

DATE : 14 DÉCEMBRE 2015

NOM : \_\_\_\_\_ PRÉNOM : \_\_\_\_\_

COMPÉTENCES :

COULEUR

3-1-1 : RECHERCHER, EXTRAIRE ET ORGANISER L'INFORMATION UTILE

3-1-3 : RAISONNER, ARGUMENTER

3-3-3 : LE VIVANT : UNITÉ D'ORGANISATION ET DIVERSITÉ

3-3-4 : L'ÉNERGIE : DIFFÉRENTES FORMES D'ÉNERGIES

3-3-5 : LES OBJETS TECHNIQUES : ANALYSE, CONCEPTION ET RÉALISATION

7-2-1-11 : APPRENDRE LES LECONS

Répondez aux questions directement sur cette feuille en rédigeant vos réponses

**I. LES ACTIONS TECHNIQUES :**

1. Citez 3 actions techniques de l'homme:

---



---



---

2. Répondre aux questions ci-dessous après avoir lu le document:

**Doc. 1 Les formes d'énergie utilisées dans l'habitat**

Une maison utilise différentes formes d'énergie (électrique, combustible\*, solaire...) pour satisfaire les besoins quotidiens de ses occupants.

\*combustible : matière capable de brûler au contact de l'oxygène ou d'un gaz contenant de l'oxygène, en produisant une quantité de chaleur utilisable.

– Dressez la liste des formes d'énergies fournies à cette maison :

---

– Citez 2 autres formes d'énergies que l'on peut utiliser dans une maison et que vous connaissez :

---

– Relevez sur le dessin 4 usages nécessitant de l'énergie :

---



## II. LES ACTIONS NATURELLES :

1. Citez 3 actions biologiques de l'homme :

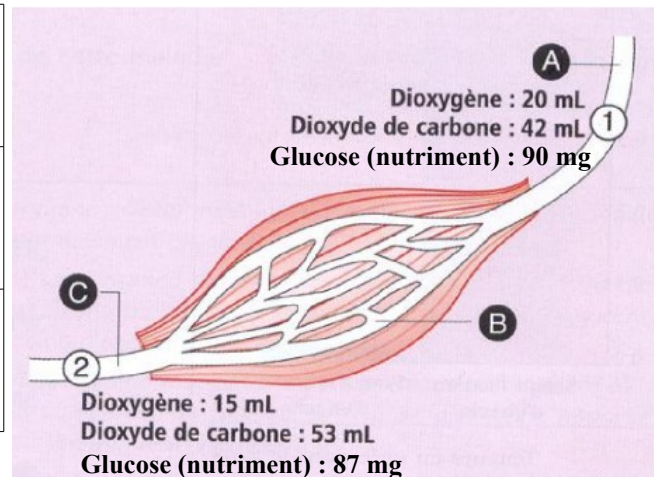
---

---

2. En observant le schéma ci-dessous d'un muscle au repos comportant les quantités de dioxygène et de dioxyde de carbone qui entrent et qui sortent, réponds aux questions suivantes :

– Complète le tableau suivant en t'aidant des données sur le schéma, fais apparaître tes calculs :

Quantité de dioxygène consommée par le muscle	
Quantité de dioxyde de carbone rejetée par le muscle	
Quantité de glucose consommée par le muscle	



– En t'aidant des calculs précédents, trouve le sens de circulation du sang et indique le sur le schéma avec une flèche en noir.

– Colorie les vaisseaux sanguins en utilisant la règle vue en cours (en rouge et en bleu) et explique cette règle ci-dessous :

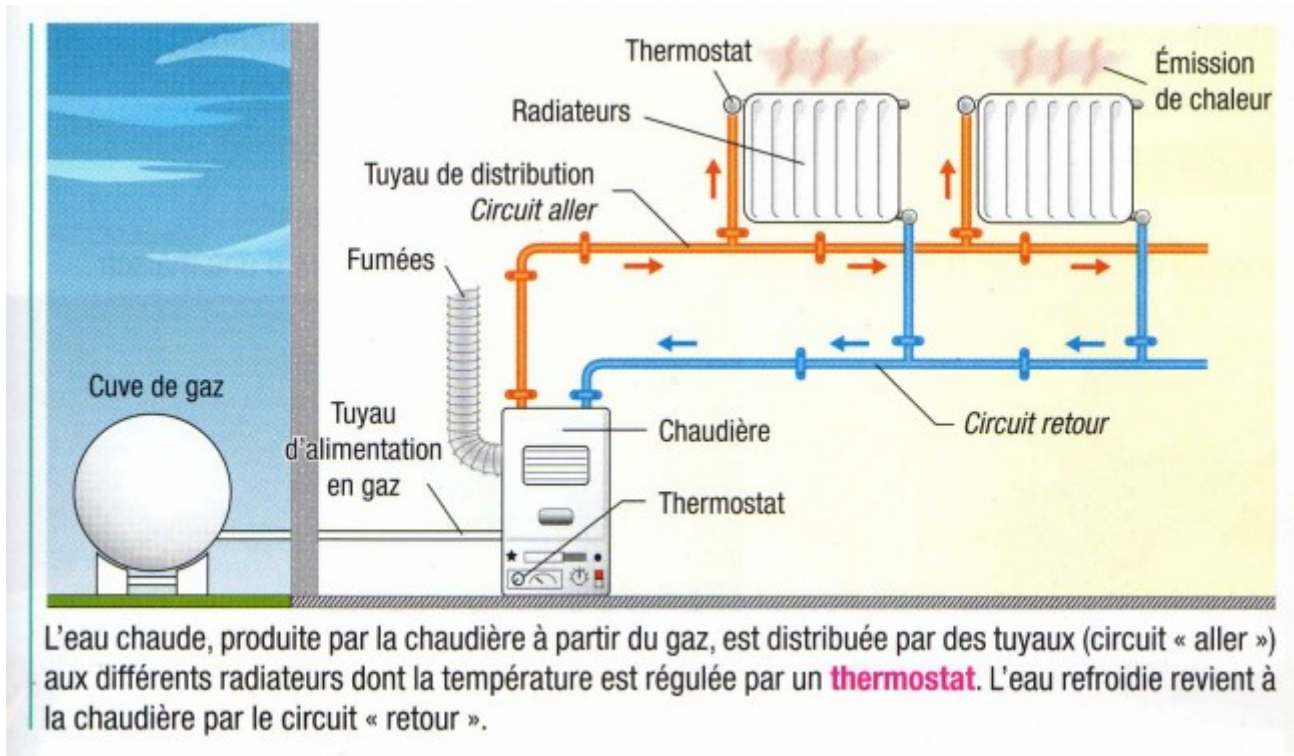
---

---

3. En t'aidant de l'exercice ci-dessus et de tes connaissances, réalise le schéma fonctionnel d'un muscle ci-dessous :

### III. ANALOGIES ET COMPARAISONS :

4. Observe attentivement le schéma structurel d'un chauffage central ci-dessous et réponds aux questions suivantes :



- Quel élément alimente la chaudière ? : \_\_\_\_\_
- Explique la fonction des tuyaux de distribution :  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Explique la fonction des radiateurs :  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Si l'on comparait le circuit d'eau chaude au circuit du sang dans le corps humain, les radiateurs seraient les \_\_\_\_\_. La chaleur transportée par l'eau serait comparée au \_\_\_\_\_ et aux \_\_\_\_\_ transportés par le sang. La chaleur émise par les radiateurs serait comparée aux \_\_\_\_\_ réalisées par les muscles.