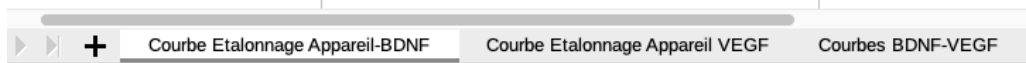


Sur l'ENT (ne pas se connecter) > Menu> Espaces des disciplines > Mathématiques > Niveau 3<sup>e</sup> > Classe de Mme Chambon > À quoi servent les maths ?

Ouvrir le fichier BDNF-VEGF\_TableurEleve.ods

Vous remarquerez que ce fichier contient 3 feuilles de calcul :



## Courbe étalonnage Appareil BDNF

Chaque appareil de mesure n'a pas la même précision.

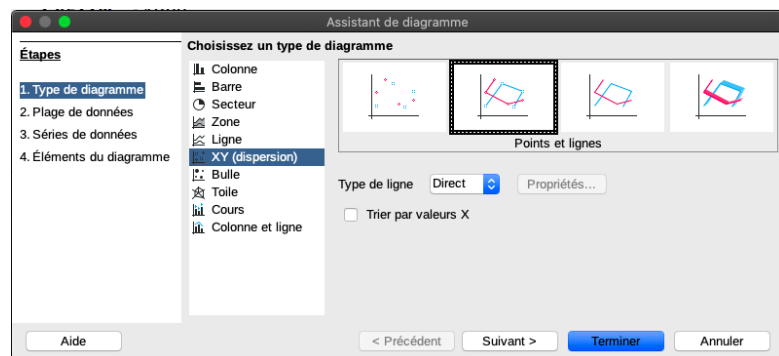
En conséquence, à l'aide de tests où les concentrations sont connues, on étalonne l'appareil.

Sur la feuille « Courbe étalonnage Appareil – BDNF » (feuille1) :

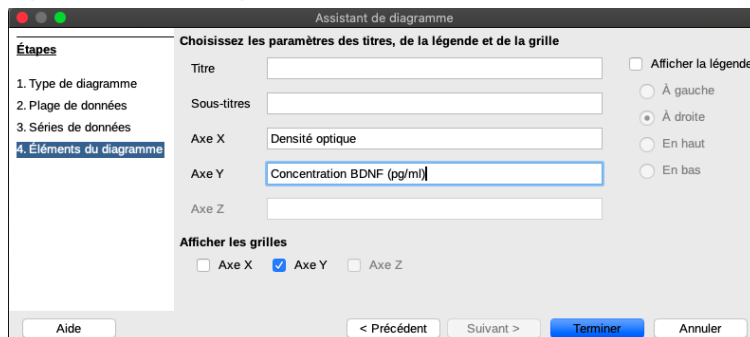
1. À partir du tableau n°1 des densités optiques obtenues avec l'appareil, faire la représentation graphique de la concentration totale de BDNF (pg/ml) en fonction de la densité oblique.

- Sélectionner les plages B4:B10 et C4:C10

- Sélectionner Diagramme puis comme type de diagramme XY (Points et lignes)



- puis dans Etapes 4. :



- Décocher Afficher la légende et valider.

**2. Insérer la courbe de tendance affine :**

Double cliquer sur le diagramme puis placer le curseur sur la courbe.

Clic droit et sélectionner « Insérer une courbe de tendance »  
 Dans Type, sélectionner « Afficher l'équation »  
 Recopier l'équation ici :

.....

***Courbe de tendance affine*** : représentation graphique de la fonction affine qui « se rapproche le plus » des points obtenus.

3. Si avec un échantillon d'un patient M on obtient une densité optique égale à 0,5, quelle serait une valeur approchée de sa concentration totale de BDNF en pg/ml ?

.....

4. À l'aide de l'expression algébrique de la courbe de tendance, déterminer la concentration totale de BDNF en pg/ml pour les différents sujets du tableau n°2 (compléter les cases D16 à D27)

## **Courbe étalonnage Appareil VEGF**

Sur la feuille intitulée « Courbe étalonnage Appareil – VEGF » (feuille2)  
 on reprend les questions précédentes :

1. À partir du tableau n°1 des densités optiques obtenues avec l'appareil, faire la représentation graphique de la concentration totale de VEGF (pg/ml) en fonction de la densité oblique.

2. Insérer la courbe de tendance affine et afficher l'expression algébrique de cette fonction affine sur le graphique.

3. À l'aide de cette expression algébrique, déterminer la concentration totale de VEGF en pg/ml pour les différents sujets du tableau n°2 (compléter les cases D16 à D28)

## **Courbes BDNF - VEGF**

Sur la feuille intitulée « Courbes BDNF – VEGF » (feuille3)

1. Nous allons reporter les valeurs obtenues des tableaux n°2 des feuilles 1 et 2 dans le tableau n°3 de la feuille 3.

- Aller dans la cellule D3. Taper = puis aller feuille 1 et cliquer dans la cellule D15. Revenir sur la feuille 3. Valider. Ensuite avec la croix intelligente, copier jusqu'à la cellule D15 (de la feuille3)

Calibri 11 G I S T - [couleurs] [alignement] [autres options]				
D3	= '\$'Courbe Etalonnage Appareil-BDNF'.D15			
	B	C	D	E
1				
2	sujets	Groupe	BDNF pg/ml	VEGF pg/ml
3	sujet sain 5N	sham	57,1	
4	patient 1N	SP		

- Compléter de la même façon la colonne VEGF avec les résultats obtenus à la

feuille 2.

2. On va déterminer la moyenne de la série statistique obtenue pour les patients SP de leur concentration totale de BDNF (pg/ml) :

pour cela une « fonction » existe : Moyenne(cellule1:cellule2)

Tableau Récapitulatif	sujets	Groupe	BDNF pg/ml	VE
	sujet sain 5N	sham	57,0	
	patient 1N	SP	57,1	
	patient 2N	SP	172,0	
	patient 4N	SP	156,0	
	patient 2V	SP	132,8	
	patient 3V	SP	99,8	
	patient 3N	NGF	76,5	
	patient 2R	NGF	108,1	
	patient 3R	NGF	37,1	
	patient 5R	NGF	69,7	
	patient 6V	NGF	79,7	
	patient 2B	NGF	108,1	
	patient 3B	NGF	54,7	

	patient 2B	NGF	108,1	
	patient 3B	NGF	54,7	
Tableau Moyenne Médiane	Groupe		BDNF pg/ml	VEGF pg/ml
	moyenne SP		=Moyenne(	
	moyenne NGF		MOYENNE(► Nombre 1; Nombre 2; ... )	
	médiane SP			
	médiane NGF			

3. Pour déterminer la médiane de la série statistique obtenue pour les patients SP de leur concentration totale de BDNF (pg/ml) , la « fonction » MEDIANE(cellule1:cellule2) existe.

4. Voici les résultats que vous devriez obtenir :

Tableau Moyenne Médiane	Groupe	BDNF pg/ml	VEGF pg/ml
	moyenne SP	123,5	19,1
	moyenne NGF	76,3	11,0
	médiane SP	132,8	17,7
	médiane NGF	76,5	10,7

5. Faire un graphique bâton pour comparer les moyennes des deux séries statistiques.

