



## CHM 6315 – SYNTHÈSE STÉRÉOSÉLECTIVE

Ce cours de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle décrit les méthodes modernes de synthèse stéréosélective pour amener les étudiants à acquérir les principales connaissances reliées à ce domaine d'intérêt général et à les familiariser à la recherche de pointe en chimie organique moderne.

### PROFESSEUR

André B. Charette  
Département de chimie  
Université de Montréal, Bureau D-633

### DISPONIBILITÉS:

- ▶ En personne sur demande par courriel ([andre.charette@umontreal.ca](mailto:andre.charette@umontreal.ca))
- ▶ Questions par courriel ([andre.charette@umontreal.ca](mailto:andre.charette@umontreal.ca))
- ▶ Forum de discussion ([studium.umontreal.ca](http://studium.umontreal.ca))

### OBJECTIFS

- 1) Fournir à l'étudiant les outils nécessaires pour bâtir n'importe quelle molécule énantiomériquement enrichie à partir de substrats simples et dénudés de stéréochimie.
- 2) Applications de ces méthodes à la synthèse de produits plus complexes dans lesquelles non seulement la stéréochimie des centres stéréogènes devra être contrôlée mais aussi la manipulation générale des groupements protecteurs et fonctionnels.

### ÉVALUATION

Examen intra .....	9 mars 2017	30%
Examen final .....	27 avril 2017	40%
Mini-devoirs hebdomadaires .....	dates variées	30%
<b>TOTAL:</b>		<b>100%</b>

### RÉFÉRENCES GÉNÉRALES

- ✓ Gawley, R. E.; Aubé, J. *Principles of Asymmetric Synthesis*; 2nd Edition; Elsevier: New York, 2012.
- ✓ Eliel, E. L.; Wilen, S. H.; Mander, L. W. *Stereochemistry of Organic Compounds*; Wiley-Interscience: New York, 1994. (version française traduite par Jean Claude Richer est également disponible).
- ✓ *Science of Synthesis - Stereoselective Synthesis* Volume 1-3, Thieme Verlag: Stuttgart, 2011
- ✓ Carreira, E. M.; Kvaerno, L. *Classics in Stereoselective Synthesis*; Wiley-VCH: Weinheim, 2009.
- ✓ Walsh, P. J.; Kozlowski, M. C. *Fundamentals of Asymmetric Catalysis*; University Science Book: Sausalito, CA, 2009.

### NOTES DE COURS

Disponible chaque semaine à l'adresse suivante (**mot de passe fourni en classe**) :  
<http://charette.org.umontreal.ca/cours/chm6315.html>

### VIDÉO DE CERTAINS COURS (VERSION ANGLAISE ET FRANÇAISE)

Disponible en temps et lieu à l'adresse suivante (**mot de passe fourni en classe**) :  
<http://charette.org.umontreal.ca/cours/chm6315.html>

---

L'horaire régulier du cours aura lieu :

le jeudi de 9 h 30 à 12 h 30

local D-738

---

**NOTE IMPORTANTE:** En règle générale, un cours de 3 h aura lieu chaque semaine, mais les dates définitives vous seront fournies (web/courriel) au fur et à mesure des divers engagements du Professeur Charette. Il est possible de remplacer des cours manquants par des capsules vidéos portant sur les concepts importants. Au total, il y aura l'équivalent 12 cours + 2 séances d'examens.

## HORAIRE PROVISOIRE

### 12 janvier 2017 : Cours 1

*Introduction (Conformational Analysis, Macrocyclic Stereocontrol, Acyclic Stereocontrol)*  
General Methods for the Preparation of Enantiomers by Resolutions

### 19 janvier 2017 : Cours 2

*General Methods for the Preparation of Enantiomers*

### 26 janvier 2017 : pas de cours

### 2 février 2017 : Cours 3

*Carbonyl Addition Reactions (Reduction, Nucleophilic Addition)*

### 9 février 2017 : pas de cours

### 16 février 2017 : Cours 4

*Allylation Reactions – Hydrocyanation*

### 23 février 2017 : Cours 5

*Enolate  $\alpha$ -Functionalization*

### 2 mars 2017 : pas de cours

### 9 mars 2017 : EXAMEN INTRA

### 16 mars 2017 : Cours 6 abrégé (jusqu'à 11h - Conférence Nozaki)

*Aldol Reaction – Part I*

### 23 mars 2017 : Cours 7

*Aldol Reaction – Part II*

### 30 mars 2017 : Cours 8 abrégé (jusqu'à 11h - Conférence Arnold)

*Addition to C=N*

### 6 avril 2017 : Cours 9

*Conjugate Additions, C-H Insertions*

### 13 avril 2017 : Cours 10

*Alkene Oxidation Reactions – Part I*

### 20 avril 2017 : Cours 11 + 12

*Alkene Oxidation Reactions – Part II*  
*Miscellaneous and Applications*

### 27 avril 2017 : EXAMEN FINAL