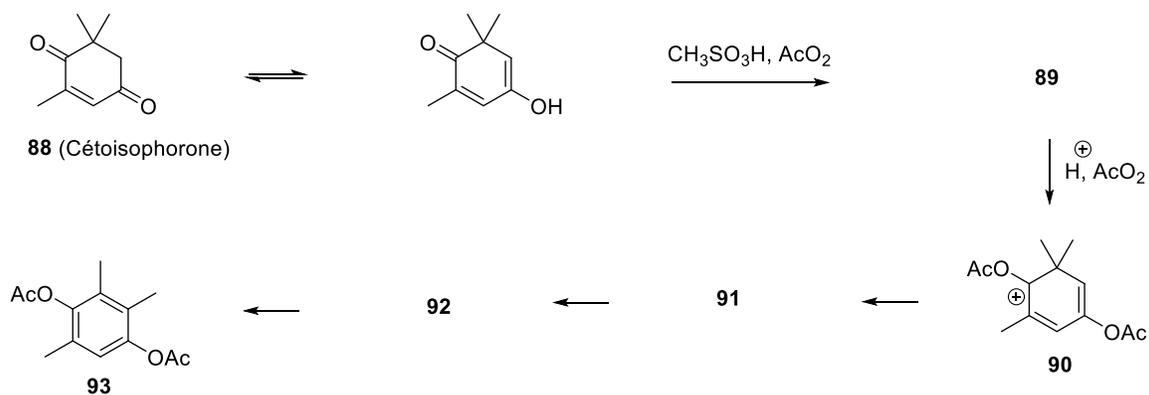
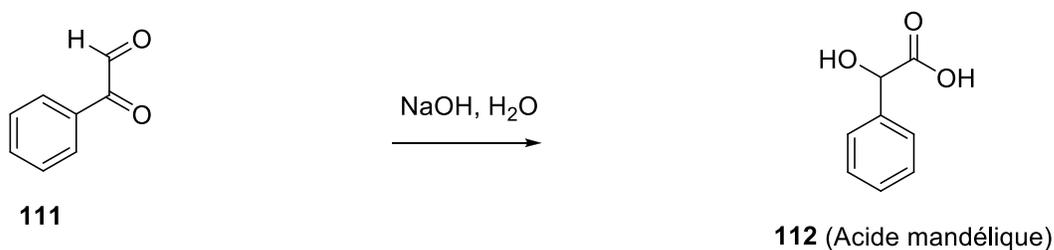


## TP CHIMIE ORGANIQUE LICENCE SPECIALE

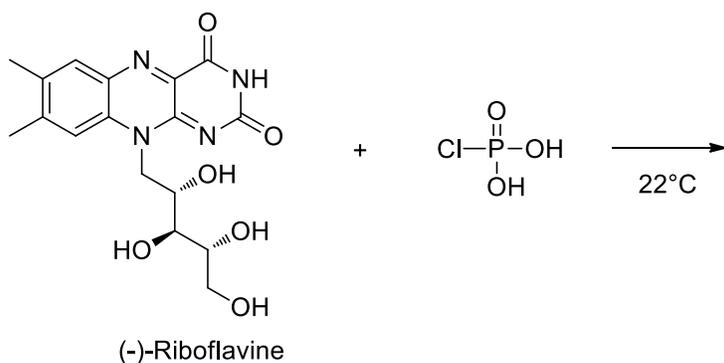
**Question 1.** Il a été rapporté, dans la littérature scientifique, la transformation de la cétoisophorone **88** pour générer les produits correspondants. Monter par un mécanisme approprié comment le produit **93** a été obtenu à partir du produit de départ **88** en présence de l'anhydride acétique et l'acide  $\text{CH}_3\text{SO}_3\text{H}$ .



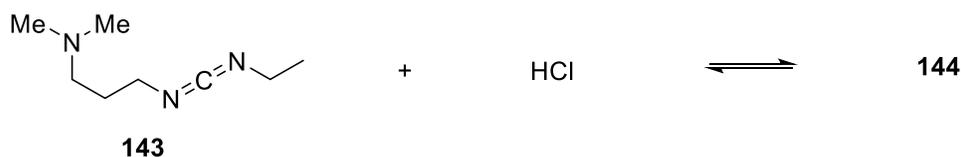
**Question 2.** Il existe plusieurs méthodologies pour préparer l'acide mandélique **112**, un produit naturel d'intérêt médical, utilisé dans le traitement des infections urinaires. Par exemple, il a été synthétisé à partir du produit de départ **111** dans une solution alcaline. Proposer le mécanisme qui explique la formation du produit **112**.



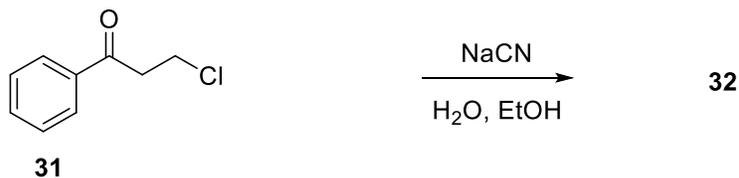
**Question 3.** La riboflavine et l'acide phosphorique chloré ont été proprement combinés et les produits correspondants ont été isolés avec des rendements acceptables en chimie organique. Proposer les structures de produits qui ont été formés à partir de la réaction entre la riboflavine et l'acide phosphorique chloré.



