

**IFT 1166****Programmation orientée objet avec C++**

<http://www.iro.umontreal.ca/~pift1166>

**Modalités**

Cours théorique et travaux pratiques durant un trimestre. Pour la session d'été 2008, il y aura 8 semaines de cours à raison de 3 heures de cours théoriques et 2 heures de travaux pratiques, par semaine.

Les cours auront lieu au pavillon Claire McNicoll, campus Université de Montréal, comme suit :

Jour	Heure	Section	Lieu	Type
Mercredi	17h30-20h30	A&B	<a href="#">Z-215 Pavillon C-MCNICOLL</a>	Cours magistral
Mercredi	15h30-17h30	A	<a href="#">X-117 Pavillon ROGER-GAUDRY</a>	Démonstration
Mercredi	20h30-22h30	B	<a href="#">X-117 Pavillon ROGER-GAUDRY</a>	Démonstration

Le premier **cours** théorique est prévu pour le 07 mai et les **travaux** pratiques débuteront le 07 mai<sup>1</sup>.

**Présentation du cours**

Ce cours s'adresse à ceux qui ont déjà suivi un cours de programmation dans un des langages C ou Java et qui désirent apprendre la programmation orientée objet en langage C++. Le cours présentera les concepts à la base de la programmation orientée objet C++ et l'application de ces concepts aux structures de données simples et aux interfaces graphiques de base.

**Préalable**

Préalables académiques: IFT1810 ou IFT1969.

**Références**

Polycopié de cours sera disponible sur la page web du cours.

[Claude Delannoy, Apprendre le C++](#), éditions Eyrolles.

D'autres références seront mentionnées lors du premier cours.

---

<sup>1</sup> Date limite d'annulation : 23 mai 2008. Date limite d'abandon avec frais : 13 juin 2008.

## Travaux pratiques

Les travaux pratiques représentent 40% de la note finale. Ces travaux seront effectués sur les systèmes Windows/Linux dans l'environnement du réseau IRO, avec les compilateurs VC++ & GCC.

## Évaluation

Examen	% Note Finale	Date	Heure	Lieu
Intra	20%	Mercredi 04 juin 2008	17h30 à 19h30	<a href="#">Z-317 Pavillon C-MCNICOLL</a>
Final	40%	Mercredi 09 juillet 2008	17h30 à 20h30	<a href="#">Z-317 Pavillon C-MCNICOLL</a>

## Notation

Pour réussir ce cours, la moyenne pondérée des examens doit être au moins 40% i.e.

Si Intra (sur 20) + Final (sur 40)  $\geq$  24 (moyenne Intra + Final) alors

Note = Intra + Final + TP

Sinon

Note = Intra + Final + TP/2

La conséquence évidente de ce calcul est qu'il faut réussir les examens pour réussir le cours. La note sur 100 est convertie en note littérale (A+, A, A-, etc.) à la fin du cours seulement, selon un barème qui dépendra à la fois de la moyenne du groupe et de la répartition des étudiants. De plus, la note globale doit satisfaire les exigences de la faculté où l'étudiant s'est inscrit.

«Le plagiat à l'U de M est sanctionné par le Règlement disciplinaire sur la fraude et le plagiat concernant les étudiants. Pour plus de renseignements, consultez le site [www.integrite.umontreal.ca](http://www.integrite.umontreal.ca) <<http://www.integrite.umontreal.ca/>>.»

## Plan

<b>Présentation du cours</b>
Anatomie d'un programme C++
C++, C et Java
Identificateurs, types de base et variables
Les entrées et les sorties en C++
Spécificités C++
Opérateurs, expressions et conversions
Les structures de contrôle
Fonctions et Tableaux
Pointeurs et arithmétique des pointeurs
Allocation dynamique
Énumérations et Structures
Notions de Programmation Orientée Objet
Classes et Objets
Fonctions membres
Construction et destruction des objets
Héritage et fonctions virtuelles
Listes chaînées, files, piles et arbres
Algorithme de tri et de recherche
Interfaces Graphiques de base