Jeudi 23 décembre	Fin des activités pour les étudiants inscrits au trimestre d'automne 1976.

TRIMESTRE D'HIVER 1977

Lundi 3 janvier	Début des activités du trimestre d'hiver pour les étudiants.
Samedi 22 janvier	Date limite de modification des fiches d'inscription.
Jeudi 27 janvier	Après-midi réservé aux activités étudiantes.
Mardi 1er mars	Date limite d'abandon des cours. Date limite pour la réception, au Bureau du registraire, des demandes d'admission pour le trimestre d'automne 1977.
Jeudi 7 avril	Début du congé de Pâques, en soirée.
Mardi 12 avril	Reprise des cours.
Samedi 23 avril	Fin des activités pour les étudiants inscrits au trimestre d'hiver 1977.

TRIMESTRE D'ETE 1977

Lundi 2 mai	Début des activités du trimestre d'été pour les étudiants.
Mercredi 4 mai	Début des cours.
Samedi 21 mai	Date limite de modification des fiches d'inscription.
Lundi 23 mai	Jour férié. Congé universitaire.
Vendredi 24 juin	Fête du Canada français. Congé universitaire.
Vendredi 1er juillet	Fête du Canada. Congé universitaire. Date limite d'abandon des cours.
Samedi 13 août	Fin des activités pour les étudiants inscrits au trimestre d'été 1977.

PERSONNEL

COMMISSION DE LA FORMATION DES MAITRES (CFM)

Président: Guy STRINGER

Secrétaire: Raymond TETREULT

Membres: André BEDARD

Colette BERGERON

Rémi BISSONNETTE

Micheline JOHNSON

André LEMIEUX

Jean MARTEL

Bernard TROTTIER

DIRECTION GENERALE DE LA FORMATION DES MAITRES (DGM)

Directeur général: Guy STRINGER

Directeur de programmes au niveau élémentaire: Colette BERGERON

Directeur de programmes au niveau secondaire: Bernard TROTTIER

Directeur de la pratique de l'enseignement: Gaëtan Y. ALLARD

Adjoint du directeur général: Raymond TETREULT

Adjoint du directeur de la pratique de l'enseignement: Marcellin CROTEAU

CORPS PROFESSORAL

L'enseignement et l'animation des stages sont assurés par l'équipe de professeurs des facultés impliquées dans la formation des maîtres: Arts, Education physique et sportive, Sciences, Sciences de l'éducation, Théologie.

PROGRAMMES DU 1ER CYCLE

BACCALAUREAT EN ENSEIGNEMENT ELEMENTAIRE (B.E.E.)

OBJECTIFS

Le programme conduisant à l'enseignement à l'élémentaire est conçu pour préparer à l'enseignement multidisciplinaire. Il tient compte de l'adulte qui se forme et de l'enfant à guider plus tard.

CARACTERISTIQUES FONDAMENTALES

L'étude des règlements et des programmes du Ministère de l'éducation assure une meilleure intégration dans le milieu scolaire. L'utilisation d'un matériel didactique abondant permet à l'étudiant de se familiariser avec les moyens concrets d'enseignement. Le contact fréquent avec le milieu scolaire, l'observation dans les classes, le travail en ateliers favorisent également l'épanouissement du futur maître et lui permettent de se rendre compte de ses propres réactions face au groupe scolaire.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme d'études, dont la durée habituelle est de 3 ans, est constitué d'environ 30 cours et comporte 90 crédits. Il a été conçu pour former 2 groupes distincts de professeurs:

- a) ceux du *premier cycle* de l'élémentaire qui enseigneront à des élèves de 5 à 8 ans (préscolaire et élémentaire 1er cycle).
- b) ceux du *second cycle* qui enseigneront à des élèves de 6 à 12 ans (élémentaire).

Le programme comporte 3 éléments majeurs distribués comme suit:

pédagogie: 24 crédits

stages: 6 crédits

disciplines et didactique: 60 crédits

CONDITIONS D'ADMISSION

Sont admissibles au programme du baccalauréat en enseignement élémentaire (premier ou second cycle) ceux qui possèdent un baccalauréat ès arts (B.A.), un diplôme d'études collégiales (D.E.C.), un baccalauréat en pédagogie, ou un brevet d'enseignement.

EQUIVALENCES

On accorde généralement aux détenteurs d'un brevet d'enseignement des équivalences pour les 24 crédits de pédagogie et pour les 6 crédits de stages.

DETAILS DU PROGRAMME

PEDAGOGIE (24 crédits)

La formation psychopédagogique est assurée par la Faculté des sciences de l'éducation. Les cours dispensés sont organisés selon une structure d'approfondissement graduel qui tient compte du niveau où travaillera l'enseignant.

Des cours de base en psychopédagogie sont organisés pour tous les futurs maîtres quels que soient les niveaux d'enseignement. Des adaptations aux divers niveaux d'enseignement sont faites à l'intérieur de chacun de ces cours de base concernant les travaux, les laboratoires et les séances d'observation.

PED 1303	Psychologie du développement humain I
PED 1313	Psychologie du développement humain II
PED 1323	Stratégies d'intervention pédagogique
PED 1363	Mesure et évaluation
PED 1373	Psychologie de l'apprentissage
PED 1423	Animation du groupe scolaire
PED 2923	Système scolaire québécois

PED 1453	Pédagogie préscolaire (1er cycle)
PED 1333	Instrumentation pédagogique (2e cycle)

La Faculté dispense cet enseignement selon des méthodes variées (cours, séminaires, conférences, visites) en utilisant de plus en plus régulièrement les aides audiovisuelles et la télévision.

STAGES (6 crédits) (1)

L'enseignement étant un art servi par des sciences et pratiqué dans une structure complexe et profonde de relations interpersonnelles, l'Université donne une attention particulière à la formation pratique des futurs maîtres.

Tout grade d'enseignement comporte au minimum 6 crédits de stages faits en institutions scolaires. Les stages sont conçus de façon à assurer une formation pratique progressive et continue tout au long du cours de formation des maîtres.

Ces stages sont intégrés à l'enseignement reçu à l'Université grâce aux laboratoires faits en milieu scolaire. Ces stages sont organisés par le directeur de la pratique de l'enseignement avec la collaboration constante des facultés qui dispensent les spécialisations et de la Faculté des sciences de l'éducation.

DISCIPLINES (60 crédits)

Les divers champs d'études comportent des cours offerts par les facultés suivantes: Arts, Education physique et sportive, Sciences, Sciences de l'éducation, Théologie. La didactique fait partie intégrante de ces cours.

1) *Disciplines obligatoires* (2 sur 3)*

Catéchèse	(21 crédits)
Français	(21 crédits)
Mathématiques	(21 crédits)

2) *Disciplines facultatives* (2 parmi les suivantes)**

Anglais***	(9 crédits)
Arts et Musique	(9 crédits)
Catéchèse	(9 crédits)
Education physique	(9 crédits)
Français	(9 crédits)
Mathématiques	(9 crédits)
Sciences à l'élémentaire	(9 crédits)
Sciences humaines à l'élémentaire	(9 crédits)

(1) Les stages à l'élémentaire portent le sigle SEL 3006.

* La discipline non choisie en (1) doit être prise en (2); cependant la catéchèse reste facultative.

** Les disciplines choisies en (1) ne peuvent être reprises en (2).

*** Cette discipline ne peut être choisie par l'étudiant qui s'inscrit au premier cycle de l'élémentaire.

PROGRAMME DETAILLE DES DISCIPLINES

1) DISCIPLINES OBLIGATOIRES

CATECHESE (21 crédits)

CAT 1373 Eglise
 CAT 1473 Education de la foi à l'élémentaire
 CAT 1773 Développement religieux de la personne
 CAT 2073 Initiation sacramentelle
 CAT 3173 Projet évangélique de Jésus
 CAT 3573 Bible et catéchèse

CAT 2673 Eveil religieux (1er cycle)
 CAT 2773 Attitudes chrétiennes fondamentales (2e cycle)

FRANCAIS (21 crédits)

FRA 1103 Littérature à l'élémentaire
 FRA 2413 Expression créatrice
 FRA 3703 Littérature pour enfants
 FRA 3803 Objectifs et didactique de l'enseignement du français
 FRA 4033 Le français écrit
 FRA 4043 Le français oral

FRA 3903 Formation méthodologique (1er cycle)
 FRA 3933 Formation méthodologique (2e cycle)

MATHEMATIQUES (21 crédits)

MAT 1803 Ensembles et logique
 MAT 1813 Relations et fonctions
 MAT 1863 Géométrie I
 MAT 2843 Arithmétique
 MAT 2853 Probabilités et statistiques
 MAT 3823 Algèbre

MAT 3833 Séminaire (1er cycle)
 MAT 3843 Séminaire (2e cycle)

2) DISCIPLINES FACULTATIVES

ANGLAIS (9 crédits)

ANG 1503 La linguistique et l'enseignement de l'anglais comme langue seconde à l'élémentaire
 ANG 1603 Objectifs et didactique de l'enseignement de l'anglais comme langue seconde à l'élémentaire
 ANG 1703 Le matériel didactique à l'élémentaire

CATECHESE (9 crédits)

CAT 1473 Education de la foi à l'élémentaire
 CAT 3173 Projet évangélique de Jésus

CAT 2673 Eveil religieux à la maternelle (1er cycle)
 CAT 2773 Attitudes chrétiennes fondamentales (2e cycle)

ARTS ET MUSIQUE (9 crédits)

DID 2683 Expression plastique
DID 2783 Expression musicale
DID 2883 Pédagogie artistique et musicale

EDUCATION PHYSIQUE (9 crédits)

EPH 3013 Introduction à l'éducation physique à l'élémentaire
EPH 3023 L'apprentissage du mouvement chez l'enfant (1er cycle)
EPH 3033 Situations d'apprentissage en éducation physique (1er cycle)
EPH 3043 Eléments de programmation en éducation physique (2e cycle)
EPH 3053 Situations d'apprentissage en éducation physique (2e cycle)

FRANCAIS (9 crédits)

FRA 3703 Littérature pour enfants
FRA 3803 Objectifs et didactique de l'enseignement du français
FRA 3903 Formation méthodologique (1er cycle)
FRA 3933 Formation méthodologique (2e cycle)

MATHEMATIQUES (9 crédits)

MAT 1873 Activités mathématiques I
MAT 2873 Activités mathématiques II
MAT 3873 Activités mathématiques III

SCIENCES A L'ELEMENTAIRE (9 crédits)

SCI 0103 Développement de l'esprit scientifique
SCI 0203 Organisation d'un laboratoire de sciences
SCI 0303 Etude des démarches intellectuelles scientifiques

SCIENCES HUMAINES A L'ELEMENTAIRE (9 crédits)

SHE 1103 Sciences humaines à l'élémentaire I
SHE 2203 Sciences humaines à l'élémentaire II
SHE 2303 Sciences humaines à l'élémentaire III

Remarque :

Compte tenu du règlement du Comité catholique du Conseil supérieur de l'éducation, les futurs-maîtres sont invités à s'informer auprès de la D.G.F.M. des politiques d'embauche des Commissions scolaires catholiques, plus particulièrement en ce qui a trait à l'enseignement religieux par les titulaires.

BACCALAUREAT EN ENSEIGNEMENT (ENFANCE INADAPTEE) (B.E.I.)**OBJECTIFS**

Ce programme a pour but de préparer des enseignants à faire face à la multiplicité des problèmes d'apprentissage et d'adaptation des enfants en difficulté dans le milieu scolaire.

Soulignons ici que 5 domaines d'objectifs et d'activités sont de plus en plus reconnus comme devant être les grands secteurs où s'exerce l'enseignement à l'enfance inadaptée. Ce sont:

1. les activités d'éveil aux réalités humaines et sociales,
2. les activités d'éveil scientifique et mathématique,
3. les activités d'expression et de communication,
4. les activités d'expression corporelle,
5. les activités d'atelier.

CARACTERISTIQUES FONDAMENTALES

Après avoir posé le problème de l'inadaptation d'une façon globale, le programme s'attaque aux problèmes particuliers en fonction des familles de clientèles scolaires suivantes:

- famille des déficiences mentales,
- famille des troubles d'apprentissage,
- famille des handicaps physiques et sensoriels
- famille des perturbations socio-effectives

Le programme comporte des cours et des expériences pratiques qui aideront le candidat à:

- a) comprendre les différences individuelles de l'enfant;
- b) évaluer ses difficultés d'adaptation (identification et correction).

CONDITIONS D'ADMISSION

Pour les futurs maîtres: le D.E.C. ou l'équivalent et la réussite de l'examen d'admission. (Pour ces candidats, le programme est de 90 crédits).

Pour les maîtres en exercice: être en fonction d'enseignement dans ce secteur, posséder un permis ou un brevet d'enseignement, réussir l'examen d'admission (exigé dans certains cas), fournir une lettre de recommandation et d'attestation d'enseignement de son employeur. (Des équivalences sont accordées après étude du dossier du candidat).

EQUIVALENCES

On accorde généralement aux détenteurs d'un brevet d'enseignement des équivalences pour les 24 crédits de pédagogie et pour les 6 crédits de stages.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme d'études, dont la durée habituelle est de 3 ans, est constitué d'environ 30 cours et comporte 90 crédits. Il comprend les 3 éléments suivants:

pédagogie: 54 crédits
stages: 6 crédits
disciplines et didactique: 30 crédits

DETAILS DU PROGRAMME**A- PEDAGOGIE, DISCIPLINES ET DIDACTIQUE (84 crédits)**

Le programme est structuré autour des 4 sujets suivants:

- 1) l'acculturation et le développement de la personnalité du maître;
- 2) l'enfant et son éducation (selon le niveau d'enseignement);

- 3) l'inadaptation et la réponse de l'école;
 4) la pédagogie auprès des familles d'inadaptation.

PHASE 1 - L'acculturation et le développement de la personnalité du maître (9 crédits)

PED 1373 Psychologie de l'apprentissage
 PED 1423 Animation du groupe scolaire
 PED 2923 Système scolaire québécois

PHASE 2 - L'enfant et son éducation (42 crédits)

Elémentaire	Secondaire*
COURS OBLIGATOIRES (36 crédits)	COURS OBLIGATOIRES (42 crédits)
<p>a) L'enfant et son développement</p> <p>PED 1303 Psychologie du développement humain I</p> <p>PED 1313 Psychologie du développement humain II</p> <p>b) L'enfant et son apprentissage</p> <p>DID 2683 Expression plastique</p> <p>DID 2783 Expression musicale</p> <p>EPH 3013 Introduction à l'éducation physique à l'élémentaire</p> <p>EPH 3033 Situations d'apprentissage en éducation physique</p> <p>FRA 3703 Littérature pour enfants</p> <p>FRA 4043 Le français oral</p> <p>MAT 1883 Laboratoire mathématique I</p> <p>MAT 2883 Laboratoire mathématique II</p> <p>c) Instrumentation et techniques en enseignement</p> <p>PED 1323 Stratégies d'intervention pédagogique</p> <p>PED 1333 Instrumentation pédagogique</p>	<p>a) L'enfant et son développement</p> <p>PED 1303 Psychologie du développement humain I</p> <p>PED 1313 Psychologie du développement humain II</p> <p>b) L'enfant et son apprentissage</p> <p>DID 2683 Expression plastique ou DID 2783 Expression musicale</p> <p>EPH 3013 Introduction à l'éducation physique à l'élémentaire</p> <p>EPH 3053 Situations d'apprentissage en éducation physique</p> <p>FRA 1823 Activités d'expression et de communication</p> <p><i>2 cours de français parmi les 3 suivants:</i></p> <p>FRA 2413 Expression créatrice</p> <p>FRA 3703 Littérature pour enfants</p> <p>FRA 4043 Le français oral</p> <p>MAT 1853 Activités d'éveil mathématique</p> <p>SCI 0203 Organisation d'un laboratoire de sciences</p> <p>c) Formation personnelle et sociale</p> <p>CAT 1773 Développement religieux de la personne</p> <p>CAT 3173 Projet évangélique de Jésus ou SHE 1103 Les sciences humaines à l'élémentaire I</p> <p>SHE 2203 Les sciences humaines à l'élémentaire II</p> <p>d) Instrumentation et techniques en enseignement</p> <p>PED 1323 Stratégies d'intervention pédagogique</p> <p>PED 1333 Instrumentation pédagogique</p>
COURS OPTIONNELS (6 crédits)	
<p>CAT 1473 Education de la foi à l'élémentaire</p> <p>CAT 2673 Eveil religieux ou FRA 2413 Expression créatrice</p> <p>MAT 3873 Activités mathématiques III ou SCI 0103 Développement de l'esprit scientifique</p> <p>SCI 0203 Organisation d'un laboratoire de sciences ou SHE 1103 Les sciences humaines à l'élémentaire I</p> <p>SHE 2203 Les sciences humaines à l'élémentaire II</p>	

* Option réservée aux maîtres en exercice au niveau secondaire.

PHASE 3 - L'inadaptation et la réponse de l'école (21 crédits)

- PED 1363 Mesure et évaluation
- PEI 1503 Initiation au diagnostic psycho-pédagogique
- PEI 1513 Fondements de l'orthodidactie
- PEI 1523 Orthodidactie de la lecture, de l'écriture et de l'orthographe
- PEI 1533 Orthodidactie des mathématiques
- PEI 1543 Psychologie de l'inadaptation I
- PEI 1553 Psychologie de l'inadaptation II

PHASE 4 - La pédagogie auprès des familles d'inadaptation (12 crédits)

Pour la présente année, l'étudiant a le choix de l'une des 3 familles d'inadaptation suivantes:

1) perturbation socio-affective:

- PEI 2913 - Etude comparative des grands concepts de la rééducation des mésadaptés socio-affectifs et leurs applications pratiques
- PEI 2923 - L'analyse et la modification du comportement: théories et applications I
- PEI 2933 - L'analyse et la modification du comportement: théories et applications II

2) déficience mentale:

- PEI 2943 - La déficience mentale: dynamique du syndrome
- PEI 2953 - La déficience mentale: stimulation intellectuelle
- PEI 2963 - Développement intellectuel du déficient mental

3) troubles d'apprentissage:

- PEI 2973 - Troubles d'apprentissage: facteurs et dynamismes
- PEI 2983 - Modèles d'apprentissage et implications pédagogiques
- PEI 2993 - Recherche d'un plan d'étude

Un cours commun aux 3 familles d'inadaptation:

- PEI 3013 - Séminaire de la pratique professionnelle.

B- STAGES (6 crédits)**SEI 3006 Stage intensif**

L'enseignement étant un art servi par des sciences et pratiqué dans une structure complexe et profonde de relations interpersonnelles, les stages sont conçus de façon à assurer une formation pratique progressive et continue tout au long du cours de formation des maîtres.

Ces stages sont intégrés à l'enseignement reçu à l'Université grâce aux laboratoires faits en milieu scolaire. Ils sont réalisés d'abord auprès des enfants des classes régulières et, ensuite, auprès des différentes familles d'inadaptation.

BACCALAUREAT ES ARTS (...-PEDAGOGIE)**BACCALAUREAT ES SCIENCES (...-PEDAGOGIE)****OBJECTIFS**

Le programme des baccalauréats (B.A. et B.Sc.) préparant à l'enseignement au secondaire joint, à une formation pédagogique, la formation de base dans une discipline spécifique en vue de favoriser, chez l'étudiant, la synthèse de 2 disciplines de caractères différents.

CARACTERISTIQUES FONDAMENTALES

Le futur maître se spécialisera suffisamment dans sa discipline d'enseignement pour être autonome dans son perfectionnement, pour poursuivre des investigations comme

en requerra son travail professionnel et pour travailler en groupe avec ses confrères. De plus, le programme prévoit un contact avec le fonctionnement des structures scolaires, avec la réalité de la classe et de la personnalité de l'élève et une sensibilisation à l'animation d'un groupe vers la découverte.

Comme il sera toujours impossible de faire de l'enseignant un spécialiste de tous les problèmes humains que présente l'éducation, on l'éveillera aux problèmes de la psychologie, de la sociologie, de la pédagogie afin qu'il sache recourir aux services des autres spécialistes de son milieu: psychologues, travailleurs sociaux, conseillers d'orientation, autres collègues.

STRUCTURE DES PROGRAMMES

La durée habituelle des études est de 3 ans. Le programme comporte 90 crédits, distribués de la façon suivante:

majeur: 54 crédits dans une discipline de base
6 crédits de didactique
mineur: 24 crédits de pédagogie
6 crédits de stages

DIPLOMES OFFERTS

Baccalauréat ès arts (B.A.)

(majeur: anglais — mineur: pédagogie)
(majeur: français — mineur: pédagogie)
(majeur: géographie — mineur: pédagogie)
(majeur: histoire — mineur: pédagogie)
(majeur: sciences religieuses — mineur: pédagogie)

Baccalauréat ès sciences (B.Sc.)

(majeur: biologie — mineur: pédagogie)
(majeur: chimie — mineur: pédagogie)
(majeur: mathématiques — mineur: pédagogie)
(majeur: physique — mineur: pédagogie)

CONDITIONS D'ADMISSION

a) TITULAIRES D'UN B.A. OU D'UN D.E.C.

Les conditions d'admission à un programme de formation des maîtres pour le secondaire sont celles des facultés qui enseignent le sujet majeur. De façon générale, ceux qui ont un baccalauréat ès arts (B.A.) ou un diplôme d'études collégiales (D.E.C.) sont admissibles à ces programmes à la condition qu'ils aient réussi, au collégial, les cours qui constituent le profil d'entrée de la faculté choisie. Ces conditions d'admission sont décrites dans les annuaires des facultés et dans celui des cégeps.

b) TITULAIRES D'UN BREVET OU DU BACCALAUREAT EN PEDAGOGIE

Admission aux programmes des Facultés des arts et de théologie.

Les titulaires d'un brevet ou du baccalauréat en pédagogie sont admissibles directement aux programmes de la Faculté des arts et à ceux de la Faculté de théologie.

Admission aux programmes de la Faculté des sciences.

