

# **DIPLÔME SUPÉRIEUR DE COMPTABILITÉ ET DE GESTION**

## **UE2 – FINANCE**

### **SESSION 2025**

**Durée de l'épreuve : 3 heures**

**Coefficient : 1**

#### **AVERTISSEMENT**

**Il est strictement interdit de poser des questions relatives au contenu du sujet durant l'épreuve.**

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner *explicitement* dans votre copie. Toutes les réponses devront être justifiées.**

**UE2 – FINANCE**  
**Durée : 3 heures – Coefficient : 1**

---

Document autorisé : **aucun.**

Matériel autorisé

**L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.**

**L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue », est autorisé.**

**Tout autre matériel est interdit.**

Document remis au candidat :

**Le sujet comporte 10 pages numérotées de 1 / 10 à 10 / 10.**

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

---

***Le sujet se présente sous la forme de 3 dossiers indépendants notés sur 50.***

**DOSSIER 1 – Investissement ..... 20 points**

**DOSSIER 2 – Rachat des parts via un LBO ..... 15 points**

**DOSSIER 3 – Financement participatif ..... 15 points**

---

***Le sujet comporte 4 annexes.***

Annexe 1 – Démarche à suivre pour le calcul du coût du capital de la société Transvert

Annexe 2 – Informations sur deux projets d'investissement de la société Transvert

Annexe 3 – Rachat par LBO

Annexe 4 – Éléments comparatifs entre deux plateformes de *crowdfunding* en capital (*equity crowdfunding*) françaises

|                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie et à la qualité rédactionnelle.</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## SUJET

La société anonyme (SA) TRANSVERT, implantée à Clermont-Ferrand (63), est une PME créée en 2006 par trois frères ; ces frères ont mis en commun leurs savoir-faire et expériences ainsi qu'une importante somme reçue dans le cadre d'un héritage pour apporter le capital nécessaire. Laurent (63 ans) et Fabrice (55 ans) sont ingénieurs et prennent en charge l'ensemble des problématiques techniques. David (58 ans), diplômé d'une école de commerce, assure la direction générale (DG). L'entreprise compte une soixantaine de salariés. Le capital se répartit de la manière suivante en huit actionnaires :

- Fabrice LAGARDE 25 %
- Laurent LAGARDE 25 %
- David LAGARDE 40 %
- Félix RUIZ 7 %
- Autres actionnaires 3 %

Cette société est spécialisée dans la fabrication de turbines et de compresseurs d'air pour piles à combustibles, afin de transformer et valoriser la chaleur perdue en la transformant en énergie électrique, via la technologie des systèmes *Organic Rankine Cycle* (ORC) ; cette technologie permet de générer efficacement de l'énergie électrique à partir de sources de chaleur à moyenne et basse température.

L'objectif de la société est de contribuer à la transition écologique en proposant des sources d'énergie plus respectueuses de l'environnement. Depuis sa création, TRANSVERT est soucieuse de combiner performances financières et responsabilités sociétale, environnementale et sociale, en particulier au travers d'actions qui lui ont permis d'obtenir le statut de « société à mission ». La société a connu une forte croissance de son chiffre d'affaires au cours des trois dernières années, notamment en provenance de clients étrangers souhaitant décarboner leur production d'énergie. TRANSVERT souhaite profiter de cette nouvelle clientèle pour consolider sa position à l'international.

La forte croissance de l'activité implique plusieurs conséquences :

- repenser l'organisation de l'outil de production et du système d'information ;
- procéder à des recrutements de profils spécifiques dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre, tout en veillant à fidéliser et rassurer les salariés actuels ;
- envisager des investissements permettant de faire face à l'accroissement de la demande et assurer la rentabilité de la société.

Ces projets d'investissements vont nécessiter une réflexion sur les sources de financement envisageables et leurs conséquences en termes de structure financière, de gouvernance et d'attente des investisseurs. Par ailleurs, l'un des frères commence à envisager son départ à la retraite et sa sortie du capital de la société. David LAGARDE, DG de la société TRANSVERT, conscient de la complexité et des risques liés au déploiement de cette nouvelle stratégie sollicite votre expertise.

## DOSSIER 1 – INVESTISSEMENT

### Base documentaire : annexes 1 et 2

#### Sous-dossier I - Coût du capital d'une société non cotée

Face au développement accéléré de la société Transvert, la direction a recruté en 2023 un directeur administratif et financier (DAF), chargé notamment d'aider les dirigeants dans leurs futures prises de décision.

