

DIPLÔME DE COMPTABILITÉ ET DE GESTION

RévisCompta

UE 6 – FINANCE D'ENTREPRISE

SESSION 2026 – CORRIGÉ

Durée de l'épreuve : 3 heures - Coefficient : 1

Nature du document :

Proposition de corrigé du sujet officiel de la session 2026, établie par RévisCompta. Document non officiel, sans valeur réglementaire.

Ce corrigé se lit avec le sujet sous les yeux : chaque réponse renvoie au numéro de la question et à la base documentaire mobilisée.

Le corrigé couvre les 4 dossiers du sujet, soit 18 questions.

Barème officiel par dossier : $8 + 3 + 5 + 4 = 20$ points. Le sujet ne détaille pas le barème par question.

UE 6 – FINANCE D'ENTREPRISE – CORRIGÉ
Durée de l'épreuve : 3 heures – Coefficient : 1

Le corrigé suit l'ordre des 4 dossiers du sujet.

DOSSIER 1 — LE DIAGNOSTIC FINANCIER (8 points)

DOSSIER 2 — LA GESTION DU BFRE MOYEN (3 points)

DOSSIER 3 — L'ÉTUDE D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT (5 points)

DOSSIER 4 — LE PLACEMENT DES EXCÉDENTS DE TRÉSORERIE (4 points)

AVERTISSEMENT

Ce corrigé est une proposition. D'autres solutions sont recevables dès lors qu'elles sont justifiées et cohérentes avec les hypothèses formulées. La répartition des points entre les questions d'un dossier est indicative : seul le total par dossier est donné par le sujet.

Chaque réponse expose d'abord la règle appliquée, puis le calcul détaillé, puis l'écriture. Une part des points porte sur le détail du calcul : un montant juste sans justification ne vaut pas le même montant accompagné de son obtention.

1.1 Intérêt du tableau emplois-ressources

Le tableau Emplois-Ressources (tableau de financement du PCG) est un tableau de flux qui explique la variation du FRNG entre deux bilans (partie 1) puis l'emploi de cette variation entre BFRE, BFRHE et trésorerie (partie 2). Son intérêt pour l'analyse financière :

- 1) Il passe d'une analyse statique (bilan à une date) à une analyse dynamique : il montre comment l'entreprise a financé ses investissements et ses remboursements au cours de l'exercice (autofinancement, cessions, apports, emprunts).
- 2) Il permet d'apprécier la politique d'investissement (effort d'investissement, renouvellement de l'outil), la politique de financement (recours à l'endettement ou aux fonds propres, rythme des remboursements) et la politique de distribution des dividendes.
- 3) Il met en évidence la capacité d'autofinancement et sa suffisance pour couvrir les besoins durables : l'équilibre ressources stables / emplois stables (règle de l'équilibre financier minimum).
- 4) La partie 2 rattache la variation du FRNG à celle du BFR et de la trésorerie : on voit si l'augmentation du FRNG a été absorbée par la croissance du BFR d'exploitation, et donc pourquoi la trésorerie se dégrade.

Limite : il n'explique pas directement la variation de trésorerie par fonction (activité, investissement, financement), d'où l'intérêt complémentaire d'un tableau des flux de trésorerie (FNTA).

1.2 Justification des montants du tableau emplois-ressources

Distribution de dividendes : le résultat 2024 (4 847 €) a été affecté en 2025 en réserves (+4 025 €) et en report à nouveau (+141 €), le solde a été distribué : 681 €.

Remboursement de dettes financières : aucun emprunt nouveau ; la baisse des emprunts hors intérêts courus non échus (ICNE) correspond au remboursement : 37 400 €.

CAF (méthode additive) : 104 556 €.

Acquisitions d'immobilisations corporelles : seules les « autres immobilisations corporelles » varient ; en brut, $SI - \text{sortie} + \text{acquisitions} = SF$, d'où 4 112 €.

Cessions d'immobilisations : on retient le prix de cession (produit de cession) de l'immobilisation corporelle cédée : 4 150 € (la valeur d'origine de 6 278 € et la VNC de 4 428 € ne sont pas des ressources).

Calculs

- Dividendes = Résultat 2024 - Δ réserves - Δ RAN = $4\,847 - (131\,000 - 126\,975) - (141 - 0) = 4\,847 - 4\,025 - 141 = 681$ €
- Emprunts hors ICNE : 2024 = $305\,000 - 600 = 304\,400$; 2025 = $267\,500 - 500 = 267\,000$
- Remboursement = $304\,400 + 0$ (nouveaux emprunts) - $267\,000 = 37\,400$ €
- CAF = Résultat net 3 233 + dotations aux amortissements 99 111 + dotations aux dépréciations de l'actif circulant 2 834 - reprises 900 - produits de cession 4 150 + VNC des éléments cédés 4 428 = 104 556 €
- Acquisitions corporelles : autres immobilisations corporelles brutes $8\,664 = 10\,830 - 6\,278 + A \rightarrow A = 8\,664 - 10\,830 + 6\,278 = 4\,112$ €
- Cessions = produit de cession (compte de résultat) = 4 150 €

- Contrôle de cohérence : dotations 99 111 = incorporelles 303 + constructions 72 065 + ITMOI 25 500 + autres corporelles (1 935 – 2 542 + amortissements cumulés du bien cédé 6 278 – 4 428 = 1 850) 1 243 ; total emplois 681 + 4 112 + 37 400 = 42 193 ; ressources 104 556 + 4 150 = 108 706 ; ressource nette 66 513 = ΔFRNG (1 079 359 – 1 012 846).

