

Fiches de révision express – gestion opérationnelle (BTS MCO, E7)

Dix-huit fiches, une par chapitre du bloc 3 : définitions, formules, méthode, exemple résolu, pièges et auto-test. Site espacecommercial.fr.

Cadre juridique des opérations de gestion

Ce chapitre fixe les règles de droit que l'unité commerciale doit respecter dans ses opérations courantes : mentions des documents commerciaux et facture électronique, délais de paiement entre professionnels, inventaire, interdiction de la revente à perte, comptes annuels et recouvrement des impayés. À l'épreuve E7, il tombe dans le dossier qui demande de vérifier la conformité d'une facture, d'un délai de règlement ou d'un prix promotionnel, et de proposer la procédure adaptée face à un client qui ne paie pas.

Définitions à connaître

Facture

Document obligatoire pour tout achat ou toute prestation entre professionnels, délivré dès la réalisation de la vente, rédigé en double exemplaire et conservé par chacune des parties ; entre entreprises, elle devient électronique via une plateforme agréée.

Délai de paiement légal

À défaut d'accord, le règlement intervient 30 jours après la réception des marchandises ; le délai convenu ne peut dépasser 60 jours à compter de la date de la facture ou 45 jours fin de mois.

Pénalités de retard

Intérêts exigibles sans rappel dès le lendemain de la date de règlement portée sur la facture, au taux de la BCE majoré de 10 points (un taux convenu ne peut être inférieur à trois fois le taux d'intérêt légal), auxquels s'ajoute l'indemnité forfaitaire de 40 € pour frais de recouvrement.

Inventaire

Contrôle, au moins une fois tous les douze mois, de l'existence et de la valeur des éléments d'actif et de passif de l'entreprise ; il sert de base aux comptes annuels (bilan, compte de résultat et annexe, un tout indissociable).

Prix d'achat effectif

Prix unitaire net figurant sur la facture d'achat, minoré des autres avantages financiers consentis par le vendeur, majoré des taxes sur le chiffre d'affaires, des taxes spécifiques et du prix du transport ; revendre en dessous est une revente à perte, un délit.

Seuil de revente à perte majoré

Pour les denrées alimentaires et les aliments pour animaux de compagnie revendus en l'état, le prix d'achat effectif est affecté d'un coefficient de 1,10, mesure prolongée jusqu'au 15 avril 2028.

Mise en demeure de payer

Lettre envoyée en recommandé avec accusé de réception après la lettre de relance ; sans réaction du débiteur, elle ouvre la phase judiciaire, l'injonction de payer demandée au greffe du tribunal.

Directive Omnibus

Règles de protection des consommateurs appliquées depuis le 28 mai 2022 : un prix barré doit être égal au prix le plus bas pratiqué dans les 30 jours précédents et les faux avis sont interdits.

Pièges à éviter

- Confondre revente à perte et vente à perte : l'interdiction vise le revendeur d'un produit en l'état, pas le fabricant ni le prestataire.
- Oublier d'appliquer le coefficient 1,10 au prix d'achat effectif d'un produit alimentaire, ou l'appliquer à un produit non alimentaire.
- Compter le délai de 60 jours à partir de la livraison au lieu de la date d'émission de la facture ; le délai par défaut de 30 jours court, lui, après la réception.
- Croire qu'un rappel est nécessaire pour les pénalités : elles sont exigibles de plein droit dès le lendemain de la date de règlement.
- Commencer le recouvrement par l'injonction de payer : la relance puis la mise en demeure en recommandé avec accusé de réception précèdent la phase judiciaire.
- Confondre la conservation des factures (10 ans) et la périodicité de l'inventaire (au moins une fois tous les douze mois).

La méthode pas à pas

1. Identifier la nature de l'opération décrite dans le dossier : facture à contrôler, délai de règlement, prix promotionnel, impayé, obligation comptable.
2. Pour une facture, passer en revue les mentions obligatoires (identification du vendeur avec numéro unique, RCS et siège, parties, date, quantité, dénomination, prix unitaire HT, réductions acquises, date de règlement, escompte, taux des pénalités, indemnité de 40 €) et, depuis 2026, le SIREN du client, l'adresse de livraison si différente, la nature de l'opération et l'option TVA sur les débits.
3. Pour un délai, vérifier le plafond : 60 jours à compter de la facture ou 45 jours fin de mois, 30 jours après réception à défaut d'accord ; signaler l'amende administrative encourue (75 000 € pour une personne physique, 2 millions d'euros pour une personne morale).
4. Pour un prix promotionnel, reconstituer le prix d'achat effectif, appliquer le coefficient 1,10 s'il s'agit d'un produit alimentaire, puis comparer au prix de revente annoncé ; chercher ensuite si une exception s'applique (fin de saison, produit dépassé, périssable, alignement, cessation d'activité).
5. Pour un impayé, proposer la chronologie : lettre de relance, mise en demeure en recommandé avec accusé de réception, injonction de payer, titre exécutoire et saisie par un commissaire de justice ; jusqu'à 5 000 €, procédure simplifiée de recouvrement des petites créances.
6. Conclure par une phrase qui cite la règle (article ou principe), le constat dans le cas et la conséquence pour l'entreprise.

Exemple résolu : Épicerie du Luberon : promotion sur un produit alimentaire et facture en retard

L'Épicerie du Luberon achète un paquet de biscuits 2,00 € HT l'unité, avec une ristourne de fin d'année de 5 % et 0,10 € de transport par paquet ; TVA 5,5 %. Elle veut l'afficher à 2,20 € TTC en promotion. Par ailleurs, sa facture de 1 800 € HT (TVA 20 %) émise le 10 mars 2026 est payable à 60 jours ; le client règle avec 20 jours de retard, le taux de pénalités prévu étant de 12 % par an.

1. Prix d'achat effectif HT = $2,00 - (2,00 \times 5 \%) + 0,10 = 2 \text{ €}$; TTC = $2,00 \times 1,055 = 2,11 \text{ €}$ (le transport et la TVA s'ajoutent, la ristourne se déduit)
2. Seuil de revente à perte alimentaire = $2,11 \times 1,10 = 2,32 \text{ €}$: le prix promotionnel de 2,20 € est inférieur, la promotion est interdite
3. Échéance de la facture = 10 mars + 60 jours = 9 mai 2026 ; montant TTC = $1\,800 \times 1,20 = 2\,160 \text{ €}$
4. Pénalités de retard = $2\,160 \times 12 \% \times 20 \div 360 = 14,40 \text{ €}$ (exigibles sans rappel)
5. Somme due = $2\,160 + 14,40 + 40 = 2\,214,40 \text{ €}$ (indemnité forfaitaire de 40 € pour frais de recouvrement)

Auto-test

1. Quel est le délai de paiement entre professionnels à défaut d'accord ?
2. Quels sont les deux plafonds d'un délai de paiement convenu ?
3. Quel est le montant de l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement ?
4. Jusqu'à quelle date le seuil de revente à perte alimentaire est-il majoré de 10 % ?
5. Que comprennent les comptes annuels ?
6. Jusqu'à quel montant la procédure simplifiée de recouvrement des petites créances s'applique-t-elle ?
7. Depuis quand toutes les entreprises doivent-elles pouvoir recevoir des factures électroniques ?

Réponses

1. 30 jours après la réception des marchandises ou l'exécution de la prestation.
2. 60 jours à compter de la date d'émission de la facture ou 45 jours fin de mois.
3. 40 €, due en plus des pénalités de retard.
4. Jusqu'au 15 avril 2028, prolongation de la loi du 14 avril 2025.
5. Le bilan, le compte de résultat et l'annexe, qui forment un tout indissociable.
6. Jusqu'à 5 000 €, sans passer par le tribunal, par l'intermédiaire d'un commissaire de justice.
7. Depuis le 1er septembre 2026 ; les PME et micro-entreprises doivent les émettre à partir du 1er septembre 2027.

Cycle d'exploitation

Le cycle d'exploitation est la boucle acheter, stocker, vendre, encaisser qui fait vivre l'unité commerciale. Le mesurer en jours permet de savoir combien de temps l'argent reste immobilisé entre le paiement du fournisseur et l'encaissement du client, donc de calculer le besoin en fonds de roulement (BFR). À l'épreuve E7, la notion sert dans le dossier d'analyse financière : classer des opérations par cycle, calculer les durées de stockage et de crédit, chiffrer le BFR et proposer des leviers pour le réduire.

Définitions à connaître

Cycle d'exploitation

Ensemble des opérations courantes qui se renouvellent sans cesse : acheter, stocker, vendre, payer les charges, encaisser ; il commence à l'entrée des marchandises en stock et se termine à l'encaissement de leur vente.

Cycle d'investissement

Acquisition de biens destinés à rester durablement dans l'entreprise (agencement, matériel informatique, véhicule, local) pour assurer son activité et son développement.

Cycle de financement

Ressources durables qui permettent de payer les investissements : apports des associés, emprunts bancaires et leurs remboursements.

Flux physiques et financiers

Les flux physiques (ou réels) sont les marchandises, services et travail échangés avec les partenaires ; les flux financiers (ou monétaires) sont les paiements, comptant ou à crédit, qui créent une dette ou une créance.

Crédit client

Délai de règlement accordé aux clients, de la vente à l'encaissement ; il est nul pour une vente au comptant et crée une créance client.

Crédit fournisseur

Délai de règlement obtenu des fournisseurs, de l'achat au paiement ; il crée une dette fournisseur qui finance une partie du cycle et ne fait pas partie de sa durée.

Besoin en fonds de roulement (BFR)

Argent immobilisé par l'activité : la part des stocks et des créances clients qui n'est pas financée par les dettes fournisseurs. Un BFR négatif signifie que l'activité dégage des ressources de financement.

Pièges à éviter

- Diviser les créances clients par le chiffre d'affaires HT : les créances sont TTC, le CA doit l'être aussi, sinon le délai est surestimé de 20 %.
- Comparer le stock au chiffre d'affaires : le stock est évalué au coût d'achat, il se compare au coût d'achat des marchandises vendues.
- Ajouter le délai fournisseurs à la durée du cycle : il la finance, il ne l'allonge pas ; on le retranche pour trouver la durée financée par l'entreprise.
- Oublier la variation de stock dans le coût d'achat des marchandises vendues (achats + stock initial - stock final).
- Classer l'achat d'un ordinateur de caisse en exploitation : un bien utilisé plusieurs années relève de l'investissement.
- Proposer d'allonger les délais fournisseurs au-delà de 60 jours après la facture (ou 45 jours fin de mois) : le levier est plafonné par la loi.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Durée du cycle d'exploitation	Durée du cycle = durée de stockage + délai de règlement des clients	En jours ; le délai fournisseurs n'en fait pas partie, il en finance une partie.
Durée moyenne de stockage	Durée de stockage = stock moyen $\times$ 360 $\div$ coût d'achat des marchandises vendues	Stock et coût d'achat hors taxes, même base ; résultat en jours, arrondi à l'unité.
Stock moyen et coût d'achat des marchandises vendues	Stock moyen = (stock initial + stock final) $\div$ 2 ; coût d'achat des marchandises vendues = achats HT + stock initial - stock final	Préalables au calcul de la durée de stockage.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Délai moyen de règlement des clients	Délai clients = créances clients $\times$ 360 $\div$ chiffre d'affaires TTC	Les créances sont TTC : le chiffre d'affaires l'est aussi (CA HT $\times$ 1,20 avec une TVA de 20 %) ; en jours.
Délai moyen de règlement des fournisseurs	Délai fournisseurs = dettes fournisseurs $\times$ 360 $\div$ achats TTC	Dettes TTC comparées aux achats TTC ; en jours ; 60 jours après facture ou 45 jours fin de mois au plus.
Besoin en fonds de roulement	BFR = stocks + créances clients - dettes fournisseurs	En euros, avec le stock du bilan sauf consigne de prendre le stock moyen.
BFR en jours de chiffre d'affaires	BFR en jours = BFR $\times$ 360 $\div$ chiffre d'affaires HT	Permet de comparer dans le temps ou avec un concurrent ; arrondi à une décimale.
Postes reconstitués à partir des délais	Créances clients = CA TTC $\div$ 360 $\times$ délai clients ; dettes fournisseurs = achats TTC $\div$ 360 $\times$ délai fournisseurs	Quand l'énoncé donne des délais et non des montants ; sert à chiffrer l'effet d'un levier sur le BFR.

La méthode pas à pas

1. Lire l'énoncé et classer chaque opération : revenue ou consommée dans l'année (exploitation), utilisée plusieurs années (investissement), argent apporté ou prêté durablement (financement).
2. Repérer les données : chiffre d'affaires HT, achats HT, taux de TVA, stock initial et final, créances clients, dettes fournisseurs ; convertir en TTC ce qui doit l'être.
3. Calculer le coût d'achat des marchandises vendues et le stock moyen, puis la durée de stockage en jours.
4. Calculer le délai clients sur le CA TTC et le délai fournisseurs sur les achats TTC ; en déduire la durée du cycle (stockage + clients) et la part financée par les fournisseurs.
5. Chiffrer le BFR en euros, puis en jours de chiffre d'affaires HT ; commenter : plus il est élevé, plus l'activité immobilise de trésorerie.
6. Proposer des leviers chiffrés : réduire les stocks, faire payer les clients plus vite (escompte, relance, paiement comptant), négocier des délais fournisseurs plus longs dans la limite légale.

Exemple résolu : Cap Vélo : durées du cycle et BFR d'un magasin de cycles

Cap Vélo réalise 720 000 € de chiffre d'affaires HT et 432 000 € d'achats HT dans l'année (TVA 20 %). Son stock passe de 60 000 € en début d'année à 66 000 € en fin d'année. Au bilan figurent 108 000 € de créances clients et 57 600 € de dettes fournisseurs.

1. Coût d'achat des marchandises vendues = $432\,000 + 60\,000 - 66\,000 = 426\,000$ € ; stock moyen = $(60\,000 + 66\,000) \div 2 = 63\,000$ €
2. Durée de stockage = $63\,000 \times 360 \div 426\,000 = 53,24$, soit 53 jours
3. Délai clients = $108\,000 \times 360 \div (720\,000 \times 1,20) = 45$ jours (créances TTC comparées au CA TTC de 864 000 €)
4. Délai fournisseurs = $57\,600 \times 360 \div (432\,000 \times 1,20) = 40$ jours
5. Durée du cycle = $53 + 45 = 98$ jours ; les fournisseurs en financent 40, Cap Vélo finance seul $98 - 40 = 58$ jours
6. BFR = $66\,000 + 108\,000 - 57\,600 = 116\,400$ €, soit $116\,400 \times 360 \div 720\,000 = 58,2$ jours de chiffre d'affaires HT immobilisés

Auto-test

1. Quels sont les trois cycles de l'entreprise ?
2. À quel flux compare-t-on le stock moyen pour trouver la durée de stockage ?
3. Pourquoi le délai clients se calcule-t-il sur le CA TTC ?
4. Comment calcule-t-on le BFR ?
5. Que signifie un BFR négatif ?
6. Citez trois leviers pour réduire le BFR ?
7. Une entreprise a un BFR de 50 000 € pour 600 000 € de CA HT : combien de jours de CA ?

Réponses

1. Exploitation (activité courante), investissement (biens durables), financement (ressources durables).
2. Au coût d'achat des marchandises vendues, hors taxes, avec 360 jours.
3. Parce que les créances clients inscrites au bilan sont TTC : on compare des montants de même base.
4. BFR = stocks + créances clients - dettes fournisseurs.
5. L'entreprise encaisse ses clients avant de payer ses fournisseurs : l'activité dégage des ressources de financement, cas fréquent en grande distribution alimentaire.
6. Réduire les stocks, diminuer les créances clients (escompte, relance, comptant), augmenter les dettes fournisseurs dans la limite légale.
7. $50\,000 \times 360 \div 600\,000 = 30$ jours.

Documents commerciaux

Du devis à l'avoir, les documents commerciaux jalonnent le cycle de vente et prouvent ce qui a été convenu, livré et facturé. La fiche rappelle leur enchaînement, le caractère obligatoire ou non de chacun, les mentions de la facture et la cascade de calcul du brut au net à payer. À l'épreuve E7, on vous demande de contrôler ou d'établir une facture, de calculer un net commercial, un escompte ou une TVA, et de repérer une mention manquante.

Définitions à connaître

Devis

Document qui permet de s'entendre sur la nature des travaux et le montant précis à régler ; obligatoire seulement dans certains cas, il s'utilise surtout pour les prestations de services et comporte une durée de validité et un cadre « bon pour accord ».

Bon de commande

Document par lequel le client passe commande, surtout pour des biens ; non obligatoire, il permet de remplir l'obligation d'information précontractuelle due aux particuliers.

Bon de livraison

Document non obligatoire mais fréquent, qui justifie de la conformité de la livraison à la commande si aucune réserve n'est formulée.

Facture de doit et facture d'avoir

La facture de doit est la facture courante : le client doit payer le fournisseur. L'avoir constate l'opération inverse (retour, erreur, rabais après facture) et réduit la dette du client.

Remise, rabais, ristourne

Trois réductions à caractère commercial : la remise dépend des quantités ou du type de client ; le rabais compense une anomalie (défaut, mauvaise référence) ; la ristourne récompense le chiffre d'affaires réalisé sur une période, souvent l'année.

Escompte

Réduction à caractère financier accordée pour un paiement comptant ou anticipé ; elle se calcule après les réductions commerciales, sur le net commercial.

Franchise en base de TVA

Régime des micro-entreprises qui ne facturent pas de TVA ; la facture porte la mention « TVA non applicable, art. 293 B du CGI ».

Conditions générales de vente (CGV)

Document non obligatoire en B to B, que les professionnels peuvent demander ; il comprend les conditions de vente, le barème des prix unitaires, les réductions de prix et les conditions de règlement.

Pièges à éviter

- Calculer l'escompte sur le prix brut : il se calcule sur le net commercial, après les réductions commerciales.
- Appliquer la remise aux frais de port : le port s'ajoute après les réductions, au net financier.
- Additionner deux remises successives (10 % puis 5 % ne font pas 15 %) : chaque réduction se calcule sur le net précédent.
- Oublier la TVA ou l'appliquer à un net déjà TTC ; avec deux taux, calculer la TVA de chaque groupe de produits séparément.
- Confondre rabais (anomalie), remise (quantité ou type de client) et ristourne (chiffre d'affaires d'une période).
- Croire que le bon de livraison ou le devis sont toujours obligatoires : seule la facture l'est entre professionnels, le devis dans certains cas.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Net commercial	Net commercial = prix brut HT - remises (et rabais, ristournes)	Les réductions commerciales se calculent en cascade, chacune sur le net précédent ; en euros HT.
Net financier	Net financier = net commercial - escompte	L'escompte est un pourcentage du net commercial ; en euros HT.
Net HT	Net HT = net financier + frais de port	Le port facturé s'ajoute après les réductions ; c'est la base de la TVA.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
TVA	$TVA = \text{net HT} \times \text{taux de TVA}$	20 % en général, 5,5 % sur certains produits ; deux taux sur une même facture se calculent séparément ; arrondi à deux décimales.
Net à payer TTC	$\text{Net TTC} = \text{net HT} + TVA$	Montant que le client doit régler à l'échéance.
Montant d'un avoir	$\text{Avoir} = \text{quantité retournée} \times \text{prix unitaire net (mêmes réductions que la facture)} + TVA$	L'avoir reprend les conditions de la facture d'origine et vient en déduction de la dette du client.

La méthode pas à pas

1. Lire la situation et placer le document demandé dans le cycle : devis, bon de commande, bon de livraison, facture, avoir.
2. Repérer les quantités, les prix unitaires HT, les réductions (commerciales puis financière), les frais de port et le ou les taux de TVA.
3. Poser la cascade dans l'ordre : brut, remises, net commercial, escompte, net financier, port, net HT, TVA, net TTC ; une ligne par étape.
4. Contrôler les mentions obligatoires : identification du vendeur (numéro unique, RCS et ville, siège), parties et adresses, date, numéro continu, quantité et dénomination, prix unitaire HT, réductions, date de règlement, escompte, pénalités, indemnité de 40 €, SIREN du client et nature de l'opération depuis 2026.
5. Ajouter la mention particulière si le cas l'exige : franchise en base (art. 293 B du CGI), EI, autoliquidation, option pour la TVA d'après les débits.
6. Vérifier la cohérence finale : TTC supérieur au HT, réductions bien déduites, port non remisé, montants arrondis à deux décimales.

Exemple résolu : Provence Linge : facture d'un grossiste à un hôtel

Provence Linge vend à un hôtel 50 parures de draps à 50 € HT l'unité. Le client, fidèle, bénéficie d'une remise de 8 % ; il règle comptant et obtient un escompte de 2 %. Les frais de port facturés s'élèvent à 36 € HT ; TVA 20 %.