Pour être admis à un programme de sciences, les titulaires d'un brevet ou du baccalauréat en pédagogie devront suivre, s'ils ne l'ont déjà fait, les cours pré-requis suivants de niveau collégial:

- a) pour être admis en mathématiques:
MAT 101, 103, 105, 203*
- b) pour être admis en chimie:
MAT 103, 203
CHM 101, 201
PHY 101 ou 102
PHY 201 ou 202
- c) pour être admis en physique:
MAT 103, 105, 203
PHY 101, 201, 301 ou
PHY 102, 202, 302
- d) pour être admis en biologie:
CHM 101, 201
BIO de préférence 301, sinon 921**
MAT 103

* Ceux qui enseignent les mathématiques au secondaire sont exemptés de MAT 101.

** Ceux qui enseignent les sciences biologiques au secondaire sont exemptés du cours de biologie.

Le succès aux examens sanctionnant ces cours établira l'admissibilité du candidat.

Il est recommandé, à ceux qui veulent se prévaloir de ces allègements aux conditions normales d'admission aux programmes de la Faculté des sciences, de prendre ces cours prérequis en un laps de temps aussi bref que possible. Ces conditions d'admission ne s'appliqueront qu'aux candidats à un grade d'enseignement, cette condition étant valable tant au moment de la première inscription qu'au moment des réinscriptions subséquentes.

EQUIVALENCES

On accorde généralement aux détenteurs d'un brevet d'enseignement des équivalences pour les 24 crédits de pédagogie et pour les 6 crédits de stages.

DETAILS DES PROGRAMMES

PEDAGOGIE (24 crédits)

La formation psychopédagogique est assurée par la Faculté des sciences de l'éducation. Les cours dispensés sont organisés selon une structure d'approfondissement graduel qui tient compte du niveau où travaillera l'enseignant.

Des cours de base en psychopédagogie sont organisés pour tous les futurs maîtres quels que soient les niveaux d'enseignement. Des adaptations aux divers niveaux d'enseignement sont faits à l'intérieur de chacun de ces cours de base à l'occasion des travaux, des laboratoires à l'Université et dans le milieu scolaire.

PED 1303	Psychologie du développement humain I
PED 1313	Psychologie du développement humain II
PED 1323	Stratégies d'intervention pédagogique
PED 1333	Instrumentation pédagogique
PED 1363	Mesure et évaluation
PED 1373	Psychologie de l'apprentissage
PED 1423	Animation du groupe scolaire
PED 2923	Système scolaire québécois

La Faculté dispense cet enseignement selon des méthodes variées (cours, séminaires, conférences, visites) en utilisant de plus en plus régulièrement les aides audiovisuelles et la télévision.

STAGES (6 crédits)

L'enseignement étant un art servi par des sciences et pratiqué dans une structure complexe et profonde de relations interpersonnelles, l'Université donne une attention particulière à la formation pratique des futurs maîtres.

Tout grade d'enseignement comporte au minimum 6 crédits de stages faits en institutions scolaires. Les stages sont conçus de façon à assurer une formation pratique progressive et continue tout au long du cours de formation des maîtres.

Les stages pratiques d'enseignement au secondaire portent les sigles suivants:

SAN 3006 anglais	SFR 3006 français	SMA 3006 mathém.
SBI 3006 biologie	SGE 3006 géographie	SPH 3006 physique
SCH 3006 chimie	SHI 3006 histoire	SSR 3006 sc. rel.

Ces stages sont intégrés à l'enseignement reçu à l'Université grâce aux laboratoires faits en milieu scolaire. Ces stages sont organisés par le directeur de la pratique de l'enseignement avec la collaboration constante des facultés qui dispensent les spécialisations et de la Faculté des sciences de l'éducation.

DISCIPLINES (60 crédits)

Les pages qui suivent présentent, sous forme de tableaux, la liste des cours qui constituent le sujet majeur du programme de chaque discipline de base (champ d'enseignement).

Ces programmes y apparaissent dans l'ordre alphabétique des disciplines (champ d'enseignement), à raison d'un programme par page.

N.B. - L'admission aux cours de didactique faisant partie intégrante des programmes de formation des maîtres au secondaire requiert généralement une quarantaine de crédits acquis dans la discipline de formation.

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: anglais

A) COURS OBLIGATOIRES (24 crédits)
ANG 1123 Expression écrite I
ANG 1223 Expression écrite II
ANG 1513 La linguistique anglaise
ANG 1803 Objectifs et didactique de l'enseignement de l'anglais comme langue seconde au secondaire
ANG 1903 Le matériel didactique au secondaire
ANG 2223 Histoire de la langue anglaise I
ANG 2323 Histoire de la langue anglaise II
ANG 2543 La linguistique et l'enseignement de l'anglais
B) COURS A OPTION (12 crédits parmi les suivants)
ANG 1233 Genres littéraires: le conte et la nouvelle
ANG 1243 Genres littéraires: le roman
ANG 1253 Genres littéraires: le poème lyrique
ANG 1263 Genres littéraires: le long poème narratif et philosophique
ANG 1273 Genres littéraires: le théâtre
ANG 1283 Genres littéraires: l'essai et la prose connexe
C) COURS AU CHOIX (24 crédits)
L'étudiant devra choisir 8 cours au Département d'anglais. Il est particulièrement encouragé à prendre les cours suivants:
ANG 2413 L'expression verbale I
ANG 2423 L'expression verbale II
ANG 2803 Travaux pratiques sur la fabrication de matériel complémentaire
ANG 2903 Les tests de langue seconde

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: biologie

A) COURS OBLIGATOIRES (56 crédits)

BIO 1403 Botanique
 BIO 1411 Travaux pratiques de botanique
 BIO 1503 Invertébrés I
 BIO 1511 Travaux pratiques d'invertébrés
 BIO 1522 Invertébrés II
 BIO 1604 Vertébrés I
 BIO 1612 Travaux pratiques de vertébrés I
 BIO 1703 Physiologie animale I
 BIO 1723 Physiologie animale II
 BIO 1802 Biochimie I
 BIO 2142 Ecologie thématique
 BIO 2151 Biométrie I
 BIO 2162 Ecologie
 BIO 2172 Travaux pratiques d'écologie
 BIO 2802 Biochimie II
 BIO 2812 Travaux pratiques de biochimie II
 BIO 3003 Didactique I de la biologie
 BIO 3013 Didactique II de la biologie
 BIO 3143 Génétique
 BIO 3151 Travaux pratiques de génétique
 BIO 3763 Physiologie végétale I
 BIO 3772 Travaux pratiques de physiologie végétale
 CHM 1432 Chimie organique I
 CHM 1443 Chimie organique II
 CHM 1451 Travaux pratiques de chimie organique

B) COURS A OPTION (3 crédits)

BIO 2062 Histologie
 BIO 2071 Travaux pratiques d'histologie
 ou
 BIO 2703 Physiologie cellulaire

C) COURS AU CHOIX (1 crédit ou plus)

L'étudiant doit compléter son programme (total de 60 crédits au moins) en choisissant parmi les cours suivants:

BIO 2123 Microbiologie
 BIO 2131 Travaux pratiques de microbiologie
 BIO 2152 Biométrie II
 BIO 2542 Arthropodes
 BIO 2551 Travaux pratiques d'arthropodes
 BIO 2562 Entomologie I
 BIO 2571 Travaux pratiques d'entomologie I
 BIO 3401 Taxonomie des plantes vasculaires I
 BIO 3412 Travaux pratiques de taxonomie des plantes vasculaires I
 BIO 3602 Evolution des vertébrés
 BIO 3613 Vertébrés II
 MAT 1691 Notions de calcul des probabilités

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: Chimie

A) COURS OBLIGATOIRES (42 crédits)

CHM 1123 Travaux pratiques de chimie inorganique I
CHM 1124 Chimie inorganique I
CHM 1203 Méthodes quantitatives de la chimie
CHM 1213 Chimie analytique
CHM 2223 Analyse instrumentale
CHM 2823 Travaux pratiques de chimie physique I
CHM 2912 Traitement des données expérimentales
CHM 3053 Didactique de la chimie I
CHM 3123 Chimie inorganique II
CHM 3603 Didactique de la chimie II
MAT 1083 Informatique
MAT 1943 Calcul différentiel et intégral I
MAT 1963 Calcul différentiel et intégral II
PHY 1423 Instrumentation électronique

B) COURS AU CHOIX (12 - 19 crédits)

BLOC I

CHM 1432 Chimie organique I
CHM 1443 Chimie organique II
CHM 1451 Travaux pratiques de chimie organique

ou BLOC II

CHM 1423 Chimie organique I
CHM 1523 Techniques de chimie organique et inorganique
CHM 2413 Chimie organique II
CHM 2523 Chimie organique III

BLOC III

CHM 2733 Chimie physique I
CHM 2743 Chimie physique II

ou BLOC IV

CHM 1714 Chimie physique I
CHM 2723 Chimie physique II

C) COURS A OPTION (0 - 6 crédits)

CHM 2612 Travaux pratiques de biochimie et de chimie organique
CHM 2613 Biochimie
CHM 3213 Travaux pratiques d'analyse instrumentale
CHM 4103 Chimie du milieu

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: français

A) COURS OBLIGATOIRES (18 crédits)
FRA 1703 Programme-cadre de français au secondaire FRA 1803 Didactique du français I: niveau secondaire FRL 1003 Méthodes critiques I FRL 1013 Méthodes critiques II LIN 1003 Introduction à la linguistique I LIN 1013 Introduction à la linguistique II
B) COURS A OPTION (42 crédits)
1) L'étudiant doit prendre au moins 3 cours de littérature (FRL) française ou québécoise; 2) Il est fortement conseillé aux étudiants de prendre les cours FRT de la série 1000; 3) Certains cours de LIN sont à recommander hautement.

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: géographie

A) COURS OBLIGATOIRES (45 crédits)

GEO 1010 Camp de travail sur le terrain
GEO 1013 Eléments de géomorphologie
GEO 1113 Eléments de biogéographie et de géopédologie
GEO 1133 Lecture et commentaires de cartes I
GEO 1153 Géographie économique I
GEO 1223 Eléments de climatologie
GEO 1233 Principes de cartographie
GEO 1343 Population et milieux géographiques
GEO 1803 Didactique de la géographie I
GEO 1903 Didactique de la géographie II
GEO 2433 Méthodes statistiques en géographie
GEO 3143 Géographie urbaine
MAT 1093 Statistique descriptive

9 crédits de géographie régionale parmi:

GEO 2173 Québec
GEO 2563 Sous-développement et pays sous-développés
GEO 2673 Canada
GEO 2773 Les Cantons de l'Est
GEO 3673 Etats-Unis
GEO 3873 U.R.S.S.
GEO 4503 Chine
GEO 4603 Antilles

B) COURS A OPTION (15 crédits)

Les étudiants peuvent choisir ces cours parmi la liste de tous les cours du Baccalauréat ès arts spécialisé (géographie).

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: histoire

A) COURS OBLIGATOIRES (12 crédits)
HIS 1133 Initiation à la méthode historique HIS 1803 Didactique de l'histoire I, didactique théorique HIS 1903 Didactique de l'histoire II: les conditions pratiques PHL 3563 Epistémologie de la science historique
B) COURS AU CHOIX (18 crédits)
4 cours à choisir parmi: HIS 1103 Histoire de l'Europe moderne HIS 1113 Histoire générale du Moyen-Age HIS 1123 Histoire générale de l'Antiquité HIS 1153 Histoire générale du Canada I HIS 1163 Histoire générale du Canada II HIS 1183 Histoire générale de l'Europe contemporaine HIS 1243 Histoire générale de l'Europe de la Renaissance
2 cours à choisir parmi: HIS 1313 Travaux pratiques I HIS 1323 Travaux pratiques II HIS 1333 Travaux pratiques III HIS 1343 Travaux pratiques IV
C) COURS A OPTION (30 crédits)
10 cours à choisir dans les séries 1000, 2000, 3000 ou 4000 en tenant compte des préalables.

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: mathématiques

A) COURS OBLIGATOIRES (54 crédits)

MAT 1224 Algèbre I
MAT 1244 Analyse I
MAT 1264 Modèles mathématiques
MAT 1324 Algèbre linéaire I
MAT 1424 Algèbre linéaire II
MAT 1544 Analyse II
MAT 2103 Didactique I
MAT 2213 Ensembles ordonnés
MAT 2224 Algèbre II
MAT 2233 Introduction à la topologie
MAT 2263 Géométrie I
MAT 2494 Probabilités et statistiques I
MAT 2594 Probabilités et statistiques II
MAT 3103 Didactique II
MAT 3113 Histoire des mathématiques

B) COURS A OPTION (au moins 6 crédits)

MAT 1284 Programmation I
MAT 1323 Mathématiques discrètes
MAT 1563 Géométrie
MAT 2173 Programmation linéaire
MAT 2444 Analyse III

ou compte tenu des cours prérequis, tout autre cours des séries
2000 ou 3000.

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: physique

A) COURS OBLIGATOIRES (49 crédits)

PHY 1104 Mécanique I
 PHY 1122 Relativité
 PHY 1404 Electricité et magnétisme
 PHY 1482 Circuits électriques
 PHY 1913 Travaux pratiques I
 PHY 1933 Travaux pratiques II
 PHY 2063 Didactique de la physique I
 PHY 2083 Didactique de la physique II
 PHY 2224 Physique statistique
 PHY 2304 Ondes et oscillations
 PHY 2353 Physique quantique
 PHY 2913 Travaux pratiques III
 MAT 1924 Algèbre linéaire
 MAT 1943 Calcul différentiel et intégral I
 MAT 1954 Calcul différentiel et intégral II

B) COURS A OPTION (11 crédits parmi les suivants)

PHY 2113 Mécanique II
 PHY 2302 Optique physique
 PHY 2482 Astrophysique
 PHY 2513 Mécanique quantique I
 PHY 2813 Physique mathématique
 PHY 2843 Electronique
 PHY 2933 Travaux pratiques IV
 MAT 1083 Informatique
 ou
 MAT 1284 Programmation I

CHAMP D'ENSEIGNEMENT: sciences religieuses

A) COURS OBLIGATOIRES (33 crédits)
CAT 1573 Initiation à la catéchèse: histoire, méthode et notion CAT 1873 Psychologie religieuse I THE 1103 La foi d'Israël THE 1113 Anthropologie théologique fondamentale THE 1123 Christ THE 1223 Eglise THE 1323 Evangile et éthique THE 1403 La foi dans la Bible THE 2003 Evangile I THE 2113 La sacramentalité THE 2603 Evangile II
B) COURS AU CHOIX (3 crédits)
1 cours au choix parmi: THE 2513 Confirmation et Eucharistie THE 2613 Les signes sacramentels de l'option chrétienne: baptême, pénitence et onction des malades
C) COURS A OPTION (24 crédits)
L'étudiant devra choisir 8 cours à la Faculté de théologie; il est particulièrement encouragé à prendre le cours CAT 3873 Psychologie religieuse II et un cours sur Dieu.

BACCALAUREAT EN ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL (B.E.P.)

OBJECTIFS

Le programme que l'Université de Sherbrooke veut offrir aux maîtres de l'enseignement professionnel au secondaire en exercice vise à satisfaire les besoins de formation et de perfectionnement particuliers à chacun des étudiants et, de ce fait, on peut le qualifier de programme sur mesure.

Tout le programme est basé sur une pédagogie de situation alors qu'il vise à satisfaire les besoins immédiats de perfectionnement des étudiants-maîtres. Dans cette optique, il convient de parler d'un programme bâti sur mesure et réalisé dans une perspective d'entraînement en situation de travail ("in-service-training").

CARACTERISTIQUES FONDAMENTALES

Pour atteindre les objectifs prévus au programme et pour permettre la réalisation de certaines activités, principalement dans le domaine du perfectionnement professionnel, l'Université entend faire appel à d'autres institutions d'enseignement et au monde de l'industrie. Ainsi, des activités pourront être réalisées, hors campus, avec l'aide de ressources humaines et matérielles autres que celles de l'Université.

Dans son ensemble le programme est offert selon un régime à temps partiel: les soirs, les fins de semaine ou durant les vacances d'été; toutefois, certaines activités telles les stages en industrie pourront être réalisées en sessions intensives, l'été ou durant l'année scolaire, selon les possibilités de libération des professeurs et la disponibilité des ressources impliquées.

CONDITIONS D'ADMISSION

Pour être admis au programme du baccalauréat en enseignement professionnel, le candidat doit:

- 1- Soit posséder un diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent.
- 2- Soit - posséder des connaissances appropriées et une expérience professionnelle pertinente à son champ d'enseignement
et
posséder une formation académique de niveau secondaire (11e année) ou une formation jugée équivalente.
- 3- En plus de l'une ou l'autre des 2 conditions précédentes, posséder une autorisation légale d'enseigner, valide pour l'enseignement professionnel, émise par le Ministère de l'éducation du Québec. Cette autorisation légale d'enseigner implique que le candidat a été au moins 3 années sur le marché du travail dans son champ d'enseignement.

Remarque:

Les candidats qui remplissent seulement la condition no 3 sont quand même admissibles au programme du C.E.F.P. (Bloc I du programme du baccalauréat).

EQUIVALENCES

On accorde généralement des crédits pour tous les cours suivis dans le cadre des programmes de l'ex-ENET.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme comporte un total de 90 crédits répartis comme suit:

Sommaire

Ce programme comprend 3 blocs:

- BLOC I - Formation psychopédagogique (30 crédits)
- BLOC II - Perfectionnement professionnel (45 à 51 crédits)
 - A - Tronc commun (9 crédits minimum)

B - Champs de spécialisation et d'enseignement (36 crédits minimum)
BLOC III - Formation complémentaire (9 à 15 crédits)

Bloc I - Formation psychopédagogique (10 activités) (30 crédits)

Thèmes et activités

Ce bloc comprend un ensemble de 10 activités, inspirées de thèmes appropriés, qui sont dispensées dans un cadre de pédagogie de situation. La répartition des activités se fait comme suit: 4 activités sont obligatoires et 6 autres activités portent sur des thèmes différents.

Ce programme, intitulé certificat d'études en formation pédagogique (C.E.F.P.), fonctionne depuis septembre 1973; il a été élaboré et mis en marche suite au Plan directeur #1 du M.E.Q.

Bloc II - Perfectionnement professionnel (15 à 17 activités) (45 à 51 crédits)

Partie A - Tronc commun (3 activités minimum) (9 crédits minimum)

Thèmes et activités

Cette première partie comprend un ensemble d'activités communes qui sont dispensées dans un cadre de pédagogie de situation et se répartissent suivant certains thèmes dont les 3 suivants sont prioritaires.

- Le maître de l'enseignement professionnel et ses besoins face aux exigences de formation technique et professionnelle (Identification des besoins)
- Le maître et la communication
- L'homme et son milieu de travail

Pendant la première activité sur l'identification des besoins, l'étudiant-maître pourra préciser son cheminement pour compléter cette partie du programme.

Partie B - Champs de spécialisation et d'enseignement (12 activités minimum)
(36 crédits minimum)

Le champ de spécialisation représente le secteur dans lequel enseigne le maître de l'enseignement professionnel. Ex.: Commerce et secrétariat, hydrothermie, etc.

Les activités de perfectionnement dans le champ de spécialisation peuvent se regrouper sous les 3 catégories suivantes:

- Les sciences fondamentales
- Les techniques
- Les stages en industrie

Le contenu, la pondération de même que les modalités de réalisation des activités de perfectionnement dans le champ de spécialisation ne peuvent être identifiés à l'avance et ne peuvent faire partie du présent document. La nature même du programme (programme de formation et perfectionnement sur mesure - basé sur les besoins spécifiques des étudiants-maîtres) implique que les activités seront développées avec la participation des étudiants au moment où ils seront admis dans le programme, en particulier lors de l'activité sur l'identification des besoins.

Bloc III - Formation complémentaire (3 à 5 activités) (9 à 15 crédits)

Avec le concours de personnes-ressources, chaque étudiant-maître identifie ses besoins personnels, fait le choix des activités qui lui conviennent.

Les activités identifiées par l'étudiant-maître pourront être choisies parmi des activités déjà offertes à l'Université ou bien être élaborées de toute pièce.

EVALUATION

Les modalités d'évaluation de chaque activité pourront varier selon sa nature et sa forme. Cependant, pour chacune d'elles, l'évaluation devient le jugement porté sur l'atteinte, par l'étudiant-maître, des objectifs particuliers à cette activité.

Au niveau du programme, l'évaluation devient le jugement porté sur la valeur et l'atteinte des objectifs spécifiques à chacun des 3 blocs et de l'objectif général de l'ensemble du programme. Cette responsabilité appartient à l'Université qui s'assure de la participation de toutes les personnes et organismes impliqués.

CERTIFICAT D'APTITUDE PEDAGOGIQUE A L'ENSEIGNEMENT DE LA MUSIQUE (CAPEM)

OBJECTIFS

L'Ecole de musique Vincent-d'Indy — affiliée à l'Université de Sherbrooke — offre aux étudiants admis au baccalauréat en musique un programme préparant à l'enseignement de la musique aux niveaux élémentaire et secondaire. Ces études sont sanctionnées par le *certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement de la musique*, le baccalauréat spécialisé devant toutefois être complété avant l'émission du certificat.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme du CAPEM (36 crédits) comporte les éléments suivants:

Pédagogie: 24 crédits

Didactique: 6 crédits

Stages: 6 crédits

CONDITIONS D'ADMISSION

Les étudiants inscrits à un baccalauréat en musique à l'Ecole Vincent-d'Indy peuvent, dès leur première année, entreprendre concurremment le programme du CAPEM, le baccalauréat spécialisé devant toutefois être complété avant l'émission du certificat.

N.B. Pour obtenir des renseignements supplémentaires, il faut s'adresser à l'Ecole Vincent-d'Indy.

Soeur Stella Plante (Directrice)
200 avenue Vincent-d'Indy
Montréal 153
H2V 2T3
tél: 273-4271

CERTIFICAT D'APTITUDE PEDAGOGIQUE A L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE (CAPES)

OBJECTIFS

L'Université offre, aux titulaires d'un premier grade universitaire qui n'ont pas de formation pédagogique, un programme d'un an qui les prépare à l'enseignement au niveau secondaire. Ces études sont sanctionnées par le *certificat d'aptitude pédagogique à l'enseignement secondaire (CAPES)*.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme du CAPES comporte les éléments suivants:

Pédagogie: 24 crédits

Didactique: 6 crédits (1)

Stages: 6 crédits

Les détails de ce programme sont les mêmes que ceux du B.A. et du B.Sc. d'enseignement, à la page 16 (pédagogie et stages).

