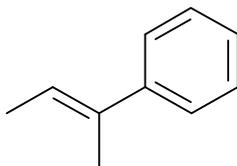


Synthèse à partir d'un alcène

On considère la molécule **A** ci-dessous :



On donne les masses molaires
- de **A** : 146 g/mol
- de **HBr** : 80,9 g/mol

- Quelle est la configuration de **A** ? Quel(s) sont ses stéréoisomères ?
- On réalise l'addition d'acide bromhydrique sur **A**. Pour cela, on met en jeu 10,16g de **A** et 6,08 g de **HBr**. On isole au final 12,35g d'un produit ultra majoritaire **B**.
 - Identifier le produit **B** et indiquer le type de réaction mis en jeu.
 - Préciser le mécanisme de sa formation et justifier que **B** soit majoritaire.
 - Proposer un profil réactionnel de la synthèse et préciser le type de contrôle de la réaction.
 - Calculer le rendement de la synthèse.
 - Pourquoi les masses mises en jeu ne sont-elles pas des valeurs plus « rondes » ?
- B** est ensuite mis en présence de soude **NaOH** diluée à température ambiante. On obtient un produit **C**.
 - Indiquer la nature de la réaction et identifier **C**.
 - Une étude cinétique de la synthèse de **C** montre que cette réaction est d'ordre 1. Donner son mécanisme. Aurait-on pu prévoir ce mécanisme sans données cinétiques ?
 - Proposer une voie de synthèse directe de **C** à partir de **A**
- Discuter de la sélectivité du processus $A \rightarrow B \rightarrow C$. Préciser les stéréoisomères obtenus et leurs proportions.
- Pour suivre l'étape $B \rightarrow C$, on réalise une c.c.m. avec 3 dépôts : un dépôt du mélange réactionnel au bout de 10 minutes de réaction, un dépôt de **B** et un de **C**. Les dépôts sont incolores mais la plaque est révélée sous lampe UV et on obtient le chromatogramme schématisé ci-contre
 - Donner le principe de la révélation sous lampe UV
 - Définir le rapport frontal R_f . Evaluer le rapport frontal de **B** et **C**
 - Quel est le produit qui a le plus d'affinité pour l'éluant ?

