La prévision de l’activité

tendance saisonnalité prévision

Présentation pédagogique du chapitre 3 de Gestion Opérationnelle pour le BTS MCO, portant sur l'analyse des séries chronologiques et les méthodes de prévision commerciale.

BTS MCO • Gestion Opérationnelle



Les enjeux de la prévision

Anticiper les volumes pour mieux piloter l'activité commerciale

Stocks

Éviter les ruptures et limiter les surstocks

Effectifs

Adapter les plannings aux périodes fortes et creuses

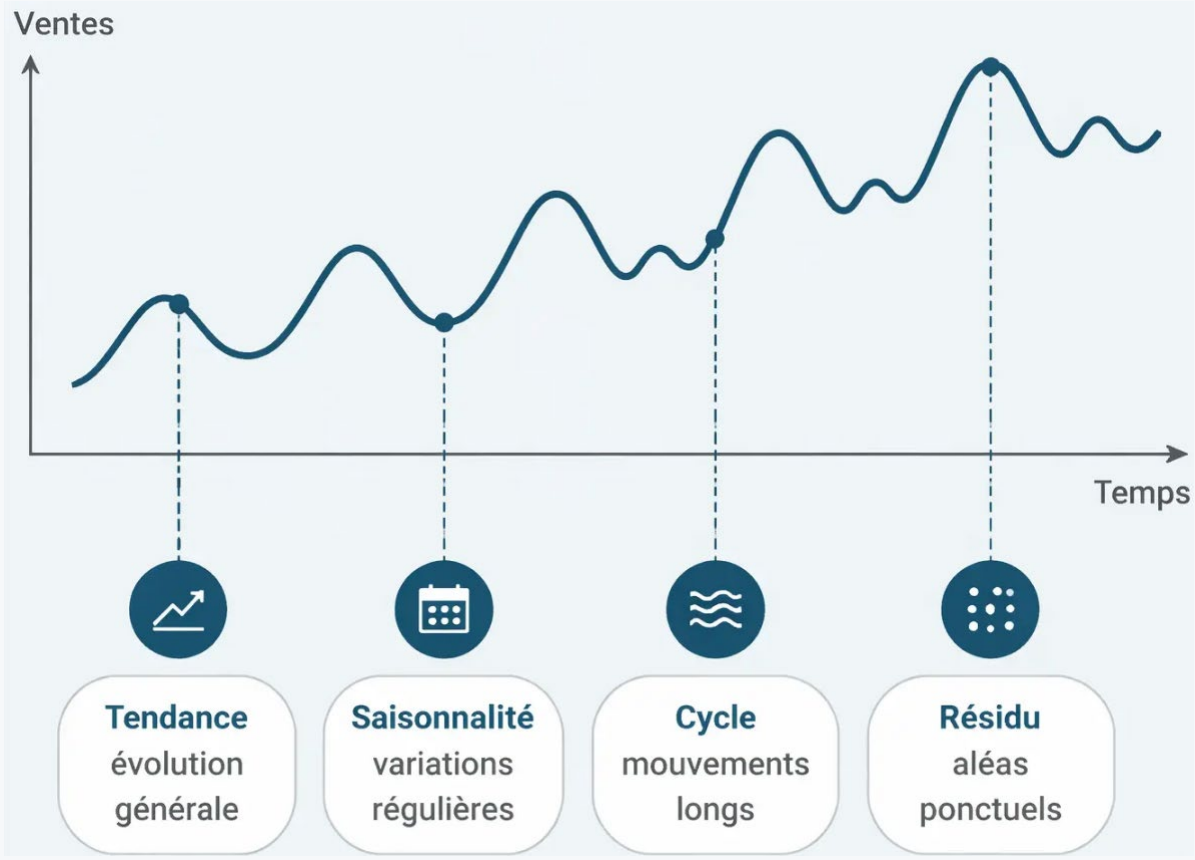
Budgets

Préparer les achats, les objectifs et la trésorerie



La prévision est le point de départ de la démarche budgétaire.

Une série chronologique se décompose



Modèle multiplicatif : $y = T \times S \times C \times E$

Modèle additif : $y = T + S + C + E$

L’ajustement linéaire par les moindres carrés

Calculer une droite de tendance pour mesurer l’évolution de l’activité.

