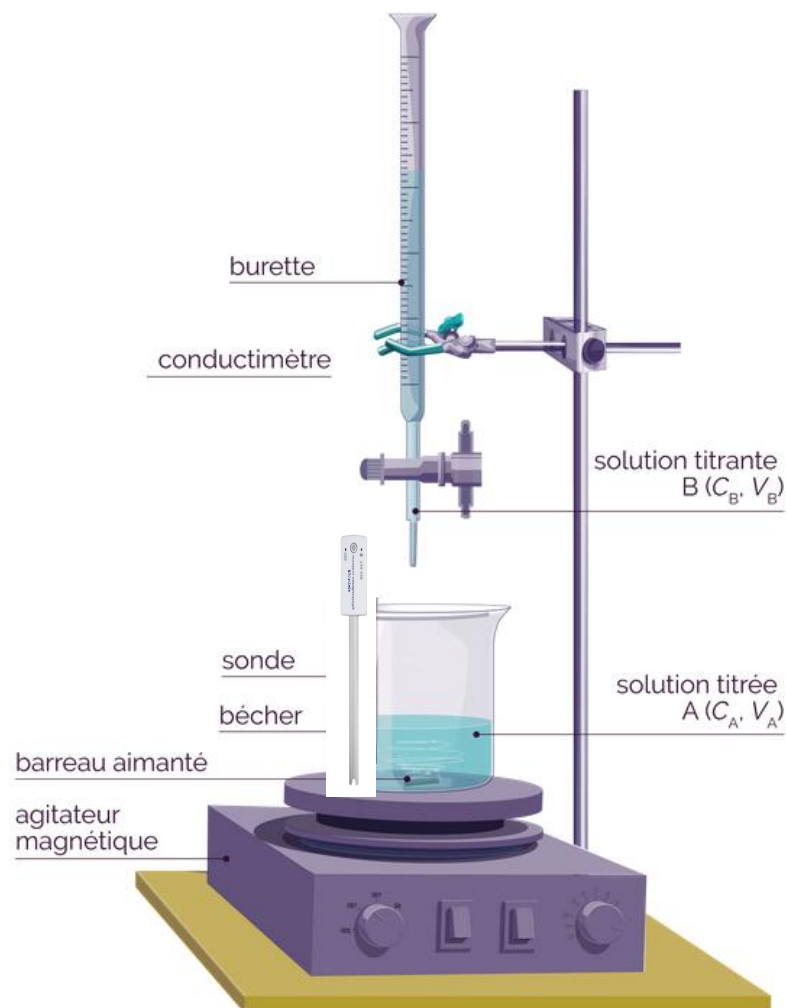


Sordalab
Tout pour les sciences

TITRAGE par suivi conductimétrique

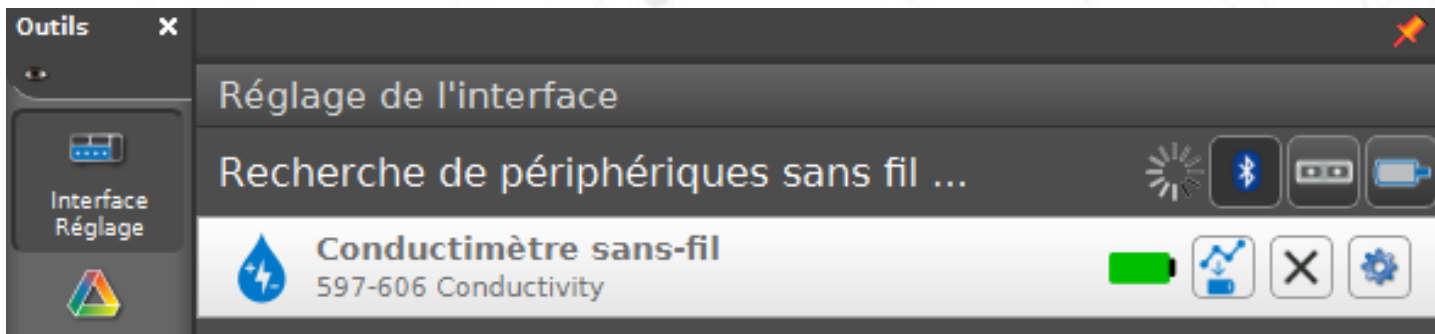
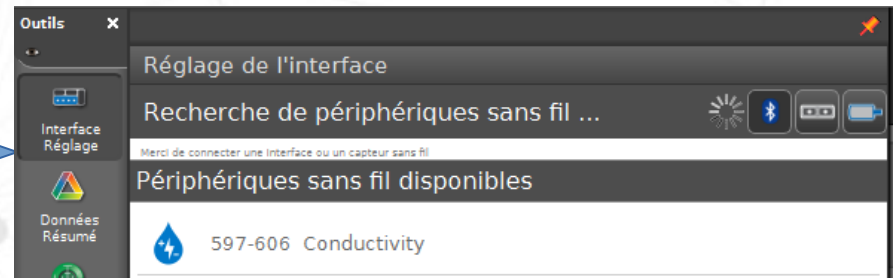
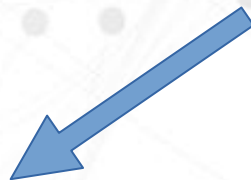
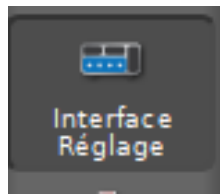
Matériel nécessaire :

