BTS MCO — Gestion opérationnelle 2e année · FEUILLE ÉLÈVE

Chapitre 3 — La prévision de l'activité · Mise en application

Ajustement linéaire, coefficients saisonniers et prévisions corrigées

Dossier 1 · Chapitre 3 — Séquence 1 : ajustement linéaire | Jardin & Terrasse

« Jardin & Terrasse » — Droite de tendance par les moindres carrés

« Jardin & Terrasse » est une jardinerie spécialisée en mobilier et décoration extérieure. Le chiffre d'affaires trimestriel affiche une croissance régulière depuis deux ans. Le directeur de magasin vous demande d'ajuster une droite de tendance pour anticiper l'activité des deux prochains trimestres et adapter les commandes fournisseurs.



Jardin & Terrasse — mobilier et décoration extérieure

Document 1 — Chiffre d'affaires trimestriel HT (k€), 8 derniers trimestres

Trimestre (x)	1	2	3	4	5	6	7	8
CA (y) en k€	85	92	98	105	110	118	124	131

Travail à faire

Question 1

Calculez les sommes nécessaires à l'ajustement : Σx, Σy, Σx², Σxy.

Question 2

Calculez les coefficients de la droite de tendance y = ax + b par la méthode des moindres carrés.

Question 3

Interprétez la signification économique du coefficient a.

Question 4

Prévoyez le chiffre d'affaires des trimestres 9 et 10.

Question 5

Quelles décisions opérationnelles cette prévision permet-elle de préparer ?

À retenir — La méthode des moindres carrés permet d'ajuster une droite de tendance y = ax + b sur une série chronologique. Le coefficient a mesure la croissance moyenne par période et permet d'extrapoler des prévisions — une prévision de tendance brute, à corriger ensuite des variations saisonnières.

« Saveurs du Monde » — Coefficients saisonniers

« Saveurs du Monde » est une épicerie fine multiculturelle dont l'activité varie fortement selon les mois de l'année. La direction vous demande de calculer les coefficients saisonniers mensuels afin de mieux anticiper les besoins en stocks et en personnel.



Saveurs du Monde — épicerie fine multiculturelle

Document 2 — CA mensuel HT moyen sur 2 ans (k€)

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Moyenne	29	23	33	39	43,5	36	31	26	37	50	60	90

Travail à faire

Question 1

Calculez la moyenne mensuelle globale sur les 12 mois.

Question 2

Calculez le coefficient saisonnier de chaque mois : CS_m = Moyenne du mois m / Moyenne globale.

Question 3

Vérifiez que la somme des coefficients saisonniers est proche de 12, puis identifiez les mois forts et les mois faibles.

Question 4

Proposez deux décisions opérationnelles à prendre à partir de ces coefficients.

À retenir — Le coefficient saisonnier CS_m = Moyenne du mois / Moyenne globale mesure l'écart d'un mois par rapport à l'activité moyenne. La somme des 12 coefficients vaut toujours environ 12. Un CS > 1 signale un mois fort, un CS < 1 un mois faible.

« SportPlus Atlantique » — Prévisions corrigées et décisions opérationnelles

« SportPlus Atlantique » est un magasin d'articles de sport dont l'activité connaît une forte saisonnalité de printemps-été. À partir de la droite de tendance et des coefficients saisonniers déjà calculés, la direction vous demande de construire une prévision mensuelle corrigée pour préparer le premier semestre N+1.



SportPlus Atlantique — articles de sport

Document 3 — Droite de tendance y = 4,2x + 62 (x=25 = janvier N+1) et coefficients saisonniers (MCV 45 %)

Mois	x	CS
Janvier	25	0,72
Février	26	0,68
Mars	27	0,95
Avril	28	1,18
Mai	29	1,42
Juin	30	1,35

Travail à faire

Question 1

Calculez la valeur de tendance T_t pour chaque mois de janvier à juin N+1 (x = 25 à 30).

Question 2

Calculez la prévision corrigée des variations saisonnières : $V_t = T_t \times CS_m$.

Question 3

Identifiez la haute saison et la basse saison du semestre, et proposez une décision opérationnelle.

Question 4

Calculez la marge sur coût variable (MCV) prévisionnelle de mai et de février, et commentez l'écart.

À retenir — La prévision corrigée $V_t = T_t \times CS_m$ combine la tendance de fond et la saisonnalité pour obtenir une prévision mensuelle réaliste, permettant d'anticiper les périodes de haute et basse activité et d'évaluer la marge disponible pour couvrir les charges fixes.