**Déterminer le** $\dot{V}$**O2max par extrapolation à partir de la fréquence cardiaque**

**Exploitations graphiques**

1 - Présentation

2 - Acquisition des valeurs

3 - Exploitations des données

**Activité 2 – Tracer la courbe :** $\dot{V}$**O2 = f(FC).**

\* **Option 5 minutes** :

Faire compléter le tableau du fichier tableur, fourni ci-dessous, avec les valeurs obtenues en ExAO ; les points s’affichent alors automatiquement sur le graphique.

Fichier à télécharger:

Graphique-VO2-max.xls Graphique-VO2-max.ods.

|  |
| --- |
|  |

*Exemple de document à renseigner*

\* **Option 20 minutes** :

Faire construire le tableau et le graphique par les élèves, une fiche méthode sera nécessaire, il faudra qu’elle explique comment allonger les axes pour permettre l’extrapolation car par défaut ceux-ci se limitent à peu de chose près aux valeurs saisies.

Des fiches méthodes (pouvant servir de bases) sont téléchargeables sur le site internet : « Outils pour les activités pratiques » en SVT :

http://pedagogie.ac-toulouse.fr/svt/serveur/bankact/

**Activité 3 – Déterminer le** $\dot{V}$**O2max par extrapolation.**

Faire tracer par les élèves la courbe tendance linéaire, en pensant à faire cocher l’option « afficher l’équation ».

Là encore l’utilisation d’une fiche méthode sera nécessaire.

|  |
| --- |
|  |

*Exemple de résultat obtenu*

Ils peuvent alors obtenir :

* Par lecture graphique :

$\dot{V}$O2max Correspondant à la FC = 220-âge

* Par résolution de l’équation de la courbe de tendance linéaire :

Pour l’exemple ci-dessus :

$\dot{V}$O2max = 0.03 (220-âge) – 1.15