

# Département d'informatique et de recherche opérationnelle(DIRO)

## GUIDE DE L'ÉTUDIANT PREMIER CYCLE

Pavillon André-Aisenstadt  
2920 Chemin de la Tour

2004-2005

Université de Montréal  
C.P. 6128, Succursale Centre-ville  
Montréal, Québec  
H3C 3J7

## Table des matières

### ***Mot du directeur***

***Le département*** : Événements marquants du DIRO

Localisation

### ***Le corps professoral***

- **1. L'informatique, la recherche opérationnelle et le génie logiciel**
  - L'informatique
  - La recherche opérationnelle
  - Emplois et carrières
  - Le Département d'IRO de l'Université de Montréal
  - Politique pédagogique du Département
  - Équipements
  - Programmes
  - Admission
    - B.Sc. spécialisé, majeur et mineur
    - Certificat en informatique appliquée
    - Passage d'un programme à un autre
    - Les études supérieures
- **2. Inscription**
  - Le guichet étudiant et l'annuaire et vous
  - Catégories de cours
  - Horaires de cours
  - Le formulaire d'inscription
  - Suggestions de cours
  - Annulation et abandon des cours
  - Échecs
- **3. La vie au DIRO**
  - Travaux pratiques
  - Notes et barèmes
  - Références
- **4. Organisation du DIRO**
- **5. A qui s'adresser?**
- **6. Autres renseignements utiles**
  - Carte de l'étudiant
  - Bureau du registraire
  - Le Service de gestion des études et des programmes facultaires (SGEPF)
  - Association étudiante
- **Annexe 1:**
  - Plan d'étude du B.Sc. spécialisé informatique et B.Sc. bidisciplinaire en math-info

## **Mot du directeur**

*Bravo d'avoir choisi l'informatique et bienvenue au DIRO. Ce guide a pour but de vous informer sur la vie en tant qu'étudiant de premier cycle au DIRO. Il reprend des informations qu'on peut trouver dans les annuaires et autres documents officiels. Il ne les remplace pas mais il vise à vous aider dans vos démarches afin que vous puissiez tirer plein profit des possibilités que vous offrent notre département et notre université.*

*Bon succès !*

**Pierre McKenzie**

*(directeur)*

**Michel Boyer**

*(responsable du premier cycle)*

### **Liens utiles :**

Site web : [www.iro.umontreal.ca](http://www.iro.umontreal.ca)

Horaires mis à jour : <http://www.iro.umontreal.ca/cours/cours.shtml>

Guichet étudiant : <http://www.etudes.umontreal.ca/>

Guide étudiant : <http://www.iro.umontreal.ca/rapports/>

## **Le département**

### **Événements marquants :**

- 1966 fondation du DIRO, le premier département d'informatique au Québec
- 1972 introduction de Pascal comme langage de programmation pour l'enseignement; le DIRO était le premier département au monde à l'utiliser après l'ETH de Zurich où le langage avait été créé
- 1973 introduction du langage SIMULA pour la simulation selon l'approche orientée objet même si le concept n'était pas encore connu sous ce vocable.
- 1980 création d'un laboratoire d'enseignement de premier cycle constitué de 30 terminaux dans une même classe reliés à un VAX-780.
- 1984 mise en place pour les étudiants gradués d'un parc de stations de travail graphiques avec souris : machines Lisp et ordinateurs Sun utilisant le système UNIX.
- 1988 installation d'un réseau de 100 stations graphiques Apollos pour l'enseignement de premier cycle qui introduit tous les étudiants à UNIX.
- 1993 aménagement d'une salle de travail de 26 stations Indigos et d'une cinquantaine de terminaux X sur de puissants serveurs Silicon Graphics.
- 1994 Déménagement dans le Pavillon André-Aisenstadt.

## **La localisation**

Le DIRO se situe au deuxième et troisième étage du Pavillon André-Aisenstadt. L'adresse civique du DIRO est 2920 Chemin de la Tour, Montréal. Notre adresse postale est :

Département d'informatique et de recherche opérationnelle  
Université de Montréal  
C.P. 6128, Succursale centre-ville  
Montréal, Québec  
H3C 3J7  
Téléphone : (514) 343-7476  
Télécopieur : (514-343-5834  
Courrier électronique : [information@iro.umontreal.ca](mailto:information@iro.umontreal.ca)  
Internet : <http://www.iro.umontreal.ca>

## ***Le corps professoral***

### **Directeur**

Pierre McKenzie

### **Responsable du 1<sup>er</sup> cycle**

Michel Boyer

### **Responsable des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles**

Bernard Gendron

### **Responsable du certificat et du DESS (diplôme d'études supérieures spécialisées)**

Pierre Poulin

### **Responsable du DESS et du M.Sc. Finance mathématique et computationnelle**

Yoshua Bengio

### **Responsable du M.Sc. Commerce électronique (géré par Faculté de Droit)**

Esma Aïmeur

### **Responsable du 1<sup>er</sup> cycle Bioinformatique (géré par le Département de Biochimie)**

Nadia El-Mabrouk

### **Responsable du 2<sup>e</sup> cycle Bioinformatique (géré par le Département de Biochimie)**

François Major

<p><b>ABOULHAMID</b>, El Mostapha, professeur agrégé  Ph.D. en informatique (Montréal, 1984)  Bureau : 3251 Tél. : 343-6822  Courriel : <a href="mailto:aboulham@iro.umontreal.ca">aboulham@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>VLSI, modélisation et spécification, test, synthèse</p>
<p><b>AÏMEUR</b>, Esma, professeure agrégée  Ph.D. (Paris 6, 1994)  Bur. : 2361 Tél. : 343-6794  Courriel : <a href="mailto:aimeur@iro.umontreal.ca">aimeur@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Acquisition de connaissances, apprentissage, systèmes tutoriels intelligents, modélisation de tâches, raisonnement à partir de cas</p>
<p><b>BENGIO</b>, Yoshua, professeur titulaire  Ph.D. (McGill, 1991)  Bur. : 3339 Tél. : 343-6804  Courriel : <a href="mailto:bengioy@iro.umontreal.ca">bengioy@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Algorithmes d'apprentissage, réseaux de neurones artificiels, prise de décision et prédiction sur des données séquentielles, reconnaissance des formes</p>
<p><b>BOYER</b>, Michel, professeur agrégé  Ph.D. (Montréal, 1976)  Bur. : 2345 Tél. : 343-7220  Courriel : <a href="mailto:boyer@iro.umontreal.ca">boyer@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Informatique théorique, calcul et information quantique</p>
<p><b>BRASSARD</b>, Gilles, professeur titulaire  Ph.D. (Cornell, 1979)  Bur. : 3349 Tél. : 343-6807  Courriel : <a href="mailto:brassard@iro.umontreal.ca">brassard@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Cryptographie, informatique quantique, téléportation, informatique théorique</p>
<p><b>CSUROS</b>, Miklos, professeur adjoint  Ph.D. (Yale, 2000)  Bur. : 3253 Tél. : 343-6111 1655  Courriel : <a href="mailto:csuros@iro.umontreal.ca">csuros@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Bioinformatique, algorithmes, reconstruction phylogénétique, génomique comparative</p>
<p><b>DAVID</b>, Jean-Pierre professeur adjoint  Ph.D. (Louvain, 2002)  Bur. : 3251 Tél. : 343-7472  Courriel : <a href="mailto:david@iro.umontreal.ca">david@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>FPGA (Field Programmable Gate Array)  Systèmes reconfigurables, traitement numérique du signal, traitement parallèle/réparti</p>
<p><b>ECK</b>, Douglas, professeur adjoint  Ph.D. (Indiana, 2000)  Bur. : 3385 Tél. : 343-6111 3520  Courriel : <a href="mailto:eckdoug@iro.umontreal.ca">eckdoug@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Algorithme d'apprentissage, réseaux neuronaux, réseaux de neurones, récurrents, analyse de données séquentielles, reconnaissance de la parole, perception et composition de la musique</p>
<p><b>EL MABROUK</b>, Nadia, professeure adjointe  Ph.D. (Paris VII, 1996)  Bur. : 3163 Tél. : 343-7481  Courriel : <a href="mailto:mabrouk@iro.umontreal.ca">mabrouk@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Bio-informatique, algorithmique, réarrangement de gènes dans le genome, prédiction de motifs biologiques structurés, combinatoire des mots, recherches de motifs, langages formels et théories des automates</p>

