

TD4 : Libre Office Calc : Comparaison de liste de valeurs et diagrammes

Exercice 1 : Comparaison de deux listes d'étudiants de deux colonnes

Q1 : Ouvrir le fichier **etudiants\_notes.ods** et enregistrer le sous le nom **td4\_exo1.ods** dans votre répertoire Mes Documents.

Q2 : Copier les 15 premiers étudiants de la colonne A de la feuille1 dans la colonne A de la feuille2

Dans la colonne C, faites de même en modifiant certains codes étudiants comme précisé ci-dessous en couleur jaune:

	A	B	C	D
1	Individu - Code		Individu - Code	
2	9595817		11111111	
3	10082385		10082385	
4	9773127		9773127	
5	9170860		9170860	
6	10936156		10936156	
7	11158682		11158682	
8	9695982		9695982	
9	9627468		22222222	
10	11004691		11004691	
11	10751415		10751415	
12	10891969		10891969	
13	11490207		33333333	
14	10362288		10362288	
15	9270107		9270107	
16				

Q3 : Utiliser la fonction **rechercheV**, pour afficher dans la colonne D, le numero d'étudiant de la colonne A se trouvant dans la colonne C.

Ci-dessous le résultat attendu :

	A	B	C	D
1	Individu - Code		Individu - Code Etudiant	
2	9595817		11111111	#N/D
3	10082385		10082385	10082385
4	9773127		9773127	9773127
5	9170860		9170860	9170860
6	10936156		10936156	10936156
7	11158682		11158682	11158682
8	9695982		9695982	9695982
9	9627468		22222222	#N/D
10	11004691		11004691	11004691
11	10751415		10751415	10751415
12	10891969		10891969	10891969
13	11490207		33333333	#N/D
14	10362288		10362288	10362288
15	9270107		9270107	9270107
16				

Q4 : A la place du **#N/D**, afficher inconnu

Vous devriez avoir le résultat ci-dessous : (indication : utiliser la fonction **SI** et une fonction de gestion des erreurs)

	A	B	C	D
1	Individu - Code		Individu - Code Etudiant	
2	9595817		11111111	inconnu
3	10082385		10082385	10082385
4	9773127		9773127	9773127
5	9170860		9170860	9170860
6	10936156		10936156	10936156
7	11158682		11158682	11158682
8	9695982		9695982	9695982
9	9627468		22222222	inconnu
10	11004691		11004691	11004691
11	10751415		10751415	10751415
12	10891969		10891969	10891969
13	11490207		33333333	inconnu
14	10362288		10362288	10362288
15	9270107		9270107	9270107
16				

Q5 : Enregistrer le fichier puis fermer le.

## Exercice 2 : Gestion de notes d'étudiants non saisies

Q1 : Ouvrir le fichier **etudiants\_notes.ods** et enregistrer le sous le nom **td4\_exo2.ods** dans votre répertoire Mes Documents.

Q2 : Copier dans une nouvelle feuille, les 10 premières lignes et ne garder que les colonnes A et B

Ci-dessous le résultat :

	A	B
1	Individu - Code Etudiant	VET - Note
2	9595817	15
3	10082385	9,75
4	9773127	9,833
5	9170860	15
6	10936156	16
7	11158682	14,21
8	9695982	1,375
9	9627468	3,042
10	11004691	13
11		

Q3 : Donner comme libellé « **résultat** » à la colonne C

Effacer la note de l'étudiant en B2 et en B8

Afficher ensuite le résultat « Admis » si la note est supérieure ou égale à 10 et « Non Admis » dans le cas contraire.

