

# Ajustement Affine - Nuage de points

– janvier 2026

## 1 Nuage de points

### Définition: Nuage de points

Lorsqu'on étudie deux grandeurs liées, on peut représenter graphiquement les données par un **nuage de points**.

Chaque point du nuage a pour coordonnées  $(x_i; y_i)$  où :

- $x_i$  est la valeur de la première grandeur
- $y_i$  est la valeur de la seconde grandeur

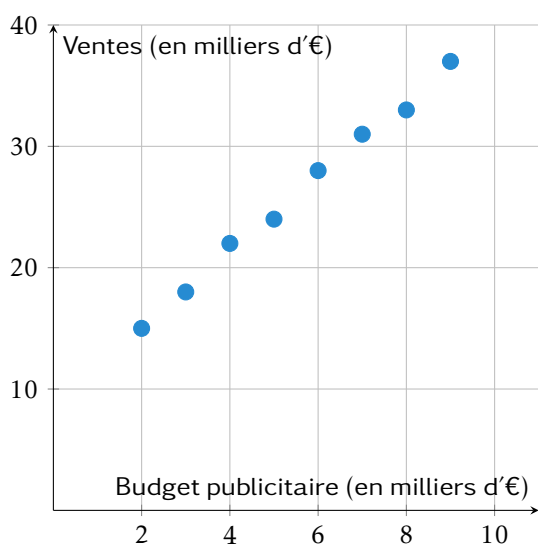
## 2 Observation d'un nuage de points

L'observation d'un nuage de points permet de déterminer s'il existe une relation entre les deux grandeurs étudiées.

### 2.1 Exemple 1 : Relation linéaire apparente

On étudie la relation entre le budget publicitaire mensuel (en milliers d'euros) et les ventes mensuelles (en milliers d'euros) d'une entreprise :

Budget (k€)	2	3	4	5	6	7	8	9
Ventes (k€)	15	18	22	24	28	31	33	37

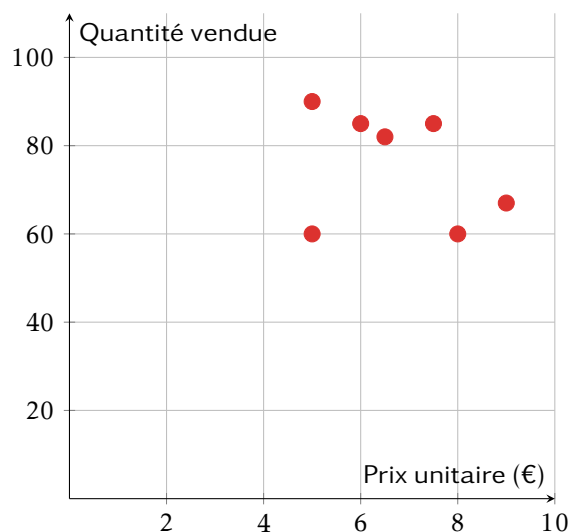


**Observation :** Les points semblent s'aligner selon une droite. On peut dire qu'il existe une **relation linéaire** entre le budget publicitaire et les ventes : plus le budget augmente, plus les ventes augmentent de manière régulière.

### 2.2 Exemple 2 : Absence de relation claire

On étudie la relation entre le prix de vente d'un produit (en euros) et la quantité vendue par semaine sur 7 semaines différentes :

Prix unitaire	5	6	6.5	8	9	7.5	5
Quantité	60	85	82	60	67	85	90



**Observation :** Les points sont **dispersés** et ne semblent pas suivre une tendance claire. Il est difficile de prévoir la quantité vendue en fonction du prix. Les données sont trop variables, peut-être à cause d'autres facteurs non pris en compte (saison, concurrence, etc.).