

Exercices Complémentaires

Chapitre 14 : Dérivés d'acide carboxylique

14.1 Exercice 14.1

Donner les formules semi-développées des composés suivants :

- 1) acide 2-éthylbutanoïque
- 2) acide 2-éthyl-4-méthylpentanoïque
- 3) acide 3-chloro-2-méthylhexanoïque

CORRECTION Exo 14.1 (page 3)

14.2 Exercice 14.2

Comment peut-on réaliser la synthèse de l'acide malonique en utilisant l'acide chloroacétique et du cyanure de potassium ?

CORRECTION Exo 14.2 (page 3)

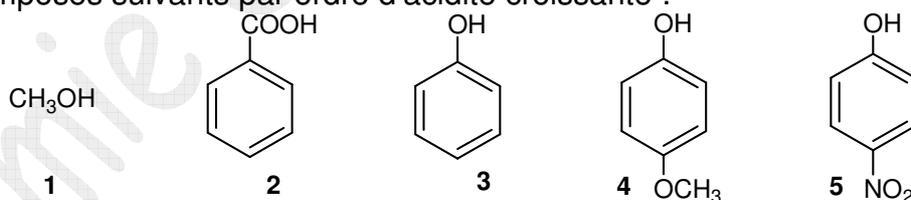
14.3 Exercice 14.3

Comment peut-on réaliser la synthèse de l'acide 3-phénylpropanoïque à partir du chlorure de benzyle, en utilisant la synthèse malonique ?

CORRECTION Exo 14.3 (page 3)

14.4 Exercice 14.4

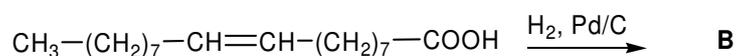
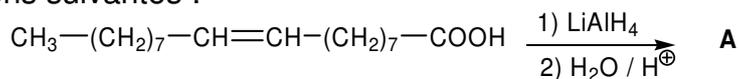
Classer les composés suivants par ordre d'acidité croissante :



CORRECTION Exo 14.4 (page 4)

14.5 Exercice 14.5

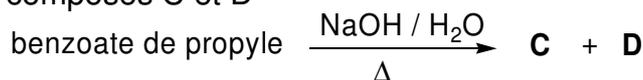
Compléter les réactions suivantes :



CORRECTION Exo 14.5 (page 4)

14.6 Exercice 14.6

Indiquer la structure des composés C et D



CORRECTION Exo 14.6 (page 4)

14.7 Exercice 14.7

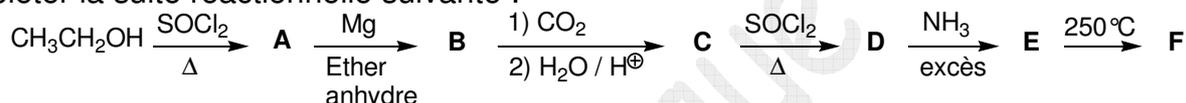
Soit la réaction de condensation entre le 2,2-diméthylpropanoate d'éthyle et la propanone, en milieu basique ($\text{EtO}^- \text{Na}^+$), suivie d'une neutralisation (H_2O , H^+).

Le produit de condensation est en équilibre tautomère avec 2 formes stabilisées par une liaison hydrogène intramoléculaire. Représenter les formules stabilisées.

CORRECTION Exo 14.7 (page 4)

14.8 Exercice 14.8

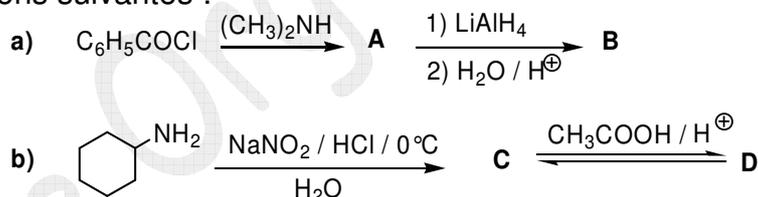
Compléter la suite réactionnelle suivante :



CORRECTION Exo 14.8 (page 5)

14.9 Exercice 14.9

Compléter les réactions suivantes :

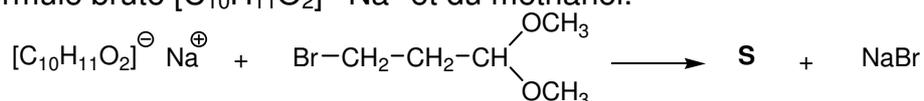


CORRECTION Exo 14.9 (page 5)

14.10 Exercice 14.10

Dans cet exercice, les aspects stéréochimiques seront négligés.

