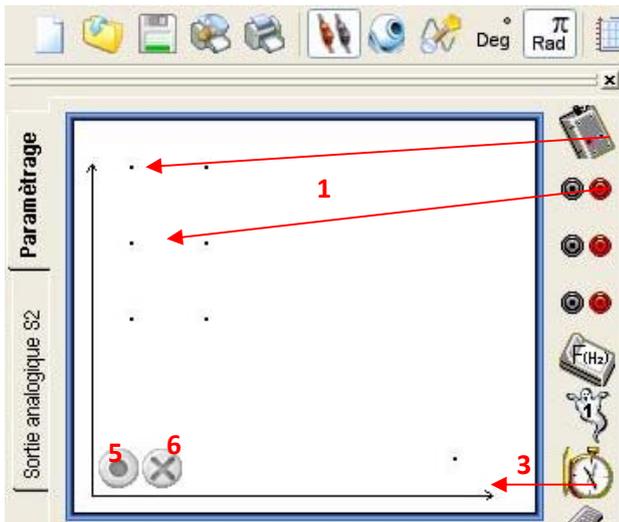


Icônes



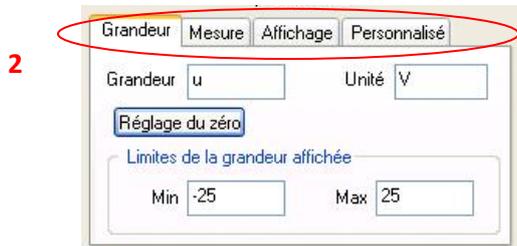
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	nouvelle expérience		7	création de courbes							
2	Ouvrir un fichier		8	lancer acquisition							
3	paramètres d'acquisition		9	arrêter acquisition							
4	acquisition vidéo		10	échelle automatique							
5	modélisation		11	traitement des données							
6	incertitudes		12	annotation d'une courbe							

Réaliser une acquisition



1- Sélectionner l'entrée ou le capteur de la grandeur mesurée **en ordonnée** : pour cela cliquer (gauche) dessus et le **déplacer** vers l'ordonnée (sur un point)

2- Modifier les paramètres de la grandeur sélectionnée en ordonnée :

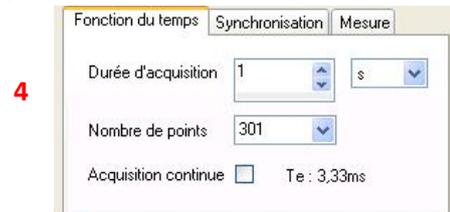


- choisir les calibres adaptés dans "mesure"
- choisir les paramètres d'affichage de la courbe dans "affichage" : couleur et liaison (relier ou non les points)



3- Sélectionner la grandeur à placer en abscisse : par exemple le temps et **déplacer** l'icône correspondant sur l'axe des abscisses.

4- Modifier les paramètres de la grandeur, ici le temps :



- choisir la durée d'acquisition dans l'onglet "fonction du temps"
- choisir le déclenchement dans "mesure"

5 et 6- Démarrer / Arrêter l'acquisition.

Modifier l'échelle sur les axes

Positionner le curseur sur l'axe concerné il apparaît une double flèche, clic gauche maintenu, **augmenter** ou **diminuer** l'échelle. En maintenant en plus la touche CTRL enfoncée, **modifier** l'origine. On peut aussi cliquer sur l'icône n° 10, échelle automatique.

Ajouter un commentaire

Cliquer sur l'icône n°12



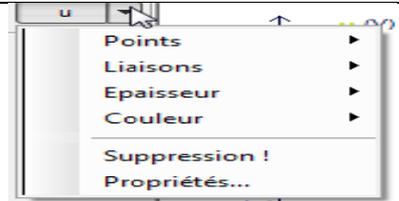
Dans texte **mettre** l'action effectuée, puis cliquer sur «insérer» et le **mettre** sur la courbe

2- Modifier l'aspect des courbes avec les outils graphiques :

Cliquer sur la grandeur en ordonnée pour la faire apparaître ou disparaître

Cliquer sur la petite flèche noire à droite de la grandeur en ordonnée pour modifier son apparence :

- points : modifier le type de points
- liaisons : permet de relier les points
- Epaisseur : change l'épaisseur des points et traits
- Couleurs : change la couleur



3- Exploiter la courbe avec les outils graphiques

Clic droit sur le graphe

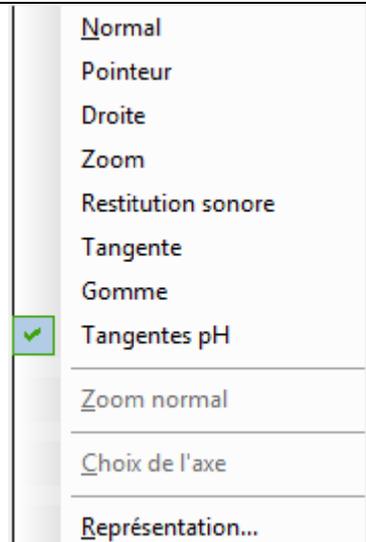
Exemple outils pointeur :

