

Statistiques à 2 variables en Terminale avec Libre office

Lorsqu'on dispose de données sous forme de tableau, qu'il est demandé d'en faire une analyse et qu'on s'aperçoit qu'il ne s'agit pas d'une suite arithmétique ou géométrique.

Alors on utilise la méthode présentée ci-dessous :

Présentation sur un exemple :

Le tableau ci-contre donne l'évolution d'un chiffre d'affaires d'une entreprise les 4 premières années.

Vous devez proposer et réaliser une méthode sur ordinateur qui permette de prévoir le chiffre d'affaires en 2025

Année	Chiffre d'affaires en millions d'euros
2018	0,8
2019	4,2
2020	9,2
2021	14

1 – On recopie ces données dans un tableur

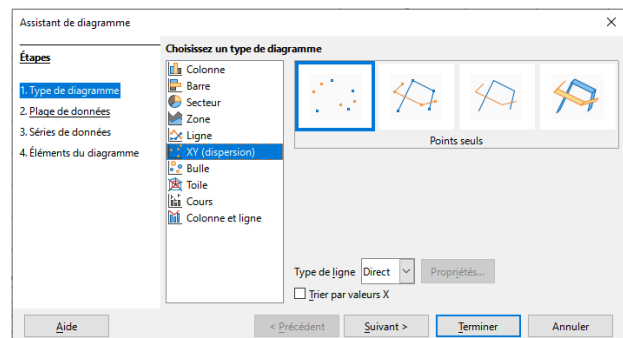


	A	B
1	Année	CA
2	2018	0,8
3	2019	4,2
4	2020	9,2
5	2021	14

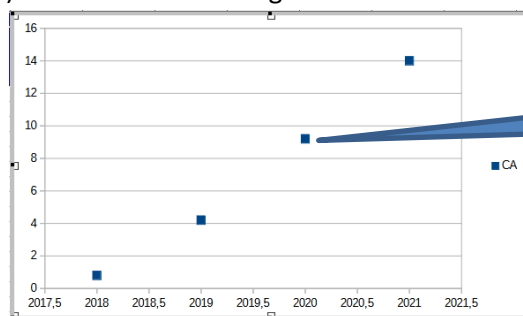
2 – On demande une représentation graphique :

a) Sélectionner l'ensemble des données

b) Menu → **Insertion** → diagramme → XY



c) Demander l'affichage de la formule correspondant



Clic droit +

Afficher une courbe de tendance

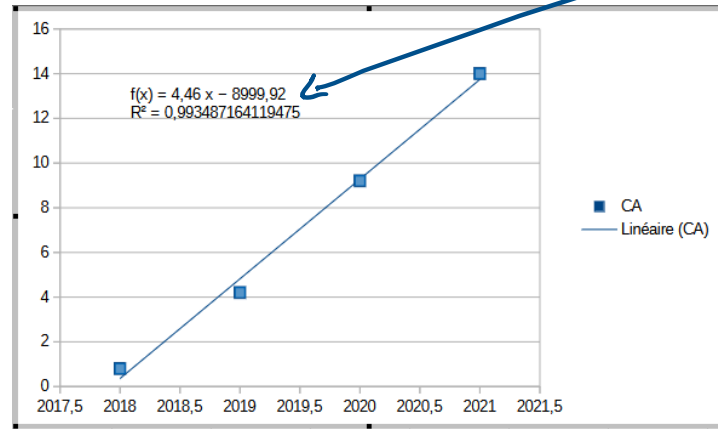
- ☒ Afficher l'équation
- ☒ Afficher le coefficient de détermination (R^2)

d) On s'assure que la modélisation est réalisable

Il faut que le "nuage de points" forme "presque" une droite



Voici le résultat :



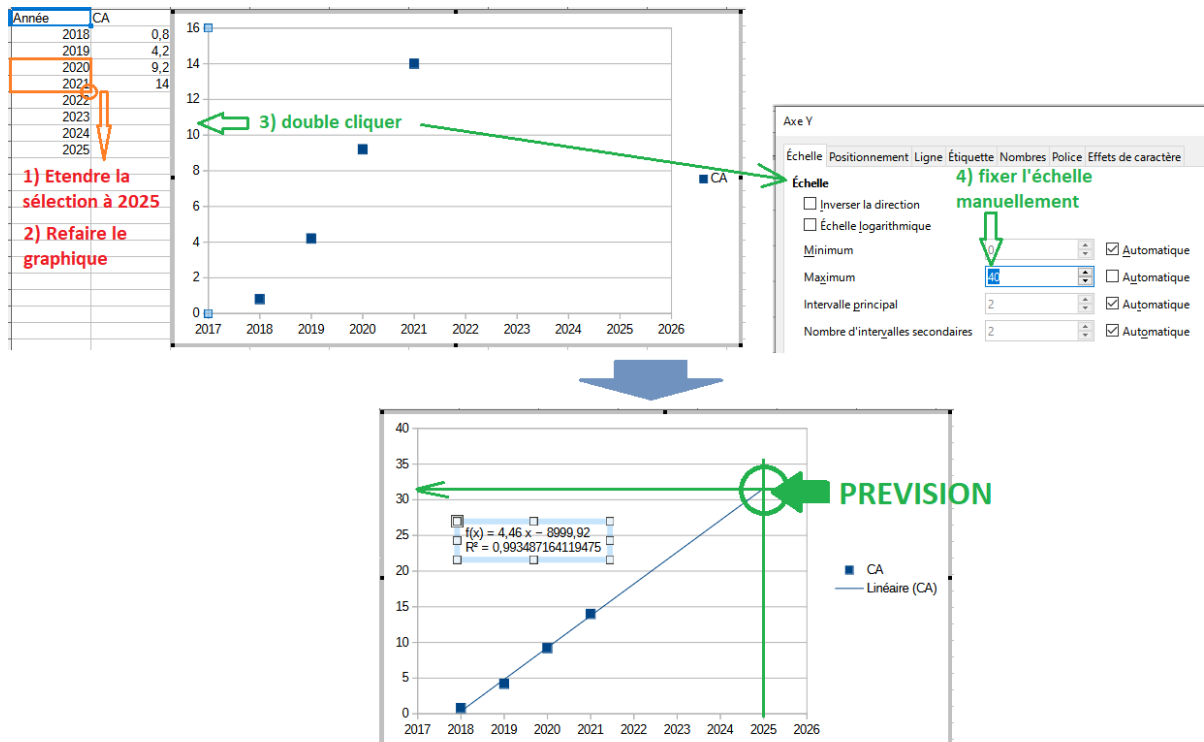
permet un calcul:
pour 2020 :
 $y = 4,46 \times 2020 - 8999,92$
 $y \approx 9,3$

$R^2 = 1$: modélisation parfaite. Quand R^2 diminue, la modélisation devient moins fiable.

e) Essayer plusieurs modèles : placer la souris sur la courbe, quand « Courbe de tendance » apparaît, cliquer droit, formater la courbe de tendance et essayer plusieurs modèles en regardant R^2 et l'allure de la courbe.

f) On réalise la prévision :

On peut le faire par le calcul comme ci-dessus avec 2025 ou comme ci-dessous :



CONCLUSION :

En 2025, on estime le CA à 32 000 000 €.