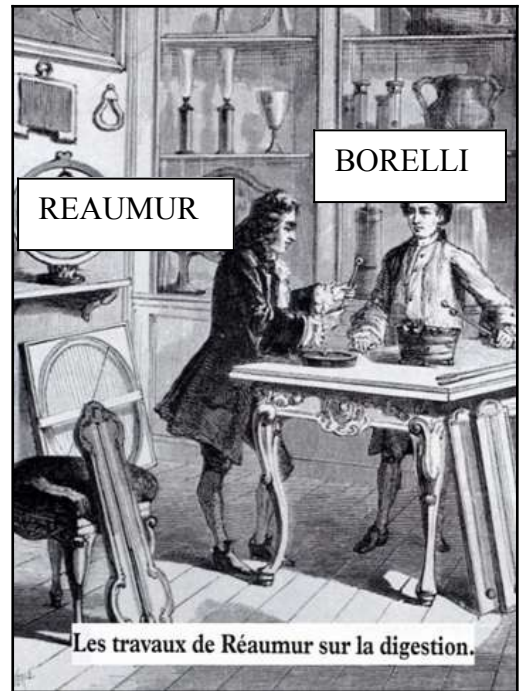


CAPACITE: Travailler la démarche expérimentale

En 1762 Réaumur et Borelli, 2 scientifiques de l'époque, ne sont pas d'accord sur les mécanismes de la digestion. Borelli pense que c'est l'action du brassage du tube digestif qui détruit les aliments et Réaumur lui pense qu'il y a une substance chimique qui détruit les aliments.
(vidéo sur le blog SVT)



Nous sommes en 2020 et nous savons maintenant que Réaumur avait raison. De plus nous savons aussi que nos organes consomment du glucose mais pourtant nous n'en mangeons que très peu dans notre alimentation voir pas du tout !

Problème : Comment les aliments consommés se transforment -ils en glucose dans l'appareil digestif ?

1) Petite expérience à faire avec un bout de pain.

Consigne : Mâche longuement au moins quelques minutes un morceau de pain. Un goût sucré devrait apparaître. Le pain n'étant pas sucré, explique ce qui s'est passé dans ta bouche. (si tu n'y arrives pas, passe à la question 2.)

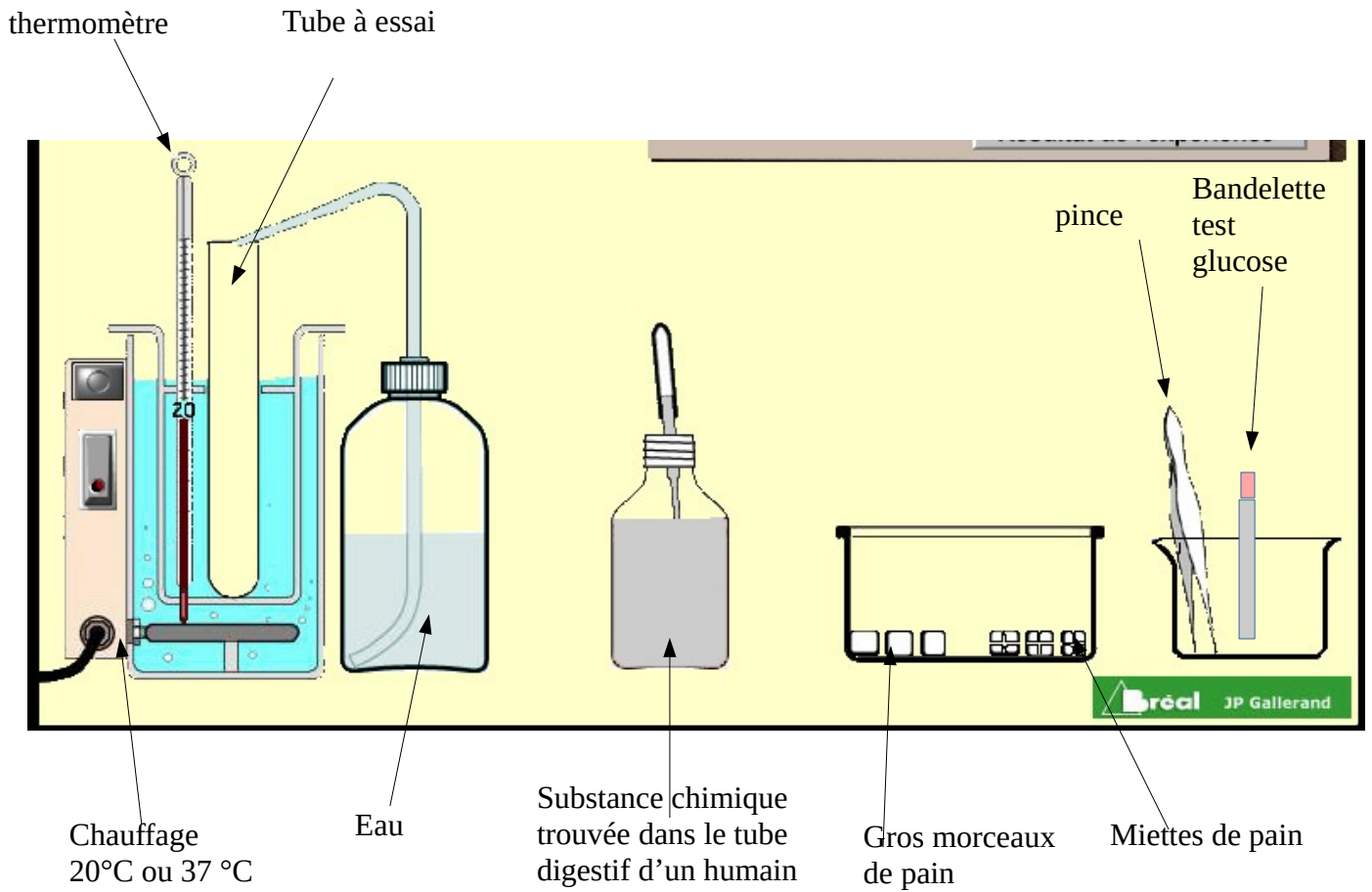
Rappel : le pain contient de l'amidon le glucose est un sucre

