

Fiche Méthode : Tracer un graphe avec MS-Excel



Une fois le tableau de valeurs obtenu :

Attention : Excel® prend toujours la 1^{ère} ligne ou la 1^{ère} colonne pour les abscisses (x).
Vérifier le graphe que l'on souhaite tracer.

Tracer la courbe :

-Sélectionner les 2 colonnes ou les 2 lignes souhaitées, avec les en-têtes.

*Si les colonnes ou les lignes ne sont pas contiguës, sélectionner la 1^{ère} série de mesures puis et maintenant la touche CTRL, sélectionner la 2^{ème} série de mesures.

*Attention de bien sélectionner le même nombre de cellules.

-Menu Insertion - Nuage de points (points non reliés)

Mise en forme du graphique :

-Vérifier que le graphique est sélectionné, puis bandeau du haut : Création-Choisir la première mise en forme proposée (dans disposition du graphique). Entrer Titre et unités pour les 2 axes.

-Entrer un titre pour le graphique.

Supprimer éventuellement l'étiquette de droite, si l'on trace une seule courbe.

Pour ajouter le quadrillage vertical : Clic droit sur une valeur de l'axe horizontal.

Ajouter un quadrillage principal. (ou onglet disposition, quadrillage)

Modélisation : Il faut ajouter une courbe de tendance et les résultats :

-Clic droit sur un point : ajouter une courbe de tendance

-Choisir le type de régression ou courbe de tendance désiré.

Choisir si la courbe de tendance passe ou non par l'origine :

Si la courbe doit passer par l'origine (0 ; 0) cocher « Définir l'interception ».

Remarque : *Pour une fonction affine (droite) $y = a.x + b$ ou $m.x + p$

*Pour une fonction linéaire $y = a.x$ ou $m.x$

avec a ou m le coefficient directeur(ou pente) de la droite.

Cocher : Afficher l'équation sur le graphique.

Cocher : Afficher le coefficient de détermination R^2 sur le graphique.

R^2 indique si le modèle est bien adapté aux mesures :

si R^2 tend vers 1 ($R^2 > 0,97$ par exemple) alors le modèle est bien adapté aux mesures. (cela ressemble au coefficient de corrélation en mathématique)

Vérification avant impression :

Gérer la taille du graphique et vérifier que l'ensemble du document tient sur une SEULE page.

* imprimer graphique seul : sélectionner le graphique puis impression - aperçu avant impression.

* imprimer données et graphique : cliquer sur une cellule. Faire impression-aperçu avant impression.

Après accord du professeur, vous pouvez imprimer le nombre souhaité d'exemplaires. ☺

Options de courbe de tendance

Type de régression/de courbe de tendance

Exponentielle

Linéaire

Logarithmique

Polynomiale Ordre : 2

Puissance

Moyenne mobile Période : 2

Nom de la courbe de tendance

Automatique : Linéaire (f1)

Personnalisé :

Prévision

Transférer : 0,0 périodes

Reculer : 0,0 périodes

Définir l'interception = 0,0

Afficher l'équation sur le graphique

Afficher le coefficient de détermination (R^2) sur le graphique