1. Montant brut HT = $50 \times 50 = 2\,500$ €
2. Remise = $2\,500 \times 8\% = 200$ € ; net commercial = $2\,500 - 200 = 2\,300$ €
3. Escompte = $2\,300 \times 2\% = 46$ € ; net financier = $2\,300 - 46 = 2\,254$ € (réduction financière, après la remise)
4. Net HT = $2\,254 + 36 = 2\,290$ € (le port s'ajoute après les réductions)
5. TVA = $2\,290 \times 20\% = 458$ € ; net à payer TTC = $2\,290 + 458 = 2\,748$ €

Auto-test

1. Dans quel ordre s'enchaînent les documents du cycle de vente ?
2. Quelle est la différence entre remise et escompte ?
3. Sur quelle base calcule-t-on l'escompte ?
4. Quelle mention porte la facture d'une micro-entreprise en franchise en base ?
5. Combien de temps les factures doivent-elles être conservées ?
6. Quand la facture est-elle obligatoire pour un particulier ?
7. Brut 1 000 €, remise 10 %, escompte 2 %, port 28 €, TVA 20 % : quel net TTC ?

Réponses

1. Devis, bon de commande, bon de livraison, facture, puis avoir si besoin.
2. La remise est une réduction commerciale (quantité, type de client) ; l'escompte est une réduction financière pour paiement comptant ou anticipé.
3. Sur le net commercial, c'est-à-dire après déduction des remises.
4. « TVA non applicable, art. 293 B du CGI ».
5. 10 ans, avec une numérotation chronologique sans rupture.
6. Vente à distance, prestation de service de plus de 25 €, travaux immobiliers ou sur simple demande du client.
7. Net commercial 900 €, escompte 18 €, net financier 882 €, net HT 910 €, TVA 182 €, net TTC 1 092 €.

Opérations de règlement, trésorerie et financement de l'exploitation

Une facture se règle au comptant (espèces, chèque, virement, prélèvement, carte) ou à crédit (délai convenu, virement commercial, effet de commerce). Ces règlements font la trésorerie, l'argent disponible en banque et en caisse, que le gestionnaire anticipe avec un budget. Quand elle manque, l'entreprise finance son exploitation par un crédit de trésorerie ou en mobilisant ses créances. À l'épreuve E7, on vous demande de choisir un mode de règlement, de calculer le coût d'un escompte ou d'un découvert et d'expliquer une trésorerie négative.

Définitions à connaître

Règlement au comptant

Paiement immédiat, l'usage pour la vente aux particuliers : espèces (1 000 € au plus si le domicile fiscal est en France), chèque, virement SEPA, prélèvement SEPA, TIPSEPA, carte de paiement (sans contact jusqu'à 50 € par achat).

Effet de commerce

Titre qui matérialise une créance entre professionnels, à échéance de moins de trois mois : lettre de change ou LCR, émise par le vendeur (le tireur), billet à ordre, émis par l'acheteur (le tiré). Il peut être endossé (cédé à un tiers) ou escompté.

Virement commercial (VCOM)

Virement réalisé par le débiteur et fixé à une date future ; le créancier, prévenu par la banque, peut mobiliser cette créance pour obtenir un règlement anticipé moyennant des intérêts.

Trésorerie

Argent disponible sur le compte bancaire (compte tenu des découverts autorisés, les concours bancaires) et dans la caisse ; elle permet de faire face à l'ensemble des dépenses. Trésorerie = fonds de roulement - besoin en fonds de roulement.

Budget de trésorerie

Tableau qui anticipe, mois par mois, les encaissements et les décaissements pour connaître la trésorerie prévisionnelle disponible et repérer les périodes critiques à financer.

Escompte d'effets de commerce

Vente d'un effet à une banque avant son échéance ; la banque avance le montant contre des intérêts (agios) et des commissions.

Affacturation

Cession des créances clients à une société d'affacturation, le factor, contre une commission ; le factor est libre d'accepter ou non et n'a pas de recours en cas de non-paiement.

Cession Dailly

Ensemble de créances clients présenté à la banque sur un bordereau, qui permet d'obtenir un découvert ou un compte dédié ; proche de l'escompte des effets.

Pièges à éviter

- Calculer les intérêts sur 365 jours ou sur des mois entiers : le cours retient $\text{capital} \times \text{taux} \times \text{nombre de jours} \div 360$.
- Oublier les commissions dans le coût de l'escompte ou de l'affacturation : le net versé est le montant de l'effet moins intérêts et commissions.
- Confondre l'escompte d'effets (financement bancaire) et l'escompte de règlement (réduction accordée au client qui paie comptant).
- Inverser tireur et tiré : la lettre de change est émise par le vendeur (tireur), le billet à ordre par l'acheteur (tiré).
- Raisonner en HT dans un budget de trésorerie : encaissements et décaissements sont des flux d'argent réels, donc TTC.
- Croire qu'une trésorerie négative vient toujours d'un manque de ventes : des stocks trop lourds ou des fournisseurs payés trop vite l'expliquent souvent.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Trésorerie finale d'une période	Trésorerie finale = trésorerie initiale + encaissements - décaissements	Pour chaque mois du budget ; la trésorerie finale d'un mois est la trésorerie initiale du suivant ; en euros TTC.
Trésorerie et fonds de roulement	Trésorerie = fonds de roulement - besoin en fonds de roulement	Explique une trésorerie négative : stocks trop lourds, créances clients élevées, fournisseurs payés trop vite.
Intérêts d'un escompte ou d'un crédit	Intérêts = $\text{capital} \times \text{taux} \times \text{nombre de jours} \div 360$	Taux annuel, durée en jours de l'escompte à l'échéance ; arrondi à deux décimales.
Net versé par la banque	Net versé = montant de l'effet - intérêts - commissions	Ce que l'entreprise reçoit réellement avant l'échéance.
Coût total d'un financement court terme	Coût = intérêts + commissions + frais	À comparer entre escompte, découvert, affacturation et escompte de règlement proposé au client.

La méthode pas à pas

1. Lire la situation : qui paie, qui est payé, à quelle date, pour quel montant TTC ; repérer s'il s'agit d'un règlement au comptant ou à crédit.
2. Pour choisir un mode de règlement, comparer rapidité, sécurité, coût et plafond légal (espèces 1 000 €, sans contact 50 €, prélèvement contestable 13 mois, chèque valable en France seulement).
3. Pour un budget de trésorerie, calculer mois par mois trésorerie initiale + encaissements - décaissements et repérer les mois négatifs.
4. Pour financer un mois négatif, chiffrer le coût de chaque solution : intérêts = capital $\times$ taux $\times$ jours $\div$ 360, plus commissions ; retenir la moins chère et expliquer pourquoi.
5. Pour expliquer une trésorerie négative, revenir à trésorerie = FR - BFR et chercher la cause dans l'exploitation : stocks, créances clients, dettes fournisseurs.
6. Conclure par une recommandation chiffrée et datée (montant à financer, durée, solution retenue).

Exemple résolu : Jardins d'Azur : un mois de trésorerie négative à financer par l'escompte

Jardins d'Azur, jardinerie, dispose de 2 000 € de trésorerie au 1er mars. Le budget prévoit 11 500 € d'encaissements et 14 100 € de décaissements en mars. L'entreprise détient une lettre de change de 9 000 € sur un client professionnel, à échéance dans 45 jours. Sa banque propose de l'escompter au taux de 7 % l'an, avec 15 € de commission.

1. Trésorerie fin mars = 2 000 + 11 500 - 14 100 = -600 € : période critique à financer
2. Intérêts d'escompte = 9 000 $\times$ 7 % $\times$ 45 $\div$ 360 = 78,75 €
3. Net versé par la banque = 9 000 - 78,75 - 15 = 8 906,25 €, reçu immédiatement au lieu de 9 000 € dans 45 jours
4. Coût total de l'escompte = 78,75 + 15 = 93,75 €, soit 1,04 % du montant de l'effet
5. Après escompte, trésorerie fin mars = - 600 + 8 906,25 = 8 306,25 € : le découvert est évité

Auto-test

1. Quel est le plafond du paiement sans contact par carte ?
2. Pendant combien de temps un prélèvement SEPA peut-il être contesté ?
3. Quelle est l'échéance maximale d'un effet de commerce ?
4. Qui émet le billet à ordre ?
5. Intérêts d'une LCR de 6 000 € à 60 jours escomptée à 6 % ?
6. Quelles sont les deux familles de solutions quand la trésorerie manque ?
7. Quelle différence entre affacturation et escompte ?

Réponses

1. 50 € par achat, le code étant redemandé de temps en temps.
2. 13 mois après la date de passage.
3. Moins de trois mois.
4. L'acheteur, le débiteur appelé tiré, contrairement à la lettre de change émise par le vendeur, le tireur.
5. 6 000 $\times$ 6 % $\times$ 60 $\div$ 360 = 60 € ; la banque verse 5 940 € avant commissions.
6. Les crédits de trésorerie (découvert, facilité de caisse, crédit court terme) et la mobilisation des créances (escompte, affacturation, cession Dailly).
7. L'affacturation cède les créances à un factor contre une commission, sans recours ; l'escompte vend un effet de commerce à la banque contre des agios.

Gestion des stocks

Gérer les stocks, c'est éviter à la fois la rupture (ventes perdues, clients déçus) et le surstockage (trésorerie immobilisée, frais, invendus). La fiche réunit les indicateurs (stock moyen, rotation, stock d'alerte), la méthode de Pareto, la valorisation des sorties au CUMP ou en PEPS et le planning d'approvisionnement. À l'épreuve E7, c'est un dossier classique : compléter une fiche de stock, calculer une rotation, déterminer la date de commande ou choisir un fournisseur.

Définitions à connaître

Stock moyen

Niveau moyen du stock sur la période : $(\text{stock initial} + \text{stock final}) \div 2$, ou consommation prévue de la période $\div$ (nombre de commandes $\times$ 2) sans stock de sécurité.

Coefficient et durée de rotation

Le coefficient de rotation est le nombre de fois où le stock moyen est renouvelé sur la période ; la durée de rotation est le nombre de jours pendant lesquels un produit reste en stock.

Stock minimum, stock de sécurité, stock d'alerte

Le stock minimum permet de tenir jusqu'à la prochaine livraison ; le stock de sécurité couvre les imprévus (retard, ventes fortes) ; leur somme est le stock d'alerte, niveau qui déclenche la commande.

Démarque connue et démarque inconnue

Recettes manquantes pour des raisons identifiées (casse, promotions) ou non identifiées (vol, erreurs) ; l'inventaire révèle l'écart entre stock théorique et stock réel.

Méthode de Pareto et méthode ABC

Classement des références par valeur décroissante (quantité $\times$ coût) avec cumul des pourcentages : 20 % des références représentent 80 % de l'argent immobilisé ; la méthode ABC distingue trois classes (A, B, C) au lieu de deux.

CUMP

Coût unitaire moyen pondéré : valeur du stock $\div$ quantité en stock, recalculé après chaque entrée ou une seule fois en fin de période (le stock initial comptant comme la première entrée).

PEPS (FIFO)

Premier entré, premier sorti : les sorties sont valorisées au coût des lots les plus anciens, dans l'ordre des achats.

Gestion calendaire et gestion au point de commande

Deux façons de déclencher les commandes : à dates fixes et quantités variables (calendaire, périodique) ou en quantités fixes à dates variables (point de commande).

Pièges à éviter

- Diviser le stock moyen par les ventes : le coefficient de rotation est ventes $\div$ stock moyen, et la durée est jours de la période $\div$ coefficient.
- Comparer des ventes en prix de vente à un stock au coût d'achat : les deux doivent être évalués de la même façon.
- En PEPS, sortir les lots les plus récents : on sort d'abord les plus anciens ; en CUMP, oublier de recalculer le coût moyen après chaque entrée.
- Arrondir le CUMP trop tôt : garder quatre décimales sur le coût unitaire et n'arrondir que les montants.
- Oublier le stock de sécurité dans le stock d'alerte, ou confondre stock minimum (délai de livraison) et stock de sécurité (imprévus).
- Dans un planning, placer la date de commande à la date de livraison : il faut reculer du délai de livraison.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Stock moyen	$\text{Stock moyen} = (\text{stock initial} + \text{stock final}) \div 2$	En quantités ou en valeur ; même base que les ventes pour la rotation.
Ventes de la période	$\text{Ventes} = \text{stock initial} + \text{achats} - \text{stock final}$	En quantités, ou en valeur pour obtenir le coût d'achat des marchandises vendues.
Coefficient de rotation	$\text{Coefficient de rotation} = \text{coût d'achat des marchandises vendues (ou quantités vendues)} \div \text{stock moyen}$	Stock moyen évalué de la même façon ; nombre sans unité, deux décimales.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Durée de rotation	$\text{Durée de rotation} = \text{nombre de jours de la période} \div \text{coefficient de rotation}$	360 jours pour une année, 30 pour un mois ; résultat en jours.
Stock d'alerte	$\text{Stock d'alerte} = \text{stock minimum} + \text{stock de sécurité}$	Stock minimum = ventes journalières $\times$ délai de livraison en jours ; la commande part quand ce niveau est atteint.
CUMP après chaque entrée	$\text{CUMP} = (\text{valeur du stock avant l'entrée} + \text{valeur de l'entrée}) \div (\text{quantité en stock} + \text{quantité entrée})$	Recalculé à chaque achat ; les sorties suivantes sont valorisées à ce coût ; quatre décimales si nécessaire.
CUMP de fin de période	$\text{CUMP} = (\text{valeur du stock initial} + \text{valeur de toutes les entrées}) \div (\text{quantité initiale} + \text{quantités entrées})$	Un seul coût pour toute la période, appliqué à toutes les sorties et au stock final.
Stock final du planning d'approvisionnement	$\text{Stock final} = \text{stock initial} + \text{quantités livrées} - \text{consommation prévisionnelle}$	Semaine par semaine ; le stock final devient le stock initial de la semaine suivante.

La méthode pas à pas

1. Lire l'énoncé et repérer les quantités (stock initial, achats, stock final, ventes journalières) et les valeurs unitaires ; vérifier la période (année, mois) et le nombre de jours associé.
2. Pour les indicateurs, calculer le stock moyen, les ventes, le coefficient puis la durée de rotation ; commenter : une rotation rapide améliore la trésorerie et réduit les frais de stockage.
3. Pour une fiche de stock, tracer les colonnes entrées, sorties, stock (quantité, coût unitaire, montant) et appliquer la méthode demandée : CUMP après chaque entrée, CUMP de fin de période ou PEPS.
4. Pour le stock d'alerte, calculer le stock minimum (ventes par jour $\times$ délai de livraison) et ajouter le stock de sécurité ; la date de commande est le jour où le stock atteint ce niveau.
5. Pour un planning d'approvisionnement, dérouler semaine par semaine stock initial, consommation, livraisons, stock final ; placer la date de commande en reculant du délai de livraison.
6. Pour Pareto ou ABC, classer les références par valeur décroissante, calculer les pourcentages et leurs cumuls, puis délimiter les classes et proposer un suivi adapté à chacune.
7. Pour choisir un fournisseur, partir du cahier des charges, noter chaque fournisseur sur les critères (prix, délai, reprise des invendus, proximité) et retenir le meilleur score.

Exemple résolu : Bastide Déco : rotation, stock d'alerte et fiche de stock d'un vase

Bastide Déco a vendu des vases toute l'année : stock initial 400 unités, achats 2 600, stock final 500. Les ventes sont de 25 vases par jour, le fournisseur livre en 4 jours et le magasin garde 60 vases de sécurité. En novembre, le stock initial est de 50 vases à 4,00 € ; une entrée de 150 vases à 4,40 € est suivie d'une sortie de 120 vases.

1. Ventes de l'année = $400 + 2\,600 - 500 = 2\,500$ vases ; stock moyen = $(400 + 500) \div 2 = 450$ vases
2. Coefficient de rotation = $2\,500 \div 450 = 5,56$; durée de rotation = $360 \div 5,56 = 64,8$ jours, soit environ 65 jours en stock
3. Stock minimum = $25 \times 4 = 100$ vases ; stock d'alerte = $100 + 60 = 160$ vases (niveau qui déclenche la commande)
4. CUMP après l'entrée = $(50 \times 4,00 + 150 \times 4,40) \div (50 + 150) = 860 \div 200 = 4,30$ €
5. Sortie au CUMP = $120 \times 4,30 = 516$ € ; stock restant = $80 \times 4,30 = 344$ €
6. Sortie en PEPS = $50 \times 4,00 + 70 \times 4,40 = 508$ € ; stock restant = $80 \times 4,40 = 352$ € (lot le plus récent)

Auto-test

1. Comment calcule-t-on le stock moyen ?
2. Stock initial 120, achats 900, stock final 180 : quelles ventes et quelle rotation ?
3. Quelle est la durée de rotation annuelle pour un coefficient de 8 ?
4. Ventes de 50 unités par jour, livraison en 3 jours, sécurité 100 : quel stock d'alerte ?
5. Que révèle l'inventaire ?
6. Trois produits achetés 0,90 €, 1 € et 1,10 € : quel CUMP après la troisième entrée ?
7. Quelle méthode commande à dates fixes et quantités variables ?
8. Quelles sont les trois étapes du choix d'un fournisseur ?

Réponses

1. (Stock initial + stock final) $\div$ 2.
2. Ventes = $120 + 900 - 180 = 840$; stock moyen = 150 ; rotation = $840 \div 150 = 5,6$.
3. $360 \div 8 = 45$ jours.
4. Stock minimum 150, stock d'alerte $150 + 100 = 250$ unités.
5. L'écart entre le stock théorique et le stock réel, c'est-à-dire la démarque, connue ou inconnue.
6. $(0,90 + 1 + 1,10) \div 3 = 1$ €.
7. La gestion calendaire (périodique) ; le point de commande fonctionne en quantités fixes à dates variables.
8. Cahier des charges, sourcing (choisir et évaluer les fournisseurs), contrat ou bon de commande.

Compte de résultat

Le compte de résultat récapitule les produits et les charges d'un exercice pour faire apparaître le bénéfice ou la perte, sans tenir compte des dates d'encaissement ou de paiement. Reclassé en soldes intermédiaires de gestion (SIG), il montre comment la richesse se forme : marge commerciale, valeur ajoutée, EBE, résultat d'exploitation, résultat courant, résultat net, puis la CAF. À l'épreuve E7, c'est le dossier d'analyse de la rentabilité : compléter le compte, calculer les SIG en % du chiffre d'affaires et commenter leur évolution.

Définitions à connaître

Compte de résultat

Document comptable obligatoire établi à la clôture de chaque exercice ; il récapitule les charges (à gauche en tableau) et les produits (à droite) de l'exercice et fait apparaître, par différence, le résultat.

Charges et produits d'exploitation

Entrées et sorties liées à l'activité commerciale ou industrielle : ventes de marchandises, achats, variation de stock, charges externes, impôts et taxes, charges de personnel, dotations ; depuis 2025, la revente d'un équipement et les amendes en font partie.

Charges et produits financiers

Recettes et dépenses liées aux opérations financières : intérêts d'emprunt, gains ou pertes sur des actions, cessions de titres.

Résultat exceptionnel

Réservé depuis 2025 aux conséquences d'un événement majeur et inhabituel (catastrophe naturelle, expropriation, cyberattaque) ; il n'est pas renouvelable et ne reflète pas la santé de l'entreprise.

Soldes intermédiaires de gestion (SIG)

Reprise du compte de résultat en cascade de soldes successifs qui expliquent la formation du résultat et se comparent dans le temps et avec le secteur, chacun exprimé en pourcentage du chiffre d'affaires.

Valeur ajoutée

Richesse créée par l'entreprise : marge commerciale et production de l'exercice moins les consommations en provenance de tiers ; elle rémunère ensuite l'État, le personnel, les prêteurs et l'entreprise.

Excédent brut d'exploitation (EBE)

Part de la richesse créée qui reste dans l'entreprise après les impôts et taxes et les charges de personnel ; en cas de solde négatif, on parle d'insuffisance brute d'exploitation.

Capacité d'autofinancement (CAF)

Argent dégagé par l'activité, à disposition de l'entreprise pour financer des projets sans aide extérieure.