Le 2-phénylpropanoate de méthyle en présence de $\text{CH}_3\text{O}^- \text{Na}^+$ en milieu anhydre, forme un composé de formule brute $[\text{C}_{10}\text{H}_{11}\text{O}_2]^- \text{Na}^+$ et du méthanol.



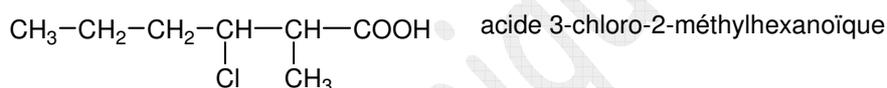
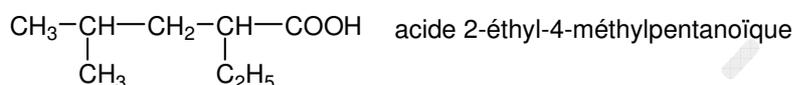
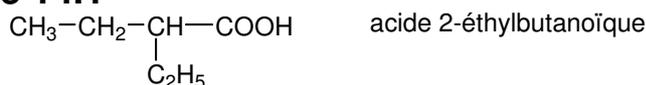
Indiquer le mécanisme de formation et la formule développée de **S**.

CORRECTION Exo 14.10 (page 5)

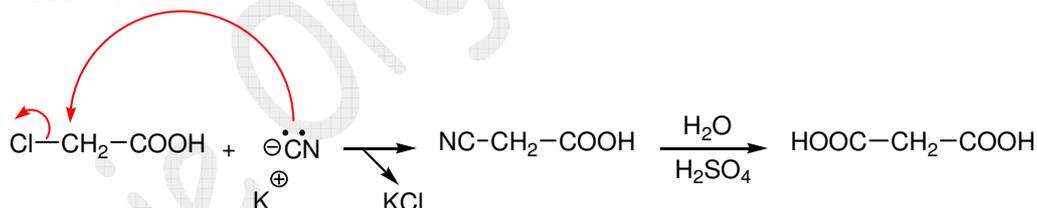
Correction des exercices complémentaires