2) expérience à imaginer

Les aliments ne restent que quelques minutes dans la bouche. Ils passent ensuite dans l'œsophage, l'estomac puis dans l'intestin.

Consigne : Imagine un expérience avec le matériel présenté ci -dessous permettant de montrer que le pain se transforme en glucose grâce à l'action d'une substance chimique trouvée dans le tube digestif d'un humain.

Matériel :



Pas de sucre



Présence de sucre

Boite de bandelette test glucose

Aide toi du tableau si tu veux pour les étapes de la démarche expérimentale

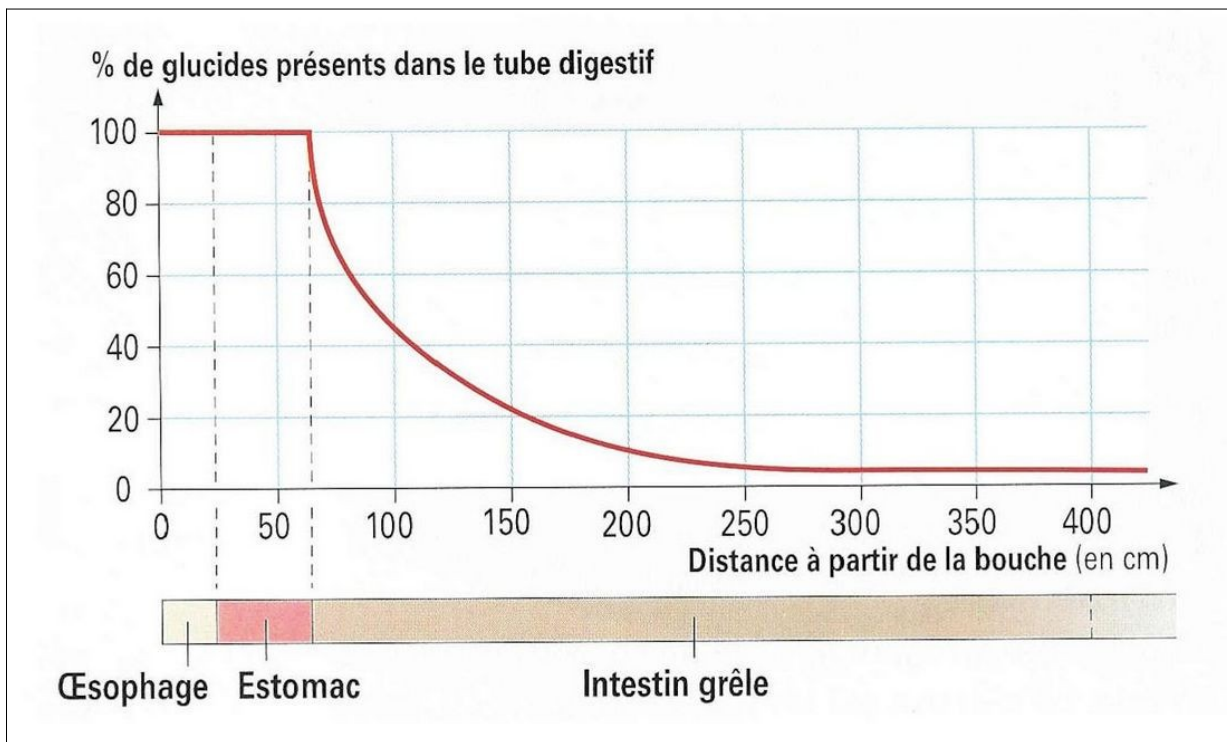
Capacité : Concevoir un protocole expérimental		
ETAPES à faire lors de la réalisation d'une expérience	But de l'expérience ? : (ce que je veux montrer)	😊
	Avec quoi ? Matériel utilisé : schéma du protocole expérimental (comment je vais faire ?)	😊
	Je m'attends à quel résultat? (Réaliser un témoin en plus de l'expérience permettant de comparer les résultats)	😊

Tu pourras faire une expérience virtuelle similaire sur le blog SVT avec des œufs.