Le DAF a récemment été sollicité pour évaluer la rentabilité de projets d'investissement. À cet effet, il s'est attelé au calcul du coût des fonds propres par la méthode du MEDAF, afin de pouvoir, dans un second temps, déterminer le coût du capital de la société Transvert.

La structure financière de la société Transvert est la suivante :

- la valeur des capitaux propres (Vcp) représente 40 % de la valeur globale de l'entreprise (VGE) ;
- le taux sans risque est de 3,6 % ;
- la prime de risque de marché est de 2,7 % ;
- le coût de la dette de la société Transvert (le taux auquel la société peut actuellement s'endetter) s'élève à 4,3% ;
- le  $\beta$  de la dette de Transvert, déjà calculé par le DAF, est de 0,259 ;
- le taux d'impôt sur les sociétés (IS) est de 25 %.

**1- Concernant la détermination du coût des fonds propres par la méthode du MEDAF de la société Transvert, identifier et expliquer le problème auquel est confronté le directeur administratif et financier.**

Afin de résoudre cette difficulté et pouvoir ensuite déterminer le coût du capital de Transvert, le DAF compte appliquer la méthode présentée dans l'annexe 1.

**2- À l'aide de l'annexe 1, déterminer le coût du capital de la société Transvert.**

#### Sous-dossier II - Choix d'investissement

La direction réfléchit actuellement à deux projets d'investissement prometteurs. Ceux-ci sont présentés en annexe 2. Malheureusement, la société n'est actuellement pas en mesure de pouvoir financer les deux projets simultanément. Dans ce contexte de financement difficile, la direction demande au DAF d'évaluer le projet le plus rentable.

Celui-ci considère que les hypothèses permettant de retenir le coût du capital de la société comme taux d'actualisation sont validées au taux de 5,14 %.

**3- Concernant le projet d'investissement A, déterminer ses flux de trésorerie ainsi que la VAN. Vous arrondissez vos calculs à l'euro près.**

**4- Concernant le projet d'investissement B, déterminer ses flux de trésorerie ainsi que la VAN. Vous arrondissez vos calculs à l'euro près.**

Le DAF a calculé la VAN et le TRI (Taux de Rentabilité Interne) du projet d'investissement B. Il constate que la VAN de B est supérieure à celle de A. En revanche, le TRI de B est nettement inférieur à celui de A, tout en restant largement supérieur au taux d'actualisation.

**5- Rédiger une courte note (10 lignes maximum) dans laquelle vous expliquerez les points suivants :**

- 1. les raisons expliquant que ces critères peuvent conduire à des conclusions apparemment contradictoires ;**
- 2. l'intérêt d'utiliser la VAN globale pour résoudre ce problème. Les calculs ne sont pas demandés.**

**6- Que feriez-vous si vous étiez face à un projet à VAN nulle avec des flux certains ?**

|                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center"><b>DOSSIER 2 – Rachat des parts via un LBO</b><br/><b>Base documentaire : annexe 3</b></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Laurent LAGARDE, souhaitant prendre sa retraite, envisage de vendre ses parts dans la société à son frère David et à des salariés de Transvert via un montage en LBO (*Leverage buy out*). Un fonds d'investissement serait également partenaire - à hauteur de 2,8 millions d'euros - dans cette opération, pour laquelle une holding de reprise serait spécialement créée. La valeur de la société Transvert a été estimée par différentes méthodes d'évaluation ; finalement, le prix retenu s'élève à 88 millions d'euros.

- 1- Quel est le montant de l'emprunt que doit contracter la holding si son objectif est de racheter les 25 % de Laurent LAGARDE ?**
- 2- Compléter le schéma du montage financier ainsi réalisé (annexe 3) après l'avoir reproduit sur la copie.**
- 3- Présenter le bilan simplifié de la holding après l'opération.**
- 4- Effectuer le tableau d'amortissement des deux emprunts, sachant que la dette senior est de 7 260 k€ et la dette junior de 5 940 k€.**
- 5- Quelles sont les conditions de réussite de cette opération de rachat ? Sont-elles remplies ici ?**

## DOSSIER 3 – Financement participatif

### Base documentaire : annexe 4

En 2030, le fonds d'investissement souhaite sortir du capital de Transvert. Rappelons que ce fonds avait apporté 2,8 millions d'euros lors du rachat par LBO.