**Attention**, prendre en compte le cas où la note n'est pas saisie ou différente d'une note

Si c'est le cas alors ne rien afficher dans le résultat

Vous devriez avoir le résultat ci-dessous :

	A	B	C
1	Individu - Code Etudiant	VET - Note	Resultat
2	9595817		
3	10082385	9,75	Non Admis
4	9773127	9,833	Non Admis
5	9170860	15	Admis
6	10936156	16	Admis
7	11158682	14,21	Admis
8	9695982		
9	9627468	3,042	Non Admis
10	11004691	13	Admis
11			

### Exercice 3 : Diagramme effectif

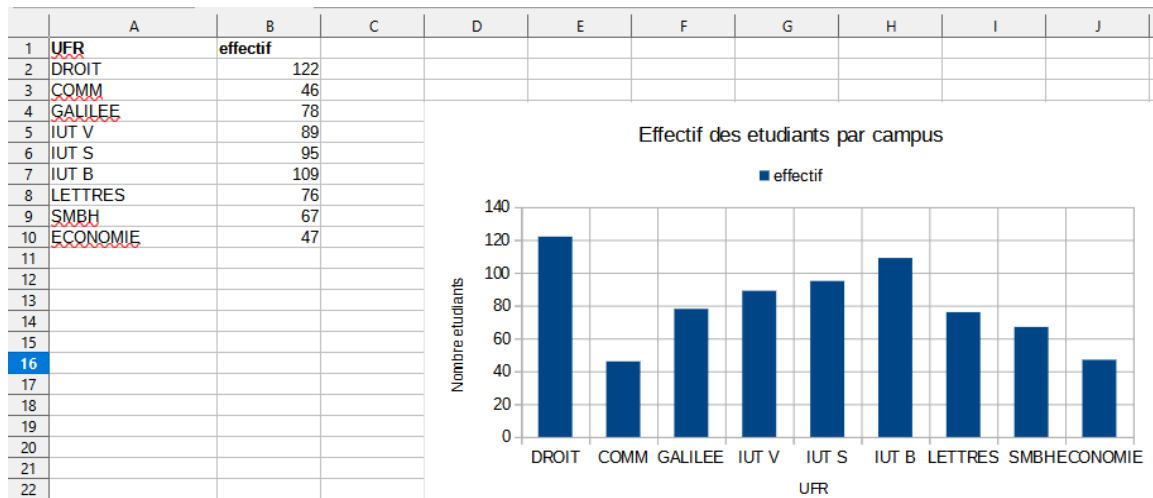
Q1 : Ouvrir le fichier **effectif.ods**

Q2 : Insérer un diagramme de type colonne

Ensuite spécifier un titre au diagramme :

- Effectif des étudiants par campus
- Cocher afficher une légende en haut
- Donner comme nom « UFR » à l'axe des X et « Nombre étudiants » à l'Axe Y
- Cocher la case « afficher les grilles »

Vous devriez avoir le résultat ci-dessous :



**Exercice 4** : Courbe de dosage :  $E = f(V)$  avec E, le potentiel mesuré pour le volume V de solution titrante

Q1 : ouvrir le fichier **BS\_graphe\_pr\_etudiant.ods**

Q2 : Traitement des données

Les mesures

- Ligne 1 : nom des colonnes
- Ligne 2 début des données
- Colonne A : abscisses, V(mL)
- Colonne B : ordonnées, E en volt

La courbe dérivée  $\Delta E = f(V_{\text{moyen}})$

A faire :

- À partir de la ligne 3
- Colonne C : ordonnées, dérivée  $= (B3-B2)/(A3-A2)$
- Colonne D : abscisses, volume moyen de l'intervalle  $= (A3+A2)/2$
- Tirer les deux formules jusqu'à la dernière ligne de données

