HEC PARIS

FINANCE D'ENTREPRISE

CORRIGÉ DU TEST DE MI-PARCOURS

16 octobre 2026 de 9h00 à 11h00

QUESTIONS

1/ **Votre tante, dont la vieille voiture (plus de 200 00 km au compteur) vient de tomber une nouvelle fois en panne, panne dont la cause reste à élucider, vous déclare que quoiqu'il arrive elle fera réparer cette voiture, vu toutes les sommes que dans le passé elle a investi en réparation dans ce véhicule. Que pensez-vous d'un point de vue financier de son raisonnement et, plus précisément, quel raisonnement précis devrait-elle faire ? 2 points**

La question qui se pose à ma tante est la suivante : doit-elle

- (option 1) faire réparer son véhicule pour continuer à l'utiliser ; ou bien
- (option 2) ne pas le faire réparer et l'amener à la casse ou si elle arrive à trouver un acheteur (intéressé par les pièces détachées ou bricoleur) la vendre dans son état actuel.

C'est un choix d'investissement. Ma tante commet alors une erreur majeure : regarder vers le passé alors qu'en finance l'on doit prendre des décisions en fonction des flux de trésorerie qui seront générés dans le futur. Qu'importe les sommes qu'elle a pu investir dans cette voiture par le passé, ce qui compte maintenant ce sont les flux futurs. Il faudrait ainsi qu'elle compare :

- (option 1) la somme des deux flux coût de la réparation et prix de vente estimé une fois le véhicule réparé, et
- (option 2) le prix de revente estimé à la casse ou à un acheteur intéressé par cette épave,

Et qu'elle choisisse le plus élevé des deux.

2/ **Son fils, qui découvre dans son école de commerce les outils de choix d'investissement, déclare tout de go que non, décidemment non, il n'ira pas ce soir au concert de Céline Dion, car il a mieux à faire. Et que de toute façon, comme c'est une dépense déjà effectuée (sa mère ayant acheté le billet il y a 3 mois), cela n'a aucune importance d'un point de vue financier, puisque c'est un flux passé que l'on ne prend pas en compte de ce fait dans le raisonnement. En effet ajoute-t-il, en finance seuls comptent les flux futurs. Que répondez-vous à votre cousin ? 2 points**

Je ne suis pas qualifié pour porter un jugement sur la décision de ne pas aller ce soir au concert de Céline Dion ni pour estimer si l'intensité de la charge émotionnelle de cette renonciation peut être financièrement évaluée.

En revanche, je me dois de dire à mon cousin qu'en choix d'investissement on tient compte des flux futurs, et de tous les flux futurs. En renonçant à aller au concert, en opportunité il pourrait revendre le billet ce qui constituerait bien un flux de trésorerie futur lié à son choix.

CAS D.A.T.E

1. **Procédez à une analyse financière de D.A.T.E. Que pensez-vous de sa situation ? 8 points**

DATE est une très petite entreprise (26 salariés) active dans le domaine des technologies de pointe où elle semble maitriser un savoir-faire très particulier en matière d'échangeurs de chaleur.

Depuis sa reprise par une nouvelle équipe de management en 2022, elle enregistre un taux de

croissance annuel très élevé à 22 % par an, porté par le développement en Europe des dépenses de défense depuis l'invasion de l'Ukraine par la Russie. Cette croissance est donc essentiellement en volume comme le confirme, si besoin était, les effectifs qui ont bondi en 3 ans de 13 à 26 salariés.

On remarque que cette croissance de 80 % des ventes s'accompagne d'une stagnation des résultats, EBE et résultat d'exploitation en €. En effet, si la valeur ajoutée reste à peu près stable en pourcentage des ventes, l'entreprise a besoin de se structurer pour exploiter sa recherche développement et en faire des produits qui trouvent des clients. En 2022 avec un effectif de 13 personnes, elle se rattachait au monde de la TPE (très petite entreprise), voire de l'artisanat. Elle est clairement en train de passer à un stade supérieur pour remplir l'ambition de son repreneur et a donc dû recruter à cet effet. De ce fait D.A.T.E accroît son point mort, sans que cela soit inquiétant en raison de l'importance de ses marges : 20 % de marge d'exploitation contre 14 % en moyenne pour les grands groupes européens cotés)

La croissance de l'actif économique sur la période, de 1,5 M€ à 2 M€, est due essentiellement à celle des immobilisations requises par l'évolution des ventes : 1,1 M€ d'investissements en immobilisations essentiellement corporelles, contre un cumul des dotations aux amortissement de 0,5 M€. Ces investissements de capacité étaient nécessaires compte tenu des ambitions de la nouvelle équipe, et du degré de vétusté des immobilisations en place fin 2022 avec des immobilisations corporelles nettes représentant alors 13 % des immobilisations brutes.