David Lagarde envisage la sortie de ce fonds d'investissement à hauteur de 4 millions d'euros et souhaite une plus grande dilution des parts initialement détenues par ce fonds.

Il souhaite procéder à une levée de fonds par *equity crowdfunding*. Il a identifié deux plateformes aux caractéristiques intéressantes mais fort différentes, comme le montre l'annexe 4.

1. **Au regard du profil financier de la société Transvert, quelle serait la plateforme la plus appropriée pour cette levée de fonds ?**
2. **Considérant une levée de fonds à hauteur de 4 millions d'euros, quel serait le nombre d'investisseurs attirés pour chacune des plateformes au regard du ticket moyen ?**
3. **Quelle serait la fourchette de coût de l'opération pour chacune des plateformes ?**
4. **Quelle est la spécificité du modèle de gouvernance des actionnaires au sein des principales plateformes d'*equity crowdfunding* en France ?**

Par ailleurs, la société Transvert verse chaque année un dividende à ses actionnaires. Le dernier exercice comptable s'est traduit par une forte hausse du résultat et les « petits » actionnaires souhaitent voir le dividende augmenter dans les mêmes proportions que le résultat. Les actionnaires majoritaires s'inquiètent de cette demande et pensent qu'il est préférable de consolider les fonds propres de la société en prévision des futurs investissements.

5. **Proposer une argumentation à destination des « petits actionnaires » pour leur expliquer que la distribution de dividende ne les enrichit pas.**

## ANNEXES

### Annexe 1 : démarche à suivre pour le calcul du coût du capital de la société Transvert

- À partir des données de l'échantillon ci-dessous, les étapes pour le calcul du coût du capital de la société Transvert seront les suivantes (arrondir en conservant 4 chiffres après la virgule) :
  - ⇒ Étape 1 : calcul du bêta de l'actif de chacune des entreprises de l'échantillon en utilisant la formule suivante :  
 Bêta de l'actif = bêta des capitaux propres x (Vcp/VGE) + bêta de la dette x Vdf/VGE)
  - ⇒ Étape 2 : calcul de la moyenne des bêtas de l'actif de l'échantillon
  - ⇒ Étape 3 : calcul du bêta des capitaux propres de la société Transvert en utilisant la formule suivante :

$$\text{Bêta des capitaux propres} = \text{Moyenne des bêtas de l'actif échantillon} + \left[ \text{Moyenne des bêtas de l'actif échantillon} - \text{Bêta de la dette} \right] \times (Vdf/Vcp)$$

- ⇒ Étape 4 : évaluation du coût des fonds propres de Transvert par la méthode du MEDAF
- ⇒ Étape 5 : calcul final du coût du capital de Transvert sachant que le coût des fonds propres est de 8,01 %

Informations concernant l'échantillon d'entreprises cotées ayant la même activité : ce sont deux sociétés concurrentes, cotées, qui ont été choisies pour appartenir à cet échantillon. Les informations recueillies, les concernant, sont les suivantes :

| Société cotée de l'échantillon          | Bêta des capitaux propres | Vcp/VGE | Coût de la dette | Bêta de la dette |
|-----------------------------------------|---------------------------|---------|------------------|------------------|
| Entreprise 1 : la société « Technonix » | 1,10                      | 0,55    | 0,054            | 0,67             |
| Entreprise 2 : la société « Cosmo »     | 0,95                      | 0,70    | 0,04             | 0,15             |

Avec :

- Vcp : valeur des capitaux propres ;
- Vdf : valeur des dettes financières ;
- VGE : valeur globale de l'entreprise.

## Annexe 2 : informations sur deux projets d'investissement de la société Transvert

Début septembre 2025, le directeur commercial de la société a indiqué à sa direction être en négociation avancée concernant deux projets de commandes, totalement indépendants, de compresseurs d'air ultra-spécifiques pour piles à combustibles :

- l'un pour un client italien spécialisé dans l'équipement pour les bateaux de plaisance : le contrat de 5 ans indique un nombre annuel de compresseurs à fabriquer plus élevé les premières années mais les quantités seront décroissantes ;
- l'autre pour un client espagnol (sous-traitant de l'industrie automobile) : le contrat, lui aussi de 5 ans, porte sur la fabrication d'un volume annuel constant de compresseurs.

Quel que soit le projet retenu, il débiterait le 1<sup>er</sup> janvier 2026 et nécessiterait de la part de Transvert l'investissement dans une nouvelle chaîne de fabrication.