Hypothèse retenue : Les ICNE (600 € en 2024, 500 € en 2025) sont inclus dans le poste « Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit » et sont retranchés pour calculer le remboursement en capital (ils sont reclassés en autres créditeurs dans la partie 2 du tableau).

Hypothèse retenue : La CAF est calculée selon la méthode additive du PCG en retenant, comme le sujet, les produits de cession et la VNC en exploitation (présentation conforme au règlement ANC 2022-06 : cessions en 657/757) ; le montant retrouvé est bien celui du document 5.

1.3 Apport du FNTA à l'analyse

Les gérants s'inquiètent de l'activité, de l'équilibre financier et surtout de la trésorerie. Le tableau Emplois-Ressources raisonne en fonds de roulement : la CAF est un flux potentiel qui ne tient pas compte des décalages d'encaissement et de décaissement. Or une entreprise peut dégager une CAF positive et pourtant consommer de la trésorerie si son BFR augmente.

Le FNTA (tableau des flux de trésorerie, type OEC) mesure la trésorerie réellement générée par l'activité après financement de la variation du BFR lié à l'activité. Il apporte donc :

- une réponse directe à la question de la trésorerie : l'activité est-elle capable, à elle seule, de générer des liquidités ?
- une lecture fonctionnelle de la variation de trésorerie (activité / investissement / financement) : on voit si la baisse des disponibilités vient d'un problème d'exploitation (dégradation du BFR sous l'effet des délais clients et de la pression des fournisseurs) ou des choix d'investissement et de financement ;
- un indicateur de la capacité à rembourser les dettes, investir et verser des dividendes sans recourir à des financements externes ; c'est aussi l'agrégat privilégié par les banquiers et les analystes.

1.4 Calcul du FNTA 2025

Démarche (méthode indirecte, tableau des flux de trésorerie de l'OEC) : $\text{FNTA} = \text{CAF} - \text{variation du BFR lié à l'activité}$.

Le BFR lié à l'activité comprend le BFRE et, selon l'énoncé, les « autres créances » et « autres dettes » qui sont hors exploitation mais concernent l'activité. On en exclut les VMP (non considérées comme liquides, elles relèvent des opérations d'investissement/placement et non de l'activité) et les ICNE (rattachés aux dettes financières dans le tableau de l'OEC).

Variation du BFR lié à l'activité = +114 118 (BFRE) – 448 (baisse des autres créances) – 20 750 (hausse des autres dettes) = 92 920 €.

$\text{FNTA 2025} = 104\,556 - 92\,920 = 11\,636 \text{ €}$.

Interprétation : sur 104 556 € de CAF potentielle, l'activité n'a réellement généré que 11 636 € de trésorerie : 89 % de la CAF a été absorbée par l'augmentation du BFR (hausse des créances clients de 57 327 € et baisse des dettes fournisseurs de 75 223 €). Ce flux ne couvre ni le remboursement d'emprunt (37 400 €) ni les investissements (4 112 €), d'où la baisse de 33 507 € des disponibilités. Sans la hausse des autres dettes, le flux aurait été proche de zéro (l'ETE, EBE – $\Delta\text{BFRE} = 107\,795 - 114\,118 = -6\,323 \text{ €}$, est d'ailleurs négatif).

Calculs

- $\Delta \text{BFRE} = 1\,050\,885 - 936\,767 = 114\,118$ (partie 2 du document 5 : stocks 3 436 + avances versées 2 387 + clients et CCA 63 600 + avances reçues 142 + fournisseurs, dettes fiscales et sociales, PCA 44 553)
- $\Delta \text{autres créances} = 502 - 950 = -448$; $\Delta \text{autres dettes} = 67\,589 - 46\,839 = +20\,750$
- $\Delta \text{BFR activité} = 114\,118 - 448 - 20\,750 = 92\,920$
- $\text{FNTA} = 104\,556 - 92\,920 = 11\,636 \text{ €}$
- Vérification par la trésorerie : $\text{FNTA } 11\,636 - \text{investissements nets } (4\,112 - 4\,150 + \Delta \text{VMP } 7\,000) - \text{dividendes } 681 - \text{remboursement } 37\,400 - \Delta \text{ICNE } 100 = 11\,636 - 6\,962 - 38\,181 = -33\,507 = \Delta \text{disponibilités } (35\,427 - 68\,934)$. ✓
- Contrôle par la méthode directe : $\text{EBE } 107\,795 + \text{autres produits } 3\,104 + \text{produits financiers } 4\,030 - \text{charges financières } 9\,655 + \text{résultat exceptionnel } 9 - \text{IS } 727 = 104\,556 (= \text{CAF})$, puis $-\Delta \text{BFR activité } 92\,920 = 11\,636 \text{ €}$.

