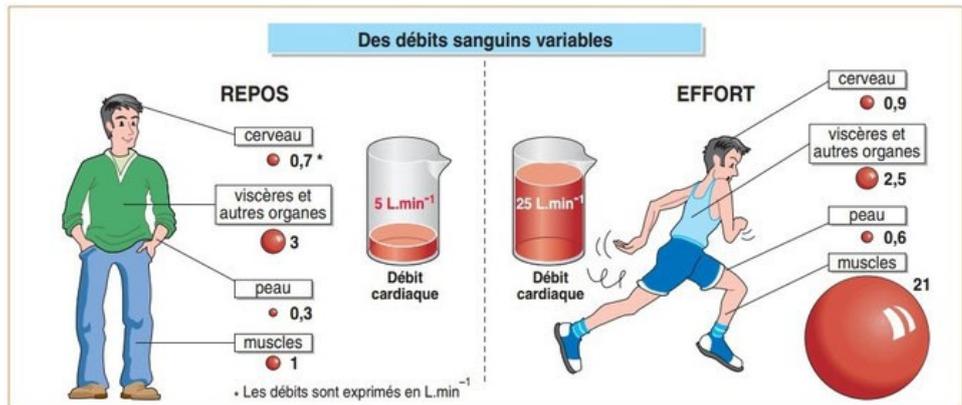


On a vu que pour leur fonctionnement, les organes et les cellules ont besoin de dioxygène et de nutriments (glucose) et qu'ils produisent de l'énergie et des déchets comme le dioxyde de carbone et l'urée.

On cherche à comprendre comment les organes récupèrent les éléments nécessaires et que deviennent les déchets produits.

**Document 1 : Les débits sanguins pour différents organes**

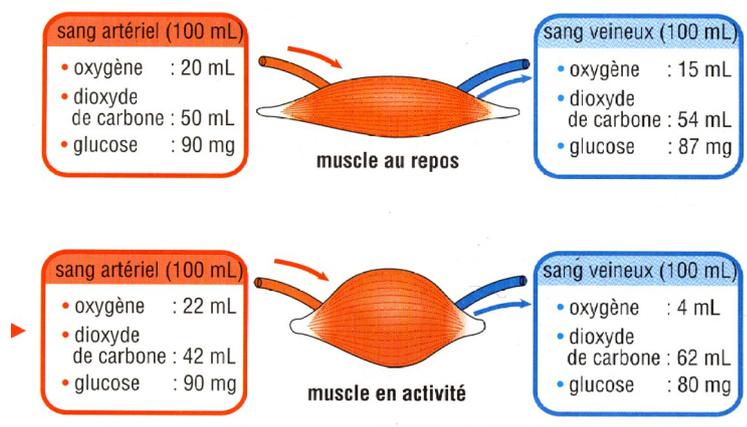
Le débit sanguin correspond au volume de sang qui traverse un organe pendant une unité de temps (en ml/min).



1. Comparez les résultats obtenus dans le document 1 pour proposer une hypothèse pour expliquer comment les organes récupèrent les éléments nécessaires et que deviennent les déchets qu'ils produisent . **(Pro)**

Au cours d'un effort, le débit sanguin dans le muscle est **plus** élevé qu'au repos. On peut donc penser que **le sang** apporte aux organes comme les muscles les éléments dont ils ont besoin.

**Document 2 : Des prises de sang ont permis d'obtenir les résultats suivants.**



2. Comparez la composition du sang sortant (veineux) et du sang entrant (artériel) pour un muscle au repos et pour un muscle en activité pour en déduire le rôle du sang **(Arg)**.

Dans un muscle au repos, le sang sortant (veineux) contient **moins** de dioxygène, **moins** de glucose, **plus** de dioxyde de carbone et **plus** de déchets que le sang entrant (artériel). Dans un muscle en activité, le sang sortant (veineux) contient **moins** de dioxygène, **moins** de glucose, **plus** de dioxyde de carbone et **plus** de déchets que le sang entrant (artériel). Donc j'en déduis que le sang **apporte** le dioxygène, **apporte** le glucose, **emporte** le dioxyde de carbone, **emporte** les déchets comme l'urée.

