

On met à votre disposition un classeur Excel avec à l'intérieur quatre feuilles :

**Moyenne mobile non pondérée** / Moyenne mobile pondérée / LES / Moindres carrés

Chacune de ces quatre feuilles propose un petit travail permettant de :

- **Manipuler** sous Excel les rudiments à mettre en œuvre,
- **Comprendre** les spécificités de telle ou telle technique de prévision de ventes.

## FEUILLE 1

### *Moyenne mobile non pondérée*

- Accéder à la feuille en question.
- Réaliser le travail demandé (dans la feuille).
- Quel autre nom donne-t-on à « moyenne mobile » ? \_\_\_\_\_
- Fonction(s) Excel à utiliser : \_\_\_\_\_
- Donner l'intérêt de travailler avec des moyennes mobiles.

---

---

---

- Exercice.

**Q1** – Calculer la prévision de ventes pour la période 8 à partir d'une moyenne mobile d'ordre 3.

Périodes	1	2	3	4	5	6	7	8
Ventes (D)	653	665	662	657	665	663	658	
Prévisions (P)								

Calcul :  $P_8 =$  \_\_\_\_\_

## FEUILLE 2

### Moyenne mobile pondérée

- Accéder à la feuille en question.
- Réaliser le travail demandé (dans la feuille).
- Fonction(s) Excel à utiliser : \_\_\_\_\_
- Il faut toujours s'assurer que la somme des coefficients est égale à \_\_\_\_\_
- Donner l'intérêt de pondérer les moyennes mobiles.

---

---

---

---

---

### ➤ Exercice.

**Q1** – Proposer des coefficients de pondération en vue d'une MM3\* : \_\_\_\_\_

**Q2** – Calculer la prévision pour la période 8 à partir d'une moyenne mobile pondérée d'ordre 3.

Périodes	1	2	3	4	5	6	7	8
Ventes (D)	653	665	662	657	665	663	658	
Prévisions (P)								

Calcul :  $P_8 =$  \_\_\_\_\_

## FEUILLE 3

### Lissage Exponentiel Simple (LES)

- Accéder à la feuille en question.
- Réaliser le travail demandé (dans la feuille).
- Il faut toujours s'assurer que la somme des coefficients est égale à **1**
- Donner l'intérêt du LES par rapport à une moyenne mobile.

---

👉 Exercice.

**Q1** – Calculer la prévision de ventes pour la période 8 à partir d'un LES (prendre  $\alpha = 0,35$ ).

Périodes	1	2	3	4	5	6	7	8
Ventes (D)	653	665	662	657	665	663	658	
Prévisions (P)							662	

Calcul :  $P_8 =$  \_\_\_\_\_

## FEUILLE 4

*Droite de régression (Droite des moindres carrés)*

👉 Accéder à la feuille en question.

👉 Réaliser le travail demandé (dans la feuille).

👉 Donner le nom et les valeurs limites du coefficient de détermination : \_\_\_\_\_

👉 Donner la signification du coefficient de détermination.

\_\_\_\_\_

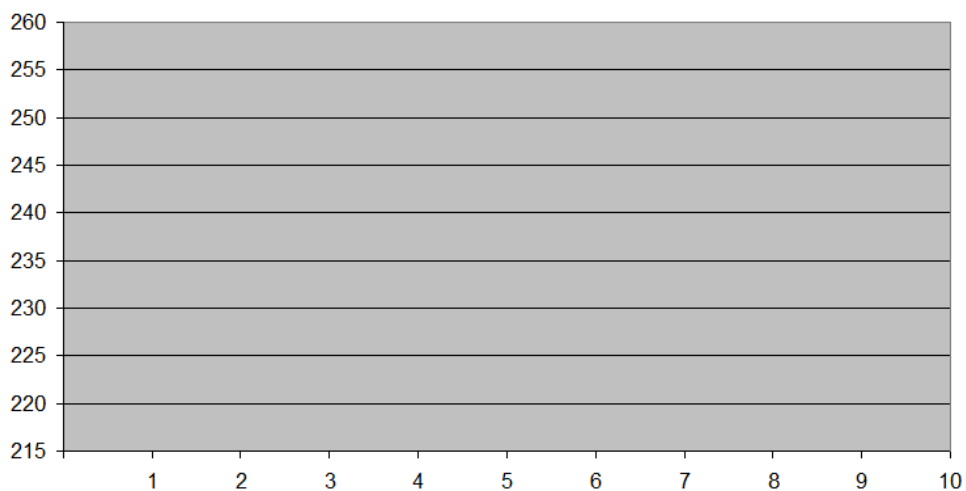
\_\_\_\_\_

👉 Donner l'encadrement du coefficient de détermination permettant de dire qu'il est élevé et donc de pouvoir faire des prévisions fiables avec le modèle : \_\_\_\_\_

👉 Fonction(s) Excel à utiliser : \_\_\_\_\_

👉 Exercice.

**Q1** – Tracer l'histogramme des ventes (le tableau des ventes est fourni plus loin).



**Q2** – Visuellement, une tendance semble se dégager :

OUI, A LA HAUSSE

OUI, A LA BAISSSE

NON

**Q3** – Avec votre calculatrice (et ses fonctionnalités correspondantes), calculer :

- Le coefficient directeur de la droite :  $a =$  \_\_\_\_\_

- L'ordonnée à l'origine :  $b =$  \_\_\_\_\_

- Le coefficient de détermination :  $R^2 =$  \_\_\_\_\_

**Q4** – Interpréter le coefficient de détermination.

\_\_\_\_\_

**Q5** – Construire l'équation de la droite de régression :  $y =$  \_\_\_\_\_

**Q6** – Calculer la prévision de ventes pour les périodes 8, 9 et 10.

Périodes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventes (D)	235	232	237	241	240	246	250			
Prévisions (P)										

Calculs :

$P_8 =$  \_\_\_\_\_

$P_9 =$  \_\_\_\_\_

$P_{10} =$  \_\_\_\_\_

~~~~~

**A retenir :**

Techniques de prévision sans tendance : \_\_\_\_\_

Technique avec tendance : \_\_\_\_\_