Calcul du FNTA 2025 (méthode indirecte)

Élément	Montant (€)
CAF	104 556
- Variation du BFRE	-114 118
+ Baisse des autres créances	448
+ Hausse des autres dettes	20 750
= FNTA	11 636

Hypothèse retenue : FNTA calculé selon le tableau de l'OEC : CAF – ΔBFR lié à l'activité ; les VMP (non liquides) sont classées en flux d'investissement/placement et les ICNE en flux de financement, conformément aux indications du document 4.

Hypothèse retenue : Les plus ou moins-values de cession sont conservées dans la CAF du document 5 (écart négligeable : $4\,150 - 4\,428 = -278 \text{ €}$) ; en retraitant strictement (flux de cession en investissement), le FNTA serait inchangé car la CAF n'inclut déjà pas le produit de cession.

Hypothèse retenue : Variante admise : si l'on rattache la variation des intérêts courus ($600 \text{ €} \rightarrow 500 \text{ €}$, soit 100 € décaissés) à l'activité plutôt qu'au financement, le FNTA vaut $11\,536 \text{ €}$; le rapprochement avec la variation de trésorerie ($-33\,507 \text{ €}$) reste exact, le financement passant à $-38\,081 \text{ €}$.

1.5 Ratios 2025 (annexe A)

Les formules sont retrouvées à partir des ratios 2024 fournis (reconstitution exacte des valeurs 2024).

Taux de marge commerciale 2025 = 13,85 % (15,16 % en 2024 ; secteur 18,50 %).

Durée du crédit clients 2025 = 26,67 jours (25 j en 2024 ; secteur 24 j).

Durée du crédit fournisseurs 2025 = 11,34 jours (14,43 j en 2024 ; secteur 13 j).

Taux d'endettement 2025 = 17,29 % (19,75 % en 2024 ; secteur 28 %).

Capacité de remboursement 2025 = 2,56 années de CAF (2,76 en 2024 ; secteur 2,03).

Calculs

- Marge commerciale 2025 = ventes de marchandises – coût d'achat des marchandises vendues = 8 896 020 – (7 666 768 – 3 061) = 1 232 313 € ; taux = 1 232 313 / 8 896 020 = 13,85 % (contrôle 2024 : [8 842 963 – (7 428 089 + 74 281)] / 8 842 963 = 1 340 593 / 8 842 963 = 15,16 %)
- Crédit clients = créances clients brutes / CA TTC × 360 = 831 086 / (9 349 717 × 1,2) × 360 = 831 086 / 11 219 660 × 360 = 26,67 j (contrôle 2024 : 773 759 / 11 142 133 × 360 = 25,00 j)
- Crédit fournisseurs = dettes fournisseurs / achats TTC (marchandises + matières + autres achats et charges externes) × 360 = 311 657 / [(7 666 768 + 261 486 + 319 327) × 1,2] × 360 = 311 657 / 9 897 097 × 360 = 11,34 j (contrôle 2024 : 386 880 / 9 648 630 × 360 = 14,43 j)
- Taux d'endettement = dettes financières / capitaux propres = 267 500 / 1 546 832 = 17,29 % (contrôle 2024 : 305 000 / 1 544 280 = 19,75 %)
- Capacité de remboursement = dettes financières / CAF = 267 500 / 104 556 = 2,56 (contrôle 2024 : 305 000 / 110 344 = 2,76)

Annexe A – Ratios d'InfoPro en 2024 et 2025

Ratio	Calcul 2025	Résultat 2025	2024	Secteur
Taux de marge commerciale	1 232 313 / 8 896 020 × 100	13,85 %	15,16 %	18,50 %
Durée de crédit accordée aux clients	831 086 / (9 349 717 × 1,2) × 360	26,67 j	25 j	24 j
Durée de crédit obtenue auprès des fournisseurs	311 657 / (8 247 581 × 1,2) × 360	11,34 j	14,43 j	13 j
Taux d'endettement	267 500 / 1 546 832 × 100	17,29 %	19,75 %	28 %
Capacité de remboursement	267 500 / 104 556	2,56	2,76	2,03

Hypothèse retenue : Formules reconstituées à partir des valeurs 2024 fournies : clients bruts / CA TTC ; fournisseurs / achats TTC (marchandises + matières + autres achats et charges externes, tous soumis à 20 %) ; dettes financières ICNE compris / capitaux propres ; dettes financières / CAF.

Hypothèse retenue : Année commerciale de 360 jours.

