

### Exercice I :

Dans le but d'étudier l'importance de la digestion mécanique, on réalise une expérience de digestion in vitro d'un lipide : la graisse de mouton.

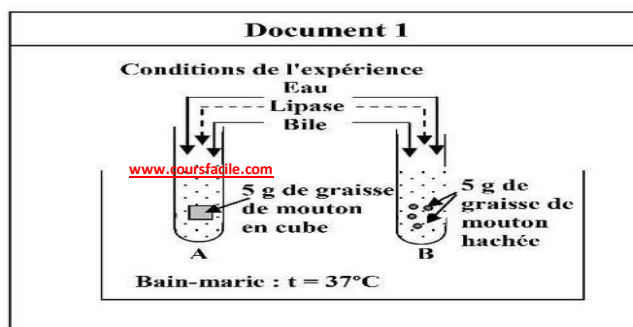
Les conditions de cette expérience figurent dans le **document 1**.

La masse de graisse de mouton est mesurée au début et à la fin de l'expérience. Les résultats sont indiqués dans le **document 2**.

1- Tracer un histogramme montrant la variation de la masse de graisse de mouton dans chacun des tubes **A** et **B**, au début et à la fin de l'expérience.

2- a- Analyser les résultats obtenus (**doc.2**).  
b- Que peut-on en conclure?

3- Nommer les produits obtenus à la fin de la digestion complète des lipides.



<b>Document 2</b>		
Masse de la graisse de mouton (en g)		
Tube	Début de l'expérience (à 0 h)	Fin de l'expérience (après 3 h)
A	5	2
B	5	0

### Exercice II :

Spallanzani, biologiste italien, a réalisé les premières expériences de digestion in vitro. Après avoir retiré du suc gastrique de l'estomac d'une poule, il a réalisé l'expérience schématisée dans le **document 1**.

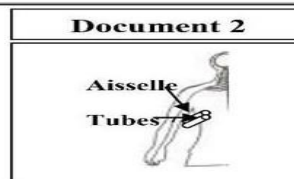
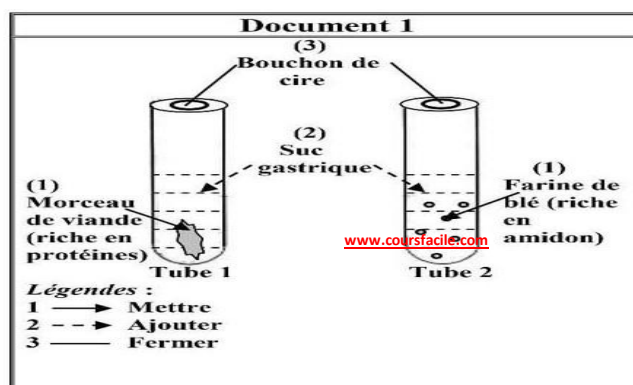
1- Décrire cette expérience en utilisant les légendes (**document 1**).

Spallanzani, qui n'avait pas de bain-marie, a placé ces deux tubes sous ses aisselles pendant trois jours (**document 2**).

2- Expliquer pourquoi Spallanzani a placé les deux tubes sous ses aisselles.

Les résultats obtenus ont été les suivants :

- La viande a disparu dans le tube 1.
- La farine de blé n'a pas disparu dans le tube 2.



3- Analyser ces résultats. Que peut-on en conclure ?

### Exercice III :

• Associer par une flèche les termes de chacune des deux listes :

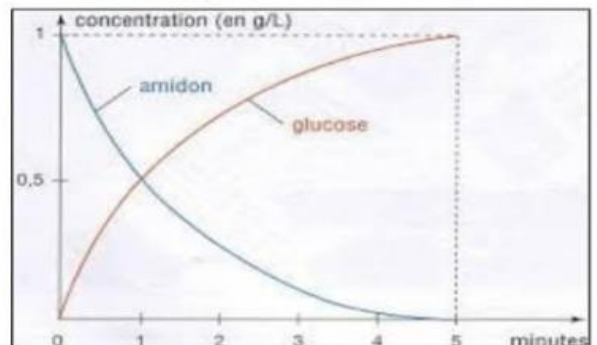
- Broyage mécanique
- Hydrolyse acide
- Hydrolyse alcaline
- Réabsorption d'eau
- Humidification
- Absorption

- Estomac
- Dents
- Colon
- Duodénum
- Muqueuse intestinale
- Salive

### Exercice IV:

- Le graphique ci-dessous traduit les résultats d'une expérience de digestion réalisée in vitro (dans un tube à essai) grâce à du suc pancréatique.

- 1- Que représente ce graphique ?
- 2- Quelles sont les concentrations de l'amidon et du glucose au début de l'expérience ?
- 3- Analyser le graphique.
- 4- Proposer une hypothèse qui explique les résultats.
- 5- De quel niveau l'amidon transforme en glucose.
- 6- Ecrivez la réaction chimique de cette transformation.

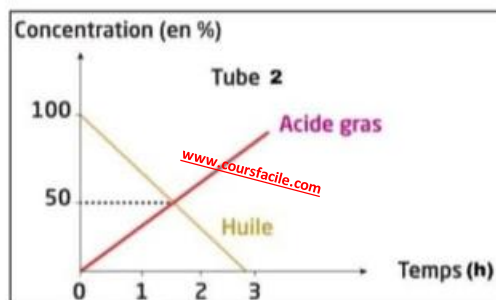
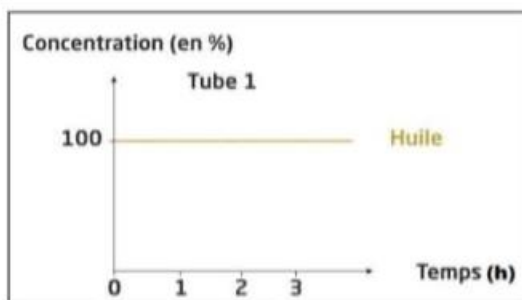


### Exercice V:

On réalise des expériences pour connaître l'action de l'enzyme (lipase) sur les lipides et l'action de la bile.

Les tubes	Les composants des tubes à 37°C
Tube 1	Eau + huile
Tube 2	Eau + huile + lipase + bile

- Les résultats de l'expérience présente dans les graphes.



- 1- Précisez le rôle de la bile.
- 2- Que représente ce graphique ?
- 3- Quelles sont les concentrations des lipides et acides gras au début et à la fin de l'expérience.

	Au début de l'expérience	A la fin de l'expérience
Concentration des lipides (huile)	.....	.....
Concentration des acides gras	.....	.....

- 4- Décrivez l'évolution des concentrations dans les différents tubes au cours du temps.
- 5- Expliquez les résultats obtenus dans le tube 2.
- 6- Ecrivez la réaction chimique de la transformation des lipides en acides gras.

### Exercice IV:

- 1- décrire l'évolution de la courbe.
- 2- Comparer la quantité de glucose dans le sang entrant et sortant des différents organes.
- 3- Indiquer ce que devient le glucose au niveau de l'intestin grêle.