Le BFR n'a que marginalement progressé en montant absolu sur la période (1,2 M€ fin 2025), ce qui a limité les efforts d'investissement nécessaire à son niveau. Compte tenu de l'évolution des ventes (+ 80 %), il a de ce fait régressé en jours de vente (de 187 à 108 jours), mais reste encore très élevé en montant relatif, en particulier au niveau des clients (107 jours en 2025). Certes la culture d'entreprise était plus axée sur la R&D que sur la gestion, certes D.A.T.E est petit face à des clients très grands groupes ou de la sphère publique, mais l'expertise unique de D.A.T.E devrait logiquement lui permettre de bénéficier de conditions de paiement de ses clients normales. Les délais de paiement anormalement longs que D.A.T.E réussit à obtenir de ses fournisseurs (93 jours en 2025) sont une maigre compensation vue la faiblesse des achats consommés par rapport aux ventes (12 %). Les stocks semblent beaucoup mieux gérés en fin de période avec un niveau relatif aux ventes réduit quasiment de moitié.

Sur toute la période en revue, D.A.T.E enregistre en cumul un flux de trésorerie disponible après charges financières positif (0,8 M€), lui permettant de ne pas solliciter de financements nouveaux de tiers. L'importance de la marge d'exploitation (21 % en 2025) et des variations du BFR négligeables, expliquent cette situation malgré l'importance des investissements effectués. Comme la situation financière de D.A.T.E était favorable avec 1,3 M€ de trésorerie nette de tout endettement en début de période, l'entreprise peut verser des dividendes copieux (1,8 M€), permettant probablement à son repreneur de rembourser une partie de sa dette d'acquisition, tout en restant en trésorerie nette positive (0,2 M€).

La rentabilité économique de D.A.T.E est excellente et largement supérieure à son coût moyen pondéré du capital de 12,6 %. Sans surprise, elle a tendance à se réduire (de 48 % à 34 %) au fur et à mesure où l'entreprise investi pour renouveler ses immobilisations vétustes, et où sa taille s'accroit la faisant sortir d'une niche. La rentabilité des capitaux propres est inférieure en raison d'un effet de levier inversé du fait de l'endettement net négatif.

Au total, D.A.T.E est une entreprise de technologie de pointe, en très forte croissance, avec des marges élevées qui lui permettent d'autofinancer ses investissements sans aucun recours à l'endettement et d'obtenir des rentabilités économiques très élevées. C'est donc une entreprise solvable, liquide et qui crée de la valeur. Elle reste toutefois très petite et de ce fait structurellement fragile (décès accidentel

du repreneur, perte d'un grand client, etc.).

2. **Quand vous comparez le profil de croissance de D.A.T.E à ceux de ses comparables Exosens et de Thalès, pensez-vous que D.A.T.E mérite un multiple d'EBE identique, plus fort ou plus faible que ceux de Exosens et de Thalès ? Pourquoi ? 1 point**

   En ne considérant que le seul profil de croissance, on s'attendrait à ce que D.A.T.E. soit valorisée à un multiple d'EBE très supérieur à celui de Thalès et même supérieur à celui d'Exosens, puisque la croissance attendue de son EBE (de 60 % par an sur la période 2025-2030, selon l'annexe 2) est nettement supérieure à celle attendue pour Thalès (+ 10 %) et même Exosens (+ 19 %).

3. **Comment pourriez-vous caractériser boursièrement l'action D.A.T.E si elle était cotée en Bourse ? Pourquoi ? 1 point**

   Très clairement, D.A.T.E une « valeur de croissance », tant ses perspectives de croissance sont élevées.

   D.A.T.E n'entre nullement dans les grandes autres typologies classiques des titres boursiers (valeur de « rendement »/mature ; valeur « cyclique » ; « blue chip », etc). On pourra noter qu'on ne peut pas non plus qualifier D.A.T.E. de « start-up » car la société est déjà établie et profitable.