1.6 Analyse de la situation financière

1) **Activité.** Le chiffre d'affaires ne progresse que de 0,70 % (9 349 717 € contre 9 285 111 €), soit une quasi-stagnation après la forte croissance de 2020-2023, et vraisemblablement une baisse en volume. Surtout, la rentabilité commerciale se dégrade : le taux de marge commerciale passe de 15,16 % à 13,85 %, très en dessous du secteur (18,50 %), conséquence de la politique commerciale agressive imposée par la concurrence et du renchérissement des achats. La valeur ajoutée recule de 7,91 % et l'EBE de 6,76 % (107 795 €, soit 1,15 % du CA seulement) malgré une baisse sensible des charges de personnel (–103 310 €, –10 %) et des autres achats et charges externes (–34 853 €). La CAF baisse de 5,25 % (104 556 €) et le résultat net de 33,30 % (3 233 €, rentabilité quasi nulle). L'entreprise ne dégagne plus de performance économique suffisante.

2) **Équilibre financier.** Le FRNG est largement positif et en hausse (1 079 359 € contre 1 012 846 €, +66 513 €), grâce à une CAF supérieure aux emplois stables : très faible effort d'investissement (4 112 €, à comparer à 99 111 € de dotations : l'outil vieillit, les constructions sont amorties à 81 %), remboursement d'emprunt de 37 400 € et dividendes symboliques. La structure financière est

saine : taux d'endettement de 17,29 % (secteur 28 %) et capacité de remboursement de 2,56 années, en amélioration mais encore au-dessus du secteur (2,03) du fait de la faiblesse de la CAF. Mais le BFR croît plus vite que le FRNG : le BFRE passe de 936 767 € à 1 050 885 € (+114 118 €, soit de 36,3 à 40,5 jours de CA HT). Causes : allongement du crédit clients (26,67 j contre 25 j ; secteur 24 j) et raccourcissement du crédit fournisseurs (11,34 j contre 14,43 j ; secteur 13 j) sous la pression des constructeurs ; les stocks restent stables. Le FRNG ne couvre plus le BFR qu'avec une marge étroite ($1\,079\,359 - 1\,043\,932 = 35\,427$ €).

3) Trésorerie. La trésorerie nette reste positive mais chute de 48,6 % (68 934 € → 35 427 €, -33 507 €). Le FNTA n'est que de 11 636 € : l'activité ne génère presque pas de liquidités car la quasi-totalité de la CAF est absorbée par la hausse du BFR ; la trésorerie a dû financer le remboursement d'emprunt. La situation n'est pas encore critique (pas de concours bancaires, FRNG élevé, endettement faible) mais la tendance est préoccupante : si la marge et les délais de paiement continuent de se dégrader, la trésorerie deviendra négative.

Préconisations : restaurer la marge (politique d'achat, développement de la gamme propre pour le secteur agricole, réduction de la dépendance aux fournisseurs), réduire le crédit clients (relances, escompte pour paiement comptant, affacturage), renégocier les délais fournisseurs, piloter le BFRE (dossier 2) ; la faible dette laisse une capacité d'endettement pour financer l'investissement (dossier 3).

Calculs

- BFRE en jours de CA HT : 2025 = $1\,050\,885 / 9\,349\,717 \times 360 = 40,46$ j ; 2024 = $936\,767 / 9\,285\,111 \times 360 = 36,32$ j
- Variation trésorerie : $(35\,427 - 68\,934) / 68\,934 = -48,61$ %
- EBE / CA : $107\,795 / 9\,349\,717 = 1,15$ % ; résultat net / CA = 0,03 %
- Charges de personnel : $(636\,849 + 284\,808) - (707\,435 + 317\,532) = 921\,657 - 1\,024\,967 = -103\,310$ € (-10,08 %)
- FRNG - BFR = $1\,079\,359 - 1\,043\,932 = 35\,427$ € = trésorerie nette

Hypothèse retenue : L'analyse s'appuie sur les agrégats et SIG fournis au document 6 (définitions du sujet), sans les recalculer selon d'autres conventions.

DOSSIER 2 — LA GESTION DU BFRE MOYEN (3 points)

2.1 Intérêt du BFRE normatif

Le BFRE normatif exprime le besoin de financement structurel du cycle d'exploitation en jours de CA HT, à partir des durées d'écoulement et des coefficients de structure. Intérêts pour les gérants :

- 1) Prévoir : il permet d'estimer le BFRE futur à partir du CA prévisionnel (BFRE proportionnel au CA), donc de dimensionner le FRNG nécessaire et d'anticiper les besoins de financement (dans le cadre du plan de financement ou d'une croissance de l'activité).
- 2) Normaliser : il neutralise les variations saisonnières et les fluctuations accidentelles des postes du bilan de clôture, qui ne donnent qu'une photographie à une date.
- 3) Piloter et comparer : il décompose le BFRE poste par poste et permet d'identifier les postes sur lesquels agir (stocks, crédit clients, crédit fournisseurs, TVA), de simuler l'effet d'une modification de délai et de se comparer au secteur (32 jours de CA HT).

