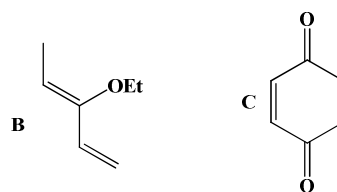
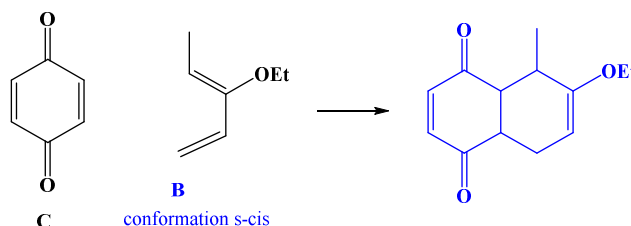


Première partie :

L'action du diène (B) sur la quinone (C) pendant 12 heures à température ambiante conduit à plusieurs composés. On s'intéresse ici aux seuls composés bicycliques.



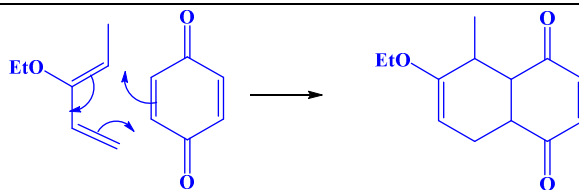
Q1. Indiquer la formule plane des composés bicycliques obtenus .



Q2. Indiquer la conformation du diène B représenté ci-dessus

s-trans

Q3. Décrire le mécanisme réactionnel permettant d'interpréter la formation des composés bicycliques .

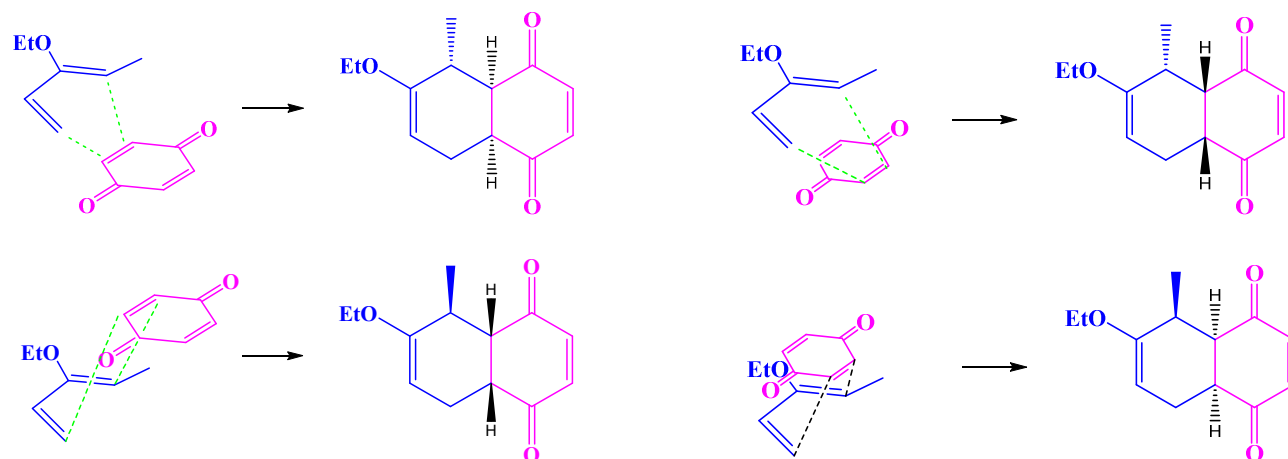


Q4. Indiquer les effets électroniques du groupe éthoxy et leur conséquence sur le niveau des orbitales moléculaires du diène .