- **Capteur conductimétrique PS-3210**
- Bécher, burette, agitateur,
- solution titrante et titrée



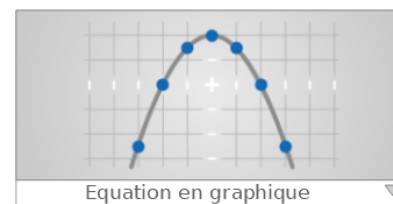
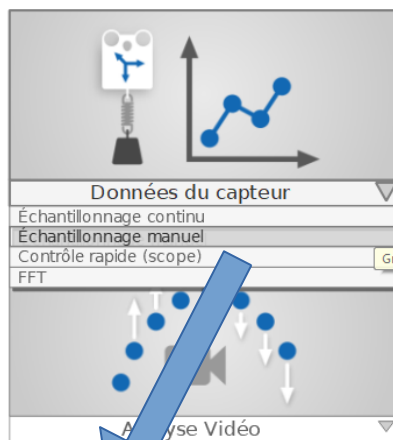
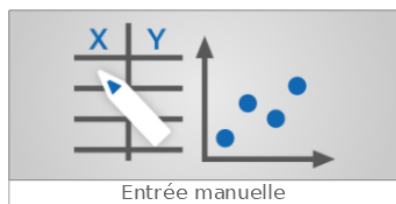
TITRAGE acide-base / Capteur pH

1. Lancez Capstone.
2. Connectez le capteur dans « Interface/Réglage » en cliquant dessus.



TITRAGE acide-base / Configuration de l'affichage

3. Sur la page d'accueil, dans le menu déroulant de « Données du capteur », choisissez « Échantillonnage manuel ».

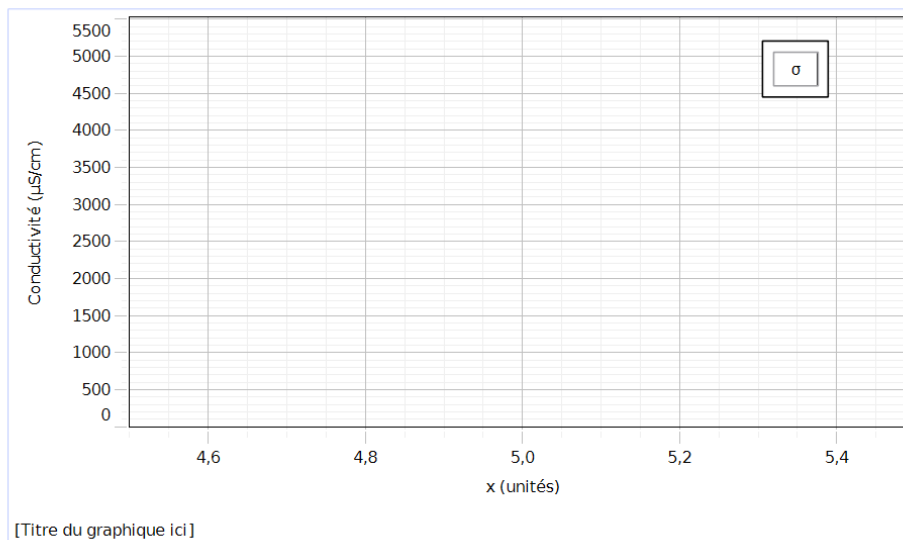


Graphique des données du capteurs échantillonnées manuellement en fonction des données entrées par



