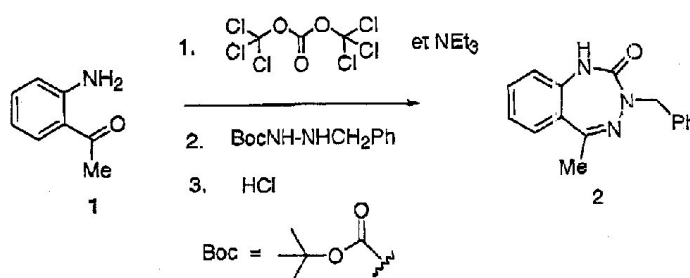
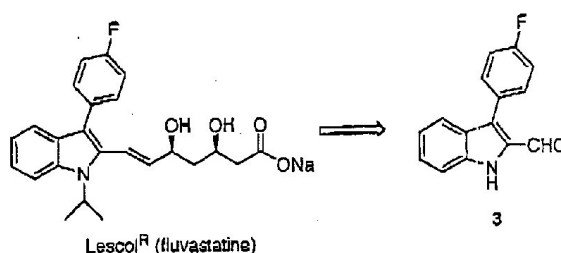


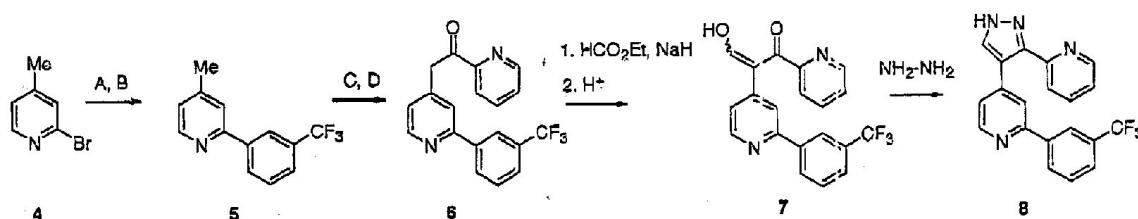
1. Commenter la séquence de transformations de l'amino acétophénone **1** en benzotriazépinone **2**



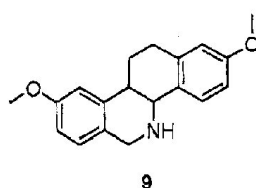
2. Un taux élevé de cholestérol est un facteur de risque pouvant conduire à l'athérosclérose. Une des approches thérapeutiques consiste à bloquer la biosynthèse du cholestérol par le Lescol^R (fluvastatine). Un des précurseurs pour cette synthèse est l'aldéhyde **3**. Proposer une méthode simple de préparation de **3** à partir du fluorobenzène.



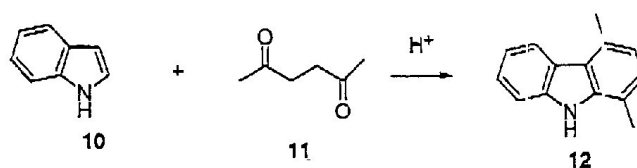
3. Trouver les structures des réactifs A et B, et C et D. Donner le mécanisme de formation de **7** et **8**



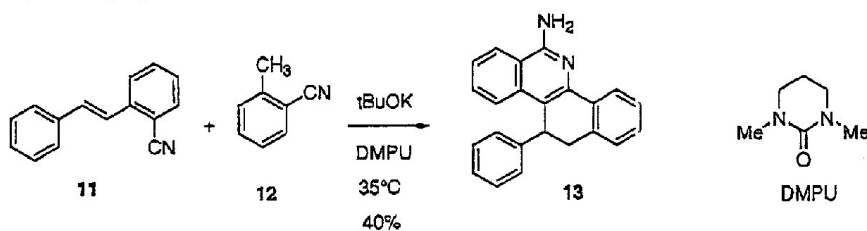
4. Proposer une synthèse du composé **9**. A partir, en outre, du 4-méthoxybenzaldéhyde et du 1-bromo-2-(3-méthoxyphényl) éthane. Donnez le nom de la synthèse que vous choisissez pour construire l'hétérocycle. Détaillez les mécanismes



5. Suggérer un mécanisme probable lors de la réaction entre l'indole **10** et l'hexane-2,4-dione **11**. Le produit obtenu est le composé **12**.



6. La réaction entre le composé **11** et **12** en milieu basique conduit à l'adduit polycyclique **13** dans une séquence multi étapes. Expliquer la formation du composé **13**, détailler le mécanisme de chacune des étapes.



7. Expliquer la formation de **18** à partir de **16**. Le composé **19** se forme à partir de **18** après un chauffage de 48 h dans le $MeSO_3H$ (acide méthane sulfonique) qui sert de solvant pour cette transformation. Proposer un mécanisme raisonnable pour la formation de **19**.

