

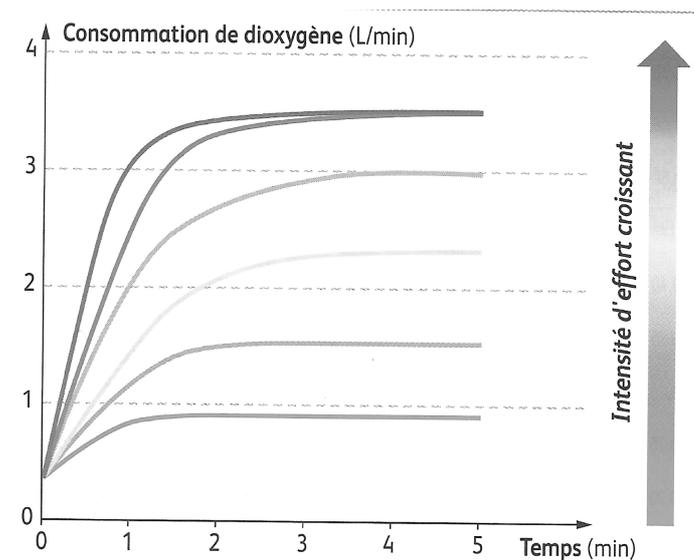
## Test n°3 – SVT – 2<sup>nd</sup> 2 - L'adaptation de l'organisme à l'effort

Note : Niveau 1 : exercice facile où les connaissances dominent sur le raisonnement. Niveau 2 : exercice un peu plus compliqué où l'analyse des documents et le raisonnement sont évalués.

### Exercice 1 : QCM analyse de documents – Niveau 1 (3pts)

Conseil : prenez le temps de bien comprendre le document

Parmi les affirmations suivantes, choisissez la (ou les) réponse(s) exacte(s).



Document : Résultats d'un test d'effort réalisé sur une bicyclette pendant 5 minutes. Entre chaque exercice, on augmente par palier l'intensité de l'effort à fournir.

1 – Lors de l'expérience, le paramètre mesuré est :

- a - le temps,
- b – la consommation de dioxygène
- c – l'intensité de l'effort.

2 – Lorsque l'intensité d'effort augmente la consommation de dioxygène :

- a – augmente,
- b – diminue,
- c – reste constante.

3 – Les résultats proviennent d'une personne qui possède un VO<sub>2</sub>max de :

- a – 2,2 L/min
- b – 3 L/min
- c – 3,5 L/min.

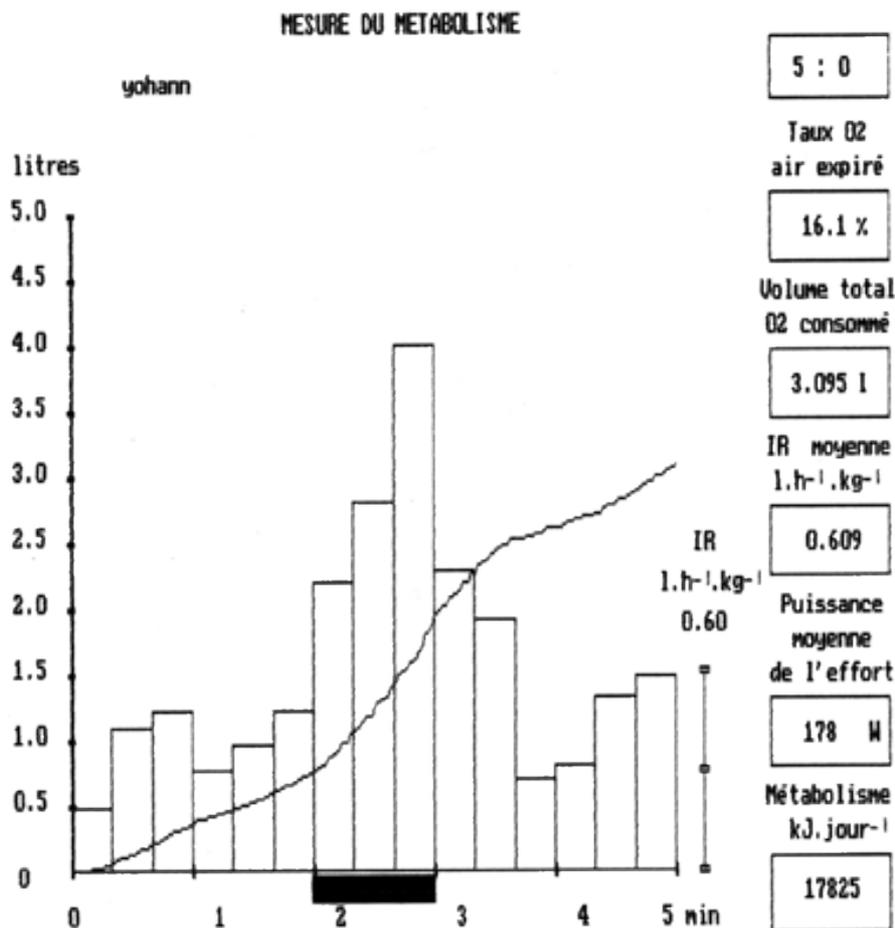
## Exercice 2 : Cours – Réalisation d'un schéma fonctionnel – Niveau 1 (4 pts)