<p><b>FEELEY</b>, Marc, professeur agrégé Ph.D. (Brandeis, 1993) Bur. : 3341 Tél. : 343-7477 Courriel : <a href="mailto:feeley@iro.umontreal.ca">feeley@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Langages de programmation, compilation, traitement symbolique, traitement parallèle.</p>
<p><b>FERLAND</b>, Jacques, professeur titulaire Ph.D. (Stanford, 1971) Bur. : 3371 Tél. : 343-5687 Courriel : <a href="mailto:ferland@iro.umontreal.ca">ferland@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Programmation mathématique, méthodes heuristiques, programmation combinatoire, problèmes d'horaires, recherche opérationnelle en santé.</p>
<p><b>FLORIAN</b>, Michael, professeur titulaire Dr.Eng. (Columbia, 1969) Bur. : 3463 Tél. : 343-7644 Courriel : <a href="mailto:florian@iro.umontreal.ca">florian@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Optimisation, modèles de réseaux de transport, logiciels interactifs-graphiques.</p>
<p><b>FRASSON</b>, Claude, professeur titulaire Doctorat (Nice, 1974, 1981) Bur. : 2363 Tél. : 343-7019 Courriel : <a href="mailto:frasson@iro.umontreal.ca">frasson@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Systèmes tutoriels intelligents, analyse de raisonnement, modélisation de l'apprenant, bases de données intelligentes.</p>
<p><b>GENDREAU</b>, Michel, professeur titulaire Ph.D. (Montréal, 1984) Bur. : 3501 Tél. : 343-7435 Courriel : <a href="mailto:gendreau@iro.umontreal.ca">gendreau@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Recherche opérationnelle, transport, télécommunications, métaheuristiques, systèmes intelligents de transport.</p>
<p><b>GENDRON</b>, Bernard, professeur adjoint Ph.D. (Montréal, 1994) Bur. : 3369 Tél. : 343-7479 Courriel : <a href="mailto:gendron@iro.umontreal.ca">gendron@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Recherche opérationnelle, optimisation combinatoire, programmation en nombres entiers, problèmes de planification de grande taille, calcul parallèle.</p>
<p><b>GUÉHÉNEUC</b>, Yann-Gaël, professeur adjoint Ph.D. (Nantes, 2003) Bur. : 2345 Tél. : 343-6782 Courriel :</p>	<p>Génie logiciel, qualité des programmes, maintenance des programmes, réingénierie, rétro-conception, compréhension des programmes, choix de conception et patrons de conception, analyses statiques et dynamiques des programmes</p>
<p><b>HAFID</b>, Abdelhakim, professeur adjoint Ph.D. (Montréal, 1996) Bur. : 2219 tél. : 343-6111 3707 Courriel : <a href="mailto:ahafid@iro.umontreal.ca">ahafid@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Gestion de réseaux, protocoles de communications, réseaux de nouvelle génération, livraison de contenu, services web, réseautage GRID.</p>
<p><b>HAHN</b>, Gena, professeur agrégé Doctorat (Paris-Sud, 1986) Bur. : 3351 Tél. : 343-6806 Courriel : <a href="mailto:hahn@iro.umontreal.ca">hahn@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Théorie des graphes, combinatoire.</p>

<p><b>HAMEL</b>, Sylvie, professeure adjointe Ph.D. (UQAM,2002) Bur. : 2233 tél. : 343-6111 3504 Courriel : <a href="mailto:hamel@iro.umontreal.ca">hamel@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Bioinformatique, algorithmique, alignement de séquences, recherches de motifs, algorithmes vectoriels, théorie des langages et des automates, combinatoire des mots.</p>
<p><b>JAUMARD</b>, Brigitte, professeur titulaire DEA (Paris VI, 1986) Bur. : 3359 Tél. : 343-7478 Courriel : <a href="mailto:jaumard@iro.umontreal.ca">jaumard@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Optimisation des réseaux de communications, télécommunications, systèmes experts, gestion hospitalière, recherche opérationnelle</p>
<p><b>KEGL</b>, Balasz, professeur adjoint Doctorat (Concordia, 1999) Bur. : 3255 Tél. : 343-7401 Courriel : <a href="mailto:kegl@iro.umontreal.ca">kegl@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Algorithmes d'apprentissage, théorie statistique d'apprentissage, exploitation de données, courbes principales, reconnaissance de formes, traitement d'image</p>
<p><b>KROPF</b>, Peter , professeur agrégé Ph.D. (Berne, 1991) Bur. : 2225 Tél. : 343-2446 Courriel : <a href="mailto:kropf@iro.umontreal.ca">kropf@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Réseaux, systèmes distribués, protocoles de communication, commerce électronique, ubiquitous computing, agents, simulation</p>
<p><b>L'ÉCUYER</b>, Pierre, professeur titulaire Ph.D. (Montréal, 1983) Bur. : 3361 Tél. : 343-2143 Courriel : <a href="mailto:lecuyer@iro.umontreal.ca">lecuyer@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Simulation, optimisation, processus stochastiques, générateurs pseudo-aléatoires</p>
<p><b>LANGLAIS</b>, Philippe, professeur adjoint Doctorat (Avignon, 1995) Bur. : 2225 Tél. : 343-6161 Courriel : <a href="mailto:felipe@iro.umontreal.ca">felipe@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Traitement statistique des langues naturelles, traduction probabiliste, extraction terminologique, traduction interactive, alignements bilingues</p>
<p><b>LAPALME</b>, Guy, professeur titulaire Ph.D. (Montréal, 1980) Bur. : 2339 Tél. : 343-2145 Courriel : <a href="mailto:lapalme@iro.umontreal.ca">lapalme@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Génération de texte, programmation fonctionnelle et logique, intelligence artificielle</p>
<p><b>MAJOR</b>, François, professeur agrégé Ph.D. (Montréal, 1990) Bur. : 3161 Tél. : 343-7091 Courriel : <a href="mailto:major@iro.umontreal.ca">major@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Bio-informatique, modélisation moléculaire, satisfaction de contraintes</p>
<p><b>MARCOTTE</b>, Patrice, professeur titulaire Ph.D. (Montréal, 1982) Bur. : 3387 Tél. : 343-5941 Courriel : <a href="mailto:marcotte@iro.umontreal.ca">marcotte@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Optimisation non linéaire, modèles d'équilibre, programmation à deux niveaux, affectation du trafic</p>