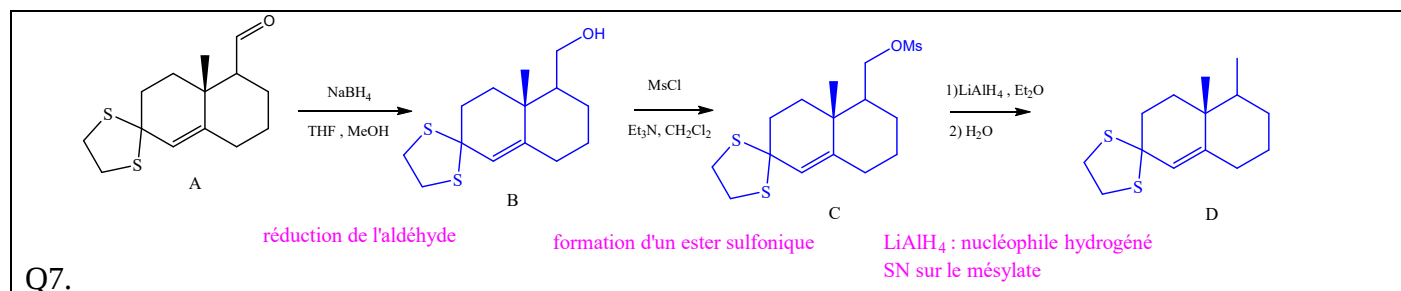
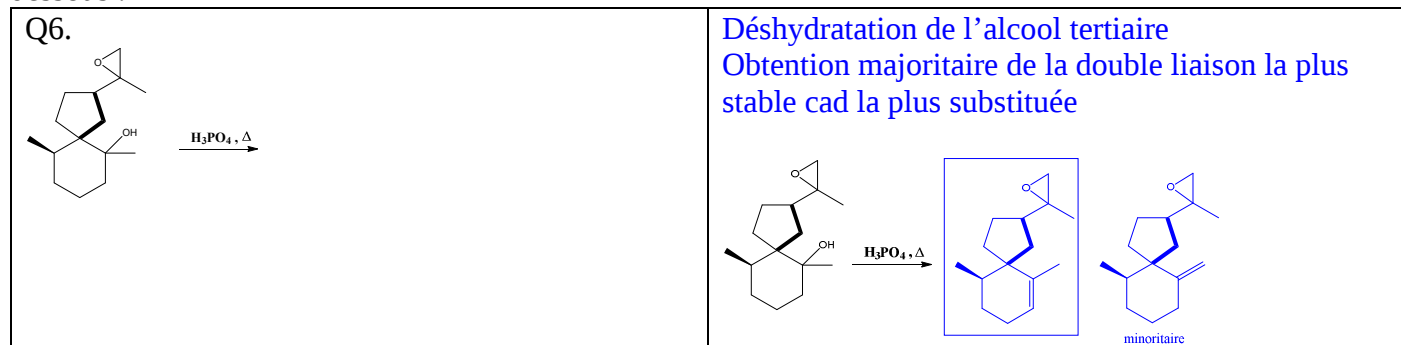
- OEt : + M , - I et +M prépondérant
Globalement substituant électrodonneur : augmentation du niveau des OM

-C = O : effet - M
substituant électrodonneur : diminution du niveau des OM

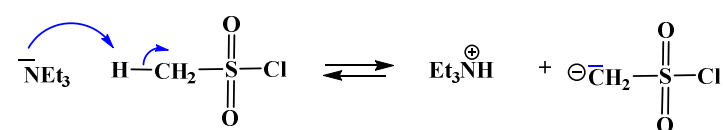
Q5. Représenter dans l'espace toutes les approches possibles des réactifs et en déduire dans chaque cas la stéréochimie des produits bicycliques .



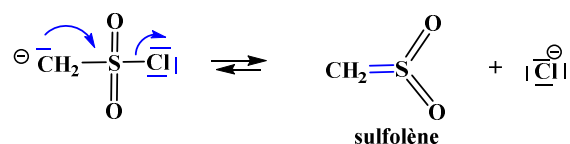
Deuxième partie : Indiquer la formule des produits obtenus par les séquences réactionnelles décrites ci-dessous :



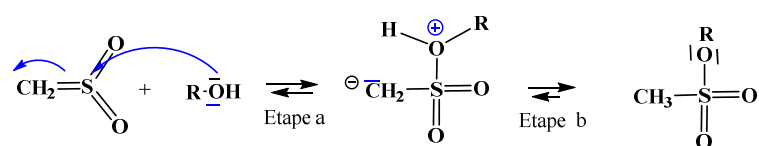
Troisième partie : Compléter le mécanisme suivant à l'aide des flèches courbes et en précisant les structures de Lewis des parties réactives des molécules ; préciser la nature de chacune des étapes



Nature : **Acide-Base**



Nature : **Elimination**



Nature de l'étape a : **Addition**

Nature de l'étape b : **Acide-Base**

Propriété chimique de l'alcool mise en jeu :
nucléophilie