Pièges à éviter

- Prendre les achats de marchandises pour le coût d'achat des marchandises vendues : il faut ajouter la variation de stock (stock initial - stock final).
- Exprimer un solde en pourcentage du solde précédent ou du coût d'achat : chaque SIG se lit en pourcentage du chiffre d'affaires HT, marge commerciale comprise.
- Placer les charges financières avant l'EBE : les intérêts n'interviennent qu'au résultat courant, après le résultat d'exploitation.
- Oublier l'impôt sur les bénéfices et la participation entre le résultat courant et le résultat net, ou calculer l'impôt sur le résultat d'exploitation.
- Juger la santé de l'entreprise sur le résultat net alors qu'un élément exceptionnel le gonfle ou le réduit : commenter d'abord le résultat d'exploitation.
- Confondre charges décaissées et charges calculées : les dotations aux amortissements sont des charges sans sortie d'argent, d'où leur ajout dans la CAF.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Résultat	Résultat = produits - charges	Bénéfice si positif, perte si négatif ; le résultat net va au bilan dans les capitaux propres.
Résultats par niveau	Résultat d'exploitation = produits d'exploitation - charges d'exploitation ; même calcul pour le résultat financier et le résultat exceptionnel	Résultat courant avant impôts = résultat d'exploitation + résultat financier.
Résultat net	Résultat net = résultat courant avant impôts + résultat exceptionnel - participation des salariés - impôt sur les bénéfices	Impôt sur les sociétés au taux de 25 % en 2026, sauf données de l'énoncé.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Marge commerciale	Marge commerciale = ventes de marchandises - coût d'achat des marchandises vendues	Coût d'achat des marchandises vendues = achats de marchandises + stock initial - stock final (variation de stock).
Valeur ajoutée	Valeur ajoutée = marge commerciale + production de l'exercice - consommations en provenance de tiers	Consommations : achats d'approvisionnements et autres charges externes ; pour une unité commerciale, la production est souvent nulle.

Excédent brut d'exploitation	EBE = valeur ajoutée + subventions d'exploitation - impôts et taxes - charges de personnel	Avant dotations et charges financières : mesure la performance brute de l'exploitation.
Résultat d'exploitation à partir de l'EBE	Résultat d'exploitation = EBE + reprises sur dépréciations et provisions + autres produits - autres charges - dotations aux amortissements et provisions	Solde le plus significatif de la gestion quotidienne de l'unité commerciale.
Taux en pourcentage du chiffre d'affaires	Taux d'un solde = solde ÷ chiffre d'affaires HT × 100	Pour chaque SIG (marge commerciale, valeur ajoutée, EBE, résultat) ; deux décimales ; à comparer avec N-1 et le secteur.
Taux de marge	Taux de marge = marge commerciale ÷ coût d'achat des marchandises vendues × 100	Ratio du compte de résultat, à distinguer du taux de marge commerciale en % du chiffre d'affaires.
Capacité d'autofinancement	CAF = résultat + dotations aux amortissements et provisions - reprises sur amortissements et provisions - plus ou moins-values de cession	Plus ou moins-value = prix de cession - valeur comptable des éléments cédés.

La méthode pas à pas

1. Lire la liste des charges et des produits fournie et classer chaque ligne dans son niveau : exploitation, financier, exceptionnel ; respecter la consigne de l'énoncé pour la revente d'un bien.
2. Repérer le chiffre d'affaires (ventes de marchandises, production vendue) et calculer le coût d'achat des marchandises vendues avec la variation de stock.
3. Dérouler la cascade des SIG dans l'ordre : marge commerciale, valeur ajoutée, EBE, résultat d'exploitation, résultat courant avant impôts, résultat exceptionnel, résultat net.
4. Calculer l'impôt sur les bénéfices sur le résultat avant impôt si l'énoncé ne le donne pas, puis vérifier que le résultat net retrouvé est le même que celui du compte de résultat.
5. Exprimer chaque solde en pourcentage du chiffre d'affaires et calculer l'évolution entre N-1 et N ; calculer la CAF si la question porte sur le financement.
6. Commenter en trois temps : constat chiffré (solde, taux, évolution), cause (prix, achats, charges de personnel, dotations), action pour la rentabilité opérationnelle.

Exemple résolu : Librairie du Port : SIG en pourcentage du chiffre d'affaires et CAF

Exercice 2026 de la Librairie du Port : ventes de marchandises 800 000 € ; achats de marchandises 470 000 € ; stock initial 52 000 € ; stock final 60 000 € ; autres charges externes 98 000 € ; impôts et taxes 12 000 € ; charges de personnel 150 000 € ; dotations aux amortissements 18 000 € ; charges financières 6 000 € ; pas de produit financier ni d'élément exceptionnel ; impôt sur les sociétés 25 %.

1. Coût d'achat des marchandises vendues = 470 000 + 52 000 - 60 000 = 462 000 € ; marge commerciale = 800 000 - 462 000 = 338 000 €, soit 42,25 % du CA
2. Valeur ajoutée = 338 000 - 98 000 = 240 000 €, soit 30 % du CA
3. EBE = 240 000 - 12 000 - 150 000 = 78 000 €, soit 9,75 % du CA
4. Résultat d'exploitation = 78 000 - 18 000 = 60 000 €, soit 7,5 % du CA
5. Résultat courant avant impôts = 60 000 - 6 000 = 54 000 € ; impôt = 54 000 × 25 % = 13 500 €
6. Résultat net = 54 000 - 13 500 = 40 500 €, soit 5,06 % du CA (bénéfice)
7. CAF = 40 500 + 18 000 = 58 500 € (pas de reprise ni de cession)

Auto-test

1. Quels sont les trois niveaux du compte de résultat ?
2. Comment obtient-on le résultat courant avant impôts ?
3. Que mesure la valeur ajoutée ?
4. Marge commerciale 200 000 € pour 500 000 € de ventes : quel taux ?
5. Comment passe-t-on de la valeur ajoutée à l'EBE ?
6. Résultat net 30 000 €, dotations 16 000 €, reprises 1 000 €, plus-value de cession 2 000 € : quelle CAF ?
7. Depuis 2025, où classe-t-on la revente d'un véhicule de l'entreprise ?

Réponses

1. Exploitation, financier et exceptionnel.
2. Résultat d'exploitation + résultat financier, sans le résultat exceptionnel.
3. La richesse créée par l'entreprise : marge commerciale et production moins les consommations en provenance de tiers.
4. $200\,000 \div 500\,000 \times 100 = 40\%$ du chiffre d'affaires.
5. On retire les impôts et taxes et les charges de personnel (et on ajoute les subventions d'exploitation).
6. $30\,000 + 16\,000 - 1\,000 - 2\,000 = 43\,000$ €.
7. En exploitation ; l'exceptionnel est réservé aux événements majeurs et inhabituels (suivre toutefois les données de l'énoncé).

Coût complet et marge d'un produit

Comparer le prix de vente au prix d'achat ne suffit pas : chaque référence doit supporter sa part des frais d'achat, de stockage et de vente. La méthode des coûts complets répartit les charges indirectes dans des centres d'analyse, les impute aux produits grâce au coût de l'unité d'œuvre, puis enchaîne coût d'achat, fiche de stock, coût de distribution, coût de revient et résultat. À l'épreuve E7, elle tombe dans le dossier qui demande de compléter un tableau de répartition et de calculer le résultat d'un produit pour décider de le garder, de le retirer ou d'en revoir le prix.

Définitions à connaître

Charges directes

Charges qui se rattachent sans calcul intermédiaire à un produit ou à une fonction : prix d'achat de la marchandise, transport payé pour une commande précise, commission versée sur les ventes d'un produit.

Charges indirectes

Charges qui concernent plusieurs produits à la fois et ne peuvent pas leur être imputées directement : salaire de la personne qui passe toutes les commandes, agent de sécurité, secrétaire, loyer ; elles passent par des centres d'analyse.

Centres principaux et centres auxiliaires

Les centres principaux correspondent aux grandes fonctions de l'unité commerciale (approvisionnement, distribution ou vente) ; les centres auxiliaires fournissent des prestations aux autres centres (gestion du personnel, entretien, surveillance des locaux).

Répartition primaire et répartition secondaire

La répartition primaire distribue les charges indirectes de la comptabilité générale dans tous les centres ; la répartition secondaire vide les centres auxiliaires dans les centres principaux selon des pourcentages qui totalisent 100 %. Le total des charges ne change pas.

Unité d'œuvre

Mesure de l'activité d'un centre principal, communiquée par le comptable ou l'énoncé : un kilo ou une unité de marchandise achetée, 100 € d'achats, un article vendu, 100 € ou 1 € de chiffre d'affaires.

Coût d'achat

Coût des marchandises achetées : prix d'achat, frais d'achat directs et charges indirectes d'approvisionnement, calculé sur les quantités achetées ; il entre dans la fiche de stock.

Coût de revient

Coût total des marchandises vendues : coût d'achat des marchandises vendues (sorti de la fiche de stock) plus coût de distribution, calculé sur les quantités vendues.

Marge commerciale, résultat et marge nette

La marge commerciale est le chiffre d'affaires HT moins le coût d'achat des marchandises vendues, avant les frais de distribution ; le résultat, ou marge nette, est le chiffre d'affaires HT moins le coût de revient.

Pièges à éviter

- Calculer les charges indirectes d'approvisionnement sur les quantités vendues, ou le coût de distribution sur les quantités achetées : le coût d'achat porte sur les achats, le coût de revient sur les ventes.
- Oublier le stock initial dans la fiche de stock : le coût d'achat des marchandises vendues sort du stock au CUMP, pas au coût d'achat de la dernière commande.
- Perdre des charges dans la répartition secondaire : les pourcentages d'un centre auxiliaire totalisent 100 % et le total général reste identique après répartition.
- Intégrer la TVA dans un coût : prix d'achat, coûts et chiffre d'affaires se calculent hors taxes.
- Confondre marge commerciale (avant frais de distribution) et résultat (après coût de revient), ou rapporter le taux de marque au coût d'achat et le taux de marge au chiffre d'affaires.
- Arrondir le CUMP ou le coût de l'unité d'œuvre trop tôt : garder deux décimales sur les coûts unitaires et vérifier que les totaux de la fiche de stock s'équilibrent.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Coût de l'unité d'œuvre	Coût de l'unité d'œuvre = total du centre après répartition secondaire ÷ nombre d'unités d'œuvre	Un centre principal par unité d'œuvre ; en euros, deux décimales.
Charges indirectes imputées à un produit	Charges indirectes imputées = nombre d'unités d'œuvre consommées par le produit × coût de l'unité d'œuvre	Nombre d'unités d'œuvre = quantité achetée, ou montant des achats ÷ 100, ou chiffre d'affaires ÷ 100 selon l'unité retenue.
Coût d'achat des marchandises achetées	Coût d'achat des marchandises achetées = prix d'achat + frais d'achat directs + charges indirectes d'approvisionnement	Sur les quantités achetées ; hors taxes ; coût unitaire = montant ÷ quantité achetée.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
CUMP de la fiche de stock	CUMP = (valeur du stock initial + valeur des entrées) ÷ (quantité initiale + quantités entrées)	Toutes les sorties (ventes et stock final) sont évaluées à ce coût ; contrôle : total des sorties = total des entrées, en quantité et en valeur.
Coût d'achat des marchandises vendues	Coût d'achat des marchandises vendues = quantité vendue × coût unitaire de sortie du stock	Le coût unitaire de sortie est le CUMP ; c'est la ligne « ventes » de la fiche de stock.

Coût de distribution	Coût de distribution = charges directes de distribution + charges indirectes de distribution	Sur les quantités vendues, jamais sur les quantités achetées ; commissions calculées sur le chiffre d'affaires HT.
Coût de revient	Coût de revient = coût d'achat des marchandises vendues + coût de distribution	Sur les quantités vendues ; coût de revient unitaire = montant ÷ quantité vendue.
Résultat (ou marge nette)	Résultat = chiffre d'affaires HT - coût de revient	Positif, la référence couvre toutes ses charges ; négatif, elle n'est pas rentable à ce prix ; en % du chiffre d'affaires HT.
Marge commerciale	Marge commerciale = chiffre d'affaires HT - coût d'achat des marchandises vendues	Calculée avant les frais de distribution ; rapportée au chiffre d'affaires, elle donne le taux de marque ; rapportée au coût d'achat, le taux de marge ; deux décimales.

La méthode pas à pas

1. Lire l'énoncé et séparer les charges directes (prix d'achat, transport d'une commande, commissions) des charges indirectes, qui passent par le tableau de répartition.
2. Compléter le tableau de répartition : totaux après répartition primaire, puis répartition secondaire des centres auxiliaires vers les centres principaux avec les pourcentages donnés ; vérifier que les centres auxiliaires sont à zéro et que le total général est inchangé.
3. Calculer le coût de chaque unité d'œuvre : total du centre principal après répartition secondaire ÷ nombre d'unités d'œuvre.
4. Établir le coût d'achat des marchandises achetées sur les quantités achetées : prix d'achat, frais directs, charges indirectes d'approvisionnement (unités d'œuvre × coût) ; en déduire le coût unitaire.
5. Tenir la fiche de stock : stock initial et achats en entrées, CUMP = total des entrées en valeur ÷ total en quantité ; ventes et stock final en sorties à ce CUMP.
6. Calculer le coût de distribution sur les quantités vendues (commissions sur le chiffre d'affaires, charges indirectes de distribution), puis le coût de revient = coût d'achat des vendus + coût de distribution.
7. Conclure : résultat = chiffre d'affaires HT - coût de revient, en montant, par unité et en % du chiffre d'affaires ; proposer une action si le résultat est négatif (prix, négociation d'achat, frais de vente, retrait).

Exemple résolu : Cycles du Lac : le coût de revient et le résultat du casque Vento

Cycles du Lac achète en mai 300 casques Vento à 20 € HT l'unité et paie 240 € de transport pour cette commande ; le centre approvisionnement a pour unité d'œuvre l'unité achetée, au coût de 0,80 €. Au 1er mai, 100 casques étaient en stock pour 2 120 €. Le magasin vend 320 casques à 36 € HT ; les vendeurs touchent une commission de 2 % du chiffre d'affaires et le centre distribution a pour unité d'œuvre 100 € de chiffre d'affaires, au coût de 9 €.

1. Coût d'achat des casques achetés = $300 \times 20 + 240 + 300 \times 0,80 = 6\,480$ €, soit 21,60 € par casque (quantités achetées)
2. CUMP = $(2\,120 + 6\,480) \div (100 + 300) = 8\,600 \div 400 = 21,50$ € ; coût d'achat des 320 casques vendus = $320 \times 21,50 = 6\,880$ €
3. Chiffre d'affaires HT = $320 \times 36 = 11\,520$ € ; coût de distribution = $11\,520 \times 2\% + 115,2 \times 9 = 230,40 + 1\,036,80 = 1\,267,20$ € (quantités vendues)
4. Coût de revient = $6\,880 + 1\,267,20 = 8\,147,20$ €, soit 25,46 € par casque vendu
5. Résultat = $11\,520 - 8\,147,20 = 3\,372,80$ €, soit 10,54 € par casque et 29,28 % du chiffre d'affaires : la référence est rentable
6. Marge commerciale = $11\,520 - 6\,880 = 4\,640$ € : taux de marque 40,28 % (÷ CA), taux de marge 67,44 % (÷ coût d'achat des vendus)

Auto-test

1. Quelle est la différence entre une charge directe et une charge indirecte ?
2. Que fait la répartition secondaire ?
3. Un centre distribution totalise 54 000 € pour 120 000 € de chiffre d'affaires : quel coût de l'unité d'œuvre « euro de CA » ?
4. Sur quelles quantités calcule-t-on le coût d'achat ? Et le coût de revient ?
5. Stock initial 100 à 31,50 €, achats 400 à 32,70 € : quel CUMP ?
6. Comment passe-t-on du coût d'achat des marchandises vendues au coût de revient ?
7. Chiffre d'affaires 20 580 €, coût d'achat des vendus 13 633,20 €, coût de revient 16 720,20 € : marge commerciale et résultat ?

Réponses

1. La charge directe se rattache sans calcul à un produit (prix d'achat, commission) ; la charge indirecte concerne plusieurs produits et passe par un centre d'analyse (loyer, secrétaire).
2. Elle vide les centres auxiliaires dans les centres principaux selon des pourcentages ; le total des charges ne change pas.
3. $54\,000 \div 120\,000 = 0,45$ € par euro vendu ; un produit qui réalise 8 000 € de ventes supporte 3 600 € de charges de distribution.
4. Le coût d'achat sur les quantités achetées ; le coût de distribution et le coût de revient sur les quantités vendues.
5. $(3\,150 + 13\,080) \div 500 = 16\,230 \div 500 = 32,46$ €.
6. En ajoutant le coût de distribution (charges directes et indirectes de distribution).
7. Marge commerciale = 6 946,80 € ; résultat = 3 859,80 €, soit 18,76 % du chiffre d'affaires.

Seuil de rentabilité

Le seuil de rentabilité est le chiffre d'affaires pour lequel le résultat est nul : en dessous, l'entreprise perd de l'argent ; au-dessus, chaque vente dégage un bénéfice. On y arrive en séparant charges variables et charges fixes dans un compte de résultat différentiel, puis en divisant les charges fixes par le taux de marge sur coût variable. À l'épreuve E7, c'est un dossier très fréquent : seuil en valeur et en volume, point mort, marge et indice de sécurité, chiffre d'affaires pour un bénéfice visé et rentabilité d'une opération commerciale (salon, animation).

Définitions à connaître

Charges variables

Charges qui évoluent avec le chiffre d'affaires : coût d'achat des marchandises vendues, commissions des vendeurs, emballages, frais de livraison par commande, commissions bancaires sur les paiements par carte.

Charges fixes (ou de structure)

Charges qui ne dépendent pas du niveau des ventes, au moins à court terme : loyer, assurances, salaires fixes, abonnements, amortissements du matériel et de l'agencement.

Charges mixtes (ou semi-variables)

Charges qui ont une partie fixe et une partie variable, comme un salaire avec un fixe et une prime sur les ventes, ou l'énergie ; l'énoncé donne la part de chacune, à répartir avant tout calcul.

Compte de résultat différentiel

Présentation des charges par comportement : chiffre d'affaires HT, moins charges variables, égale marge sur coût variable, moins charges fixes, égale résultat ; chaque ligne est aussi exprimée en % du chiffre d'affaires.

Marge sur coût variable (MSCV)

Ce qui reste du chiffre d'affaires une fois les charges variables payées, pour couvrir les charges fixes puis dégager un bénéfice ; son taux reste constant tant que le prix de vente et les charges variables unitaires ne changent pas.

Point mort

Moment de l'année où le chiffre d'affaires cumulé atteint le seuil de rentabilité ; il s'exprime en mois puis en date.

Marge de sécurité et indice de sécurité

Distance qui sépare l'activité du seuil : de combien les ventes peuvent baisser, en euros (marge) ou en pourcentage du chiffre d'affaires (indice), avant que l'entreprise ne soit en perte.

Pièges à éviter

- Diviser les charges fixes par la MSCV en euros au lieu du taux de MSCV : le seuil en valeur = charges fixes ÷ taux ; charges fixes ÷ MSCV unitaire donne le seuil en volume.
- Arrondir le seuil en volume à l'unité inférieure (333 au lieu de 334 articles) : il faut l'unité supérieure, sinon il reste une petite perte.
- Oublier de répartir une charge mixte, ou classer le coût d'achat des marchandises vendues en charges fixes alors qu'il varie avec les ventes.
- Convertir la partie décimale du point mort en jours sur 31 ou en la lisant comme des jours : 0,7 mois = $0,7 \times 30 = 21$ jours.
- Appliquer la formule en mois à une activité saisonnière : il faut cumuler le chiffre d'affaires mois par mois jusqu'au seuil.
- Croire qu'augmenter les ventes abaisse le seuil : il ne change que si le taux de MSCV ou les charges fixes changent ; plus de ventes éloigne seulement l'entreprise du seuil.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Marge sur coût variable	$MSCV = \text{chiffre d'affaires HT} - \text{charges variables}$; $MSCV \text{ unitaire} = \text{prix de vente HT} - \text{charges variables unitaires}$	Après avoir réparti les charges mixtes entre partie fixe et partie variable (montant × pourcentage).
Taux de marge sur coût variable	$\text{Taux de MSCV} = MSCV \div \text{chiffre d'affaires HT}$	Coefficient (0,6) ou pourcentage (60 %) ; constant tant que prix et charges variables unitaires ne bougent pas.
Seuil de rentabilité en valeur	$\text{Seuil de rentabilité} = \text{charges fixes} \div \text{taux de MSCV}$	En euros HT de chiffre d'affaires ; deux décimales.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Seuil de rentabilité en volume	$\text{Seuil en volume} = \text{seuil en valeur} \div \text{prix de vente HT}$; $\text{charges fixes} \div MSCV \text{ unitaire}$	Toujours arrondi à l'unité supérieure : une unité de moins laisserait encore une petite perte.
Point mort en activité régulière	$\text{Point mort (en mois)} = \text{seuil de rentabilité} \times 12 \div \text{chiffre d'affaires HT annuel}$	Partie entière = mois écoulés ; partie décimale × 30 = jour du mois suivant, arrondi au jour supérieur ; remplacer 12 par le nombre de mois d'activité si l'entreprise ferme une partie de l'année.
Point mort d'une activité saisonnière	Cumuler le CA mois par mois jusqu'à dépasser le seuil ; $\text{jours du mois de franchissement} = (\text{seuil} - \text{cumul de fin de mois précédent}) \div \text{CA du mois} \times 30$	La formule en mois donnerait une date fautive quand les ventes sont irrégulières.
Marge de sécurité et indice de sécurité	$\text{Marge de sécurité} = \text{chiffre d'affaires HT} -$	Contrôle : $\text{marge de sécurité} \times \text{taux de}$

	seuil de rentabilité ; indice de sécurité = marge de sécurité ÷ chiffre d'affaires HT × 100	MSCV = résultat.
Chiffre d'affaires pour un bénéfice visé	CA nécessaire = (charges fixes + bénéfice visé) ÷ taux de MSCV	Puis ÷ prix de vente HT pour le nombre d'articles, arrondi à l'unité supérieure.
Seuil d'une opération commerciale	Nombre d'articles à vendre = charges fixes de l'opération ÷ MSCV unitaire	Charges fixes de l'opération : stand, communication, salaire du vendeur présent ; point mort en jours = seuil × durée de l'opération ÷ CA de l'opération.

