

- Q12.** Donner , en justifiant la réponse, les descripteurs stéréochimique des centres stéréogènes de **4** . Ce composé est-il chiral ?
- Q13.** Proposer une séquence réactionnelle permettant de passer de **4** à **5** . Les mécanismes ne sont pas demandés.
- Q14.** *** On rappelle que la pyridine est une base de $pK_A \approx 10$ alors qu'un acide carboxylique a un $pK_A \approx 5$ et un alcool un $pK_A \approx 18$. Le mécanisme procède par une première étape A/B. Proposer un mécanisme complet pour la cyclisation transformant **5** en **6**.

Le composé **5** est transformé en **6** par une étape de cyclisation non étudiée.

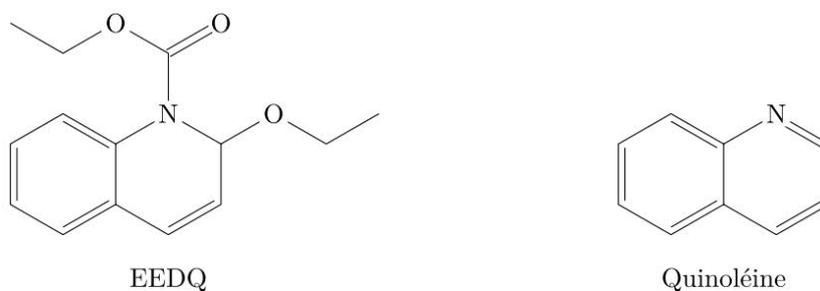


Figure 6

Pour convertir **6** en **7**, les auteurs utilisent les conditions suivantes : amine A, EEDQ (figure 6), THF à reflux. L'EEDQ réagit rapidement avec les acides carboxyliques pour conduire à des anhydrides mixtes de structure générale $RCO - O - COR'$ avec formation d'éthanol et de quinoléine.

- Q15.** Donner la structure de l'amine A utilisée dans cette étape.
- Q16.** Proposer un mécanisme réactionnel de formation de l'anhydride mixte et justifier le rôle de l'EEDQ.
- Q17.** Justifier le choix d'un milieu basique pour la transformation de **7** en **8** .
- Q18.** Quel est l'intérêt du passage par le composé bicyclique **6** pour passer de **5** à **8** . On attend une réponse précise et argumentée.