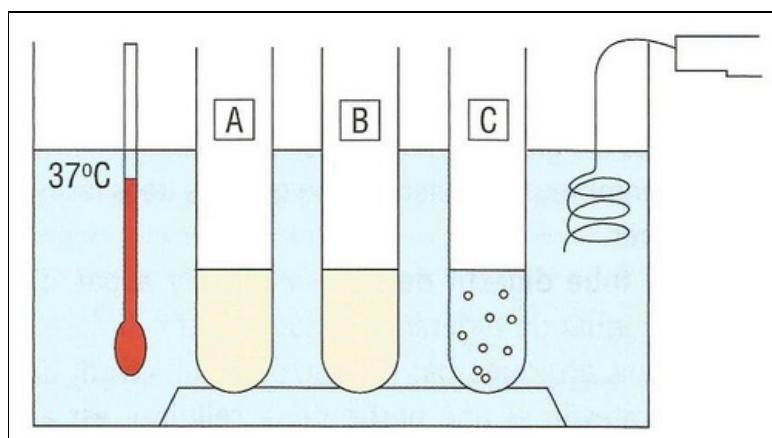


## I- Exercice 1

On réalise l'expérience de digestion in vitro présentée sur la figure ci-contre :

- Tube A : 10 cm<sup>3</sup> d'empois d'amidon + un peu de salive fraîche
- Tube B : 10 cm<sup>3</sup> d'empois d'amidon + un peu de salive bouillie
- Tube C : de très petits fragments de blanc d'œuf cuit (protéine) + un peu de salive fraîche



	A	B
Eau iodée	-	+
Liqueur de Fehling	+	-

Une demi-heure plus tard, on pratique les tests à l'eau iodée et à la liqueur de Fehling sur les tubes A et B

Le test de mise en évidence des protéines pratiqué en C montre qu'aucune digestion ne s'est produite

1) Que contient en fin d'expérience :

Le tube A :

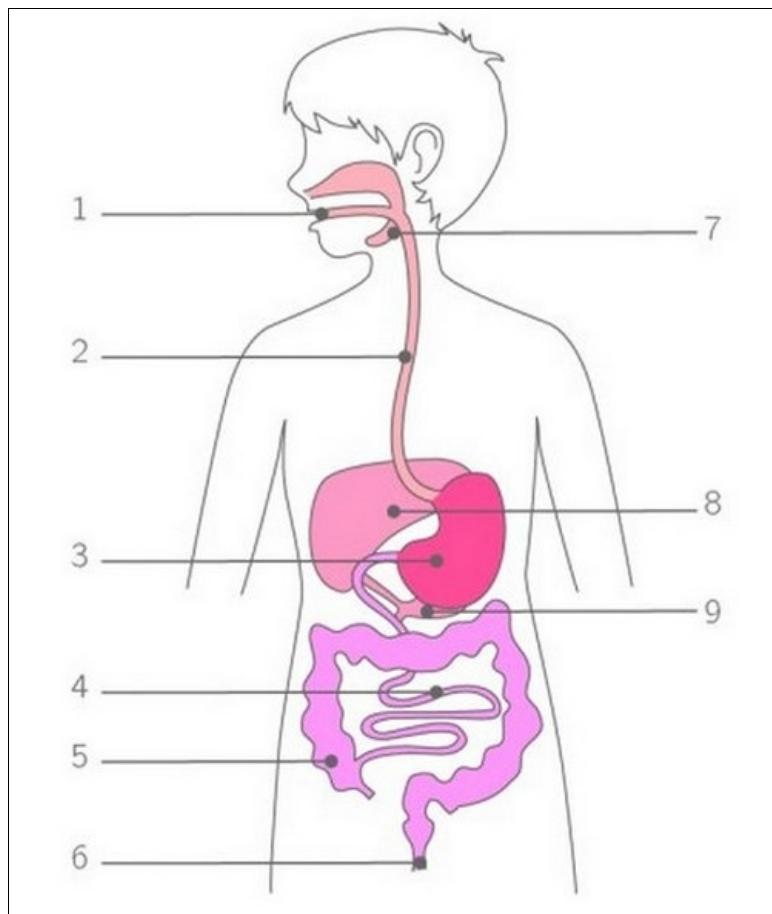
Le tube B :

2) Comment interprétez-vous les différences constatées entre A et B ?