La méthode pas à pas

1. Lire l'énoncé et classer chaque charge : variable (évolue avec les ventes) ou fixe (indépendante des ventes) ; répartir les charges mixtes selon les pourcentages donnés et ajouter chaque partie aux charges de même nature.
2. Dresser le compte de résultat différentiel : CA HT, charges variables, MSCV, charges fixes, résultat, avec la colonne en % du chiffre d'affaires ; en tirer le taux de MSCV.
3. Calculer le seuil de rentabilité en valeur (charges fixes ÷ taux de MSCV), puis en volume (÷ prix de vente HT, arrondi à l'unité supérieure) ; vérifier en remontant le compte différentiel à partir d'un résultat nul.
4. Calculer le point mort : en mois si l'activité est régulière (seuil × 12 ÷ CA annuel), puis convertir en date ; par cumul mensuel si les ventes sont saisonnières.
5. Chiffrer la marge de sécurité et l'indice de sécurité, et contrôler : marge de sécurité × taux de MSCV = résultat.
6. Répondre à la question de gestion : CA pour un bénéfice visé, effet d'une charge fixe supplémentaire (le seuil monte de la charge ÷ taux de MSCV), nombre d'articles pour rentabiliser une opération, leviers pour abaisser le seuil (taux de MSCV, charges fixes).

Exemple résolu : Atelier Céramique Provence : seuil, point mort et objectif de bénéfice

L'Atelier Céramique Provence vend des bols à 50 € HT. En 2026, le chiffre d'affaires HT atteint 200 000 €, les charges variables 120 000 € et les charges fixes 58 000 €. L'activité est régulière sur douze mois à partir du 1er janvier. Le gérant vise un bénéfice de 30 000 € en 2027.

1. $MSCV = 200\,000 - 120\,000 = 80\,000 \text{ €}$; taux de MSCV = $80\,000 \div 200\,000 = 0,4$, soit 40 % ; résultat = $80\,000 - 58\,000 = 22\,000 \text{ €}$
2. Seuil de rentabilité = $58\,000 \div 0,4 = 145\,000 \text{ €}$; en volume : $145\,000 \div 50 = 2\,900$ bols
3. Point mort = $145\,000 \times 12 \div 200\,000 = 8,7$ mois : 8 mois écoulés (fin août) puis $0,7 \times 30 = 21$ jours, soit le 21 septembre
4. Marge de sécurité = $200\,000 - 145\,000 = 55\,000 \text{ €}$; indice de sécurité = $55\,000 \div 200\,000 \times 100 = 27,5 \%$ (contrôle : $55\,000 \times 0,4 = 22\,000 \text{ €}$, le résultat)
5. CA pour 30 000 € de bénéfice = $(58\,000 + 30\,000) \div 0,4 = 220\,000 \text{ €}$, soit $220\,000 \div 50 = 4\,400$ bols

Auto-test

1. Comment calcule-t-on le taux de marge sur coût variable ?
2. Charges fixes 5 000 €, taux de MSCV 60 %, prix de vente 25 € HT : seuil en valeur et en volume ?
3. Seuil 8 333,33 € pour un CA annuel de 10 000 € : quel point mort ?
4. Un point mort de 7,35 mois correspond à quelle date ?
5. Que vaut marge de sécurité × taux de MSCV ?
6. Une charge fixe de 1 200 € s'ajoute avec un taux de MSCV de 60 % : de combien monte le seuil ?
7. Stand 1 200 €, vendeur 400 €, article vendu 120 € HT pour 70 € HT de charges variables : combien d'articles pour rentabiliser le salon ?

Réponses

1. $MSCV \div \text{chiffre d'affaires HT}$, la MSCV étant le chiffre d'affaires moins les charges variables.
2. $5\,000 \div 0,6 = 8\,333,33 \text{ €}$; $8\,333,33 \div 25 = 333,33$, soit 334 articles.
3. $8\,333,33 \times 12 \div 10\,000 = 10$ mois : seuil atteint le 31 octobre si l'exercice commence le 1er janvier.
4. 7 mois écoulés (fin juillet) puis $0,35 \times 30 = 10,5$ jours, soit le 11 août.
5. Le résultat de l'exercice : c'est le contrôle du calcul.
6. De $1\,200 \div 0,6 = 2\,000 \text{ €}$ de chiffre d'affaires.
7. $MSCV \text{ unitaire} = 50 \text{ €}$; $1\,600 \div 50 = 32$ articles.

Fixation des prix

Le prix de vente se fixe à partir de trois éléments : le coût (coût d'achat ou coût de revient plus une marge), la demande (prix psychologique, élasticité) et l'offre (prix des concurrents). La fiche réunit les formules qui relient coût d'achat, marge, prix de vente HT et TTC par le taux de marge, le taux de marque et le coefficient multiplicateur, puis les outils de la demande. À l'épreuve E7, elles servent dans le dossier de fixation des prix d'une gamme, de calcul d'une remise maximale ou de prévision des ventes après un changement de prix.

Définitions à connaître

Prix d'achat net

Prix négocié avec le fournisseur sur le prix catalogue : prix d'achat brut moins la remise ; hors taxes.

Coût d'achat

Prix d'achat net plus les frais d'achat (transport, essence, péage, assurance...) ; coût de revient pour une entreprise industrielle. Quand les frais d'achat sont négligés, coût d'achat et prix d'achat sont confondus dans les formules.

Taux de marge

Marge rapportée au coût d'achat HT, en pourcentage : $(\text{marge} \times 100) \div \text{coût d'achat HT}$.

Taux de marque

Marge rapportée au prix de vente HT, en pourcentage : $(\text{marge} \times 100) \div \text{PV HT}$. Pour une même marge, il est toujours inférieur au taux de marge.

Coefficient multiplicateur (CM)

Nombre qui permet de passer directement du prix d'achat HT au prix de vente TTC, ou l'inverse : $\text{CM} = \text{PV TTC} \div \text{PA HT}$; il intègre la marge et la TVA.

Stratégies de prix

Écrémage (vendre plus cher que le prix du marché), alignement (au prix du marché), pénétration (en dessous du prix du marché), prix différenciés ou yield management (prix modulés selon l'âge du consommateur, la période de consommation...).

Élasticité de la demande par rapport au prix

Lien entre les ventes d'un produit et l'évolution de son prix : $\text{variation relative de la demande} \div \text{variation relative du prix}$; supposée constante, elle permet d'anticiper les ventes quand on modifie le prix.

Prix psychologique

Prix pour lequel le nombre d'acheteurs potentiels est le plus élevé, obtenu par enquête avec deux questions : en dessous de quel prix le produit paraît de mauvaise qualité, au-dessus de quel prix il paraît trop cher.

Pièges à éviter

- Appliquer le taux de marque au coût d'achat (ou le taux de marge au prix de vente) : le taux de marge se calcule sur le coût d'achat, le taux de marque sur le PV HT.
- Ajouter le taux de marque au coût d'achat ($22 \times 1,45$) au lieu de diviser : $\text{PV HT} = \text{coût d'achat} \times (100 \div (100 - \text{taux de marque}))$.
- Oublier la remise ou les frais d'achat avant d'appliquer la marge : la base est le coût d'achat (prix net + frais), pas le prix catalogue.
- Appliquer le coefficient multiplicateur à un prix HT pour obtenir un HT : le coefficient relie le PA HT au PV TTC, TVA comprise.
- Retirer 20 % d'un prix TTC pour retrouver le HT : il faut diviser par 1,20.
- Confondre prix psychologique (maximum d'acheteurs potentiels) et prix qui maximise le chiffre d'affaires : 75 € pour 62 % d'acheteurs donne 4 650 €, 85 € pour 61 % donne 5 185 €.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Prix de vente HT et marge	$\text{PV HT} = \text{coût d'achat} + \text{marge}$; $\text{marge} = \text{PV HT} - \text{coût d'achat}$; $\text{coût d'achat} = \text{PV HT} - \text{marge}$	Toujours hors taxes ; coût d'achat = prix d'achat net + frais d'achat.
Taux de marge	$\text{Taux de marge} = (\text{marge} \times 100) \div \text{coût d'achat HT}$; $\text{marge} = (\text{coût d'achat} \times \text{taux de marge}) \div 100$	Base : le coût d'achat ; deux décimales.
Taux de marque	$\text{Taux de marque} = (\text{marge} \times 100) \div \text{PV HT}$; $\text{marge} = (\text{PV HT} \times \text{taux de marque}) \div 100$	Base : le prix de vente HT ; deux décimales.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Prix de vente HT à partir du taux de marge	$\text{PV HT} = \text{coût d'achat HT} \times ((100 + \text{taux de marge}) \div 100)$	Taux en pourcentage dans la formule (60 pour 60 %).
Prix de vente HT à partir du taux de marque	$\text{PV HT} = \text{coût d'achat HT} \times (100 \div (100 - \text{taux de marque}))$; $\text{coût d'achat} = \text{PV HT} \div (100 \div (100 - \text{taux de marque}))$	La même marge de 30 € sur un coût de 50 € donne un taux de marge de 60 % et un taux de marque de 37,5 %.
TVA et prix TTC	$\text{PV TTC} = \text{PV HT} \times 1,20$; $\text{TVA} = \text{PV TTC} - \text{PV HT}$; $\text{PV HT} = \text{PV TTC} \div 1,20$	TVA à 20 % ; avec 5,5 %, multiplier ou diviser par 1,055.
Coefficient multiplicateur	$\text{CM} = \text{PV TTC} \div \text{PA HT}$; $\text{PV TTC} = \text{PA HT} \times \text{CM}$; $\text{PA HT} = \text{PV TTC} \div \text{CM}$	Coefficient arrondi à quatre décimales.
Élasticité de la demande par rapport au	$\text{Élasticité} = ((D1 - D0) \div D0) \div ((P1 - P0) \div P0)$	D0 et P0 : demande et prix initiaux ; D1 et P1 : demande et prix actuels

prix	P0)	P1 : demande et prix après le changement ; en général négative.
Acheteurs potentiels (prix psychologique)	Acheteurs potentiels à un prix = 100 – cumul croissant des réponses « trop cher » – cumul décroissant des réponses « mauvaise qualité »	En % des personnes interrogées ; le prix psychologique est celui qui donne le maximum.

La méthode pas à pas

1. Lire l'énoncé et repérer ce qui est donné : prix d'achat brut, remise, frais d'achat, taux de marge ou taux de marque, coefficient, taux de TVA ; calculer d'abord le prix d'achat net puis le coût d'achat.
2. Identifier la base du taux : taux de marge sur le coût d'achat, taux de marque sur le prix de vente HT ; choisir la formule correspondante pour obtenir le PV HT (coût $\times ((100 + \text{taux de marge}) \div 100)$ ou coût $\times (100 \div (100 - \text{taux de marque}))$).
3. Passer au TTC en multipliant par 1,20 (ou 1,055), puis calculer la TVA par différence ; pour un coefficient multiplicateur, diviser le PV TTC par le PA HT.
4. Pour un prix psychologique, calculer les pourcentages de chaque réponse, le cumul croissant de « trop cher » et le cumul décroissant de « mauvaise qualité », puis les acheteurs potentiels = $100 - (1) - (2)$; retenir le prix au maximum et vérifier s'il maximise aussi le chiffre d'affaires.
5. Pour une élasticité, calculer les deux variations relatives (demande, prix) et les diviser ; pour prévoir les ventes après un nouveau prix, appliquer l'élasticité à la variation de prix envisagée.
6. Conclure en situant le prix retenu par rapport au marché (écrémage, alignement, pénétration) et en vérifiant la cohérence : PV HT supérieur au coût d'achat, taux de marque inférieur au taux de marge.

Exemple résolu : Maison Lavande : prix de vente d'un diffuseur et élasticité de la demande

Maison Lavande achète un diffuseur de parfum 24 € HT au catalogue avec 10 % de remise et 0,40 € de frais de transport par pièce. Le magasin applique un taux de marque de 45 % ; TVA 20 %. Au prix actuel de 40 € HT, il en vend 500 par an ; une année, le prix passe à 44 € HT et les ventes tombent à 440.

1. Prix d'achat net = $24 - 24 \times 10\% = 21,60$ € ; coût d'achat = $21,60 + 0,40 = 22$ €
2. PV HT = $22 \times (100 \div (100 - 45)) = 22 \times 1,8182 = 40$ € ; marge = $40 - 22 = 18$ €
3. Taux de marge = $(18 \times 100) \div 22 = 81,82\%$: même marge, taux plus élevé que le taux de marque (45 %) car la base est plus petite
4. PV TTC = $40 \times 1,20 = 48$ € ; TVA = $48 - 40 = 8$ € ; coefficient multiplicateur = $48 \div 22 = 2,1818$
5. Élasticité = $((440 - 500) \div 500) \div ((44 - 40) \div 40) = -12\% \div 10\% = -1,2$: une hausse de prix de 1 % fait baisser les ventes de 1,2 %

Auto-test

1. Coût d'achat 50 €, marge 30 € : quels taux de marge et de marque ?
2. Coût d'achat 50 €, taux de marque 37,5 % : quel PV HT ?
3. Coût d'achat 50 €, taux de marge 60 % : quel PV HT ?
4. PV TTC 14,40 € pour un PA HT de 10 € : quel coefficient multiplicateur ?
5. Comment passer d'un prix TTC à un prix HT avec une TVA de 20 % ?
6. Quelle stratégie consiste à vendre en dessous du prix du marché ?
7. Quelles sont les deux questions de l'enquête du prix psychologique ?
8. Comment lit-on une élasticité de -1,2 ?

Réponses

1. Taux de marge = $30 \times 100 \div 50 = 60\%$; taux de marque = $30 \times 100 \div 80 = 37,5\%$.
2. $50 \times (100 \div (100 - 37,5)) = 50 \times 1,6 = 80$ €.
3. $50 \times ((100 + 60) \div 100) = 50 \times 1,6 = 80$ €.
4. $14,40 \div 1,20 = 12$ € ; il intègre la marge de 2 € et la TVA de 2,40 €.
5. En divisant par 1,20 ; la TVA est la différence TTC - HT.
6. La pénétration ; au-dessus, c'est l'écémage ; au prix du marché, l'alignement.
7. En dessous de quel prix n'achèteriez-vous pas ce produit, le trouvant de mauvaise qualité ? Au-dessus de quel prix ne l'achèteriez-vous pas, le trouvant trop cher ?
8. Une hausse du prix de 1 % entraîne une baisse des ventes de 1,2 % ; la demande est sensible au prix.

Bilan comptable et bilan fonctionnel

Le bilan photographie le patrimoine de l'entreprise à la clôture de l'exercice : ce qu'elle possède (actif, les emplois) et comment elle l'a financé (passif, les ressources). Retravaillé en bilan fonctionnel, il permet de calculer le fonds de roulement net global, le besoin en fonds de roulement et la trésorerie nette, puis des ratios. À l'épreuve E7, c'est le dossier d'analyse financière : construire le bilan fonctionnel à partir du bilan comptable, expliquer une trésorerie négative et proposer des solutions pour rétablir l'équilibre financier.

Définitions à connaître

Actif et passif

Le passif représente les ressources (d'où vient l'argent) : capitaux propres, provisions pour risques et charges, dettes.

L'actif représente les emplois (l'affectation des ressources) : actif immobilisé et actif circulant. Les deux colonnes ont toujours le même total.

Capitaux propres

Argent apporté ou laissé dans l'entreprise par ses propriétaires : capital, réserves, résultat de l'exercice ; ce résultat vient du compte de résultat, lien entre les deux documents.

Actif immobilisé

Biens destinés à rester durablement dans l'entreprise : immobilisations incorporelles (fonds commercial, logiciel), corporelles (matériel, agencement, terrain), financières (titres de participation, dépôt de garantie).

Actif circulant

Ce qui ne restera pas dans l'entreprise : stocks, créances clients, valeurs mobilières de placement, disponibilités en banque et en caisse.

Brut, amortissements et net

À l'actif, chaque poste figure en valeur brute (le prix d'achat), amortissements et dépréciations (l'usure et les pertes de valeur constatées) et valeur nette = brut - amortissements et dépréciations.

Bilan fonctionnel

Bilan retravaillé en valeurs brutes pour distinguer le long terme (actif permanent, capitaux permanents), le court terme (actif circulant, passif circulant) et la trésorerie (active, passive) ; les appellations varient selon les ouvrages.

Fonds de roulement net global (FRNG)

Part des ressources durables qui reste une fois les investissements financés : l'argent disponible pour financer l'exploitation.

Besoin en fonds de roulement (BFR)

Argent nécessaire pour exploiter l'unité commerciale (acheter les stocks, attendre le paiement des clients), déduction faite de ce que financent les dettes d'exploitation.

Pièges à éviter

- Construire le bilan fonctionnel en valeurs nettes : l'actif est pris en brut et les amortissements et dépréciations remontent dans les capitaux permanents.
- Laisser les concours bancaires courants dans les emprunts : ils descendent en trésorerie passive, et les disponibilités en trésorerie active.
- Calculer le BFR avec les disponibilités ou le FRNG avec les dettes fournisseurs : le BFR oppose actif circulant et passif circulant hors trésorerie ; le FRNG oppose capitaux permanents et actif permanent.
- Oublier la vérification trésorerie active - trésorerie passive : une différence révèle une erreur de classement.
- Diviser les créances clients par le chiffre d'affaires HT : les créances sont TTC, le CA doit être converti ($\times 1,20$) ; même règle pour les dettes fournisseurs et les achats.
- Payer un investissement avec la trésorerie courante dans une proposition : sans ressource durable, le fonds de roulement baisse et l'entreprise se fragilise.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Égalité du bilan comptable	Total du passif = total net de l'actif	Contrôle obligatoire ; le résultat de l'exercice figure dans les capitaux propres.
Capitaux permanents (ressources stables)	Capitaux permanents = capitaux propres + provisions + amortissements et dépréciations + emprunts hors concours bancaires	Les amortissements de l'actif remontent au passif ; les découverts descendent en trésorerie passive.
Actif permanent (emplois stables)	Actif permanent = actif immobilisé en valeur brute	Contrôle : les deux côtés du bilan fonctionnel totalisent le total brut de l'actif.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Fonds de roulement net global	FRNG = capitaux permanents - actif permanent	Positif : les ressources stables financent les immobilisations et une partie de l'exploitation.
Besoin en fonds de roulement	BFR = actif circulant - passif circulant	Actif circulant : stocks, créances, valeurs mobilières de placement en valeurs brutes ; passif circulant : dettes fournisseurs, fiscales et sociales, autres dettes.
Trésorerie nette	Trésorerie nette = FRNG - BFR = trésorerie active - trésorerie passive	Le second calcul vérifie le premier ; négative, l'entreprise dépend de ses découverts.

BFR en jours de chiffre d'affaires	$\text{BFR en jours} = \text{BFR} \times 360 \div \text{chiffre d'affaires HT}$	Pour comparer le besoin à l'activité, d'une année à l'autre.
Ratios de structure	Financement des immobilisations = capitaux permanents ÷ actif permanent ; autonomie financière = capitaux propres ÷ capitaux permanents ; ratio de trésorerie = actif circulant ÷ passif circulant	Bons au-dessus de 1, de 0,5 et de 1 ; deux décimales ; à lire par rapport à une référence (année précédente, secteur, norme).
Ratios de délais et de rentabilité	Délai clients = créances clients × 360 ÷ CA TTC ; délai fournisseurs = dettes fournisseurs × 360 ÷ achats TTC ; rentabilité des capitaux propres = résultat net ÷ capitaux propres	Créances et dettes sont TTC : CA et achats aussi (× 1,20) ; délais en jours, une décimale.

