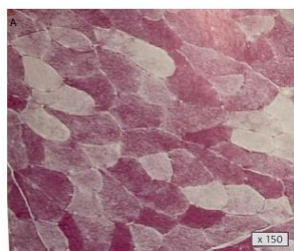


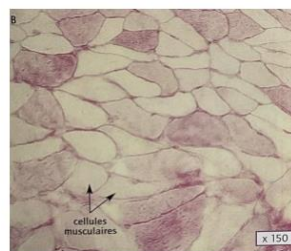
Activité 2 CH4AC25EME	Les besoins en énergie des cellules
Niveau 2 étoiles	

Après un effort musculaire intense, une sensation de fatigue s'installe. Consommer un aliment sucré permet de retrouver de l'énergie, rendant les muscles à nouveau opérationnels. C'est pourquoi les sportifs, notamment lors d'épreuves d'endurance comme le cyclisme, mangent régulièrement pendant l'effort.

Document 1 : Le glucose est le principal sucre contenu dans les aliments sucrés. On peut révéler la présence de sucre stocké dans les cellules musculaires en utilisant un colorant spécifique. En observant des coupes de muscles au microscope après coloration, on peut évaluer leur teneur en sucre : plus la cellule apparaît rose, plus elle contient de sucre.



Observation au microscope d'une **coupe de muscle avant l'effort** et après coloration



Observation au microscope d'une **coupe de muscle après l'effort** et après coloration

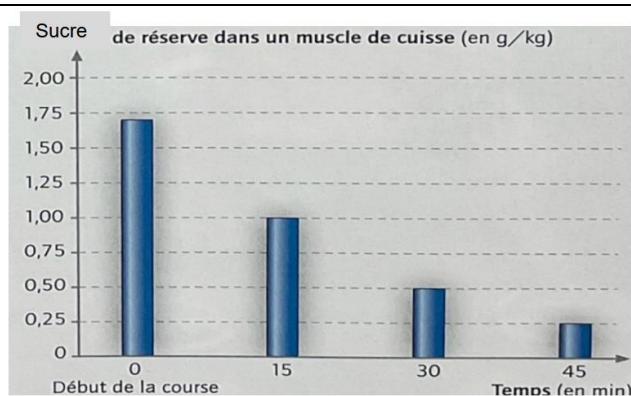


Cellules riches en sucre



Cellules moins riches en sucre

Document 2 : Graphique montrant la quantité de sucre de réserve dans le muscle d'un cycliste pendant une course.



- 1) Observe la coloration des cellules avant et après l'effort. Indique ce que tu constates. Propose une hypothèse sur ce qui a pu se passer dans les cellules pendant l'effort
- 2) A l'aide du document 3 : compléter le tableau ci-dessous :

Temps	0 min	15 min	30 min	45 min
Sucre de réserve dans le muscle de cuisse				

- 3) Montrer comment évolue la quantité de sucre de réserve en fonction du temps en donnant des chiffres.
- 4) Dire si oui ou non cette observation confirme ton hypothèse. Explique ta réponse.
- 5) Comparer les deux coupes de muscle :
 - a. Identifier celle réalisée à temps = 0 minute.
 - b. Identifier celle réalisée à temps = 45 minutes.
- 6) Expliquer ce que le sucre apporte aux cellules musculaires.