

Exercice I :

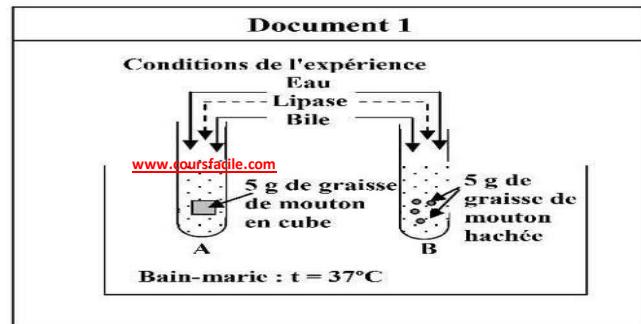
Dans le but d'étudier l'importance de la digestion mécanique, on réalise une expérience de digestion in vitro d'un lipide : la graisse de mouton. Les conditions de cette expérience figurent dans le **document 1**.

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**.

- 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.

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

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



Document 2

Tube	Masse de la graisse de mouton (en g)	
	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**.

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

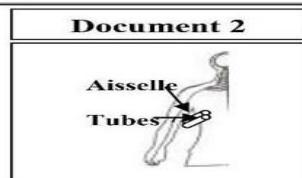
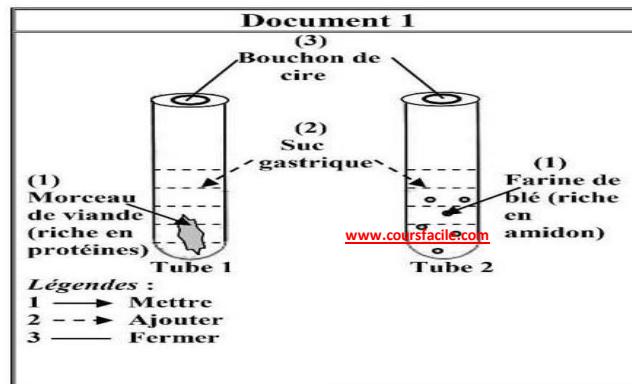
Spallanzani, qui n'avait pas de bain-marie, a placé ces deux tubes sous ses aisselles pendant trois jours (**document 2**).

- 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.

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



Exercice III :

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

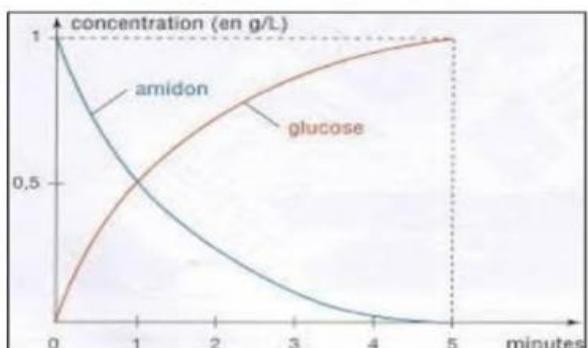
- Broyage mécanique
- Hydrolyse acide
- Hydrolyse alcaline
- Réabsorption d'eau
- Humidification
- Absorption

- 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.

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

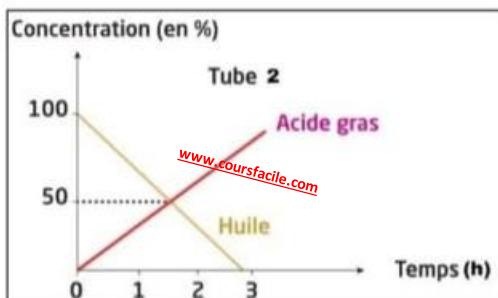
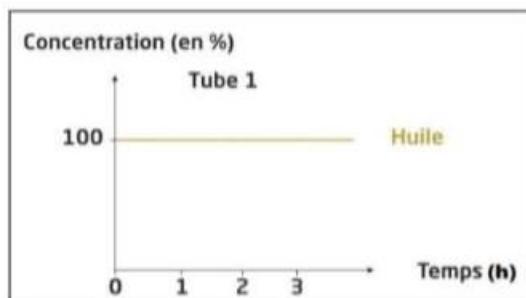


Exercice V:

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.



- Précisez le rôle de la bile.
- Que représente ce graphique ?
- 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

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

Exercice IV:

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

