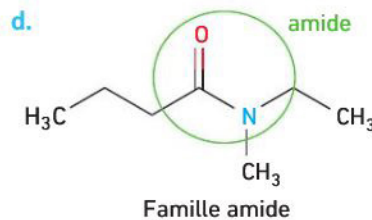
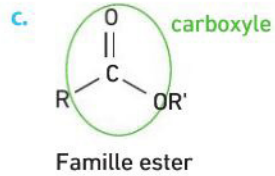
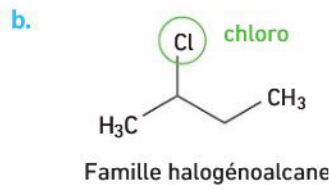
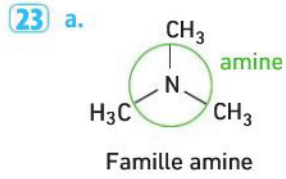


# Correction des exercices



**24 a.** Famille : halogénoalcane  
Nom : Iodo-fluorométhane

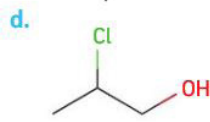
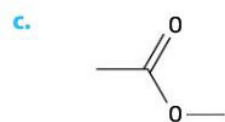
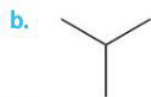
**b.** Famille : ester  
Nom : 3-méthylbutanoate de méthyle

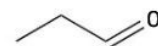
**c.** Famille : amide  
Nom : N-éthyl N-méthylméthanamide

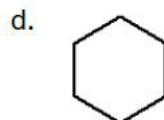
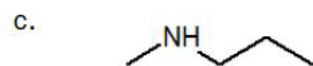
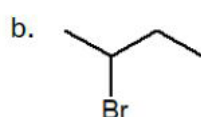
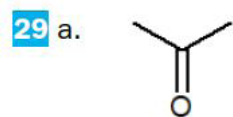
**d.** Famille : amine      Nom : N-méthyléthanimine  
**e.** Famille : cétone      Nom : butan-2-one

**25 a.** Éthanamine  
**c.** Propanamide

**b.** Éthanoate de méthyle  
**d.** 1-fluoro-1-iodoéthane



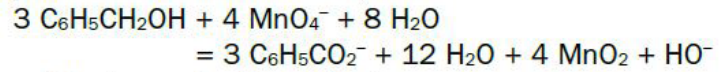
**28** C'est le propanal : 



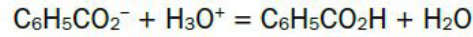
**40 a.** Transformation (passage des réactifs aux produits) puis extraction (isolement du produit-cible par élimination des autres espèces).

**b.** Les demi-équations s'écrivent :  
 $C_6H_5CH_2OH + 5 HO^- = C_6H_5CO_2^- + 4 e^- + 4 H_2O$   
et  $MnO_4^- + 3 e^- + 2 H_2O = MnO_2 + 4 HO^-$ .

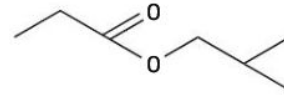
On multiplie la première par 3 et la seconde par 4 pour éliminer les électrons, on obtient :



**c.** C'est une réaction acide-base :



**43 1.**



**2. a.** L'acide sulfurique est un catalyseur, il permet d'accélérer la réaction.

**b.** L'ajout d'un réactif en excès permet d'augmenter le rendement.

**c.** La synthèse 2 donne un avancement final plus grand que la 1, donc un meilleur rendement.

**d.** La synthèse 2 permet d'obtenir un avancement de 0,15 mol à la date  $t_2 = 9$  min, la synthèse 1 à la date  $t_1 = 12$  min.

C'est donc la synthèse 2 qui atteint cette valeur le plus vite.

**e.** L'anhydride propanoïque permet d'obtenir un meilleur rendement, elle est plus rapide et évite l'utilisation d'un catalyseur.

**47 1. a.** L'acide sulfurique est un catalyseur, il accélère la réaction.

**b.**  $Q_{r,i} = 0$  à  $t = 0$  s car on n'a pas de produit à l'état initial.

**c.**  $Q_r$  augmente pour tendre vers  $K$  donc la réaction évolue dans le sens direct.

**2.** La quantité de linalol introduite vaut :

$$n_l = \frac{\rho_l V_l}{M_l} = \frac{0,87 \times 40}{154} = 0,226 \text{ mol}$$

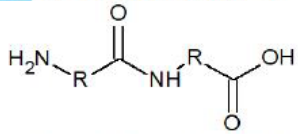
On devrait obtenir  $n_{max} = 0,226$  mol d'éthanoate de linalyle si la réaction était totale.

$$\text{On en obtient } n_a = \frac{\rho_a V_a}{M_a} = \frac{0,89 \times 2,5}{196} = 0,011 \text{ mol}$$

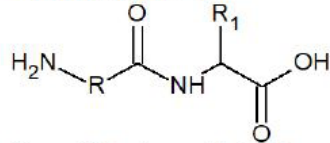
donc le rendement vaut  $\eta = \frac{0,011}{0,226} = 0,049 = 4,9 \%$ .

