|  |
| --- |
| **Poste 3 : quels sont les besoins du muscle (à part le dioxygène) ?** |

Problème : on cherche à comprendre comment les muscles produisent l’énergie nécessaire à leur contraction.

Un cycliste en plein effort consomme un complément alimentaire riche en sucres (glucose).

**Q1. Propose une hypothèse expliquant pourquoi le cycliste prend du sucre lors d’une course.**

On cherche à valider votre hypothèse.

**Q2. Nous savons que les muscles réalisent des échanges de molécules avec le sang. A l’aide de la description (= dire ce que l’on voit) puis de l’interprétation (proposer une explication à ce que l’on voit) des documents ci-dessous, montrez que les résultats obtenus confirment votre hypothèse.**

Cellule musculaire

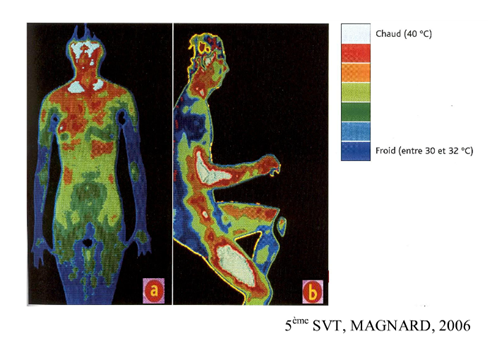


**Observation au microscope d’un fragment de muscle de la cuisse au repos (a) et après un effort (b).** Le fragment de muscle est prélevé, puis coloré. Plus les cellules musculaires sont foncées, plus elles sont riches en glucoses (sucres) de réserve.

**Tableau : quantité de glucose prélevé dans le muscle d’un cycliste pendant une couse.**

|  |  |
| --- | --- |
| Glucose de réserve dans un muscle de la cuisse (en g/kg) | Temps en minutes après le début de la course |
| 0 | 1.75 |
| 15 | 1 |
| 30 | 0.5 |
| 45 | 0.25 |

**Q3. A l’aide du document présent au dos de la feuille, décris ce qu’il se passe lorsque les muscles se contractent.**



**Enregistrement de la température des muscles de la cuisse et du bras au repos (a) et en activité (b).**