

STATISTIQUES : PREVISION ET CORRELATION :

METHODE D'AJUSTEMENT ET DE PREVISION :

1) METHODE DE MAYER :

- On regroupe les données en 2 groupes (égaux)
- On calcule les points moyens (G1 et G2)
- On détermine (système) a et b de l'équation $y=ax+b$
-

2) METHODE DES MOINDRES CARRES :

$$Y = ax + b \quad a = \frac{\sum XY}{\sum X^2} \quad b = \bar{y} - a \cdot \bar{x}$$

$$X.Y = (x_i - \bar{x}).(y_i - \bar{y})$$

$$X^2 = (x_i - \bar{x})^2$$

3) MOYENNES ET TOTAUX MOBILES :

Recherche de la tendance par la méthode des totaux mobiles :

On remplace un ensemble de données par une valeur unique.

Recherche de la tendance par la méthode des moyennes mobiles :

On remplace un ensemble de données par des moyennes.

Ex : données : a, b, c, d, e... → totaux mobiles : $A = (a+b+c+d)/4$

$B = (b+c+d+e)/4$ Ect

ETUDE DE LA CORRELATION :

But : permet de déterminer s'il existe **une relation de dépendance** entre deux variables quantitatives

1) DETERMINATION GRAPHIQUE :

- Les points en **courbe ou droite** : deux variables dépendantes (ou corrélées)
- Les points **dispersés** : deux variables indépendantes

2) CALCUL DU COEFFICIENT DE CORRELATION :

On calcule le coefficient de corrélation (formule donnée).

Si r **proche de -1** : Les 2 variables évoluent en sens inverse → $y = -a.x + b$

Si $-0.8 < r < 0.8$: pas de corrélation

Si r **proche de +1** : Les 2 variables évoluent dans le même sens → $y = a.x + b$