La méthode pas à pas

1. Lire le bilan comptable et vérifier l'égalité total du passif = total net de l'actif ; repérer brut, amortissements, net, les concours bancaires courants dans les emprunts et les disponibilités.
2. Construire le bilan fonctionnel : actif en valeurs brutes ; descendre les disponibilités en trésorerie active et les concours bancaires en trésorerie passive ; ajouter les amortissements et dépréciations aux capitaux permanents avec les capitaux propres, les provisions et les emprunts hors concours.
3. Contrôler que chaque côté du bilan fonctionnel totalise le total brut de l'actif.
4. Calculer FRNG = capitaux permanents - actif permanent, BFR = actif circulant - passif circulant, trésorerie nette = FRNG - BFR, et vérifier par trésorerie active - trésorerie passive.
5. Interpréter l'équilibre : FRNG supérieur au BFR, trésorerie positive ; FRNG inférieur au BFR, trésorerie négative financée par des découverts coûteux ; FRNG négatif, immobilisations financées par des dettes à court terme, à redresser rapidement.
6. Calculer les ratios demandés (financement des immobilisations, autonomie financière, délais clients et fournisseurs sur des montants TTC, BFR en jours de CA) et les lire par rapport à une référence.
7. Proposer des solutions : augmenter le fonds de roulement (apport des associés, emprunt à long terme, mise en réserve des bénéfices) ou réduire le BFR (moins de stock, clients plus rapides, délais fournisseurs plus longs dans la limite légale).

Exemple résolu : Épicerie fine La Bastide : du bilan comptable à la trésorerie nette

Bilan de La Bastide au 31 décembre 2026 (en euros). Actif : immobilisations brutes 200 000, amortissements 60 000 ; stocks 50 000 ; créances clients 30 000 ; disponibilités 12 000. Passif : capitaux propres 110 000 (capital 70 000, réserves 25 000, résultat 15 000) ; emprunts 70 000 dont 8 000 de concours bancaires courants ; dettes fournisseurs 44 000 ; dettes fiscales et sociales 8 000. Chiffre d'affaires HT de l'année : 480 000 € (TVA 20 %).

1. Contrôle du bilan comptable : actif net = 140 000 + 50 000 + 30 000 + 12 000 = 232 000 € = passif (110 000 + 70 000 + 44 000 + 8 000)
2. Capitaux permanents = 110 000 + 60 000 + (70 000 - 8 000) = 232 000 € ; actif permanent = 200 000 € (brut) ; FRNG = 232 000 - 200 000 = 32 000 €
3. BFR = (50 000 + 30 000) - (44 000 + 8 000) = 28 000 €, soit $28\,000 \times 360 \div 480\,000 = 21$ jours de chiffre d'affaires
4. Trésorerie nette = 32 000 - 28 000 = 4 000 € ; vérification : 12 000 - 8 000 = 4 000 € (chaque côté du bilan fonctionnel totalise 292 000 €, le brut de l'actif)
5. Financement des immobilisations = $232\,000 \div 200\,000 = 1,16$ (supérieur à 1) ; autonomie financière = $110\,000 \div 232\,000 = 0,47$: en dessous de 0,5, l'entreprise dépend des prêteurs
6. Délai clients = $30\,000 \times 360 \div (480\,000 \times 1,20) = 18,75$ jours ; rentabilité des capitaux propres = $15\,000 \div 110\,000 = 13,64$ %

Auto-test

1. Que représentent l'actif et le passif ?
2. Comment obtient-on la valeur nette d'une immobilisation ?
3. Où vont les amortissements dans le bilan fonctionnel ?
4. Capitaux permanents 190 000 €, actif permanent 150 000 €, actif circulant 80 000 €, passif circulant 55 000 € : FRNG, BFR, trésorerie ?
5. Comment vérifie-t-on la trésorerie nette ?
6. Un ratio d'autonomie financière de 0,63 est-il bon ?
7. Que signifie un FRNG négatif ?
8. Citez deux leviers pour redresser une trésorerie négative ?

Réponses

1. L'actif, les emplois (ce que l'entreprise possède) ; le passif, les ressources (d'où vient l'argent).
2. Valeur brute - amortissements et dépréciations.
3. Dans les capitaux permanents, avec les capitaux propres, les provisions et les emprunts hors concours bancaires.
4. FRNG = 40 000 € ; BFR = 25 000 € ; trésorerie nette = 15 000 €.
5. Par trésorerie active - trésorerie passive, qui doit donner le même montant que FRNG - BFR.
6. Oui : supérieur à 0,5, l'entreprise dépend peu des prêteurs.
7. Des immobilisations sont financées par des dettes à court terme : situation déséquilibrée à redresser rapidement.
8. Augmenter le fonds de roulement (apport, emprunt à long terme, réserves) ou réduire le BFR (moins de stock, clients plus rapides, fournisseurs plus longs dans la limite légale).

Gestion des risques

Gérer les risques, c'est repérer les événements négatifs qui menacent l'unité commerciale (incendie, panne, vol, impayé, accident, nouveau concurrent), mesurer leur fréquence et leur gravité, puis choisir pour chacun une réponse dont le coût reste inférieur à celui du risque. À l'épreuve E7, le dossier demande de classer et d'évaluer des risques dans une matrice, de proposer des mesures de prévention ou de couverture en comparant leur coût au coût probable du risque, et de rappeler les démarches légales après un incident (sinistre, accident du travail, fuite de données, impayé).

Définitions à connaître

Familles de risques

Risques liés à l'unité commerciale elle-même (locaux et matériels), aux produits, aux personnes (clients, fournisseurs, personnel), aux actes de malveillance et à l'environnement ; d'autres classifications existent.

Fréquence et gravité

Les deux critères d'évaluation d'un risque : sa fréquence (ou probabilité) et sa gravité (l'importance de ses conséquences), notées par exemple de 1 à 4.

Criticité

Produit de la fréquence par la gravité ; elle hiérarchise les risques mais ne suffit pas toujours : un risque très grave, même rare, appelle une protection (extincteurs, assurance).

Matrice des risques

Tableau qui croise gravité et fréquence et délimite des zones : risques tolérables (vert), à réduire ou à assurer (bleu), à réduire par des actions programmées (jaune), à éliminer impérativement (rouge).

Quatre réponses face à un risque

Éviter (supprimer l'activité qui crée le risque), réduire (prévenir pour qu'il survienne moins souvent, protéger pour qu'il soit moins grave), transférer (assureur, prestataire spécialisé), accepter (risques peu fréquents et peu graves, provisionnés si besoin).

Démarche de prévention (INRS)

Démarche organisée et suivie où tous les acteurs travaillent ensemble : hiérarchisation et planification des actions, évaluation régulière de leur efficacité, promotion des actions de prévention.

Dépréciation et provision pour risques

Façons de constater une perte probable dans les comptes de l'exercice : dépréciation d'un stock invendable à plein prix ou d'une créance douteuse, provision pour un litige en cours.

DUERP

Document unique d'évaluation des risques professionnels, obligatoire dès le premier salarié : identification des dangers puis analyse des risques de chaque unité de travail, actions de prévention ; mis à jour au moins une fois par an dans les entreprises d'au moins 11 salariés et, dans toutes, après tout changement important ou toute information nouvelle ; versions conservées 40 ans.

Pièges à éviter

- Hiérarchiser les risques sur la seule fréquence ou la seule gravité : la criticité croise les deux, et un risque rare mais très grave reste à couvrir.
- Proposer une mesure sans la chiffrer : chaque mesure a un coût (équipement, formation, prime) à comparer au coût probable du risque.
- Confondre prévenir (le risque survient moins souvent) et protéger (il est moins grave) : les deux sont des façons de réduire le risque.
- Oublier les délais légaux : accident du travail déclaré sous 48 heures par l'employeur (le salarié informe sous 24 heures), fuite de données notifiée à la CNIL sous 72 heures, sinistre déclaré au moins 5 jours ouvrés (2 jours en cas de vol).
- Croire que le DUERP n'est obligatoire qu'à partir de 11 salariés : il l'est dès le premier salarié ; c'est la mise à jour annuelle qui s'impose à partir de 11.
- Présenter l'assurance comme la seule réponse : transférer est une réponse parmi quatre, avec éviter, réduire et accepter.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Criticité	Criticité = fréquence × gravité	Notes de 1 à 4 par exemple ; un risque fréquent mais bénin (4×1) vaut autant qu'un risque rare mais très grave (1×4), tous deux après un vol régulier aux conséquences importantes ($3 \times 3 = 9$).
Coût probable d'un risque	Coût probable = montant de la perte si le risque survient × fréquence (ou pourcentage du chiffre d'affaires perdu)	Pour la démarque inconnue : chiffre d'affaires HT × taux de démarque ; en euros par an.
Économie d'une mesure	Économie annuelle = coût probable avant la mesure - coût probable après la mesure	À comparer au coût de la mesure (équipement, formation, prime d'assurance).
Délai de retour d'une mesure	Délai de retour (en années) = coût de la mesure ÷ économie annuelle	Compléter par les avantages difficiles à chiffrer : climat de travail, image du magasin.

La méthode pas à pas

1. Lire le cas et lister les risques cités, puis les classer par famille : locaux et matériels, produits, personnes, malveillance et environnement.
2. Évaluer chaque risque : note de fréquence, note de gravité, criticité = fréquence $\times$ gravité ; placer les risques dans la matrice et repérer les zones (tolérable, à réduire ou assurer, à réduire par des actions programmées, à éliminer).
3. Choisir pour chaque risque une réponse, souvent combinée : éviter, réduire (prévenir ou protéger), transférer (assurance), accepter (provisionner si besoin).
4. Chiffrer la mesure proposée : coût probable du risque avant et après, économie annuelle, coût de la mesure, délai de retour ; conclure si la mesure vaut la peine, sans oublier les avantages non chiffrables.
5. Distinguer les assurances obligatoires ou fortement recommandées (responsabilité civile, multirisque professionnelle) des facultatives (perte d'exploitation, valeur vénale du fonds), et les provisions et dépréciations.
6. Pour un incident, donner la démarche et le délai légal : sinistre déclaré à l'assureur (au moins 5 jours ouvrés, 2 en cas de vol), plainte, accident du travail déclaré à la caisse primaire sous 48 heures, rappel sur RappelConso, fuite de données notifiée à la CNIL sous 72 heures, impayé (relance, mise en demeure, injonction de payer).
7. Rappeler le cadre de l'employeur : obligation de sécurité (article L4121-1), neuf principes généraux de prévention (article L4121-2), DUERP obligatoire dès le premier salarié.

Exemple résolu : Bricolage du Var : hiérarchiser trois risques et chiffrer une mesure contre la démarque

Bricolage du Var réalise 1 200 000 € de chiffre d'affaires HT. Le gérant note trois risques de 1 à 4 : vol à l'étalage (fréquence 4, gravité 2), chute d'un client dans les allées (fréquence 2, gravité 3), incendie de la réserve (fréquence 1, gravité 4). La démarque inconnue atteint 1,5 % du chiffre d'affaires. Des portiques antivols et une formation de l'équipe coûteraient 9 000 € la première année, puis 1 500 € par an de maintenance, et ramèneraient la démarque à 0,7 % du chiffre d'affaires.

1. Criticité : vol $4 \times 2 = 8$; chute $2 \times 3 = 6$; incendie $1 \times 4 = 4$: le vol passe en premier, mais l'incendie, rare et très grave, appelle une protection (extincteurs, assurance)
2. Coût probable de la démarque = $1\,200\,000 \times 1,5\% = 18\,000$ € par an ; après la mesure : $1\,200\,000 \times 0,7\% = 8\,400$ €
3. Économie annuelle = $18\,000 - 8\,400 = 9\,600$ €
4. Première année : $9\,600 - 9\,000 = 600$ € de gain net ; années suivantes : $9\,600 - 1\,500 = 8\,100$ € par an
5. Délai de retour = $9\,000 \div 9\,600 = 0,94$ année : la mesure est remboursée en moins d'un an, sans compter l'image du magasin et le climat de travail

Auto-test

1. Quelles sont les familles de risques d'une unité commerciale ?
2. Comment calcule-t-on la criticité d'un risque ?
3. Quelles sont les quatre réponses possibles face à un risque ?
4. Magasin de 800 000 € de CA, démarque de 1,2 % ramenée à 0,6 % pour 6 000 € : quelle économie ?
5. Dans quel délai l'employeur déclare-t-il un accident du travail ?
6. Que faire après une fuite de données clients ?
7. À partir de combien de salariés le DUERP est-il obligatoire ?
8. Citez trois des neuf principes généraux de prévention ?

Réponses

1. Locaux et matériels, produits, personnes (clients, fournisseurs, personnel), malveillance et environnement.
2. Fréquence $\times$ gravité, chacune notée par exemple de 1 à 4.
3. Éviter, réduire (prévenir, protéger), transférer (assurance), accepter (provisionner si besoin).
4. $9\,600 - 4\,800 = 4\,800$ € par an ; l'investissement se rembourse en un peu plus d'un an.
5. 48 heures (dimanches et jours fériés non compris) à la caisse primaire d'assurance maladie, puis mise à jour du document unique.
6. Notifier la violation à la CNIL dans les 72 heures et, si le risque est élevé, informer les clients concernés (RGPD).
7. Dès le premier salarié ; mise à jour au moins annuelle à partir de 11 salariés.
8. Éviter les risques, combattre les risques à la source, privilégier la protection collective sur la protection individuelle (article L4121-2).

Méthodes de prévision des ventes

Une série chronologique retrace l'évolution d'un indicateur (chiffre d'affaires, ventes, nombre de clients) au cours du temps ; elle combine une tendance, une saisonnalité et des aléas. Pour prévoir, on dégage la tendance par un ajustement linéaire (points extrêmes, Mayer, moindres carrés) qui donne une droite $y = ax + b$, puis on répartit la prévision entre les périodes avec des coefficients saisonniers. À l'épreuve E7, c'est le dossier de prévision : calculer l'équation de la droite, prévoir l'année suivante et la ventiler par trimestre ou par mois.

Définitions à connaître

Série chronologique (ou temporelle)

Évolution d'un indicateur (chiffre d'affaires, marge, nombre de clients...) au cours du temps ; elle combine une tendance, une saisonnalité et des aléas.

Tendance

Évolution de fond de la série, par exemple une variation d'environ + 10 % des ventes chaque année, qui permet de réaliser des prévisions pour les périodes à venir.

Ajustement linéaire

Détermination de l'équation de la droite $y = ax + b$ qui résume la tendance, x étant le rang de la période (1, 2, 3...) et y la valeur de l'indicateur ; a est la pente, b la valeur à l'origine.

Méthode des points extrêmes

La méthode la plus simple : l'équation de la droite est calculée avec les seuls deux points extrêmes de la série ; utilisable uniquement quand la série est très proche d'une droite.

Méthode de Mayer (double moyenne)

La série est partagée en deux groupes ; on calcule le point moyen (x moyen, y moyen) de chaque groupe et l'équation de la droite qui passe par ces deux points ; pour une série assez proche d'une droite.

Méthode des moindres carrés

La méthode la plus fiable, utilisable quand le nuage de points est plus dispersé : $a = \text{somme des } (x - x \text{ moyen}) \times (y - y \text{ moyen}) \div \text{somme des } (x - x \text{ moyen}) \text{ au carré}$; $b = y \text{ moyen} - a \times x \text{ moyen}$.

Coefficient saisonnier

Indice qui compare la moyenne d'une période (trimestre, mois) à la moyenne générale des périodes ; il sert à répartir une prévision annuelle entre les périodes de l'année.

Pièges à éviter

- Utiliser les années (2024, 2025...) comme valeurs de x : on numérote les périodes 1, 2, 3... et la période à prévoir prend le rang suivant.
- Inverser a et b ou oublier de calculer b après a : $b = y \text{ moyen} - a \times x \text{ moyen}$ (moindres carrés) ou $b = y - a \times x$ sur un point connu.
- Arrondir a avant de calculer b et la prévision : garder les décimales (127,0857 dans le cours) et n'arrondir qu'à la fin.
- Appliquer la méthode des points extrêmes à une série dispersée : elle ne tient compte que de deux points ; les moindres carrés sont plus fiables.
- Multiplier la prévision annuelle entière par le coefficient saisonnier : il s'applique à la prévision moyenne d'une période (annuelle $\div 4$ pour un trimestre).
- Oublier le contrôle de la somme des coefficients (4 pour des trimestres, 12 pour des mois) et du total des prévisions de périodes, qui doit redonner la prévision annuelle.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Équation de la droite de tendance	$y = a \times x + b$	x : rang de la période (1, 2, 3...) ; y : ventes ; prévision = $a \times \text{rang de la période à prévoir} + b$.
Points extrêmes	$a = (y \text{ dernier} - y \text{ premier}) \div (x \text{ dernier} - x \text{ premier})$; $b = y \text{ premier} - a \times x \text{ premier}$	On soustrait les deux équations (2) - (1) pour éliminer b ; série très proche d'une droite.
Méthode de Mayer	$a = (y \text{ moyen du groupe 2} - y \text{ moyen du groupe 1}) \div (x \text{ moyen du groupe 2} - x \text{ moyen du groupe 1})$; $b = y \text{ moyen du groupe 1} - a \times x \text{ moyen du groupe 1}$	Deux groupes de même taille si possible ; deux décimales.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Moindres carrés	$a = \text{somme des } (x - x \text{ moyen}) \times (y - y \text{ moyen}) \div \text{somme des } (x - x \text{ moyen}) \text{ au carré}$; $b = y \text{ moyen} - a \times x \text{ moyen}$	Tableau en colonnes : x , y , $x - x \text{ moyen}$, $y - y \text{ moyen}$, produit, carré ; garder les décimales de a pour calculer b .
Coefficient saisonnier	Coefficient saisonnier = moyenne de la période $\div$ moyenne générale des périodes	Moyenne générale = total des moyennes $\div$ nombre de périodes ; la somme des coefficients vaut le nombre de périodes (4 pour des trimestres) ; trois décimales.
Part de chiffre d'affaires d'une période	Part de la période = moyenne de la période $\div$ total des moyennes $\times 100$	Autre façon de ventiler : prévision annuelle $\times$ part $\div 100$; deux décimales.
Prévision d'une période	Prévision de la période = (prévision annuelle $\div$ nombre de périodes) $\times$	Ou prévision annuelle $\times$ part de la période $\div 100$; le total des périodes redonne la

La méthode pas à pas

1. Lire la série et numéroté les périodes $x = 1, 2, 3, \dots$; représenter les points pour juger si la série est proche d'une droite et choisir la méthode demandée par l'énoncé.
2. Pour les points extrêmes, écrire les deux équations des points extrêmes, les soustraire pour trouver a , puis en déduire b ; pour Mayer, faire de même avec les deux points moyens.
3. Pour les moindres carrés, dresser le tableau (x , y , écarts aux moyennes, produits, carrés), totaliser, calculer $a = \text{somme des produits} \div \text{somme des carrés}$ puis $b = y \text{ moyen} - a \times x \text{ moyen}$.
4. Écrire l'équation $y = ax + b$ et calculer la prévision en remplaçant x par le rang de la période à prévoir (année 7 pour une série de six années).
5. Pour la saisonnalité, calculer la moyenne de chaque période sur les années connues, la moyenne générale, puis chaque coefficient saisonnier ; vérifier que leur somme vaut le nombre de périodes.
6. Ventiler la prévision annuelle : $(\text{prévision} \div \text{nombre de périodes}) \times \text{coefficient de la période}$, et contrôler que le total redonne la prévision annuelle.
7. Commenter la fiabilité : la prévision prolonge la tendance passée et sera comparée au réalisé (écarts).

Exemple résolu : Savonnerie du Luberon : droite des moindres carrés et ventilation trimestrielle

Ventes de la Savonnerie du Luberon (en centaines de savons) : année 1 : 800 ; année 2 : 900 ; année 3 : 950 ; année 4 : 1 040 ; année 5 : 1 110. Sur les trois dernières années, les moyennes trimestrielles sont de 190 (T1), 280 (T2), 320 (T3) et 180 (T4).

Prévoir l'année 6 par les moindres carrés, comparer aux points extrêmes et ventiler la prévision entre les trimestres.