2.2 BFRE normatif en jours de CA HT (annexe B)

BFRE normatif = 40,56 jours de CA HT, soit pour un CA HT de 9 000 000 € : $9\,000\,000 \times 40,56 / 360 \approx 1\,014\,028$ €.

Durée de TVA : la TVA d'un mois est payée (ou récupérée) le 22 du mois suivant ; les opérations étant réparties uniformément dans le mois, le délai moyen est de $15 + 22 = 37$ jours.

Calculs

- Coefficient de structure = assiette du poste / CA HT
- Stock de matières premières : $260\,000 / 9\,000\,000 = 0,0289$; $30 \times 0,0289 = 0,87$ j
- Stock de marchandises : $7\,600\,000 / 9\,000\,000 = 0,8444$; $25 \times 0,8444 = 21,11$ j
- Clients : $CA\ TTC / CA\ HT = 1,20$; $27 \times 1,2 = 32,40$ j
- TVA déductible : $8\,250\,000 \times 0,2 / 9\,000\,000 = 0,1833$; $37 \times 0,1833 = 6,78$ j
- Fournisseurs : $8\,250\,000 \times 1,2 / 9\,000\,000 = 1,10$; $12 \times 1,10 = 13,20$ j
- TVA collectée : $0,20$; $37 \times 0,20 = 7,40$ j
- Besoins = $61,16$ j ; ressources = $20,60$ j ; BFRE = $61,16 - 20,60 = 40,56$ j de CA HT
- En euros : $9\,000\,000 \times 40,5611 / 360 = 1\,014\,028$ €

Annexe B – BFRE normatif en nombre de jours de CA HT

Éléments du BFRE	Durées d'écoulement (j)	Coefficients de structure	Besoins (j de CA HT)	Ressources (j de CA HT)
Stock de matières premières	30	$260\,000 / 9\,000\,000 = 0,0289$	0,87	
Stock d'en-cours	négligeable		0	
Stock de marchandises	25	$7\,600\,000 / 9\,000\,000 = 0,8444$	21,11	
Créances clients	27	1,20	32,40	
TVA déductible	37	$8\,250\,000 \times 0,2 / 9\,000\,000 = 0,1833$	6,78	
Dettes fournisseurs	12	$8\,250\,000 \times 1,2 / 9\,000\,000 = 1,10$		13,20
TVA collectée	37	0,20		7,40
Total			61,16	20,60
BFRE en jours de CA HT			40,56	

Hypothèse retenue : Délai de TVA = 15 jours (milieu du mois) + 22 jours = 37 jours, pour la TVA collectée comme pour la TVA déductible.

Hypothèse retenue : La TVA déductible est calculée sur le « total des achats de l'exercice » (8 250 000 €), assiette également retenue pour le crédit fournisseurs ; les stocks sont valorisés au coût d'achat des consommations (260 000 €) et des marchandises vendues (7 600 000 €).

Hypothèse retenue : Année de 360 jours ; en-cours négligeables.

2.3 Analyse et pistes d'amélioration du BFRE

Le BFRE normatif atteint 40,56 jours de CA HT ($\approx 1\,014\,028$ €), niveau cohérent avec le BFRE constaté fin 2025 (40,46 j), mais nettement supérieur à la moyenne du secteur (32 jours) : l'écart d'environ 8,6 jours représente près de 214 000 € de financement supplémentaire immobilisé dans le cycle d'exploitation, qui pèse sur la trésorerie. Les postes les plus lourds sont les créances clients (32,40 j) et le stock de marchandises (21,11 j), alors que le crédit fournisseurs n'apporte que 13,20 j de ressources.

Solutions d'amélioration :

- Crédit clients (27 j) : relances systématiques, facturation immédiate, pénalités de retard, escompte pour paiement anticipé, prélèvement ou paiement en ligne à la commande (ventes essentiellement par internet), affacturage ou escompte d'effets pour mobiliser les créances. Revenir à 24 j (secteur) ferait gagner 3,6 j de CA.
- Stocks (25 j de marchandises, 30 j de matières) : gestion en flux tendus, réapprovisionnement sur commande, analyse ABC des références, déstockage des produits à rotation lente (le matériel informatique se déprécie vite), livraison directe du fournisseur au client (drop shipping).
- Crédit fournisseurs (12 j) : renégocier des délais plus longs dans la limite légale (60 jours date d'émission de facture ou 45 jours fin de mois), regrouper les achats pour peser davantage, diversifier les fournisseurs (objet du dossier 3).

- TVA : option pour un régime permettant d'optimiser les dates de paiement ; les délais de TVA sont réglementaires et peu modulables.

Calculs

- Écart avec le secteur : $40,56 - 32 = 8,56$ j ; en euros : $8,56 \times 9\,000\,000 / 360 \approx 214\,028$ €
- BFRE réel 2025 : $1\,050\,885 / 9\,349\,717 \times 360 = 40,46$ j

DOSSIER 3 — L'ÉTUDE D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT (5 points)

3.1 Coût net des dettes financières

Les intérêts étant déductibles du résultat imposable, le coût réel de la dette est diminué de l'économie d'impôt : coût net = $3,4 \% \times (1 - 0,25) = 2,55 \%$.

