



## Département d'informatique

### IFT109 – Atelier C++

Plan de cours  
Automne 2015

---

#### Enseignant

**Jean Goulet**

Courriel : [Jean.Goulet@USherbrooke.ca](mailto:Jean.Goulet@USherbrooke.ca)

Local : D3-1044-2

Téléphone : +1 (819) 821-8000 poste 66210

assistants: Charles Coulombe, François Bélanger, Steven Aubertin

---

---

#### Horaire

Exposé	Mercredi 2 septembre	13h30 à 15h20	salle D4-2019
Travaux	à déterminer		

---

#### Description officielle de l'activité pédagogique<sup>1</sup>

Objectifs	Parfaire les connaissances acquises relativement à la programmation en langage évolué afin d'être en mesure de migrer vers la maîtrise du langage C++.
Contenu	Structure d'un programme C++. Types de données primitifs : bool, char, int, float, double, enum. Flots d'entrée et de sortie. Opérateurs et affectations. Structures de contrôle : if, for, while, do. Utilisation et création de fonctions. Paramètres et retour. Récursivité. La bibliothèque normalisée (STL) : utilisation des conteneurs vector et string. Comparaison avec les tableaux primitifs et les chaînes primitives. Notions de projet et de compilation séparée.
Crédit	1
Organisation	Deux heures au début pour une présentation collective 12 heures (minimum) de travail individuel supervisé (au besoin) Deux heures de rencontre collective en cours de session
Particularités	Ce cours s'adresse aux personnes qui ont déjà une bonne connaissance de la programmation dans un langage autre que C++.

## 1 Présentation

Cette section présente les objectifs et le contenu détaillé du cours. Cette section représente la description officielle du cours telle qu'adoptée par les comités de programme du département d'informatique. Elle ne peut être modifiée sans l'autorisation des comités de programme.

---

<sup>1</sup> <http://www.usherbrooke.ca/programmes/cours/IFT/ift109.htm>

## 1.1 Mise en contexte

Ce cours vise l'apprentissage du langage C++ pour des personnes qui ont déjà une bonne connaissance de la programmation. Il s'adresse par exemple au finissant d'un DEC en informatique qui n'aurait pas programmé en C++ durant ses études, ou à un étudiant international qui désire se familiariser avec ce langage pour pouvoir l'utiliser dans ses travaux.

Si on n'a pas déjà fait le IFT159, ce cours est utile pour mieux réussir le cours de Structures de données (IFT339). Si on a réussi le IFT159 avec moins que C, il peut être très utile pour mieux démarrer le IFT339.

## 1.2 Objectifs spécifiques

Parfaire les connaissances acquises relativement à la programmation en langage évolué afin d'être en mesure de migrer vers la maîtrise du langage C++.

## 1.3 Contenu détaillé

- Structure d'un programme C++, le "projet"
- Plusieurs fichiers de fonctions, dont une s'appelle "main"
- Structure d'une fonction:
- Types prédéfinis
- Portée des identificateurs
- Entrées-sorties de base pour les types entiers
- Opérateurs de base des types entiers; +, -, \*, / %
- Sélection
- Boucles
- Tableaux primitifs (array)
- Types énumérés (enum)
- Pré et post incrément et décrétement (++ , --)

# 2 Organisation

Cette section présente la méthode pédagogique utilisée, le calendrier officiel du cours, la méthode d'évaluation ainsi que l'échéancier des travaux. Cette section est adaptée par l'enseignant à son approche pédagogique tant qu'elle n'entre pas en contradiction avec la présentation du cours faite dans la section précédente.

## 2.1 Méthode pédagogique

Après une présentation sommaire des caractéristiques de C++, l'activité sera presque exclusivement composée de travail pratique en laboratoire, assisté par des tuteurs. Un très bas ratio étudiants/tuteur garantit un bon suivi.

À la fin du cours, il y a remise d'un travail de programmation intégrant l'ensemble des connaissances de base de C++.

## 2.2 Évaluation

Cette activité sera notée R (réussite) ou E (Échec)

# 3 Matériel nécessaire pour le cours

On distribue au début du cours un "résumé C++" aux étudiants qui ne suivent pas IFT339 en même temps.

Plusieurs livres sont disponibles à la bibliothèque sur le langage C++ et les techniques de base de programmation.