**3.** On pourrait augmenter le rendement en mettant l'acide éthanoïque, second réactif, en excès, ou en procédant à l'extraction de l'éthanoate de linalyle au fur et à mesure de sa formation.

48 a. • Polypeptide 3

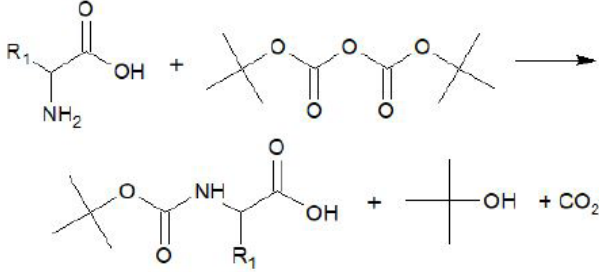


• Polypeptide 4

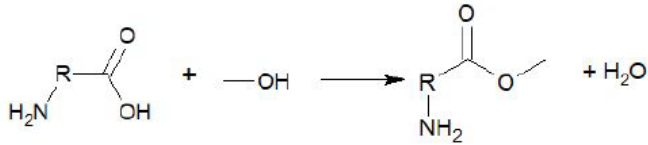


b. Pour obtenir la Met-enképhaline, il faut protéger la fonction acide carboxylique du réactif A et la fonction amine du réactif B.

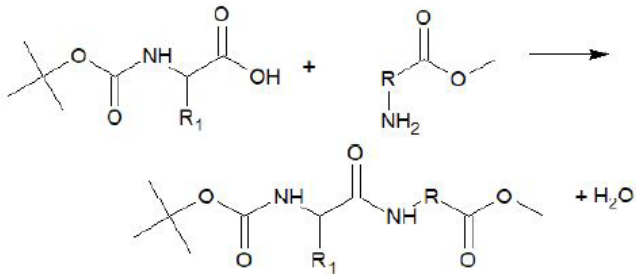
c. ①



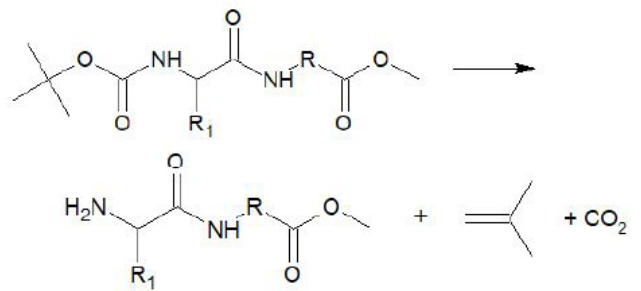
②



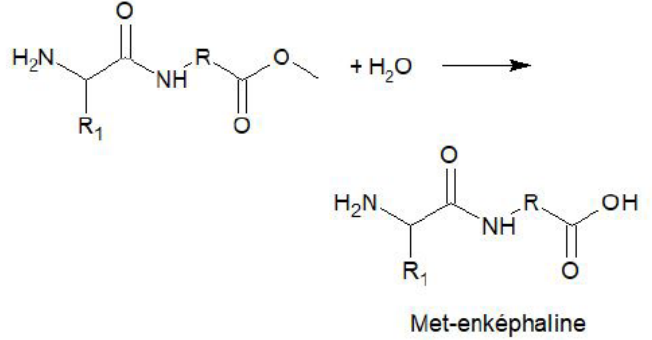
③



④



⑤



49 1. SN est une substitution. E est une élimination.

AHB est une addition. E (DHL) est une élimination.

AE (M) est une addition. AE (Z) est une addition.

2. a. A : 2-chloro-3-méthylpentan-4-ol

B : 3-méthylpentan-2,4-diol

C : 3-méthyl-2,4-dichloropentane

D : 4-chloro-3-méthylpent-2-ène

E : 4-hydroxy-3-méthylpent-2-ène

F : 3-méthylpentan-2,3-diol

b. - de A à B : SN                      - de A à D : E

- de A à E : E (DHL)

- de A à C : E puis AE (Z) puis SN

- de A à F : E (DHL) puis AE (M)