1. Moyennes : $x \text{ moyen} = 15 \div 5 = 3$; $y \text{ moyen} = 4 800 \div 5 = 960$
2. Somme des $(x - x \text{ moyen}) \times (y - y \text{ moyen}) = 320 + 60 + 0 + 80 + 300 = 760$; somme des $(x - x \text{ moyen})$ au carré = $4 + 1 + 0 + 1 + 4 = 10$
3. $a = 760 \div 10 = 76$; $b = 960 - 76 \times 3 = 732$; droite : $y = 76x + 732$; prévision année 6 = $76 \times 6 + 732 = 1 188$
4. Points extrêmes : $a = (1 110 - 800) \div (5 - 1) = 77,5$; $b = 800 - 77,5 = 722,5$; prévision = $77,5 \times 6 + 722,5 = 1 187,5$ (proche : la série est presque alignée)
5. Trimestre moyen = $(190 + 280 + 320 + 180) \div 4 = 970 \div 4 = 242,5$; coefficients : T1 $190 \div 242,5 = 0,784$; T2 1,155 ; T3 1,320 ; T4 0,742 (somme 4)
6. Prévision du T3 de l'année 6 = $(1 188 \div 4) \times 1,320 = 392,04$, soit environ 392 ; T1 = $297 \times 0,784 = 232,85$, soit environ 233

Auto-test

1. Quelles sont les trois composantes d'une série chronologique ?
2. Ventes de 1 200 l'année 1 et 1 910 l'année 6 : quelle droite par les points extrêmes ?
3. Avec $y = 127,085x + 1 089,87$, quelle prévision pour l'année 7 ?
4. Comment calcule-t-on b par les moindres carrés une fois a connu ?
5. Quelle méthode retenir quand le nuage de points est dispersé ?
6. Moyennes trimestrielles 210, 253,33, 396,67 et 486,67 : quel coefficient pour le trimestre 1 ?
7. Prévision annuelle 1 600, coefficient 0,624 : quelle prévision pour le trimestre 1 ?

Réponses

1. La tendance, la saisonnalité et les aléas.
2. $a = 710 \div 5 = 142$; $b = 1 200 - 142 = 1 058$; $y = 142x + 1 058$.
3. $127,085 \times 7 + 1 089,87 = 1 979,47$, soit environ 1 979 unités.
4. $b = y \text{ moyen} - a \times x \text{ moyen}$.
5. Les moindres carrés, la plus fiable ; les points extrêmes et Mayer supposent une série proche d'une droite.
6. Trimestre moyen = $1 346,67 \div 4 = 336,67$; coefficient = $210 \div 336,67 = 0,624$.
7. $(1 600 \div 4) \times 0,624 = 249,6$, soit environ 250.

Budgets et budget de trésorerie

Un budget est une prévision chiffrée, mois par mois, de l'activité de l'unité commerciale et de ses conséquences financières. La démarche enchaîne les budgets dans un ordre précis (ventes, achats, TVA, encaissements, décaissements) jusqu'au budget de trésorerie, qui dit si l'entreprise aura assez d'argent chaque mois pour payer fournisseurs, salariés et État. À l'épreuve E7, c'est le dossier de prévision financière : compléter les tableaux d'un trimestre, repérer un mois de trésorerie négative, proposer une solution préparée à l'avance et calculer un écart entre réalisé et prévu.

Définitions à connaître

Démarche budgétaire

Suite de quatre temps : prévoir l'activité, la chiffrer dans des budgets, comparer chaque mois le réalisé au prévu, corriger les budgets des mois suivants.

Budget de trésorerie

Aboutissement de la démarche : tableau mensuel qui part de la trésorerie initiale, ajoute les encaissements, retire les décaissements et donne la trésorerie finale, qui devient la trésorerie initiale du mois suivant.

Encaissements et décaissements

L'argent qui entre (ventes payées par les clients, créances de l'exercice précédent) et l'argent qui sort (fournisseurs, salaires, charges sociales, loyer, TVA, emprunt, investissements), chacun au mois de son paiement et pour son montant TTC.

Budget de TVA

Tableau qui calcule chaque mois la TVA due à l'État : TVA collectée sur les ventes moins TVA déductible sur les achats et sur les investissements ; au régime réel normal, elle est versée le mois suivant.

Créances clients et dettes fournisseurs de début de période

Ventes et achats du mois précédant le budget, pas encore réglés : ils s'encaissent ou se décaissent dans les premiers mois du tableau, en plus des opérations prévues.

Charge sans sortie d'argent

Charge inscrite au compte de résultat qui ne donne lieu à aucun paiement, comme la dotation aux amortissements : elle ne figure jamais dans un budget de trésorerie, seul le paiement de l'investissement compte.

Contrôle budgétaire

Comparaison mensuelle du réalisé au prévu : écart = réalisé - prévu ; le manager en cherche la cause (fréquentation, panier moyen, météo) et ajuste les budgets suivants.

Pièges à éviter

- Placer une vente ou un achat au mois de la facture : le budget de trésorerie retient le mois du paiement (part comptant le mois même, le reste les mois suivants).
- Raisonner hors taxes dans les encaissements et les décaissements : le client paie TTC, les fournisseurs et les investissements se paient TTC ; seuls salaires, charges sociales et remboursement d'emprunt n'ont pas de TVA.
- Décaisser la TVA due le mois même : elle se verse le mois suivant ; la TVA due du dernier mois du tableau n'apparaît pas dans ses décaissements.
- Oublier les créances clients, les dettes fournisseurs, les charges sociales et la TVA du mois précédant le budget : elles se paient dans les premiers mois.
- Inscrire les dotations aux amortissements dans les décaissements : ce sont des charges sans sortie d'argent ; seul le paiement de l'investissement compte.
- Proposer de reporter la TVA ou les salaires pour combler un mois négatif : ces décaissements ne se reportent pas ; on décale un investissement, on emprunte ou on négocie un découvert.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Ventes et achats TTC	Montant TTC = montant HT $\times$ 1,20 ; TVA = montant HT $\times$ 20 %	TVA collectée sur les ventes, TVA déductible sur les achats et sur les investissements ; 5,5 % sur certains produits.
TVA due	TVA due = TVA collectée - TVA déductible sur achats - TVA déductible sur investissements	Calculée chaque mois ; versée le mois suivant : la TVA due de mars se décaisse en avril.
Encaissements d'un mois	Encaissements = ventes TTC du mois $\times$ part payée comptant + ventes TTC des mois précédents $\times$ part payée à crédit + créances clients de début de période	Toujours en TTC, à la date du règlement ; les ventes non encore encaissées à la fin du tableau sont les créances clients de fin de période.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Décaissements d'un mois	Décaissements = fournisseurs (achats TTC selon le délai) + investissements TTC + salaires nets + charges sociales + loyer et frais + remboursement d'emprunt + TVA à décaisser	Chaque montant au mois de son paiement ; les charges sociales d'un mois se paient souvent le mois suivant ; pas d'amortissements.
Trésorerie finale	Trésorerie finale = trésorerie initiale + encaissements - décaissements	La trésorerie finale d'un mois est la trésorerie initiale du suivant ; un mois négatif doit être financé à l'avance.
Écart du contrôle budgétaire	Écart = réalisé - prévu	Sur des encaissements, un écart négatif est

La méthode pas à pas

1. Lire l'énoncé et relever les règles de paiement : part des ventes encaissée comptant et à crédit, délai de règlement des fournisseurs, mois de paiement des charges sociales et de la TVA, créances et dettes de début de période, trésorerie initiale.
2. Établir le budget des ventes et le budget des achats : passer du HT au TTC et isoler la TVA collectée et la TVA déductible, sans oublier la TVA déductible sur un investissement.
3. Construire le budget de TVA : TVA due du mois = collectée - déductible ; la placer en TVA à décaisser le mois suivant, avec la TVA due du mois précédant le budget au premier mois.
4. Remplir le budget des encaissements en plaçant chaque vente TTC au mois où le client la paie, créances de début de période comprises ; puis le budget des décaissements, chaque paiement à sa date et en TTC.
5. Dresser le budget de trésorerie mois par mois : trésorerie initiale + encaissements - décaissements = trésorerie finale, reportée en trésorerie initiale du mois suivant.
6. Analyser : repérer le mois négatif, en expliquer la cause (investissement, fournisseurs, saison) et proposer des solutions préparées à l'avance : décaler une dépense, emprunt ou crédit-bail, découvert négocié, encaissements plus rapides ; rappeler que TVA et salaires ne se reportent pas.
7. Si le réalisé est connu, calculer l'écart = réalisé - prévu, dire s'il est favorable ou défavorable et en chercher la cause.

Exemple résolu : Librairie du Port : le budget de trésorerie du premier trimestre

Ventes HT prévues : 40 000 € en janvier, 30 000 € en février, 50 000 € en mars ; les clients paient 50 % comptant et 50 % le mois suivant ; créances clients au 1er janvier : 21 000 €. Achats HT : 24 000 €, 18 000 € puis 30 000 €, payés le mois suivant ; dettes fournisseurs de décembre : 26 400 €. En mars, achat d'un mobilier de présentation de 15 000 € HT payé comptant. Chaque mois : salaires nets 6 000 €, charges sociales 2 500 € (payées le mois suivant), loyer 2 000 €, autres frais 1 000 €, remboursement d'emprunt 800 €. TVA due de décembre : 2 200 €. Trésorerie au 1er janvier : 1 000 €. TVA 20 %.

1. Ventes TTC = 48 000 €, 36 000 €, 60 000 € ; achats TTC = 28 800 €, 21 600 €, 36 000 € ; TVA déductible sur le mobilier = $15\,000 \times 20\% = 3\,000$ € en mars
2. TVA due : janvier $8\,000 - 4\,800 = 3\,200$ € ; février $6\,000 - 3\,600 = 2\,400$ € ; mars $10\,000 - 6\,000 - 3\,000 = 1\,000$ € (payée en avril) ; TVA à décaisser = 2 200, 3 200 puis 2 400 €
3. Encaissements : janvier $21\,000 + 48\,000 \times 50\% = 45\,000$ € ; février $24\,000 + 18\,000 = 42\,000$ € ; mars $18\,000 + 30\,000 = 48\,000$ € (les 30 000 € restants sont les créances du 31 mars)
4. Décaissements : janvier $26\,400 + 12\,300 + 2\,200 = 40\,900$ € ; février $28\,800 + 12\,300 + 3\,200 = 44\,300$ € ; mars $21\,600 + 18\,000 + 12\,300 + 2\,400 = 54\,300$ € (12 300 € = salaires, charges sociales, loyer, frais, emprunt)
5. Trésorerie : janvier $1\,000 + 45\,000 - 40\,900 = 5\,100$ € ; février $5\,100 + 42\,000 - 44\,300 = 2\,800$ € ; mars $2\,800 + 48\,000 - 54\,300 = -3\,500$ €
6. Mars est négatif à cause du mobilier payé comptant (18 000 € TTC) : sans lui, la trésorerie finirait à 14 500 € ; solutions : payer le mobilier en avril, le financer par emprunt ou crédit-bail, négocier un découvert
7. Contrôle budgétaire : si les ventes de mars n'atteignent que 44 000 € HT, les encaissements de mars sont de $44\,000 \times 1,20 \times 50\% + 18\,000 = 44\,400$ € au lieu de 48 000 € : écart de -3 600 €, défavorable

Auto-test

1. Dans quel ordre construit-on les budgets ?
2. Ventes de février 30 000 € HT, 40 % payés comptant : qu'encaisse-t-on en février et en mars au titre de ces ventes ?
3. TVA collectée 12 000 €, TVA déductible sur achats 7 200 € et sur un investissement 4 000 € : quelle TVA due et quand est-elle payée ?
4. Trésorerie initiale 5 000 €, encaissements 73 800 €, décaissements 62 600 € : quelle trésorerie finale ?
5. Les dotations aux amortissements figurent-elles dans le budget des décaissements ?
6. Encaissements prévus 69 600 €, réalisés 65 760 € : quel écart et comment le qualifier ?
7. Citez trois solutions pour un mois de trésorerie négative anticipé ?

Réponses

1. Ventes, achats, TVA, encaissements, décaissements, puis budget de trésorerie : chacun utilise les résultats du précédent.
2. $30\,000 \times 1,20 = 36\,000$ € TTC ; 14 400 € en février et 21 600 € en mars.
3. $12\,000 - 7\,200 - 4\,000 = 800$ €, versée le mois suivant.
4. $5\,000 + 73\,800 - 62\,600 = 16\,200$ €, qui devient la trésorerie initiale du mois suivant.
5. Non : ce sont des charges sans sortie d'argent ; seul le paiement de l'investissement, TTC, au mois où il est réglé, figure dans les décaissements.
6. Écart = $65\,760 - 69\,600 = -3\,840$ €, défavorable puisqu'il porte sur des encaissements.
7. Décaler une dépense qui peut l'être, financer l'investissement par emprunt ou crédit-bail, négocier un découvert autorisé ou accélérer les encaissements.

Financement de l'investissement

Un investissement (agencement, véhicule, matériel) sert à accroître les bénéfices à moyen ou long terme ; il s'amortit sur plusieurs années, ce qui réduit l'impôt sans sortie d'argent. Pour le financer, l'entreprise choisit entre ses ressources internes (capacité d'autofinancement) et des ressources externes (emprunt, crédit-bail, location, augmentation de capital). À l'épreuve E7, le dossier demande de comparer deux modes de financement, de calculer une annuité ou une mensualité constante, de remplir les premières lignes d'un tableau d'amortissement d'emprunt et de chiffrer le coût du crédit.

Définitions à connaître

Investissement

Dépense engagée pour accroître les bénéfices à moyen ou long terme ; classé de manière comptable (corporel, incorporel, financier) ou selon son objectif (renouvellement, capacité, productivité).

Amortissement d'une immobilisation

Répartition du coût d'un investissement sur plusieurs années : une charge non décaissée, inscrite au compte de résultat sans sortie d'argent, qui diminue l'impôt sur les bénéfices.

Capacité d'autofinancement (CAF)

Ressource interne de financement : bénéfices plus amortissements. Elle n'augmente pas l'endettement et le patrimoine augmente, mais la trésorerie diminue.

Emprunt bancaire

Un organisme financier avance les fonds ; l'entreprise rembourse périodiquement le capital majoré d'intérêts. Le patrimoine augmente et les amortissements réduisent l'impôt, mais l'endettement monte et la banque prête rarement la totalité.

Crédit-bail (leasing ou LOA)

Un organisme spécialisé achète le bien et le loue à l'entreprise, avec la possibilité de le racheter à la fin du contrat ; le loyer est une charge déductible et l'endettement n'augmente pas, mais le coût dépasse celui d'un emprunt.

Augmentation de capital

Les associés, anciens ou nouveaux, apportent des fonds en échange de parts ou d'actions : ni intérêts ni remboursement, autonomie financière renforcée, mais pouvoir et bénéfices partagés avec les nouveaux associés.

Annuité et mensualité

Montant remboursé à l'organisme de crédit chaque année (annuité) ou chaque mois (mensualité) : remboursement du capital (amortissement de l'emprunt) plus intérêts.

Tableau d'amortissement de l'emprunt

Tableau qui donne, période par période, le capital restant dû en début de période, les intérêts, l'amortissement, l'annuité ou la mensualité et le capital restant dû en fin de période, jusqu'à zéro ; une colonne assurance peut s'ajouter.

Pièges à éviter

- Appliquer le taux annuel à des mensualités : il faut le taux proportionnel (taux annuel $\div$ 12) et le nombre de mois (années $\times$ 12).
- Calculer les intérêts de chaque période sur le capital emprunté au départ : ils se calculent sur le capital restant dû en début de période, qui baisse à chaque ligne.
- Confondre amortissement de l'emprunt (remboursement du capital) et amortissement de l'immobilisation (charge non décaissée qui réduit l'impôt).
- Croire qu'en annuités constantes l'amortissement est constant : c'est l'annuité qui l'est ; les intérêts baissent et l'amortissement monte d'une ligne à l'autre.
- Compter le remboursement du capital dans le coût du crédit : le coût se limite aux intérêts, frais et assurance ; total des annuités - capital emprunté.
- Arrondir l'annuité avant de remplir le tableau sans ajuster la dernière ligne : le capital restant dû doit tomber exactement à zéro.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Annuité constante	$a = C \times i \div (1 - (1 + i)^{-n})$	C = capital emprunté, i = taux de la période, n = nombre de périodes ; la même formule donne une mensualité avec le taux mensuel et le nombre de mois ; arrondir au centime.
Taux proportionnel d'une période	Taux mensuel = taux annuel $\div$ 12 ; taux trimestriel = taux annuel $\div$ 4	Taux annuel de 2,4 % : 0,2 % par mois ; le nombre de périodes suit : 5 ans = 60 mensualités.
Amortissement constant	Amortissement = capital emprunté $\div$ nombre de périodes	Les intérêts baissent avec le capital restant dû : les annuités sont décroissantes.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Intérêts d'une période	Intérêts = capital restant dû en début de période $\times$ taux de la période	Première ligne : sur le capital emprunté ; deux décimales.
Amortissement et capital restant dû	Amortissement = annuité - intérêts ; capital restant dû en fin de période = capital de début - amortissement	Le capital de fin devient le capital de début de la ligne suivante ; à la dernière ligne, il tombe à zéro.
Coût du crédit	Coût du crédit = total des intérêts (+ frais de dossier et assurance) = total des	Permet de comparer deux offres ou deux modes de remboursement ;

La méthode pas à pas

1. Lire l'énoncé et relever le capital emprunté, le taux annuel, la durée et la périodicité ; convertir le taux à la période ($\div 12$ pour un mois) et compter le nombre de périodes (années $\times 12$).
2. Identifier le mode de remboursement demandé : annuité constante (formule $a = C \times i \div (1 - (1 + i)^{-n})$) ou amortissement constant (capital $\div$ nombre de périodes).
3. Remplir la première ligne du tableau : intérêts = capital $\times$ taux de la période ; amortissement = annuité - intérêts (ou amortissement constant, puis annuité = amortissement + intérêts) ; capital restant dû de fin = capital de début - amortissement.
4. Enchaîner les lignes de la même façon à partir du capital restant dû de fin, jusqu'à ce qu'il soit nul ; vérifier que le total des amortissements égale le capital emprunté.
5. Calculer le coût du crédit : total des intérêts, plus frais et assurance si l'énoncé les donne ; le comparer à l'autre offre ou au coût total des loyers d'un crédit-bail.
6. Conclure en pesant aussi les critères non chiffrés : endettement, propriété du bien, trésorerie, déductibilité des loyers ou des amortissements, autonomie financière.

Exemple résolu : Garage Bellevue : l'emprunt de 60 000 € pour le pont élévateur

Le Garage Bellevue emprunte 60 000 € au taux de 3 % par an, remboursés en 4 annuités de fin d'année. Le gérant hésite entre annuités constantes et amortissement constant et veut connaître le coût du crédit dans les deux cas.

1. Annuité constante = $60\,000 \times 0,03 \div (1 - 1,03^{-4}) = 16\,141,62$ €
2. Année 1 : intérêts = $60\,000 \times 3\% = 1\,800$ € ; amortissement = $16\,141,62 - 1\,800 = 14\,341,62$ € ; capital restant dû = $60\,000 - 14\,341,62 = 45\,658,38$ €
3. Année 2 : intérêts = $45\,658,38 \times 3\% = 1\,369,75$ € ; amortissement = $14\,771,87$ € ; capital restant dû = $30\,886,51$ € (puis $926,60$ € d'intérêts en année 3, $470,14$ € en année 4 et un capital de fin nul, à l'arrondi près)
4. Coût du crédit en annuités constantes = $1\,800 + 1\,369,75 + 926,60 + 470,14 = 4\,566,49$ €
5. Amortissement constant = $60\,000 \div 4 = 15\,000$ € ; annuités = $16\,800$ €, $16\,350$ €, $15\,900$ €, $15\,450$ € (décroissantes) ; intérêts = $1\,800 + 1\,350 + 900 + 450 = 4\,500$ €
6. L'amortissement constant coûte $66,49$ € d'intérêts de moins, mais la première annuité est plus lourde ($16\,800$ € contre $16\,141,62$ €) : à choisir selon la trésorerie de la première année

Auto-test

1. Quelles sont les quatre ressources pour financer un investissement ?
2. Taux annuel 1,2 %, remboursement mensuel sur 5 ans : taux de période et nombre de périodes ?
3. Capital 100 000 €, taux mensuel 0,1 %, mensualité 1 718 € : quelle première ligne du tableau ?
4. Comment calcule-t-on l'amortissement constant d'un emprunt de 100 000 € sur 60 mois ?
5. Que comprend le coût d'un crédit ?
6. Pourquoi l'amortissement d'une immobilisation réduit-il l'impôt ?
7. Quel est le principal inconvénient du crédit-bail par rapport à l'emprunt ?

Réponses

1. L'autofinancement (CAF), l'emprunt bancaire, le crédit-bail ou la location, l'augmentation de capital.
2. 0,1 % par mois ($1,2 \div 12$) et 60 mensualités (5×12).
3. Intérêts 100 € ; amortissement $1\,718 - 100 = 1\,618$ € ; capital restant dû 98 382 €.
4. $100\,000 \div 60 = 1\,666,67$ € par mois ; les mensualités décroissent de $1\,766,67$ € à $1\,668,33$ €.
5. Le total des intérêts, plus les frais de dossier et l'assurance éventuels ; jamais le capital remboursé.
6. C'est une charge inscrite au compte de résultat qui diminue le bénéfice imposable sans entraîner de sortie d'argent.
7. Son coût, plus élevé que celui d'un emprunt ; en contrepartie, l'endettement n'augmente pas et le loyer est déductible.

