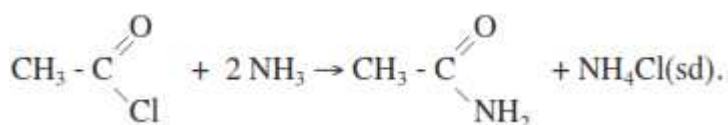


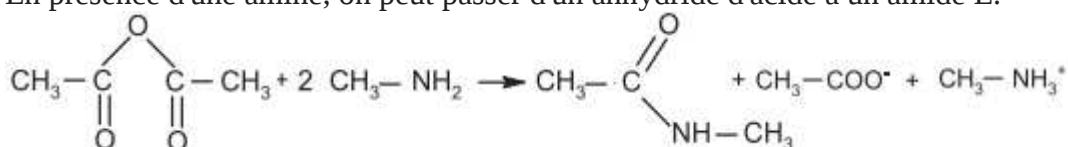
EXERCICE N°1 :

- 1) **A** : éthanamide : amide.
B : éthanoate d'éthyle : ester.
C : anhydride propanoïque : anhydride d'acide.
D : chlorure d'éthanoyle : chlorure d'acyle.
- 2) Le composé **C** : même nombre d'atomes de carbone dans les deux chaînes carbonées

a-
b-



- 3)a- En présence d'une amine, on peut passer d'un anhydride d'acide à un amide E.

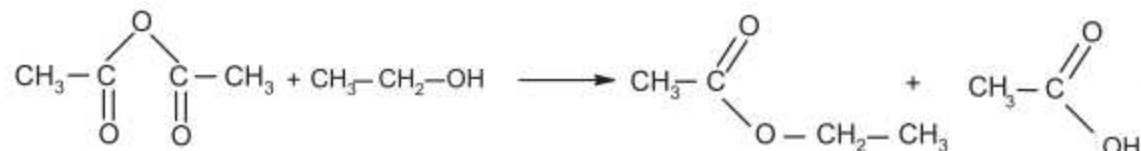


E : N-méthyléthanamide. C'est un amide monosubstitué

- b- La formule générale d'un ester est $\text{R} - \text{COO} - \text{R}'$, on en déduit que l'alcool C est l'éthanol de formule semi-développée : $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$.

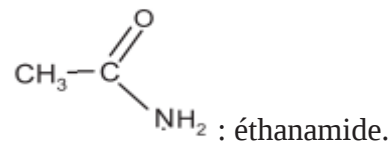
Le carbone fonctionnel est lié à deux hydrogènes : l'alcool C est primaire.

L'équation chimique de la réaction modélisant cette transformation est



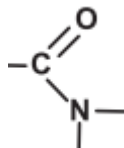
Cette réaction est rapide totale et exothermique.

- c- La réaction entre l'ammoniac et un anhydride d'acide produit un amide non substitué :



EXERCICE N°2 :

- 1) a- Un amide est un composé organique oxygéné et azoté dont la molécule renferme le groupe fonctionnel amide.



b-

Amide	(A ₁)	(A ₂)	(A ₃)
Formule semi développée de l'amide	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})\text{NH}-\text{CH}_3$	$\text{CH}_3-\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$
Nom de l'amide	propanamide	N-méthylpropanamide	N-éthyl,N-méthyléthanamide
Type de l'amide	Amide non substitué	Amide mono substitué	Amide disubstitué.

2)a-

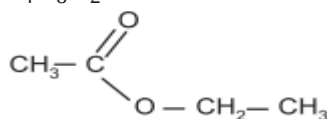
Composé	nom	fonction chimique
A	Méthylamine	Amine
B	Anhydride éthanoïque	Anhydride d'acide

- b- La réaction entre un anhydride d'acide et un alcool produit l'ester E.

La formule générale d'un ester est $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$

On a donc $M = 12n + 2n + 32 = 88 \Rightarrow n = 4$.

La formule brute de l'ester E est $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$



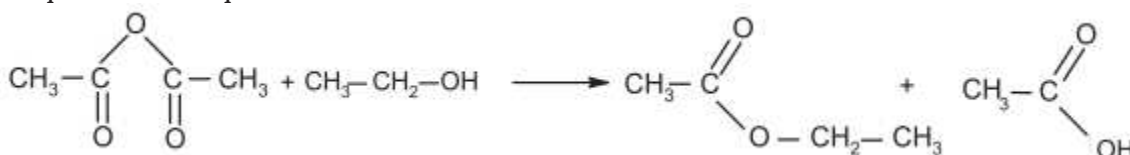
sa formule semi-développée est:

son nom est éthanoate d'éthyle.

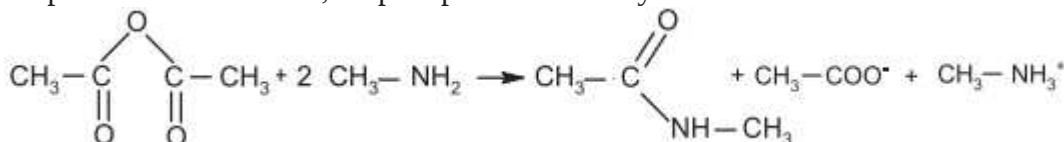
- c La formule générale d'un ester est $\text{R}-\text{COO}-\text{R}'$, on en déduit que l'alcool C est l'éthanol de formule semi-développée : $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$.

Le carbone fonctionnel est lié à deux hydrogènes : l'alcool C est primaire.

- d L'équation chimique de la réaction modélisant la transformation entre B et C est

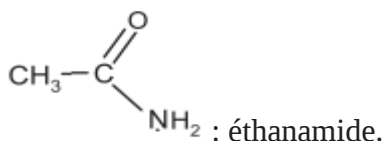


- e En présence d'une amine, on peut passer d'un anhydride d'acide à un amide D.



D : N-méthyléthanamide.

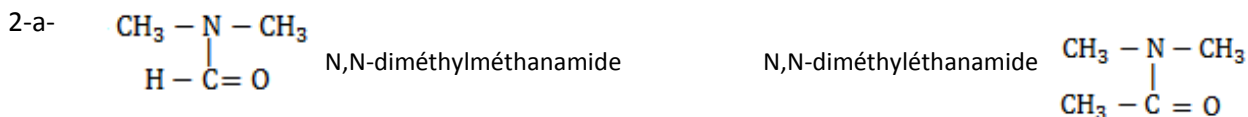
- f La réaction entre l'ammoniac et un anhydride d'acide produit un amide non substitué:F :



EXERCICE N°3 :

1- Certains amides sont nocifs :

- Pour l'homme : sont cancérogènes- ont des effets neurologiques.
- Pour l'animal : provoquent des lésions hépatiques- sont tératogènes.



b- Ces amides ont tendance à être résorbés par voie percutanée car ils sont de masses moléculaires faibles.

c- Pour les personnes exposées à des amides il faut :

- Éviter le contact avec la peau
- L'inhalation de poussières ou de vapeurs des amides
- Faire de contrôle médical régulier
- Une grande prudence dans les conditions de travail.