Chapitre 14: Autres dérivés carbonylés

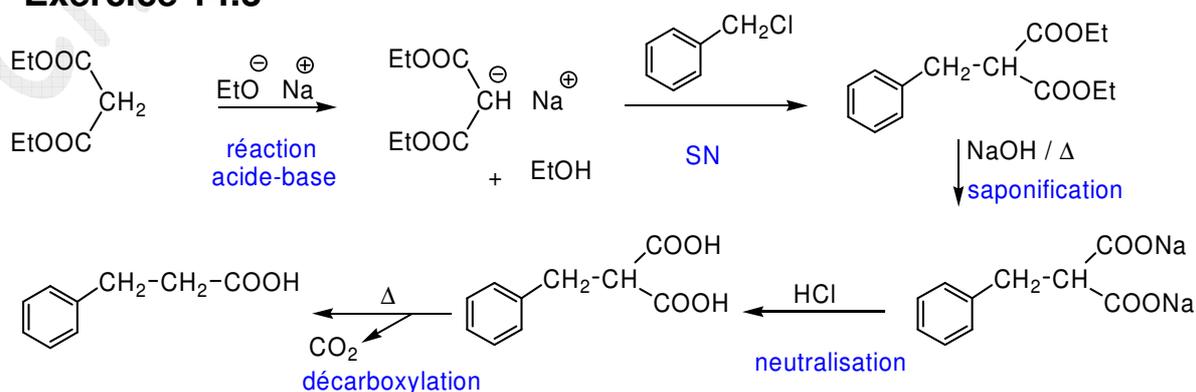
14.1 Exercice 14.1



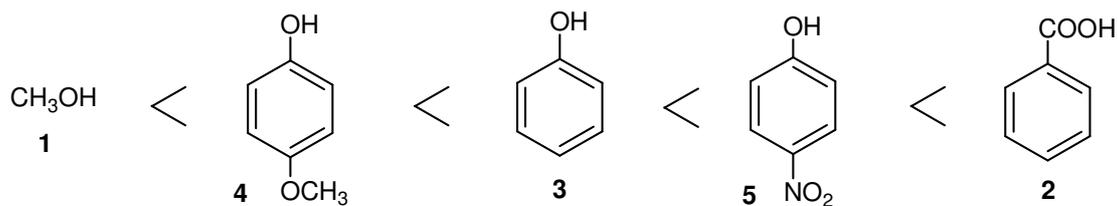
14.2 Exercice 14.2



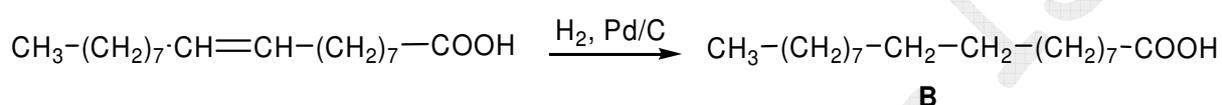
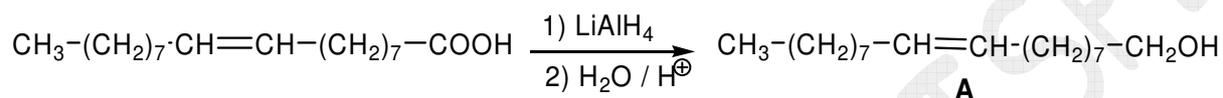
14.3 Exercice 14.3



