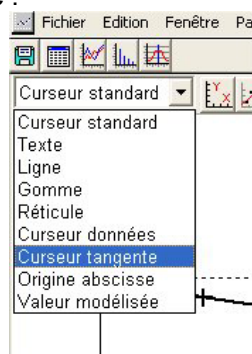


## 2. DETERMINATION DES EQUIVALENCES


### 2.1. Méthode des tangentes

Choisir le curseur tangente :



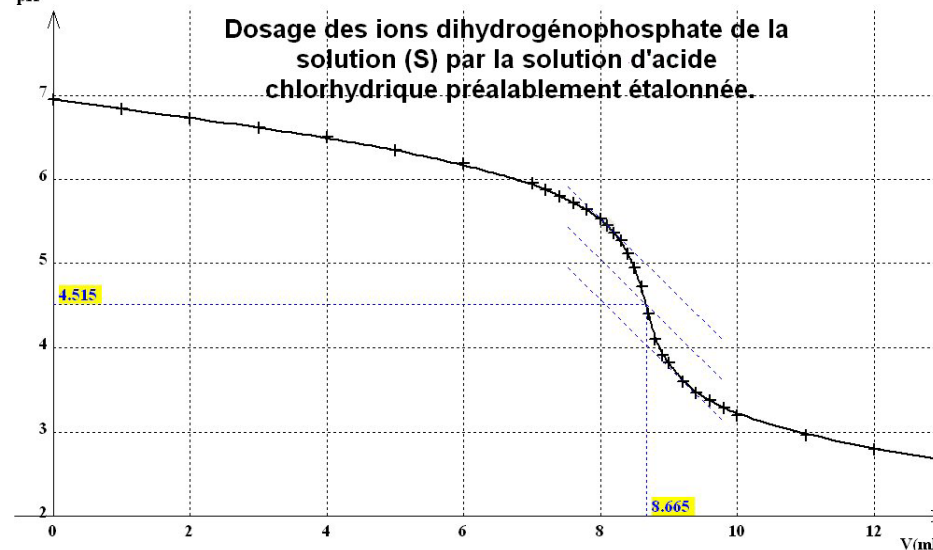
La boîte de dialogue suivante apparaît :



Rappelons que la méthode des tangentes n'est applicable que dans le cas des courbes symétriques. Afin de généraliser leur utilisation, il est possible de la coefficienter en y faisant intervenir les nombres stoechiométriques (des réactifs). Ceci s'applique essentiellement dans le cas des réactions redox. Pour cela cliquer sur , puis indiquer les valeurs des nombres stoechiométriques :

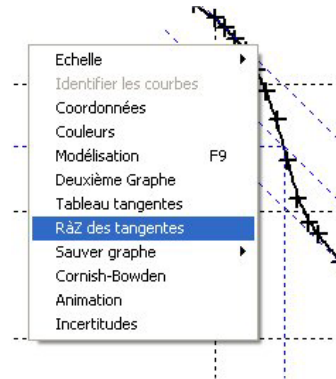


Cliquer sur un des points correspondants aux mesures resserrées avant l'équivalence, les tangentes se tracent automatiquement :



Ici le volume équivalent trouvé par cette méthode est de 8,665 mL et le pH à l'équivalence est 4,515. En cas d'erreur, il est possible de recommencer en effectuant un clic droit dans le graphe et en sélectionnant **RàZ des tangentes**.

**Remarque.** L'application de la méthode des tangentes sur **Regressi** étant basée sur un algorithme utilisant le calcul de la dérivée de la courbe, le résultat obtenu est d'autant plus erroné que le nombre de point expérimental est faible.

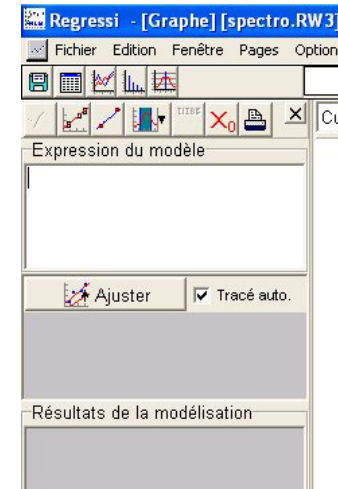



## 2.2. Modélisation des courbes

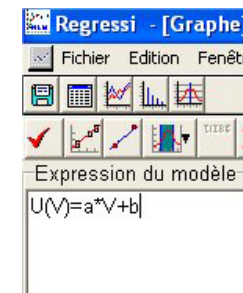
Une modélisation consiste à rechercher l'équation susceptible de traduire au mieux le phénomène étudié.

