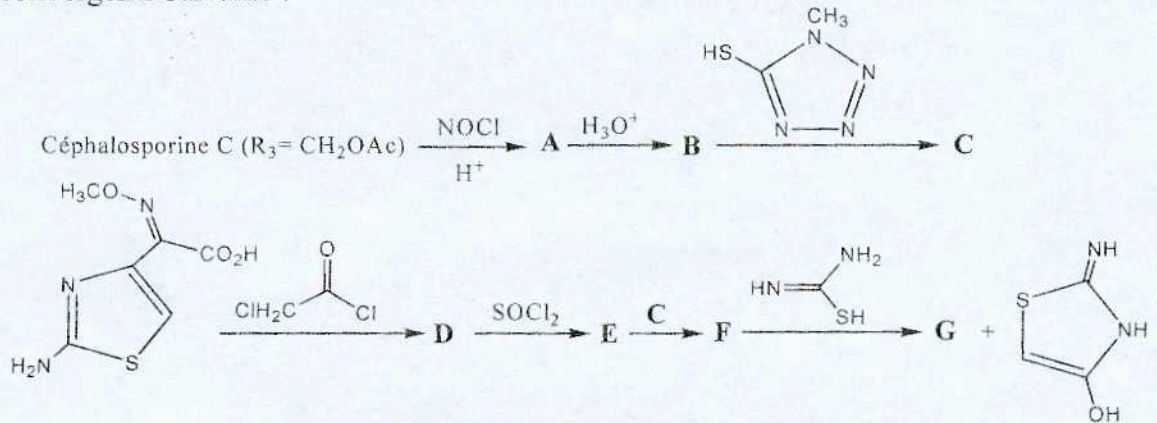


Contrôle N°3 de Chimie Thérapeutique

Exercice I

1- Donner la structure générale des céphalosporines et discuter leur relation structure-activité.

2- **Cefmenoxine G**, antibiotique céphalosporinique, est préparé selon la synthèse convergente suivante :

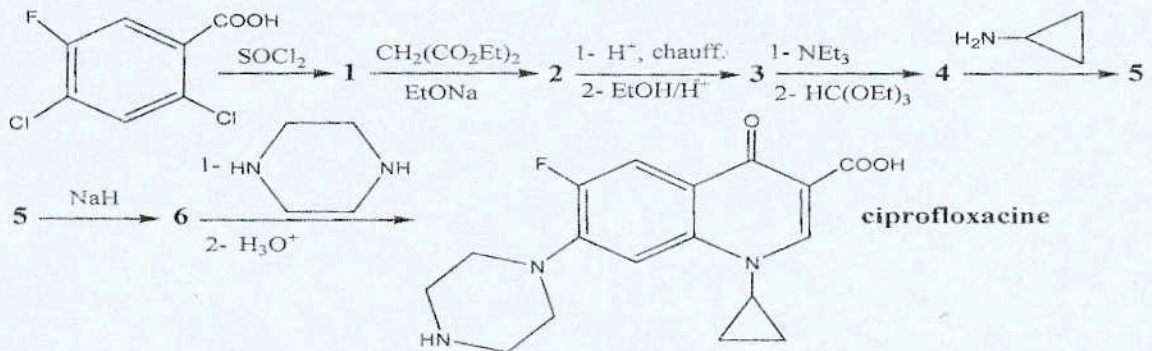


- Donner, en mettant en évidence les mécanismes, la structure des composés **A**, **B**, **C**, **D**, **E**, **F** et **G**.
- Détailler le mécanisme d'obtention de **A**.
- Détailler le mécanisme d'obtention de **G** à partir du composé **F**.

Exercice II

Le médicament nommé **ciprofloxacine**, une quinolone de la 2^{ème} génération, est souvent prescrit dans les infections broncho-pulmonaires en raison de sa bonne distribution dans le tissu pulmonaire. Cette quinolone est recommandée lors d'infections dues aux germes à Gram (-) résistants aux pénicillines de la 3^{ème} génération.

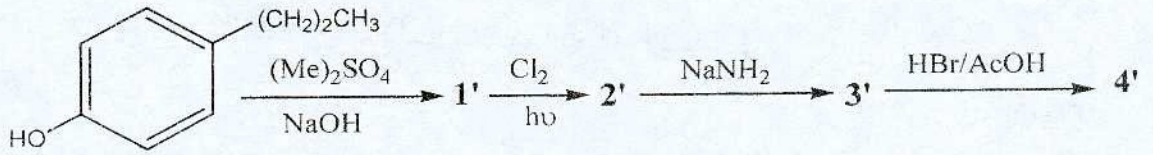
Sa préparation a été mise en œuvre conformément au schéma réactionnel suivant :



- 1- Identifier les intermédiaires **1**, **2**, **3**, **4**, **5** et **6**.
- 2- Détailler le mécanisme d'obtention de l'intermédiaire **4** à partir du composé **3**.

Exercice III

La séquence réactionnelle ci-dessous a abouti à la synthèse du médicament **4'**.



- 1- Identifier, en mettant en évidence les mécanismes, les composés **1'**, **2'**, **3'** et **4'**.
- 2- Détailler le mécanisme d'obtention de **4'** en partant du composé **2'**.
- 3- A quelle classe de composés appartient précisément le médicament **4'**. Donner son activité. Expliquer.