Le DAF a contacté l'entreprise DeutscheRobot afin d'avoir des informations précises concernant le coût des investissements initiaux à réaliser en fonction du projet d'investissement retenu. En effet, cette société allemande est spécialisée dans la vente et l'installation de chaînes de production spécifiques.

Les informations recueillies par le DAF concernant ces deux projets mutuellement exclusifs sont les suivantes :

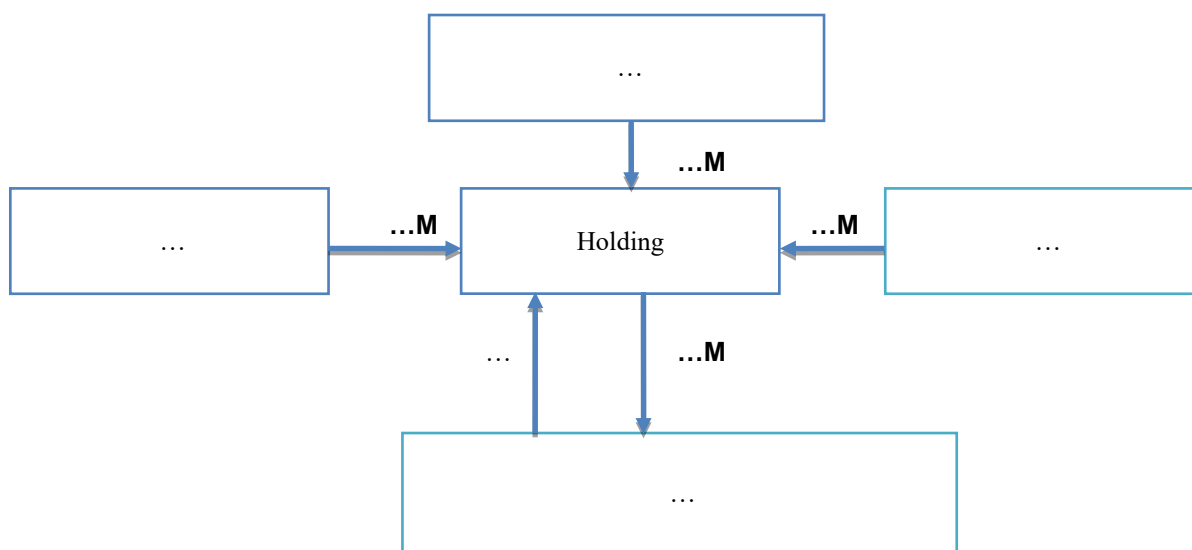
| Caractéristiques                                                                                 | <b>Projet d'investissement A :</b><br>chaîne de production<br>concernant les compresseurs à<br>destination<br>du client italien | <b>Projet d'investissement B :</b><br>chaîne de production<br>concernant les compresseurs<br>à destination du client<br>espagnol |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Investissement initial<br>au 01/01/2026                                                          | 1 950 000 €                                                                                                                     | 1 980 000 €                                                                                                                      |
| Frais de mise en<br>service                                                                      | 50 000 €                                                                                                                        | 20 000 €                                                                                                                         |
| Durée de vie                                                                                     | 5 ans                                                                                                                           | 5 ans                                                                                                                            |
| Mode d'amortissement                                                                             | Par unité d'œuvre (nombre de<br>compresseurs fabriqués)                                                                         | Linéaire                                                                                                                         |
| Quantité annuelle de<br>compresseurs<br>fabriqués par la chaîne<br>de fabrication<br>automatisée | Année 2026 : 1 700<br>Année 2027 : 1 500<br>Année 2028 : 1 100<br>Année 2029 : 800<br>Année 2030 : 450                          | 1 500                                                                                                                            |
| Montant unitaire des<br>charges variables                                                        | 1 100 € / compresseur fabriqué                                                                                                  | 1 000 €/compresseur fabriqué                                                                                                     |
| Montant annuel des<br>charges fixes (hors<br>amortissements)                                     | 150 000 € / an les trois<br>premières années<br>120 000 € / an les deux<br>dernières années                                     | 150 000€/an                                                                                                                      |
| BFRE (en pourcentage<br>du chiffre d'affaires<br>annuel)                                         | 6 %                                                                                                                             | 6 %                                                                                                                              |
| Prix de vente unitaire<br>des compresseurs                                                       | 2 500 €                                                                                                                         | 2 200 €                                                                                                                          |

Une telle chaîne de fabrication (A ou B) étant ultra-spécifique, elle ne peut que très difficilement être utilisée pour la fabrication d'autres compresseurs d'air pour piles à combustible. Ainsi, sa valeur à la fin du projet est égale à la valeur nette comptable (VNC), soit 0 €.