Calculs

- $k_d \text{ net} = 3,4 \% \times (1 - 25 \%) = 2,55 \%$

3.2 Vérification du CMPC

CMPC = moyenne des coûts des ressources pondérée par leur part dans le financement (valeurs de marché, assimilées ici à la structure fournie) : $\text{CMPC} = 85 \% \times 8 \% + 15 \% \times 2,55 \% = 6,80 \% + 0,3825 \% = 7,1825 \% \approx 7,18 \%$. Le taux annoncé par le document 8 est vérifié.

Calculs

- $\text{CMPC} = 0,85 \times 8 \% + 0,15 \times 2,55 \% = 7,1825 \% \approx 7,18 \%$

3.3 Conditions d'emploi du CMPC comme taux d'actualisation

Le CMPC ne peut servir de taux d'actualisation des flux du projet que si :

- 1) le projet a le même niveau de risque économique (risque d'exploitation) que l'ensemble des actifs actuels de l'entreprise ; un projet plus risqué exigerait un taux majoré d'une prime de risque ;
- 2) le projet est financé selon la même structure financière (85 % de capitaux propres, 15 % de dettes) que la structure cible de l'entreprise, afin de ne pas modifier le risque financier ni donc le coût des capitaux propres et de la dette ;
- 3) la taille du projet reste marginale par rapport à l'entreprise, de sorte qu'il ne modifie ni sa structure financière ni son risque global.

Remarque : l'assemblage de composants est une activité industrielle nouvelle pour une entreprise de négoce ; la condition d'identité de risque est donc discutable et devrait être examinée par les gérants.

3.4 Capital investi et flux net de trésorerie 2027

Capital investi début 2027 = coût de l'unité de production + BFRE initial nécessaire au démarrage.

BFRE initial = $320\,000 \times 40 / 360 = 35\,556 \text{ €}$ (35 555,56 €).

Capital investi = $500\,000 + 35\,556 = 535\,556 \text{ €}$.

Justification du FNT fin 2027 : CA 320 000 – charges variables 128 000 – charges fixes 70 000 – dotation 100 000 = résultat avant impôt 22 000 ; IS 25 % = 5 500 ; résultat net 16 500 ; CAF = $16\,500 + 100\,000 = 116\,500 \text{ €}$; le BFRE de 2028 (40 j de 352 000 €) est constitué fin 2027 : variation = $39\,111,11 - 35\,555,56 = 3\,555,56 \text{ €}$; FNT = $116\,500 - 3\,555,56 = 112\,944,44 \approx 112\,944 \text{ €}$.

Calculs

- Dotation = $500\,000 / 5 = 100\,000 \text{ €}$ par an (amortissement linéaire)
- CA 2027 = 320 000 ; CA 2028 = $320\,000 \times 1,1 = 352\,000$

- $EBE\ 2027 = 320\ 000 \times (1 - 0,40) - 70\ 000 = 122\ 000$
- $Résultat\ imposable = 122\ 000 - 100\ 000 = 22\ 000$; IS = 5 500 ; RN = 16 500
- $CAF = 16\ 500 + 100\ 000 = 116\ 500$ (ou $122\ 000 - 5\ 500$)
- $\Delta BFRE = (352\ 000 - 320\ 000) \times 40 / 360 = 3\ 555,56$
- $FNT\ fin\ 2027 = 116\ 500 - 3\ 555,56 = 112\ 944,44\ € \approx 112\ 944\ €$

Flux 2027 et 2028 (vérification)

Élément	2027	2028
CA	320 000	352 000
Charges variables (40 %)	-128 000	-140 800
Charges fixes décaissées	-70 000	-70 000
Dotation aux amortissements	-100 000	-100 000
Résultat avant IS	22 000	41 200
IS 25 %	-5 500	-10 300
Résultat net	16 500	30 900
CAF	116 500	130 900
Variation du BFRE	-3 556	-3 911
FNT	112 944	126 989

Hypothèse retenue : BFRE de chaque année constitué en début d'année (fin de l'année précédente), BFRE initial de 35 556 € inclus dans le capital investi début 2027 ; charges fixes de 70 000 € entièrement décaissables.

Hypothèse retenue : Le recalcul avec la progression de 10 % retrouve exactement les FNT 2027, 2028 et 2029 du sujet, mais pas ceux de 2030 et 2031 (on obtiendrait 159 432 € et 235 387 € dont récupération du BFRE de 52 057 €, contre 150 720 € et 216 656 € dans le document 8) : les flux du sujet sont retenus tels quels, ils sont cohérents avec le TRI annoncé de 11,09 %.