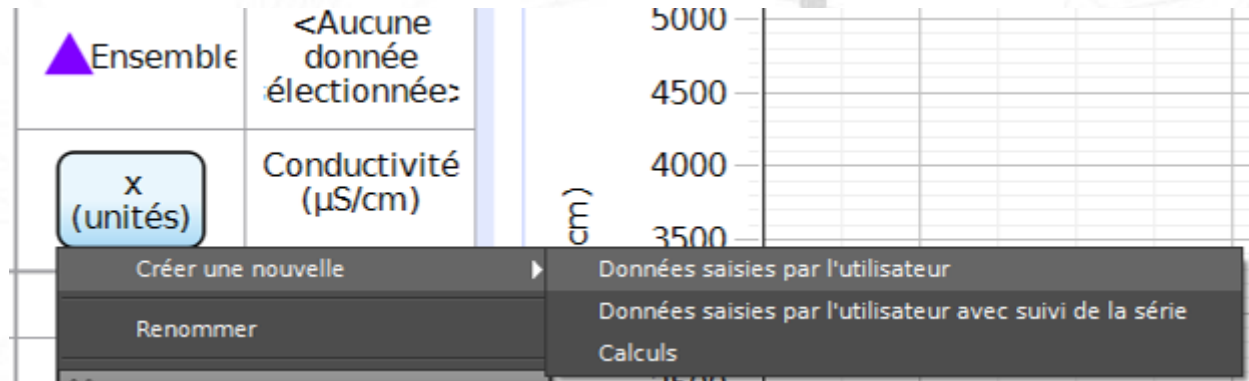
[Titre du tableau ici]

	▲ Ensemble	<Aucune donnée électionnée>
	x (unités)	Conductivité (µS/cm)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		




TITRAGE acide-base / Configuration de l'affichage

4. Créez la variable *Volume* dont les valeurs seront renseignées dans le tableau par l'élève. Dans le tableau, cliquez sur « x (unités) », sélectionnez « Créer une nouvelle » puis « Données saisies par l'utilisateur ». Enfin, écrivez que ce sera le « Volume » et l'unité en ml.

