

# IFT2810: STRUCTURES DE DONNÉES

Plan de Cours

Automne 2007

---

**Professeure:** Sylvie Hamel

**Bureau:** AA 3161

**Disponibilité:** MARDI 17h00-18h30

**Courriel:** hamelsyl@iro.umontreal.ca

**Page web du cours:** <http://www.iro.umontreal.ca/~hamelsyl/IFT2810-A07>

**Démonstrateur:** Marc Parisien, courriel: parisien@iro.umontreal.ca

---

**Objectifs:** Le cours IFT2810 vise à familiariser l'étudiant avec les techniques de base pour l'organisation, la manipulation et la recherche de données. Le but du cours est d'être capable de choisir les structures de données qui rendent un programme le plus efficace possible, que ce soit en terme du temps d'exécution ou de l'espace mémoire utilisé.

**Contenu:**

1. Introduction et rappels: Mesure de complexité, types abstraits de données, listes chaînées, récursivité (Chapitres 3 et 4)
2. Piles et Files (Chapitre 5)
3. Listes linéaires, itérateurs (Chapitre 6)
4. Files avec priorité. (Chapitre 8)
5. Arbres (Chapitres 7 et 10)
6. Dictionnaires (Chapitre 9)
7. Graphes (Chapitre 13)

**Manuel obligatoire:** M.T. Goodrich and R. Tamassia, *Data Structures and Algorithms in JAVA (4th Edition)*, John Wiley & Sons, Inc., 2006.

**Autres références:**

- R. Sedgewick, *Algorithms in Java Parts 1-4 (Third edition)*, Addison Wesley, 2003.
- C.A. Shaffer, *A Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis*, Prentice-Hall, 1998.
- T.A. Standish, *Data Structures in JAVA*, Addison Wesley, 1998.
- A. Aho, J.E. Hopcroft and J.D. Ullman, *Data Structures and Algorithms*, Addison Wesley, 1983.
- D.E. Knuth, *The Art of Computer Programming*, Addison Wesley, 1973.

**Évaluation:** *Intra: 30%, Final: 40%, Travaux pratiques: 30%. Pour les modalités d'évaluation, voir la page web du cours.*