4. **Quand vous réfléchissez au profil de risque de D.A.T.E relativement à ceux d'Exosens et de Thalès, pensez-vous que D.A.T.E mérite un multiple d'EBE identique, plus fort ou plus faible que ceux d'Exosens et de Thalès ? Pourquoi ? 1 point**

   Le multiple d'EBE évolue en sens inverse du risque, et, de ce point de vue, D.A.T.E. est évidemment une société plus risquée compte tenu de sa petite taille comparée à Exosens, et encore plus à Thalès.

   En conséquence, toutes choses étant égales par ailleurs et en ne considérant cette fois-ci que le risque, D.A.T.E mérite un multiple d'EBE beaucoup plus faible par rapport à ces deux comparables.

5. **Qu'aimeriez-vous faire au niveau de l'annexe 2 pour la rendre plus pertinente ? Pourquoi ? 1 point**

   Aller chercher d'autres comparables boursiers, en France ou en Europe, car les comparaisons avec Exosens et Thalès, même si elles sont sectoriellement pertinentes, ont aussi leurs limites avec des perspectives de croissance et des tailles très différentes.

6. **Quel est le multiple d'EBE 2026 d'Exosens qui ressort de sa cotation boursière. Qu'en pensez-vous ? 1 point**

   En s'appuyant sur les données de l'annexe 2, on peut réaliser les calculs suivant :
   Valeur de l'Actif économique = VCP + VD = Capitalisation Boursière + Valeur de la Dette Nette = 3 100 + 200 = 3 300 M€.

   En prenant comme approximation que l'EBE d'Exosens va croître au taux moyen 2025 – 2030 entre les années 2025 et 2026, EBE 2026 = EBE 2025 x (1 + 19 %) = 145 x (1 + 19 %) = 172,55 M€
   Ainsi, le multiple d'EBE 2026 ressort à : 3 300 / 172,55 = 19,1.

Ce multiple d'EBE élevé traduit des anticipations de forte croissance des résultats opérationnels d'Exosens.

7. **Quelle valeur des capitaux propres de D.A.T.E trouvez-vous si vous utilisez le multiple d'EBE 2026 d'Exosens pour valoriser D.A.T.E ? 1 point**

   En prenant comme EBE 2026 celui présenté en annexe 3, EBE 2026 = 1,430 M€.

   En appliquant le multiple d'Exosens, on obtient une valeur de l'actif économique de : 19,1 x 1,430 = 27,3 M€.

   D.A.T.E disposant d'une trésorerie nette de 0,236 M€ au 31/12/2025, la valeur des capitaux propres se calcule comme suit : 27,3 + 0,236 = 27,5 M€

8. **Qu'est-ce qui explique que la valeur des capitaux propres de D.A.T.E que vous venez de trouver soit supérieure au montant de ses capitaux propres comptables ? Pourquoi ? 1 point**

   L'écart entre la valeur des capitaux propres et le montant comptable des capitaux propres s'explique par l'écart entre la rentabilité des capitaux propres et le taux de rentabilité demandé par les actionnaires

   La rentabilité des capitaux propres de D.A.T.E est de 29 %. Il est évident* que ce chiffre est bien supérieur à la rentabilité que requièrent les actionnaires à notre époque (son coût des capitaux propres) ; d'où une valeur des capitaux propres comptables bien supérieure à leur montant comptable.

   * On notera que le coût moyen pondéré du capital est de 12,6 %. Comme D.A.T.E présente une trésorerie nette positive, son coût des capitaux propres est un peu inférieur à son coût moyen pondéré du capital.

9. **Sur la base de votre réponse à la question 7, calculez le PER 2025 de D.A.T.E. Qu'en pensez-vous ? Est-ce logique ? Pourquoi ? 1 point**

   Le PER 2025 se calcule en rapportant la valeur des capitaux propres obtenue à la question 7 au résultat net 2025 : 27,5 / 0,646 = 43

   Ce PER est très élevé, mais en relation avec la très forte croissance attendue des résultats de D.A.T.E.

