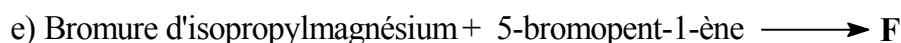
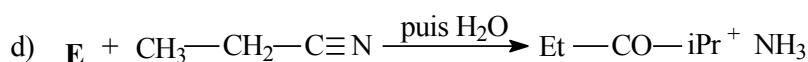
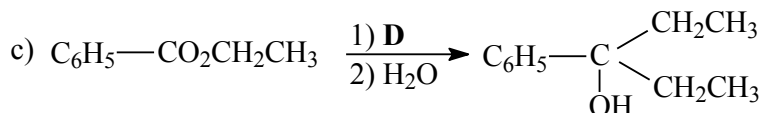
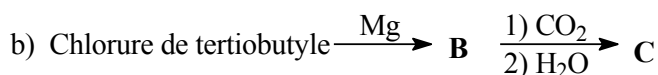
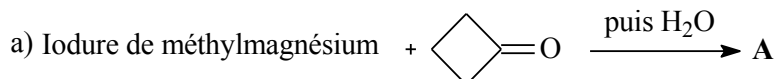


TD N°8 : Les organomagnésiens et les halogénures d'alkyles

Exercice n°01

Identifiez les composés A, B, C,... intervenant dans les réactions suivantes, comme réactif ou comme produit formé.



Exercice n°02

Le 2-bromopentane, traité par le magnésium dans l'éther anhydre, conduit à un réactif de Grignard que l'on oppose au propanal. Le composé obtenu A est hydrolysé en B, puis oxydé doucement en C. On obtient un produit qui est la phéromone d'alarme de la fourmi des champs (*Pogonomyrmex barbatus*).

Répondre:

- 1) Le composé B est une cétone
- 2) Le composé B est un alcool secondaire
- 3) B possède un carbone asymétrique
- 4) C est un alcène
- 5) C est une cétone

Exercice n°03

Le 1-bromopent-2-ène de configuration E, en solution dans le méthanol CH₃OH, à ébullition du solvant, conduit à une solvolysé (le solvant qui joue le rôle de nucléophile) de cet alcène bromé selon un mécanisme SN₁.

La réaction fournit quatre isomères de formule brute C₆H₁₂O.

Donner les formules développées de ces quatre composés et préciser le mécanisme réactionnel permettant d'expliquer leur obtention

Exercice n°04

On considère le (2R,3S)-2-iodo-3-méthylpentane A que l'on traite en présence de chlorure de sodium. Il se forme alors deux composés B et C. On précise que le composé B est un composé organique alors que le composé C est inorganique.

La vitesse de la réaction qui se produit est régie par la quantité de composé A et de chlorure de sodium.

- 1- Dessiner le composé A en représentation de Cram.
- 2- Ecrire la réaction entre A et le chlorure de sodium et donner la structure des composés B et C formés.
- 3- Donner, s'il y a lieu, la configuration absolue des différents carbones sur les composés B et C.

Exercice n°05

Le 3-chloro-3,4-diméthylhexane, de configuration (3R,4R), est traité avec une solution concentrée d'hydroxyde de potassium à chaud dans EtOH : donnez la formule plane du ou des produits obtenu(s), ainsi que leur caractère éventuel majoritaire ou minoritaire, puis leur configuration.