

Développer des compétences

Présenter les résultats sous forme de courbes afin d'établir un lien entre des valeurs mesurées.

Réaliser par ordinateur des courbes du débit ventilatoire et de la puissance en fonction du temps (pour un effort d'intensité croissante).

1- Saisir des données obtenues par ExAO(ou autre) dans un tableau de type Excel(ou starcalc), il est préférable de placer les valeurs du futur axe des abscisses dans la première colonne(mais cela peut se modifier par la suite).

	A	B	C	D	E	F
1	Temps d'exercice (mn)	Puissance efficace (W)	Fréquence ventilatoire (cycles/min)	Volume ventilatoire L	Débit ventilatoire L d'air/min	VO2 L/min
4	0	0	17	0,85		0,56
5	2	150	25	0,97		0,81
6	4	150	26	2,27		2,86
7	6	150	26	2,29		2,84
8	8	180	30	2,45		3,45
9	10	210	29	2,49		3,49
10	12	240	31	2,8		3,74
11	14	270	34	2,63		3,59
12	16	270	36	3,39		4,89
13	18	300	34	3,68		5,04
14	20	300	39	3,67		5,39
15	22	330	49	3,69		5,8
16	24	330	72	1,7		4,98
17	26	0	40	1,77		1,93
18	28	0	29	0,95		0,69
19	30	0	31	0,75		0,62

2- Réaliser une colonne de résultats afin de figurer les valeurs du débit ventilatoire dans le tableau.

a- Se placer dans la colonne « VO2 »,

b- puis « *insérer.../ colonne* », intituler cette colonne: « Débit ventilatoire(L d'air/min) ».

c- Écrivez une ligne de calcul dans une cellule de la colonne(E4)

=*fréquence ventilatoire(C4) * volume ventilatoire(D4)*

Le résultat du calcul s'affiche.

d- A présent, vous pouvez *copier* cette cas et la *coller* dans les autres cases de la colonne,

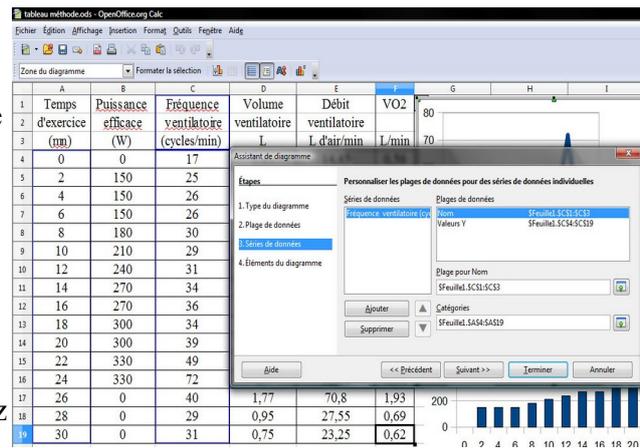
3- Insérer un graphique correspondant à des valeurs choisies de votre tableau:

a- *Insertion.../ diagramme*, en 4 étapes:

1- **Choix du diagramme:** choisir « lignes »(ou une autre représentation mieux adaptée suivant; Choisir *Dispersion (X;Y)* si les valeurs d'abscisses choisies ne sont pas régulières dans le tableau...)

2- **Plage de données:** déterminer les valeurs de l'axe des abscisses en cochant première colonne comme étiquette(si elle correspond à l'axe des abscisses) ou bien dans l'onglet *Série de données*, dans la case *catégories*, cliquer sur l'icône situé au bout de la case et sélectionner la **plage de données correspondante**.

Vous pouvez à présent *ajouter* les valeurs de coordonnées que vous désirez en cliquant sur ajouter: pour chaque ajout définissez le **nom**, puis les **valeurs Y** et éventuellement **X** que vous désirez avec la souris(clic gauche maintenu) dans la case **plage de données**.



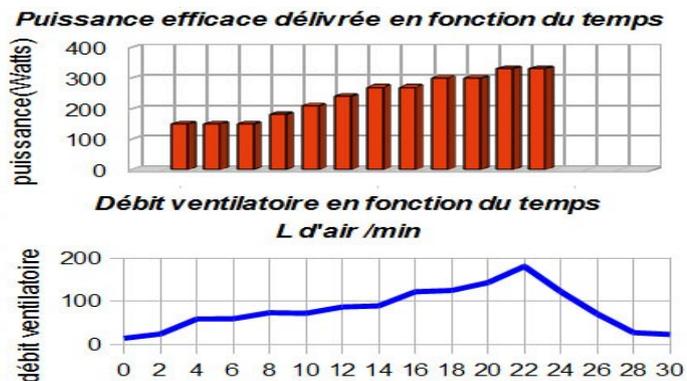
3- **Éléments du diagramme:** permet de titrer les axes et de mettre en page le graphique.

Remarque: on peut ajouter autant de courbes que l'on désire mais l'échelle d'ordonnées restant stable, cela peut poser des problèmes de représentation.

Si j'ai réussi, je suis parvenu à:

- rentrer les données dans un tableur et effectuer une ligne de calcul intégrant les valeurs des cellules visées: la colonne « débit ventilatoire » est donc remplie convenablement.

- concevoir 2 graphiques à partir du tableau créé précédemment:



Quels autres paramètres jouant sur la productivité d'une culture faudrait il ajouter à notre document pour comprendre les interactions réelles entre les paramètres?

Pour afficher la pente d'une courbe de tendance(moyenne rectiligne des points)

- 1- Cliquer sur la courbe
- 2- clic droit « afficher la courbe de tendance »
- 3- sélectionner la courbe de tendance
- 4- clic droit « afficher l'équation de la courbe de tendance ».