10. **On vous dit que l'action D.A.T.E pourrait être valorisée à 19,36 €. Qu'en pensez-vous en vous fondant sur ce qui précéde ? Pourquoi ? Il existe 1 652 400 actions D.A.T.E. 2 points**

    L'hypothèse d'une valeur par action de 19,36 € nous conduit à une valeur des capitaux propres de DATE s'élevant à 19,36 x 1 652 400 = 31 990 464 € = 32 M€.

    Cela représente un PER 2025 de 32/0,646 = 49,5, soit un chiffre très élevé dans l'absolu.

    Ce PER est légèrement inférieur à celui d'Exosens (53) malgré un taux de croissance plus élevé pour D.A.T.E. (+ 60 % contre + 19 %), ce qui traduit le risque plus élevé de D.A.T.E du fait de sa très petite taille versus Exosens (26 employés contre 2 000 pour Exosens).

11. **Les travaux d'évaluation de l'analyste 1 sont présentés en annexe 3. Contiennent-ils une ou plusieurs erreurs conceptuelles. Si oui, laquelle ou lesquelles ? Pourquoi ? 1 point**

Dans son calcul des flux de trésorerie, l'analyste 1 enlève les dotations aux amortissements au résultat d'exploitation alors qu'il conviendrait de les ajouter. En effet, ce montant - qui ne constitue pas un débours de trésorerie – est déjà déduit du résultat d'exploitation, il convient de le rajouter, et non de le retrancher, pour le neutraliser dans la quête des flux de trésorerie.

12. **Les travaux d'évaluation de l'analyste 2 sont présentés en annexe 3. Contiennent-ils une ou plusieurs erreurs conceptuelles. Si oui, laquelle ou lesquelles ? Pourquoi ? 1 point**

Dans son calcul des flux de trésorerie, l'analyste 2 ajoute la variation de BFR alors qu'il convient de la déduire.

Par ailleurs il a oublié d'actualiser les flux de trésorerie disponible de 2027 à 2030 et la valeur terminale de 2030 pour la ramener à une valeur actuelle de 2026.

13. **Les travaux d'évaluation de l'analyste 3 sont présentés en annexe 3 Contiennent-ils une ou plusieurs erreurs conceptuelles. Si oui, laquelle ou lesquelles ? Pourquoi ? 1 point**

Dans son calcul des flux de trésorerie, l'analyste 3 ajoute l'endettement bancaire et financier net à la valeur de l'actif économique pour trouver la valeur des capitaux propres, au lieu de la retrancher comme cela est correct.

14. **Si vous prenez un peu de recul sur ces travaux, vous réalisez que tous ces analystes ont pris pour taux de croissance des flux de trésorerie disponible après 2030 un taux de 3 % l'an contre un taux de 60 % l'an entre 2025 et 2030. Que vous inspire cette observation ? Auriez-vous fait différemment au-delà de 2030 ? Si oui, qu'auriez-vous fait ? Pourquoi ? 2 points**

Il n'est pas réaliste de passer brutalement d'une croissance de 60 % par an sur 2025-2030 à 3% au-delà. Une période de convergence de cinq à dix ans supplémentaires permettrait de ramener la croissance à un rythme de croisière de 3% au-delà de 2040. Je choisirais par exemple de la ramener à 30 % sur 2030-2035 et 10 % sur 2035-2040.

15. **Pensez-vous que les actionnaires de D.A.T.E demandent sur leurs actions un taux de rentabilité plus élevé, plus faible ou peu différent du coût moyen pondéré du capital (CMPC, ou coût du capital) de D.A.T.E ? Pourquoi ? 1 point**

A -236 k€, la dette nette est en fait une trésorerie nette très légèrement positive. Elle représente moins de 1% de la valeur des capitaux propres. Le financement de l'entreprise se fait quasi uniquement par le biais des capitaux apportés par les actionnaires et l'effet de levier est minimal. Aussi la rentabilité exigée par les actionnaires est peu différente du CMPC, très légèrement inférieure puisqu'il y a une petite trésorerie nette.

16. **Pensez-vous que les actionnaires de D.A.T.E demandent sur leurs actions un taux de rentabilité plus élevé, plus faible ou peu différent du taux de rentabilité des capitaux propres de D.A.T.E ? Pourquoi ? 1 point**

La rentabilité exigée par les actionnaires de D.A.T.E est nettement plus faible que la rentabilité dégagée sur les capitaux propres.