Objectif

Transformer une série chronologique en une tendance lisible, afin d’anticiper les ventes futures.

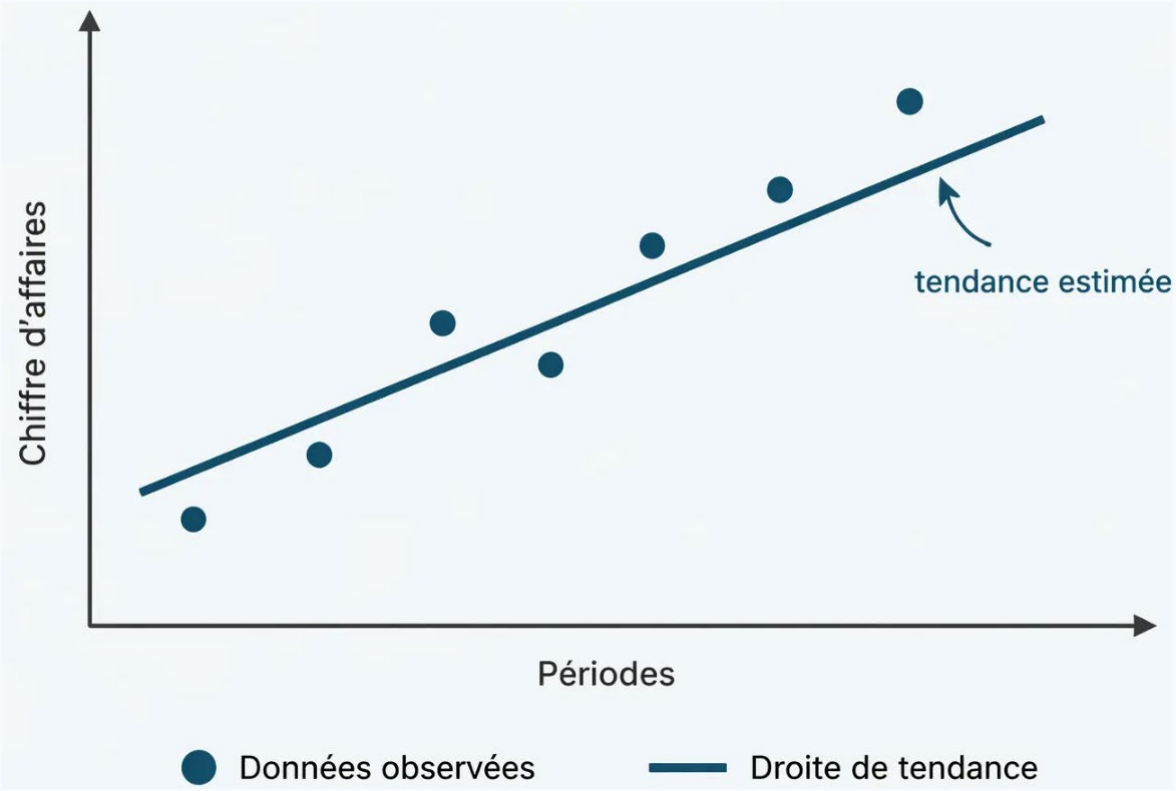
Droite de tendance

$$y = ax + b$$

y : valeur estimée
x : période observée
a : pente de la tendance
b : niveau de départ

Lecture managériale

- a positif : activité en croissance
- a négatif : activité en recul
- Prévisions utiles à moyen terme



La méthode des moindres carrés choisit la droite qui s’écarte le moins possible des valeurs observées.

Cas pratique : Calcul de tendance

Déterminer la droite y = ax + b à partir d'un chiffre d'affaires mensuel.