**Vous devriez avoir le résultat ci-dessous :**

	A	B	C	D	
1	V (ml)	E (mV)	dérivée	V moyen	
2	0	456			
3	1	449	-7	0,5	
4	2	443	-6	1,5	
5	3	438	-5	2,5	
6	4	433	-5	3,5	
7	5	429	-4	4,5	
8	6	425	-4	5,5	
9	7	422	-3	6,5	
10	8	419	-3	7,5	
11	8,5	417	-4	8,25	
12	9	416	-2	8,75	
13	10	412	-4	9,5	
14	11	409	-3	10,5	
15	12	405	-4	11,5	
16	13	399,5	-5,5	12,5	
17	13,5	396,1	-6,8	13,25	
18	13,6	395,8	-3	13,55	
19	13,7	394,7	-11	13,65	
20	13,8	393,6	-11	13,75	
21	13,9	392,4	-12	13,85	
22	14	391	-14	13,95	
23	14,1	389,1	-19	14,05	
24	14,2	387,4	-17	14,15	
25	14,3	385,7	-17	14,25	

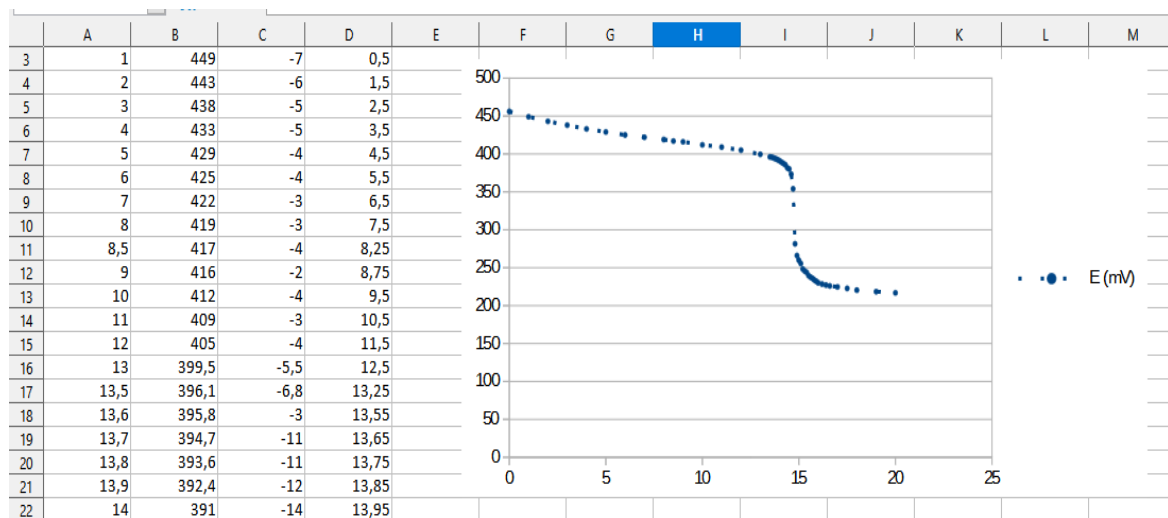
Q3 : Le graphe

Insérer le graphe (choisir « nuage de points » à partir de la sélection des valeurs des colonnes A et B  
→ courbe  $E = f(V)$ ).

Indication : Choisir le type de diagramme « **XY (dispersion)** » avec **Points seuls**

Si on double clic sur la courbe, on peut choisir la couleur et l'icône ainsi que la largeur et hauteur (0,10 cm) de l'icône

