

FACULTÉ des ARTS et des SCIENCES - DÉPARTEMENT de CHIMIE

SIGLE du COURS:
TITRE du COURS:
DATE de L'EXAMEN:

CHM 6315
Synthèse stéréosélective
mardi 15 mai 2012

NOM DU PROFESSEUR: **A. CHARETTE**
SALLE: **D-560**
HEURE: **9h00 – 12h00**

- ATTENTION:**
- Les notes de cours et tous autres documents **NE** sont **PAS** permis pour la Question 1. Seules les notes de cours sont permises pour la Question 2 (livres, articles de la littérature sont interdits).
 - Seuls les modèles moléculaires sont permis.
 - Répondre dans un cahier
 - Écrire vos **NOM, PRÉNOM** et **CODE PERMANENT** sur la première page.

→ Des points sont accordés pour la qualité et la clarté des illustrations, de même que pour la qualité des discussions et des explications.

→ Les projections de Newman importantes doivent être dessinées et commentées si nécessaire.

→ Tous les mouvements d'électrons doivent être indiqués à l'aide de flèches, et les structures de tous les intermédiaires doivent être clairement illustrées.

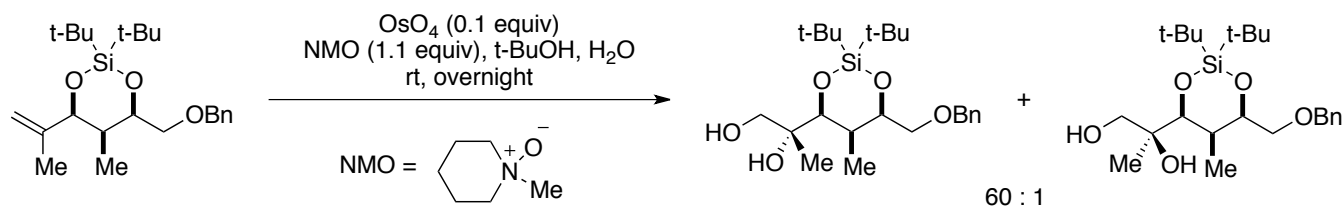
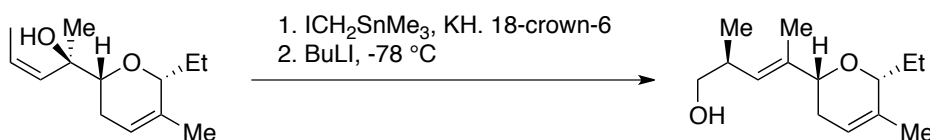
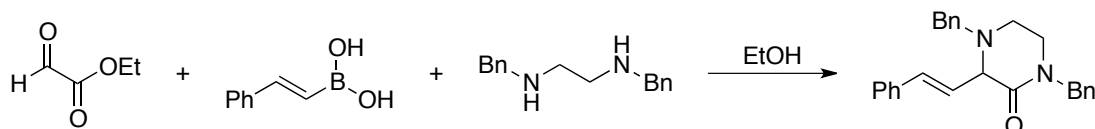
→ *Marks are given for the quality and clarity of the illustrations as well as for the quality of the discussion and of the explanations.*

→ *Key Newman projections must be drawn and discussed if necessary.*

→ *All the electron movements must be clearly illustrated with arrows and the structures of the all intermediates should be clearly drawn.*

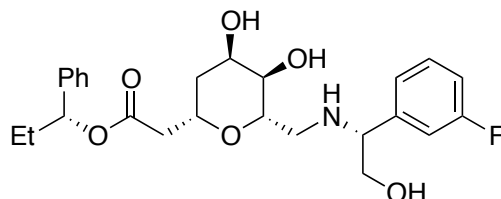
QUESTION 1 (30 points) – Durée maximale : 60 minutes

Donnez un mécanisme pour deux des trois transformations suivantes. *Provide a mechanism for two of the following three transformations.*



QUESTION 2 (70 points) – Durée maximale : 120 minutes

Proposer une synthèse énantiosélective de la molécule illustrée ci-dessous à partir d'un précurseur **achiral** (tous les centres chiraux doivent être synthétisés). Vous pouvez utiliser n'importe quel auxiliaire, réactif ou catalyseur chiral. *Propose an enantioselective synthesis of the molecule illustrated below from an **achiral** precursor (all the chiral centers should be synthesized). Any chiral reagent, auxiliary or catalyst can be used.*



IMPORTANT: Vous n'avez pas besoin de perdre du temps pour déterminer quel énantiomère des auxiliaires chiraux ou catalyseurs chiraux doit être utilisé pour avoir la bonne stéréochimie absolue.

IMPORTANT: *You do not have to determine which enantiomer of a chiral auxiliary or catalyst has to be used to get to correct absolute stereochemistry.*

15 mai 2012