

# Exercices Complémentaires

## Chapitre 12 : Amines

### 12.1 Exercice 12.1

Ecrire les formules développées de chacun des composés suivants et indiquer la classe de l'amine :

- 2,2-diméthylbutanamine
- pentane-2,3-diamine
- 2-phényléthanamine
- butan-2-amine

**CORRECTION Exo 12.1 (page 3)**

### 12.2 Exercice 12.2

Indiquer les réactifs qui permettent d'obtenir la propan-1-amine à partir de chacun des composés suivants :

- 1-bromopropane
- propanal
- propanenitrile
- 1-nitropropane

**CORRECTION Exo 12.2 (page 3)**

### 12.3 Exercice 12.3

Quel est le composé le plus basique dans les paires suivantes ?

- aniline / *p*-nitroaniline
- aniline / N-phénylaniline
- aniline / méthylamine
- éthanamine / éthanol

**CORRECTION Exo 12.3 (page 3)**

### 12.4 Exercice 12.4

La propan-2-amine, la N-méthyléthanamine et la triméthylamine sont des isomères de constitution. Montrer qu'on peut les différencier par leurs réactions avec l'acide nitreux.

**CORRECTION Exo 12.4 (page 4)**

### 12.5 Exercice 12.5

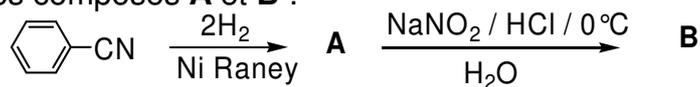
La réaction de la (R)-N-benzyl-N-éthyl-1-phényléthanamine avec l'iodométhane donne deux produits isomères **A** et **B** de formule brute  $C_{18}H_{24}NI$ .

- Représenter l'amine de départ selon Cram.
- Représenter les deux composés **A** et **B** selon Cram et indiquer la relation d'isomérisie qui existe entre eux.

**CORRECTION Exo 12.5 (page 4)**

## 12.6 Exercice 12.6

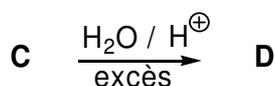
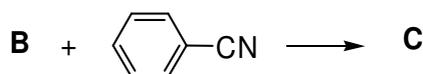
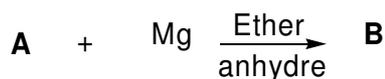
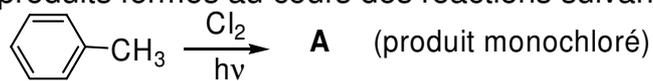
Indiquer la structure des composés **A** et **B** :



**CORRECTION** Exo 12.6 (page 4)

## 12.7 Exercice 12.7

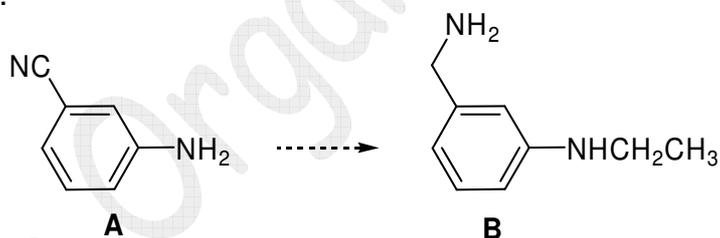
Donner la structure des produits formés au cours des réactions suivantes :



**CORRECTION** Exo 12.7 (page 5)

## 12.8 Exercice 12.8

Déterminer le procédé de synthèse, en plusieurs étapes, permettant de passer de **A** à **B** de façon très majoritaire :

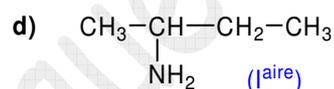
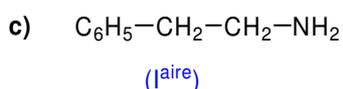
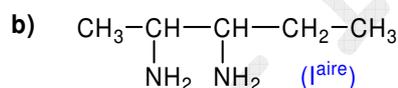
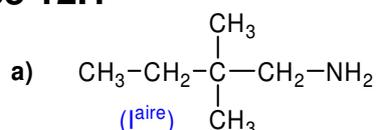


**CORRECTION** Exo 12.8 (page 5)

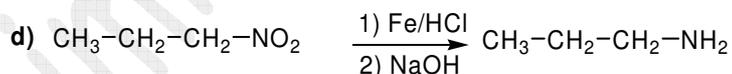
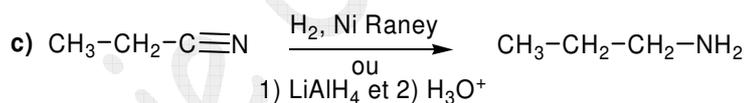
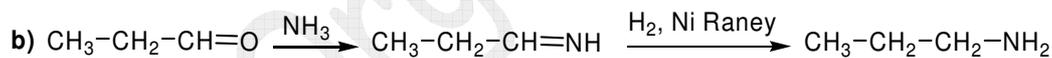
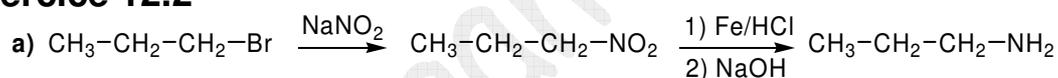
# Correction des exercices complémentaires