CONDITIONS D'ADMISSION

Sont admis au CAPES les étudiants qui ont terminé au moins les 2/3 d'un programme

universitaire de premier cycle qui ne comporte pas de formation en pédagogie. Le CAPES ne sera pas remis avant l'obtention du diplôme de premier cycle. — Aucun étudiant ne peut être admis à temps complet au programme du CAPES lors du trimestre (janvier-avril).

- (1) La didactique est offerte en fonction de la discipline de formation: anglais, biologie, chimie, français, géographie, histoire, mathématiques, physique ou sciences religieuses.

CERTIFICAT D'ETUDES EN FORMATION PEDAGOGIQUE (CEFP)

OBJECTIFS

- a) Permettre aux enseignants du secteur professionnel aux niveaux secondaire et collégial d'acquérir une formation psycho-pédagogique de base qui complète la formation et l'expérience professionnelles (dans son métier) lesquelles sont préalables à son entrée dans l'enseignement.
- b) Permettre à ces mêmes enseignants d'acquérir une formation psychopédagogique à temps partiel alors qu'ils sont déjà en exercice. Cette situation permet d'utiliser une pédagogie particulière qui semble la plus propice à la formation de cette catégorie d'enseignant.
- c) En tant que programme à temps partiel, ce programme peut avantageusement bénéficier de la situation étudiants-professionnels dans le milieu scolaire. Ce fait permet, tout en facilitant la collaboration étroite entre les différentes parties, au programme de se développer autour de la notion de "pédagogie de situation". La "pédagogie de situation" permet d'établir constamment cette relation formation expérience vivante et permet à l'enseignant d'être son propre agent de formation pédagogique
- d) Permettre l'obtention d'une qualification légale pour enseigner dans le secteur professionnel et satisfaire les exigences du règlement numéro 4 du M.E.Q.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme comporte 10 activités (cours) de 3 crédits chacune qui au total (30 crédits) équivalent à une année de formation à temps plein. Comme le programme de formation pédagogique doit satisfaire les exigences du règlement numéro 4 du M.E.Q., sa structure comporte 6 crédits en pédagogie et en discipline d'appoint, 6 crédits en didactique, 6 crédits en stage et 12 autres crédits choisis dans l'une ou l'autre des 3 catégories précédentes.

Etant donné le caractère expérimental du programme et sa nature particulière, il est pour le moment impossible de fournir le contenu de chaque activité (cours), c'est au début de chaque session que seront élaborées, en collaboration avec les étudiants, les activités de la session en cours.

CONDITIONS D'ADMISSION

Si le candidat enseigne au niveau secondaire:

- a) être détenteur d'une autorisation provisoire d'enseigner dans le secteur professionnel au secondaire.

Si le candidat enseigne au niveau collégial:

- a) être officiellement engagé par le CEGEP à titre d'enseignant au secteur professionnel;
- b) posséder une expérience professionnelle pertinente à son champ d'enseignement d'au moins 3 ans;
- c) être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (professionnel) ou d'un diplôme équivalent.

CERTIFICAT DE PERFECTIONNEMENT EN ENSEIGNEMENT DU FRANCAIS A L'ELEMEN- TAIRE (C.P.E.F.E.)

ET

CERTIFICAT DE PERFECTIONNEMENT EN ENSEIGNEMENT DU FRANCAIS AU SECON- DAIRE (C.P.E.F.S.)

NATURE ET INTENTIONS DU PROGRAMME

Dans le cadre d'un projet gouvernemental - Plan de développement de l'enseignement des langues (Plan D.E.L.), le Ministère de l'Education a mis sur pied un "plan de perfectionnement des maîtres de français (P.P.M.F.). Le P.P.M.F. vise à l'amélioration de l'enseignement de la langue française au Québec, considérée comme langue maternelle. Toutes les universités québécoises ont été invitées à participer à l'application de ce plan auprès des enseignants du territoire qu'elles desservent.

Désireuse de contribuer à l'amélioration de l'enseignement du français langue maternelle, l'Université de Sherbrooke a répondu à l'invitation du Ministère de l'Education. Cette contribution a pris la forme d'un tout nouveau programme.

OBJECTIFS GENERAUX ET PEDAGOGIE

Les maîtres de français sont eux-mêmes des utilisateurs de la langue qu'ils ont la responsabilité d'enseigner. Considérant cette double dimension de leur tâche, le présent programme vise autant la formation personnelle que la formation professionnelle des enseignants qui s'y engageront.

Axé sur la pratique de l'enseignement et appliqué dans le milieu de travail de ceux pour qui il a été conçu, le programme P.P.M.F.-Sherbrooke propose un contenu, une méthodologie, un cheminement et une instrumentation destinés à permettre à chacun

ses stratégies d'enseignement

d'améliorer

et

ses propres attitudes linguistiques

STRUCTURE

La participation au programme s'échelonne sur 3 phases:

- 1) l'identification des besoins (6 crédits)
- 2) l'élaboration de projets (18 crédits)
- 3) l'évaluation par la production de matériel didactique (6 crédits)

CONDITIONS D'ADMISSION ET MODALITES DE PARTICIPATION

Les conditions d'admission, la sélection des enseignants, les frais de scolarité et de remboursement, les allocations, la reconnaissance pour fins de classification, l'allègement et la compensation financière sont déterminés conformément aux directives du Ministère.

EQUIVALENCES

- 1) Tout détenteur du C.P.E.F.S. se verra accorder une équivalence globale d'une année (30 crédits) à l'intérieur du B.A. (français-pédagogie).
- 2) Tout détenteur du C.P.E.F.E. se verra accorder une équivalence globale d'une année (30 crédits de français) à l'intérieur du B.E.E.
- 3) Tout étudiant inscrit au P.P.M.F., qui aura terminé les 6 premiers crédits de la 1re phase du programme intitulé "L'identification des besoins", se verra reconnaître 6 crédits d'équivalence soit à l'intérieur du B.E.E. soit à l'intérieur du B.A. (français-pédagogie).

Pour que l'un ou l'autre de ces certificats puisse faire partie d'un éventuel baccalauréat, composé de 3 certificats, il faudra une approbation explicite du Conseil universitaire.

PROGRAMMES DU 2^E CYCLE

MAITRISE EN ENSEIGNEMENT DU FRANCAIS A L'ÉLÉMENTAIRE

OBJECTIFS

La Direction générale de la formation des maîtres (DGFM) — en collaboration avec la Faculté des arts et la Faculté des sciences de l'éducation — offre un programme de maîtrise ayant pour but de permettre aux candidats d'acquérir une compétence particulière dans l'enseignement du français au niveau élémentaire. De plus, ce programme tend à les préparer à un rôle d'animation, de conseil, de coordination et de direction au sein d'une équipe multidisciplinaire d'enseignants à l'élémentaire, aussi bien qu'à un rôle d'encadrement dans le perfectionnement des maîtres en exercice, contribuant ainsi au renouvellement de la pédagogie de l'enseignement du français à l'élémentaire.

CARACTERISTIQUES FONDAMENTALES

Le programme de maîtrise est essentiellement orienté vers la pratique de l'enseignement et il suppose par conséquent un travail de collaboration étroite avec le milieu scolaire. Il permettra éventuellement de mettre à profit l'expérience déjà acquise au baccalauréat ou à la licence en enseignement élémentaire. — Prenant en considération les recherches qui existent au Québec et ailleurs dans la francophonie, le programme met l'accent sur la formation d'enseignants à plus large compétence en enseignement du français, capables non seulement de mieux enseigner, mais aussi de contribuer au perfectionnement de leurs collègues.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme comporte 45 crédits répartis comme suit:

<i>Cours et séminaires</i>	18 crédits
<i>Expérimentation en milieu scolaire</i>	15 crédits
<i>Rédaction d'un rapport de fin d'études</i>	12 crédits

1. Cours et séminaires (18 crédits)

a) 2 cours de français (6 crédits) parmi les suivants:

- FRA 6513 Linguistique et lexicologie appliquées
- FRA 6613 Grammaire du français contemporain
- FRA 6723 Lecture, information, culture

b) 2 séminaires (6 crédits)

- FRA 6103 Description de la langue des enfants — Moyens d'action pédagogique
- FRA 6203 Séminaire sur les expérimentations en cours

c) 2 cours de pédagogie (6 crédits)

- PED 4043 Psychopédagogie de l'apprentissage
- PED Selon le dossier antérieur de l'étudiant et les besoins de sa recherche

2. Travaux exécutés dans le milieu scolaire (15 crédits)

L'étudiant expérimente lui-même dans le milieu scolaire, les hypothèses élaborées en collaboration avec l'équipe de recherche. Cette démarche effectuée, sous la direction d'un professeur de l'équipe de recherche et en plein accord avec lui, comportera généralement les étapes suivantes:

- choix d'un sujet à étudier;
- élaboration en vue de l'expérimentation;
- travaux dans le milieu scolaire.

A toutes fins utiles, 2 possibilités sont offertes à l'étudiant: ou bien il enseigne le français dans une classe où il fait lui-même l'expérimentation, en collaboration avec le titulaire de la classe, ou bien il coordonne l'activité d'un grou-

pe de maîtres en exercice ayant accepté d'expérimenter eux-mêmes, dans leurs classes, les propositions du groupe de recherche.

3. Rapport de fin d'études (12 crédits)

Au terme de ses études l'étudiant doit présenter un rapport incorporant les éléments suivants:

- un développement dans la discipline étudiée;
- un rappel des données psychopédagogiques associées;
- les modes ou moyens de transmission des connaissances expérimentés par l'étudiant dans sa recherche;
- une évaluation critique des résultats obtenus.

CONDITIONS D'ADMISSION

Est admissible à la maîtrise en enseignement du français à l'élémentaire, tout candidat qui satisfait aux conditions suivantes:

- a) être jugé apte à entreprendre des études de 2e cycle;
- b) être titulaire d'un premier grade universitaire en enseignement élémentaire, ou posséder une formation jugée équivalente;
- c) avoir, de préférence, au moins 2 années d'expérience dans l'enseignement.

RÉGIME PÉDAGOGIQUE

Le candidat doit s'inscrire sous le régime des étudiants réguliers à temps complet. Le programme de maîtrise exige normalement 12 mois d'études à plein temps. Cependant, les maîtres en exercice qui conservent leur emploi peuvent prolonger leur scolarité sur 24 mois d'études. Cette disposition leur permettra au surplus d'amorcer dès la première année leur expérimentation dans le milieu.

MAITRISE EN ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES A L'ÉLÉMENTAIRE

OBJECTIFS

La Direction générale de la formation des maîtres (DGF) — en collaboration avec la Faculté des sciences et la Faculté des sciences de l'éducation — offre un programme de maîtrise ayant pour but de permettre aux candidats d'acquérir une compétence particulière dans l'enseignement des mathématiques au niveau élémentaire.

De plus, ce programme tend à les préparer à un rôle d'animation, de conseil, de coordination et de direction au sein d'une équipe multidisciplinaire d'enseignants à l'élémentaire, aussi bien qu'à un rôle d'encadrement dans le perfectionnement des maîtres en exercice, contribuant ainsi au renouvellement de la pédagogie de l'enseignement des mathématiques à l'élémentaire.

CARACTÉRISTIQUES FONDAMENTALES

S'appuyant sur les travaux des principaux centres de recherche en enseignement des mathématiques à l'élémentaire et plus spécialement sur les travaux de base du centre de psychomathématique de l'Université de Sherbrooke, le programme de maîtrise vise à l'application concrète de ces recherches. Il comporte donc des expériences dans le milieu scolaire, qui ont pour but d'intensifier la compétence acquise au baccalauréat ou à la licence en enseignement élémentaire et du fait de la collaboration des maîtres en exercice, d'assurer aux élèves des enseignants mieux rompus aux disciplines de la mathématique, de la pédagogie et de la didactique.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme comporte 45 crédits répartis comme suit:

<i>Cours et séminaires</i>	18 crédits
<i>Travaux exécutés dans le milieu scolaire</i>	15 crédits
<i>Rédaction d'un rapport de fin d'études</i>	12 crédits

1. Cours et séminaires (18 crédits)

a) un cours obligatoire (3 crédits) parmi les 2 suivants:

- MAT 4823 Algèbre
- MAT 4863 Géométrie

b) un cours facultatif (3 ou 4 crédits) parmi les 6 suivants:

- MAT 1193 Méthodes de raisonnement en statistique
- MAT 1224 Algèbre I (pour les étudiants qui ne feraient pas MAT 4823)
- MAT 1283 Éléments de programmation
- MAT 1323 Mathématiques discrètes
- MAT 3113 Histoire des mathématiques
- MAT 4883 Séminaire

c) 2 séminaires (6 crédits)

- MAT 4873 Séminaire sur la didactique des mathématiques
- MAT 4893 Séminaire sur les expérimentations menées par les étudiants

d) 2 cours de pédagogie (6 crédits)

- PED 4043 Psychopédagogie de l'apprentissage
- PED Selon le dossier antérieur de l'étudiant et les besoins de sa recherche

2. Travaux exécutés dans le milieu scolaire (15 crédits)

L'étudiant expérimente lui-même dans le milieu scolaire, les hypothèses élaborées en collaboration avec l'équipe de recherche. Cette démarche effectuée sous la direction d'un professeur de l'équipe de recherche et en plein accord avec lui, comportera généralement les étapes suivantes:

- choix d'un sujet à étudier;
- élaboration en vue de l'expérimentation;
- travaux dans le milieu scolaire.

A toutes fins utiles, 2 possibilités sont offertes à l'étudiant: ou bien il enseigne le français ou les mathématiques dans une classe où il fait lui-même l'expérimentation, en collaboration avec le titulaire de la classe, ou bien il coordonne l'activité d'un groupe de maîtres en exercice qui ayant accepté d'expérimenter eux-mêmes dans leurs classes, les propositions du groupe de recherche.

3. Rapport de fin d'études (12 crédits)

Au terme de ses études, l'étudiant doit présenter un rapport incorporant les éléments suivants:

- un développement dans la discipline étudiée;
- un rappel des données psychopédagogiques associées;
- les modes ou moyens de transmission des connaissances expérimentés par l'étudiant dans sa recherche;
- une évaluation critique des résultats obtenus.

CONDITIONS D'ADMISSION

Est admissible à la maîtrise en enseignement des mathématiques à l'élémentaire, tout candidat qui satisfait aux conditions suivantes:

- a) être jugé apte à entreprendre des études de 2e cycle;
- b) être titulaire d'un premier grade universitaire en enseignement élémentaire, ou posséder une formation jugée équivalente;
- c) avoir, de préférence, au moins 2 années d'expérience dans l'enseignement.

REGIME PEDAGOGIQUE

Le candidat doit s'inscrire sous le régime des étudiants réguliers à temps complet. Le programme de maîtrise exige normalement 12 mois d'études à plein temps. Il est donc recommandé au candidat de prévoir 3 trimestres consécutifs à l'Université.

DESCRIPTION DES COURS

Remarques:

- 1) les descriptions de cours se suivent selon l'ordre alphabétique des sigles (et l'ordre numérique croissant);
- 2) le dernier chiffre du code indique le nombre de crédits;
- 3) la lettre A, entre parenthèse indique que le cours est donné au trimestre d'automne;
- 4) la lettre H, entre parenthèse indique que le cours est donné au trimestre d'hiver.

ANGLAIS

ANG 1123 EXPRESSION ECRITE I (A) — Apprentissage pratique du style convenant à l'exposé. Accent sur le choix du mot juste, la bonne ordonnance des idées, la correction orthographique et grammaticale. Critique méticuleuse de textes fautifs.

Professeurs: Jean VIGNEAULT, Jack COCHRANE

ANG 1223 EXPRESSION ECRITE II (H) — Même description que pour ANG 1123. —
Prérequis: ANG 1123.

Professeurs: Jean VIGNEAULT, Avrum MALUS

ANG 1233 GENRES LITTERAIRES: le conte et la nouvelle (H) — Etude de la genèse et de l'évolution du genre dans les littératures d'expression anglaise.

Professeur: Avrum MALUS

ANG 1243 GENRES LITTERAIRES: le roman (H) — Etude de la genèse et de l'évolution du genre dans les littératures d'expression anglaise.

Professeur: Douglas Gordon JONES

ANG 1253 GENRES LITTERAIRES: le poème lyrique (A) — Etude de la genèse et de l'évolution du genre dans les littératures d'expression anglaise.

Professeur: Avrum MALUS

ANG 1263 GENRES LITTERAIRES: le long poème narratif et philosophique () — Etude de la genèse et de l'évolution du genre dans les littératures d'expression anglaise.

Professeur:

ANG 1273 GENRES LITTERAIRES: le théâtre () — Etude de la genèse et de l'évolution du genre dans les littératures d'expression anglaise.

Professeur:

ANG 1283 GENRES LITTERAIRES: l'essai et la prose connexe (A) — Etude de la genèse et de l'évolution du genre dans les littératures d'expression anglaise.

Professeur: Jean VIGNEAULT

ANG 1513 LA LINGUISTIQUE ANGLAISE (H) — Introduction à la linguistique descriptive de l'anglais: la sémantique, la phonétique et la phonologie, la syntaxe et la morphologie de la langue anglaise.

Professeur: Jack COCHRANE

ANG 1603 OBJECTIFS ET DIDACTIQUE DE L'ENSEIGNEMENT DE L'ANGLAIS COMME LANGUE SECONDE A L'ELEMENTAIRE (A) — Préparation de leçons qui tiennent compte des difficultés d'apprentissage du francophone à l'élémentaire et qui tirent le meilleur profit des manuels utilisés dans le système scolaire.

Professeur: Roger TREMBLAY

ANG 1703 LE MATERIEL DIDACTIQUE A L'ELEMENTAIRE (H) — Examen et évaluation de documents audio-visuels et scripturaux utilisés à l'école primaire. Polyvalence du professeur. — Prérequis: ANG 1603.

Professeur: Roger TREMBLAY

ANG 1803 OBJECTIFS ET DIDACTIQUE DE L'ENSEIGNEMENT DE L'ANGLAIS COMME LANGUE SECONDE AU SECONDAIRE (A) — Préparation de leçons qui tiennent compte des difficultés d'apprentissage du francophone au secondaire et qui tirent le meilleur profit des manuels utilisés dans le système scolaire.

Professeur: Roger TREMBLAY

ANG 1903 LE MATERIEL DIDACTIQUE AU SECONDAIRE (H) — Examen et évaluation de documents audio-visuels et scripturaux utilisés à l'école secondaire. Polyvalence du professeur. — Prérequis: ANG 1803.

Professeur: Roger TREMBLAY

ANG 2223 HISTOIRE DE LA LANGUE ANGLAISE I (A) — Famille de langues indo-européennes. Initiation au vieil anglais. Influences étrangères sur le vieil anglais jusqu'à et y compris l'époque de l'invasion normande. Initiation à l'anglais moyen.

Professeur: Cormac-Gérard CAPPON

ANG 2323 HISTOIRE DE LA LANGUE ANGLAISE II (H) — Etude de l'anglais moyen avec accent sur les changements flexionnels et l'introduction de mots français. L'anglais de la Renaissance. L'anglais moderne, avec étude particulière des variétés nord-américaines. — Prérequis: ANG 2223.

Professeur: Cormac-Gérard CAPPON

ANG 2413 L'EXPRESSION VERBALE I (A) — L'art de parler correctement. Projection de la voix et articulation. Intonation de l'anglais tel que parlé au Canada. Acquisition d'un accent acceptable. Le rôle du corps dans la communication non-verbale. Discours et discussions. Autocritique et critique de la part du groupe.

Professeur: Cormac-Gérard CAPPON

ANG 2423 L'EXPRESSION VERBALE II (H) — Suite d'ANG 2413. Apprentissage de discours plus complexes que ceux du 1er trimestre. Discussions-panel. On continue d'étudier l'intonation de l'anglais tel que parlé au Canada et d'aider l'étudiant à perfectionner son accent. Initiation à la procédure parlementaire. — Prérequis: ANG 2413.

Professeur: Cormac-Gérard CAPPON

ANG 2543 LA LINGUISTIQUE ET L'ENSEIGNEMENT DE L'ANGLAIS COMME LANGUE SECONDE AU SECONDAIRE (H) — La linguistique anglaise appliquée aux méthodes et au matériel didactique utilisés dans l'enseignement de l'anglais comme langue seconde au secondaire.

Professeur: Jack COCHRANE

ANG 2803 TRAVAUX PRATIQUES SUR LA FABRICATION DE MATERIEL COMPLEMENTAIRE — Fabrication et évaluation de matériel pédagogique complémentaire adapté aux besoins particuliers de francophones apprenant l'anglais comme langue seconde. — Prérequis: ANG 1703 ou 1903.

Professeur: Roger TREMBLAY

ANG 2903 LES TESTS DE LANGUE SECONDE — Examen détaillé de tests standardisés (Lado, Michigan, T.O.E.F.L., Douesnard, etc.). Etude de la taxonomie de Valette. Analyse des critères de sélection. — Prérequis: ANG 1703 ou 1903.

Professeur: Roger TREMBLAY

BIOLOGIE

BIO 1403 BOTANIQUE — La cellule végétale. Les tissus méristématiques primaires et secondaires. Les tissus différenciés; les parenchymes, les tissus de protection,

les tissus de soutien, les tissus conducteurs, les tissus sécréteurs. Les organes; la racine, la tige, la feuille. La taxonomie et l'appareil reproducteur; mode de reproduction des thallophytes, des bryophytes, des ptéridophytes et des spermatophytes. — Auteurs recommandés: WEIER et al., Botany; ESAU, Anatomy of seed plant; DEYSSON, Cours de botanique générale.

Professeur: Gilles GRENIER

BIO 1411 TRAVAUX PRATIQUES DE BOTANIQUE — Etude des principaux groupes de plantes vasculaires à l'aide de matériel frais ou conservé de spécimens d'herbier, de fossiles, de préparations microscopiques, etc.

Professeur: Gilles GRENIER

BIO 1503 INVERTEBRES I — Vue d'ensemble du monde des invertébrés: structures, formes, fonctions, phylogénie, cycles évolutifs; attention particulière accordée aux spongiaires, coelentérés, plathelminthes, annélides. — Auteurs recommandés: BARNES, Invertebrate Zoology; BORRADAILE et al., The Invertebrata; GRASSE et al., Précis de sciences biologiques, Zoologie, Invertébrés; MEGLITSCH, Invertebrate Zoology.

