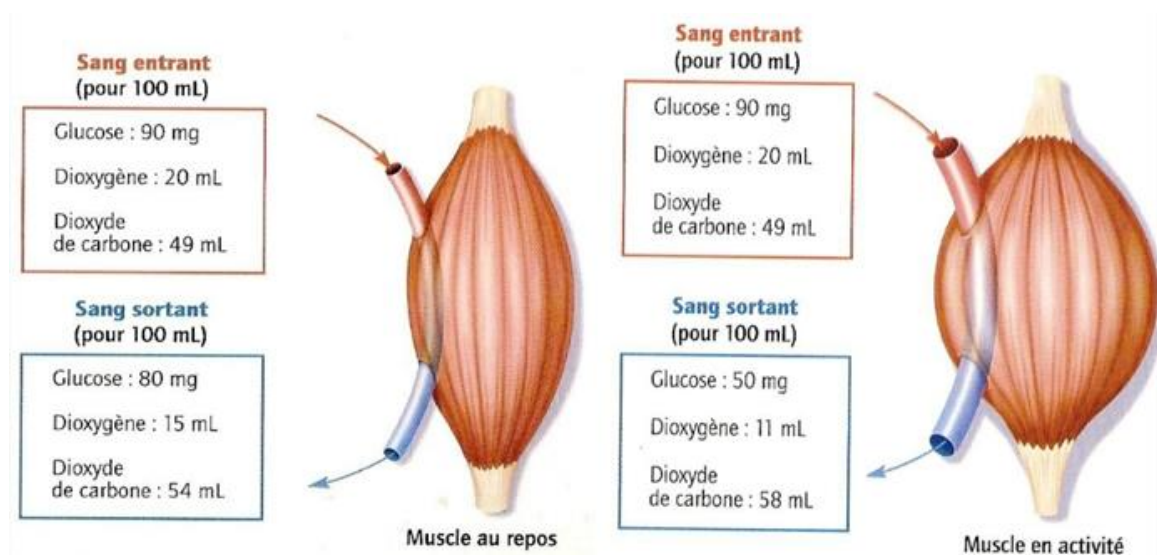


Situation de départ : Christopher Froome fait une accélération incroyable dans le Mont Ventoux

	Au repos		En faisant du sport	
	Pour 100 ml de sang entrant dans le muscle	Pour 100 ml de sang sortant du muscle	Pour 100 ml de sang entrant dans le muscle	Pour 100 ml de sang sortant du muscle.
Dioxygène (ml)	20	15	20	11

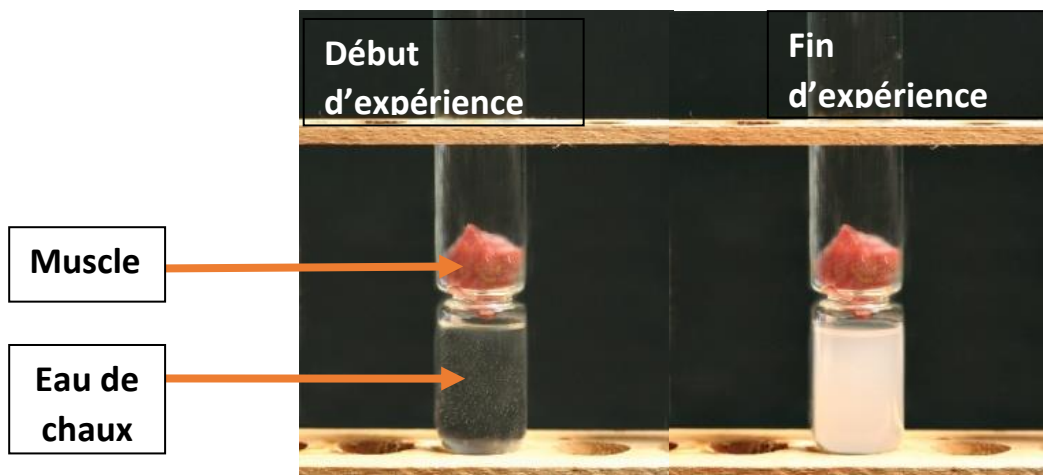
Je suis dans le groupe 1 : je sais donc lire un tableau



Document n°1 : Schéma bilan des échanges se déroulant dans un muscle

	Au repos		En activité	
	Pour 100 ml de sang entrant dans le muscle	Pour 100 ml de sang sortant du muscle	Pour 100 ml de sang entrant dans le muscle	Pour 100 ml de sang sortant du muscle
Dioxyde de carbone (mL)	49	54	49	58
Dioxygène (mL)	20	15	20	11
Glucose (mg)	90	80	90	50

Document n°2 : Les besoins des muscles (Belin, SVT, 2006)



Document n°3 : test à l'eau de chaux

Le test repose sur l'utilisation d'une solution d'eau de chaux. L'eau de chaux est un liquide initialement incolore mais en présence de dioxyde de carbone elle prend une couleur blanchâtre: on dit que l'eau de chaux se trouble.



