

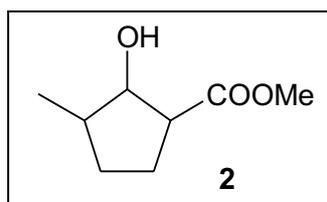
Corrigé exercice 38

SYNTHÈSE DU POITEDIOL

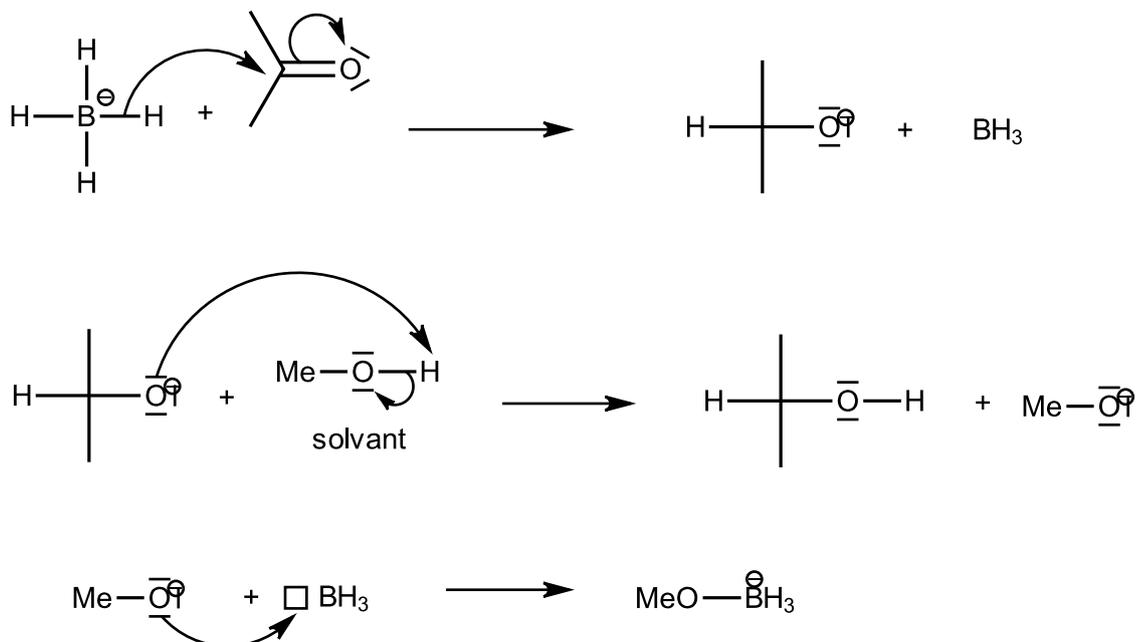
1) NaBH_4 est un réducteur **chiosélectif des groupes carbonyles**. Il réduit ici la fonction cétone de **1** en alcool secondaire. Un réducteur plus puissant comme LiAlH_4 aurait également réduit le groupe ester.

La formule brute de **2** est bien compatible avec la conservation du cycle et de l'une des liaisons doubles $\text{C} = \text{O}$ (celle de l'ester), puisque le degré d'insaturation est de : $DI = \frac{2 \times 8 + 2 - 14}{2} = 2$.

La structure de **2** est :

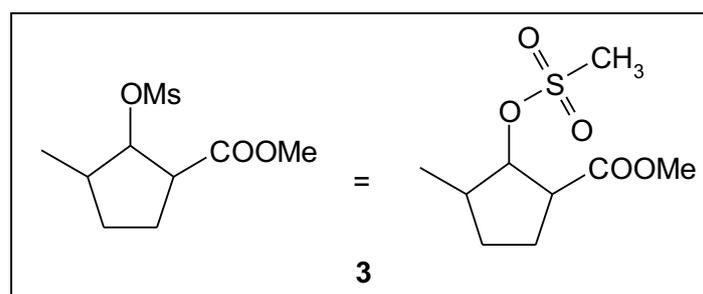


Mécanisme réactionnel de la réduction de la fonction cétone par BH_4^- (seule la fonction cétone de la molécule, concernée par ce mécanisme, a été écrite) :



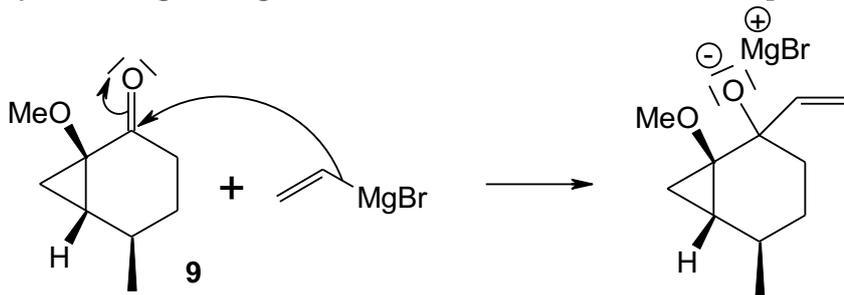
$\text{MeO}-\text{BH}_3^-$ peut alors céder de même ses trois autres hydrures et on obtient $(\text{MeO})_4\text{B}^-$

2) Le chlorure de mésyle MsCl en solution dans la triéthylamine transforme les alcools en mésylates :



méthoxy entraînerait le départ de celui-ci, avec formation d'un carbocation qui se réarrangerait pour soulager la tension de cycle.

5) Les organomagnésiens réalisent des **additions nucléophiles** sur les cétones. Ici, on obtient :



Puis, lors de l'hydrolyse très prudente (milieu neutre ou acide très dilué) :

