

## Programmation orientée objet en C++ 25908 IFM 010 Hiver 2021

### Professeurs/tuteurs

Sébastien Bois

sbois@lacitec.on.ca

### Ressources obligatoires

Aucune

### Ressources recommandées

025951 - Fondements du langage C++.

027230 - Programmation orientée objet, surcharge des opérateurs et gestion de mémoire en C++.

027231 - Héritage, abstraction et polymorphisme en C++.

DEITEL & DEITEL. Comment programmer en C++, 3e édition Introduction à la conception orientée objet avec l'UML, Éditions Reynald Goulet inc., ISBN 2-89377-290-0.

Modules	Lectures, travaux et évaluations
Semaine 1 - Introduction === Environnement de développement Entrées et sorties de la console Variables et portée === Chapitre #0 - Curriculum Chapitre #1 - Introduction	CH 1 Introduction aux ordinateurs et à la programmation en C++ Sections 1.6 à 1.8, 1.11 à 1.13, 1.18 à 1.23 du livre === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)
Semaine 2 - Structures de contrôle === Génération de nombres aléatoires Fonctions mathématiques === Chapitre #2 - Structures de contrôle	CH 2 Structures de contrôle Sections 2.5 à 2.7, 2.11 à 2.14, 2.15 à 2.21 du livre Quiz #1 (sur CH 1) Échéancier du Devoir #1 à 23h59 === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)
Semaine 3 - Fonctions === Création de ses propres fonctions Arguments constants et par défaut Fonctions en ligne Surcharge de fonctions Passage d'arguments par référence ou par valeur === Chapitre #3 - Fonctions	CH 3 Fonctions Sections 3.1 à 3.8, 3.10 à 3.12, 3.14 à 2.21 du livre Quiz #2 (sur CH 2) Échéancier du Devoir #2 à 23h59 === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)

Modules	Lectures, travaux et évaluations
Semaine 4 - Tableaux === Tableaux simples Tableaux multidimensionnels Énumérations Vecteurs et listes Fonctions pour les vecteurs et listes Tableaux de caractères Chaîne de caractères Fonctions pour les chaînes de caractères Algorithmes pour les tableaux Fonctions pour les tableaux de caractères === Chapitre #4 - Tableaux	CH 4 Tableaux Sections 4.1 à 4.6, 4.8, 4.9 du livre  Quiz #3 (sur CH 3)  Échéancier du Devoir #3 à 23h59 === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)
Semaine 5 - Pointeurs et Chaînes === Variable de type pointeurs Opérateurs pour les pointeurs Arithmétique des pointeurs Relation entre les pointeurs et les tableaux Convention d'écriture du code === Chapitre #5 - Pointeurs et chaînes	CH 5 Pointeurs et chaînes Sections 5.1 à 5.9, 5.11, 5.12 du livre  Quiz #4 (sur CH 4)  Échéancier du Devoir #4 à 23h59 === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)
Semaine 6 - Classes et abstraction de données === Fondement de la programmation orientée objet Diagramme de classe Création de structure de données et de classes Méthodes === Chapitre #6 - Classes et abstraction de données	CH 6 Classes et abstraction de données Sections 6.1 à 6.17 du livre  Quiz #5 (sur CH 5)  Échéancier du Devoir #5 à 23h59 === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)
Semaine 7 - Classes et abstraction de données (deuxième partie) === Encapsulation Constructeur Accesseur et mutateur Pointeur "this" === Chapitre #7 - Classes : deuxième partie	CH 7 Classes : deuxième partie Sections 7.1 à 7.11 du livre  Quiz #6 (sur CH 6)  Échéancier du Devoir #6 à 23h59 === Test #1 (110 minutes) - Test théorique !!! === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)
Semaine 8 - Surcharge des opérateurs === Type de surcharge d'opérateurs Surcharge des opérateurs de flux Surcharge des opérateurs d'affectation Surcharge des autres opérateurs Ressources en lignes pour la surcharge === Chapitre #8 - Surcharge des opérateurs	CH 8 Surcharge des opérateurs Sections 8.1 à 8.7, 8.9, 8.11 du livre  Quiz #7 (sur CH 7)  Échéancier du Devoir #7 à 23h59 === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)

Modules	Lectures, travaux et évaluations
Semaine 9 - Héritage === Concept de l'héritage Héritage dans les diagrammes de classe Héritage dans les classes en C++ Encapsulation protégé  Allocation dynamique de mémoire Destructeur Arguments et objets constant === Chapitre #9 - Héritage	CH 9 Héritage Sections 9.1 à 9.15 du livre  Quiz #8 (sur CH 8)  Échéancier du Devoir #8 à 23h59 === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)
Semaine 10 - Fonctions virtuelles et polymorphisme === Transtypage de classes Liage statique et dynamique Polymorphisme et fonctions virtuelles Classes abstraites Destructeur virtuel === Chapitre #10 - Fonctions virtuelles et polymorphisme	CH 10 Fonctions virtuelles et polymorphisme Sections 10.1 à 10.5, 10.7, 10.8, 10.10 du livre  Quiz #9 (sur CH 9)  Échéancier du Devoir #9 à 23h59 === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)
Semaine 11 - Flux d'entrées/sorties en C++ ===	CH 11 Flux d'entrée-sortie en C++ Sections 11.1 à 11.8 du livre  Quiz #10 (sur CH 10)  Échéancier du Devoir #10 à 23h59 === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)
Semaine 12 === Chapitre #13 - Traitement des exceptions Chapitre #17 - Précompilateur Chapitre #18 - Concepts liés au C ===	CH 13 Traitement des exceptions Sections 13.1 à 13.16 du livre  CH 17 Précompilateurs Sections 17.1 à 17.10 du livre  CH 18 Concepts liés au C Sections 18.1 à 18.13 du livre  Quiz #11 (sur CH 11) === Test #2 (110 minutes) - Test pratique !!! === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)
Semaine 13 === Chapitre #19 - Classe String	CH 19 Classe String Sections 19.1 à 19.12 du livre  Quiz #12 (sur CH 13, CH 17 et CH 18) === Lecture des notes de cours du professeur Visionnement des capsules vidéo du professeur Mise en situation (évaluation formative)

<b>Modules</b>	<b>Lectures, travaux et évaluations</b>
Semaine 14 Évaluation sommative	Examen final (théorique et/ou pratique, à déterminer)

*NOTE: Ce tableau est remis à titre indicatif. La séquence des modules, lectures, travaux et évaluations pourrait être modifiée en cours de route.*