<p><b>MCKENZIE</b>, Pierre, professeur titulaire Ph.D. (Toronto, 1984) Bur. : 3353 Tél. : 343-6176 Courriel : <a href="mailto:mckenzie@iro.umontreal.ca">mckenzie@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Théorie de la complexité, hiérarchies, caractérisations algébriques, modèles du parallélisme</p>
<p><b>MEUNIER</b>, Jean, professeur agrégé Ph.D. (Montréal, 1989) Bur. : 2387 Tél. : 343-7107 Courriel : <a href="mailto:meunier@iro.umontreal.ca">meunier@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Vision par ordinateur, traitement d'images, reconstruction tridimensionnelle, modélisation, estimation du mouvement, imagerie médicale</p>
<p><b>MIGNOTTE</b>, Max, professeur adjoint Ph.D. (Rennes, 1998) Bur. : 2377 Tél. : 343-5747 Courriel : <a href="mailto:mignotte@iro.umontreal.ca">mignotte@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Traitement d'images, vision par ordinateur, modélisation statistique, inférence Bayésienne, segmentation/restauration d'images, reconnaissance des formes, champs Markoviens</p>
<p><b>MONNIER</b>, Stefan, professeur adjoint Ph.D. (Yale, 2003) Bur. : Courriel :</p>	<p>Systèmes de types, compilation, programmation fonctionnelle, optimisation de compilateur, gestion mémoire, vérification de programmes, sécurité basée sur les types, langages à deux niveaux.</p>
<p><b>NGUYEN</b>, Sang, professeur titulaire Ph.D. (Montréal, 1974) Bur. : 2163 Tél. : 343-7090 Courriel : <a href="mailto:nguyens@iro.umontreal.ca">nguyens@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Modèles d'équilibre, transport, hypergraphes orientés, plus courts hyperchemins</p>
<p><b>NIE</b>, Jian-Yun, professeur agrégé Ph.D. (Grenoble, 1990) Bur. : 2343 Tél. : 343-2263 Courriel : <a href="mailto:nie@iro.umontreal.ca">nie@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Recherche d'informations, intelligence artificielle, logiques non classiques</p>
<p><b>OSTROMOUKHOV</b>, Victor, professeur agrégé, Ph.D. (Lausanne, 1995) Bur. : 2347 Tél. : 343-6509 Courriel : <a href="mailto:ostrom@iro.umontreal.ca">ostrom@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Infographie, reproduction couleur en demi-ton, rendu photoréaliste et non photoréaliste, art numérique.</p>
<p><b>POTVIN</b>, Jean-Yves, professeur titulaire Ph.D. (Montréal, 1987) Bur. : 3383 Tél. : 343-7093 Courriel : <a href="mailto:potvin@iro.umontreal.ca">potvin@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Optimisation combinatoire, transport, tournées de véhicules, apprentissage automatique, algorithmes génétiques, recherche tabou, parallélisme</p>
<p><b>POULIN</b>, Pierre, professeur agrégé Ph.D. (B.C., 1994) Bur. : 2389 Tél. : 343-6780 Courriel : <a href="mailto:poulin@iro.umontreal.ca">poulin@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Infographie, synthèse d'images, réalisme, modélisation</p>

<p><b>ROY</b>, Sébastien professeur adjoint Ph.D. (Montréal, 1999) Bur. : 2391 Tél. : 343-6852 Courriel : <a href="mailto:roys@iro.umontreal.ca">roys@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Vision par ordinateur, techniques de graphes appliquées à la vision, modélisation à partir d'images, reconstruction 3D, stéréoscopie, flux optique, rectification d'image.</p>
<p><b>SAHRAOUI</b>, Houari professeur adjoint Ph.D. (Paris, 1995) Bur. : 2345 Tél. : 343-5746 Courriel : <a href="mailto:sahraouh@iro.umontreal.ca">sahraouh@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Génie logiciel, méta-modélisation, réutilisation des composants logiciels objets, technologie orientée objets, représentation des connaissances, rétro-ingénierie</p>
<p><b>STEWART</b>, Neil F., professeur titulaire Ph.D. (Toronto, 1968) Bur. : 2357 Tél. : 343-7483 Courriel : <a href="mailto:stewart@iro.umontreal.ca">stewart@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Modélisation de solides, robustesse</p>
<p><b>TAPP</b>, Alain, professeur adjoint Ph.D. (Montréal, 1999) Bur. : 3345 Tél. : 343-6111 1656 Courriel : <a href="mailto:tappa@iro.umontreal.ca">tappa@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Informatique théorique, informatique quantique, cryptographie, algorithmes, protocoles, complexité de la communication</p>
<p><b>VACHON</b>, Julie, professeure adjointe Ph.D. (Lausanne, 2000) Bur. : 2375 Tél. : 343-6159 Courriel : <a href="mailto:vachon@iro.umontreal.ca">vachon@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Génie logiciel, méthodes formelles, commerce électronique, systèmes distribués, conception orientée-aspects</p>
<p><b>VALTCHEV</b>, Petko, professeur adjoint Ph.D. (Grenoble, 1999) Bur. : 2373 Tél. : 343-7599 Courriel : <a href="mailto:valtchev@iro.umontreal.ca">valtchev@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Treillis de Galois (de concepts), algorithmes incrémentaux, produits de treillis, génie logiciel, ré-ingénierie, optimisation de hiérarchies de classes, fouille de données, règles d'association, mesures de similarité, alignement d'ontologies</p>
<p><b>VAUCHER</b>, Jean, professeur titulaire Ph.D. (Manchester, 1968) Bur. : 2343 Tél. : 343-7092 Courriel : <a href="mailto:vaucher@iro.umontreal.ca">vaucher@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Objets, génie logiciel, intelligence artificielle, programmation logique</p>
<p><b>VAZQUEZ-ABAD</b>, Felisa, professeure agrégée Ph.D. (Brown, 1989) Bur. : 3367 Tél. : 343-6952 Courriel : <a href="mailto:vazquez@iro.umontreal.ca">vazquez@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Contrôle adaptatif, optimisation, simulation, analyse de sensibilité</p>
<p><b>WOLF</b>, Stefan, professeur adjoint Ph.D. (Zürich, 1999) Bur. : 3343 Tél. : 343-6111 1868 Courriel : <a href="mailto:wolf@iro.umontreal.ca">wolf@iro.umontreal.ca</a></p>	<p>Cryptographie, théorie de l'information, cryptographie quantique, théorie des codes, informatique théorique</p>

# **1. L'informatique , la recherche opérationnelle et le Génie Logiciel**

À l'heure actuelle, nul n'échappe à l'influence de l'informatique et de l'ordinateur. Leur évolution récente a modifié la façon de vivre de presque tout le monde, et ce développement est loin d'être achevé.

## **L'informatique**

Étudier l'informatique, c'est de manière générale étudier la mise en oeuvre de méthodes scientifiques pour traiter l'information au moyen d'ordinateurs,

- à la gestion des entreprises et aux échanges financiers;
- aux communications de toutes sortes, aux réservations à distance;
- au contrôle des robots dans les usines et à la conception de machines;
- à la synthèse d'images pour le cinéma ou la télévision;
- à la reconnaissance de formes sur des images satellites ou médicales;
- au traitement du langage naturel, à la déduction automatique;
- aux calculs scientifiques ou techniques complexes.