Quelle que soit la chaîne de fabrication choisie, elle serait installée à la place d'une ancienne chaîne, totalement amortie, obsolète et inutilisable. La société DeutscheRobot, intéressée par certains moteurs et la valeur du métal, accepterait de la reprendre pour 30 000 € HT. En revanche, aucune reprise de la chaîne installée (A ou B) au 1<sup>er</sup> janvier 2026 n'est prévue cinq ans plus tard.

### Annexe 3 : rachat par LBO

#### Schéma du montage financier (à reproduire sur la copie)



La structure financière de la holding de reprise de la société Transvert est composée de la manière suivante : 40 % de capitaux propres et 60 % de dettes financières. Ces dernières se composent :

- pour un montant représentant 55 % de la dette globale, une dette *senior*, représentée par une dette bancaire classique sur 5 ans au taux de 5 %, remboursable par annuités annuelles constantes ;
- pour les 45 % restants, une dette *junior*, constituée d'un emprunt obligataire au taux de 6 %. Les intérêts de cet emprunt sont payés annuellement mais le capital est remboursé en totalité *in fine* au bout de 5 ans.

Le taux d'impôt sur les sociétés (IS) est de 25 %.

Information complémentaire :

| k€                                 | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Résultat distribuable de TRANSVERT | 24 975 | 27 473 | 29 670 | 31 747 | 34 604 |

**Annexe 4 : éléments comparatifs entre deux plateformes de *crowdfunding* en capital (*equity crowdfunding*) françaises**

| Critère                                 | InvestImpact                                                                    | InvestWealth                                                                |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Année de création</b>                | 2008                                                                            | 2012                                                                        |
| <b>Positionnement</b>                   | Plateforme généraliste mais centrée sur le non-coté (startups, immobilier, ENR) | Spécialisation sur les investissements à impact, haut de gamme et défensifs |
| <b>Spécialisation</b>                   | Immobilier, start-ups, transition énergétique                                   | Immobilier, santé, entreprises innovantes, ESG                              |
| <b>Montant minimum d'investissement</b> | 100 à 1 000 € selon le projet                                                   | 1 000 à 10 000 €, voire plus élevé                                          |
| <b>Ticket d'investissement moyen</b>    | 2 500 € en moyenne                                                              | 12 000 € en moyenne                                                         |
| <b>Montant total levé</b>               | 550 millions d'euros                                                            | Environ 880 millions d'euros                                                |
| <b>Nombre total de projets financés</b> | 1 138 projets                                                                   | Environ 350 projets                                                         |
| <b>Montant moyen levé par campagne</b>  | Environ 483 000 €                                                               | Environ 2,5 millions d'euros                                                |
| <b>Sélection des projets</b>            | Comité d'experts, notation par la communauté via un système d'e-vote            | Comité d'investissement interne, approche stricte                           |
| <b>Profil cible des investisseurs</b>   | Particuliers intéressés par le capital-risque                                   | Investisseurs avisés, patrimoniaux                                          |
| <b>Taux de rendement moyen annoncé</b>  | 5 à 10 % selon les catégories de projets                                        | 6 à 10 % selon la typologie (immobilier, santé)                             |
| <b>Niveau de risque</b>                 | Modéré à élevé (startups = plus risqué)                                         | Généralement modéré (projets immobiliers, santé)                            |
| <b>Track record</b>                     | Plusieurs sorties positives en <i>equity</i> et immobilier                      | Taux de défaut très faible, nombreuses sorties                              |
| <b>Transparence des projets</b>         | Fiches complètes, <i>reporting</i> annuel                                       | <i>Reporting</i> approfondi, plateforme haut de gamme                       |
| <b>Accompagnement investisseur</b>      | Base de connaissance, service client réactif                                    | Accompagnement personnalisé pour gros tickets                               |
| <b>Avantages</b>                        | Accessibilité (petits montants), diversité de projets, pionnier du secteur      | Sélection rigoureuse, impact ESG, projets premium                           |
| <b>Inconvénients</b>                    | Risque sur les startups, parfois trop généraliste                               | Montants d'entrée élevés, réservé à des investisseurs plus avertis          |