Professeur: Louis-C. O'NEIL

BIO 1511 TRAVAUX PRATIQUES D'INVERTEBRES — Exsmen et dissection de formes représentatives de la diversité des invertébrés, avec insistance sur les coelentérés, annélides, mollusques et échinodermes.

Professeur: Madan Lal SHARMA

BIO 1522 INVERTEBRES II — Vue d'ensemble du monde des invertébrés: structures, formes, fonctions, phylogénie, cycles évolutifs; attention particulière accordée aux mollusques et échinodermes. — Auteurs recommandés: BARNES, Invertebrate Zoology; BORRADAILE et al., The Invertebrata; GRASSE et al., Précis de sciences biologiques, Zoologie, Invertébrés; MEGLITSCH, Invertebrate Zoology.

Professeur: Madan Lal SHARMA

BIO 1604 VERTEBRES I — Caractères généraux, classification, premiers développements embryonnaires, organogénèse et anatomie comparée des chordés: peau, squelette, muscles, systèmes nerveux, digestif, respiratoire, excréteur et circulatoire, reproducteur, organes des sens, cavités du corps. — Auteurs recommandés: TORREY, Morphogenesis of the Vertebrates; HUETTNER Comparative embryology of the Vertebrates; PIRLOT, Morphologie évolutive des chordés; GIROUD & LELIEVRE, Eléments d'embryologie.

BIO 1612 TRAVAUX PRATIQUES DE VERTEBRES I — Dissection de la grenouille, du requin, du cochon foetal et du chat. Etude pratique microscopique et macroscopique d'embryologie comparée de vertébrés. — Auteurs recommandés: VERONNEAU & COITEUX, La grenouille, dissection; VERONNEAU & COITEUX, Le cochon foetal, dissection.

Professeur: Gilles VERONNEAU

BIO 1703 PHYSIOLOGIE ANIMALE I — Notions de base: rôle physiologique de certains organites cellulaires; transport membranaire; homéostasie. Localisation, description, fonctionnement et rôle des systèmes de contrôle: nerveux et endocrinien. — Auteurs recommandés: TUTTLE & SCHOTTELIUS, Textbook of Physiology; VANDER A.J., J.H. SHERMAN et D.S. LUCIANO, 1970, Human Physiology: The mechanisms of body function.

Professeur: Alfred VILLEMAIRE

BIO 1723 PHYSIOLOGIE ANIMALE II — Les systèmes osseux, musculaire, circulatoire, respiratoire, digestif, excréteur et reproducteur. Localisation, description, fonctionnement, contrôle et rôles physiologiques de ces grands systèmes. — Auteurs recommandés: TUTTLE & SCHOTTELIUS, Textbook of Physiology; VANDER A.J., J.H. SHERMAN et D.S. LUCIANO, 1970. Human Physiology: The mechanisms of body function. —

Professeur: Alfred VILLEMAIRE

BIO 1802 BIOCHIMIE I — Biochimie statique: étude des glucides, lipides, acides aminés, peptides, protéines, acides nucléiques, hormones, vitamines et les enzymes. — Pour chaque classe, il y aura étude de la nomenclature, classification, propriétés physiques et chimiques. — Auteurs recommandés: HARPER, *Physiological Chemistry*; WHITE, HANDLER & SMITH, *Principles of Biochemistry*. —

Professeur: Guy POIRIER

BIO 2062 HISTOLOGIE (2-0) — Description détaillée de la structure des divers tissus. Etude de l'organisation de ces tissus dans les différents organes chez les mammifères. — Auteur recommandé: LEASON et LEASON, *Histologie*. — Prérequis: BIO 1703 et BIO 1723.

Professeur: Pierre MATTON

BIO 2071 TRAVAUX PRATIQUES D'HISTOLOGIE (0-3) — Etude microscopique des tissus et des organes.

Professeur: Pierre MATTON

BIO 2123 MICROBIOLOGIE — Notions générales sur les microbes: structure, métabolisme, physiologie. Nutrition, méthodes de culture, croissance et génétique. Microbiologie appliquée: industrielle, médicale et agricole. — Auteurs recommandés: STANIER & al., *Microbiologie générale*.

Professeur: Raymond DESROCHERS

BIO 2131 TRAVAUX PRATIQUES DE MICROBIOLOGIE — Travaux pratiques sur les méthodes de culture et de coloration, sur les réactions enzymatiques et l'identification des micro-organismes. Application à la bactériologie du sol, de l'eau, des produits alimentaires ainsi qu'à la bactériologie médicale. — Auteurs recommandés: SEELEY & VANDEMARK, *Microbes in Action*.

Professeur: Raymond DESROCHERS

BIO 2142 ECOLOGIE THEMATIQUE — Présentation de problèmes écologiques d'actualité, centrée sur des thèmes tels que la pollution, la surpopulation humaine, les pesticides, la dispersion, la distribution et la régulation des populations.

Equipe de professeurs

BIO 2151 BIOMETRIE I — Etude des différentes analyses statistiques appliquées à des problèmes biologiques, présentation des données, comparaison de groupes et comparaison de paires, corrélation, régression et analyse de variance. Démonstration d'analyses de problèmes biologiques typiques.

Professeur: Jacques JUILLET

BIO 2152 BIOMETRIE II — Application d'analyses statistiques à des problèmes biologiques, problèmes s'appliquant à couvrir différentes épreuves statistiques. — Prérequis: BIO 2151 Biométrie I.

Professeur: Jacques JUILLET

BIO 2162 ECOLOGIE — Principes et concepts de base. Facteurs du milieu. Populations: caractéristiques, échantillonnage, dynamique, etc. Communautés: échantillonnage, relations biologiques, succession, etc. Systèmes écologiques terrestres, leurs flores et leurs faunes. — Auteurs recommandés: ODUM, *Fundamentals of Ecology*; BENTON & WERNER, *Principles of Field Biology and Ecology*; BODEHEIMER, *Précis d'écologie animale*.

Professeur: Jacques JUILLET

BIO 2172 TRAVAUX PRATIQUES D'ECOLOGIE — Application d'un échantillonnage usuel à la prise de données biologiques et abiotiques d'un territoire choisi. Analyse des données par l'étude des relations liant les organismes aux facteurs du milieu à l'aide des statistiques et de la cartographie. Préparation d'un rapport. — Prérequis: BIO 2151 Biométrie I ou l'équivalent.

Professeur: Jacques JUILLET

BIO 2542 ARTHROPODES — Caractères distinctifs, anatomie, morphologie, ontogénèse, écologie, classification et importance économique des arthropodes, les insectes exceptés; attention particulière aux crustacés et aux arachnides. — Auteurs recommandés: GRASSE & al., Précis de sciences biologiques, zoologie, invertébrés; BARNES, Invertebrate Zoology; BORRAIDALE & al., The Invertebrata. — Prérequis: BIO 1522 Invertébrés II.

Professeur: Madan Lal SHARMA

BIO 2551 TRAVAUX PRATIQUES D'ARTHROPODES — Examen de diverses formes représentant les classes d'arthropodes. Etude poussée et dissection de l'écrevisse et du homard.

Professeur: Madan Lal SHARMA

BIO 2562 ENTOMOLOGIE I — Caractères distinctifs, anatomie, morphologie, reproduction, ontogénèse, écologie, classification et importance économique des insectes. — Auteurs recommandés: ROSS, Textbook of Entomology, IMMS, A General textbook of Entomology; SNODGRASS, Principles of Insect Morphology. — Prérequis: BIO 1522 Invertébrés II.

Professeur: Madan Lal SHARMA

BIO 2571 TRAVAUX PRATIQUES D'ENTOMOLOGIE — Examen et dissection de formes représentatives. Etude de cycles évolutifs et de différents types de métamorphoses. Préparation d'une collection.

Professeur: Madan Lal SHARMA

BIO 2703 PHYSIOLOGIE CELLULAIRE (3-0) — Techniques d'étude de la cellule. Propriétés physiques, biochimie, ultrastructure et rôle physiologique de chacun des constituants cellulaires: membranes, cytoplasme, mitochondrie, reticulum endoplasmique, complexe de Golgi, lysosomes, centrioles, enveloppe nucléaire, chromatine, nucléole, nucléoplasme. Perméabilité, mouvement amiboïde, cytokinèse, synthèse protéique, différenciation. — Auteurs recommandés: DEROBERTIS, NOWINSKY & SAEZ, Cell Biology. — Prérequis: BIO 1703 et BIO 1802.

Professeurs: Adrien BEAUDOIN et AL

BIO 2802 BIOCHIMIE II — Etude de l'oxydoréduction et phosphorylation oxydative. Etude des métabolismes intermédiaires. Glucides: glycolyse, glycogénèse, gluconéogénèse; lipides: lipolyse et lipogénèse. Cycle de l'urée. Calorimétrie; notions fondamentales. — Prérequis: BIO 1802 Biochimie I.

Professeur: Guy POIRIER

BIO 2812 TRAVAUX PRATIQUES DE BIOCHIMIE II — Initiation à la calorimétrie, évaluation des glucides, lipides, protides, vitamines et acides nucléiques. Détermination des activités enzymatique et hormonale.

Professeur: Adrien BEAUDOIN

BIO 3003 DIDACTIQUE I DE LA BIOLOGIE

BIO 3013 DIDACTIQUE II DE LA BIOLOGIE

BIO 3143 GENETIQUE — Problèmes de l'hérédité. Identification du matériel génétique. Fonction autocatalytique du gène: duplicata de l'ADN et des chromosomes. La méiose, la caryogamie et leurs conséquences: théorie chromosomique de l'hérédité, hérédité liée au sexe, liaison et recombinaison des gènes, cartes chromosomiques. Les altérations nucléaires et leurs conséquences: polysomie, polyploïdie, inversions, translocations, déficiences, importance des altérations. Echanges chromosomiques non méiotiques. Parasexualité: recombinaison mitotique, recombinaison, transformation et transduction bactériennes, recombinaison génétique chez les bactériophages, cartes génétiques de micro-organismes. Structure fine du gène: étude du gène lozange chez la drosophile et d'un cistron chez le bactériophage T4. Fonction hétérocatalytique du gène: relations enzymes-gènes, colinéarité gène-protéine. La mutagénèse: mutations génétiques spontanées et provoquées, mutations extrachromosomiques. Code génétique et synthèse des protéines: régulation du métabolisme cellulaire, régulation chez les micro-organismes, théorie de l'opéron, cas des Méta-

zoaires. Notions de génétique des populations. — Auteur recommandé: LEVINE, *Biology of the Gene*. — Prérequis: BIO 2151 Biométrie I.

Professeur: Jean ROBIN

BIO 3151 TRAVAUX PRATIQUES DE GENETIQUE — Etude microscopique de la mitose, de la méiose et des chromosomes. Etablissement d'un caryotype humain. Croisements de génétique: souches de drosophile et d'*Ascobolus stercorarius*. Problèmes de génétique. Etablissement de cartes génétiques simples. Caractérisation chromatographiques de mutations. Etude de mutations chez *Escherichia coli*. Expériences de génétique microbienne utilisant des mutants ponctuels et des mutants de délétion chez les bactériophages: cartographie de la région rII chez T4.

Professeur: Jean ROBIN

BIO 3401 TAXONOMIE DES PLANTES VASCULAIRES I — Principes de la taxonomie. Techniques de travail sur le terrain et en herbier. Etudes des plantes les plus communes au Québec. — Auteurs recommandés: LAWRENCE, *An Introduction to Plant Taxonomy*; ABBAYES, Précis de botanique; DEYSSON, Cours de botanique générale. Systématique. — Prérequis: BIO 1403 Botanique.

Professeur: Albert LEGAULT

BIO 3412 TRAVAUX PRATIQUES DE TAXONOMIE DES PLANTES VASCULAIRES I — Travail sur le terrain durant les vacances de l'été précédent: récolte de plantes, préparation d'un herbier, etc. Travaux de laboratoire: usage des clefs d'identification. Identification des plantes les plus communes de la province de Québec. — Auteurs recommandés: MARIE-VICTORIN, Flore laurentienne; ANONYME, Les arbres indigènes du Canada.

Professeur: Albert LEGAULT.

BIO 3602 EVOLUTION DES VERTEBRES — Panorama de l'évolution des vertébrés: poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères (y compris l'homme), compte tenu de la géologie historique, de la paléontologie et des processus de l'évolution. — Prérequis: BIO 1604 Vertébrés I.

Professeurs: Gilles VERONNEAU et AL

BIO 3613 VERTEBRES II — Anatomie, morphologie, physiologie et écologie des principaux groupes d'amphibiens, de reptiles et d'oiseaux actuels, compte tenu de leur répartition géographique générale et des principaux types représentés dans la faune locale. Notions du comportement des oiseaux; reconnaissance/identification par le chant; quelques techniques de trappage et de montage... — Initiation à la recherche bibliographique, rédaction et présentation de rapports sur divers aspects de l'étude des vertébrés. — Prérequis: BIO 1604 Vertébrés I.

Professeurs: Gilles VERONNEAU et Jean-Marie BERGERON

BIO 3763 PHYSIOLOGIE VEGETALE I — Relations hydriques, absorption, transport, émission de l'eau. Nutrition minérale. Rôle du sol. Nutrition carbonée (photosynthèse) phase lumineuse, phase obscure. Translocation des sucres. Croissance et développement. Hormones de croissance, géotropisme, phototropisme, applications. Physiologie de la floraison. Photopériodisme. Vernalisation. Germination. Dormance. Mouvement des plantes. — Auteurs recommandés: SALISBURY & ROSS, *Plant Physiology*; DEVLIN, *Plant Physiology*; BINET et BRUNEL, *Physiologie végétale*. — Prérequis: BIO 1403 Botanique; BIO 1802 Biochimie I.

Professeur: Gilles GRENIER

BIO 3772 TRAVAUX PRATIQUES DE PHYSIOLOGIE VEGETALE — Perméabilité cellulaire. Osmose. Imbibition. Nutrition minérale. Absorption et transpiration. Photosynthèse. Respiration. Circulation de la sève élaborée. Régulation de la croissance. Physiologie de la germination et des dormances. Photopériodisme. Herbicides sélectifs.

Professeur: Gaston BEAUMONT

CATECHESE

CAT 1373 EGLISE — Dans l'esprit même de Vatican II et des programmes d'enseignement religieux à l'élémentaire, ce cours propose une réflexion sur le mystère de l'Eglise: - animée de l'Esprit du Christ ressuscité; - peuple de Dieu dans le monde, déjà en marche vers le Père; - société hiérarchique.

Professeur: Michèle LAVOIE

CAT 1473 EDUCATION DE LA FOI A L'ELEMENTAIRE — Présentation du contenu doctrinal de la catéchèse des 6-9 ans (1er cycle) et des 9-13 ans (2e cycle) en fonction des caractéristiques et des objectifs des manuels de l'élémentaire. — Ce cours aborde de façon plus systématique les aspects pédagogiques et méthodologiques de la catéchèse à l'élémentaire.

Professeur: Michèle LAVOIE

CAT 1573 INTRODUCTION A LA CATECHESE — Le cours a comme objectif de développer une mentalité catéchétique en familiarisant l'étudiant avec les instruments catéchétiques au Québec.

Professeur: Jean-Denis LESCAULT

CAT 1773 DEVELOPPEMENT RELIGIEUX DE LA PERSONNE — Ce cours propose une réflexion sur les différentes étapes du cheminement religieux de l'individu avec une attention spéciale à l'étudiant de l'élémentaire. Après s'être demandé quelle est la nature du besoin religieux de l'individu, on essaie de découvrir quelles sont les expériences positives, les influences et les difficultés favorisant ou nuisant à une vie religieuse. Les constatations faites nous amènent à nous interroger sur les attitudes de l'éducateur de la foi pour développer une vie chrétienne plus authentique dans le présent et l'avenir.

Professeur: Jean-Denis LESCAULT

CAT 1873 PSYCHOLOGIE RELIGIEUSE I — Ce cours veut permettre à l'éducateur de la foi d'identifier les étapes de son cheminement religieux afin d'être capable d'accompagner les jeunes dans leur démarche vers une expérience chrétienne authentique.

Professeur: Jean-Denis LESCAULT

CAT 2073 INITIATION SACRAMENTELLE — La problématique actuelle des sacrements de baptême, confirmation, eucharistie et pénitence. Leur importance au 1er cycle de l'élémentaire et les rejaillissements de ces problèmes sur les groupes chrétiens et sur l'Eglise.

Professeur: Gilbert LECLERC

CAT 2173 EVEIL AU SENS DE LA VIE DE FOI

Professeur: Armand MARCOUX

CAT 2673 EVEIL RELIGIEUX A LA MATERNELLE — Recherche et approfondissement du rôle de l'éducation de la foi à la maternelle.

Professeur: Rita FORTIER

CAT 2773 ATTITUDES CHRETIENNES FONDAMENTALES (2e cycle) — Existe-t-il une morale chrétienne? Ce cours veut faire découvrir que la morale sous-jacente à la catéchèse de l'élémentaire, loin d'être une conformité à une loi extérieure, est une réponse d'amour de l'homme à l'appel d'amour gratuit et prévenant de Dieu.

CAT 3173 PROJET EVANGELIQUE DE JESUS — Réflexion catéchistique permettant d'approfondir le projet évangélique de Jésus réalisant le salut dans le monde. Ce cours vise à aider l'éducateur à saisir globalement le mystère chrétien.

Professeur: Nellie VANDAL

CAT 3573 BIBLE ET CATECHESE — Ce cours veut donner une information historique, géographique, culturelle, littéraire absolument nécessaire à la lecture et à l'étude de la Bible. Il a aussi pour but d'introduire les étudiants aux principaux livres saints pour y découvrir le message qui éclaire la Parole de Dieu adressée à l'homme d'aujourd'hui. Cette culture rejoint les préoccupations de base du program-

me de catéchèse à l'élémentaire où la Révélation écrite joue un rôle important.

Professeur: Nellie VANDAL

CAT 3873 PSYCHOLOGIE RELIGIEUSE II — Ce cours, tout en étant un prolongement du cours de psychologie religieuse I, met l'accent sur la dimension didactique de l'éducation chrétienne. Comme il s'adresse aux personnes intéressées à la catéchèse et à la pastorale, il propose une réflexion critique des méthodes et de la pédagogie utilisées dans notre milieu et de leur impact au point de vue psychologie. — Prérequis: CAT 1873 Psychologie religieuse I.

Professeur: Jean-Denis LESCAULT

CHIMIE

CHM 1123 TRAVAUX PRATIQUES DE CHIMIE INORGANIQUE I — Synthèse et identification de composés inorganiques. Etude de leurs propriétés et de leurs réactions. Application des méthodes physiques classiques et introduction des techniques modernes. — Auteur recommandé: JOLLY, The synthesis and characterization of inorganic compounds (Prentice Hall Inc.).

Professeur: Walter KASOWSKI

CHM 1124 CHIMIE INORGANIQUE I — Structure électronique des éléments des groupes principaux. Corrélation entre structure et propriétés. Etude des structures, propriétés et réactions des composés inorganiques en fonction des principes fondamentaux des liaisons chimiques. Introduction à la chimie des métaux de transition. — Auteurs recommandés: COTTON et WILKINSON (a comprehensive text), Advanced Inorganic Chemistry (Interscience Pub.); MICHEL et BERNARD, Chimie minérale (Masson et Cie); PHILLIPS et WILLIAMS, Inorganic Chemistry II (Oxford University Press).

Professeur: Walter KASOWSKI

CHM 1203 METHODES QUANTITATIVES DE LA CHIMIE (0-10) — Dans ce laboratoire intégré de méthodes modernes de mesures, on fait ressortir l'interprétation de techniques fondamentales. Les séances de travaux pratiques et d'exercices s'adressent entre autres à la quantification de masse, de volume, de température, de potentiel chimique et d'intensité de la lumière et à l'interprétation de ces données expérimentales pour des fins analytiques. — Auteurs recommandés: HARRIS et KRATOCHVIL, "Chemical Separation & Measurements, Background and Procedures for Modern Analysis" (Saunders); notes du professeur.

Professeurs: A.D. BANDRAUK, Jacques GIGUERE et Roger ST-ARNAUD

CHM 1213 CHIMIE ANALYTIQUE (3-0) — Eau, solutés et équilibres chimiques. Oxydoréduction potentiométrie et applications. Réactions acides-bases en milieu aqueux et non-aqueux; applications. Précipitation et applications. Complexométrie et applications. — Auteurs recommandés: PETERS, HAVES et HIEFTJE, Chemical Separations and Measurements, Theory and Practice of Analytical Chemistry (Saunders).

Professeur: Roger ST-ARNAUD

CHM 1423 CHIMIE ORGANIQUE I (3-0) — Les liaisons dans les molécules organiques. Classes de composés et réactions caractéristiques. Groupements fonctionnels. Isométrie. Conformation et stéréochimie. Induction, résonance, tautomérie, caractère aromatique. Acidité et basicité. Le programme correspond à la matière des chapitres 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 du livre de référence: HENDRICKSON, CRAM et HAMMOND, Organic Chemistry (McGraw-Hill).

Professeur: Pierre DESLONGCHAMPS

CHM 1432 CHIMIE ORGANIQUE I — Structure, identification et nomenclature des substances organiques. La liaison dans les molécules organiques. Les orbitales atomiques. Hybridation des orbitales de liaison. Etude des fonctions principales de la chimie organique. Effets électroniques. Résonance. Isométrie. — Auteurs recommandés: J.D. ROBERTS et M. CASERIO, Chimie organique moderne (Ediscience). — Prérequis: Chimie 101 et 201 du cégep, ou l'équivalent.

Professeur: Stanislas JERUMANIS

CHM 1443 ELEMENTS DE CHIMIE ORGANIQUE II — Réaction en chimie organique. Introduction aux mécanismes de substitution, addition et élimination. Conformation

des molécules. — Auteurs recommandés: J.D. ROBERTS et M. CASERIO, Chimie inorganique moderne (Ediscience). — Prérequis: Chimie 101 et 201 du cégep, ou l'équivalent.

Professeur: Jean-Marie CLICHE

CHM 1451 TRAVAUX PRATIQUES DE CHIMIE ORGANIQUE — Introduction aux techniques de la chimie organique: cristallisation, distillation, sublimation. Expériences illustrant certaines propriétés des principales fonctions organiques. — Auteur recommandé: notes du professeur. — Prérequis: Chimie 101 et 201 du cégep, ou l'équivalent.

