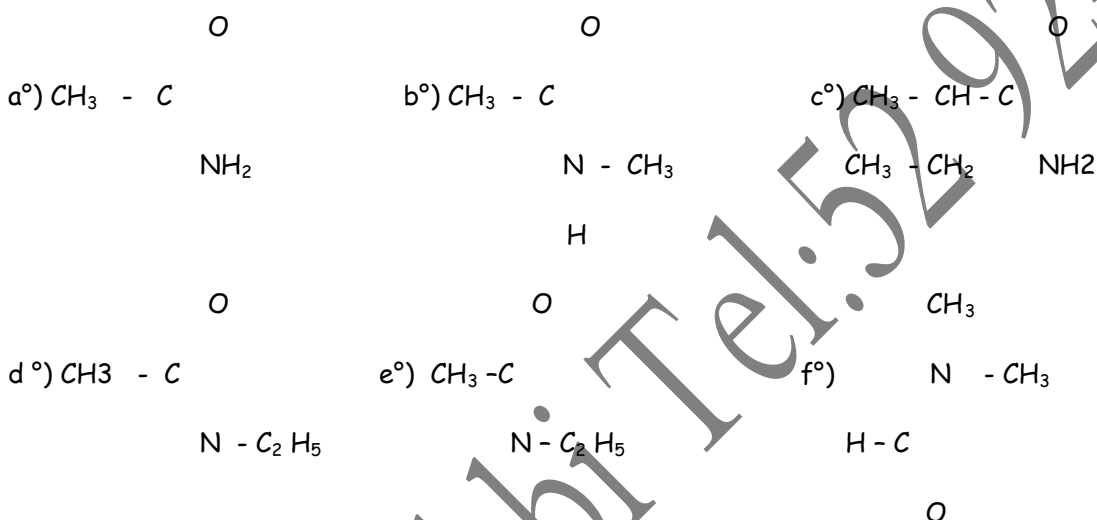


## Chimie : Thème : Les amides aliphatiques saturés – Dérivés d'acides carboxyliques

## Exercice n°1 :

1°) Donner la définition d'un amide.

2°) donner le nom de chacun des amides suivantes. Préciser son type.



3°) Ecrire la formule semi développée de chacune des amides suivants:

a°) N-éthyl N-méthylbutanamide.

b°) Méthanamide.

c°) N-éthyl N-éthyléthanamide.

4°) UN amide N-monosubstitué A de masse molaire  $M = 87 \text{ g.mol}^{-1}$

a°) Déterminer la formule brute de l'amide A.

b°) Déterminer la formule semi développée et le nom de chacun des isomères possibles de A.

## Exercice n°2 :

Le pourcentage massique d'hydrogène d'un amide N,N-disubstitué ( D ) est 9,59 % .

1°) Déterminer la formule brute de D.

2°) a°) Montrer que l'amide D peut être di substitué.

b°) Déterminer le nom et la formule semi développée de D.

## Exercice n°3 :

Le pourcentage massique de l'azote dans un amide ( A ) N- substitué est égale à 23,73 %.

1°) Déterminer :

a°) La masse molaire de cet amide.

b°) La formule brute de ( A ).

2°) Déterminer la formule semi développée et le nom de ( A ).

3°) L'hydrolyse en milieu basique de A est réalisée en chauffant à reflux l'amide A en présence d'une solution d'hydroxyde de potassium . On obtient deux composés organique :

\*Un carboxylate de potassium B.

\* Une amine primaire C.

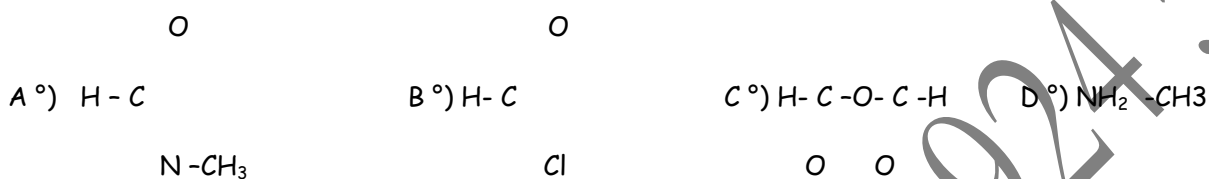
a°) Ecrire , en formule semi développée , l'équation de la réaction modélisant cette transformation .

b°) Donner le nom de l'amine C.

c°) Ecrire la formule semi développée et le nom de l'acide carboxylique B' correspondant au sel formé.

### Exercice n°4 :

On considère les composés suivants :



1°) a°) Cocher par (x) la case correspondante.

	A	B	C	D
Composé organique				
Dérivé d'un acide carboxylique				
Hydrocarbure				

b°) Compléter le tableau suivant :

	A	B	C	D
Famille				
Groupe fonctionnel				
Nom				

2°) a°) Ecrire l'équation de la réaction de formation du corps (A) à partir de (B).

b°) Montrer que le corps (A) peut être formé aussi à partir du composé (C).

3°) Le composé (C) réagit avec l'éthanol pour former un ester E et un autre produit (F).

a°) Ecrire l'équation de cette réaction et préciser ces caractères.

b°) donner le nom des produits formés.

c°) Le composé E est-il un dérivé de l'acide carboxylique ? Lequel.

d°) Donner le nom d'une autre réaction qui permet de former le composé E. Quels sont ses caractères.