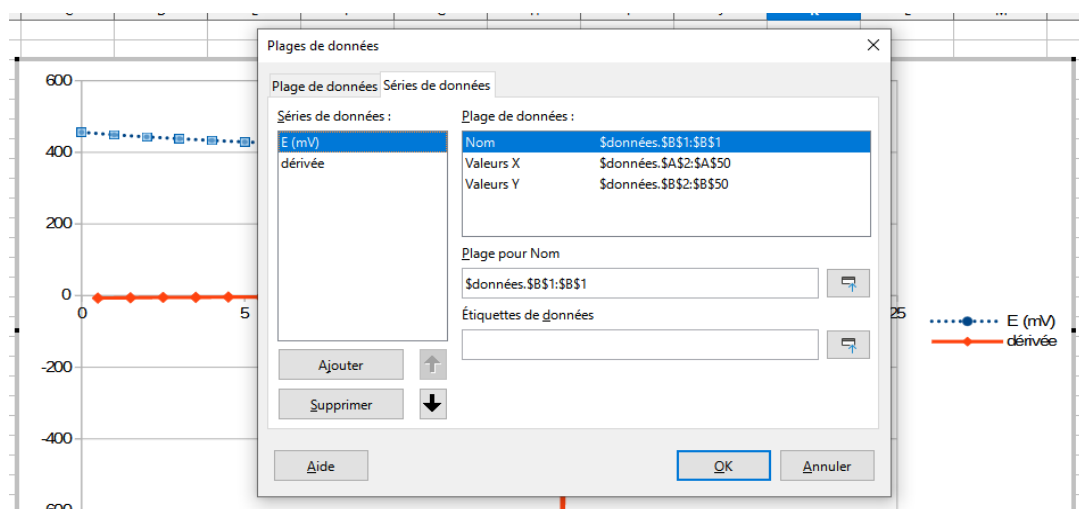
Vous devriez avoir quelque chose qui devrait ressembler au résultat ci-dessous :



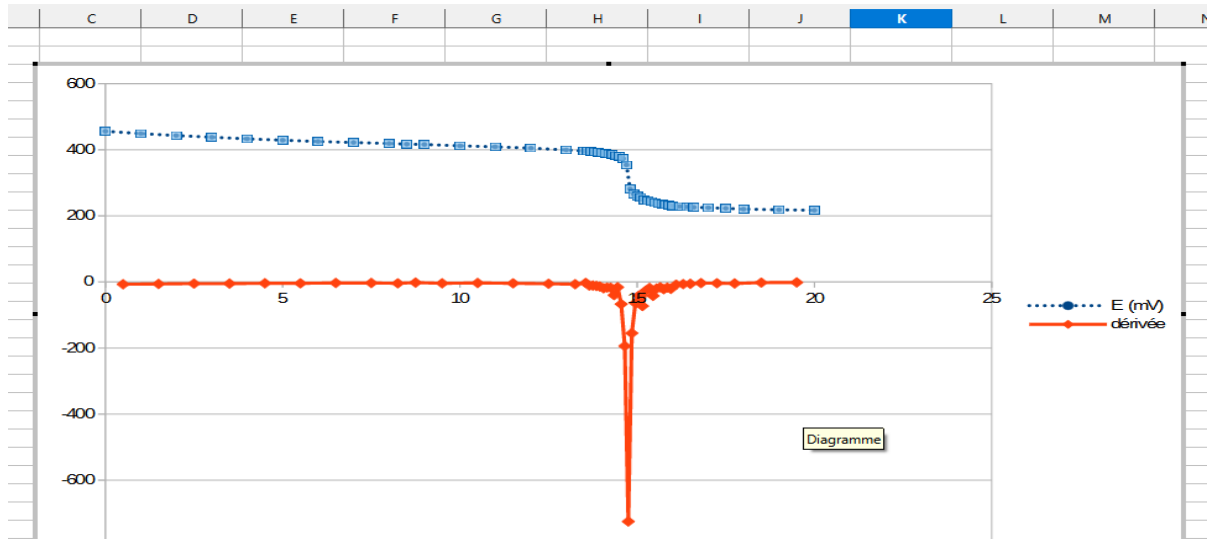
Q4 : Ajouter la courbe dérivée

On duplique la feuille « **données** » en « **courbe terminée** »