On lit les coordonnées d'un point dans tout l'écran

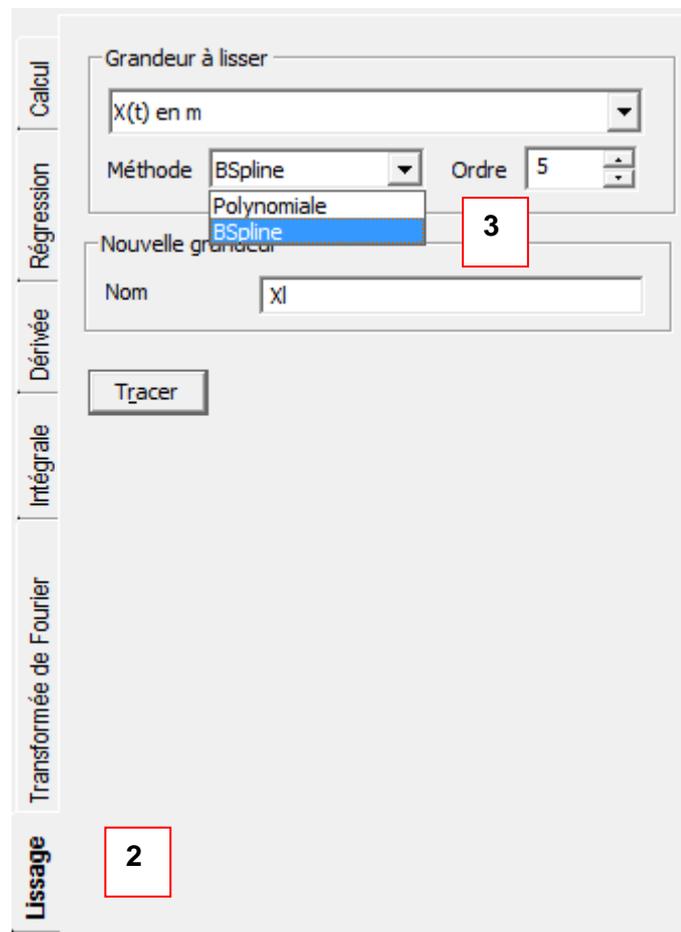
En appuyant sur **ctrl**, le point est sur la courbe

Pour déterminer un intervalle, rester appuyé sur clic gauche souris et appuyer sur "entrée" pour afficher le résultat.

Méthode des tangentes en chimie : clic droit/ sélectionner tangentes pH



4- Réaliser un lissage :



1. Aller dans affichage/ traitement de données puis onglet lissage
2. Choisir la grandeur à lisser
3. Choisir la méthode de lissage

Modéliser

Modélisation

Grandeur à modéliser
 $u(t)$ en V **1**

Grandeur
 Nouvelle grandeur: um
 Intervalle de: 0 à 1

Equation différentielle premiè...
 $um = f(t)$
 $um = a*t+b$ **5** ✓

Equation différentielle deuxiè...
 Modèles prédéfinis
 Droite **3**
 Droite
 Parabole
 Sinusoïde
 Sinusoïde amortie
 Exponentielle décroissante
 Exponentielle croissante
 Hyperbole