Données de départ

Mois x :	1	2	3	4	5	6
CA y en k€	120	130	135	145	150	160

Paramètres calculés

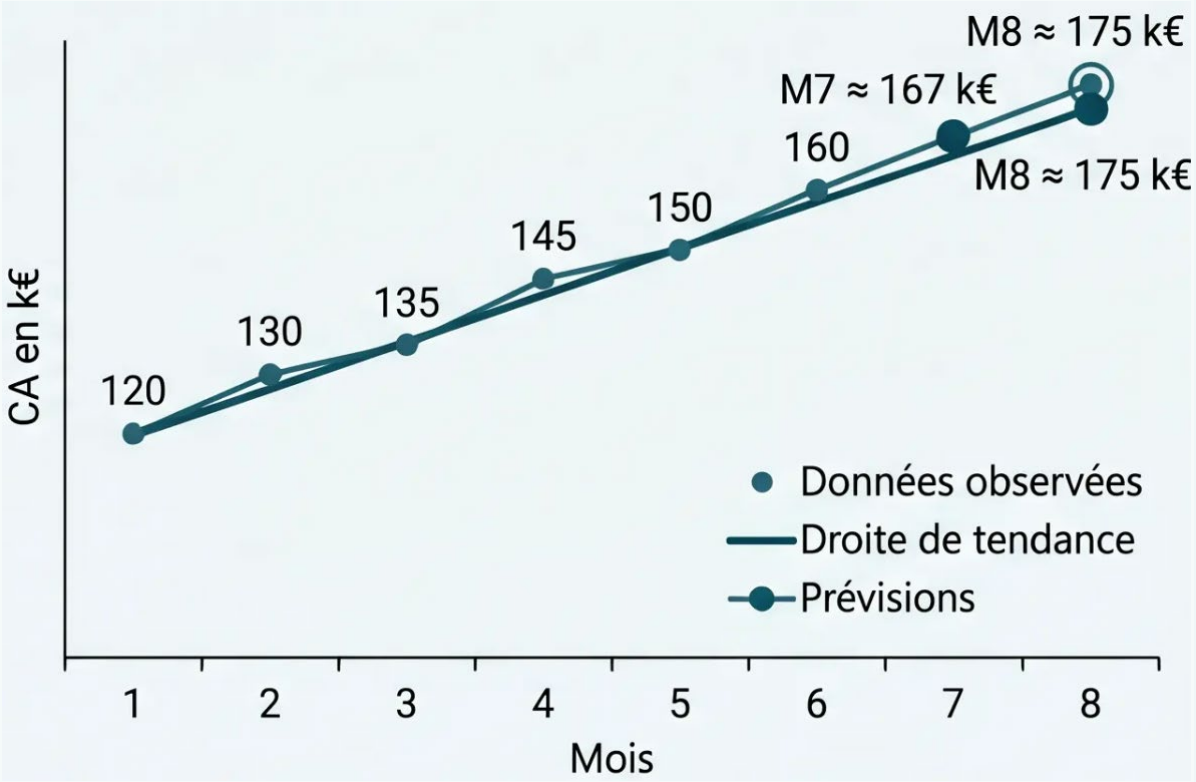
$$n = 6 \qquad \bar{x} = 3{,}5 \qquad \bar{y} = 140$$

$$\sum(x_i \times y_i) = 3\,075 \qquad \sum x_i^2 = 91$$

Résultat de la droite

$$y = 7{,}71x + 113{,}01$$

La tendance progresse d'environ 7,71 k€ par mois.



Objectif : transformer une série de CA en prévisions exploitables pour piloter les achats, les stocks et les objectifs commerciaux.

La méthode des moyennes mobiles

Lisser les variations accidentelles pour repérer la tendance à court terme.

Principe

Calculer la moyenne des dernières périodes pour atténuer les à-coups et faire apparaître la tendance.