Critères de choix d'investissement

Investir, c'est dépenser aujourd'hui une somme importante en espérant des recettes futures. Les critères de choix vérifient que les flux nets de trésorerie du projet, ramenés à leur valeur d'aujourd'hui par l'actualisation, remboursent l'investissement et rapportent au moins le taux exigé : VAN, indice de profitabilité, délai de récupération, taux interne de rentabilité. À l'épreuve E7, le dossier demande de calculer et d'actualiser les flux d'un projet (corner, machine, rayon), de conclure sur sa rentabilité ou de départager deux projets, puis de compléter par des critères non financiers.

Définitions à connaître

Flux net de trésorerie (FNT)

Argent que le projet fait entrer moins argent qu'il fait sortir, année après année : recettes générées par le projet - dépenses liées au projet. Par simplification, les énoncés le confondent souvent avec la capacité d'autofinancement.

Capacité d'autofinancement du projet

Recettes nettes après impôt : résultat net + dotations aux amortissements. Les amortissements sont déduits pour calculer l'impôt, puis rajoutés car ce sont des charges sans sortie d'argent.

Actualisation

Calcul de la valeur d'aujourd'hui d'un flux futur, avec un taux d'actualisation égal au rendement minimum que l'entreprise exige de ses investissements : un euro reçu dans cinq ans vaut moins qu'un euro disponible aujourd'hui.

Valeur actuelle nette (VAN)

Somme des flux nets de trésorerie actualisés moins l'investissement initial : positive, le projet rembourse la mise et rapporte plus que le taux exigé, il crée de la valeur ; négative, il est rejeté.

Indice de profitabilité

Somme des flux actualisés divisée par l'investissement : ce que rapporte chaque euro investi en valeur d'aujourd'hui ; au-dessus de 1, le projet est rentable ; il permet de comparer des projets de montants différents.

Délai de récupération du capital investi (DRCI)

Temps au bout duquel le cumul des flux couvre l'investissement ; plus il est court, moins le projet est risqué. Critère complémentaire : il ne dit rien de ce que rapporte le projet après la récupération.

Taux interne de rentabilité (TIR)

Taux d'actualisation pour lequel la VAN est nulle, trouvé par essais successifs en encadrant la VAN entre un taux qui la rend positive et un taux qui la rend négative ; le projet est acceptable si le TIR dépasse le taux exigé.

Valeur résiduelle et récupération du BFR

En dernière année, le projet rend le prix de revente des équipements (valeur résiduelle) et le besoin en fonds de roulement engagé au départ (stock écoulé, clients payés) : deux encaissements à ajouter au flux.

Pièges à éviter

- Oublier de rajouter les dotations aux amortissements après l'impôt : elles réduisent le résultat imposable mais ne sortent pas de la caisse ; CAF = résultat net + dotations.
- Actualiser l'investissement de l'année 0 ou oublier d'actualiser les flux : le coefficient de l'année 0 vaut 1, ceux des années suivantes $(1 + t)^n$.
- Retirer deux fois l'emprunt : les intérêts sont déjà dans les charges décaissées ; seul le remboursement du capital se retire du flux, et uniquement si l'énoncé le demande.
- Oublier la récupération du BFR et la valeur résiduelle en dernière année, ou le BFR de départ en année 0.
- Comparer deux projets de montants différents sur la seule VAN : l'indice de profitabilité rapporte les flux à la mise ; le délai de récupération départage des projets proches.
- Lire la fraction du délai de récupération comme des mois : $0,26 \text{ an} = 0,26 \times 12 = \text{environ } 3 \text{ mois}$.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Capacité d'autofinancement d'une année	Résultat avant impôt = CA supplémentaire - charges décaissées - dotations aux amortissements ; résultat net = résultat avant impôt - IS ; CAF = résultat net + dotations aux amortissements	IS au taux normal de 25 % ; un projet qui s'ajoute à une activité déjà bénéficiaire est imposé à 25 %.
Flux net de trésorerie	Année 0 : - investissement - BFR de départ ; années 1 à n : CAF (- remboursement du capital emprunté si l'énoncé le demande) ; dernière année : + récupération du BFR + valeur résiduelle	Les intérêts d'emprunt sont déjà dans les charges décaissées ; seul le remboursement du capital s'ajoute.
Coefficient d'actualisation et flux actualisé	Coefficient = $(1 + t)^n$ puissance -n ; flux actualisé = flux de l'année n $\times (1 + t)^n$ puissance -n	t = taux d'actualisation, n = rang de l'année ; coefficients à quatre décimales, flux à deux décimales ; à 10 % : 0,9091 ; 0,8264 ; 0,7513 ; 0,6830 ; 0,6209.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Valeur actuelle nette	$VAN = -I + FNT_1 \times (1 + t)^{-1} + FNT_2 \times (1 + t)^{-2} + \dots + FNT_n \times (1 + t)^{-n}$	I = investissement de l'année 0 ; en euros ; projet acceptable si $VAN > 0$.
Indice de profitabilité	Indice de profitabilité = somme des flux nets actualisés $\div$ investissement	Deux décimales ; rentable au-dessus de 1 ; sert à comparer des projets de montants différents.

Délai de récupération du capital investi	Cumuler les flux année après année ; fraction de l'année de récupération = montant restant à récupérer ÷ flux de cette année	Sur les flux actualisés (plus prudent) ou non actualisés (plus simple) ; fraction × 12 pour les mois.
Taux interne de rentabilité	TIR = taux t pour lequel VAN = 0	Encadrer entre deux taux, par exemple VAN positive à 15 % et négative à 16 % : TIR d'environ 15,2 % ; acceptable au- dessus du taux exigé.

La méthode pas à pas

1. Lire l'énoncé et relever le montant investi, la durée et le mode d'amortissement, le BFR de départ, la valeur résiduelle, le taux d'actualisation et le taux d'IS ; repérer si un emprunt finance le projet et si ses remboursements doivent être retirés.
2. Calculer la CAF de chaque année dans un tableau : CA supplémentaire – charges décaissées – dotations = résultat avant impôt ; – IS (25 %) = résultat net ; + dotations = CAF.
3. Dresser la ligne des flux nets de trésorerie : année 0 négative (investissement et BFR), années 1 à n (CAF, moins remboursements du capital si demandé), dernière année majorée du BFR récupéré et de la valeur résiduelle.
4. Actualiser chaque flux avec le coefficient $(1 + t)$ puissance $-n$ (quatre décimales) et cumuler les flux actualisés année après année.
5. Calculer les critères demandés : VAN = somme des flux actualisés – investissement ; indice de profitabilité ; délai de récupération par cumul puis fraction de l'année ; TIR par encadrement si demandé.
6. Conclure : projet acceptable si VAN > 0 (indice > 1, TIR > taux exigé) ; entre deux projets de même montant, la VAN la plus élevée ; de montants différents, l'indice ; trésorerie tendue, le délai le plus court.
7. Compléter par les critères non financiers (image, clients, conditions de travail, environnement, compatibilité avec l'existant, évolution des technologies, aides publiques) et par le choix du mode d'acquisition (fonds propres, emprunt, location, crédit-bail).

Exemple résolu : Fromagerie Valmont : la cave d'affinage automatisée

La Fromagerie Valmont envisage d'installer une cave d'affinage automatisée pour 50 000 €, amortie en linéaire sur 5 ans, sans emprunt ni BFR supplémentaire. Chaque année, le projet apporterait 55 000 € de chiffre d'affaires supplémentaire pour 37 000 € de charges décaissées. IS 25 % ; taux d'actualisation exigé : 8 % ; aucune valeur résiduelle.

1. Dotation annuelle = $50\,000 \div 5 = 10\,000$ € ; résultat avant impôt = $55\,000 - 37\,000 - 10\,000 = 8\,000$ € ; IS = $8\,000 \times 25\% = 2\,000$ € ; résultat net = 6 000 €
2. CAF = $6\,000 + 10\,000 = 16\,000$ € par an = flux net de trésorerie des années 1 à 5 ; année 0 : -50 000 €
3. Flux actualisés à 8 % (coefficients 0,9259 ; 0,8573 ; 0,7938 ; 0,7350 ; 0,6806) = 14 814,40 € ; 13 716,80 € ; 12 700,80 € ; 11 760 € ; 10 889,60 € ; total 63 881,60 €
4. VAN = $63\,881,60 - 50\,000 = 13\,881,60$ € : positive, le projet rapporte plus que les 8 % exigés ; indice de profitabilité = $63\,881,60 \div 50\,000 = 1,28$
5. Délai de récupération sur flux actualisés : cumul de 41 232 € après 3 ans, reste 8 768 € sur les 11 760 € de l'année 4 : $8\,768 \div 11\,760 = 0,75$ an, soit 3 ans et 9 mois (non actualisé : $50\,000 \div 16\,000 = 3,13$ ans, soit 3 ans et 1,5 mois)
6. TIR : VAN de 34,74 € à 18 % et de -1 077,84 € à 19 % : TIR d'environ 18 %, bien au-dessus des 8 % exigés : projet acceptable, à compléter par les critères non financiers (qualité d'affinage, conditions de travail)

Auto-test

1. Comment passe-t-on du résultat net à la capacité d'autofinancement d'un projet ?
2. Quel coefficient actualise un flux de l'année 3 à 10 % ?
3. Flux actualisés 22 744,72 € pour 20 000 € investis : VAN et indice de profitabilité ?
4. Que signifie une VAN négative ?
5. Après 4 ans il reste 980,81 € à récupérer et le flux de l'année 5 vaut 3 725,53 € : quel délai de récupération ?
6. La VAN vaut 112,93 € à 15 % et - 354,24 € à 16 % : que vaut le TIR ?
7. Que se passe-t-il si l'entreprise retient un taux d'actualisation plus élevé ?
8. Quels flux s'ajoutent en dernière année du projet ?

Réponses

1. En rajoutant les dotations aux amortissements, charges sans sortie d'argent : CAF = résultat net + dotations.
2. $(1,10)$ puissance $-3 = 0,7513$; un flux de 6 000 € vaut 4 507,89 € aujourd'hui.
3. VAN = 2 744,72 € ; indice = $22\,744,72 \div 20\,000 = 1,14$: projet rentable.
4. Les flux actualisés ne couvrent pas l'investissement : le projet rapporte moins que le taux exigé, il est rejeté.
5. $980,81 \div 3\,725,53 = 0,26$ an, soit environ 3 mois : 4 ans et 3 mois.
6. Environ 15,2 %, le taux qui annule la VAN ; le projet est acceptable si le taux exigé est inférieur.
7. La VAN diminue : les flux lointains valent moins aujourd'hui ; un projet plus risqué ou un argent plus cher justifie un taux plus élevé.
8. La récupération du besoin en fonds de roulement et la valeur résiduelle (prix de revente des équipements).

Tableau de bord et indicateurs de performance

Le tableau de bord rassemble un nombre limité d'indicateurs choisis parce qu'ils mesurent les objectifs de l'unité commerciale, mis à jour régulièrement, pour piloter, mesurer la performance, décider et communiquer. Chaque indicateur y figure avec son objectif, son réalisé, son écart et, souvent, la valeur de N-1. À l'épreuve E7, le dossier demande de calculer les indicateurs commerciaux (attraction, transformation, panier moyen) et financiers (taux de marque, contribution, démarque), les écarts et taux de réalisation, puis de commenter en trois temps : constat chiffré, cause, action.

Définitions à connaître

Tableau de bord

Nombre limité d'indicateurs (cinq à dix), choisis parce qu'ils mesurent les objectifs de l'unité commerciale, mis à jour régulièrement et présentés pour repérer d'un coup d'œil ce qui va et ce qui ne va pas ; tableau, graphiques, jauges ou écran du logiciel de caisse.

Indicateur et objectif

Un indicateur n'a de sens qu'avec une référence : l'objectif chiffré et daté, la même période de l'année précédente (N-1), la moyenne du réseau ou des autres vendeurs.

Taux d'attraction

Part des passants devant la vitrine qui entrent dans le magasin : la capacité de la vitrine et de l'emplacement à faire entrer.

Taux de transformation

Part des visiteurs qui achètent (nombre de tickets ÷ entrées) : la capacité de l'équipe et de l'offre à transformer un visiteur en acheteur.

Panier moyen, indice de vente et prix moyen

Panier moyen = montant moyen dépensé par acheteur ; indice de vente = nombre d'articles par ticket (vente additionnelle) ; prix moyen par article = gamme de prix réellement vendue ; panier moyen = indice de vente × prix moyen.

Indices de rayon

Indice de passage = clients passés dans le rayon ÷ clients entrés ; indice d'achat = clients ayant acheté dans le rayon ÷ clients entrés ; indice d'attractivité = indice d'achat ÷ indice de passage.

Contribution

Poids d'un produit, d'une gamme ou d'un rayon dans le chiffre d'affaires ou dans la marge du magasin : montant de la gamme ÷ total × 100.

Écart favorable ou défavorable

Un écart est favorable quand il va dans le sens souhaité : positif pour le chiffre d'affaires, la marge, le panier moyen ; négatif pour la démarque ou les charges.

Pièges à éviter

- Exprimer l'écart entre deux taux en pourcentage : un taux de transformation qui passe de 25 % à 22 % recule de 3 points.
- Confondre taux de réalisation (par rapport à l'objectif) et taux d'évolution (par rapport à N-1) : un magasin peut progresser de 5 % sur un an et n'atteindre que 90 % de son objectif.
- Qualifier tout écart positif de favorable : sur la démarque ou les charges, c'est l'écart négatif qui est favorable.
- Calculer un taux global en faisant la moyenne des taux des gammes : le taux de marque du magasin se calcule sur les totaux (marge totale ÷ CA total).
- Diviser le panier moyen par les entrées ou le taux de transformation par les passants : panier moyen = CA ÷ tickets ; transformation = tickets ÷ entrées ; attraction = entrées ÷ passants.
- Commenter sans chiffre ni action (« le mois a été difficile ») : un commentaire = constat chiffré, cause, action, en commençant par les écarts qui pèsent sur la marge.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Écart et taux de réalisation	Écart = réalisé - objectif ; taux de réalisation = réalisé ÷ objectif × 100	Taux supérieur à 100 % : objectif dépassé ; écart en % de l'objectif = taux de réalisation - 100.
Taux d'évolution	Taux d'évolution = (N - N-1) ÷ N-1 × 100	Compare à l'année précédente, alors que le taux de réalisation compare à l'objectif ; un magasin peut progresser sur un an et manquer son objectif.
Écart entre deux taux	Écart = taux N - taux N-1, en points	Un taux de transformation qui passe de 25 % à 22 % recule de 3 points, pas de 3 %.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Entonnoir des ventes	CA HT = passants × taux d'attraction × taux de transformation × panier moyen	Taux d'attraction = entrées ÷ passants × 100 ; taux de transformation = tickets ÷ entrées × 100 ; panier moyen = CA HT ÷ tickets ; on cherche le maillon qui faiblit.
Panier moyen décomposé	Panier moyen = indice de vente × prix moyen par article	Indice de vente = articles vendus ÷ tickets ; prix moyen = CA HT ÷ articles vendus ; contrôle du calcul.

Rendement de la surface et de l'équipe	CA au m ² = CA HT ÷ surface de vente ; CA par heure = CA HT ÷ heures de présence des vendeurs	Pour comparer des magasins de tailles différentes ; à l'heure, neutralise les différences de temps de travail.
Taux de marque et taux de marge	Taux de marque = marge ÷ CA HT × 100 ; taux de marge = marge ÷ coût d'achat HT × 100	Dans un tableau de bord, le « taux de marge commerciale » en % du CA correspond au taux de marque ; un taux global se calcule sur les totaux, jamais en moyenne des taux.
Contribution et démarque	Contribution = montant de la gamme ÷ total × 100 ; taux de démarque = démarque ÷ CA HT × 100	Contribution en CA ou en marge ; démarque = pertes de marchandises (vol, casse, erreurs) pour 100 € vendus.

La méthode pas à pas

1. Lire le tableau de bord fourni et repérer pour chaque indicateur l'objectif, le réalisé et la référence N-1 ; identifier le sens souhaité (hausse pour le CA, baisse pour la démarque).
2. Calculer les indicateurs manquants avec les données de l'énoncé : taux d'attraction, taux de transformation, panier moyen, indice de vente, prix moyen, CA au m², taux de marque, contribution ; vérifier panier moyen = indice de vente × prix moyen.
3. Compléter les colonnes écart (réalisé - objectif), taux de réalisation (réalisé ÷ objectif × 100) et évolution ((N - N-1) ÷ N-1 × 100) ; exprimer les écarts entre taux en points.
4. Qualifier chaque écart (favorable ou défavorable) et hiérarchiser : d'abord les écarts les plus importants et ceux qui pèsent sur la marge.
5. Remonter l'entonnoir des ventes pour expliquer un écart de chiffre d'affaires : fréquentation, attraction, transformation, panier moyen (indice de vente ou prix moyen) ; rapprocher la contribution au CA de la contribution à la marge.
6. Rédiger le commentaire en trois temps, constat chiffré, cause, action, et proposer des actions correctives précises : planning, réassort, animation, formation, limitation des remises, inventaire tournant.

Exemple résolu : Boutique Terre & Sel : l'entonnoir des ventes du mois de mai

En mai, Terre & Sel (épicerie fine de 90 m²) a compté 30 000 passants devant sa vitrine et 3 600 entrées ; elle a édité 900 tickets pour 1 620 articles vendus et 31 500 € de chiffre d'affaires HT, avec 450 heures de présence des vendeurs et une marge commerciale de 11 970 €. Objectifs du mois : CA HT 35 000 €, taux de transformation 28 %, panier moyen 36 €, taux de marque 40 %. CA de mai N-1 : 30 000 €.

1. Taux d'attraction = $3\,600 \div 30\,000 \times 100 = 12\%$; taux de transformation = $900 \div 3\,600 \times 100 = 25\%$: écart de -3 points par rapport à l'objectif de 28 %
2. Panier moyen = $31\,500 \div 900 = 35\text{ €}$; indice de vente = $1\,620 \div 900 = 1,8$ article par ticket ; prix moyen = $31\,500 \div 1\,620 = 19,44\text{ €}$; contrôle : $1,8 \times 19,44 = 35\text{ €}$
3. CA au m² = $31\,500 \div 90 = 350\text{ €}$ pour le mois ; CA par heure de présence = $31\,500 \div 450 = 70\text{ €}$
4. Écart de CA = $31\,500 - 35\,000 = -3\,500\text{ €}$ (défavorable) ; taux de réalisation = $31\,500 \div 35\,000 \times 100 = 90\%$; évolution = $(31\,500 - 30\,000) \div 30\,000 \times 100 = 5\%$: progression sur un an mais objectif manqué
5. Taux de marque = $11\,970 \div 31\,500 \times 100 = 38\%$: -2 points par rapport aux 40 % visés ; panier moyen à 97,22 % de l'objectif (35 € contre 36 €)
6. Commentaire : le CA atteint 90 % de l'objectif ; le maillon faible est la transformation (25 % contre 28 %) : avec 28 %, $3\,600 \times 28\% \times 35 = 35\,280\text{ €}$, l'objectif serait atteint ; action : renforcer l'accueil et le conseil aux heures d'affluence, former l'équipe à la conclusion de la vente

Auto-test

1. 40 000 passants, 4 800 entrées, 1 440 tickets : taux d'attraction et taux de transformation ?
2. CA HT 50 400 €, 1 440 tickets, 2 160 articles : panier moyen, indice de vente, prix moyen ?
3. Objectif 100 000 €, réalisé 120 000 € : écart et taux de réalisation ?
4. Marge objectif 10 000 € sur 100 000 € de CA, réalisée 9 500 € sur 120 000 € : que devient le taux de marque ?
5. Comment lit-on un indice d'attractivité de rayon de 0,15 ?
6. Si l'indice de vente passe de 1,5 à 1,7 article par ticket à prix moyen inchangé, que devient un CA de 50 400 € ?
7. Quelles sont les quatre fonctions du tableau de bord ?

Réponses

1. Attraction = $4\,800 \div 40\,000 \times 100 = 12\%$; transformation = $1\,440 \div 4\,800 \times 100 = 30\%$.
2. Panier moyen 35 € ; indice de vente 1,5 article par ticket ; prix moyen 23,33 € ; contrôle : $1,5 \times 23,33 = 35\text{ €}$.
3. Écart = + 20 000 € (favorable) ; taux de réalisation = 120 %.
4. Il passe de 10 % visés à 7,92 % ($9\,500 \div 120\,000$) : les ventes ont progressé au détriment de la marge.
5. Indice d'achat ÷ indice de passage : 15 % des clients qui passent dans le rayon y achètent ; un rayon visité mais peu acheté se travaille par l'offre, les prix ou la présentation.
6. $50\,400 \times 1,7 \div 1,5 = 57\,120\text{ €}$; le panier moyen passe de 35 € à 39,67 €.
7. Piloter (repérer un écart dès qu'il apparaît), mesurer la performance, décider des actions correctives, communiquer avec l'équipe et alimenter le reporting.