3.5 VAN du projet

$VAN = \text{somme des FNT actualisés au CMPC de } 7,18\ \% - \text{capital investi} = 599\ 003 - 535\ 556 = 63\ 447\ €$. La VAN est positive.

Calculs

- $VAN = -535\ 556 + 112\ 944 \times 1,0718^{-1} + 126\ 989 \times 1,0718^{-2} + 142\ 438 \times 1,0718^{-3} + 150\ 720 \times 1,0718^{-4} + 216\ 656 \times 1,0718^{-5}$
- Fin 2027 : $112\ 944 \times 1,0718^{-1} = 105\ 378$
- Fin 2028 : $126\ 989 \times 1,0718^{-2} = 110\ 545$
- Fin 2029 : $142\ 438 \times 1,0718^{-3} = 115\ 687$
- Fin 2030 : $150\ 720 \times 1,0718^{-4} = 114\ 213$
- Fin 2031 : $216\ 656 \times 1,0718^{-5} = 153\ 180$
- Total actualisé = 599 003 ; $VAN = 599\ 003 - 535\ 556 = 63\ 447\ €$

Actualisation des flux au CMPC (7,18 %)

Date	FNT (€)	Coefficient	FNT actualisé (€)
Début 2027	-535 556	1	-535 556
Fin 2027	112 944	0,93	105 378
Fin 2028	126 989	0,87	110 545
Fin 2029	142 438	0,81	115 687
Fin 2030	150 720	0,76	114 213
Fin 2031	216 656	0,71	153 180
VAN			63 447

Hypothèse retenue : Taux d'actualisation = CMPC de 7,18 % (arrondi du sujet) ; avec 7,1825 % la VAN serait de 63 403 €.

Hypothèse retenue : Point d'attention sur le sujet : recalculés à partir des données du document 8, les flux de 2030 et 2031 ne redonnent pas les montants fournis (159 432 € et 235 387 € au lieu de 150 720 € et 216 656 €), alors que ceux de 2027 à 2029 concordent. La VAN est calculée avec les flux du sujet, les seuls qui redonnent le TRI de 11,09 % qu'il annonce.

3.6 Opportunité du projet

Critères financiers : VAN = 63 447 € > 0 : le projet crée de la valeur pour les actionnaires, il rapporte plus que le coût des ressources qui le financent ; TRI = 11,09 % > CMPC 7,18 % ; indice de profitabilité = 599 003 / 535 556 = 1,12 (chaque euro investi génère 1,12 € actualisé). Le projet est donc financièrement rentable et peut être engagé.

Réserves et éléments qualitatifs : la VAN repose sur des prévisions (CA en croissance de 10 % par an, taux de charges variables) à confirmer par une étude de marché du secteur agricole ; le délai de récupération est long (le capital n'est récupéré qu'en fin de 4e/5e année) et une valeur résiduelle nulle est retenue ; le risque d'une activité industrielle nouvelle pour un négociant pourrait justifier un taux d'actualisation plus élevé (le TRI de 11,09 % laisse une marge de sécurité d'environ 3,9 points). Stratégiquement, le projet réduit la dépendance vis-à-vis des fournisseurs et devrait améliorer la marge, principal point faible du diagnostic. Enfin, son financement devra préserver la trésorerie déjà tendue : la faible dette (taux d'endettement 17,29 %) laisse une capacité d'emprunt, à mobiliser en respectant la structure 85/15 qui fonde le CMPC.

Calculs

- $IP = 1 + VAN / I = 599\,003 / 535\,556 = 1,1185$
- Délai de récupération actualisé : cumul actualisé fin 2030 = 445 823 < 535 556 ; fin 2031 = 599 003 → récupération au cours de la 5e année.

DOSSIER 4 — LE PLACEMENT DES EXCÉDENTS DE TRÉSORERIE (4 points)

4.1 Espérance de rentabilité et écart-type

L'espérance de rentabilité d'un titre est la rentabilité moyenne attendue sur une période (ici un mois) : moyenne des rentabilités observées (ou probabilisées), la rentabilité d'une période étant (cours de fin + dividende – cours de début) / cours de début. Elle mesure ce que l'investisseur peut espérer gagner.

L'écart-type est la racine carrée de la variance, c'est-à-dire de la moyenne des carrés des écarts entre les rentabilités et leur moyenne. Il mesure la dispersion des rentabilités autour de l'espérance, donc la volatilité du titre : c'est la mesure du risque total. Plus il est élevé, plus la rentabilité effective risque de s'écarter (à la baisse comme à la hausse) de la rentabilité espérée.

Un investisseur rationnel et averse au risque recherche, à risque égal, la rentabilité la plus forte et, à rentabilité égale, l'écart-type le plus faible (arbitrage rentabilité-risque).

4.2 Rentabilité et risque du titre Stellantis

Rentabilités mensuelles du titre Stellantis (hors dividendes) : 4,66 % ; 1,97 % ; -3,66 % ; -1,16 % ; 6,40 % ; -5,22 %.