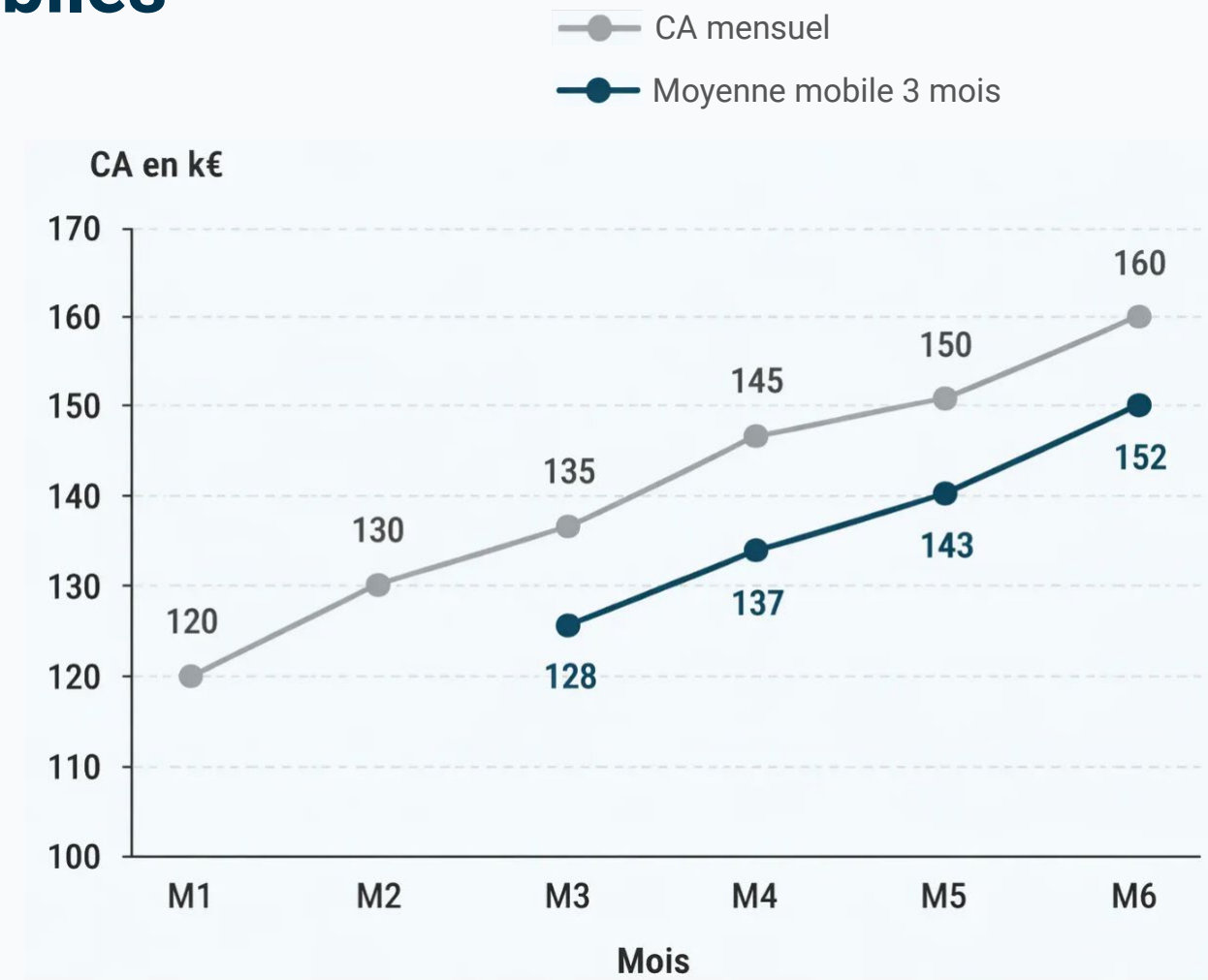
Formule

$$\mathrm{MM}_t = \frac{y_{t-k+1} + \ldots + y_t}{k}$$

k = nombre de périodes retenues

Utilité managériale

- Ajuster les prévisions à court terme
- Identifier un changement de tendance
- Détecter une anomalie d'activité



Lecture : la moyenne mobile progresse de 128 k€ à 152 k€ ; la tendance de court terme est ascendante.

Analyse de la saisonnalité

Mesurer l'impact du calendrier sur les ventes

La saisonnalité correspond à des variations périodiques et prévisibles liées au climat, au calendrier ou aux habitudes de consommation.

1

Observer les ventes



2

Comparer à une référence

Rapport à la tendance :

$$R_t = \frac{y_t}{\text{Tendance}_t}$$

Rapport à la moyenne :