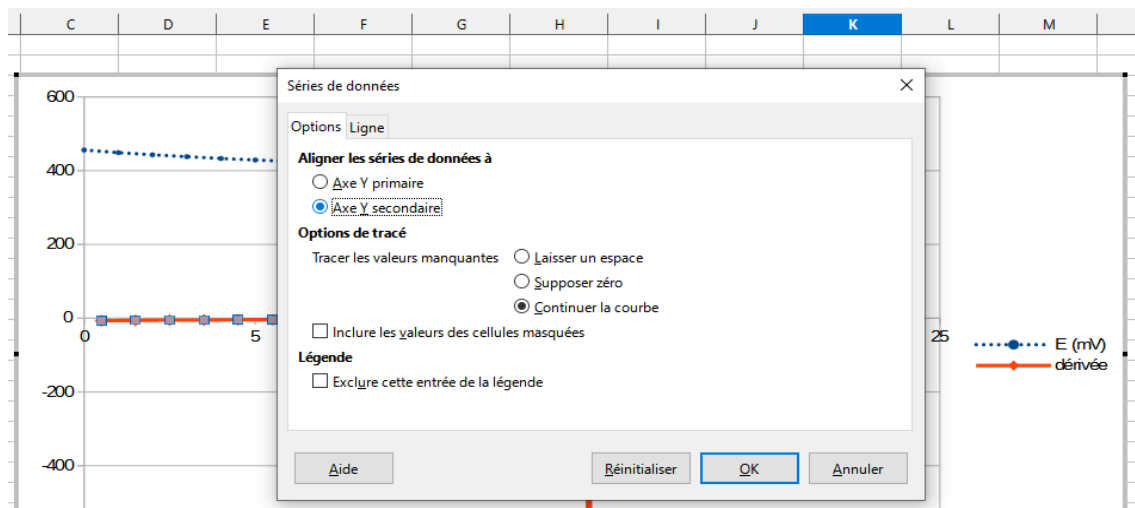
On fait clic droit sur la courbe et on modifie le nom de la feuille pour la faire pointer sur la feuille « **données** » et ensuite on supprime les colonnes contenant les valeurs de la feuille « **courbe terminée** »



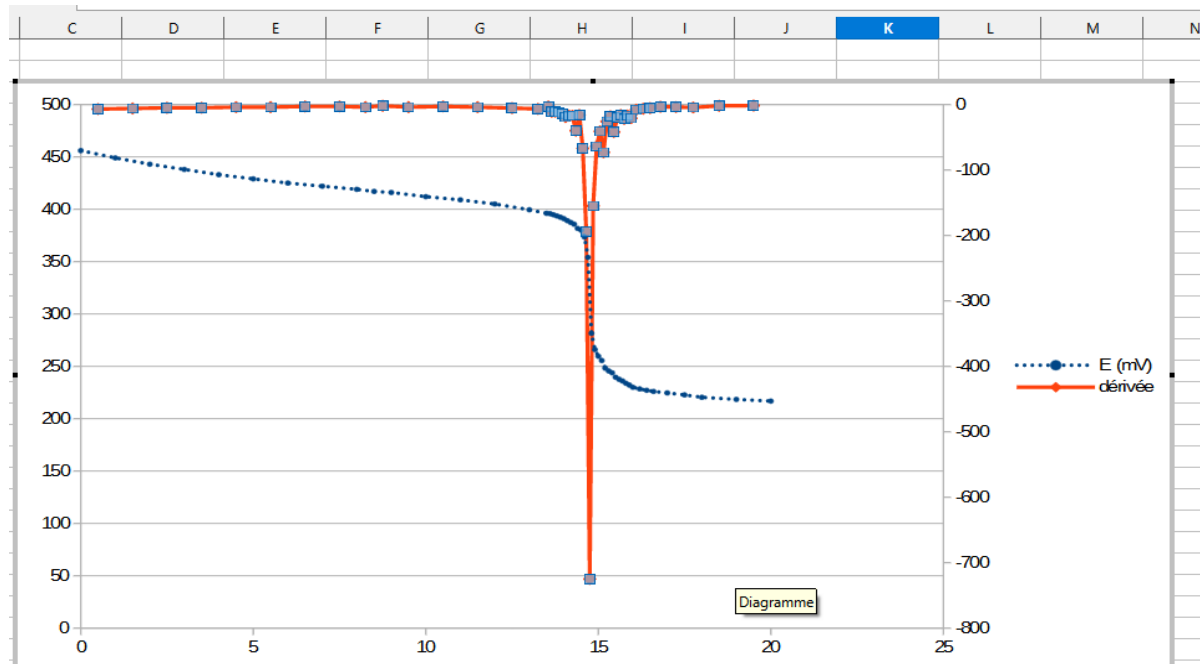
- Clic droit sur les points de la courbe  $E = f(V)$
- Ensuite choisir « **plage de données** » → **Série de données**
- Clic sur Ajouter
- Nom : C1 de la feuille « **données** »
- Valeurs de X : sélectionner les valeurs de la colonne D (« dérivée ») de la feuille « **données** »
- Valeurs de Y : sélectionner les valeurs de la colonne C de la feuille « **données** »
- OK → on obtient une deuxième courbe,  $\Delta E = f(V_{\text{moyen}})$ , non superposable avec la courbe  $E = f(V)$ .



