

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|
| Filière : 2 ^e Année | Formateur : M. EL BOAH | | |
| U.F : Gestion Prévisionnelle | S.P : 1 | O.P : Tous | |
| Date : 01-12-2022 | Durée : 2H | N.E : Contrôle N°1 | |

Au cours des exercices 2001, 2002 et 2003 le chiffre d'affaires d'une entreprise de transport a été le suivant :

| Année | Jan | Fév | Mar | Avr | Mai | Juin | Juil | Aôu | Sep | Oct | Nov | Déc |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2001 | 41 | 38 | 52 | 54 | 52 | 58 | 71 | 52 | 49 | 46 | 40 | 47 |
| 2002 | 45 | 42 | 58 | 59 | 58 | 63 | 77 | 57 | 54 | 51 | 45 | 51 |
| 2003 | 50 | 46 | 64 | 65 | 63 | 70 | 85 | 63 | 59 | 56 | 49 | 56 |

1°) Calculer les coefficients saisonniers par rapport aux moyennes mobiles

2°) Établir des prévisions pour janvier, février et Mars 2004

| x_i | y_i | MM | Cs | $x_i y_i$ | x_i^2 | \bar{x} | \bar{y} | $n\bar{x}^2$ | $n\bar{x}\bar{y}$ | | | |
|---|-------|----|----|-----------|---------|--|----------------------------------|----------------|---------------------|------|------------------|---------------------------|
| 1 | | | | | | $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i =$ | $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i =$ | $n\bar{x}^2 =$ | $n\bar{x}\bar{y} =$ | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | $a = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i y_i) - n\bar{x}\bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2}$ | $b = \bar{y} - a \times \bar{x}$ | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |
| Calcul des coefficients saisonniers moyens | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | Mois | Csm | Csmc | Ventes prév 2004 | Ventes prév 2004 ajustées |
| 20 | | | | | | | | Janvier | | | | |
| 21 | | | | | | Février | | | | | | |
| 22 | | | | | | Mars | | | | | | |
| 23 | | | | | | Avril | | | | | | |
| 24 | | | | | | Mai | | | | | | |
| 25 | | | | | | Juin | | | | | | |
| 26 | | | | | | Juillet | | | | | | |
| 27 | | | | | | Août | | | | | | |
| 28 | | | | | | Septembre | | | | | | |
| 29 | | | | | | Octobre | | | | | | |
| 30 | | | | | | Novembre | | | | | | |
| 31 | | | | | | Décembre | | | | | | |
| 32 | | | | | | NOM : | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | | | |
| 34 | | | | | | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | | | | | | |
| 36 | | | | | | | | | | | | |
| | | ≠ | ≠ | | | | | | | | | |

NOTE :
/ 2
OBSERVATIONS :

Donc l'équation des moindres carrés $y_i = a \times x_i + b$ correspondante est $y_i = \dots \times x_i + \dots$