CSm = Moyenne du mois m
Moyenne globale

3

Calculer le coefficient

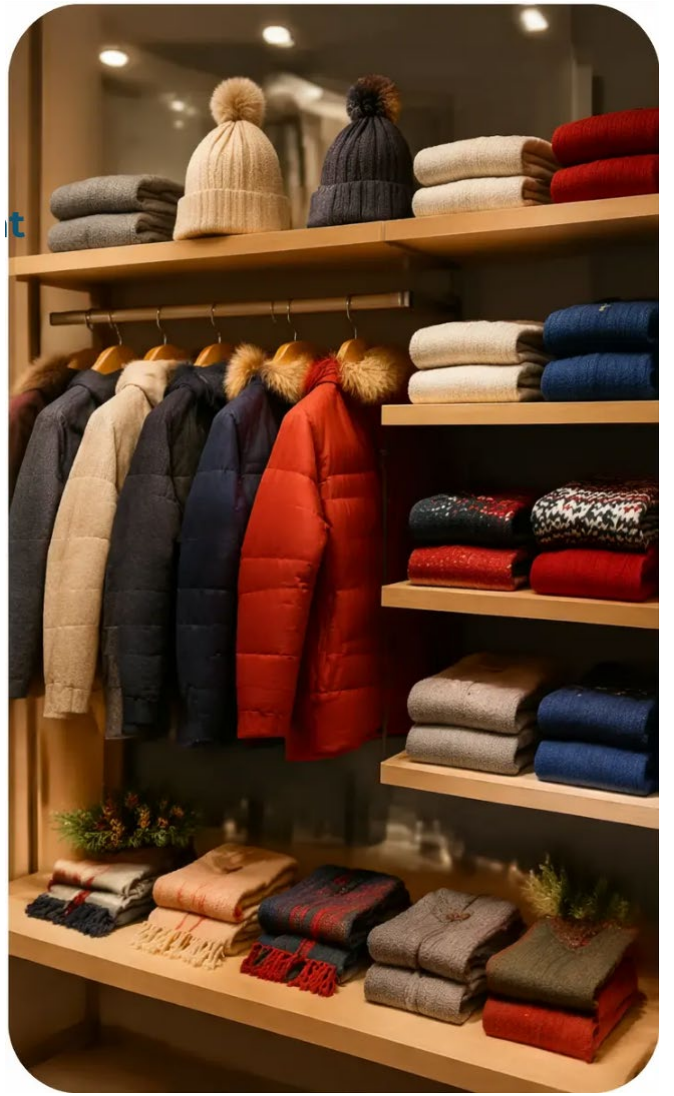
CS > 1 :
période forte

CS < 1 :
période faible

Décembre fort

Février faible