3) Comparer les résultats entre A et C. Quelle conclusion peut-on dégager ?

## II- Exercice 2

1) Compléter le dessin ci-dessous et lui donner un titre.



- 2) Souligner les noms des organes dans lesquels les aliments ne passent pas.
- 3) Flécher en bleu la suite du trajet des aliments non digérés.
- 4) Colorier en orange les quatre parties du corps humain qui produisent des sucs digestifs.

### III- Exercice 3

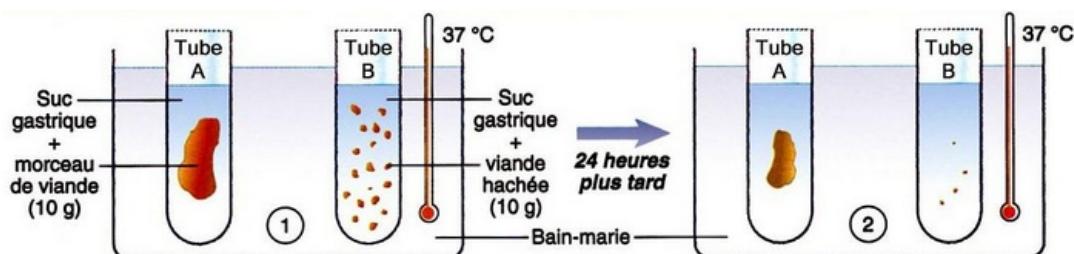
Au cours de la digestion, les aliments sont broyés par les dents, puis ils sont malaxés par la paroi du tube digestif (en particulier celle de l'estomac).

Ainsi fragmentés, les aliments sont soumis à l'action chimique des sucs digestifs.

On cherche à comprendre si la mastication facilite la digestion de la viande.

On réalise l'expérience schématisée en ①.

Les résultats obtenus 24 heures plus tard sont schématisés en ②.



- 1) Identifier dans les explications le problème posé.
- 2) En reliant ce problème et le matériel utilisé, émettre l'hypothèse testée par l'expérience.
- 3) Expliquer pourquoi on utilise un bain marie à 37°C.

- 4) Indiquer les résultats de l'expérience en comparant le contenu des tubes A et B au début et à la fin des 24 heures d'expérience.
- 5) Ces résultats confirment-ils votre hypothèse ? Rédiger une conclusion.

## IV- Exercice 4

À la cantine du collège, les élèves peuvent choisir l'entrée, les légumes, le dessert, tandis que la viande est la même pour tous.

entrée	viande	légumes	fromage	dessert	pain	boisson
Salami 600 kJ	Poulet 790 kJ	Frites 1500 kJ	Camembert 400kJ	Ananas 700kJ	450 kJ	Eau 0 kJ
Carottes râpées 650 kJ		Haricots verts 450 kJ	Yaourt 480 kJ	Pomme 310 kJ		

Voici le contenu du plateau de Salma : salami, poulet, frites, camembert, pain, ananas, verre d'eau.

Sa copine Malika a choisi de prendre : les carottes râpées, les haricots verts, un yaourt et une pomme.

1) Calculer l'apport énergétique de son déjeuner.

2) Comparer avec l'apport énergétique de Malika.

L'apport énergétique nécessaire pour une adolescente est en moyenne de 10 000 kJ.

3) Sachant que le déjeuner doit représenter 30% des apports quotidiens, indiquer quel repas correspond le mieux aux besoins d'une adolescente.