- Double clic sur les points de la courbe  $\Delta E = f(V_{\text{moyen}})$
- Dans la fenêtre « série de données » → options
- Cocher « **axe secondaire** » → les deux courbes sont superposées et une échelle est apparue à droite.

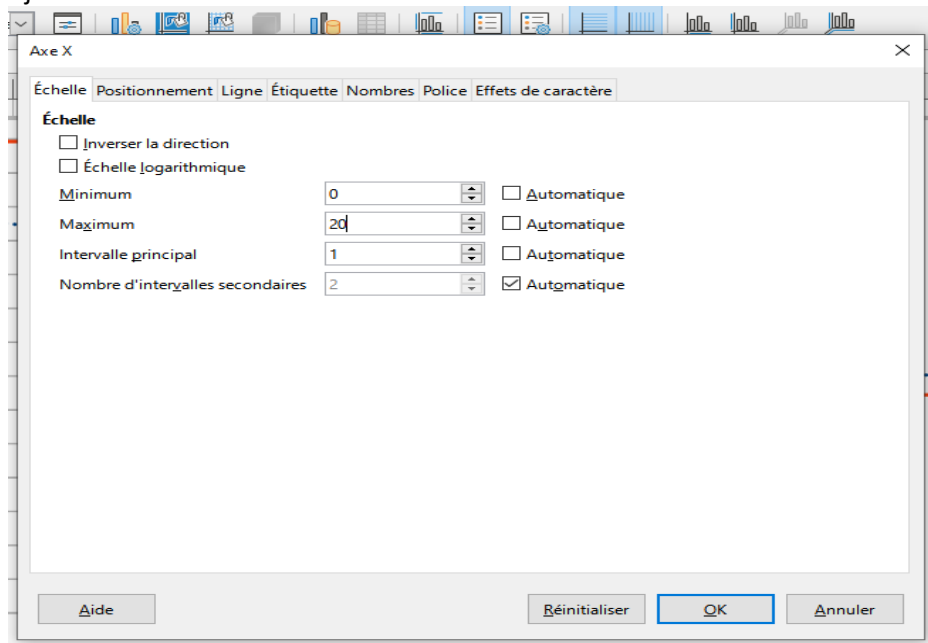


On devrait avoir le résultat ci-dessous avec les deux courbes superposées :