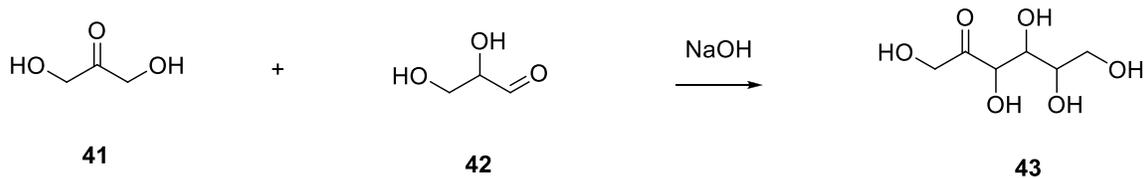
**Question 4.** Dans un milieu acide, le composé **143** a été transformé pour produire le composé **144**. Indiquer, dans un espace approprié, la structure du produit **144** en montrant comment il a été formé dans le milieu réactionnel.



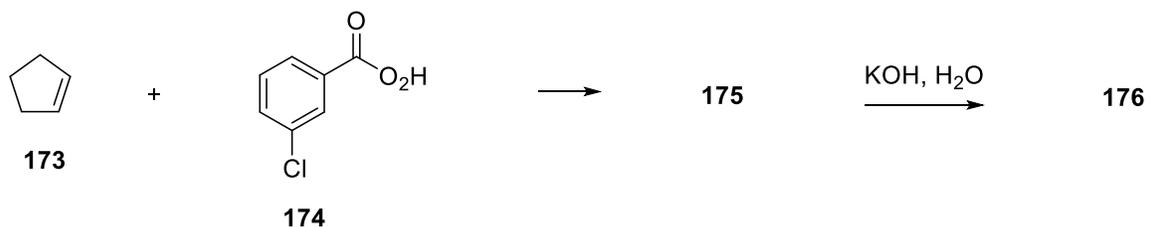
**Question 5.** Proposer deux mécanismes pour expliquer la formation du produit **32** en utilisant la réaction entre le produit de départ **31** et le cyanure de sodium dans une solution aqueuse contenant l'éthanol.



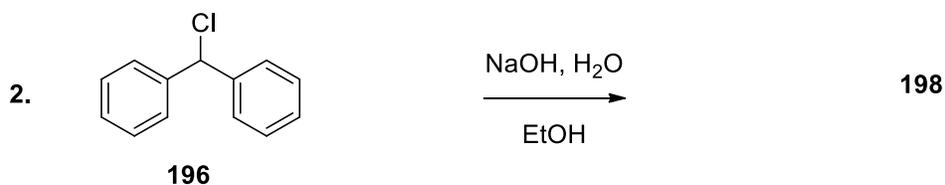
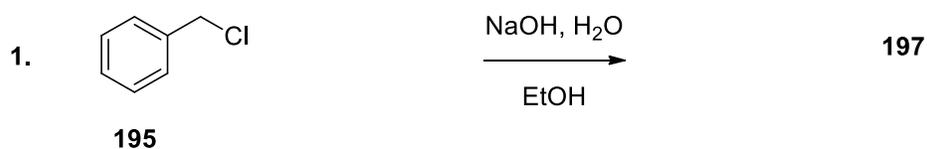
**Question 6.** Le composé D-glycéraldéhyde **41** et le composé dihydroxyacétone **42** réagissent en présence de l'hydroxyde de sodium pour générer le fructose **43**. Proposer le mécanisme approprié pour cette réaction.



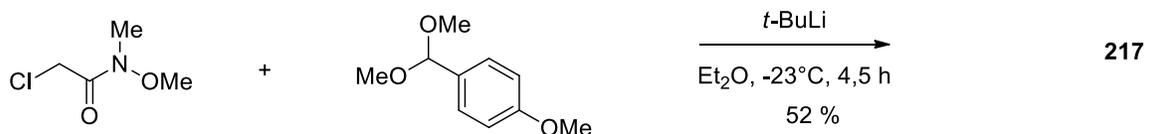
**Question 7.** Le composé **173** a été combiné avec le composé **174** pour générer le produit **175**. Compléter la réaction en donnant les structures de produits **175** et **176** tout en montrant comment ils ont été formés.



**Question 8.** Les produits de départ **195** et **196** ont été transformés, en présence de l'hydroxyde de sodium dans l'éthanol pour générer respectivement les composés **197** et **198**. (a) Complétez les deux réactions en donnant les structures de composés **197** et **198**. (b) Expliquer la formation des composés **197** et **198** en utilisant un mécanisme réactionnel approprié.



**Question 9.** Compléter la réaction en donnant la structure adéquate du produit **217** et montrer comment il a été formé en utilisant un mécanisme acceptable en chimie organique.



**Question 10.** Le composé **245** en présence de l'hydroxyde de sodium dans le benzène a été converti pour générer le composé correspondant **246**. Compléter la réaction et indiquer les structures de tous les composés formés dans le milieu réactionnel.