Outre ses aspects appliqués, l'informatique bénéficie d'un support théorique important qui ne cesse de se consolider; c'est d'ailleurs pourquoi on peut la considérer comme une véritable science. Les théoriciens essayent par exemple de découvrir des limites intrinsèques à ce qu'il est possible de faire efficacement par ordinateur, et de résumer les phénomènes de l'informatique sous forme de lois et de théorèmes.

## **La recherche opérationnelle**

La recherche opérationnelle (RO) est au confluent de l'informatique, des mathématiques appliquées, de la gestion et du génie industriel. L'objet de cette discipline est de fournir des bases rationnelles pour la prise de décisions, habituellement dans un but de contrôle ou d'optimisation (améliorer l'efficacité, diminuer des coûts...). Ceci implique souvent l'analyse statistique de grands ensembles de données. On utilise par exemple des techniques de RO pour:

- gérer les soins de santé dans les hôpitaux;
- organiser les services policiers ou ambulanciers;
- planifier l'utilisation et gérer la production d'énergie;
- planifier des systèmes de livraison ou de transport en commun;
- gérer la production, les inventaires et la distribution de produits usinés;
- concevoir des systèmes de communication et des systèmes informatiques;
- établir des horaires de travail, de cours ou des calendriers sportifs;
- choisir des politiques économiques et financières.

Grâce à la diversité de ses applications, la RO peut donner lieu à des carrières très variées et flexibles. Les praticiens du domaine peuvent être vus jusqu'à un certain point comme des gestionnaires de haut niveau; certains aboutissent aux conseils

d'administration des grandes entreprises. Les théoriciens, pour leur part, cherchent de nouvelles façons de résoudre certaines classes de problèmes, ou tentent de mieux comprendre et d'améliorer les méthodes existantes.

## **Le Génie Logiciel**

En raison de la forte demande du marché du travail pour des spécialistes en génie logiciel, le DIRO a décidé d'offrir à partir de l'automne 2000 une Orientation Génie Logiciel (OGL) dans le cadre de son programme de baccalauréat en informatique. L'OGL vise à former des informaticiens spécialistes en GL pour le marché du travail ainsi que pour la recherche en GL. L'OGL combine les fondements de l'informatique et les techniques d'ingénierie.

Le programme comporte, en plus du cours IFT2251 d'introduction au génie logiciel, des cours spécialisés qui permettent aux élèves d'approfondir leurs connaissances dans des domaines comme :

- la modélisation des procédés de GL
- l'analyse et la conception des logiciels
- les tests et la fiabilité des logiciels
- les interfaces personne-machine
- les spécifications formelles des logiciels
- et les bases de données.

Les cours spécialisés sont offerts aux étudiants ayant complété leur troisième trimestre d'études et ayant réussi IFT2251.

De nos jours, les systèmes logiciels sont partout. On en trouve dans les guichets automatiques, les réseaux téléphoniques, les feux de circulation, les voitures, les avions, les magnétoscopes, les téléviseurs, les postes de radio et bien sûr dans les ordinateurs. L'industrie du logiciel regorge d'opportunités de carrière dans des domaines qui sont à la fine pointe de la technologie. Choisir le génie logiciel, c'est assurer son avenir.

## **Emplois et carrières**

Les perspectives d'emploi en informatique, en RO et en Génie Logiciel sont excellentes. Au cours des dernières années, tous nos diplômés ayant cherché activement un emploi à temps plein en informatique en ont trouvé un avant la fin de leurs études ou quelques semaines plus tard. Les principaux employeurs sont les gouvernements, les grandes sociétés d'état, les grandes entreprises privées, les PME spécialisées dans un domaine de l'informatique, les firmes de consultants, les centres de recherche et les établissements d'enseignements tant universitaires que préuniversitaires.

En recherche opérationnelle, il est préférable d'obtenir une maîtrise ou un doctorat avant de se lancer sur le marché du travail, car pour pouvoir s'attaquer à des problèmes intéressants dans ce domaine, une formation plus avancée est nécessaire.

En Génie Logiciel, les quatre secteurs principaux de développement de systèmes logiciels au Canada sont les suivants : Les entreprises qui développent et mettent en marché des produits logiciels; les entreprises qui développent des logiciels qui seront incorporés à d'autres produits; les fournisseurs de services reliés au monde du logiciel

et les compagnies employant des professionnels pour développer des logiciels pour une utilisation interne.

## **Le Département d'IRO de l'Université de Montréal**

Fondé en 1966, le Département d'IRO de l'UdeM est le plus ancien département d'informatique du Québec; il possède quelques traits bien particuliers:

- présence d'une orientation en recherche opérationnelle;
- accent sur les aspects fondamentaux de l'informatique;
- existence d'équipes de recherche actives et reconnues internationalement;
- qualité et importance des programmes de maîtrise et de doctorat.

## **Politique pédagogique du Département**

Parmi tous les départements d'informatique au Québec, le Département d'IRO de l'Université de Montréal est bon premier quant à sa taille et à sa productivité en recherche. Le fait d'être dans le feu de l'action a un impact positif important sur la qualité et la pertinence de nos programmes de cours. En informatique et en RO, la technologie évolue rapidement. Nous croyons donc que ce qui est important n'est pas d'apprendre le langage de programmation le plus populaire, le système d'exploitation le plus à la mode ou la méthodologie de gestion de projets utilisée dans telle ou telle entreprise, mais plutôt de bien comprendre les idées et concepts fondamentaux, lesquels ne seront pas périmés d'ici quelques années. Grâce à des bases solides, nos diplômés sont mieux armés non seulement pour s'adapter aux nouveautés et aux changements, mais aussi pour les provoquer.

## **Équipements**

Le Département d'IRO dispose d'équipements informatiques comparables à ceux des universités les plus prestigieuses. Les étudiants de premier cycle ont à leur disposition plus d'une centaine de stations de travail évoluées, fonctionnant sous UNIX et sous Windows NT. Les étudiants des cycles supérieurs ont accès à un autre réseau des stations de travail, ainsi qu'aux équipements des laboratoires de recherche: stations graphiques couleur haute résolution, systèmes multimédia, ainsi que des systèmes de multiprocesseurs. Une importante bibliothèque départementale donne accès à la littérature spécialisée. Elle est abonnée à plusieurs centaines de périodiques, qui vont des revues de vulgarisation les plus populaires jusqu'aux journaux où l'on publie les résultats de recherche de pointe.

## **Programmes**

Le DIRO offre quatre programmes de jour de premier cycle (ainsi qu'un programme du soir, le Certificat en informatique appliquée, destiné aux adultes).

Deux de ces programmes (tous deux de 90 crédits), le B.Sc. spécialisé en informatique et le B.Sc. bidisciplinaire mathématiques-informatique, conduisent directement au baccalauréat. Pour obtenir ce titre, les deux autres doivent être associés à d'autres programmes. Le majeur en informatique (60 crédits) doit être complété par un mineur, alors que le mineur en informatique (30 crédits) peut être complété par un majeur ou par deux autres mineurs.

Notez que les programmes d'informatique ne peuvent pas être combinés entre eux.

