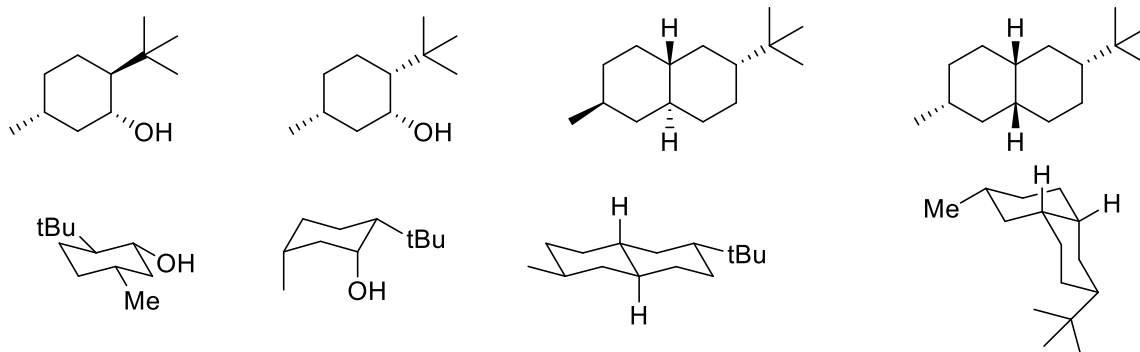


Chimie Générale Avancée II: Partie Organique

Exercices Supplémentaires - Solutions

Exercice 1

Représenter les conformations favorisées pour les composés suivants. Justifier votre réponse.



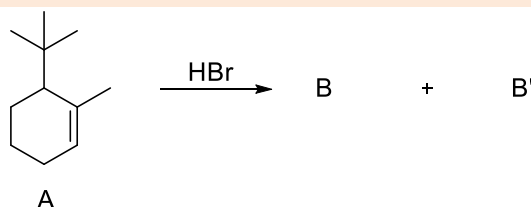
Pour la première molécule, il est possible de placer tous les substituants en positions équatoriales, minimisant les interactions entre eux.

Pour la seconde molécule, on favorise le positionnement du group tert-butyl en position équatorial puisqu'il s'agit d'un très gros groupe.

Pour la troisième, le tert-butyl sera positionné en équatorial sur la trans-decaline car c'est la seule possibilité respectant la stéréochimie de la decaline.

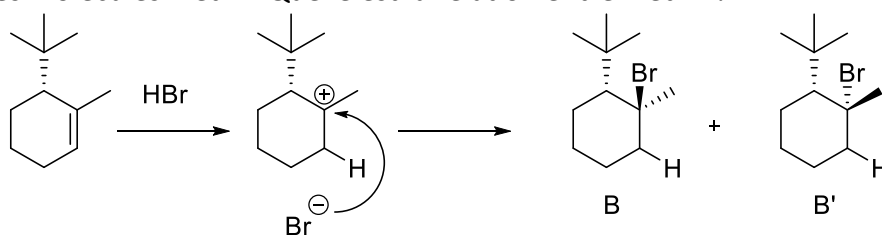
Pour la molécule 4, la conformation favorisée sera celle avec le groupe tert-butyl en position équatoriale.

Exercice 2



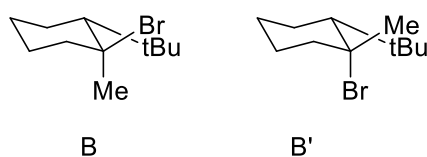
A) Dessiner la forme R de la molécule A.

B) Proposer un mécanisme pour la formation de B et B'. Représenter en conformation chaise les molécules B et B'. Quelle est la relation entre B et B' ?



Formation du carbocation le plus stable

B et B' sont diastéréoisomères



C) Quel produit est le plus stable ?

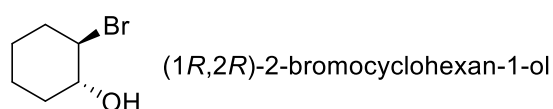
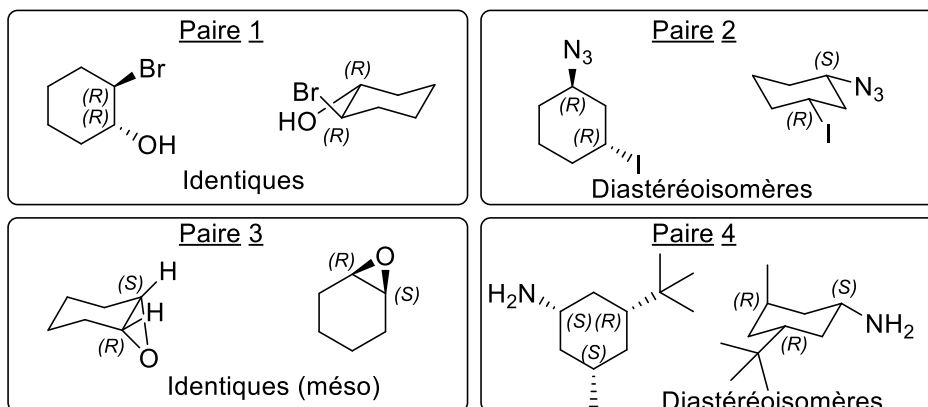
Le produit B' est le plus stable. En effet, le groupe méthyl se trouve en position équatorial, ce qui sera favorisé.

Exercice 3

A) Pour chaque paire, donner la relation entre les deux composés (identiques, énantiomères ou diastéréoisomères).

B) Déterminer la stéréochimie R ou S de chaque centre chiral.

C) Donner la nomenclature des composés C et D.



Exercice 4

Dessiner la conformation favorisée de l'androstérone.