3. Complétez le document ci-dessous pour représenter les échanges entre le muscle et le sang.

- Remplacez les légendes suivantes sur le document pour indiquer les particularités de la composition du sang entrant et du sang sortant.

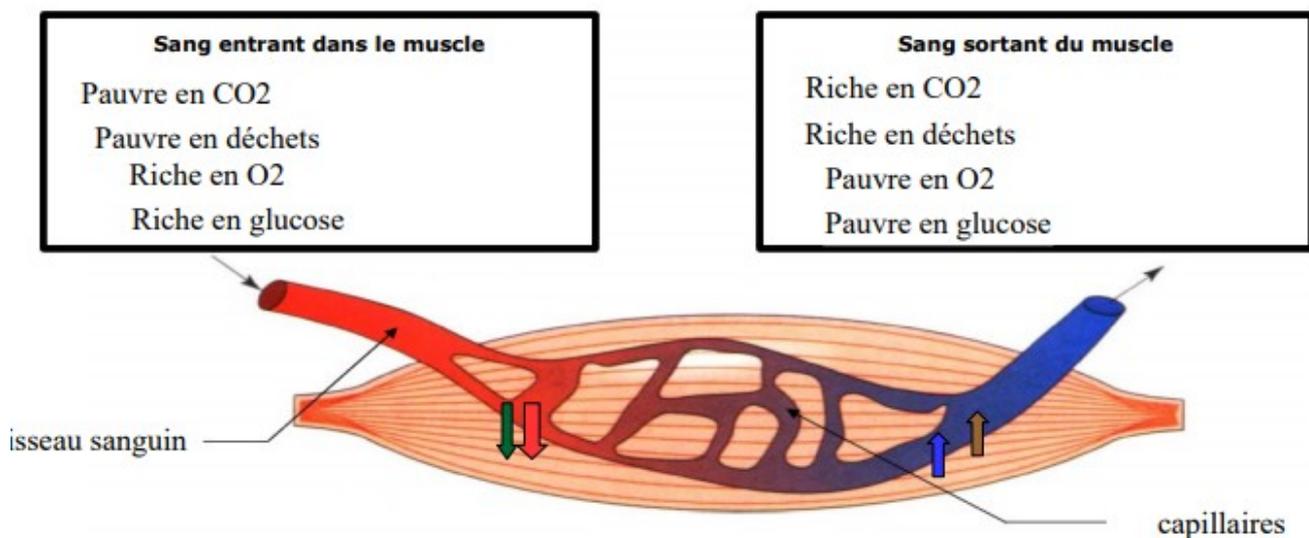
riche en déchets (urée)    Riche en CO<sub>2</sub>    Riche en O<sub>2</sub>    Riche en glucose

Pauvre en déchets (urée)    Pauvre en CO<sub>2</sub>    Pauvre en O<sub>2</sub>    Pauvre en glucose

- Représentez par des flèches colorées les échanges entre le muscle et le sang :  
 une flèche rouge pour les échanges de dioxygène, une flèche bleue pour les échanges de dioxyde de carbone, une flèche verte pour les échanges de nutriments (glucose) et une flèche noire pour les échanges de déchets (urée).

- Indiquez un titre et les légendes des flèches colorées.

**Titre : Schéma des échanges entre le sang et le muscle**



Légendes :

- **dioxygène**
- **glucose**
- **urée**
- **dioxyde de carbone**

Grille d'évaluation de l'activité « J'ai réussi si... »		
<b>D 4</b> <b>Pro</b>	<b>Formuler une hypothèse</b> J'ai comparé les résultats obtenus L'hypothèse est logique (répond au problème)	<b>D C B A</b> D C B A D C B A
<b>D 4</b> <b>Arg</b>	<b>Justifier ses choix (comparer des informations pour expliquer)</b> J'ai comparé la composition du sang J'ai bien identifié les échanges au niveau du muscle	<b>D C B A</b> D C B A D C B A
<b>D 1.3</b> <b>Com</b>	<b>Présenter des données sous différentes formes (schéma)</b> Les légendes sont placées Les échanges au niveau du muscle sont représentés Les légendes des flèches sont indiquées Le titre est correct et complet	<b>D C B A</b> D C B A D C B A D C B A D C B A