INGRÉDIENTS

Sirop de glucose, eau, fructose, correcteurs d'acidité : acide citrique, citrate de potassium, arômes, extrait concentré de guarana, support : maltodextrine; sel, spiruline ; vitamines : B1, B2 et B6.

Document n°4 : Exemples de gels énergétiques utilisés pendant une épreuve du tour de France

Je suis dans le groupe 2 : je dois apprendre à tirer des informations d'un tableau

1/ « Comparez les quantités de O₂ qui entrent dans un muscle au repos et en activité. Que constatez-vous ?

Aidez-vous de l'exercice disponible sur l'ENT »

	Au repos		En faisant du sport	
	Pour 100 ml de sang entrant dans le muscle	Pour 100 ml de sang sortant du muscle	Pour 100 ml de sang entrant dans le muscle	Pour 100 ml de sang sortant du muscle.
Dioxygène (ml)	20	15	20	11

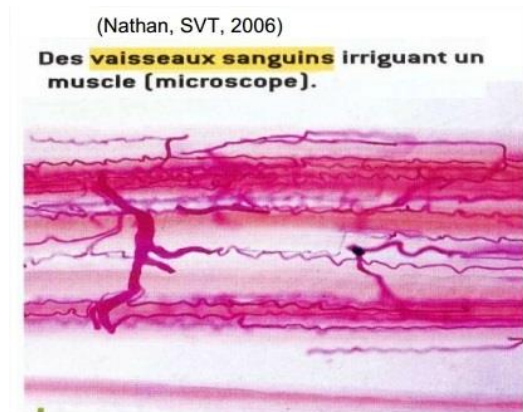
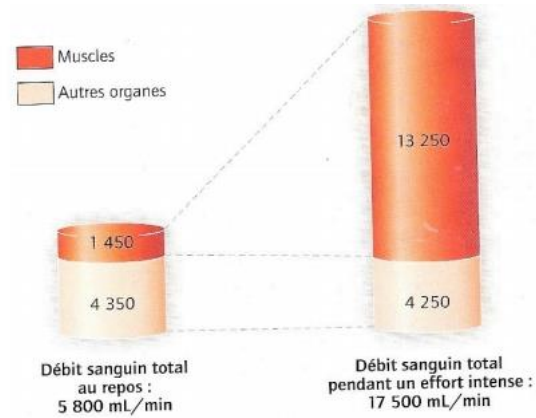
<http://www.environnementnumeriquedetravail.fr/moodle/mod/resource/view.php?id=361921>

2/ « Comparez les quantités de CO₂ qui entrent dans un muscle au repos et en activité. Que constatez-vous ? »

	Au repos		En activité	
	Pour 100 ml de sang entrant dans le muscle	Pour 100 ml de sang sortant du muscle	Pour 100 ml de sang entrant dans le muscle	Pour 100 ml de sang sortant du muscle
Dioxyde de carbone (mL)	49	54	49	58

Pour aller plus loin

Comment doivent-êre les muscles d'un sportif pour faciliter ces échanges ?



A/ (Belin, SVT, 2006) Document n°5 :
variation du débit sanguin pendant un effort intense.

B/ (Nathan, SVT, 2006) Document n°6 :
irrigation d'un muscle



C/ Observation des capillaires d'une nageoire caudale

Aide à la compréhension

Aide pour le premier groupe

Document 2 : comparez la composition en CO₂ du sang sortant avec celle du sang entrant dans un muscle au repos et en activité.

Document 3 : Une eau de chaux blanchâtre indique la présence de CO₂. A la fin de l'expérience, le CO₂ est-il présent ?

Document 4 : Le glucose est un sucre. Quel est le 1^{er} constituant d'un gel énergétique ?

Aide pour le 2^{ème} groupe

	Au repos	
	Pour 100 ml de sang entrant dans le muscle	Pour 100 ml de sang sortant du muscle
Dioxyde de carbone (mL)	49	54