Conseils : lisez bien l'énoncé et n'hésitez pas à utiliser le brouillon pour élaborer le schéma

**Placer** sur un schéma le coeur, les poumons et les muscles. **Reliez** ces organes par des vaisseaux sanguins en séparant la circulation générale et la circulation pulmonaire. **Représentez** sur ce schéma les échanges en dioxygène et en nutriments existant entre les différents organes et le sang.

## Exercice 3 : Analyse d'un graphique obtenu en TP – Niveau 2 (6 pts)

Conseils : rappelez-vous du TPI et de sa correction. Lisez bien toutes les données du document.

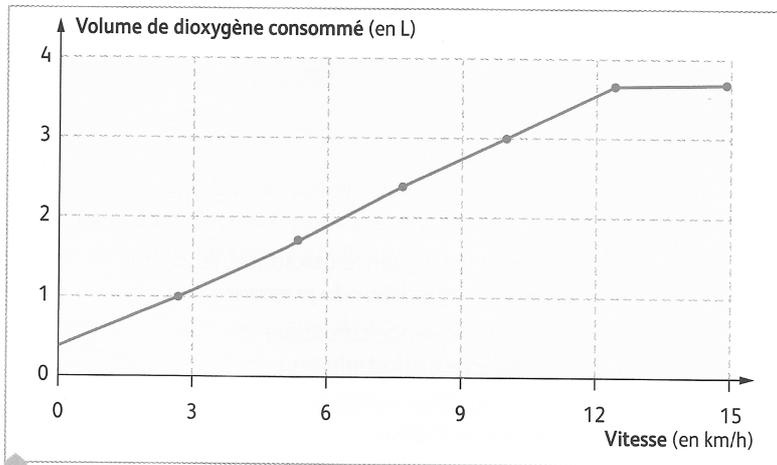


Document : Enregistrement de la consommation d'oxygène

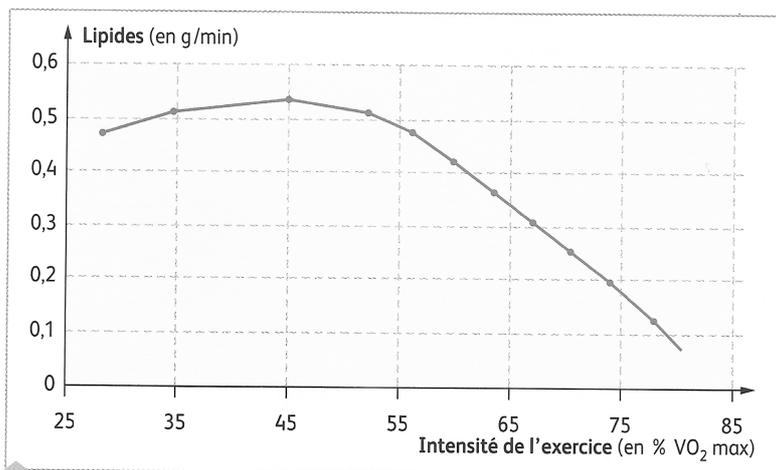
- 1 – Quelle est la durée de l'enregistrement. Quelle est la durée de l'effort ?
- 2 – Définissez la consommation totale en dioxygène. Quelle est sa valeur ici ?
- 3 – Définissez l'intensité respiratoire. Quel est sa valeur maximale ici ?
- 4 – Évaluez la surconsommation de dioxygène due à l'effort physique. Expliquez votre démarche.

#### Exercice 4 : Appliquer ses connaissances – Niveau 2 (7 pts)

Conseils : Pensez à mettre en relation les documents pour répondre à la question 3. N'hésitez pas à structurer votre réponse à la question 3.



1 Consommation de dioxygène en fonction de la vitesse de l'exercice.



2 Consommation des lipides en fonction de l'intensité de l'exercice.

- 1 – Comment évolue la consommation de dioxygène lorsque que le sportif court plus rapidement ?
- 2 – Donnez la définition du VO<sub>2</sub>max et précisez la valeur atteinte par cette personne.
- 3 – La personne ayant réalisé le test souhaite faire du footing pour perdre du poids (en perdant des lipides). Indiquez lui, **en expliquant**, la vitesse de course la plus favorable à son projet.