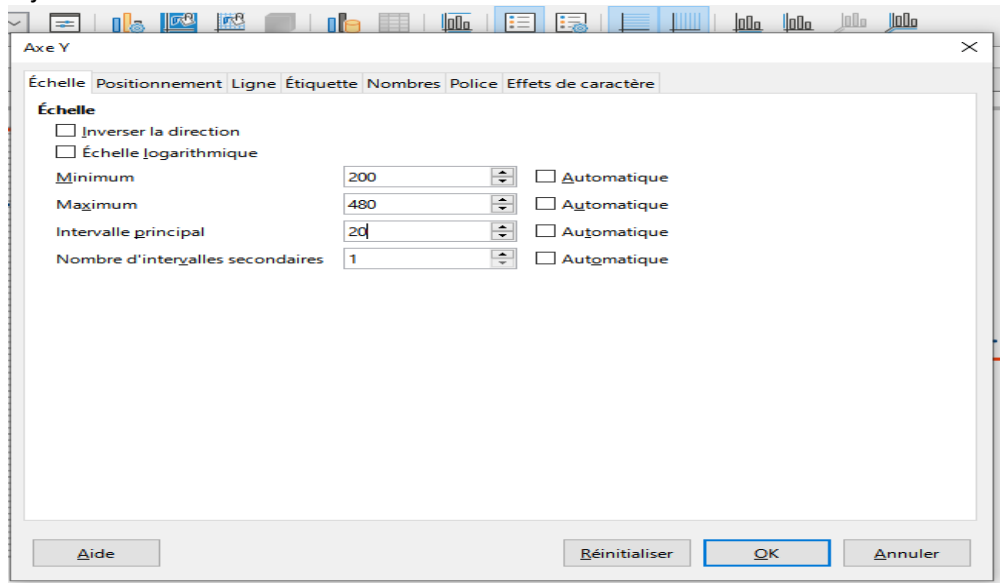


Q5 : Mise en forme du graphe

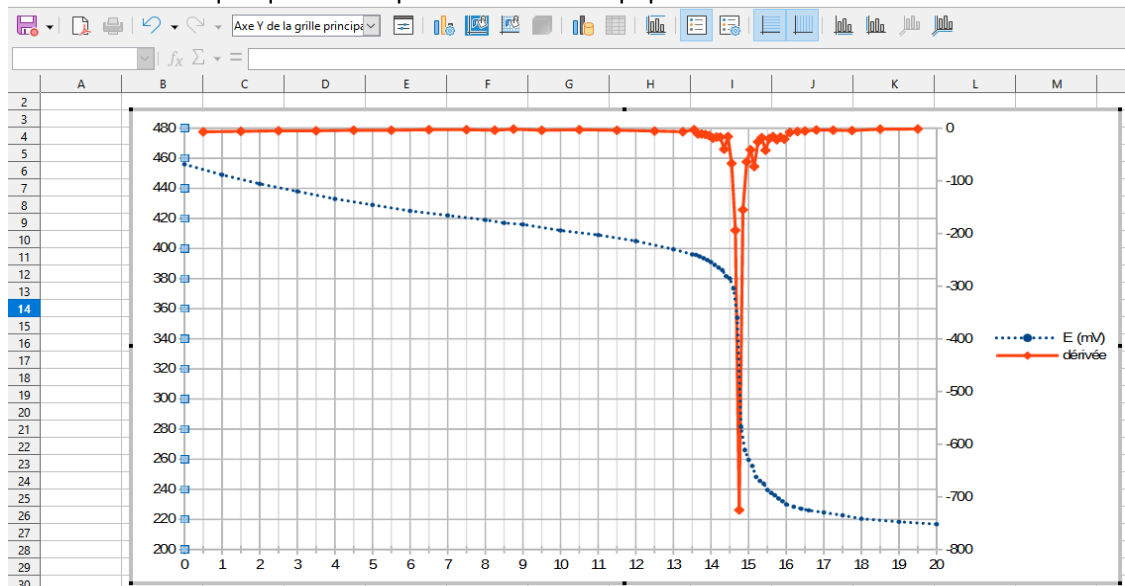
- Clic-droit sur les valeurs de l'axe des abscisses → « ajouter un quadrillage principal s'il n'existe pas déjà »
- Idem, ajouter un quadrillage secondaire
- Idem sur l'axe des ordonnées
- Ajuster les échelles : Format → Axe X → Echelle