Professeur: Jean-Marie CLICHE

CHM 1523 TECHNIQUE DE CHIMIE ORGANIQUE ET INORGANIQUE — Purifications. Techniques de synthèse. Extractions. Isolement de produits naturels. Chromatographie. Analyse spectrale élémentaire.

Professeurs: Jean LESSARD et John K. SAUNDERS

CHM 1714 CHIMIE PHYSIQUE I (4-0) — Propriétés des gaz parfaits et des gaz réels. Energie. Première loi. Processus spontanés. Deuxième et troisième loi. Entropie et probabilité. Théorie cinétique des gaz. Distribution de Maxwell-Boltzmann. Propriétés de transport: conductivité, viscosité, diffusion. Equilibre chimique. Thermochimie. Vitesse de réactions. Détermination des lois de vitesse simples. Notion d'état stationnaire. — Auteur recommandé: MOORE, Physical Chemistry, 4e édition (Prentice-Hall).

Professeur: Jacques DESNOYERS

CHM 2223 ANALYSE INSTRUMENTALE — Instrumentation chimique en analyse quantitative. Méthodes spectroanalytiques: absorption, émission, fluorimétrie, dispersion. Rayons X et radio-isotopes. Chromatographie. Méthodes électrochimiques: potentiométrie, voltamétrie et conductométrie. Auteur recommandé: G.W. EWING, Instrumental Methods of Chemical Analysis (McGraw-Hill). — Prérequis: CHM 1213 et CHM 1204. — Corequis: PHY 1422.

Professeur: Carmel JOLICOEUR

CHM 2413 CHIMIE ORGANIQUE II (3-0) — Réactions organiques: aspect énergétique, détermination du mécanisme, intermédiaires principaux. Substitution nucléophile. Elimination. Addition nucléophile aux groupements carbonyles. Le programme correspond à la matière des chapitres 9, 10, 11, 14 et 12 du livre de référence: HENDRICKSON, CRAM et HAMMOND, Organic Chemistry (McGraw-Hill). — Prérequis: CHM 1423.

Professeur: Jean LESSARD

CHM 2523 CHIMIE ORGANIQUE III (3-0) — Substitution nucléophile sur groupements carbonyles. Additions électrophiles aux doubles liaisons. Réarrangements moléculaires. Oxydation et réduction. Dérivés organiques du soufre et du phosphore. Le programme correspond aux chapitres 13, 15, 17, 18 et 19 du livre de référence: HENDRICKSON, CRAM et HAMMOND, Organic Chemistry (McGraw-Hill). — Prérequis: CHM 1423 et 2413.

Professeur: Gordon M. BROWN

CHM 2612 TRAVAUX PRATIQUES DE BIOCHIMIE — Isolement et analyse de l'acide désoxyribonucléique. Séparation et analyse des constituants du lait. Activation d'un système enzymatique. Energie d'activation d'une réaction catalysée par une base et par un enzyme. Cinétique enzymatique. Synthèse d'un aminoacide et résolution du mélange racémique. Cyclo-additions. Réduction avec les hydrures. Polymérisation.

Professeurs: Jean-Marie CLICHE et Stanislas JERUMANIS

CHM 2613 BIOCHIMIE — Hydrates de carbone: mono-, di- et polysaccharides, lipides simples: graisses, huiles et cires. Lipides complexes: glycérophospholipides, sphingolipides et stérols. Aminoacides: synthèse, propriétés et lien peptidique. Protéines: purification, dénaturation, séquence et activité enzymatique. Acides nucléiques: bases puriques et pyrimidiques, ADN, ARN, biosynthèse des protéines. Métabolisme intermédiaire. Oxydoréduction et phosphorylation oxydative. Hormones

et vitamines. — Auteur recommandé: notes du professeur. — Prérequis: CHM 1432 et CHM 1443.

Professeur: Jean-Marie CLICHE

CHM 2723 CHIMIE PHYSIQUE II — Revue des principes de thermodynamique. Quantités partielles molaires, potentiel chimique, équilibre entre phases, solutions idéales, propriétés colligatives, phases condensées, systèmes non idéaux, électrolytes, piles électrochimiques, phénomènes de surface. — Auteur recommandé: CASTELLAN, Physical Chemistry (Addison-Wesley). — Prérequis: CHM 1714.

Professeur: Jacques DESNOYERS

CHM 2733 CHIMIE PHYSIQUE I — Propriétés des gaz. Théorie cinétique des gaz. La cinétique chimique. Propriétés des surfaces et des colloïdes. — Auteur recommandé: BORROW, Physical Chemistry (McGraw-Hill). — Prérequis: Chimie 101 et 201 du cégep, ou l'équivalent.

Professeur: Gérard E. PELLETIER

CHM 2743 CHIMIE PHYSIQUE II — Thermodynamique chimique. Thermochimie. Equilibres chimiques. Propriétés des liquides et des solides. Equilibre entre phases. Les solutions. L'électrochimie. — Auteur recommandé: ANDREWS, Introductory Physical Chemistry (McGraw-Hill). — Prérequis: Chimie 101 et 201 du cégep, ou l'équivalent.

Professeur: Gérard E. PELLETIER

CHM 2823 TRAVAUX PRATIQUES DE CHIMIE PHYSIQUE I (0-6) — Etudes expérimentales des propriétés thermodynamiques de systèmes à l'équilibre (équilibre de phases, équilibre chimique, mélanges de liquides; électrochimie et propriétés des solutions électrolytiques; phénomènes de surface; macromolécules en solution; spectroscopie atomique et moléculaire. L'accent est mis sur l'initiative des étudiants dans le choix et l'exécution des expériences. — Auteurs recommandés: SHOEMAKER et GARLAND, Experiments in Physical Chemistry (McGraw-Hill).

Professeur: Jacques DESNOYERS

CHM 2912 TRAITEMENT DES DONNEES EXPERIMENTALES — Les courbes de distribution. Propagation de l'erreur. Khi-carré. Moindres carrés pour un polynôme. Student t. Intervalle de confiance. Contraintes. Moindres carrés sur une fonction non-linéaire. Moindres carrés non-linéaires. La méthode matricielle appliquée à l'étude des moindres carrés. Ce cours est intégré au cours CHM 2823. — Auteur recommandé: BEVINGTON, Data Reduction and Error Analysis for the Physical Sciences (McGraw-Hill).

Professeur: Jacques GIGUERE

CHM 3053 DIDACTIQUE DE LA CHIMIE I — Entraînement progressif aux techniques propres à l'enseignement de la chimie au niveau secondaire par la présentation de micro-leçons. Les notions de l'enseignement expérimental vs traditionnel et magistral. Le rôle pédagogique des discussions avant et après le laboratoire comme véhicule principal de notions, de concepts et de l'élaboration de modèles. L'enseignement de certaines notions mathématiques propres à l'enseignement de la chimie.

Professeur: Maurice DUPRE

CHM 3063 DIDACTIQUE DE LA CHIMIE II — Un approfondissement de la technique de l'enseignement par la micro-leçon et l'auto-critique. Une introduction à la pédagogie des principaux secteurs de la chimie, à savoir: l'état gazeux, l'atome, le tableau périodique, la liaison chimique, les réactions chimiques et l'équilibre. L'usage des films du CHEM STUDY pour mieux initier l'étudiant à la pédagogie de ces principaux secteurs. Théorie et pratique de la rédaction d'examens objectifs en sciences.

Professeur: Maurice DUPRE

CHM 3213 TRAVAUX PRATIQUES D'ANALYSE INSTRUMENTALE — Méthodes d'électroanalyse. Chromatographie en phase gazeuse. Spectrométrie d'émission et d'absorption. Diffraction des rayons X. Spectrométrie de masse. — Auteurs recommandés: GUILBAULT et HARGIS, Instrumental Analysis Manual (Delsker). — Prérequis: CHM 2223.

CHM 4103 CHIMIE DU MILIEU (3-0) — Dynamique chimique du milieu: caractérisation des eaux, de l'air et des sols. Perturbation de l'équilibre des milieux par la pollution. Techniques correctives: sélection et analyse physico-chimique des systèmes de traitement. — Prérequis: CHM 1213 et CHM 1714 ou CHM 2733.

Professeur: Jean-Marc LALANCETTE

DIDACTIQUE

DID 2683 EXPRESSION PLASTIQUE — Basé sur l'expérimentation personnelle en atelier, didactique des arts plastiques (notions de langage plastique et notions de techniques), lectures, étude de documents audio-visuels et autres sources d'information (expositions...), observation et expérimentation en milieu scolaire. Le cours permet de développer ses propres possibilités de création, de découvrir l'importance des activités d'arts plastiques en elles-mêmes et des possibilités d'intégration aux autres matières.

DID 2783 EXPRESSION MUSICALE — Théorie musicale. Ecriture de la musique: signes de hauteur des sons, de durée des sons. La mesure: mesures simples, composées. Gammes, intervalles et tonalités. — Application de la théorie musicale: solfège élémentaire, dictées rythmiques, musicales, etc. — Initiation aux instruments par audition; aux formes de composition instrumentale: menuet, sonate, concerto, symphonie, etc.; aux compositions vocales: chants folkloriques, polyphoniques et canons. Histoire de la musique: notions de base des périodes classique, romantique, contemporaine.

DID 2883 PEDAGOGIE ARTISTIQUE ET MUSICALE — *Pédagogie artistique*. Par l'observation d'enfants pendant les activités d'arts plastiques, par l'observation de dessins d'enfants aux diverses étapes de son développement, par des lectures et autres recherches, par l'expérimentation en milieu scolaire, susciter chez le futur-maître une réflexion sur l'évolution graphique de l'enfant (2 à 12 ans), sur l'importance de respecter les étapes de son évolution, sur les approches pédagogiques et les fins éducatives des activités d'expression. — Prérequis: DID 2683.

Pédagogie musicale. Initiation aux différentes méthodes d'enseignement: CARL Orff, Dalcroze, Martenot, etc. Disques Martenot. Ce cours vise à rendre les futurs enseignants aptes à développer les facultés musicales de l'enfant par les chants, la danse et à éveiller son imagination créatrice. — Prérequis: DID 2783.

EDUCATION PHYSIQUE

EPH 3013 INTRODUCTION A L'EDUCATION PHYSIQUE A L'ELEMENTAIRE — L'étude des principes fondamentaux de l'éducation physique: Sa place dans le système scolaire québécois. Le rôle et la raison d'être ainsi que les buts et objectifs de l'éducation physique seront approfondis. Introduction à la théorie du mouvement humain. Cours théoriques et pratiques sur un programme de l'éducation par le mouvement.

Professeur: Brian PAGE

EPH 3023 L'APPRENTISSAGE DU MOUVEMENT CHEZ L'ENFANT (1er cycle) — Les étapes du développement physique et moteur de l'enfant entre 2 et 10 ans. L'étude de ses aptitudes psychomotrices et de la perception de son corps dans l'espace: notions d'équilibre, de locomotion, d'agilité etc. Introduction à "*L'éducation par le mouvement*" du Dr Le Boulch. L'intégration de l'éducation physique aux autres matières. — Cours préalable: EPH 3013.

Professeur: Brian PAGE

EPH 3033 SITUATIONS D'APPRENTISSAGE EN EDUCATION PHYSIQUE (1er cycle) — L'étude des éléments du programme-cadre du Ministère. La réalisation d'un programme d'éducation par le mouvement. L'étudiant a la possibilité de se familiariser avec les différentes activités suggérées par le programme-cadre. L'examen des modes d'évaluation en éducation physique. La revue des buts et objectifs de l'éducation physique. — Cours préalable: EPH 3013.

Professeur: Brian PAGE

EPH 3043 ELEMENTS DE PROGRAMMATION EN EDUCATION PHYSIQUE (2e cycle) — Les étapes du développement physique et moteur de l'enfant entre 6 et 12 ans. L'élabora-

tion d'un programme d'activités selon les différentes phases de développement. L'étude des aptitudes psychomotrices de l'enfant et de la perception qu'il a de son corps dans l'espace: notions d'équilibre, de locomotion, d'agilité etc. Les théories du Dr Le Boulch concernant le 2e cycle à l'élémentaire et leurs implications sur l'apprentissage des autres matières. Les éléments du programme-cadre du Ministère et leurs modes de réalisation. L'organisation des 3 phases du programme: phase d'activités obligatoires, activités intra-murales et inter-écoles, activités de plein air. — Cours préalable: EPH 3013.

Professeur: Brian PAGE

EPH 3053 SITUATIONS D'APPRENTISSAGE EN EDUCATION PHYSIQUE (2e cycle) — La didactique des activités physiques. Les différents modes d'évaluation. L'enseignement individuel. La notion de jeu est étudiée sous ses aspects suivants: la présentation du jeu, son déroulement et sa valeur éducative. L'étudiant a la possibilité de se familiariser avec les différentes activités suggérées par le programme-cadre. La revue des buts et objectifs de l'éducation physique. — Cours préalable: EPH 3013.

FRANCAIS

FRA 1103 LITTERATURE A L'ELEMENTAIRE — A partir d'un programme de lectures, d'analyse de textes courts de différents genres et d'exercices de rédaction et de contraction de textes, acquisition d'un savoir-lire et d'un savoir-dire, orientés vers l'enseignement au niveau élémentaire.

FRA 1703 PROGRAMME-CADRE DU FRANCAIS AU SECONDAIRE — Programme-cadre: terminologie, objectifs, principes directeurs, plan d'études, cadre pédagogique. Elaboration d'un thème et application d'une situation d'apprentissage. Certains procédés méthodologiques.

FRA 1803 DIDACTIQUE DU FRANCAIS I: NIVEAU SECONDAIRE — Vue globale des situations d'apprentissage et leurs applications dans le milieu scolaire. Utilisation de la documentation (imprimée, sonore, visuelle) à la disposition des écoles secondaires dans les thèmes développés par les étudiants. Enseignement de la littérature, de la grammaire à travers les thèmes (être concret). Evaluation (tests, contrôle, examens). Travail de création et d'animation.

FRA 1823 ACTIVITES D'EXPRESSION ET DE COMMUNICATION — *Partie réflexive*: suite de recherches sur les difficultés éprouvées par les adolescents inadaptés dans la réception et l'utilisation personnelle des divers types de communication que requiert le monde moderne.

Travaux pratiques: suite de travaux au cours desquels des adolescents inadaptés seront entraînés à l'utilisation des moyens de communication aussi variés que possible et puisés dans la vie courante.

FRA 2413 EXPRESSION CREATRICE — Importance de la créativité dans l'éducation d'aujourd'hui. Expériences d'ATELIERS DE CREATION: expression orale, art de lire, élaboration de jeux scéniques, de poèmes et essais littéraires, etc. Applications pratiques auprès des écoliers de l'élémentaire.

Professeur: André MAREUIL

FRA 3703 LITTERATURE POUR ENFANTS — La littérature enfantine. Son importance dans l'éducation d'aujourd'hui. Principaux genres. Situation de la littérature pour la jeunesse au Québec. — Documentation, recherche, bibliographie, discographie, filmographie. Travaux pratiques concernant le 1er cycle et le 2e cycle de l'élémentaire.

Professeurs: Lucille DENIS et André MAREUIL

FRA 3803 OBJECTIFS ET DIDACTIQUE DE L'ENSEIGNEMENT DU FRANCAIS — Etude et exploitation du programme-cadre de français. Etude des documents d'accompagnement et des documents sonores. Maîtrise des moyens et des procédés didactiques appliqués à l'enseignement du français à l'élémentaire.

Professeurs: Centre de pédagogie dynamique

FRA 3903 FORMATION METHODOLOGIQUE (1er cycle) — Permettre au futur maître d'acquérir une bonne connaissance des diverses méthodes préconisées dans le milieu québécois pour l'apprentissage de la lecture et de l'écriture.

FRA 3933 FORMATION METHODOLOGIQUE (2e cycle) — Connaissance théorique et expérimentale des méthodes de français et d'initiation à la recherche en usage au deuxième cycle de l'élémentaire.

FRA 4033 LE FRANCAIS ECRIT — Donner au futur maître, dans le domaine de la langue écrite, une compétence qui lui permette de dominer réellement les matières qu'il aura à enseigner, et cela:

- 1) en le sensibilisant aux ressources - mais aussi aux difficultés - de la morpho-syntaxe;
- 2) en lui fournissant, par l'analyse structurale, l'outil nécessaire au maniement correct et à l'interprétation juste des structures morphologiques et syntaxiques.

FRA 4043 LE FRANCAIS ORAL — Permettre au futur maître qui doit développer la langue orale des enfants comme enseigner les techniques de la lecture et de l'écriture, de dominer l'organisation du français oral par une connaissance approfondie et pratique de sa structure et de son fonctionnement.

FRA 6103 DESCRIPTION DE LA LANGUE DES ENFANTS. MOYENS D'ACTION PEDAGOGIQUE. — Séminaire sur la langue orale que les enfants utilisent dans le milieu. Enquêtes pour découvrir les caractéristiques linguistiques aux niveaux de la phonétique, de la morphologie et de la syntaxe. A partir des faits, élaboration de moyens d'action pédagogique pour développer l'expression verbale.

FRA 6203 SEMINAIRE SUR LES EXPERIMENTATIONS EN COURS — Compte rendu périodique des travaux (projets, expériences, etc.) du candidat à la maîtrise où sont envisagés les divers aspects linguistiques, littéraires et pédagogiques de ces mêmes travaux.

FRA 6513 LINGUISTIQUE ET ENSEIGNEMENT I — A partir des difficultés de l'enseignement du français à l'élémentaire, étude des éléments de solution que peut donner la linguistique moderne, spécialement dans les domaines de la morpho-syntaxe, de la sémantique et de la lexicologie.

FRA 6613 LINGUISTIQUE ET ENSEIGNEMENT II — Selon les sujets de recherche des étudiants inscrits, étude et discussions de problèmes spécifiques dans les divers domaines d'application de la linguistique à l'enseignement, spécialement celui de la grammaire.

FRA 6723 LECTURE, INFORMATION, CULTURE — Recherches sur la lecture en tant qu'activités de l'esprit. Moyens propres à accroître l'efficacité du recours à l'imprimé. Sociologie de la lecture chez les jeunes d'aujourd'hui. Aspects prospectifs. Conséquences pédagogiques. La bibliothèque, le lecteur et le travail de recherche.

FRL 1003 METHODES CRITIQUES I — Problèmes de la critique et particulièrement de la critique moderne. Interprétation et formalisation. Rapports entre la critique moderne et les théories socio-historiques d'une part, psychanalytiques d'autre part. — Cf. la bibliographie des Chemins actuels de la critique, 10-18, 1968.

Professeurs: Pierre NEPVEU, Richard GIGUERE

FRL 1013 METHODES CRITIQUES II (H) — Introduction à la sémiotique littéraire. A partir de l'étude de courts textes narratifs et poétiques, voir comment des chercheurs aussi disparates que Propp, Bremond, Greimas et Hamon ont su laisser soupçonner, à partir de modèles logiques et linguistiques, la possibilité de mettre au point une grammaire du récit.

Professeur: Robert GIROUX

LIN 1003 INTRODUCTION A LA LINGUISTIQUE I — Langage et science du langage. Fonctions du langage. La linguistique structurale et ses concepts fondamentaux.

Professeur: Jean-Marie DOUTRELOUX

LIN 1013 INTRODUCTION A LA LINGUISTIQUE II (H) — Le langage dans l'espace et dans le temps. L'évolution du latin vulgaire à l'ancien français, exemples de mutations phonétiques. Une brève description du morcellement linguistique en France

(en langues et en dialectes) d'après quelques cartes de l'A.L.F. Prolongements jusqu'au français québécois.

Professeur: Pierre MARTEL

GEOGRAPHIE

GEO 1010 CAMP DE TRAVAIL (sans crédit) — Ce camp de travail pourra avoir une implication pédagogique.

GEO 1013 ELEMENTS DE GEOMORPHOLOGIE (A) — Forces internes: stratigraphie, lithographie, tectonique (facteurs de structures). — Forces externes: érosion sur les interfluvés; stabilité des versants; érosion dans les talwegs; lits fluviaux. Formes résultantes: morphométrie des versants; variations du modelé en fonction de la structure, du système morphogénique: biostasie, rhexistasie, causalité, notions d'échelles.

Professeur: Ferdinand BONN

GEO 1113 ELEMENTS DE BIOGEOGRAPHIE ET DE GEOPÉDOLOGIE (H) — Adaptation des végétaux à l'environnement; répartitions spatiales; facteurs énergétiques, thermiques et hydriques. Associations et formations végétales. Modifications anthropiques du milieu végétal et conséquences. Pédogénèse, propriétés du sol: interactions matières minérales/organiques; évolution pédologique et profils, types de sols. Problèmes de conservation.

Professeurs: Ferdinand BONN et Pierre CLEMENT

GEO 1133 LECTURE ET COMMENTAIRES DE CARTES I (cours-année) — Identification et description des phénomènes physiques et d'utilisation du sol sur cartes topographiques. Lecture et analyse des données lithologiques et structurales sur cartes géologiques. Coupes géologiques et croquis géomorphologiques et d'utilisation du sol. Analyse et commentaire des interrelations entre les données physiques et les données de l'utilisation du sol.

Professeur: Jean-Marie DUBOIS

GEO 1153 GEOGRAPHIE ECONOMIQUE (H) — Définitions. Divisions politiques du monde. Secteurs de l'économie et systèmes socio-économiques. Caractéristiques de la production agricole et industrielle. Conditions naturelles et économiques des régions mises en valeur. Répartition des grands produits. Théories de localisation. Conditions naturelles.

Professeur: Robert GAGNON

GEO 1223 ELEMENTS DE CLIMATOLOGIE — Objet et méthode de la climatologie; les lois de la climatologie dynamique; la circulation atmosphérique générale. La température, les précipitations; les relations entre l'atmosphère et les océans; les courants marins; les bases W. Köppen et Ch. W. Thornthwaite. Les changements climatiques dans le temps et dans l'espace.

Professeur: Jean-Jacques BOISVERT

GEO 1233 PRINCIPES DE CARTOGRAPHIE (cours-année) — L'histoire de la cartographie. Bases techniques: échelles; systèmes de coordonnées; projections; levées topographiques et photogrammétriques. Rédaction cartographique et modes d'expressions: généralisation; couleur; relief; sémiologie graphique. Cartographie pratique; recherche et expression graphique en géographie; rédaction et exécution cartographiques.