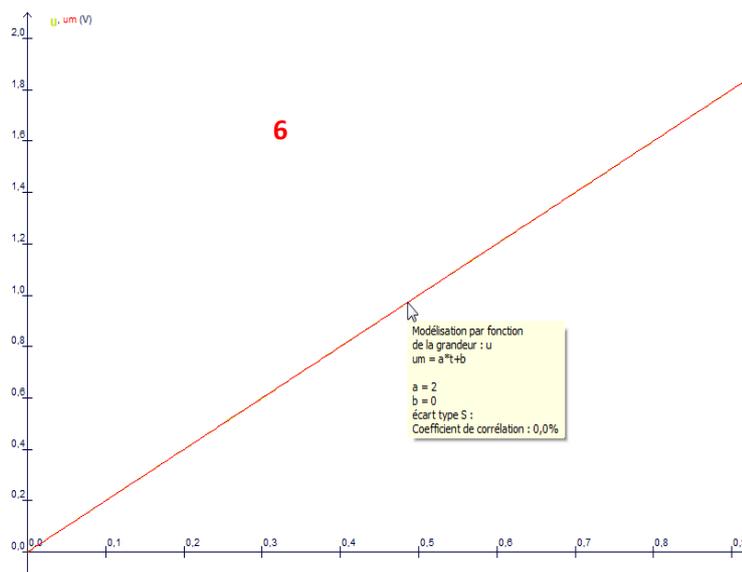
Paramètres
 a **7** 6,91
 b -517E-3

4 Modéliser

Ecart type
 $S = 146\text{mm}$

Cliquer sur l'icône  ou menu affichage/modélisation

- 1- choisir la grandeur à modéliser
- 2- vérifier le nom de la grandeur modélisée
- 3- Choisir un modèle prédéfini.
- 4- Cliquer sur "modéliser"
- 5- L'équation du modèle est affichée
- 6- Le modèle se superpose à la courbe
- 7- l'équation du modèle est affichée avec les valeurs des coefficients



Modéliser sur 2 intervalles

Grandeur à modéliser
 $x(t)$ en m

Grandeur
 Nouvelle grandeur: Xm
 Intervalle de: 0,294 à 1,94

$Xm = f(t)$
 $Xm = a*t+b$ ✓

Modèles prédéfinis
 Droite

En chimie pour un dosage conductimétrique, on doit modéliser sur 2 intervalles.

Pour cela :

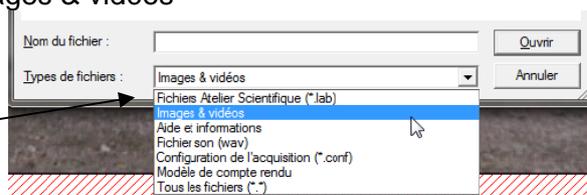
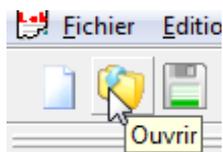
- Sélectionner la grandeur à modéliser
- Donner un nom à la grandeur modélisée
- Définir l'intervalle sur lequel on doit modéliser
- Choisir le modèle prédéfini

Pour le deuxième intervalle faire de même sans oublier de **donner un nouveau nom** à la nouvelle grandeur modélisée

Réaliser un pointage sur une vidéo

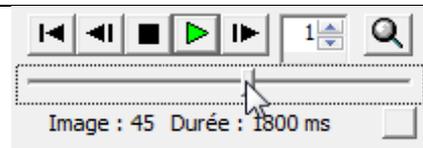
I- OUVRIR UNE VIDEO

Ouvrir le fichier en sélectionnant le type de fichiers "images & vidéos"



II- REGLER L'IMAGE DE DEPART

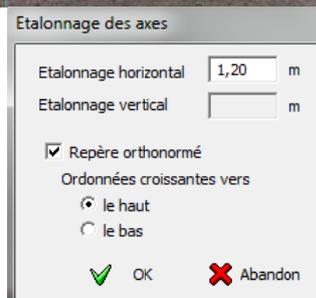
- Régler la vidéo en déplaçant le curseur sur la première image à exploiter (exemple = image 45)



III- ETALONNAGE

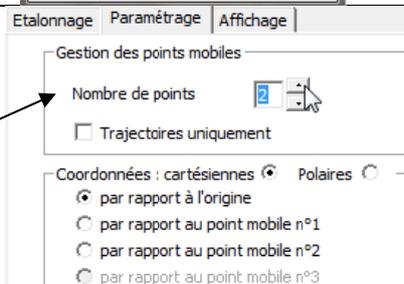
- Depuis l'onglet "Etalonnage" :
Etalonnage | Paramétrage | Affichage
- Cliquer sur l'image pour faire apparaître l'origine des axes d'étude
- Avec la souris clic gauche enfoncé, "sélectionner en traçant" une distance horizontale (ou verticale) connue de l'image, rentrer sa dimension en mètre.

Rq : inutile de réaliser l'étalonnage sur l'autre direction verticale (ou horizontale) si on coche "repère orthonormé".



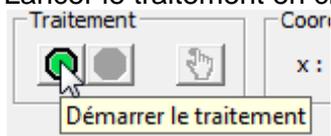
IV- PARAMETRAGE DU NOMBRE DE POINTS A SELECTIONNER PAR IMAGE

- Onglet "Paramétrage" :
Etalonnage | Paramétrage | Affichage
- choisir le nombre de points à repérer sur les images

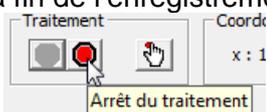


V- LANCER LE TRAITEMENT

- Lancer le traitement en cliquant sur le bouton vert



- Cliquez à la souris sur les objets à repérer (1er point : objet1, puis sur le 2ème point : objet 2...).
- L'image suivante s'affiche alors : cliquez sur les nouvelles positions **DANS LE MÊME ORDRE**.
- Recommencez jusqu'à la fin de l'enregistrement.



- Arrêter l'enregistrement :