**Les programmes de jour doivent être suivis à temps plein (minimum de 12 crédits de cours par trimestre sauf le majeur et le mineur en informatique qui peuvent être suivis en temps partiel.** Par ailleurs, tout nouvel étudiant doit réussir le test de français du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, et s'il échoue ce test, il doit réussir les cours de français recommandés par l'Université pour obtenir son diplôme.

## **Admission**

La capacité d'accueil en première année du DIRO est limitée. Tous nos programmes sont contingentés, et l'excellence du dossier d'admission constitue le seul critère de sélection. Pour plus de détails sur la politique de sélection et le processus d'admission, on peut consulter la brochure Vers l'Université de Montréal publiée chaque année par la Direction des communications, en collaboration avec le Bureau des admissions ou le site internet de l'Université de Montréal : <http://www.umontreal.ca>.

### **B.Sc. spécialisé, majeur et mineur**

Pour être admissible à l'un des programmes de jour, il faut détenir le diplôme d'études collégiales (DEC) ou faire la preuve d'une formation équivalente. Il faut en outre avoir réussi les cours de la structure d'accueil 10.12 ou 10.10 (voir, par exemple, la brochure Accueil publiée par la Direction générale de l'enseignement collégial du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science), ou l'équivalent: Mathématiques 201-103, 201-105, et 201-203.

Toute personne admissible sur la base du DEC peut être autorisée à s'inscrire sous condition, pour une (1) année, si elle n'a pas plus de deux (2) cours à compléter pour obtenir son DEC; aucun de ces deux cours manquants ne peut être un des cours Mathématiques 201-103, 201-105, et 201-203.

La date limite pour présenter une demande d'admission à ces programmes est le 1er mars pour le trimestre d'automne, et le 1er novembre pour celui d'hiver.

### **Passage d'un programme à un autre**

Comme les cours des programmes de jour sont tirés d'une banque commune et que de plus ils ont pour l'essentiel un tronc commun pour la première année d'études, le passage d'un programme à un autre est relativement facile. Les passages dans la direction: bidisciplinaire → spécialisé → majeur → mineur se font sans difficulté.

Les passages dans les autres directions nécessitent un minimum d'anticipation, puisque certains cours obligatoires dans un programme ne sont qu'optionnels dans un autre. De plus, le DIRO requiert des notes satisfaisantes (2.5 minimum et 24 crédits réussis) pour accepter le passage dans cette direction. L'accès au bidisciplinaire exige un certain rattrapage puisque seuls 3 des 7 cours de mathématiques requis par ce programme ont des équivalents dans les autres programmes alors que par exemple, deux des trois cours de maths supplémentaires du bidisciplinaire peuvent être intégrés comme cours au choix dans le spécialisé. On peut déposer une demande de passage d'un programme à un autre à la fin de la session d'hiver. Si la demande est acceptée, l'étudiant s'inscrira au nouveau programme au trimestre d'automne.

### **Les études supérieures**

La présence d'équipes de recherches actives, permet au DIRO d'offrir un excellent environnement pour entreprendre des études supérieures dans toutes ses

orientations. On peut s'y inscrire à deux programmes de M.Sc., l'un avec mémoire et l'autre avec stage, à un programme de DESS et à un programme de Ph.D. Près de trois cents étudiant(e)s y poursuivent des études de maîtrise, de DESS et de doctorat. C'est de plus l'un des départements les mieux cotés de l'Université en ce qui concerne l'attribution de bourses d'études. Les activités du DIRO sont décrites dans son rapport annuel, et ses programmes des cycles supérieurs dans l'annuaire de la Faculté des Études Supérieures (FES); vous pourrez vous procurer ces documents sur demande auprès de la gestion académique (local 2151) pour la maîtrise et le doctorat et (local 2149) pour le DESS.

Les programmes de B.Sc., spécialisé en informatique et bidisciplinaire mathématiques-informatique donnent accès aux programmes de maîtrise du DIRO. Avec un minimum d'anticipation, le majeur en informatique peut également donner accès aux programmes de maîtrise. Avec un mineur en informatique, une préparation complémentaire est en général requise.

L'avis d'admission n'est pas une inscription. L'étudiant doit s'inscrire à des cours spécifiques dès sa rentrée au département, à moins qu'il ne demande une suspension temporaire. Une telle suspension ne peut dépasser 12 mois. L'étudiant est à plein temps s'il est inscrit à un minimum de 12 crédits par trimestre. Il s'inscrit normalement à 15 crédits par trimestre, soit en général à 4 cours, et ne peut s'inscrire à plus de 18 crédits par trimestre. Pour pouvoir bénéficier du régime des prêts et bourses, il est nécessaire d'avoir le statut "temps plein".

## ***2. Inscription***

### **Guichet étudiant**

<http://umontreal.ca/>

Le Guichet étudiant est un nouveau service développé par l'Université de Montréal à l'intention de ses étudiants et de ses étudiantes. Il offre trois niveaux de service. Le premier niveau de service donne accès à l'annuaire électronique des cours et des programmes. Ce service est également accessible à toute personne qui désire connaître les activités de formation dispensées par l'Université.

Le deuxième niveau de service concerne l'admission. On y retrouve les règles générales à respecter et les procédures à suivre pour être admis dans un programme, les modalités de l'analyse du dossier d'admission et les divers formulaires à compléter dont un formulaire en ligne qui permet de loger une demande d'admission à distance.

Le troisième niveau de service concerne le dossier étudiant et exige l'utilisation d'un NIP provisoire que le Registrariat communique à chaque étudiant admis dans un programme. Après avoir personnalisé son NIP, l'étudiant peut, en toute confidentialité et sécurité, consulter son dossier scolaire, ses résultats obtenus aux cours, son bulletin de notes et son état de compte relatif aux droits de scolarité. Il peut même commander au Registrariat la préparation de documents tels un bulletin de notes, une attestation d'inscription, etc. Depuis décembre 1999, les nouveaux étudiants de plusieurs programmes ont la possibilité de faire leur inscription (compléter leur choix de cours) en ligne. Depuis mars 2000, nous fournissons la liste des programmes pour lesquels l'inscription et la réinscription sont possibles.

Pour faciliter l'accès à ces services, plusieurs postes de travail ont été mis à la

disposition des étudiants sur le campus à savoir dans les bibliothèques et dans quelques salles publiques du Pavillon principal, du Pavillon Marie-Victorin, du Pavillon 3200 Jean-Brillant et du Pavillon André-Aisenstadt. À moins d'avis contraire, le Guichet est en opération 24 heures par jour, 7 jours par semaine. Toutefois, en cas de panne majeure, il n'est pas assuré que les services du Guichet puissent être rapidement rétablis lorsque celle-ci survient en dehors des heures régulières de travail (9h à 17h du lundi au vendredi). Par ailleurs, il faut noter que l'accès à certains services (par exemple l'inscription en ligne) peut être limité à certaines périodes de l'année.