Professeur: Richard LAPIERRE

GEO 1343 POPULATION ET MILIEUX GEOGRAPHIQUES (A) — Examen des traits principaux de la population mondiale; localisation, variation, mouvements migratoires, caractères. Essai de classification des milieux humains. Relations homme-milieu; des espaces vides aux espaces ruraux, aux espaces urbains et industriels. Choix de moyens audio-visuels pour illustrer ces réalités.

Professeur: Marcel POULIOT

GEO 1803 DIDACTIQUE DE LA GEOGRAPHIE I (A) — Nature et objet de la discipline. Les fondements de l'enseignement de la géographie au secondaire. Les objectifs pé-

dagogiques appliqués à l'enseignement de la géographie. L'influence des mouvements psychologiques dans l'enseignement de la géographie. Les excursions et la fiche d'observation. Les techniques de simulation et la dimension pédagogique des jeux.

Professeur: Roch CHOQUETTE

GEO 1903 DIDACTIQUE DE LA GEOGRAPHIE II (H) — Encadrement pédagogique non directif et l'enseignement de la géographie: le contrat de travail, la pédagogie de groupe, l'approche par objectifs. Préparations de cours types basés sur l'utilisation de la carte et de la photo aérienne. L'audio-visuel et les incidences pédagogiques. L'enseignement programmé. Analyse et interprétation critique des programmes. Les formules d'évaluation.

Professeur: Roch CHOQUETTE

GEO 2173 QUEBEC (cours cyclique) — L'originalité et l'unicité du fait québécois en Amérique du Nord. Une nature difficile à maîtriser, mais généreuse en ressources. Les principales étapes de la mobilisation des ressources et de l'organisation de l'espace québécois. L'organisation actuelle de l'espace: l'agent; la collectivité québécoise; la mobilisation des ressources agricoles; la mobilisation des ressources industrielles; les activités du secteur tertiaire. La vie de relations: les villes - problèmes sectoriels et régionaux de l'organisation de l'espace québécois. Les diversités régionales - le Québec dans le grand tout canadien.

Professeur: Jean-Marie ROY

GEO 2433 METHODES STATISTIQUES EN GEOGRAPHIE (A) — Application à la géographie de quelques méthodes statistiques: représentation de données brutes, mesures de tendance centrale et dispersion, courbe normale, probabilités binomiale et de Poisson, méthodes d'échantillonnage, tests de signification en "t" de Student, "F" de Snédécour et χ^2 , corrélation et régression. Analyse de cas particuliers. — Pré-requis obligatoire: MAT 1093 Statistiques descriptives ou son équivalent.

Professeur: Robert GAGNON

GEO 2563 SOUS-DEVELOPPEMENT ET PAYS SOUS-DEVELOPPES (A) — Ces pays se définissent par un déséquilibre important de l'organisation spatiale. Le réseau urbain présente des signes de primatie, où la ville principale syphonne la vie économique du pays à son profit. Le secteur moderne de l'agriculture est généralement orienté vers l'exportation au dépens du secteur traditionnel dont dépend l'alimentation équilibrée de la population; et la dépendance des pays industrialisés pour leurs besoins en produits industriels maintient un sous-emploi permanent dans la plus grande partie de la population.

Professeur: Romain PAQUETTE

GEO 2673 CANADA (cours cyclique) — Les contraintes particulières du milieu naturel canadien - la population - l'organisation de l'espace canadien - l'intégration de l'espace: transports et voies de communication; les points d'appui: les villes. Etude régionale: les facteurs de régionalisation - la région Atlantique, Québec, Ontario, les Prairies, la Colombie Britannique, le Nord Canadien.

Professeur: Jean-Marie ROY

GEO 2773 LES CANTONS DE L'EST (H) — Les divisions administratives et le milieu physique. Portrait de l'Estrie: aspects historique, démographique, social, culturel, industriel et politique. Etudes sectorielles: pâtes et papiers, textile, motoneige, mines, agriculture. L'Estrie après le projet E.S.T.R.A.E.; la mission de planification. Perspectives d'avenir pour la région. Visites industrielles. Rôle de Sherbrooke.

Professeur: Roger NADEAU

GEO 3143 GEOGRAPHIE URBAINE (A) — La ville dans la discipline géographique. Signification historique de la croissance géographique des villes. Les théories de la croissance urbaine. Les systèmes urbains fondés sur l'analyse démographique et fonctionnelle des villes. Les structures urbaines. Les villes nouvelles et l'aménagement urbain.

Professeur: Jean-Pierre THOUÉZ

GEO 3673 ETATS-UNIS (A) — Approche essentiellement régionale. Régionalisme et régionalisation; textes et commentaires. Traits physiques et humains d'ensemble; découpage régional. Le Nord-Est, le Sud, le Mid-Ouest, l'Ouest et la Californie. Caractères dominants, vie régionale de chacune de ces régions.

Professeur: Marcel G. POULIOT

GEO 3873 U.R.S.S. (cours cyclique) — Milieu physique. Expansion historique. Caractéristiques géographiques, économiques et administratives. Les régions. Impact de la planification économique et du système social. Morphologie des villes soviétiques.

Professeur: Oleg STANEK

GEO 4503 CHINE — La Chine dans le monde. Le milieu physique et l'expansion historique. La population, l'évolution démographique et les différences ethniques et linguistiques. Les ressources naturelles, les transports, l'agriculture, l'élevage, la forêt et la pêche. Développement de l'industrie. Les régions. Les relations internationales.

Professeur: Oleg STANEK

GEO 4603 ANTILLES (cours cyclique) — Dans ce carrefour de races et d'ethnies diverses, des expériences de développement sont en cours qui présentent un éventail unique au monde: l'indépendance mystique, l'indépendance récemment acquise, le rattachement économique aux grandes puissances mondiales, l'intégration politique à la métropole ou simplement l'association avec cette métropole. Les Antilles se cherchent une unité interne plus conforme à leur identité culturelle.

Professeur: Romain PAQUETTE

HISTOIRE

HIS 1103 HISTOIRE DE L'EUROPE MODERNE (H) — Etude de thèmes: les sources de l'histoire moderne; leur utilisation. La crise de l'Europe dans la seconde moitié du XVIIe siècle. Progrès des théories absolutistes et des mouvements contestataires. Les mouvements de fond au XVIIIe siècle. L'art baroque et le classicisme. Les progrès scientifiques. Le despotisme éclairé. Une Europe en révolution.

HIS 1113 HISTOIRE GENERALE DU MOYEN-AGE (A) — Le Moyen-Age: mythe et réalité. L'héritage romain et les migrations germaniques. La diffusion du christianisme. L'épisode carolingien. La société féodale. La reprise économique (XIe et XIIe siècles). L'ébranlement de la société féodale. La chrétienté occidentale face à l'Islam. La renaissance intellectuelle (XIe et XIIe siècles). Une crise symptomatique: Philippe Lebel et Boniface VIII. La régression économique au XIVe siècle. La chrétienté compromise.

HIS 1123 HISTOIRE DE L'ANTIQUITE (A) — La révolution néolithique. La révolution urbaine. Les grands empires du Moyen-Orient et de l'Égée. La Grèce et l'Italie archaïques. Le monde grec au Ve siècle. Alexandre et les monarchies hellénistiques. L'empire romain.

HIS 1133 INITIATION A LA METHODE HISTORIQUE — Principes et définitions de la méthodologie heuristique en histoire. Techniques de la recherche historique et organisation des données. Vérification des témoignages et initiation à l'explication des textes: collation, comparaison, analyse critique des sources. Bibliothèques et bibliographies historiques. Etablissement des fiches et anatomie de la dissertation historique. Normes et pratiques de la citation et de la référence.

Professeur: Basile SPIRIDONAKIS

HIS 1153 PROBLEMES D'HISTOIRE GENERALE DU CANADA — Etude de l'histoire du Canada depuis l'arrivée des Européens jusqu'à nos jours. — Ouvrage recommandé: Beau-lieu, Hamelin, Bernier, GUIDE D'HISTOIRE DU CANADA, Québec, P.U.L., 1969.

Professeurs: Andrée DESILETS, André LACHANCE, Jean-Guy LAVALLEE

HIS 1163 TRAVAUX PRATIQUES EN HISTOIRE DU CANADA (H) — Ce cours a pour objet d'appliquer la méthode historique dans ses étapes successives et de faire découvrir les particularités méthodologiques de l'histoire canadienne.

HIS 1183 HISTOIRE GENERALE DE L'EUROPE CONTEMPORAINE — L'Europe et la réaction conservatrice en 1815. La révolution industrielle et ses implications économiques, sociales... Les idéologies sociales en Europe et la mise en place d'une nouvelle forme d'état. La poussée du nationalisme. L'impérialisme européen et la guerre de 1914-18. L'Europe depuis la première guerre mondiale.

HIS 1243 HISTOIRE DE L'EUROPE DE LA RENAISSANCE — Différentes interprétations de la Renaissance, de l'Humanisme, de la Réforme et de la Contre-Réforme. Transformations géographiques. Evolution démographique et urbaine. Développement économique et changements sociaux. Réforme et Contre-Réforme. L'Humanisme et la nouvelle culture. Progrès techniques et esprit scientifique. Vie et art.

HIS 1373 TRAVAUX PRATIQUES EN HISTOIRE DE L'ANTIQUITE ET DU MOYEN-AGE — Ce cours a pour objet d'appliquer la méthode historique dans ses étapes successives et de faire découvrir les particularités méthodologiques de ces deux périodes de l'histoire.

Professeurs: Bernard CHAPUT et Jean-Pierre KESTEMAN

HIS 1313 TRAVAUX PRATIQUES I (A)

HIS 1323 TRAVAUX PRATIQUES II (A)

HIS 1333 TRAVAUX PRATIQUES III (H): Recherches en histoire canadienne

HIS 1343 TRAVAUX PRATIQUES IV (H)

HIS 1803 DIDACTIQUE DE L'HISTOIRE I: DIDACTIQUE THEORIQUE (A) — Réflexion sur la nature de l'histoire: lien entre les problèmes épistémologiques de la connaissance historique et l'enseignement de l'histoire. Recherche des objectifs de l'enseignement de l'histoire: processus intellectuels impliqués dans l'apprentissage de l'histoire et valeur éducative de l'histoire. Etude de la psychologie de l'enseignement de l'histoire: développement de l'intelligence, principaux concepts, motivation, intérêts, intégration.

HIS 1903 DIDACTIQUE DE L'HISTOIRE AU SECONDAIRE II: LES CONDITIONS PRATIQUES (A) — Didactique spéciale de l'enseignement de l'histoire: panorama des principales méthodes en usage; examen particulier de la méthode historique considérée comme base concrète de l'enseignement de l'histoire; programmes officiels. — Prérequis: HIS 1803.

N.B.: Normalement pour s'inscrire à un cours de la série 2000, l'étudiant doit avoir suivi au préalable le cours correspondant de la série 1000.

MATHEMATIQUES

MAT 1083 INFORMATIQUE — Généralités sur les ordinateurs et les langages utilisés. Organigrammes et programmation. Etude de FORTRAN IV. Nombreux exercices d'application, particulièrement aux sciences humaines. — Prérequis: aucun. — (Ce cours est offert aux étudiants inscrits à la Faculté des arts et aux étudiants de chimie.)

MAT 1093 STATISTIQUE DESCRIPTIVE — Généralités: schéma d'une étude statistique. Etude d'une série à une dimension: représentation graphique et paramètres de la série. Etude d'une série à deux dimensions. Coefficient de corrélation. Ajustement. Cas particulier d'une série chronologique. Notions de probabilités. Analyse combinatoire. Axiomes. Lois élémentaires. Estimation et échantillonnage. Tests. Décision statistique. — Ouvrage de référence: MONJALLON, Statistique descriptive, (Vuibert). — (Ce cours est offert aux étudiants inscrits à la Faculté des arts.)

Professeur: Jean-Marie GROSBRAS

MAT 1193 METHODES DE RAISONNEMENT EN STATISTIQUE — Initiation au langage des probabilités: probabilité, définition et règles de calcul; variable aléatoire, définition et paramètre; variable aléatoire normale. Méthodes de raisonnement à l'aide des moyennes. Méthodes de raisonnement concernant les pourcentages: intervalle de confiance d'un pourcentage; comparaison de pourcentages; méthodes du Khi-carré. Méthodes de raisonnement sur les corrélations; comparaison des corrélations.

MAT 1224 ALGÈBRE I — Principe d'induction. Ensembles, relations, fonctions, opérations, familles, injections, surjections. Arithmétique de $f(E)$ et de $f^{-1}(E)$. Relations d'équivalence, partitions, ensemble-quotient, compatibilité, entiers modulo m . Monoïdes, homomorphismes, parties stables, groupes, sous-groupes, théorème de Lagrange, ordre d'un élément, classification des groupes cycliques. Permutations, décomposition en cycles disjoints, parité, An. Divisibilité dans \mathbb{Z} , pgcd, théorème de Bezout, petit théorème de Fermat, théorème fondamental de l'arithmétique. Anneaux, propriétés élémentaires. Rudiments de la théorie des anneaux de polynômes à coefficients dans un corps.

Professeur: Loïc THÉRIEN

MAT 1244 ANALYSE I — Les réels: inégalités, valeur absolue, borne supérieure. Suites réelles: bornées, monotones, convergentes. Sous-suites. Théorème de Bolzano-Weierstrass. Calcul des limites. Les fonctions réelles: points d'accumulation, limite d'une fonction, liens avec les suites. Continuité et principaux théorèmes concernant les fonctions continues sur un segment. Dérivés, règle d'enchaînement, problèmes d'extréma. Théorème de la moyenne, approximations. Règle de l'Hôpital. Fonctions inverses. Exercices sur les fonctions classiques. Tableau de variation.

Professeur: Julien CONSTANTIN

MAT 1264 MODELES MATHÉMATIQUES — L'outil essentiel de ce cours est l'analyse. Calcul approché des racines d'une équation, méthode de Newton, itération, calcul d'erreurs. Equations aux différences et modèles utilisant les équations aux différences. Equations aux différences finies linéaires; problèmes aux limites. Modèles formulés à partir de situations empruntées à la biologie, à la gestion, à l'économie, etc. Origine des équations différentielles: famille de courbes, brachystochrone, oscillation, mouvement planétaire, radio-activité, etc. Equation du premier ordre, solutions particulières et solutions générales; équations à variables séparables, exactes, équation linéaire du 1er ordre. Equations linéaire du second ordre, wronskien. Résolution par développement en série. Système d'équations du premier ordre. Applications à de nombreux modèles tirés de la physique, de l'astronomie, de la biologie. Disponibilité de l'ordinateur. — Prérequis: MAT 1244 et MAT 1324.

MAT 1284 PROGRAMMATION I — Description d'un ordinateur à mémoire interne. Etude de FORTRAN IV par des exemples expliqués: présentation de problèmes simples. Revue rapide des instructions essentielles: arithmétiques, déclarations, IF, GO TO, lecture/écriture simple. Etude des règles arithmétiques, variables indicées, dimensions. Instructions de contrôle (sauf DO). Instruction DO, READ, WRITE, FORMAT. Sous-programmes, fonctions, utilisation de bibliothèques. Description d'un système de programmation. Langage machine, langage d'assemblage, langage algorithmique. Assembleurs, compilateurs, interpréteurs, chargeurs.

MAT 1323 MATHÉMATIQUES DISCRETES — Systèmes de numération. Calcul propositionnel. Algèbre de Boole. Applications à l'étude des circuits. Méthodes de minimisation. Graphes orientés et non-orientés. Sous-graphes, chaînes, circuits, chemins, convexité, arbres. Matrices associées à un graphe. Applications aux réseaux de transport et aux méthodes de chemin critique. Graphes de jeux. Algorithmes de traitement d'arbres. Listes et chaînes. Éléments de combinatoire.

MAT 1324 ALGÈBRE LINÉAIRE I — Espace vectoriel, sous-espaces, indépendance linéaire, bases et dimension, somme et somme directe. Applications linéaires, algèbre des endomorphismes d'un espace vectoriel, matrices, algèbre matricielle, isomorphisme fondamental. Rang et nullité. Changement de base, matrices semblables. Systèmes d'équations linéaires. Algorithmes de Gauss-Jordan. Matrices élémentaires. Calcul effectif du rang d'une matrice. Variétés linéaires, parallélisme, équations paramétriques et cartésiennes d'une variété linéaire. Déterminants, matrice adjointe, règle de Cramer, notions de volume et d'orientation. — Corequis: MAT 1224.

Professeur: Jean-Pierre SAMSON

MAT 1424 ALGÈBRE LINÉAIRE II — Valeurs propres et vecteurs propres d'une matrice, d'un opérateur. Caractérisation des opérateurs diagonalisables. Produit scalaire, orthogonalité, isométrie. Adjoint d'un opérateur. Structure des opérateurs normaux d'un espace hermitien; en particulier des opérateurs hermitiens, antihermitiens et unitaires. Structure des opérateurs normaux d'un espace euclidien; en particulier des opérateurs symétriques, antisymétriques et orthogonaux. Formes quadra-

tiques, théorème d'inertie, classification des formes quadratiques (plus particulièrement en dimension 2 et 3). Application aux systèmes différentiels linéaires à coefficients constants. — Prérequis: MAT 1324.

Professeur: Bernard COURTEAU

MAT 1544 ANALYSE II — Polynôme de Taylor; reste. Fonctions équivalentes, comparaisons de fonctions. Développements limités. Application à l'étude détaillée de fonctions asymptotes. Séries de réels, critères de convergence, convergence absolue, séries de puissances, séries entières. Définition de l'intégrale par des sommations. Admission de l'existence et des premières propriétés. Premier théorème de la moyenne. Techniques d'intégration; méthodes numériques. Calcul de volumes et de surfaces de révolution, centre de gravité. Introduction aux fonctions à plusieurs variables, représentation géométrique, courbes de niveau, dérivées partielles, différentielles, calcul d'erreur, règle d'enchaînement, problèmes d'extréma dont le plan des moindres carrés. Intégrales itérées des fonctions à deux et trois variables; coordonnées polaires, sphériques, cylindriques, jacobien. — Prerequis: MAT 1244.

Professeur: Rolland GAUDET

MAT 1563 GEOMETRIE — Rappel et compléments de géométrie affine; repères affines, utilisation de méthodes vectorielles, notion de barycentre de points massifs, notion de produit scalaire, trigonométrie, produit vectoriel, équations paramétriques et cartésiennes des droites et des plans de l'espace. Les coniques et les quadriques, changements de repères par translations et rotations, simplification de l'équation générale du second degré. Appendice: géométrie des nombres complexes, utilisation de groupes de symétries pour résoudre des problèmes de géométrie. Géométrie projective; la droite projective, homographies, changements de coordonnées, birapport, le plan projectif, coordonnées homogènes, transformations projectives, principes de dualité, perspectives, théorème de Desargues, relation entre le plan affine et le plan projectif. Coniques du plan projectif, intersection de 2 coniques, théorème de Pappus et Pascal.

MAT 1691 NOTIONS DE CALCUL DES PROBABILITES — Axiomes des probabilités. Probabilités conditionnelles. Indépendance. Règle de Bayes. Analyse combinatoire. Variables aléatoires. Loi d'une variable aléatoire. Espérance. Variance. Lois de probabilités usuelles. (Ce cours est offert aux étudiants inscrits en biologie.)

Professeur: Bernard COLIN

MAT 1803 ENSEMBLES ET LOGIQUE — Introduction aux notions ensemblistes et logiques dans l'optique de l'enseignement à l'élémentaire: ensembles et propriétés des objets; sous-ensembles et propriétés; univers, complément, ensemble vide, intersection et conjonction. Réunion et disjonction. Ensembles d'ensembles et propriétés. Ensemble puissance. Produit cartésien. Introduction aux opérateurs logiques. Méthodes de raisonnement. Valeurs de vérité. Quantificateurs. Quelques méthodes de démonstration.

MAT 1813 RELATIONS ET FONCTIONS — Introduction aux notions de relations et de fonctions dans l'optique de l'enseignement à l'élémentaire: relation d'équivalence, de différence et d'ordre. Processus de symbolisation des relations. Propriétés des relations. Passage des relations aux fonctions. Propriétés des fonctions. Passage des relations aux nombres naturels: cardinaux et ordinaux. — Prerequis: MAT 1803.

MAT 1853 ACTIVITES D'EVEIL MATHEMATIQUE

MAT 1863 GEOMETRIE I — Idées de base de l'enseignement de la géométrie à l'élémentaire. Topologie: frontière, région, extérieur, intérieur, trous, voisinage. Géométrie des ombres: projection, transformations affines, similitudes, transformations euclidiennes. Etude des isométries: rotations, symétries, translations. Mesures: distance, surface, volume. Problèmes de mesure. Utilisation des coordonnées en géométrie: quadrillages, déplacements et transformations sur le quadrillage; combinaison de plusieurs transformations; équations de transformations. — Prerequis: MAT 1803 et MAT 1813.

Professeurs: Benoît PROVENCHER et Dieter LUNKENBEIN

MAT 1873 ACTIVITES MATHÉMATIQUES I — Initiation aux ensembles et aux opérateurs logiques en vue de l'étude du nombre dans l'optique de l'enseignement à l'école élémentaire.

MAT 1883 LABORATOIRE MATHÉMATIQUE I

MAT 1924 ALGÈBRE LINÉAIRE — Espaces vectoriels de dimension finie: vecteur, dépendance linéaire, sous-espaces, bases et dimension. Transformations linéaires et matrices: matrice associée à une transformation linéaire, changement de base, rang d'une transformation et d'une matrice. Equations linéaires: systèmes d'équations linéaires, déterminants, rang, matrice inverse, techniques de solution. Valeurs propres et vecteurs propres: polynôme caractéristique, matrices diagonales, matrices symétriques. Formes quadratiques: matrices associées, matrices hermitiennes, recherche des axes principaux d'inertie. On mettra aussi en évidence l'utilisation systématique des structures fondamentales de l'algèbre. — (Ce cours est offert aux étudiants inscrits en physique et en économique.)