Activité 2 : L'absorption du glucose

On se demande à quel niveau de l'appareil digestif le glucose passe dans le sang.

1) Consigne : En t'aidant du graphique ci-dessous coche la bonne case parmi les 3 propositions.



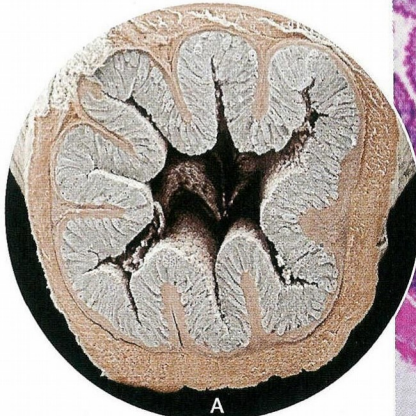
Je vois qu'il y a beaucoup de glucose dans l'œsophage, j'en conclus que c'est dans la bouche que le glucose passe dans le sang.

Je vois que qu'il y a beaucoup de glucose dans l'estomac, j'en conclus que c'est dans la bouche que le glucose passe dans le sang.

Je vois qu'il n'y a pratiquement plus de glucose dans l'intestin grêle j'en conclus que c'est au niveau de l'intestin que le glucose passe dans le sang.

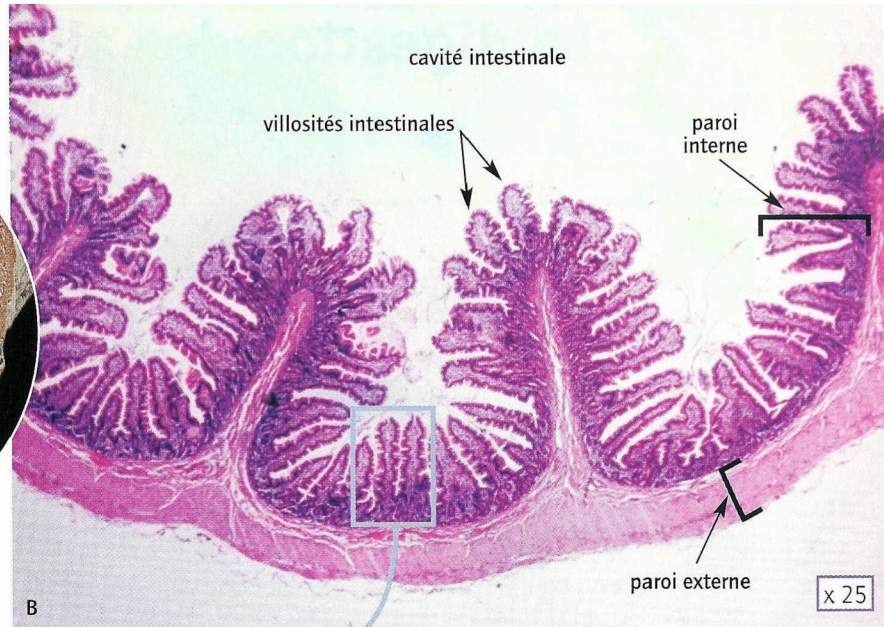
2) Consigne : En t'aidant des documents ci dessous, et de la vidéo sur le blog SVT, explique comment le glucose passe de l'intestin dans le sang ?

● La paroi de l'intestin grêle est une surface d'absorption.



L'intestin grêle vu en coupe (A)

détail de l'intestin grêle au microscope (B)



- L'intestin grêle de l'Homme est un cylindre de 7 à 8 m de long et de 3 cm de diamètre.
- La paroi interne de l'intestin grêle comporte 10 millions de villosités intestinales.
- Les nombreux replis de l'intestin (replis circulaires de l'intestin, replis de la paroi interne de l'intestin et villosités intestinales) constituent une surface d'absorption de 250 m², équivalente à la surface d'un court de tennis.

Quelques chiffres.



Des capillaires sanguins dans les villosités intestinales.

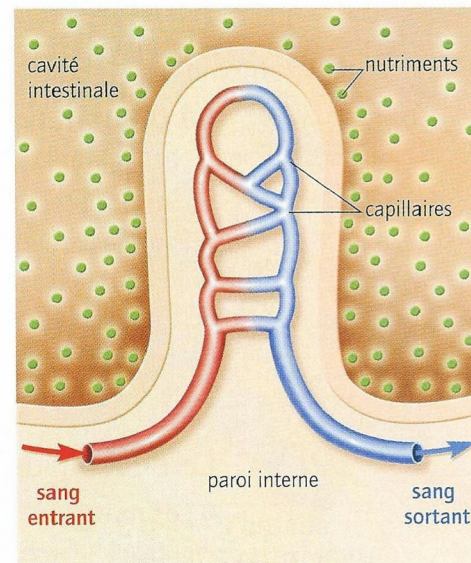


Schéma d'une villosité intestinale.