

Partie 3 Chapitre 5	Activité 2 : Quel est le mécanisme de la digestion des aliments par les sucs digestifs ?	
--------------------------------	---	--

Avant une épreuve sportive, les entraîneurs recommandent de manger des féculents appelés aussi sucres lents ou sucres complexes tels que des pâtes, du riz, pomme de terre, ..

Ils disent que ces aliments vont être transformés par les sucs digestifs comme la salive pour apporter beaucoup d'énergie grâce à un constituant principal appelé amidon.

On a vu que les organes comme les muscles utilisent le glucose pour produire de l'énergie. On cherche à vérifier par une expérience les arguments scientifiques de cette recommandation en réalisant le travail suivant.

1. Complétez l'hypothèse suivante. **(Pro)**

Hypothèse (solution provisoire à vérifier) : On peut donc supposer qu'au cours de la digestion, **l'amidon** se transforme progressivement en **glucose** sous l'action des **sucs digestifs** comme la salive.

2. Réalisez les expériences décrites dans le compte rendu ci-dessous à partir des informations données en classe et du matériel mis à votre disposition. **(Réa)**

3. Indiquez les résultats obtenus et leurs significations dans le compte rendu ci-dessous. **(Int)**

Remarques :

Pour tester la présence de certaines substances, on utilise des réactifs chimiques colorés qui permettent de détecter la présence ou l'absence de certaines substances.

L'eau iodée est un réactif chimique jaune marron en absence d'amidon qui se colore en bleu/noir en présence d'amidon. Les bandelettes tests de glucose changent de couleur selon la présence ou l'absence de glucose.

Numéros des tubes		Tube A	Tube B
Conditions de l'expérience placé bain marie à 37°C		Mélange 2 pipettes de solution d'amidon + 2 pipettes d'eau	Mélange 2 pipettes de solution d'amidon + 2 pipettes de suc digestif
Étape 1 : Au départ	Résultats observés (couleur) - bandelette test - 2 gouttes d'eau iodée	Vert clair bleu foncé	Vert clair bleu foncé
	Significations des résultats (absence/présence) - bandelette test - 2 gouttes d'eau iodée	Pas de glucose présence d'amidon	Pas de glucose présence d'amidon
Étape 2 : Après quelques minutes	Résultats observés (couleur) - bandelette test - 2 gouttes d'eau iodée	Vert clair bleu foncé	Vert marron bleu ciel
	Significations des résultats (absence/présence) - bandelette test - 2 gouttes d'eau iodée	Absence de glucose présence d'amidon	Présence de glucose peu d'amidon

4. Comparez la signification des résultats obtenus pour conclure. **(Int)**

Dans le tube A, à la fin de l'expérience, l'amidon est toujours présent (n'a pas été transformé) et le glucose n'est pas présent (n'est pas apparu).

Dans le tube B, à la fin de l'expérience, l'amidon (n'est plus présent) a disparu (a été transformé) et le glucose est présent (est apparu).

Donc j'en déduis que l'hypothèse est vraie, l'amidon s'est transformé en glucose sous l'action des sucs digestifs

5. Rédigez un court texte pour expliquer à Thomas les raisons des recommandations de son entraîneur. **(Arg)**

Les féculents comme les pâtes, le riz contiennent de l'amidon.

Les résultats de l'expérience montrent que les sucs digestifs transforment les sucres lents comme l'amidon en glucose. Le glucose sert à produire de l'énergie.

Donc l'entraîneur de Thomas a raison de lui recommander de manger des féculents comme les pâtes ou du riz.