## L'annuaire et vous

Le présent guide n'a pas pour but de remplacer l'annuaire de la Faculté des arts et des sciences (FAS). Ce dernier contient beaucoup de renseignements qui vous sont nécessaires, et il faut vous habituer à le consulter. Vous y trouverez en particulier:

- le règlement général de l'Université
- le calendrier universitaire avec les dates limites
- le répertoire des programmes de la FAS
- le règlement pédagogique de la FAS
- la description de votre programme
- le répertoire des cours du DIRO
- le répertoire des cours de mathématiques
- le répertoire des cours de statistiques
- ou des autres départements de la faculté

Attention, c'est l'annuaire qui vous est remis au début de vos études qui contient les détails du programme auquel vous êtes admis. Les programmes peuvent être modifiés d'une année à l'autre, et les annuaires suivants refléteront ces changements. Il est donc important que vous conserviez votre premier annuaire à titre de référence pendant toute la durée de vos études (et même au delà).

Notez que des descriptions de cours plus complètes vous seront distribuées à l'accueil ou dans les cours. Ces descriptions qui contiennent entre autres des références bibliographiques seront aussi disponibles sur des étagères à côté de la porte (local 2194-2196, pavillon André-Aisenstadt).

Il est très important que vous lisiez attentivement les règlements et que vous vous les fassiez expliquer au besoin. La gestion académique tentera de souligner les points importants et de vous rendre attentifs aux embûches, mais elle ne peut pas vous garantir de le faire dans toutes les circonstances. Vous êtes aussi responsable de communiquer vos changements d'adresse à la gestion académique.

## Catégories de cours

Dans un programme, un cours peut être obligatoire, à option ou au choix; il est aussi possible de suivre des cours hors programme. **Les cours ne peuvent pas être suivis dans un ordre arbitraire, la plupart d'entre eux requérant un ou des cours préalables.** Un cours ayant un ou des préalables est signalé dans l'annuaire par un signe +, alors qu'un cours qui ne sera pas offert dans l'année courante est signalé par un \*.

Un cours obligatoire doit être réussi pour compléter le programme; le trimestre où le cours sera pris est précisé à l'annexe 2 pour les B.Sc., 1<sup>ère</sup> année.

Un cours est optionnel s'il fait partie d'un bloc à option; à chacun de ces blocs est associé un nombre minimum et un nombre maximum de crédits à prendre. Pour compléter le programme, il faut avoir réussi le minimum de crédits requis dans chacun des blocs; et on ne peut dépasser le maximum d'un bloc. Les blocs à option Y comprennent des cours hors département (cours de formation fondamentale).

Un cours au choix peut être choisi assez librement dans le répertoire de cours offerts à l'Université, pour autant que les jeux de préalables soient satisfaits et qu'il ne soit pas équivalent à un cours déjà suivi. Toutefois, certaines catégories de cours ne sont pas accessibles à toute clientèle; par exemple, les cours de service en informatique (cours assurés par la Direction de l'enseignement de service en informatique DESI) et les cours du certificat ne sont pas accessibles aux étudiants des programmes de jour en informatique. Attention un cours hors-programme ne contribue pas à l'obtention d'un diplôme.

## Horaires de cours

En plus de l'annuaire, vous aurez besoin des horaires de cours: au moins de celui du DIRO qui contient les cours de mathématiques, et si vous désirez suivre des cours hors département, de celui de la FAS sous forme de brochure (avec le guichet étudiant, cette brochure ne sera peut-être plus publiée, vérifier auprès de votre agde. Ces horaires contiennent aussi les salles de cours. Attention, ils sont susceptibles de modifications; vérifiez-les en les comparant avec les horaires affichés sur les tableaux près des bureaux de la gestion académique (locaux 2196, et 2143, pavillon André Aisenstadt) et sur le guichet étudiant : <http://www.umontreal.ca>

<b>programme</b>	<b>numéro</b>	<b>version</b>
Bidisciplinaire math-info	(1-191-1-0)	08
Spécialisé informatique	(1-175-1-0)	19
Majeur en informatique	(1-175-2-0)	10
Mineur en informatique	(1-175-4-0)	10
Certificat en informatique appliquée	(1-175-5-0)	07

Les cours au choix ou hors programme doivent être inscrits dans une section spéciale, et les substitutions de cours dans une autre. N'oubliez pas de signer le formulaire et d'y inscrire votre adresse et numéro de téléphone pour le cas où votre demande ne peut être satisfaite il est très important de conserver la copie destinée aux étudiant(e)s.

## Cours à suivre en 1<sup>ère</sup> année

Pour les programmes de baccalauréat consultez les plans de cheminement typique donnés en annexe 1 pour la 1<sup>ère</sup> année.

Au majeur en informatique, les cours de mathématiques sont à option, et vous pouvez les remplacer par des cours à option ou par des cours de votre mineur complémentaire, si vous le désirez.

Au mineur, seuls IFT1010, IFT1020, IFT1214 et IFT1226 sont obligatoires. Si vous êtes inscrit dans un ou des programmes complémentaires, choisissez les cours obligatoires ci-dessus et des cours d'autres programmes. Si vous êtes inscrit au mineur, mais visez l'accès à un autre programme (majeur ou baccalauréat), ajoutez-y les cours qui vous seraient le plus utiles dans le programme visé.

## Annulation et abandon des cours

En règle générale, les modifications de choix de cours peuvent être faites durant la première semaine des cours. Jusqu'à cette date, vous pouvez vous inscrire à d'autres cours et un cours peut être annulé, c'est-à-dire qu'il ne figurera pas sur votre bulletin de fin de session et qu'il ne vous sera pas facturé.

Les étudiants ont jusqu'à la fin du premier mois de chaque trimestre pour abandonner sans frais (30 septembre pour l'automne et 31 janvier pour l'hiver) mais la mention ABA figurera comme tel dans votre bulletin. Il est évident que l'abandon d'un cours ne peut en aucune manière faire avancer vos études! En cas de difficultés dans un cours, votre réaction normale devrait donc être avant tout d'y consacrer suffisamment d'effort pour le réussir. Néanmoins, dans quelques cas, un abandon de cours peut être envisagé, et doit être fait un mois avant la fin du trimestre . **Le DIRO n'accepte qu'un nombre maximum de deux (2) abandons par tranche de 30 crédits de cours. Toutefois, vous n'êtes pas autorisé à abandonner, sans motif valable, un cours que vous avez déjà échoué ou abandonné.**

## Échecs

**Un cours obligatoire ou à option qui a été échoué doit être repris dès que possible (dans l'année qui suit cet échec).** Si un cours échoué n'est pas offert à chaque trimestre, il est possible d'y substituer un cours équivalent (qui ne devra pas être échoué); exceptionnellement, le DIRO autorise la substitution d'un cours à option échoué par un cours du même bloc. On peut substituer un autre cours au choix à un cours au choix échoué.

**Notez que deux échecs au même cours entraînent l'élimination du programme, sauf pour les cours au choix.**

### 3. La vie au DIRO

Les études au DIRO requièrent passablement de travail, et vous n'aurez guère le temps de chômer. Pour réussir un cours, il ne suffit pas d'assister aux cours et aux séances de travaux pratiques: ces séances représentent à peine la moitié du temps qu'il vous sera nécessaire d'y consacrer. En règle générale, en tenant compte de votre temps d'apprentissage et de lecture, des devoirs et des préparations d'examens, il vous faut compter une moyenne de 8 à 9 heures de travail hebdomadaire pour un cours de 3 crédits, et de 10 à 12 heures de travail hebdomadaire pour un cours de 4 crédits.

À plein temps, il vous faut donc compter sur une charge de travail moyenne de 40 à 48 heures par semaine.