## Chapitre 12: Amines

### 12.1 Exercice 12.1



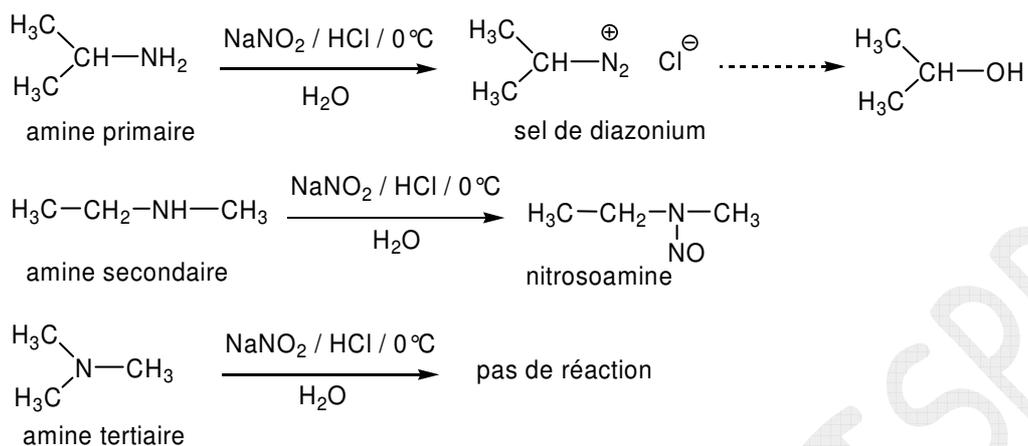
### 12.2 Exercice 12.2



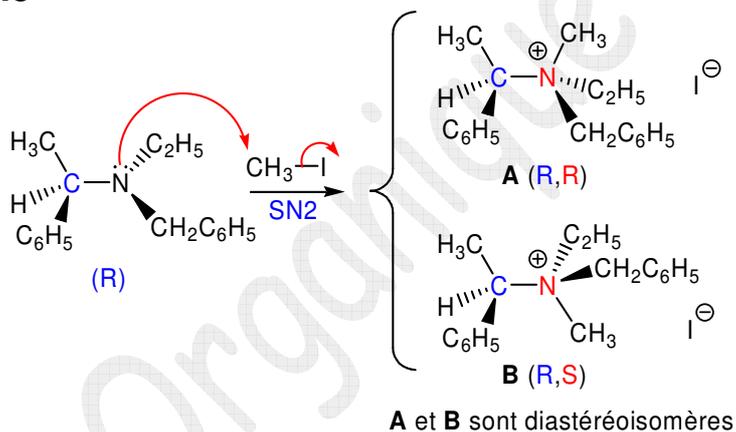
### 12.3 Exercice 12.3

- a) aniline > *p*-nitroaniline
  - b) aniline > diphenylamine
  - c) aniline < méthylamine
  - d) éthanamine > éthanol
- > : Plus basique  
< : Moins basique

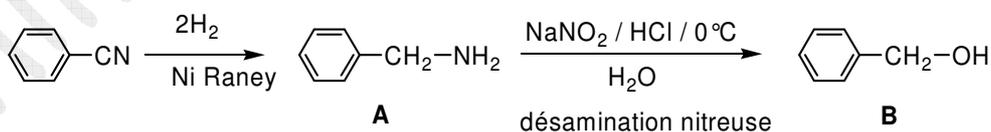
## 12.4 Exercice 12.4



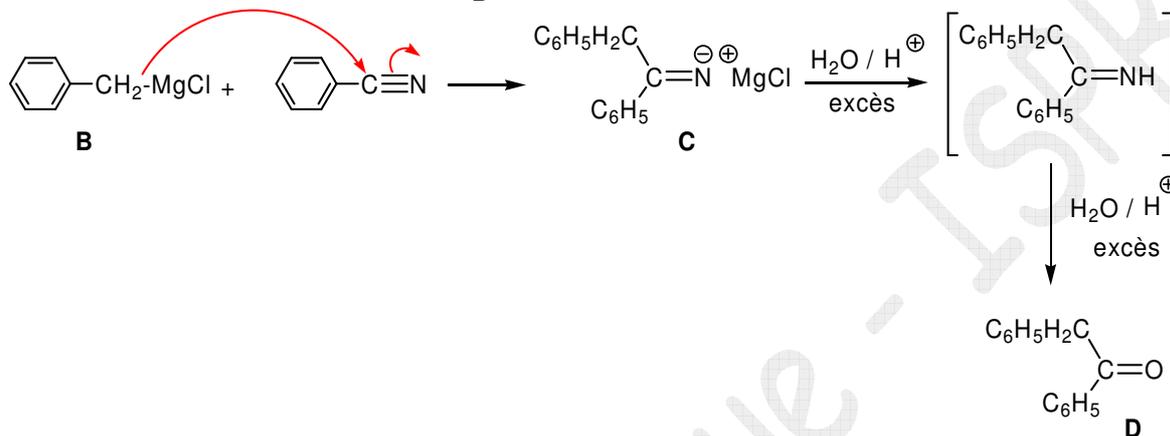
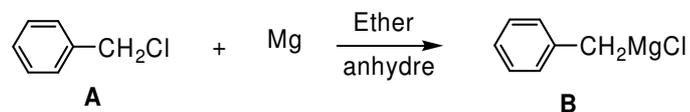
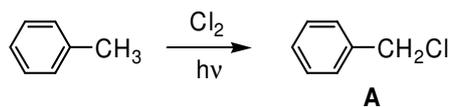
## 12.5 Exercice 12.5



## 12.6 Exercice 12.6



## 12.7 Exercice 12.7



## 12.8 Exercice 12.8

