

## Utilisation du logiciel Atelier Scientifique pour la relation de conjugaison

Sur le Bureau de l'ordinateur, dans le dossier *Physique*, ouvrir le logiciel *Atelier Scientifique Physique*.

Sélectionner dans le menu du haut *Généraliste pour Sciences Physiques et Chimiques* et *OK*

Sélectionner : continuer sans interface puis fermer si apparaît le message Astuce du jour

Dans les onglets du bas sélectionner « *Tableau* ».

Double- clic sur l'en-tête de colonne **A** (partie grisée) : grandeur : OA

Unité : m OK

Pour nombre de points : entrer le nombre de mesures que vous avez effectué

Entrer les valeurs choisies pour OA, sans utiliser la notation puissance de dix.

**Attention : certaines versions du logiciel acceptent la virgule, d'autres le point.**

Double- clic sur l'en-tête de colonne **B** :

grandeur : OA'

Unité : m OK

Entrer les valeurs obtenues pour OA'

### **Pour faire apparaître le graphique $OA' = f(OA)$**

Sélectionner l'onglet « *Graphique* » dans la barre en bas de page.

Vous pouvez modifier et choisir votre abscisse en bas à droite et l'ordonnée en haut à gauche.

Sélectionner l'ordonnée OA', avec la flèche en haut à gauche du cadre graphique.

Sélectionner l'abscisse OA, avec la flèche en bas à droite du cadre graphique.

Si nécessaire, sur le graphique : cliquer droit → représentation

→ échelle manuelle : min = - .... ; max = .... (voir les valeurs sur le tableau)

### **Pour calculer une nouvelle grandeur à partir de colonnes existantes :**

Double- clic sur l'en-tête de colonne **C** :

grandeur : 1 sur OA

Unité : m<sup>-1</sup> OK

Sélectionner la case 'C;1' et taper dans la barre du haut la formule qui va vous permettre de calculer la nouvelle grandeur en commençant par le signe = et en allant cliquer sur la cellule intervenant dans le calcul au lieu de rentrer manuellement sa valeur. Calculer 1/OA

Faire un *copié/glissé* avec le coin inférieur droit pour obtenir le résultat sur l'ensemble de la colonne (se positionner en bas à droite de la cellule C1, une petite croix apparaît).

De même, vous pouvez utiliser les colonnes D et E... pour créer d'autre grandeurs si besoin sur le même principe

Calculer 1/OA'

### **Pour faire apparaître le graphique $1/OA' = f(1/OA)$**

Sélectionner l'onglet « *Graphique* » dans la barre en bas de page.

Sélectionner l'ordonnée 1/OA', avec la flèche en haut à gauche du cadre graphique.

Sélectionner l'abscisse 1/OA, avec la flèche en bas à droite du cadre graphique.

Si nécessaire, sur le graphique : cliquer droit → représentation

→ échelle manuelle : min = - .... ; max = .... (voir les valeurs sur le tableau)

**Pour modéliser un graphique et obtenir l'équation :**

Sélectionner l'icône « **modélisation** » de la barre en haut de la page.

Sélectionner **Modélisation graphique** sur la barre du côté gauche

Sélectionner « **Modèle prédéfini** » puis choisir un modèle prédéfini et lancer la modélisation.

C'est vous qui placez la modélisation qui vous semble la mieux adaptée grâce aux deux points que vous pouvez déplacer.

Donner un nom et cliquer sur conserver.

Le logiciel donne alors l'équation de la courbe avec les valeurs de a et b.

Noter les valeurs indiquées pour a (coefficient directeur) et b (ordonnée à l'origine)

Ajouter un titre et votre Nom à votre document en utilisant l'onglet *Annotation* de la barre du haut.

Compléter votre tableau sur la photocopie

Après validation par l'enseignante, imprimer (sur LABO PHYSIQUE) ou relever l'allure de la droite obtenue.