Rentabilité de l'activité

Un magasin peut vendre beaucoup et gagner peu : mesurer la rentabilité, c'est rapprocher ce qu'il gagne (marges, résultat) de ce qu'il engage (chiffre d'affaires, capitaux, mètres carrés, salariés, coût d'une opération). On distingue la profitabilité (résultat ÷ CA HT) de la rentabilité (résultat ÷ moyens engagés), puis on décline la rentabilité par rayon, au m² et pour une action commerciale. À l'épreuve E7, le dossier demande de calculer ces taux face à une référence, de réattribuer des surfaces ou de juger une opération par sa marge additionnelle et son retour sur investissement.

Définitions à connaître

Profitabilité

Rapport d'un résultat au chiffre d'affaires HT : sur 100 € de ventes, combien reste-t-il ? Tous les soldes intermédiaires de gestion exprimés en % du chiffre d'affaires sont des indicateurs de profitabilité.

Rentabilité

Rapport d'un résultat aux moyens engagés pour l'obtenir : capitaux investis, surface de vente, effectif, coût d'une opération. Chaque euro, mètre carré ou vendeur engagé rapporte combien ?

Taux de marge commerciale

Marge commerciale (ventes de marchandises – coût d'achat des marchandises vendues) ÷ CA HT × 100 : la performance de l'achat et de la vente. Exprimé en % du CA, il correspond au taux de marque du cours sur les prix.

Capitaux investis

Capitaux propres + dettes financières, qui financent les immobilisations et le besoin en fonds de roulement : la base de la rentabilité économique.

Rentabilité économique et rentabilité financière

La rentabilité économique rapporte le résultat d'exploitation aux capitaux investis (point de vue de l'entreprise) ; la rentabilité financière rapporte le résultat net aux capitaux propres (point de vue des propriétaires).

Effet de levier

Tant que la rentabilité économique dépasse le taux d'intérêt des emprunts, s'endetter améliore la rentabilité financière : les capitaux empruntés rapportent plus qu'ils ne coûtent ; dans le cas contraire, c'est l'effet de massue.

Marge au mètre carré

Marge commerciale ÷ surface de vente : l'indicateur le plus pertinent pour attribuer les surfaces, car il combine volume de ventes et taux de marge.

Marge additionnelle d'une action commerciale

Marge supplémentaire générée par une opération : CA additionnel HT × taux de marge commerciale ; on raisonne en marge, jamais en chiffre d'affaires, car une promotion à prix sacrifié peut détruire de la marge.

Pièges à éviter

- Confondre profitabilité et rentabilité : la profitabilité divise par le chiffre d'affaires, la rentabilité par les moyens engagés (capitaux, surface, effectif, coût).
- Calculer la rentabilité économique sur les seuls capitaux propres ou avec le résultat net : elle rapporte le résultat d'exploitation aux capitaux investis (capitaux propres + dettes financières).
- Juger une action commerciale sur le chiffre d'affaires additionnel : seule la marge additionnelle (CA additionnel × taux de marge commerciale) se compare au coût.
- Attribuer les surfaces d'après le CA au m² : la marge au m² est l'indicateur pertinent, car elle combine volume de ventes et taux de marge.
- Lire un taux sans référence : 3 % de marge nette est faible dans le luxe et honorable dans l'alimentaire ; comparer à N-1, à l'objectif, au secteur.
- Appliquer le taux de marge du cours sur les prix (sur le coût d'achat) à la place du taux de marge commerciale en % du CA, qui correspond au taux de marque.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Profitabilité et rentabilité	Profitabilité = résultat ÷ CA HT × 100 ; rentabilité = résultat ÷ moyens engagés × 100	Un taux n'a de sens que comparé à une référence : exercice précédent, objectif, réseau, secteur.
Taux des soldes en % du chiffre d'affaires	Taux de marge commerciale = marge commerciale ÷ CA HT × 100 ; taux de valeur ajoutée = VA ÷ CA HT × 100 ; taux d'EBE = EBE ÷ CA HT × 100 ; taux de marge nette = résultat net ÷ CA HT × 100	Deux décimales ; si le taux de marge commerciale tient mais que le taux d'EBE recule, le problème est dans les charges du magasin.
Rentabilité économique	Rentabilité économique = résultat d'exploitation ÷ capitaux investis × 100, avec capitaux investis = capitaux propres + dettes financières = immobilisations + BFR	Avant financement et impôt ; à comparer au taux d'intérêt des emprunts pour l'effet de levier.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Rentabilité financière	Rentabilité financière = résultat net ÷ capitaux propres × 100	Ce que rapporte l'argent apporté par les associés, actionnaires ou franchisé.
Rentabilité d'un rayon	Taux de marge du rayon = marge du rayon ÷ CA HT du rayon × 100 ; CA au m ² = CA HT ÷ surface ; marge au m ² = marge	Surface en m ² ; on compare les rayons entre eux et au taux moyen du magasin.

	commerciale ÷ surface ; CA par vendeur = CA HT ÷ effectif	
Indice de rentabilité d'un rayon	Indice = part du rayon dans la marge totale ÷ part du rayon dans la surface totale	Supérieur à 1 : le rayon rapporte plus que la place qu'il occupe ; inférieur à 1 : sous-rentable.
Rentabilité d'une action commerciale	Marge additionnelle = CA additionnel HT × taux de marge commerciale ; gain net = marge additionnelle – coût de l'opération ; ROI = gain net ÷ coût × 100	Coût = communication + remises accordées + heures supplémentaires + matériel ; le taux de marge sur coût variable peut remplacer le taux de marge commerciale.
Seuil d'une opération	CA additionnel minimum = coût de l'opération ÷ taux de marge commerciale	En euros HT de ventes supplémentaires ; en dessous, l'opération détruit de la marge.

La méthode pas à pas

1. Lire l'énoncé et classer ce qui est demandé : profitabilité (un résultat rapporté au CA) ou rentabilité (un résultat rapporté à des capitaux, une surface, un effectif, un coût).
2. Calculer la marge commerciale (ventes – coût d'achat des marchandises vendues) et les taux en % du CA HT : marge commerciale, EBE, marge nette ; lire chaque taux face à une référence (N-1, objectif, secteur).
3. Calculer la rentabilité économique (résultat d'exploitation ÷ capitaux investis) et financière (résultat net ÷ capitaux propres) ; comparer la rentabilité économique au taux d'intérêt pour conclure sur l'effet de levier.
4. Pour les rayons : taux de marge, CA au m², marge au m², indice de rentabilité ; classer les rayons et proposer une réattribution des surfaces vers ceux dont la marge au m² est la plus élevée, en vérifiant que la demande suit.
5. Pour une action commerciale : coût, marge additionnelle (CA additionnel × taux de marge commerciale), gain net, ROI et CA additionnel minimum ; conclure sur sa rentabilité.
6. Proposer des leviers cohérents avec le diagnostic : augmenter la marge (achats, remises, mix, démarque), augmenter les volumes (fréquentation, transformation, panier), maîtriser les charges (plannings, contrats), mieux utiliser les moyens (surfaces, BFR).

Exemple résolu : Jardinierie des Oliviers : profitabilité, rentabilité et rendement des rayons

La Jardinierie des Oliviers réalise 900 000 € de CA HT ; coût d'achat des marchandises vendues 585 000 €, EBE 72 000 €, résultat d'exploitation 54 000 €, résultat net 36 000 €. Capitaux propres 200 000 €, dettes financières 160 000 € au taux de 4 %. Rayon Plantes : CA 600 000 €, marge 195 000 €, 400 m² ; rayon Décoration : CA 300 000 €, marge 120 000 €, 100 m². La « Fête des jardins » a coûté 4 500 € et généré 20 000 € HT de ventes supplémentaires à 35 % de marge.

1. Marge commerciale = 900 000 – 585 000 = 315 000 € ; taux de marge commerciale = 315 000 ÷ 900 000 × 100 = 35 % ; taux d'EBE = 8 % ; taux de marge nette = 36 000 ÷ 900 000 × 100 = 4 % (profitabilité)
2. Capitaux investis = 200 000 + 160 000 = 360 000 € ; rentabilité économique = 54 000 ÷ 360 000 × 100 = 15 % ; rentabilité financière = 36 000 ÷ 200 000 × 100 = 18 %
3. Effet de levier : la rentabilité économique (15 %) dépasse le taux des emprunts (4 %), l'endettement améliore la rentabilité financière (18 % > 15 %)
4. Plantes : taux de marge 32,5 %, CA au m² = 600 000 ÷ 400 = 1 500 €, marge au m² = 195 000 ÷ 400 = 487,50 € ; Décoration : taux 40 %, CA au m² 3 000 €, marge au m² = 120 000 ÷ 100 = 1 200 €
5. Indice de rentabilité : Plantes = 61,9 % de la marge pour 80 % de la surface = 0,77 (sous-rentable) ; Décoration = 38,1 % pour 20 % = 1,9 : un m² de Décoration rapporte 712,50 € de marge de plus, le manager a intérêt à l'agrandir si la demande suit
6. Fête des jardins : marge additionnelle = 20 000 × 35 % = 7 000 € ; gain net = 7 000 – 4 500 = 2 500 € ; ROI = 2 500 ÷ 4 500 × 100 = 55,56 % ; rentable dès 4 500 ÷ 0,35 = 12 857,14 € de ventes supplémentaires

Auto-test

1. CA HT 1 250 000 €, coût d'achat des marchandises vendues 775 000 € : marge commerciale et taux de marge commerciale ?
2. Résultat d'exploitation 80 000 €, capitaux propres 320 000 €, dettes financières 130 000 € : rentabilité économique ?
3. Quand l'endettement améliore-t-il la rentabilité financière ?
4. Rayon de 120 m², CA 450 000 €, marge 189 000 € : CA au m² et marge au m² ?
5. Quel indicateur retenir pour attribuer les surfaces entre rayons ?
6. Opération à 6 000 €, 40 000 € HT de ventes supplémentaires, taux de marge commerciale 38 % : gain net et ROI ?
7. Que signifie un indice de rentabilité de rayon inférieur à 1 ?

Réponses

1. Marge = 475 000 € ; taux = 475 000 ÷ 1 250 000 × 100 = 38 % : sur 100 € vendus, 38 € restent pour les frais et le résultat.
2. 80 000 ÷ 450 000 × 100 = 17,8 % : chaque 100 € investis rapportent 17,80 € avant financement et impôt.
3. Quand la rentabilité économique dépasse le taux d'intérêt des emprunts : c'est l'effet de levier ; sinon, l'effet de massue.
4. CA au m² = 3 750 € ; marge au m² = 1 575 € ; taux de marge commerciale 42 %.
5. La marge au m² (ou l'indice de rentabilité du rayon), car elle combine volume de ventes et taux de marge.
6. Marge additionnelle 15 200 € ; gain net 9 200 € ; ROI = 9 200 ÷ 6 000 × 100 = 153 %.
7. Le rayon pèse moins dans la marge que dans la surface : il est sous-rentable, sa place rapporterait plus à un autre rayon.

Reporting commercial

Le reporting, ou compte rendu d'activité, est la transmission périodique à la hiérarchie des résultats d'une unité commerciale sous une forme normalisée : mêmes indicateurs, même présentation, même calendrier pour tous les points de vente du réseau. Il informe, alerte, explique et propose. À l'épreuve E7, le dossier demande de compléter un reporting (écarts, taux de réalisation, évolution par rapport à N-1), d'en identifier les destinataires et la fréquence, puis de rédiger le commentaire du manager et son plan d'action en distinguant causes internes et causes externes.

Définitions à connaître

Reporting (compte rendu d'activité)

Transmission périodique, à la hiérarchie, des résultats d'une unité commerciale sous une forme normalisée imposée par le siège ; il sert à rendre compte, comparer les unités, consolider les résultats du réseau et décider des moyens.

Tableau de bord et reporting

Le tableau de bord, de forme libre, sert au manager à piloter au quotidien ; le reporting, de forme imposée, remonte vers le haut de l'organisation à un rythme fixé par le réseau. Le premier alimente le second.

Destinataires

Direction régionale (comparer les magasins, répartir objectifs et moyens), siège et contrôle de gestion (consolider, décider), franchiseur (respect du concept, redevances assises sur le CA), propriétaire ou associés (rentabilité, trésorerie), équipe du magasin en retour.

Quatre objectifs du reporting

Informar (que s'est-il passé ?), alerter (quels écarts inquiétants ?), expliquer (pourquoi ?), proposer (que fait-on ?) ; des chiffres sans explication ni proposition ne remplissent que le premier.

Références de comparaison

Chaque indicateur est accompagné de l'objectif fixé et de la même période de l'année précédente (N-1), avec les écarts correspondants.

Commentaire constat, cause, action

Construction attendue du commentaire du manager : un constat chiffré (indicateur, valeur, écart), une cause interne ou externe, une action datée et mesurable dont l'effet sera vérifié au reporting suivant.

Causes internes et causes externes

Internes : plannings, assortiment, ruptures, merchandising, accueil, qui relèvent du manager ; externes : météo, concurrence, travaux, calendrier, conjoncture, qui demandent surtout d'anticiper.

Fréquence du reporting

Quotidien (CA, tickets, panier moyen, remontés par la caisse), hebdomadaire (activité détaillée, fréquentation, stocks), mensuel (reporting complet consolidé par le siège, avec commentaires et plan d'action), trimestriel ou annuel (bilan, comparaison au budget).

Pièges à éviter

- Confondre reporting et tableau de bord : le tableau de bord sert à piloter (forme libre, pour le manager), le reporting à rendre compte (forme imposée, pour la hiérarchie).
- Comparer seulement à l'objectif ou seulement à N-1 : les deux références sont attendues ; un magasin peut progresser sur un an et manquer son objectif.
- Commenter tous les chiffres au même niveau : on hiérarchise, en commençant par les écarts les plus importants et ceux qui pèsent sur la marge.
- Rédiger un commentaire sans chiffre, sans cause ni action (« le mois a été difficile ») : constat chiffré, cause interne ou externe, action datée et mesurable.
- Attribuer une baisse de CA à la fréquentation sans vérifier les tickets et le panier moyen : l'écart peut venir du nombre de tickets ou du panier, et l'action n'est pas la même.
- Oublier la forme : titre complet, unités, sources, code couleur, une page de chiffres clés et des données clients conformes au RGPD.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Écarts à l'objectif	$\text{Écart} = \text{réalisé} - \text{objectif}$; écart en % = $\frac{\text{écart}}{\text{objectif}} \times 100$; taux de réalisation = $\frac{\text{réalisé}}{\text{objectif}} \times 100$	Une décimale pour les pourcentages ; taux de réalisation de 95 % = écart de - 5 %.
Évolution par rapport à N-1	$\text{Évolution} = \frac{\text{réalisé N} - \text{réalisé N-1}}{\text{réalisé N-1}} \times 100$	Un magasin peut progresser sur un an et manquer son objectif.
Indicateurs d'activité	Panier moyen = $\text{CA} \div \text{nombre de tickets}$; taux de transformation = $\frac{\text{tickets}}{\text{visiteurs}} \times 100$	Le compteur de fréquentation est indispensable au taux de transformation.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Indicateurs de marge	Taux de marge commerciale (en % du CA) = $\frac{\text{marge}}{\text{CA HT}} \times 100$; taux de démarque = $\frac{\text{démarque}}{\text{CA HT}} \times 100$	Deux décimales.
Indicateurs de charges	Taux de frais de personnel = $\frac{\text{charges de personnel}}{\text{CA HT}} \times 100$; productivité = $\text{CA} \div \text{heures travaillées}$	En % du CA HT et en euros par heure.
Indicateurs de stocks et de clients	Couverture de stock (en jours) = $\frac{\text{stock}}{\text{CA journalier moyen}}$; taux d'encartés =	Couverture en jours de vente.

La méthode pas à pas

1. Lire le reporting fourni : identifier le magasin, la période, le destinataire et ce qu'il attend (comparer, consolider, calculer des redevances, connaître la rentabilité).
2. Compléter les colonnes manquantes pour chaque indicateur : écart = réalisé - objectif, écart en %, taux de réalisation, évolution par rapport à N-1 ; vérifier la cohérence (panier moyen = CA ÷ tickets).
3. Hiérarchiser : commenter d'abord les écarts les plus importants et ceux qui pèsent sur la marge, pas tous les chiffres.
4. Expliquer chaque écart retenu en remontant aux indicateurs qui le composent (tickets, panier moyen, fréquentation, transformation) et en distinguant causes internes et causes externes.
5. Rédiger le commentaire en trois temps, constat chiffré, cause, action, puis un plan d'action daté et mesurable, avec l'indicateur qui en vérifiera l'effet au reporting suivant.
6. Respecter la forme : titre complet (magasin, période, date, auteur), unités et sources, réalisé, objectif, N-1 et écarts pour chaque indicateur, code couleur, une page de chiffres clés, données clients conformes au RGPD.

Exemple résolu : Maison Tilia : le reporting mensuel de septembre

Extrait du reporting de septembre de la boutique Maison Tilia (objectif, réalisé, N-1) : CA HT 90 000 €, 85 500 €, 82 000 € ; nombre de tickets 2 250, 2 375, 2 050 ; panier moyen 40 €, 36 €, 40 €. Visiteurs du mois : 9 500 ; objectif de taux de transformation : 24 %. Charges de personnel : 15 390 € pour un objectif de 17 % du CA. Le magasin a lancé en septembre une remise de 10 % sur toute la collection d'automne.

1. CA : écart = 85 500 - 90 000 = -4 500 €, soit -5 % ; taux de réalisation = 95 % ; évolution par rapport à N-1 = $(85\,500 - 82\,000) \div 82\,000 \times 100 = 4,27\%$
2. Tickets : écart = + 125, soit 5,56 % ; taux de réalisation = 105,56 % ; évolution = $(2\,375 - 2\,050) \div 2\,050 \times 100 = 15,85\%$
3. Panier moyen : $85\,500 \div 2\,375 = 36\text{ €}$ (contrôle) ; écart = -4 €, soit -10 % ; taux de réalisation = 90 % ; évolution = -10 %
4. Taux de transformation = $2\,375 \div 9\,500 \times 100 = 25\%$: + 1 point par rapport à l'objectif ; taux de frais de personnel = $15\,390 \div 85\,500 \times 100 = 18\%$: + 1 point, défavorable
5. Lecture : l'objectif de CA n'est pas atteint (- 5 %) alors que les tickets dépassent le leur (+ 5,56 %) : l'écart vient entièrement du panier moyen (36 € contre 40 €), cause interne : la remise de 10 % sur la collection d'automne
6. Commentaire : « CA de 85 500 €, 95 % de l'objectif : 2 375 tickets (+ 5,56 %) mais panier moyen de 36 € (- 10 %), la remise de 10 % ayant attiré des clients sans compenser le panier. Action : remise limitée aux fins de série dès le 1er octobre, vente complémentaire ; contrôle en octobre. »

Auto-test

1. Qui sont les destinataires du reporting d'un magasin ?
2. Quels sont les quatre objectifs d'un reporting ?
3. Objectif 110 000 €, réalisé 104 500 €, N-1 101 000 € : écart en %, taux de réalisation et évolution ?
4. Tickets - 8 % par rapport à l'objectif, panier moyen + 3,3 % : d'où vient l'écart de CA et sur quoi porter l'action ?
5. Citez deux causes internes et deux causes externes d'un écart ?
6. Quel reporting le siège consolide-t-il ?
7. Comment calcule-t-on la couverture de stock en jours ?
8. Quel outil est indispensable pour calculer le taux de transformation ?

Réponses

1. La direction régionale ou de réseau, le siège et le contrôle de gestion, le franchiseur, le propriétaire ou les associés, et l'équipe du magasin en retour.
2. Informer, alerter, expliquer, proposer ; des chiffres seuls ne remplissent que le premier.
3. Écart = - 5 500 €, soit - 5 % ; taux de réalisation 95 % ; évolution + 3,5 % par rapport à N-1.
4. De la fréquentation : l'équipe vend bien aux clients présents ; le plan d'action porte sur l'attraction de clients, pas sur la vente additionnelle.
5. Internes : plannings, ruptures, merchandising, accueil ; externes : météo, concurrence, travaux, calendrier.
6. Le reporting mensuel complet : activité, marge, charges, clients, avec commentaires et plan d'action.
7. Stock ÷ CA journalier moyen ; elle indique combien de jours de vente le stock représente.
8. Le compteur de fréquentation, qui donne le nombre de visiteurs ; les tickets viennent du logiciel de caisse.