#### Travaux pratiques

La plupart des cours d'informatique comportent des travaux pratiques. Les séances de travaux pratiques sont consacrées à la résolution et à l'explication de problèmes, mais on peut aussi y donner quelques compléments de cours.

En général, il y a une séance de deux heures par semaine; quand plusieurs séances sont mentionnées, il s'agit de groupes différents. Les exceptions sont les cours IFT1010 et IFT1020, qui ont trois heures consécutives de TP, la première en salle normale et les suivantes sur station de travail. Ces cours sont les seuls pour lesquels les travaux sont notés au cours des séances. Dans les autres cas, les devoirs associés aux notes de travaux pratiques sont expliqués et corrigés au cours des séances, mais se font à la maison.

Les énoncés et les solutions éventuels des devoirs seront distribués dans les cours ou démonstrations. Les remises de devoirs se font normalement auprès des professeurs ou des démonstrateurs, selon les indications qui vous seront données dans les cours.

#### Notes et barèmes

L'Université de Montréal utilise un système de notes littérales comprenant toutes les notations de A+ à D pour la réussite d'un cours, E et F pour l'échec et F\* pour les abandons non justifiés. Pour le calcul des moyennes, ces notes littérales ont les valeurs A=4, B=3, C=2, D=1, E=0.5, F=F\*=0; un "+" ajoute 0.3 à cette valeur et un "-" y retranche 0.3. Le DIRO n'utilise ces notations que pour les notes globales des cours; pour les notes partielles (examens intra et final, travaux pratiques), il utilise des notes numériques pondérées autres que celles mentionnées ci-dessus.

En revanche, la conversion de la moyenne globale en notation littérale n'est pas uniforme et est laissée à l'appréciation des professeurs, qui peuvent ainsi utiliser une échelle plus ou moins sévère en fonction de la réussite générale de la classe.

**Pour réussir un programme, il faut obtenir une moyenne cumulative de 2.0. Si vous ne maintenez pas une moyenne générale de C (2.0), vous serez mis en probation, et finalement exclu du programme si vous ne parvenez pas à rétablir cette moyenne après 3 trimestres consécutifs, excluant le trimestre d'été. Vous serez aussi définitivement exclu du programme si votre moyenne est inférieure à**

**1.5 à partir d'un nombre suffisant de crédits (12 pour le mineur et le certificat, et 24 pour les autres programmes).**

## **Références**

Les descriptions de cours contiennent en général des ouvrages de référence pour le cours. Ceux-ci sont habituellement classés en quatre catégories. Notez que la plupart des références sont en anglais. Un livre est: obligatoire si le cours ou les travaux pratiques s'y rapportent explicitement; fortement recommandé quand on estime qu'il vous sera très utile dans ce cours, mais qu'il n'est pas absolument nécessaire pour suivre le cours, (simplement) recommandé pour diverses raisons: on estime bien sûr qu'il est pertinent pour ce cours, mais peut-être

- qu'il ne couvre que partiellement la matière,
- qu'il a des rivaux qui le valent,
- que c'était un ouvrage essentiel à un autre cours qui peut être utile à celui-ci,
- que l'ouvrage est moins bon qu'un autre, mais qu'il a l'avantage d'être en français.
- une simple référence s'il peut être utile de le consulter (en bibliothèque) à certaines occasions.

Notez qu'aux bibliothèques d'informatique et de mathématiques les ouvrages de référence sont souvent mis en réserve, ce qui signifie qu'ils ne peuvent être empruntés et doivent être consultés sur place. Pour les obtenir, adressez-vous aux bibliothécaires, car ils ne se trouvent pas sur les rayons normaux.

Si le statut d'une recommandation ne vous paraît pas clair, il est vraisemblable que des précisions supplémentaires vous seront apportées en classe; sinon, renseignez-vous auprès du professeur.

Les ouvrages de référence ont été normalement commandés en quantité suffisante auprès de la librairie; mais notez que de nombreux étudiants sont disposés à revendre ces ouvrages après avoir terminé un cours. La librairie se trouve au local L-315 de l'immeuble principal (sous la tour).

Les notes de cours officielles sont vendues également à la librairie. Les notes de cours préparées au DIRO sont vendues à la gestion académique (local 2196).

La bibliothèque départementale, située au local 2401, donne accès à la littérature spécialisée. Elle est abonnée à plusieurs centaines de périodiques, qui vont des revues de vulgarisation les plus populaires jusqu'aux journaux où l'on publie les résultats de recherche de pointe.

## **4. Organisation du DIRO**

**Directeur :** Pierre McKenzie

**Responsable des études supérieures :** Bernard Gendron

**Responsable du premier cycle :** Michel Boyer

**Responsable du certificat (cia) et du DESS :** Pierre Poulin

**Adjointe administrative :** Marie-Josée Boulay

**Assistants à la gestion des dossiers étudiants:**

- premier cycle: Claudine Médina-Labranche ( local 2143, tél. : 343-7476) agde1@iro.umontreal.ca
- deuxième et troisième cycles: Mariette Paradis (local 2151, tél. : 343-6111 poste 3492) agde3@iro.umontreal.ca
- certificat et DESS, M.Sc. Finance math. comp. : Irmgard Klucaric (local 2149, tél. : 343-6111 poste 3488) agde2@iro.umontreal.ca

**Secrétariat:**

- Lucie Boudreau (local 2145), ligne téléphonique directe 343-6602.

**Conseillers pédagogiques (premier cycle):**

- deux professeurs nommés au début de chaque année, consulter la liste des noms affichée à la gestion académique

**Comité de maîtrise-doctorat (conseillers pédagogiques aux cycles supérieurs):**

- trois professeurs nommés au début de chaque année, consulter la liste des noms affichée à la gestion académique (local 2143).

## ***5. A qui s'adresser?***

- Pour des difficultés particulières dans un cours:
  - consultez en premier lieu le ou les professeurs responsables du cours.
- Pour l'inscription, les modifications d'inscriptions et les modifications de statut:
  - adressez-vous à votre technicienne à la gestion des dossiers étudiants : Mme Claudine Médina-Labranche
- Si vous avez des problèmes d'orientation, de motivation ou d'échecs:
  - consultez un conseiller pédagogique. Ceux-ci seront disponibles deux demi-journées par semaine (et plus en période de pointe).
- Pour tout autre problème:
  - adressez-vous au responsable du premier cycle.
- Pour obtenir des équivalences ou exemptions pour des cours universitaires déjà suivis, ou si vous désirez suivre des cours dans un autre département ou une autre université:
  - consultez le responsable du premier cycle.
- Si vous désirez changer de programme:
  - consultez le responsable du premier cycle ou la technicienne à la gestion des dossiers étudiants (agde).
- Si vous désirez des renseignements sur les programmes des cycles supérieurs:
  - rencontrez les responsables pour ces cycles.
- Pour tout autre recours auprès de l'Université
  - Le Bureau de l'ombudsman : 343-2100

## **6. Autres renseignements utiles**

### **Carte de l'étudiant**

Pour obtenir votre carte d'étudiant, il faut avoir fait votre choix de cours, présenter une pièce d'identité valide et fournir votre code permanent. Vous devez vous présenter au Centre d'émission de la carte de l'Ude M. Pavillon J.A. Desève, local A-0303 (rez-de-chaussée), téléphone (514) 343-6111-1-3842. Pour plus d'information, consulter le site du guichet étudiant : [www.umontreal.ca](http://www.umontreal.ca).