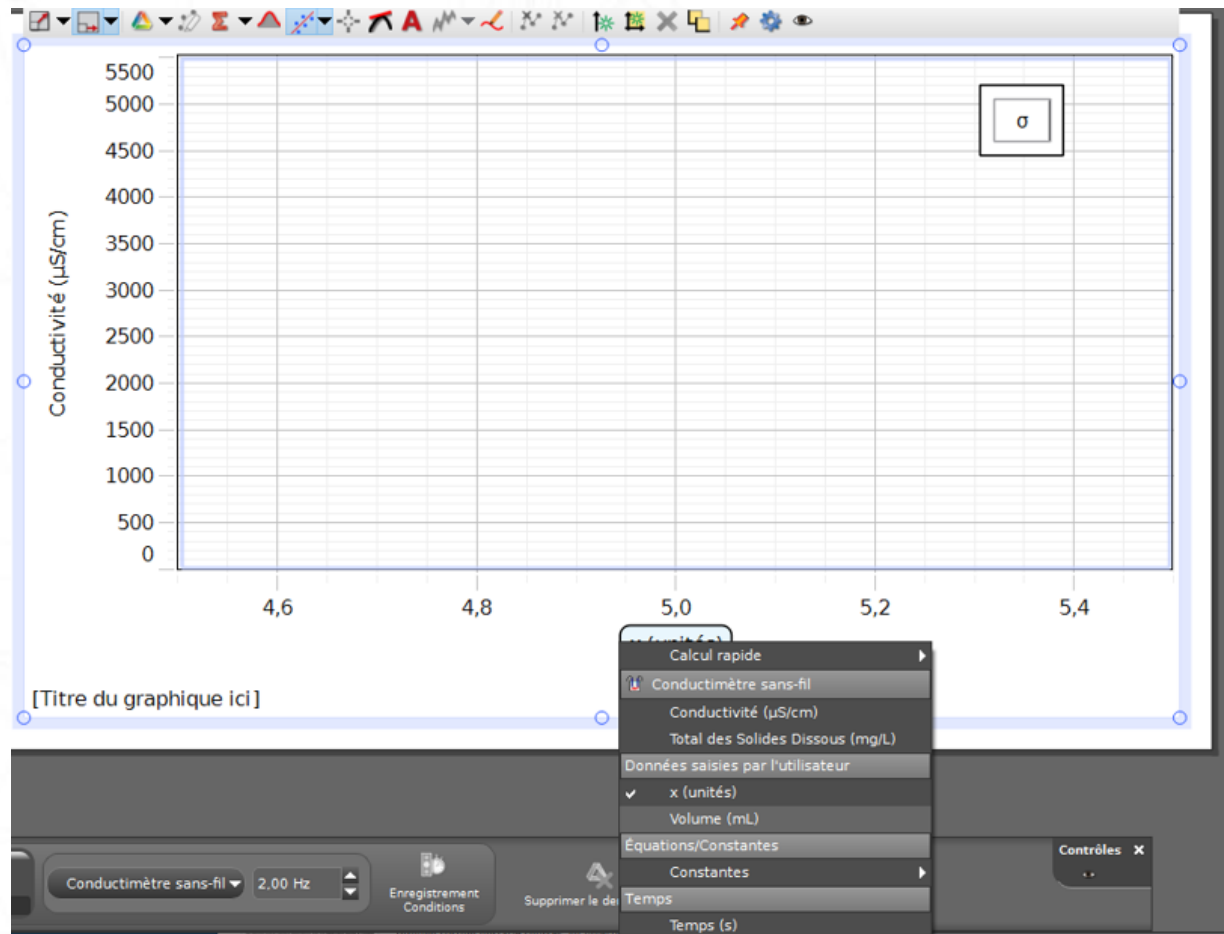


[Titre du tableau ici]

	 Ensemble	<Aucune donnée électionnée:
	Volume (mL)	Conductivité (µS/cm)
1		
2		
3		
4		
5		
6		

TITRAGE acide-base / Configuration de l'affichage

5. Sur le graphique, cliquez sur la variable « x » en abscisse pour sélectionner le « Volume ».



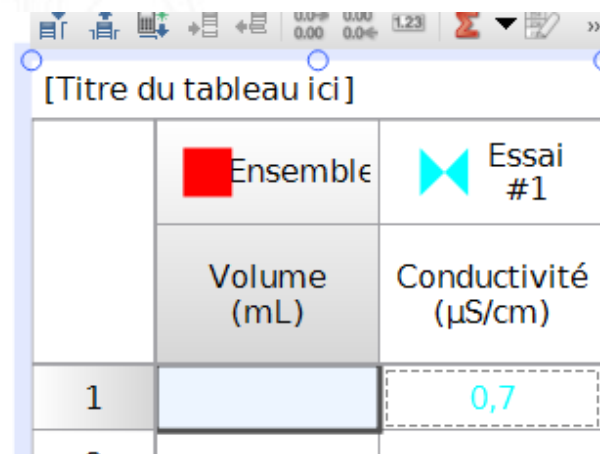
NB : Vous pouvez enregistrer ce fichier pour conserver cette configuration.

TITRAGE acide-base / Prise des mesures

6. Cliquez sur « Prévisualiser » pour lancer la prise de mesures.



7. Faites couler le liquide de la burette jusqu'à la valeur souhaitée, renseignez-la dans la colonne « Volume » .

A screenshot of a software interface showing a data table. The table has a header row with two columns: "Volume (mL)" and "Conductivité (µS/cm)". The first row of data shows a value of "0,7" in the "Conductivité" column. The table is titled "[Titre du tableau ici]".

	Ensemble	Essai #1
	Volume (mL)	Conductivité (µS/cm)
1		0,7

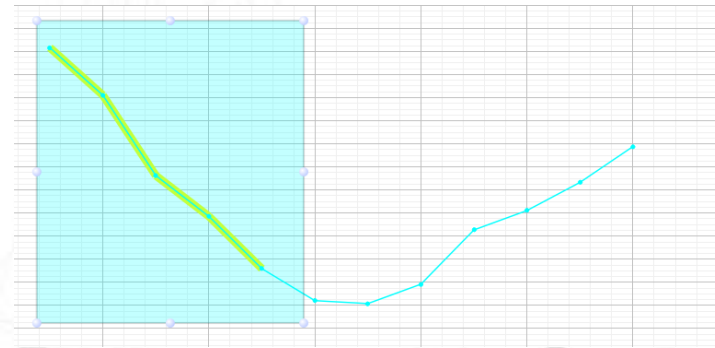
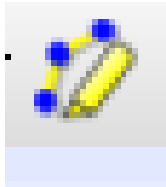
8. Cliquez sur « Retenir la valeur » pour fixer celle-ci et l'enregistrer.



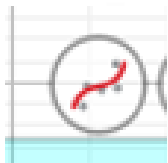
9. Reproduisez ces étapes jusqu'à obtenir l'ensemble des valeurs souhaitées.