Objectif : isoler l'effet calendrier pour produire des prévisions plus fiables.



Cas pratique : Coefficients saisonniers

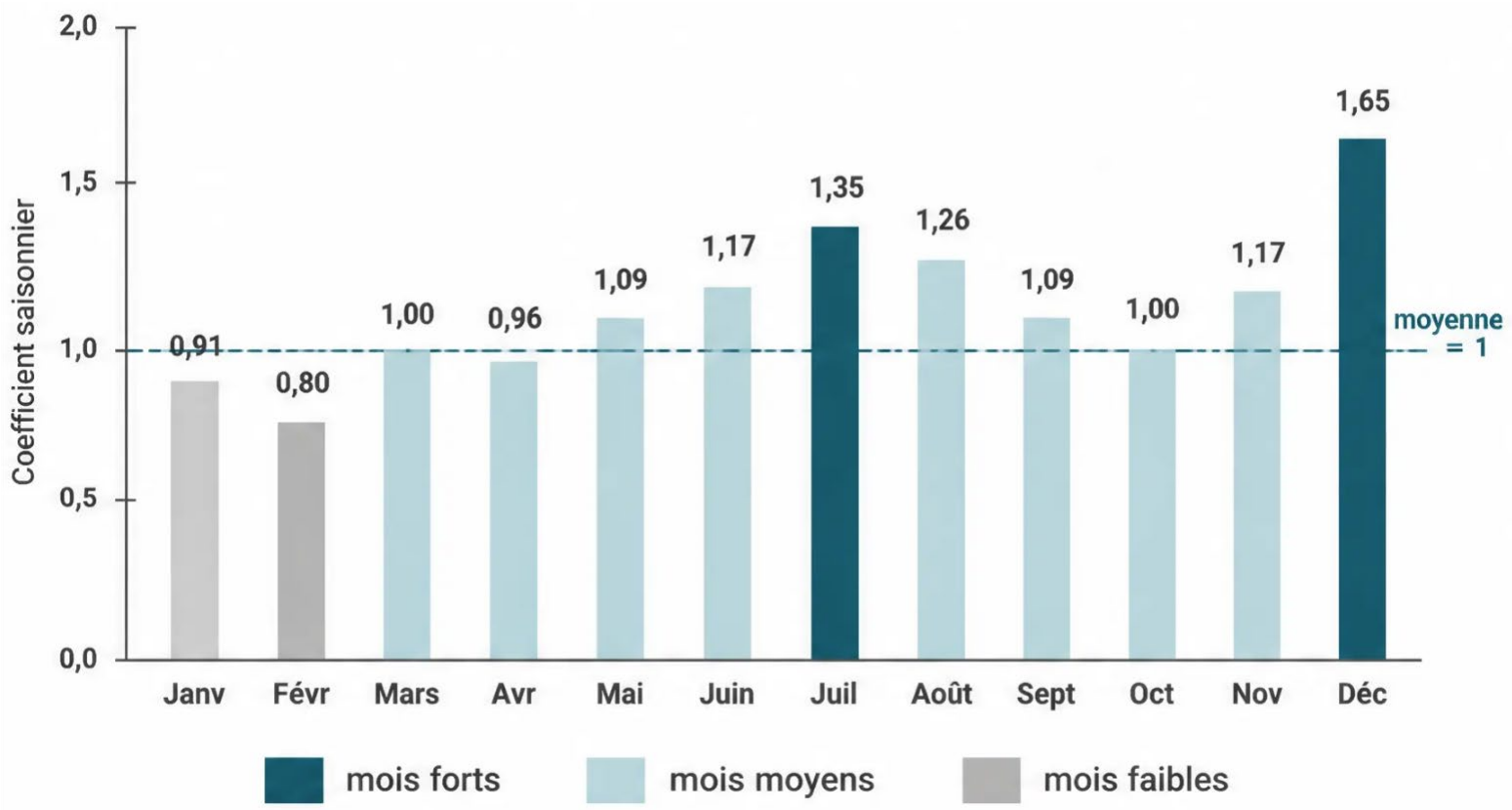
Identifier les mois forts et faibles à partir de deux années de chiffre d'affaires.