### **Bureau du registraire**

C'est au bureau du registraire que devra s'adresser l'étudiant désirant une attestation d'études ou d'inscription, un relevé de notes supplémentaire ou une photocopie certifiée conforme à l'original. Les diplômés peuvent y obtenir une attestation de l'obtention du diplôme ou une photocopie d'un document tiré de leur dossier d'étudiant. Le bureau du registraire se trouve au Pavillon J.A. Desève, téléphone 343-7076.

### **Le Service d'accueil et de gestion des études (SAGE)**

Ce service est en principe à la disposition des étudiants et des départements pour toute question liée à la gestion des études. Toutefois, pour toutes ces opérations, vous passerez normalement par la gestion académique du Département. Le SAGE est de plus responsable de l'encadrement des étudiants libres ou visiteurs (1er cycle), de même que des étudiants inscrits au mineur arts et sciences ou au baccalauréat individualisé. Le SAGE se trouve au pavillon Lionel-Groulx, 3150 Jean-Brillant, local 1134. Tél.: 343-6521.

### **Association étudiante**

[www.iro.umontreal.ca/~aeiroum](http://www.iro.umontreal.ca/~aeiroum)

L'A.E.I.R.O.U.M. est l'association de membres élus qui représentent les étudiants du premier cycle du B.Sc. en informatique et recherche opérationnelle, du bidisciplinaire, du majeur et du mineur.

Par l'entremise de ses activités, l'A.E.I.R.O.U.M. permet de former une bonne cohésion entre les étudiant(e)s et de cette façon, améliore l'esprit et la qualité de vie du département. Les activités proposées, qu'elles soient à caractère socioculturel (cabane à sucre, rafting, 5 à 7, jam session, party, vendredi ex-ski), sportive (tournois de hockey, soccer et volley-ball), informative (midi-conférences et semaine de l'emploi) ou pratique (vente de livres, services alimentaire et téléphonique ainsi que les séminaires UNIX) permettent aux étudiants de bénéficier d'un environnement dans lequel il est agréable de vivre.

Si vous remarquez des inexactitudes dans ce guide, ou n'y trouvez pas une information qui vous serait nécessaire, ou si vous avez des suggestions pour l'améliorer, la gestion académique vous serait reconnaissante de communiquer avec elle.

# Annexe 1: Cheminement

## B.Sc.spécialisé et bidisciplinaire math-info

Étudiant admis à l'automne			Orientation informatique		
Automne Trimestre 1	Hiver Trimestre 2	Automne Trimestre 3	Hiver Trimestre 4	Automne Trimestre 5	Hiver Trimestre 6
IFT1010	IFT1020	IFT2010	IFT2102	opt 3...	opt 3...
IFT1063	IFT1226	IFT2030	IFT2121	opt 3...	opt 3...
IFT1214	IFT1571	IFT2251	IFT2240	opt 3...	opt 3...
MAT1400	MAT1600	MAT1978	opt ou ch	choix	
16	16	16	15	15	12

Étudiant admis à l'hiver			Orientation informatique		
Hiver Trimestre 1	Automne Trimestre 2	Hiver Trimestre 3	Automne Trimestre 4	Hiver Trimestre 5	Automne Trimestre 6
IFT1010	IFT1020	IFT2010	IFT2102	opt 3...	opt 3...
IFT1063	IFT1226	IFT2030	IFT2121	opt 3...	opt 3...
IFT1214	IFT1571	IFT2251	IFT2240	opt 3...	opt 3...
MAT1400	MAT1600	MAT1978	opt ou ch	choix	
16	16	16	15	15	12

Étudiant admis à l'automne			Orientation rech. opérationnelle		
Automne Trimestre 1	Hiver Trimestre 2	Automne Trimestre 3	Hiver Trimestre 4	Automne Trimestre 5	Hiver Trimestre 6
IFT1010	IFT1020	IFT2010	IFT2121	IFT3651	IFT3512
IFT1063	IFT1226	IFT2030	IFT2240	opt 3...	opt 3...
IFT1214	IFT1571	IFT2504	IFT2251	opt 3...	opt 3...
MAT1400	MAT1600	MAT1978	choix	choix	
16	16	16	15	15	12

**Étudiant admis à l'hiver**

**Orientation rech. opérationnelle**

Hiver Trimestre 1	Automne Trimestre 2	Hiver Trimestre 3	Automne Trimestre 4	Hiver Trimestre 5	Automne Trimestre 6
IFT1010	IFT1020	IFT2010	IFT2121	IFT3512	IFT3651
IFT1063	IFT1226	IFT2030	IFT2240	opt 3...	opt 3...
IFT1214	IFT1571	IFT2251	IFT2504	opt 3...	opt 3...
MAT1400	MAT1600	MAT1978	opt ou ch	choix	
16	16	16	15	15	12

**Étudiant admis à l'automne**

**Orientation génie logiciel**

Automne Trimestre 1	Hiver Trimestre 2	Automne Trimestre 3	Hiver Trimestre 4	Automne Trimestre 5	Hiver Trimestre 6
IFT1010	IFT1020	IFT2010	IFT2121	IFT3901	IFT3903
IFT1063	IFT1226	IFT2030	IFT2240	IFT3902	IFT3030
IFT1214	IFT1571	IFT2102	IFT2251	opt 3...	opt 3...
MAT1400	MAT1600	MAT1978	opt	opt	
16	16	16	15	15	12

**Étudiant admis à l'hiver**

**Orientation génie logiciel**

Hiver Trimestre 1	Automne Trimestre 2	Hiver Trimestre 3	Automne Trimestre 4	Hiver Trimestre 5	Automne Trimestre 6
IFT1010	IFT1020	IFT2010	IFT2121	IFT3903	IFT3901
IFT1063	IFT1226	IFT2030	IFT2240	IFT3030	IFT3902
IFT1214	IFT1571	IFT2102	IFT2251	opt 3...	opt 3...
MAT1400	MAT1600	MAT1978	opt	opt	
16	16	16	15	15	12

**Étudiant admis à l'automne**

**Bacc.bidisciplinaire math-info**

Automne Trimestre 1	Hiver Trimestre 2	Automne Trimestre 3	Hiver Trimestre 4	Automne Trimestre 5	Hiver Trimestre 6
IFT1010	IFT1020	IFT1214	IFT2121	niv. 3...	niv. 3...
IFT1063	MAT1000	IFT2010	MAT2050	niv. 3...	opt
MAT1400	MAT1410	MAT1720	opt	opt	opt
MAT1600	STT1700	opt ou ch.	opt	opt ou ch	opt
16	14	15	15	15	15

**Étudiant admis à  
l'hiver**

**Bacc.bidisciplinaire math-info**

Hiver Trimestre 1	Automne Trimestre 2	Hiver Trimestre 3	Automne Trimestre 4	Hiver Trimestre 5	Automne Trimestre 6
IFT1010	IFT1020	IFT1214	IFT2121	niv. 3...	niv 3...
IFT1063	MAT1000	IFT2010	MAT2050	niv. 3...	opt
MAT1400	MAT1410	MAT1720	opt	opt	opt
MAT1600	STT17000	opt ou ch	opt	opt ou ch	opt
16	14	15	15	15	15