

But de l'expérience

Le module VO₂ max est dédié à une approche de la physiologie appliquée à l'activité sportive.

Il permet :

- L'étude de la relation entre la fréquence cardiaque, la consommation de dioxygène et l'intensité d'un effort musculaire.
- L'estimation, par une mesure indirecte, du VO₂ max (consommation maximale de dioxygène) et de la PMA (Puissance Maximale aérobie).

Matériels

CONSOLE FOXY	REF 485000
Atelier scientifique complet SVT Foxy	Réf 000109
Capteur Electrophy	Réf 482046
Capteur oxymètre	Réf 482039
Sonde O ₂	Réf 453001
Capteur ventilation	Réf 482109
Enceinte respiration humaine	Réf 453078

Montage

- Raccorder les 3 capteurs nécessaires, le capteur O₂, le capteur ventilation et le capteur Electrophy
- Raccorder la sonde O₂ au capteur oxymètre
- Mettre la console Foxy sous tension
- Raccorder la console en USB vers le PC

- *Mise en place des électrodes*

Les électrodes autoadhésives seront collées sur la peau au niveau thoracique. L'électrode jaune est positionnée du côté gauche. L'électrode rouge est positionnée du côté droit et l'électrode violette est positionnée dans le dos ou le bas ventre.

Fixer les électrodes par le bouton pression. Relier ces fils au capteur par la prise DIN enfichable.

- *Enceinte respiration humaine*

Placer un ou deux tuyaux souples entre l'enceinte et le capteur Ventilation. Placer ensuite dans l'ordre le raccord en Y (de façon à ce que l'air expiré aille dans le

capteur) puis un filtre antibactérien et l'embout buccal. La connexion entre les tuyaux et les différents accessoires se fait à l'aide des raccords plastiques et silicone fournis avec l'enceinte.

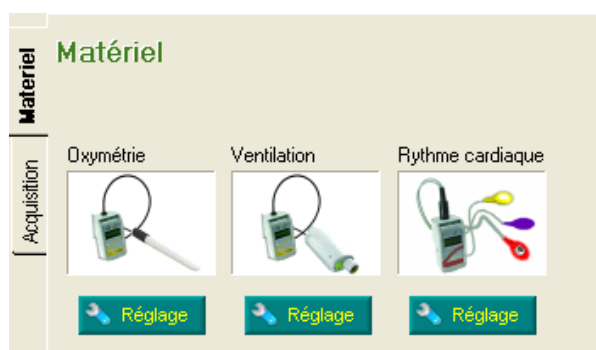
- *Sonde O₂*

Positionner la sonde dans un des emplacements de l'enceinte respiration humaine. Fermer les autres volets pivotants.

Acquisition

Les capteurs sont reconnus automatiquement

Un réglage est disponible pour chaque capteur en cliquant sur le bouton « réglage » situé sous chaque visuel du capteur. Ces réglages permettant d'étalonner la sonde et de vérifier le montage.



Cliquer sur l'onglet « Acquisition » à gauche de l'écran. La fenêtre de paramétrage du module est disponible.

Vous devez rentrer les différentes variables :

VO2 max et PMA

Durée totale de l'exercice : 8 min

Type d'exercice : Flexions Step test

Paramètres de l'individu (A spécifier pour chaque individu)

60 kg
172 cm
17 ans

Triangulaire Rectangulaire

Choix du type de test et de la puissance de l'effort

01:30 02:00 02:00 02:00 min:s

Puissance : 20 W 40 W 60 W

Nombre de flexions : 7 14 21

Durée du repos entre deux efforts : 00:00 min:s

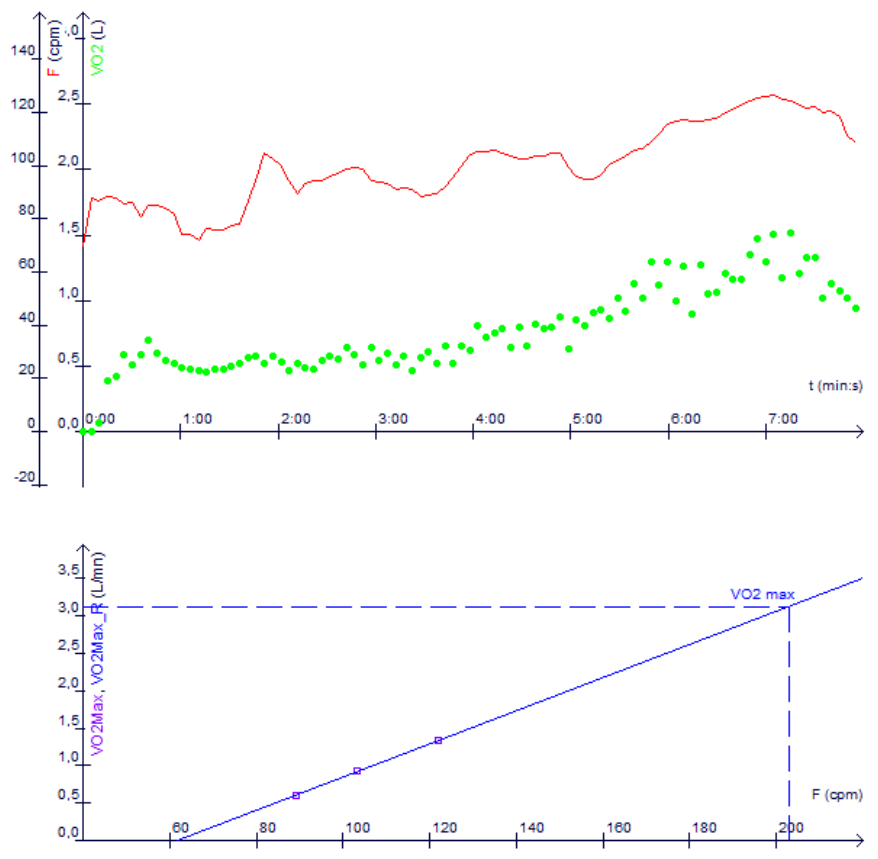
Deux tests sont proposés :

- **le test triangulaire** comprenant 3 phases d'effort croissant. Vous pouvez modifier la puissance de chaque phase d'effort. Selon les informations poids/taille indiquées, le nombre de flexions à réaliser durant les 2 mn est indiqué en rouge sous les indications de puissance.
- **Le test rectangulaire** comprenant également 3 phases d'effort mais avec entre chaque phase, une phase de récupération.

Lancer l'acquisition en cliquant sur "Démarrer".

A chaque flexion, un bip sonore retentit.

📊 Résultats



Lors de l'acquisition, on mesure la fréquence cardiaque ainsi que le volume d'O₂ consommé.

En fin d'acquisition, le VO₂ max et la PMA sont calculés automatiquement.