Professeur: Jean-Pierre SAMSON

MAT 1943 CALCUL DIFFÉRENTIEL ET INTÉGRAL I — Fonctions d'une variable réelle: domaine et co-domaine des fonctions élémentaires, limite et continuité, la dérivée, variation d'une fonction, intégrale, développements limités. Fonctions de plusieurs variables réelles: limite et continuité, dérivées partielles, différentielle totale, développement de Taylor à deux variables, extréma, Hessien, multiplicateurs de Lagrange sous une ou sous deux contraintes, intégrales doubles et triples, coordonnées curvilignes, jacobien et changement des limites d'intégration, dérivée d'une fonction vectorielle, gradient, divergence et rotationnel. — (Ce cours est offert aux étudiants inscrits en chimie, en physique et en économique.)

Professeur: Jacques ALLARD

MAT 1954 CALCUL DIFFÉRENTIEL ET INTÉGRAL II — Solutions d'équations différentielles du premier ordre et d'ordre supérieur. Analyse vectorielle: dérivation de vecteurs. Systèmes de coordonnées curvilignes. Éléments de géométrie différentielle, formules de Frenet-Serret, gradient, divergence et rotationnel. Intégrales multiples de lignes et de surface. Théorème de Stokes, Gauss et Riemann sous forme vectorielle. — (Ce cours est à l'intention des étudiants inscrits en physique et remplace pour eux le cours MAT 1953 offert en 1973-74.)

MAT 1963 CALCUL DIFFÉRENTIEL ET INTÉGRAL II — Equations différentielles: définition, classification et exemples de solutions. Equations du 1er ordre: séparation de variables, équations homogènes, exactes et non exactes, facteurs d'intégration, équation linéaire et de Bernoulli. Solution de systèmes. Equations d'ordre supérieur: dépendance linéaire. Wronskien opérateur D, équation caractéristique, solutions d'équations avec second membre. Intégrales curvilignes et propriétés. Types de courbes fermées. Indépendance du chemin. Théorème de Green dans le plan. Intégrales de surface. Théorèmes de Gauss et de Stokes. Intégrales impropres. — (Ce cours est offert aux étudiants inscrits en chimie et à la Faculté des arts.)

MAT 2103 DIDACTIQUE DES MATHÉMATIQUES I — Réflexions sur l'objet des mathématiques. Importance de l'histoire des mathématiques dans l'enseignement. Les objectifs de l'enseignement des mathématiques. Théorie de l'apprentissage des mathématiques. Les programmes de mathématiques à l'élémentaire et au secondaire. Le matériel didactique. Le laboratoire de mathématiques. L'enseignement de la géométrie. Travaux pratiques. — (Ce cours est offert aux étudiants du baccalauréat ès sciences (mathématiques-pédagogie).)

MAT 2173 PROGRAMMATION LINÉAIRE — Exemples de problèmes d'optimisation linéaire. Représentation géométrique. Polyèdres convexes. Points extrémaux. Théorème fondamental de la programmation linéaire. Algorithme de la méthode du simplexe et variante. Théorèmes de dualité. Algorithmes dual et primal-dual du simplexe. Analyse post-optimale et programmation linéaire paramétrique. Algorithme du simplexe pour les variables bornées. Principe de décomposition de Dantzig et Wolfe, algorithme généralisé pour les variables bornées; exemples: problèmes de transport, de débit maximum. Prérequis: MAT 1424

MAT 2213 ENSEMBLES ORDONNES — Relation d'ordre, ordre total, bon ordre. Treillis, treillis modulaires, distributifs, achevés. Algèbre de Boole, représentation. Nombres cardinaux, arithmétique des cardinaux. Nombres ordinaux. Quelques formes de l'axiome du choix. Groupes et anneaux ordonnés. — Prérequis: MAT 1224 et 1324.

Professeur: Julien CONSTANTIN

MAT 2224 ALGEBRE II — Rappels sur les groupes. Sous-groupes distingués, groupes quotients, théorème d'isomorphie, correspondance entre sous-groupes de G et de G/N . Rappels sur les anneaux. Idéaux, anneaux quotients, théorème d'isomorphie, correspondance entre sous-anneaux de A et de A/I . Quotients par un idéal premier, maximal. Anneaux euclidiens, principaux noethériens, factoriels. Corps des fractions d'un anneau intègre. Caractéristique. Corps premiers, existence de corps finis à p^n éléments. Compléments d'algèbre linéaire: dualité et théorème de Jordan. — Prérequis: MAT 1224 et 1424.

MAT 2233 INTRODUCTION A LA TOPOLOGIE — Espaces métriques, espaces normés, espaces complets. Topologie des espaces métriques. Propriétés topologiques de \mathbb{R}^n . Espaces topologiques généraux. Bases d'une topologie. Homéomorphismes. Voisinage, adhérence, intérieur, frontière. Continuité. Espaces compacts, espaces connexes. Produit d'espaces topologiques. — (Ce cours est offert aux étudiants en mathématiques-pédagogie.). — Prérequis: MAT 1244.

Professeur: Léonidas KONGUETSOF

MAT 2263 GEOMETRIE I — Géométrie affine. La structure affine d'un espace vectoriel. Incidence et parallélisme. Quelques théorèmes de nature géométrique. Théorème de Desargues. Applications affines. Relations entre le groupe affine et le groupe linéaire général. Géométrie euclidienne. Structure d'espace euclidien. Norme. Distance. Sous-espaces orthogonaux. Distance d'un point à une droite, à un hyperplan. Isométries. Similitudes. Groupe orthogonal. Base orthogonale. Base orthonormale. Matrices orthogonales. Caractérisation des similitudes et isométries. — Prérequis: MAT 1424.

Professeur: Benoît PROVENCHER

MAT 2444 ANALYSE III — Compléments sur les suites. Suites de Cauchy. Convexité et applications. Suites de fonctions: convergence simple, convergence uniforme. Séries de fonctions; séries entières; dérivation, intégration. Calcul approché de la somme d'une série. Intégrales impropres. Dérivation sous le régime d'intégration. Fonctions eulériennes. Séries de Fourier des fonctions de classe C^2 . Transformés de Laplace. — Prérequis: MAT 1544.

Professeur: Jacques DUBOIS

MAT 2494 PROBABILITES ET STATISTIQUES I — Algèbre d'événements. Notions de probabilité. Probabilité conditionnelle et indépendance. Analyse combinatoire. Variables aléatoires discrètes. Moments. Lois usuelles: hypergéométrique, binomiale, Poisson, géométrique, binomiale négative. Loi faible des grands nombres. Vecteurs aléatoires. Estimation: propriétés des estimateurs (convergence, absence de biais), méthodes d'obtention d'estimateurs (vraisemblance maximum, moments), fonction de risque, admissibilité, intervalle de confiance. Tests d'hypothèse: notions, construction de meilleures régions critiques, test de minimax, test de Bayes. Ce cours consiste presque exclusivement en une étude élémentaire des variables aléatoires discrètes. Prérequis: MAT 1544.

MAT 2594 PROBABILITES ET STATISTIQUES II — Variables aléatoires: fonction de répartition, moments, fonction génératrice. Quelques lois: uniforme, gamma, beta, Laplace-Gauss. Théorème central limite. Estimation ponctuelle: propriétés des estimateurs (convergence, absence de biais, variance minimum), méthodes d'obtention d'estimateurs (vraisemblance maximum, moments, estimation par intervalle, estimateurs de Bayes). Fonctions de variables aléatoires. Obtention des lois t , χ^2 , F . Obtention de meilleures régions critiques, tests U.P.P., quotient de vraisemblance généralisé. Tests d'hypothèses: différence entre 2 moyennes, 2 proportions, 2 variances, 2 distributions de fréquence et pour une table de contingence à 2 dimensions. Régression et corrélation linéaires: estimation et tests usuels. Ce cours consiste presque exclusivement en une étude élémentaire des variables aléatoires continues. Prérequis: MAT 2494.

MAT 2803 LABORATOIRE MATHÉMATIQUE I — *Notions ensemblistes et logique*: Ensemble, appartenance, sous-ensembles, univers, ensemble vide, compléments, intersection et conjonction, réunion et disjonction, diagrammes de Venn et de Carroll, arbres logiques. Principaux processus mentaux visés: analyse, raisonnement, déduction. *Notions relationnelles*: Produit cartésien, couple, représentations cartésiennes et sagittales. Propriétés des relations: réflexivité, symétrie et transitivité. Relations d'équivalence, d'ordre et de différence. Principaux processus mentaux visés: capacité d'ordonner, de classer, de comparer; établissement de liens et d'échelles de valeurs.

MAT 2813 LABORATOIRE MATHÉMATIQUE II — *Notions arithmétiques*: Analyse des prérequis à la notion du nombre: notions de classement, de suite et d'ordre, symbolisation, correspondance terme à terme, conservation de la quantité. Numération dans différentes bases. Opérateurs additifs et multiplicatifs. Principales aptitudes mentales visées: estimation des pluralités, pensée opératoire, symbolisation. *Notions topologiques et géométriques*: Éléments de topologie: intérieur, extérieur, labyrinthes, réseaux. Initiation au monde des formes et des volumes. Etude de la mesure sous ses différents aspects: longueurs, angles, surfaces, volumes, poids, dans le cadre du système international. Principales qualités mentales visées: latéralité, structuration de l'espace, esprit scientifique.

MAT 2843 ARITHMÉTIQUE — Etude des nombres naturels, relatifs et rationnels dans l'optique de l'enseignement à l'élémentaire. Opérations sur les nombres et applications diverses. — Prérequis: MAT 1803 et MAT 1813.

MAT 2853 PROBABILITÉS ET STATISTIQUES — Introduction aux idées de la combinatoire, des probabilités et des statistiques en vue de l'enseignement à l'élémentaire. — Prérequis: MAT 1803, MAT 1813 et MAT 2843.

MAT 2873 ACTIVITÉS MATHÉMATIQUES II — Introduction aux relations et aux propriétés des relations. Opérations sur les nombres naturels. Découverte et exploration du monde des formes. — Prérequis: MAT 1873.

MAT 2883 LABORATOIRE MATHÉMATIQUE II

MAT 3103 DIDACTIQUE II — Les différentes étapes de l'abstraction. La créativité mathématique. Le raisonnement par isomorphisme. Un enseignement ensembliste, relationnel et groupal des mathématiques. Moyens et matériel pédagogiques. L'enseignement de la géométrie affine et de la géométrie métrique, de l'algèbre. Le programme d'Erlangen perçu rétrospectivement. Un enseignement de l'analyse fondé sur la topologie. L'enseignement concret de la logique mathématique. — (Ce cours est offert aux étudiants inscrits au baccalauréat (mathématiques-pédagogie).)

MAT 3113 HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES — Vue d'ensemble: époques importantes et facteurs d'évolution. Bref historique de la notation et des systèmes de numération. Techniques de calcul. Développement des mathématiques vu à travers les extensions successives des nombres: des naturels aux quaternions; matrices et nombres transfinis. Ce cours comporte 2 leçons et une heure de séminaire par semaine.

Professeur: Loïc THERIEN

MAT 3823 ALGÈBRE — Etude de situations concrètes conduisant à la découverte de certaines structures algébriques (groupes, anneaux, corps, espaces vectoriels) et aboutissant à une synthèse axiomatique. — Application à la construction des nombres. — Prérequis: MAT 1803, MAT 1813, MAT 1863, MAT 2843.

MAT 3833 SEMINAIRE (1er cycle) — Réflexion sur l'enseignement de la mathématique au cours du premier cycle de l'école élémentaire. Évaluation des méthodes et du matériel didactique. Rédaction et expérimentation de fiches de travail. — Prérequis: MAT 1803, MAT 1813, MAT 1863, MAT 2843, MAT 2853, MAT 3823.

Professeur: Huguette ALLARD

MAT 3843 SEMINAIRE (2e cycle) — Réflexion sur l'enseignement de la mathématique au cours du second cycle de l'école élémentaire. Évaluation des méthodes et du matériel didactique. Rédaction et expérimentation de fiches de travail. — Prérequis: MAT 1803, MAT 1813, MAT 1863, MAT 2843, MAT 2853, MAT 3823.

Professeur: Cécile GOUPILLE

MAT 3873 ACTIVITES MATHÉMATIQUES III — Etude des différents systèmes de nombres. Opérations et relations sur les nombres. Applications à la notion de mesure. — Prérequis: MAT 1873 et MAT 2873.

MAT 4823 ALGÈBRE — Etude des structures fondamentales des mathématiques mettant en évidence la notion de morphisme à partir des notions déjà connues d'ensemble, de groupes, d'anneau, de corps, de module et de catégorie.

MAT 4863 GÉOMÉTRIE — Fondements de la géométrie. Géométrie projective et quelques-unes de ses sous-géométries.

MAT 4873 SEMINAIRE SUR LA DIDACTIQUE DES MATHÉMATIQUES — Enseignement de la mathématique: processus d'abstraction, processus de généralisation, méthode axiomatique, hiérarchies diverses de concepts mathématiques selon diverses écoles.

MAT 4883 SEMINAIRE

MAT 4893 SEMINAIRE SUR LES EXPERIMENTATIONS MENEES PAR LES ETUDIANTS

PASTORALE

PAS 6093 LE CHRISTIANISME AU QUEBEC — Le texte majeur du cours sera le rapport de la commission Dumont (CELE) s'ancrant dans le changement socio-ecclésial québécois amorcé par la "révolution tranquille". On fera état de la situation québécoise présente, en diagnostiquant les idéologies dominantes et inchoatives. Sur ce fond on dégagera les modèles ecclésiologiques sous-tendant les renouveaux pastoraux de l'Eglise du Québec. Puis devraient s'expliciter des modèles "pluralistes" et "démocratiques" d'appartenance et d'identité du peuple de Dieu dans le monde. — La méthode est donc à la fois sociologique et théologique. Le cours fera appel aux spécialistes des deux disciplines dont certains collaborateurs de la CELE.

PEDAGOGIE

Tout étudiant admis aux cours de psychopédagogie offerts par la Faculté des sciences de l'éducation doit satisfaire à toutes les exigences rattachées à chacun des cours, en particulier en ce qui concerne les périodes d'observation dans les écoles.

PED 1303 PSYCHOLOGIE DU DEVELOPPEMENT HUMAIN I — Etude comparative du concept d'intelligence selon diverses théories. Analyse de la théorie de Piaget sur la genèse de l'intelligence: la pensée sensori-motrice, intuitive, opératoire et formelle. Quelques implications pédagogiques. Notion de maturité, de croissance, d'âges et de développement. Méthodes d'étude de la croissance et du développement. Etude génétique et intégrée du développement morphologique, organique, neurologique, sensoriel et moteur. Synthèse et applications.

PED 1313 PSYCHOLOGIE DU DEVELOPPEMENT HUMAIN II — Etude du développement de la personnalité au cours du cycle de la vie humaine, de la naissance à la vieillesse, à la lumière de théories psychologiques majeures et de contributions d'auteurs actuels.

PED 1323 STRATEGIES D'INTERVENTION PEDAGOGIQUE — Etude des théoriques éducatives. Connaissance théorique et pratique des techniques appropriées à l'enseignement individualisé, à l'enseignement personnalisé, à l'enseignement par objectifs, des principaux modes d'organisation du travail de l'élève et du groupe. Analyse des stratégies d'intervention pédagogique et de leurs applications concrètes. Approche pédagogique en relation avec chacun des modèles d'intervention.

PED 1333 INSTRUMENTATION PEDAGOGIQUE — Etude de l'instrumentation et de techniques audio-visuelles et autres utilisées en situation pédagogique. Sensibilisation à la technologie éducative.

PED 1363 MESURE ET EVALUATION — Principes de mesure et évaluation en éducation; construction d'examen scolaires; rappel sur les objectifs pédagogiques, taxonomie des objectifs pédagogiques. Introduction à la statistique descriptive, organisation des données et représentation graphique; mesure de tendance centrale et de variabilité; courbe normale. Corrélation linéaire, fidélité et validité.

PED 1373 PSYCHOLOGIE DE L'APPRENTISSAGE — Notion de l'apprentissage perçu selon les diverses théories. Problèmes de transfert, d'insight, de mémoire, de rétention et d'oubli. Facteurs G et spécifiques. Relations apprentissage et pensée.

PED 1423 ANIMATION DU GROUPE SCOLAIRE — Etude des diverses conceptions de la dynamique des groupes. Problèmes de l'autorité du maître dans sa fonction de direction, leadership et animation du groupe scolaire. Caractéristiques psychologiques du groupe scolaire, son évolution et les méthodes de formation en petits groupes. Comportement de l'animateur du groupe scolaire.

Professeur: Gaétan ALLARD

PED 1453 PEDAGOGIE PRESCOLAIRE — Etude théorique et pratique des méthodes et techniques propres à l'éducation des jeunes enfants qui arrivent à l'école élémentaire (groupe de 5 ans). Connaissance des principes d'organisation pédagogique et matérielle d'une classe de 5 ans. Etude des moyens pris pour assurer leur éducation intégrale. Synthèse des didactiques particulières à cette formation de base, intellectuelle, sociale, physique, morale et religieuse.

Professeur: Rita FORTIER

PED 2923 SYSTEME SCOLAIRE QUEBECOIS — Législation et organisation du système scolaire du Québec. Etude des lois et des règlements dans les principaux secteurs du système. Ministère de l'éducation. Conseil supérieur de l'éducation, universités, cégeps, commissions scolaires régionales et locales. Enseignement privé. Formation des maîtres. Education des adultes. Fondements philosophiques de l'éducation au Québec: démocratisation, professionnalité, pluriculturalisme, etc.

Professeur: Guy STRINGER

PEI 1503 INITIATION AU DIAGNOSTIC PSYCHOPEDAGOGIQUE — Notions de diagnostic. Notions sur l'observation. Initiation de l'étudiant aux méthodes et techniques d'observation de l'enfant. Introduction aux tests psychologiques comme moyens diagnostiques.

PEI 1513 FONDEMENTS DE L'ORTHODIDACTIE — Etude des principes généraux de l'orthodidactie. Investigation des principales orthodidacties, en mettant en évidence l'exploitation des principes propres à chacune d'elles. Réflexions sur le langage oral, la pensée de l'enfant, la pédagogie curative, etc.

PEI 1523 ORTHODIDACTIE DE LA LECTURE, DE L'ECRITURE ET DE L'ORTHOGRAPHE — Etude et application des diverses méthodes de rééducation pour les élèves en difficultés d'apprentissage de la lecture, orthographe, écriture.

PEI 1533 ORTHODIDACTIE DES MATHÉMATIQUES — Etude et application des diverses méthodes de rééducation pour les élèves en difficultés d'apprentissage des mathématiques.

PEI 1543 PSYCHOLOGIE DE L'INADAPTATION I — Etude du concept d'inadaptation, de sa relativité, de sa multidimensionnalité, de ses significations. Recherche des facteurs responsables de l'adaptation sociale et scolaire. Notions d'enfance inadaptee, de troubles exogènes et endogènes, de syndrome, etc. Elaboration d'une classification des catégories d'inadaptation et établissement des taux d'incidence.

PEI 1553 PSYCHOLOGIE DE L'INADAPTATION II — Etude systématique des catégories suivantes d'inadaptation: les déficiences mentales, l'infirmité motrice cérébrale, les diminutions physiques, l'épilepsie, les perturbations affectives, les déficiences sensorielles, les carences socio-culturelles, les troubles spécifiques de l'apprentissage. Etude des incidences de ces difficultés sur la scolarisation.

PEI 2913 ETUDE COMPARATIVE DES GRANDS CONCEPTS DE LA REEDUCATION DES MESADAPTES SOCIO-AFFECTIFS ET LEURS APPLICATIONS PRATIQUES — Le cadre de référence: la définition, l'apport des autres sciences, la phénoménologie descriptive et compréhensive, la symptomatologie. 8 grands concepts rééducatifs: leur modèle théorique, leurs applications pratiques, une étude comparative des modèles et des approches à l'intervention. Possibilités d'application dans les structures actuelles.

PEI 2923 L'ANALYSE ET LA MODIFICATION DU COMPORTEMENT: THEORIES ET APPLICATIONS I — Etude des principes d'analyse et de modification du comportement. Application de ces principes dans la modification de comportements sociaux difficiles et l'amélioration de rendement scolaire. Mesure du comportement. Acquisition et élimination de comportements par techniques opérantes. Généralisation du comportement. Application en situations individuelles et de groupe.

PEI 2933 L'ANALYSE ET LA MODIFICATION DU COMPORTEMENT: THEORIES ET APPLICATIONS II — Acquisition et élimination de comportements par techniques répondantes. Interventions à composantes multi-factorielles. Techniques d'auto-contrôles. Ecologie comportementale. Problèmes d'éthique rencontrés dans l'application des techniques comportementales.

PEI 2943 LA DEFICIENCE MENTALE: DYNAMIQUE DU SYNDROME — Historique - caractéristiques - pathologies spécifiques. Approches: biologique - psychologique - sociologique - psychiatrique - comportementale. Approche dynamique: la personnalité du débile mental. L'enfant handicapé mentalement et son inadaptation: implications professionnelles.

PEI 2953 LA DEFICIENCE MENTALE: STIMULATION INTELLECTUELLE — Identification des besoins du débile mental. Présentation d'une pédagogie adaptée à la déficience mentale. Types de réponses: 1) principes d'éducation et attitudes de l'enseignant; 2) didactique orientée vers la stimulation intellectuelle; 3) utilisation méthodique de matériel adapté tenant compte d'étapes précises en apprentissage.

PEI 2963 DEVELOPPEMENT INTELLECTUEL DU DEFICIENT MENTAL — Etude du fonctionnement intellectuel du déficient mental dans une perspective d'évaluation de son niveau de développement intellectuel. Réflexions sur le thème des implications psychopédagogiques propres à ce fonctionnement intellectuel particulier. Prérequis: PED 1303, Psychologie du développement humain I.

PEI 2973 TROUBLES D'APPRENTISSAGE: FACTEURS ET DYNAMISMES — Identification des causes exogènes et endogènes, élaboration des modes de dépistage et d'évaluation. Identification des stades et facteurs de développement: langage et communication, raisonnement logico-mathématique, psycho-motricité, développement social. Modalités spécifiques d'apprentissage incluant l'adaptation et l'application des lois d'apprentissage et la description des principes de base à la programmation des objectifs pédagogiques.