TITRAGE acide-base / Analyse des mesures

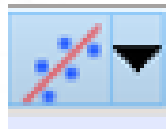
10. Déterminez le point d'équivalence par modélisation.



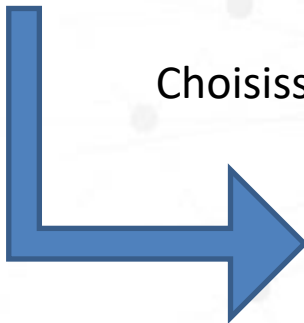
Positionnez le cadre



Ou



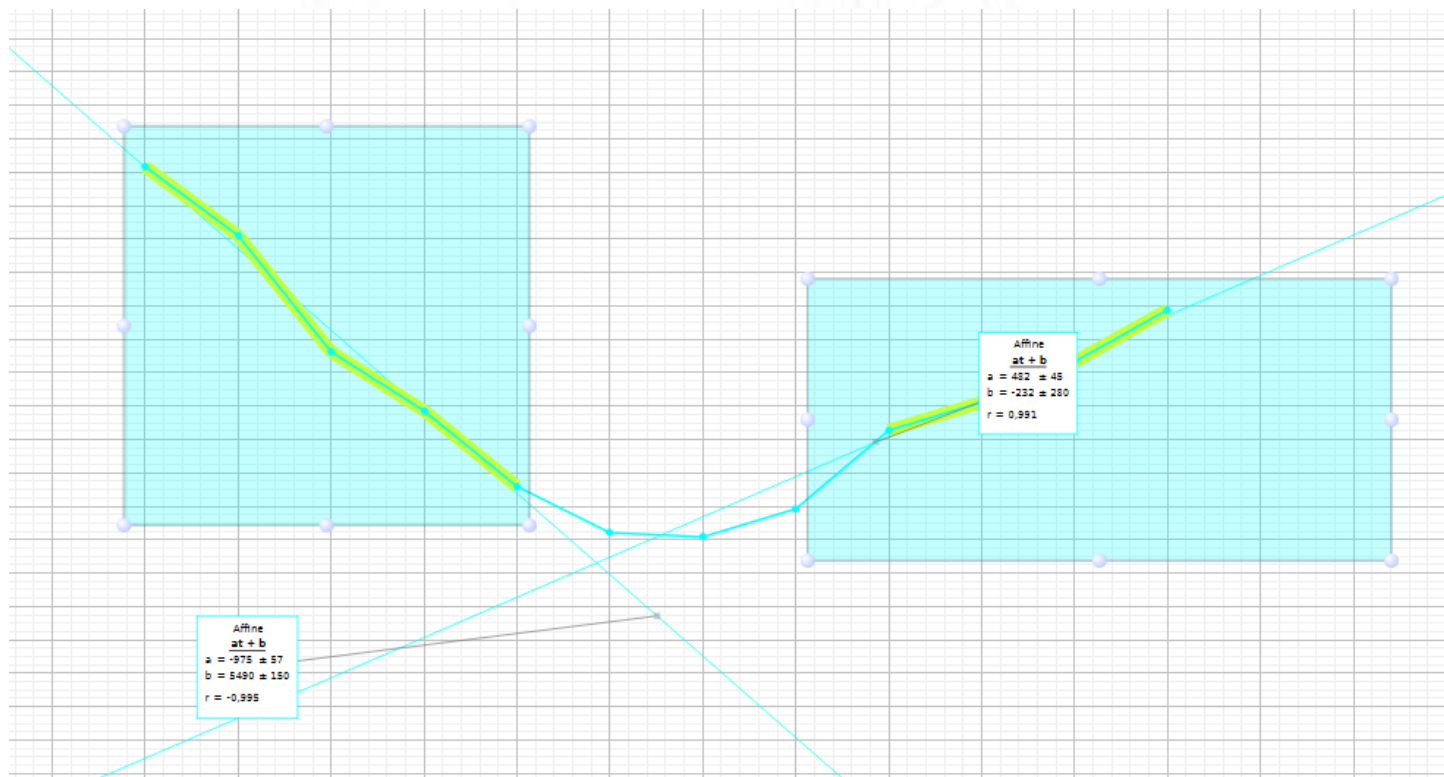
Choisissez ax+b



Proportionnel: Ax
Affine: $at + b$
Affine pondéré: $at + b$
Quadratique: $At^2 + Bt + C$
Cubique: $A + Bt + Ct^2 + Dt^3$
Polynomial: $A + Bt + Ct^2 + \dots + Gt^6$
Générateur: $A(t-t_0)^n + B$
Inverse (pas de décalage): $A/t + B$
Inverse: $A/(t-t_0) + B$
Carré inverse (pas de décalage): $A/t^2 + B$
Carré inverse: $A/(t-t_0)^2 + B$
Puissance inverse: $A/(t-t_0)^n + B$
Exponentiel naturel: $Ae^{(-Bt)} + y_0$