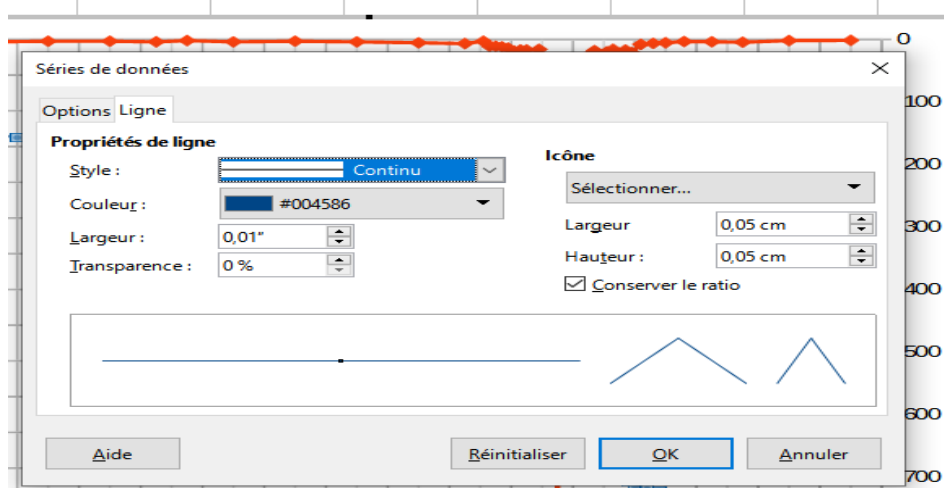
- Ajuster les échelles : Format → Axe Y → Echelle



On devrait avoir quelque chose qui ressemble à un papier millimétré

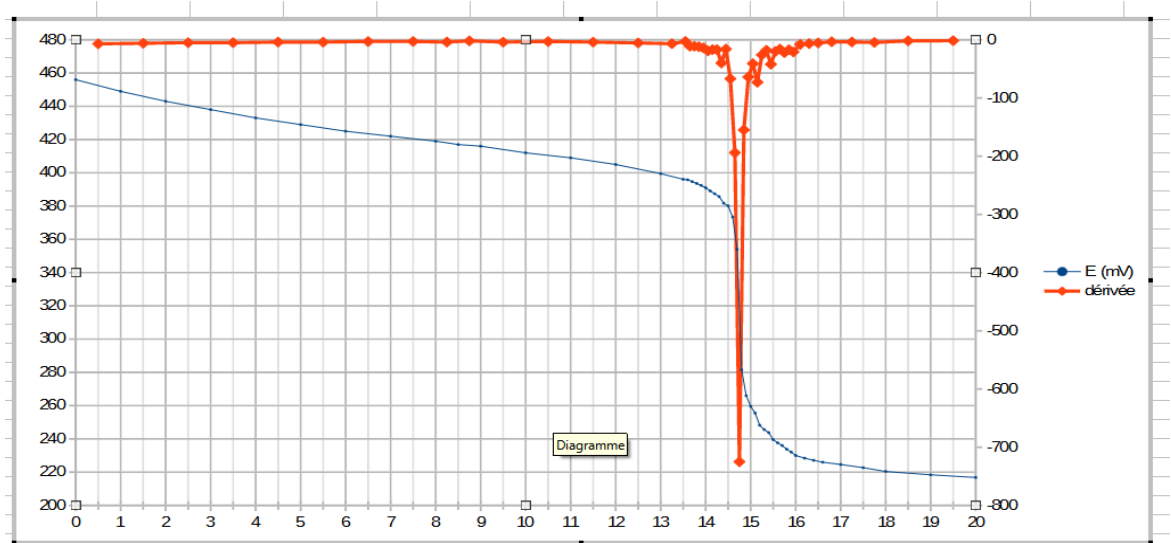


- Relier les points de la courbe dérivée mais pas ceux de la courbe expérimentale : Double Clic sur les points de la courbe  $\Delta E = f(V_{\text{moyen}})$  → « série de données » → choisir un trait plein.





- Choisir une couleur identique à celle des points de cette courbe. Faire un trait très fin pour ne pas gêner l'observation des points expérimentaux.



Enfin insérer un titre : Courbe de dosage :  $E=f(V)$ , le nom des axes et la légende.

A la fin on doit avoir :