Méthode de calcul

1. Moyenne mensuelle sur deux ans
2. Moyenne globale : 115 k€
3. Coefficient saisonnier = moyenne du mois ÷ moyenne globale

CSm = Moyenne du mois m / Moyenne globale

Coefficients saisonniers mensuels



Décembre : 1,65 fois la moyenne

Février : mois le plus faible, coefficient 0,80

Prévisions corrigées des variations saisonnières

Combiner tendance théorique et saisonnalité pour obtenir une prévision commerciale réaliste.

$$V_t = T_t \times C_m$$

Vt : vente prévue corrigée

Tt : tendance prévue

Cm : coefficient saisonnier du mois

À retenir

Une bonne prévision ne prolonge pas seulement la tendance : elle tient compte du rythme réel de l'activité.

1. Estimer la tendance

Droite de tendance :
y = ax + b



2. Appliquer le coefficient

Le mois amplifie ou réduit la tendance



3. Obtenir la prévision corrigée

Volume réaliste pour piloter l'activité



Janvier

$T_{13} \approx 213$ k€ × CS 0,91

$V_{13} \approx 194$ k€

Mois inférieur à la tendance

Juin

$T_{18} \approx 252$ k€ × CS 1,17

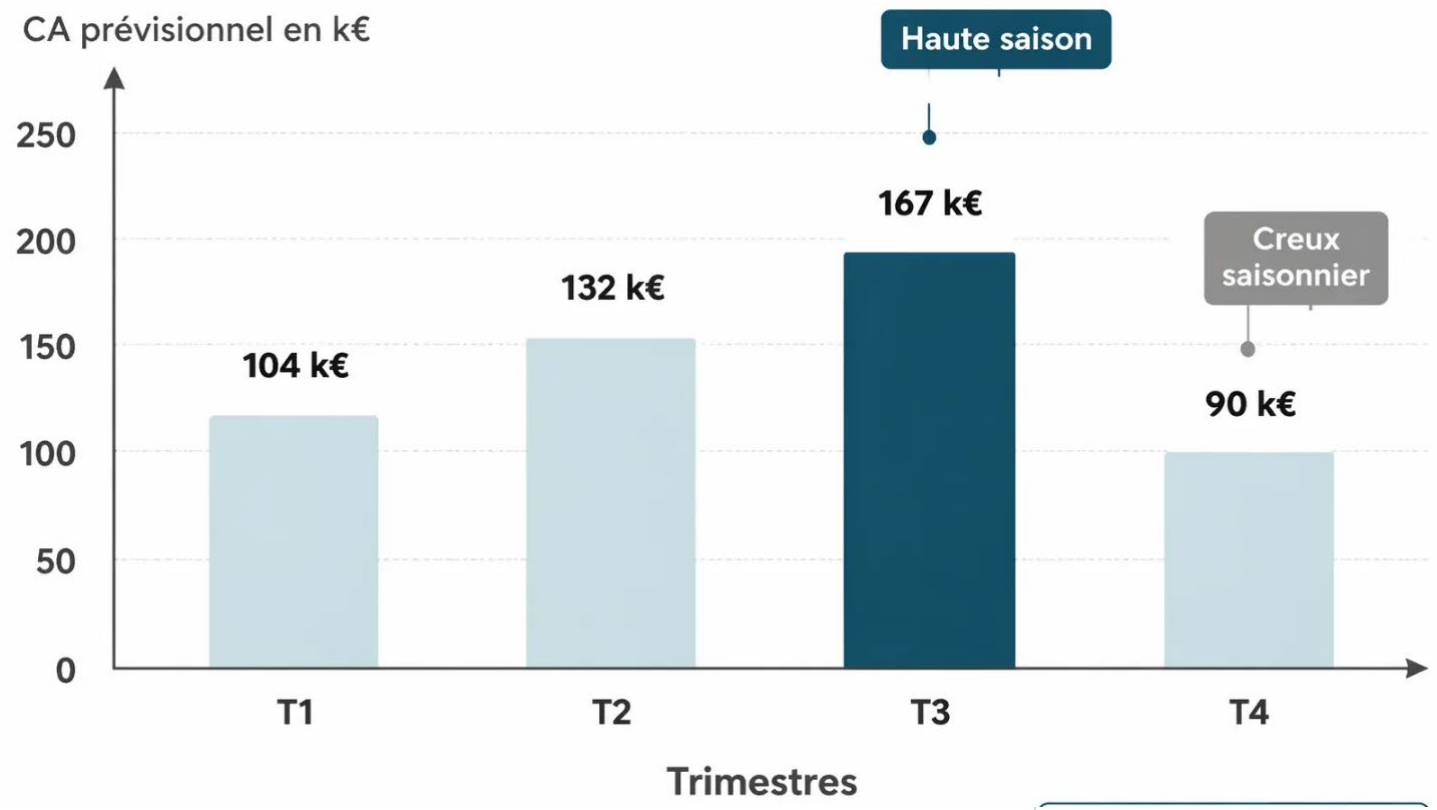
$V_{18} \approx 295$ k€

Mois supérieur à la tendance

Application managériale : Cas SportPlus

Transférer les prévisions saisonnalisées en décisions d'achats, de planning et de trésorerie.

Prévisions N+1 — chiffre d'affaires trimestriel



Bleu accent : haute saison

Total annuel
493 k€

Décisions à anticiper

Haute saison T3

renforcer les stocks et les effectifs

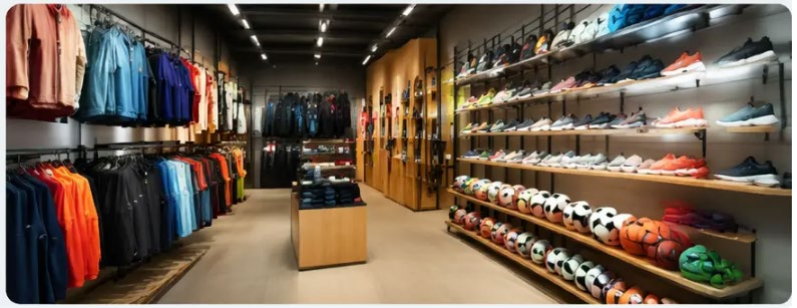
Creux T4

sécuriser la trésorerie et limiter les engagements

Objectif annuel

piloter le budget autour de 493 k€

Le T3 est au-dessus de la tendance ; le T4 impose une gestion prudente.



Synthèse des compétences

Analyser, calculer et exploiter les prévisions pour piloter une unité commerciale.

✓ Lire une série chronologique

✓ Identifier tendance et saisonnalité

✓ Calculer une droite de tendance

✓ Déterminer des coefficients saisonniers

✓ Produire une prévision corrigée

Message clé : une prévision n'est utile que si elle éclaire une décision opérationnelle.