La rentabilité des capitaux propres est un taux comptable calculé a posteriori sur les données du dernier bilan : 29 % en 2025. Elle mesure ce que l'entreprise est capable d'obtenir comme rentabilité des capitaux propres qui lui sont confiés.

La rentabilité exigée par les actionnaires est un taux de marché, estimé a priori. Un investisseur qui achète aujourd'hui ne recevra pas 29% (taux comptable historique), mais l'espérance de la rentabilité exigée, ici de l'ordre du CMPC soit 12-13% bon an mal an sur moyenne période.

Les deux ne sont pas directement comparables mais l'écart entre elles traduit la valeur créée par D.A.T.E et explique que la valeur de marché des capitaux propres serait environ 13 (multiple d'EBE) à 15 (prix de 19,36 €) fois leur montant comptable.

17. **Vous apprenez que D.A.T.E va faire une augmentation de capital, mais que ni son principal actionnaire à 96 %, ni les deux principaux cadres dirigeants qui détiennent le solde du capital ne vont y souscrire. Qu'en pensez-vous au titre des principales théories de la finance que vous connaissez ? 2 points**

On peut supposer que le principal actionnaire tout comme les dirigeants disposent d'informations qui ne sont pas publiques et à priori qu'ils prennent leurs décisions librement. Le fait qu'ils décident de ne pas participer à l'augmentation de capital de D.A.T.E peut donc être interprété comme un signal négatif par les investisseurs potentiels (théorie du signal). Cette attitude laisse entendre qu'ils détiennent des informations négatives non publiques sur la société qui les poussent à ne pas participer à l'augmentation de capital et à accepter de voir leur participation réduite.

Les principaux dirigeants étant actionnaires également, on peut penser leurs intérêts sont alignés avec ceux des actionnaires et qu'il n'y a donc pas de conflits d'intérêts entre eux (théorie de l'agence).

18. **On vous précise ensuite que le principal actionnaire à 96 % s'est endetté à titre personnel pour racheter D.A.T.E à son fondateur ; et que les deux principaux cadres dirigeants détiennent des options d'achat sur des actions D.A.T.E. Cela change-t-il votre réponse à la question précédente ? Pourquoi ? 2 points**

Concernant la théorie du signal, cela change les choses pour l'actionnaire principal. En effet, on comprend que même s'il le souhaitait, il n'a pas les moyens de participer à l'augmentation de capital car il s'est déjà endetté. On ne peut donc pas interpréter le fait qu'il ne participe pas à l'augmentation de capital comme une défiance par rapport à la société. Ce n'est donc plus un signal négatif, mais une absence de signal.

Le fait que les dirigeants déjà actionnaires détiennent en plus des options d'achat sur des actions D.A.T.E change la réponse à la question précédente. Ils ne participent pas à l'augmentation de capital car bénéficiant de stock-options, ils peuvent se renforcer au capital de D.A.T.E, probablement d'ailleurs que dans de meilleures conditions que celles de cette augmentation de capital. Ce n'est donc plus un signal négatif, mais une absence de signal.

19. **Si vous aviez des liquidités, achèteriez-vous des actions D.A.T.E à 19,36 € compte tenu de tout ce que vous avez vu ? Pourquoi ? 2 points**

C'est une question où plusieurs réponses différentes sont acceptables pourvu qu'elles soient correctement étayées.

Les plus prudents d'entre-vous mettront en avant le risque important de cette entreprise de seulement 26 personnes qui doit faire croître son chiffre d'affaires de 3,8 M€ en 2025 à 35 M€ en 2030, et ses marges encore plus vite, pour justifier sa valeur de 19,36 €. Ceci requiert une forte capacité d'adaptation et de mutation en un laps de temps court, certes sur un marché porteur.

Les plus optimistes souligneront qu'il est rare de trouver des entreprises avec une aussi forte croissance, et une aussi importante rentabilité économique (34 % en 2025) ; que le prix de prix de 19,36 euros correspond à celui ressortant de l'actualisation des flux de trésorerie disponible de l'analyste 3 (corrigé de son erreur qui n'a qu'un très petit impact sur son résultat final, 0,3€ par action), avec un taux d'actualisation plus important que d'habitude (12,6 %), qui rémunère le risque élevé pris.