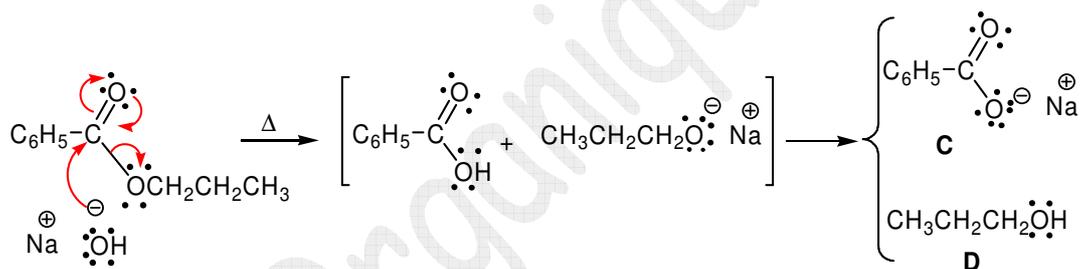
14.4 Exercice 14.4



14.5 Exercice 14.5

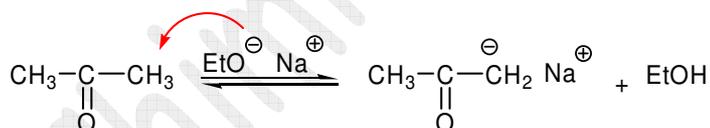


14.6 Exercice 14.6

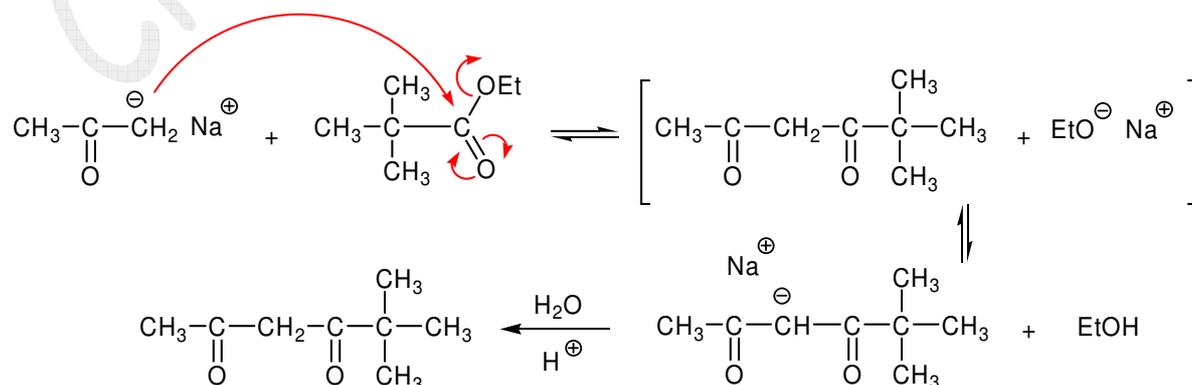


14.7 Exercice 14.7

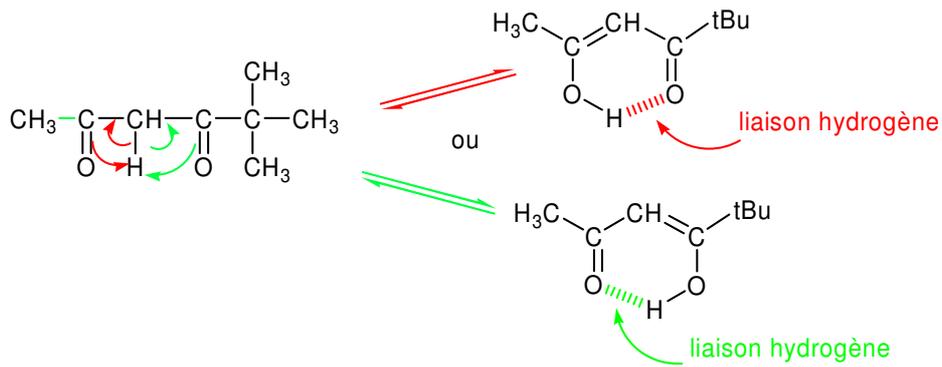
Formation du carbanion-énolate :



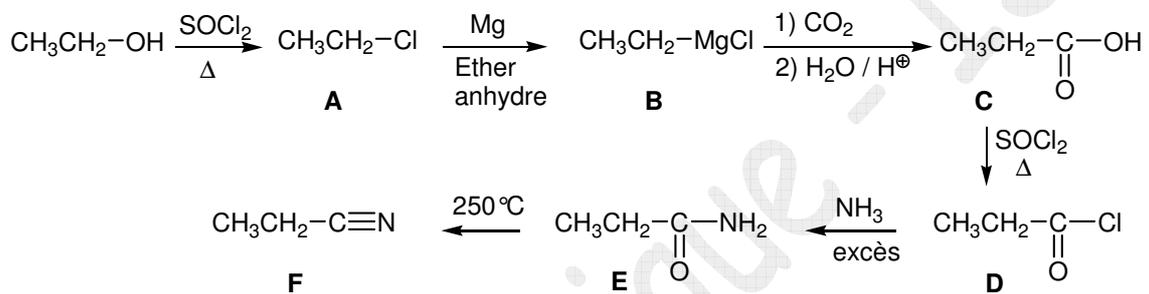
Réaction d'addition-élimination du carbanion-énolate sur l'ester puis neutralisation :



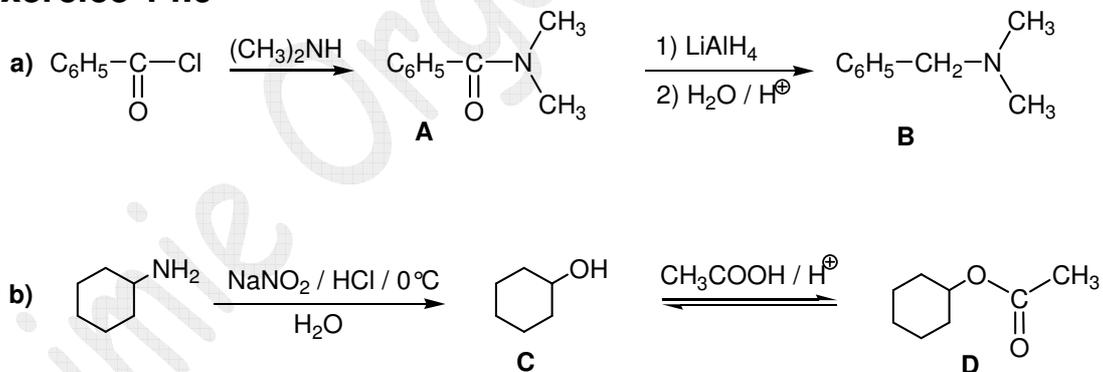
Equilibre tautomère céto-énolique :



14.8 Exercice 14.8



14.9 Exercice 14.9



14.10 Exercice 14.10

