



S04

## L'activité cardiorespiratoire durant l'effort



### La question

*Comment varient votre activité respiratoire et votre activité cardiaque durant un effort physique ?*

### L'objectif de l'activité

Calculer à partir de mesures expérimentales :

- Votre débit ventilatoire
- Votre débit cardiaque

Expliquer le lien entre variation de l'activité cardiorespiratoire et l'exercice physique

### Votre production

Vous rédigerez par binôme un compte rendu numérique dans lequel figurera :

- Le rappel de la question
- Votre hypothèse
- Une description succincte du protocole proposé pour vérifier votre hypothèse (préciser les durées choisies)
- La capture d'écran de vos mesures respiratoires
- un tableau de vos mesures cardiaques
- Les résultats de votre test de Ruffier Dickson
- Le calcul de votre débit respiratoire et de votre débit cardiaque au repos et à l'effort.
- La validation ou le rejet de votre hypothèse
- En conclusion, vous expliquerez le lien entre la variation de l'activité cardiorespiratoire et l'effort physique et expliquerez pourquoi le test de Ruffier Dickson utilise la fréquence cardiaque pour mesurer l'adaptation à l'effort.

### Les aspects techniques

**Pour les mesures :**

- cardiofréquencemètre mesurant la fréquence cardiaque instantanée
- Spiromètre + ExAO + logiciel loger pro mesurant la fréquence respiratoire et le volume courant
- Loger pro : fichier dans dropbox à ouvrir
- Une seule mesure par binôme est nécessaire

**Pour les calculs :**

- Tableur pour calculer les résultats du test de Ruffier Dickson
- Le débit cardiaque = Fréquence cardiaque x Volume d'éjection systolique (VES). Vous prendrez comme valeur VES (repos) = 0,06L et VES (effort) = 1L

Pour votre compte rendu

- Openoffice
- Enregistrer le fichier : **Nom du fichier** : Classe.Nom1.Nom2 dans dropbox/M. Pignel/secondes