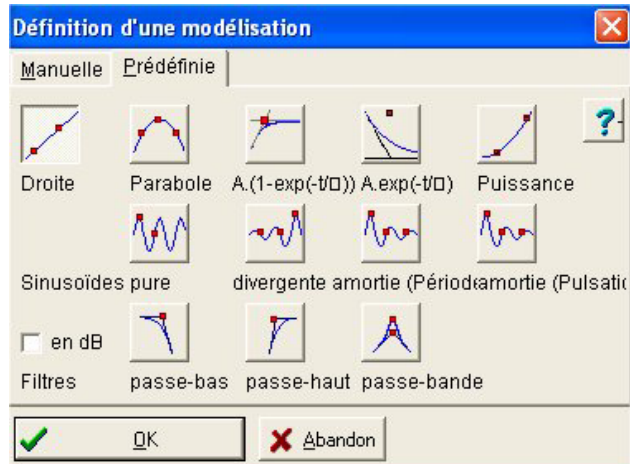
### Le bouton **Modéliser**


Ce bouton modifie la fenêtre **Graphe** en faisant apparaître une zone de travail à gauche de l'écran.




Cliquer sur le bouton **Modéliser** puis rentrer l'équation de la courbe désirée dans la zone d'**Expression du modèle**, ou utiliser les modèles prédéfinis à l'aide du bouton **Modélisation par une droite** : .

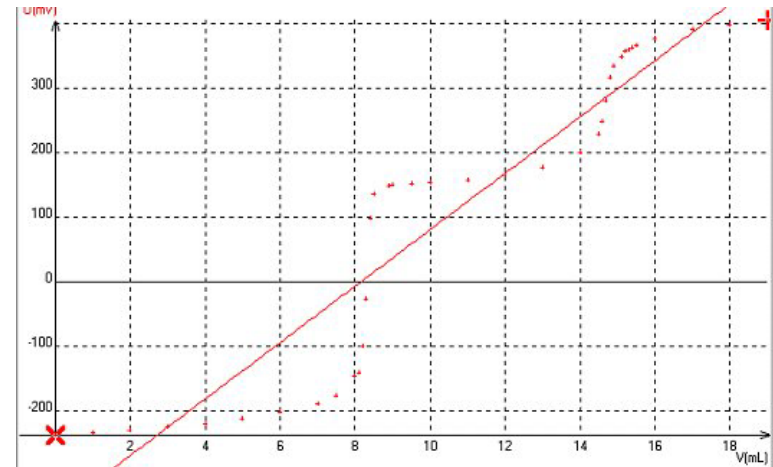




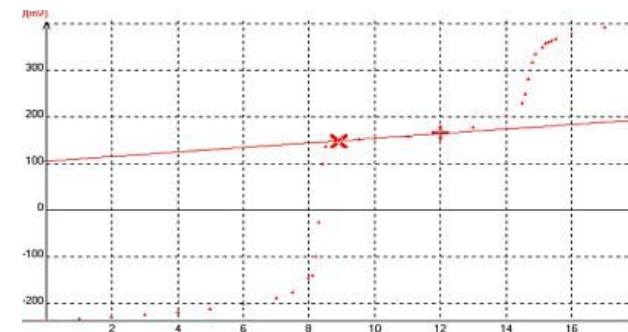
Dans les deux cas l'expression du modèle respecte la casse des variables expérimentales (ici  $U$  et  $V$  et non  $u$  et  $v$ ). Il est possible d'effectuer une multitude de modélisations : régression en loi puissance, exponentielle, logarithmique etc. Il suffit de programmer l'équation désirée ou de sélectionner le modèle prédéfini s'il existe. Une fois que vous avez saisi ou obtenu l'équation désirée, appuyer sur le bouton de **mise à jour** , vous pouvez aussi utiliser la touche F2. Pour une régression linéaire du type  $y = a*x + b$ , les valeurs du coefficient directeur  $a$  et de l'ordonnée à l'origine  $b$  apparaissent dans **Résultats de la modélisation**.

Choix des bornes définissant la portion du graphe concernée par la modélisation

Deux croix  apparaissent aux extrémités du graphe :



Elles peuvent être déplacées afin de ne faire la modélisation que sur une portion de la courbe choisie par l'utilisateur.



Illustrons maintenant cette prise en main de **Regressi** sur des exemples classiques d'exploitation de courbes de dosages.