Logarithme naturel: $A \ln(B(t-t_0)) + C$
Exponentiel base-10: $A 10^{(Bt)} + C$
Logarithme base-10: $A \log(B(t-t_0)) + C$
Exposant inverse: $A(1 - e^{(-B(t-t_0))}) + C$
Sinus: $A \sin(\omega t + \varphi) + C$
Série de sinus: $A_1 \sin(\omega_1 t - \varphi_1) + A_2 \sin(\omega_2 t - \varphi_2) + \dots + B$
Sinus amorti: $Ae^{(-Bt)} (\sin(\omega t + \varphi)) + C$
Cosinus au carré: $A \cos^2(Bt + \varphi) + C$

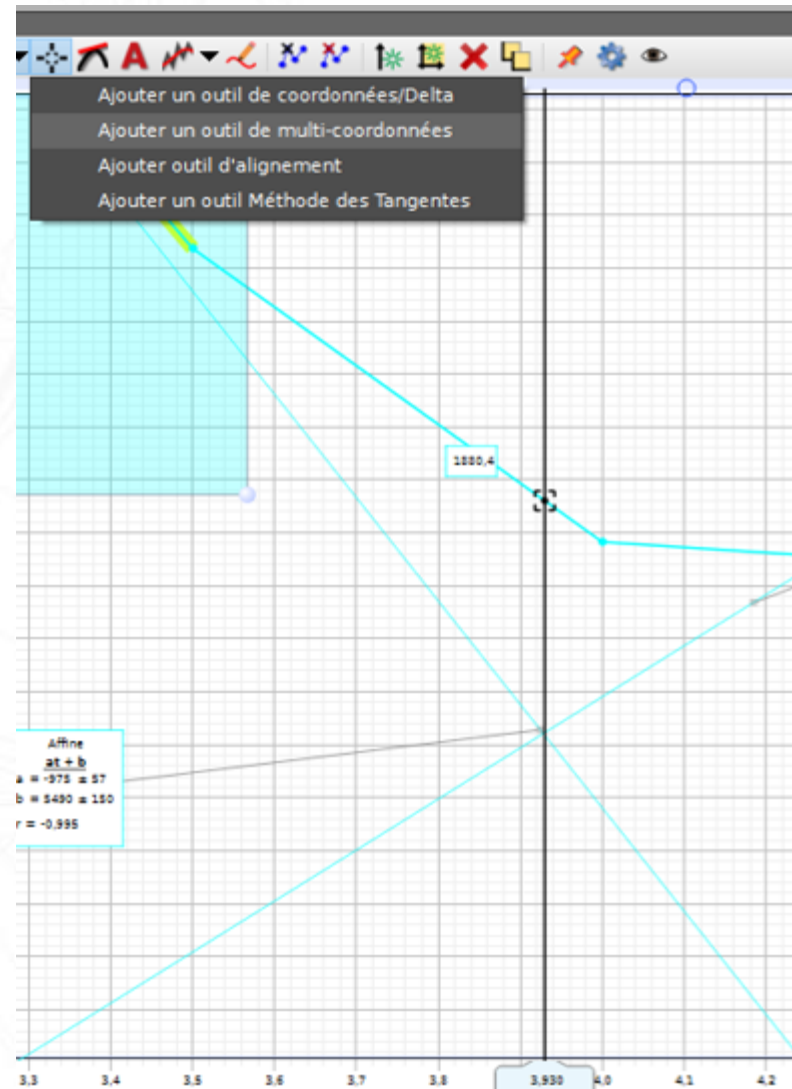
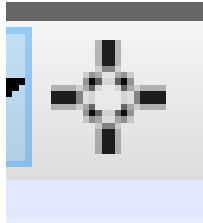
TITRAGE acide-base / Analyse des mesures

11. Reproduire l'opération sur les 2 parties de la courbe.



TITRAGE acide-base / Analyse des mesures

12. déterminer le point de croisement.



Sordalab
Tout pour les sciences