Espérance de rentabilité mensuelle $E(R) = 0,50 \%$.

Variance = 17,8440 (%²) ; écart-type $\sigma = 4,22 \%$.

Comparaison avec le portefeuille actuel ($E = 0,70 \%$, $\sigma = 7,60 \%$) : le titre Stellantis est moins rentable (0,50 % contre 0,70 %) mais nettement moins risqué (4,22 % contre 7,60 %). Rapporté à la rentabilité, son risque est aussi plus faible (coefficient de variation $4,22 / 0,50 = 8,44$ contre $7,6 / 0,7 = 10,86$).

Conclusion : l'objectif de monsieur Renaud étant de diminuer le risque, l'intégration du titre est opportune. Quel que soit le coefficient de corrélation avec le portefeuille (au plus égal à 1), l'écart-type d'un portefeuille combinant les deux actifs est au plus égal à la moyenne pondérée des écarts-types, donc inférieur à 7,6 % ; l'effet de diversification sera d'autant plus fort que la corrélation sera faible. La contrepartie est une légère baisse de la rentabilité espérée, proportionnelle au poids du titre. Réserve : l'estimation repose sur six rentabilités mensuelles seulement, échantillon très court et peu fiable ; il faudrait aussi connaître la corrélation du titre avec le portefeuille et le risque spécifique du secteur automobile.

Calculs

- $R_t = (C_t - C_{t-1}) / C_{t-1}$
- Nov. 2025 : $(9,65 - 9,22) / 9,22 = 4,6638 \%$
- Déc. 2025 : $(9,84 - 9,65) / 9,65 = 1,9689 \%$
- Janv. 2026 : $(9,48 - 9,84) / 9,84 = -3,6585 \%$
- Févr. 2026 : $(9,37 - 9,48) / 9,48 = -1,1603 \%$
- Mars 2026 : $(9,97 - 9,37) / 9,37 = 6,4034 \%$
- Avr. 2026 : $(9,45 - 9,97) / 9,97 = -5,2156 \%$
- $E(R) = \text{somme} / 6 = 3,0016 / 6 = 0,5003 \%$
- $V(R) = \Sigma(R - E(R))^2 / 6 = 17,8440 \%^2$; $\sigma = 4,2242 \%$

- (Avec l'écart-type corrigé, division par $n - 1 = 5$: $\sigma = 4,63 \%$, conclusion inchangée.)

Rentabilités mensuelles du titre Stellantis

Mois	Cours début	Cours fin	Rentabilité (%)	Écart ² (% ²)
Novembre 2025	9,22	9,65	4,66	17,33
Décembre 2025	9,65	9,84	1,97	2,16
Janvier 2026	9,84	9,48	-3,66	17,30
Février 2026	9,48	9,37	-1,16	2,76
Mars 2026	9,37	9,97	6,40	34,85
Avril 2026	9,97	9,45	-5,22	32,67
Espérance / variance			0,50	17,84
Écart-type			4,22	

Hypothèse retenue : Rentabilités calculées sur les seules variations de cours (aucun dividende sur la période n'est indiqué), en rentabilités arithmétiques mensuelles.

Hypothèse retenue : Écart-type de population (division par $n = 6$), usage courant au DCG ; l'écart-type corrigé ($n - 1$) est indiqué pour information.

Hypothèse retenue : La corrélation entre Stellantis et le portefeuille n'étant pas fournie, la conclusion repose sur la propriété $\sigma(\text{portefeuille}) \leq \text{moyenne pondérée des } \sigma$.

4.3 Réduire le risque du portefeuille

Pour diminuer le risque du portefeuille, monsieur Renaud peut :

- 1) Diversifier : détenir un nombre suffisant de titres (15 à 20 lignes), de secteurs, zones géographiques et devises différents, et surtout faiblement ou négativement corrélés entre eux. La diversification élimine le risque spécifique (propre à chaque société) ; seul subsiste le risque systématique (de marché), non diversifiable, mesuré par le bêta.
- 2) Choisir des titres à faible bêta (valeurs défensives : services aux collectivités, consommation courante, santé) pour réduire la sensibilité du portefeuille aux mouvements du marché.
- 3) Modifier l'allocation d'actifs : sortir d'un portefeuille 100 % actions en intégrant des actifs moins risqués (obligations, titres de créances négociables, OPCVM monétaires, comptes à terme, placements sans risque) ; c'est d'ailleurs plus cohérent avec l'objet de ces fonds, qui sont des excédents de trésorerie devant rester disponibles sans perte en capital, dans un contexte où la trésorerie d'InfoPro est en forte baisse.
- 4) Confier la gestion à un professionnel ou investir via des OPCVM/ETF indiciels, naturellement diversifiés, et limiter la rotation du portefeuille (les reventes en perte révèlent une gestion active coûteuse).
- 5) Se couvrir contre la baisse du marché par des instruments dérivés (achat d'options de vente, vente de contrats à terme sur indice), ou fixer des ordres à seuil de déclenchement (stop loss).