PEI 2983 MODELES D'APPRENTISSAGE ET IMPLICATIONS PEDAGOGIQUES — Etude des différentes approches théoriques du développement de l'enfant qui apprend selon les perspectives perceptivo-motrices, cognitives, linguistiques et socio-affectives. Elaboration et organisation des régimes éducatifs correspondants. Démarche pratique basée sur la relation établie entre objectif de développement global et/ou spécifique et activités éducatives proposées. Recherches scientifiques et perspective d'avenir.

PEI 2993 RECHERCHE D'UN PLAN D'ETUDE — Définition et analyse de différents types de classes groupant des enfants ayant des troubles d'apprentissage. Elaboration de projets de grilles-horaires répondant aux besoins des types de classes définis plus haut. Recherche d'un plan de travail pour l'organisation pédagogique et matérielle de la classe. Etude de modèles de dossiers scolaires.

PEI 3013 SEMINAIRE DE LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE — Analyse des conjonctures socio-économiques favorisant les manifestations de l'inadaptation scolaire. Etude des effets et des résultantes à court et à long terme des interventions pédagogiques spécialisées. Identification des pratiques professionnelles actualisées et analyse de leur adéquation en regard des besoins et des intérêts spécifiques des enfants et des adolescents en difficulté. Interrogations quant au matériel éducatif utilisé.

PHILOSOPHIE

PHL 3563 EPISTEMOLOGIE DE LA SCIENCE HISTORIQUE — Statut scientifique de l'histoire. Nous nous demanderons à quelles conditions et dans quelle mesure l'histoire peut être considérée comme une science, et comment, par son objet et sa méthode, elle se distingue des autres sciences de l'homme. Nous nous poserons également la question de

la nature de la causalité historique et du type de régularités (lois?) qu'il est permis d'en dégager.

Professeur: Laurent GIROUX

PHYSIQUE

PHY 1104 MECANIQUE I — Vecteurs, invariance galiléenne, dynamique, conservation d'énergie et de quantité de mouvement, oscillateur harmonique, dynamique des corps rigides, force proportionnelle à r^{-2} . — Ouvrage recommandé: Mécanique, Cours de physique (Berkeley) vol. 1 (Armand Colin).

Professeur: Jean LEFAIVRE

PHY 1122 RELATIVITE — Vitesse de la lumière, transformation de Lorentz, dynamique relativiste, problèmes du dynamique. — Ouvrage recommandé: Mécanique, Cours de physique (Berkeley) vol. I (Armand Colin). — Corequis: PHY 1404 Electricité

Professeur: Jean LEFAIVRE

PHY 1404 ELECTRICITE ET MAGNETISME — Electrostatique, potentiel électrique, champ électrique autour de conducteurs et dans la matière. Courant électrique, champs des charges en mouvement, champ magnétique. Induction électromagnétique. Champs électrique et magnétique dans la matière. — Ouvrage recommandé: Electricité et magnétisme, Cours de physique (Berkeley), vol. II (Armand Colin). — Corequis: PHY 1122 Relativité.

Professeur: Max KRELL

PHY 1423 INSTRUMENTATION ELECTRONIQUE — Circuits électriques en courant continu et alternatif. Transducteurs. Diode et transistor. Amplification. Rétroaction. Amplificateurs opérationnels. Bruit. Appareils de mesure et instrumentation électronique. Ce cours est destiné aux étudiants de chimie et comporte environ 6 séances de travaux pratiques. — Auteur recommandé: A.J. Diefenderfer. Principles of Electronic Instrumentation et Basic Techniques in Electronic Instrumentation.

Professeur: Marcel AUBIN

PHY 1482 CIRCUITS ELECTRIQUES — Circuits à courant continu et alternatif: loi d'Ohm, lois de Kirchhoff, méthodes des boucles, méthodes des noeuds, théorèmes de Thévenin et de Norton, transfert de puissance maximum, ponts. Régime transitoire et sinusoïdal des circuits RC, RL et RLC. Résonance. (Les circuits à courant alternatif sont traités à l'aide de la notation complexe.). Base de la théorie des semi-conducteurs et des transistors. — Auteur recommandé: J.J. BROPHY, Basic Electronics for Scientists (McGraw-Hill).

Professeur: Reynald GAGNON

PHY 1913 TRAVAUX PRATIQUES I — Mesures de voltage et de courant en continu et en alternatif. Mesures de résistance. Etude de la forme des signaux avec l'oscilloscope. Comparaisons de voltages variables. Accélération et déflexion des électrons par des champs électriques, déflexion dans des champs magnétiques. Circuits RC, LR et LRC. Oscillateurs couplés. Structures périodiques et lignes de transmission. — Manuel utilisé: Berkeley Physics Laboratory, 2e édition (McGraw-Hill).

Professeur: Cosmo CARLONE

PHY 1933 TRAVAUX PRATIQUES II — Production, réflexion et propagation des micro-ondes. Interférence et diffractions. Le klystron. Diodes semi-conductrices ordinaires et à l'effet tunnel; oscillateur à relaxation. Le transistor. Amplificateurs à transistors. Réaction et contre-réaction. Oscillateurs. — Manuel utilisé: Berkeley Physics Laboratory, 2e édition (McGraw-Hill).

Professeur: Cosmo CARLONE

PHY 1951 TRAVAUX PRATIQUES — Mesures électriques, tube cathodique, circuits RC, jonction pn, transistor. (A l'intention des étudiants en chimie.). — Prérequis: PHY 1422.

PHY 2063 DIDACTIQUE DE LA PHYSIQUE I — A l'intention des étudiants inscrits au B.Sc. (Physique-pédagogie).

PHY 2083 DIDACTIQUE DE LA PHYSIQUE II — A l'intention des étudiants inscrits au B.Sc. (Physique-pédagogie).

PHY 2113 MECANIQUE II — Revue de mécanique newtonienne. Equations de Lagrange dérivées du principe de d'Alembert; applications simples. Problème à deux corps. Cinétique des rigides. Equations du mouvement d'un rigide. Applications: mouvement libre d'un rigide, toupie symétrique, précession d'un corps chargé dans un champ magnétique. — Auteur recommandé: H. GOLDSTEIN, Mécanique classique, chapitres 1, 3, 4, 5 (P.U.F.).

Professeur: André KRELL

PHY 2224 PHYSIQUE STATISTIQUE — Introduction, atome de Bohr, états quantiques, solution d'un système élémentaire, hypothèses fondamentales, systèmes en contact thermique et diffusif, facteurs de Gibbs et Boltzmann, identité thermodynamique, température thermodynamique, fonctions de distribution de bosons et de fermions, particules libres, gaz parfait mono-atomique, calculs numériques pour un gaz parfait. Théorie cinétique des gaz, applications des distributions de Fermi-Dirac, distribution de Planck pour les photons, phonons, potentiel thermodynamique, enthalpie, changement de phase, réactions à équilibre, distribution de Poisson, applications. — Auteur recommandé: C. KITTEL, Thermal Physics (Wiley).

Professeur: Paul A. SIMARD

PHY 2302 OPTIQUE PHYSIQUE — Principe de Huyghens; interférence par division de la surface d'onde: expérience de Young, source ponctuelle, cohérence, diffraction de Fraunhofer, résolution des spectrographes à prisme, télescope, microscope, interférence de N fentes, réseaux, dispersion et résolution, diffraction de Fresnel, réseau zoné. Interférence par division d'amplitude: interféromètre de Michelson, transformation de Fourier, filtres, interféromètre de Fabry-Pérot. — Auteur recommandé: G.R. FOWLES, Introduction to Modern Optics (Holt, Rinehart & Winston).

Professeur: Francis GUTMANN

PHY 2304 ONDES ET OSCILLATIONS — Oscillations libres d'un système à un et à deux degrés de liberté: linéarité, superposition, modes, battements. Oscillations et ondes dans un système à plusieurs degrés de liberté: analyse de Fourier, relations de dispersion. Oscillations forcées, résonance. Ondes progressives unidimensionnelles: vitesse de phase, réfraction, dispersion, impédance, transport d'énergie. Réflexion à une discontinuité. Modulation, vitesse de groupe, paquets d'ondes et leur analyse de Fourier. — Auteur recommandé: F.S. CRAWFORD, Waves, Berkeley Physics Course, Vol. III, chapitres 1 à 6 (McGraw-Hill).

Professeur: Marcel AUBIN

PHY 2353 PHYSIQUE QUANTIQUE (3-0) — Limites de la théorie classique. Découverte de la constante de Planck. Dualité onde-particule. Quantification des niveaux d'énergie. Le photon. Particules matérielles. Le principe d'incertitude. Le principe de superposition. Introduction à la spectroscopie atomique. Le principe d'exclusion. L'atome de Bohr. Introduction à l'équation de Schrödinger et solutions de quelques problèmes simples. Le principe de correspondance. Le spin.

Professeur: Jean LEFAIVRE

PHY 2482 ASTROPHYSIQUE — Observations photométriques: magnitude, couleurs, rayonnement du corps noir et température. Observations spectroscopiques: classification spectrale, diagramme H-R, température spectrale, vitesse radiale. Etoiles binaires, variables novae, matière interstellaire, nucléogénèse. — Auteur recommandé: T.L. SNYIART, Astrophysics and Stellar Astronomy (Wiley).

Professeur: Francis GUTMANN

PHY 2513 MECANIQUE QUANTIQUE I — Rappel et discussion des idées fondamentales de la physique quantique. Elaboration du langage et des outils mathématiques nécessaires à l'expression générale des postulats fondamentaux de la mécanique quantique. Application à des systèmes simples: spin, systèmes à 2 niveaux, l'oscillateur harmonique. Discussion d'exemples physiques. Propriétés générales des moments cinétiques en mécanique quantique. L'atome d'hydrogène. — Auteur recommandé: Cohen-Tannoudji, Diu et Laloë, Mécanique quantique, tome I (Hermann 1973). Prérequis: PHY 2353.

PHY 2813 PHYSIQUE MATHÉMATIQUE — Revue d'algèbre et d'analyse vectorielle. Transformations linéaires. Matrices. Tenseurs. — Introduction aux fonctions d'une variable complexe. Fonctions analytiques. Représentation de Cauchy. Séries de Laurent. Calcul des résidus. Évaluation d'intégrales. — Équations différentielles et fonctions spéciales. Fonctions de Legendre et de Bessel. Solution en série. Classification des points singuliers. Équation et fonction hypergéométrique. Problème de Sturm-Liouville.

Professeur: André BANVILLE

PHY 2843 ÉLECTRONIQUE — Blocs d'alimentation. Transistors à deux jonctions. Transistors à effet de champ. Circuits équivalents d'amplificateurs. Réponse en fréquence des amplificateurs; régime stationnaire et régime transitoire. Les amplificateurs différentiels comme base des circuits intégrés. L'effet de la contre-réaction sur les caractéristiques des amplificateurs. Mesure de faibles signaux. Bruit. Oscillateurs sinusoidaux. Oscillateurs non-sinusoidaux. Multivibrateurs. Circuits logiques. — Auteur recommandé: SCHELLING & BELOVE, *Electronic circuits, Discrete and Integrated* (McGraw-Hill).

Professeur: Cosmo CARLONE

PHY 2913 TRAVAUX PRATIQUES III

PHY 2933 TRAVAUX PRATIQUES DE PHYSIQUE IV — Ces 2 cours sont les premiers d'une suite de 4 cours de physique expérimentale avancée. Ces 4 cours se distinguent par un niveau croissant de difficulté théorique, expérimental et technique plutôt que par une spécialisation à des domaines spécifiques de la physique expérimentale. Tout en favorisant la compréhension et la concrétisation des phénomènes fondamentaux de la physique, ils sont orientés vers l'apprentissage de techniques expérimentales variées. Chacun de ces cours offre au choix de l'étudiant une dizaine d'expériences. La banque d'expériences proposées est périodiquement renouvelée et elle est orientée vers un grand nombre de spécialités différentes de la physique contemporaine, tant d'un point de vue fondamental qu'appliqué. Ainsi, plusieurs expériences ont comme objectif de mettre en évidence les phénomènes fondamentaux, tels que les effets quantiques de dualité, de spin, de niveaux d'énergie... etc., tandis que d'autres expériences mettent plutôt l'accent sur les techniques et les applications: les micro-ondes, les ultrasons, l'électronique moderne, le vide, les basses températures, l'instrumentation... etc. Du point de vue des spécialités, plusieurs expériences mettent en cause les grands domaines de la physique atomique et nucléaire, de la physique de la matière condensée, de la thermodynamique, de l'optique et de l'électromagnétisme.

SCIENCES A L'ELEMENTAIRE

SCI 0103 DEVELOPPEMENT DE L'ESPRIT SCIENTIFIQUE (J) — But: apprendre aux étudiants-maîtres à penser et à travailler scientifiquement, à se poser des questions sur des phénomènes naturels qui les entourent et ensuite y répondre. — Objectifs, historique et méthodes de "sciences à l'élémentaire". Analyse systématique des démarches intellectuelles simples en sciences: observation, mesure métrique, classification, communication, inférence. Divers laboratoires de sciences physiques ou expliquant des notions opérationnelles comme la force, la masse, la température... Relation entre les sciences physiques et les diverses méthodes d'enseignement des sciences au Québec: A.P.S., E.S.S., S.C.I.S., C.D.S.

Professeur: Gilles BRILLON

SCI 0203 ORGANISATION D'UN LABORATOIRE DE SCIENCES (K) — But: apprendre aux étudiants-maîtres à organiser, préparer une classe-laboratoire avec des moyens simples. — Les animaux en classe: espèces, soins, utilité en rapport avec le programme-cadre. Organisation de classes de sciences en nature selon les saisons. Récoltes de matériel vivant: plantes, insectes, invertébrés. Élevage. Relation entre les sciences biologiques et les différentes méthodes: A.P.S., S.C.I.S., E.S.S., C.D.S.

Professeur: Gilles BRILLON

SCI 0303 ÉTUDE DES DÉMARCHES INTELLECTUELLES SCIENTIFIQUES (T) — But: analyse systématique des démarches intellectuelles et mise en évidence de ces démarches dans diverses expériences. — Démarches intellectuelles simples et complexes: espace-

temps, prédiction, contrôle des variables, interprétation des données, définitions opérationnelles, élaboration de modèles, formulation d'hypothèses, expérimentation. Relation entre les sciences chimiques, sciences de la terre et les différences méthodes: A.P.S., S.C.I.S., E.S.S., C.D.S. — Prérequis: SCI 0103.

Professeur: Gilles BRILLON

SCIENCES HUMAINES A L'ELEMENTAIRE

SHE 1103 SCIENCES HUMAINES A L'ELEMENTAIRE I — Mises en situation qui permettront de: - sensibiliser à la complexité du milieu social et humain - découvrir d'une manière inductive la notion de sciences humaines - explorer le contenu conceptuel des principales disciplines des sciences humaines *en fonction de la perception que se fait l'enfant de 6 à 12 ans* de l'histoire, de la géographie, de l'ethnologie, de l'économie, de la science politique et de la sociologie.

Professeurs: Micheline D.-JOHNSON et Roch CHOQUETTE

SHE 2203 SCIENCES HUMAINES A L'ELEMENTAIRE II — Etude du programme officiel du Ministère de l'éducation en sciences humaines. Analyse des objectifs poursuivis (de connaissances, d'habiletés intellectuelles, d'habiletés méthodologiques, de comportement). Initiation à une pédagogie de groupe, en vivant, par l'élaboration de projets (montage audio-visuel, scrap-book, maquette, etc.) un cheminement pédagogique personnel applicable au niveau élémentaire.

Professeurs: Micheline D.-JOHNSON et Roch CHOQUETTE

SHE 2303 SCIENCES HUMAINES A L'ELEMENTAIRE III — Par des mises en situation, découvrir ses propres ressources créatrices dans la planification et l'organisation pratique des projets d'études en sciences humaines à l'élémentaire. Donner l'occasion de les appliquer dans le milieu scolaire par des exercices pratiques (stages). Analyser son cheminement face au groupe et face à soi-même.

Professeurs: Micheline D.-JOHNSON et Roch CHOQUETTE

SCIENCES HUMAINES DES RELIGIONS

SHR 1683 INTRODUCTION A LA METHODOLOGIE SCIENTIFIQUE DANS L'ETUDE DES RELIGIONS — Quand elles étudient les religions, les sciences humaines doivent-elles mettre en veilleuse leur visée scientifique? Quelles sont les principales hypothèses des grands courants sociologiques dans l'étude des religions? Quelques traits caractéristiques de l'Histoire des religions, de la phénoménologie de la religion, de la philosophie de la religion, de la religiologie.

THEOLOGIE

THE 1103 LA FOI D'ISRAEL — Une foi qui interprète une histoire: ces 2 dimensions de l'histoire du peuple d'Israël et de sa foi seront continuellement présentes à la compréhension des grands moments qu'a vécus ce peuple à partir de sa formation avec Moïse jusqu'à Jésus-Christ.

THE 1113 ANTHROPOLOGIE THEOLOGIQUE FONDAMENTALE — Située en théologie fondamentale cette introduction à l'anthropologie théologie doit manifester la dimension anthropologique inhérente au discours théologique. Dans cette perspective d'une théologie anthropologique, le cours entend l'examen de la possibilité et des conditions d'une anthropologie théologique, i.e. une interprétation fondamentale de l'homme à la lumière de la Révélation de façon à faire apparaître le rapport entre les affirmations de cette Révélation et la question de l'homme. — Confrontation des multiples discours sur l'homme et visée formelle du discours théologique. — Le rapport nature-grâce comme structure de l'homme. — Situation de l'anthropologie théologique dans l'ensemble de la théologie.

THE 1123 CHRIST — La méthode en christologie. La résurrection comme point de départ d'une réflexion systématique sur le Christ: le fait, son objectivité, sa signification. L'unité de Jésus avec le Père. L'homme Jésus: son message, son action, sa mort. Du message de Jésus au message sur Jésus. L'homme universel. Le Révélateur de Dieu, de l'homme, de l'histoire, du cosmos.

THE 1223 EGLISE — Une meilleure prise de conscience s'exerce présentement sur les mouvements qui façonnent l'Eglise du Québec: les multiples visages des communautés chrétiennes, le pluralisme des options pastorales et des modèles ecclésiologiques, l'organisation des Eglises et les conflits en présence, l'originalité de l'Eglise du Québec dans l'Eglise universelle, etc. Ces mouvements divers représentent autant de dossiers possibles pour approcher le mystère de l'Eglise: communauté des chrétiens, au service de l'évangile de Jésus-Christ au coeur du monde.

THE 1323 EVANGILE ET ETHIQUE (morale II) — Le cours voudrait dégager le "sens que peut avoir pour le projet de l'homme d'aujourd'hui le recours à la loi évangélique". On cherche, non à faire une morale précise et détaillée de la conduite du chrétien, mais à "déterminer le rapport de la foi aux moeurs, de la Révélation à la morale humaine, ou encore la nature de l'impact de la foi sur l'action et la praxis humaine et sur la réflexion éthique du théologien. Ce qui revient en définitive à déterminer la spécificité de l'éthique chrétienne".

THE 1403 LA FOI DANS LA BIBLE — Comment le peuple d'Israël en est-il arrivé à croire en Yahvé? L'étude de cette question suppose une recherche exégétique pour comprendre le modèle d'homme de foi que la Bible propose: Abraham. Elle suppose une autre recherche en vue d'établir la signification biblique de cette action de croire.

THE 2003 EVANGILE I — Etude des 4 évangiles. Analyse de quelques péripécies de divers genres littéraires dans le but de connaître les perspectives propres à chacun des évangélistes, Matthieu, Marc et Luc, et de rejoindre le Jésus historique sous-jacent aux évangiles. Les cours mettent aussi en relief l'histoire de la composition des évangiles et le genre littéraire "évangile".

THE 2113 LA SACRAMENTALITE — A la base de toute réflexion sur les activités sacramentelles de l'Eglise, cette première partie du profil veut faire saisir le sens de la réalité sacramentelle dans la vie de tout homme qui reconnaît dans l'Eglise, le "sacrement originel" du Christ. Pour ce faire, cette section veut: présenter le fondement anthropologique de la réalité sacramentelle; faire découvrir que le peuple chrétien a exploité cette réalité en référence constante au Christ, "premier sacrement du Père", et à l'Eglise, "sacrement du Christ"; présenter les gestes privilégiés de l'Eglise dans l'ensemble des moyens qu'a l'Eglise de réaliser sa vocation sacramentelle; reformuler la réalité sacramentelle autour de trois mots-clés (sacrement-parole, sacrement-rencontre) en récupérant les éléments de l'héritage théologique.

THE 2513 CONFIRMATION ET EUCHARISTIE — L'objectif est de permettre au participant d'approfondir le sens et la portée des signes sacramentels de la Confirmation et de l'Eucharistie pour la vie de la communauté et pour lui-même, dans l'ensemble de la vie chrétienne. - Confirmation: état actuel de la recherche. Places dans l'économie sacramentaire. Signification théologique. Relations avec les nouveaux courants spirituels. - Eucharistie: aux sources de l'Eucharistie; la théologie de l'Eucharistie; la liturgie de l'Eucharistie; la catéchèse de l'Eucharistie. Cours préalable: La Sacramentalité.

THE 2603 EVANGILE II — Etude des 4 évangiles. Analyse de quelques péripécies de divers genres littéraires dans le but de connaître les perspectives propres à chacun des évangélistes, Matthieu, Marc et Luc, et de rejoindre le Jésus historique sous-jacent aux évangiles. Les cours mettent aussi en relief l'histoire de la composition des évangiles et le genre littéraire "évangile".

THE 2613 LES SIGNES SACR. DE L'OPTION CHRET.: BAPTEME, PENITENCE ET ONCTION DES MALADES — Comprendre l'option chrétienne et ses problèmes en mettant en évidence des étapes importantes, telles le sens chrétien de la vie par le baptême, la reprise de l'option baptismale par la pénitence et la dimension eschatologique de l'existence mise en avant par l'onction des malades. - Contenu: problèmes théologiques et pastoraux soulevés par le baptême chrétien: options pastorales, problèmes théologiques soulevés par le baptême par rapport à l'Anthropologie au péché originel, au salut, à la liberté de l'homme, à l'identité chrétienne, etc. Problématique contemporaine de la pastorale et de la théologie du sacrement de pénitence. Historique de la praxis pénitentielle. Théologie de l'onction des malades qui met en évidence une dimension particulière du sens de la vie selon l'espérance chrétienne, la dimension eschatologique. Cours préalable: THE 2113 La Sacramentalité