Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

Épreuve U52 - Analyse juridique, économique et managériale

Session 2018 • Code sujet : **TA5AJEM** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. La vente d’un pulvérisateur (3 questions) **Page 3**

2. L’analyse financière de l’investissement (4 questions) **Page 5**

3. La garantie du pulvérisateur (5 questions) **Page 8**

4. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 10**

Sujet officiel (PDF) : https://btstsma.fr/assets/annales/bts-tsma/E5 - Étude de cas en agro technique/2018/BTS TSMA - E5 - Étude de cas en agro technique - Session 2018 - 2-Sujet.pdf

1. La vente d’un pulvérisateur

Technicien après-vente chez AGRIVERT59, vous conseillez monsieur DESCAMPS, exploitant agricole qui souhaite réduire le temps consacré aux cultures. Vous comparez les pulvérisateurs HARDI-EVRARD et BERTHOUD, puis préparez des arguments de vente adaptés à son mobile d’achat.

Question 1.1. À l’aide des annexes 1 et 2, présenter de manière structurée un comparatif des deux matériels.

Critère	HARDI-EVRARD TWIN FORCE	BERTHOUD TRACKER
Atout principal	Rampe à assistance d’air TWIN	Suspension d’essieu ACTIFLEX
Cuves	Principale : 3 300 l	Principale : 3 200 l (+ 5 %) ; rinçage : 330 l
Équipements et bénéfices	Deux turbines de 2 000 m³ chacune, air jusqu’à 35 m/s ; réduction de la dérive, volumes de 70 à 80 l/ha et économies de dosage pouvant atteindre 30 %	Rampes de 18 à 33 m ; suspension adaptée à la charge, confort et tassement des sols réduit ; régulation précise et anti-goutte pneumatique
Prix de base	58 000 €	64 000 €

Le HARDI mise sur la rapidité de traitement, la maîtrise de la dérive et la réduction des volumes d’eau. Le BERTHOUD privilégie le confort de suspension, la précision d’application et des équipements pratiques. Le HARDI coûte 6 000 € de moins et dispose d’une cuve principale légèrement plus grande. Le choix dépend donc des priorités de l’exploitant.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> HARDI-EVRARD : 58 000 €, cuve de 3 300 l et assistance d’air. BERTHOUD : 64 000 €, cuve de 3 200 l et suspension ACTIFLEX.

Question 1.2. À partir de la typologie SONCAS, identifier le mobile d’achat déterminant pour monsieur DESCAMPS et justifier la réponse.

Le mobile SONCAS déterminant est le **confort**, au sens de réduction de la pénibilité et de la charge de travail. Monsieur DESCAMPS consacre 150 heures par an aux traitements et souhaite libérer du temps pour son élevage bovin. La technologie TWIN FORCE répond directement à ce besoin : elle permet des vitesses de travail plus élevées, limite les interruptions dues à la dérive et réduit les remplissages grâce à une consommation d’eau moindre. Le gain de temps constitue donc son attente principale, même si les économies d’eau et de produits sont également des arguments secondaires.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Mobile déterminant : le confort, grâce à la réduction du temps et de la charge de travail consacrés aux traitements.

Question 1.3. Pour le mobile d’achat que vous avez identifié, rédiger deux arguments de vente selon la méthode CAP : caractéristiques, avantages et preuves.

1. **Traitement plus rapide** : caractéristique, deux turbines alimentent en air les côtés de la rampe ; avantage, les gouttes atteignent mieux la cible et la dérive est maîtrisée, même à vitesse élevée ; preuve, chaque turbine débite 2 000 m³ et produit un air jusqu’à 35 m/s.
2. **Moins de remplissages** : caractéristique, la cuve a une capacité de 3 300 litres et l’assistance d’air permet de traiter à 70 à 80 l/ha ; avantage, vous réduisez les arrêts et le temps consacré au transport d’eau ; preuve, l’annexe indique que les pratiques habituelles peuvent atteindre 150 à 300 l/ha sur les cultures à haute valeur ajoutée.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> La TWIN FORCE améliore le confort : traitement plus rapide, dérive maîtrisée et remplissages moins fréquents.

2. L’analyse financière de l’investissement

Vous évaluez les économies annuelles que la technologie TWIN FORCE pourrait procurer à monsieur DESCAMPS sur le temps de chantier, les déplacements et la consommation d’eau. Vous calculez ensuite le coût d’un emprunt et comparez les solutions de financement pour justifier celle à privilégier.

Question 2.1. À l’aide de l’annexe 3, calculer le montant annuel de l’économie réalisée grâce à l’utilisation du nouveau pulvérisateur.

Le temps de chantier économisé est de 150 × 40 % = 60 h. Le coût horaire de l’ensemble roulant est de 30 + 50 = 80 €.

Poste d’économie	Calcul	Économie annuelle
Temps de chantier	60 h × 80 €	4 800 €
Allers-retours	200 km ÷ 20 km/h × 80 €	800 €
Eau	(200 − 80) l/ha × 300 ha ÷ 1 000 × 1,20 €	43,20 €
Total annuel		**5 643,20 €**

Pour les déplacements, 200 km à 20 km/h représentent 10 h, valorisées au même coût horaire. La baisse d’eau porte sur 36 000 litres, soit 36 m³. Le total ne valorise pas les éventuelles économies de produits phytosanitaires annoncées jusqu’à 30 % dans l’annexe 1, faute de base chiffrée permettant de les calculer.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Économie annuelle estimée : 5 643,20 € HT, hors économie éventuelle de produits phytosanitaires.

Question 2.2. Rédiger un courriel à l’attention de monsieur DESCAMPS montrant les intérêts que procurera cet investissement.

Objet : Intérêts de votre investissement dans le pulvérisateur TWIN FORCE

Monsieur DESCAMPS,

Le TWIN FORCE réduirait d’environ 60 heures par an le temps consacré aux traitements. Les économies de temps, de déplacements et d’eau sont estimées à 5 643,20 € HT par an, selon les données de l’annexe 3. L’assistance d’air limite la dérive, améliore la couverture des cultures et peut permettre jusqu’à 30 % d’économie de dosage, selon les conditions d’utilisation.

Ce matériel répond ainsi à votre objectif de dégager du temps pour votre élevage tout en améliorant l’efficacité des traitements.

Cordialement,
Votre conseiller AGRIVERT59

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le TWIN FORCE libérerait 60 heures par an et générerait environ 5 643,20 € HT d'économies annuelles estimées.

Question 2.3. À l'aide de l'annexe 4 et du document A à rendre avec la copie, calculer le coût de l'emprunt.

Le prix après reprise est de 58 000 − 5 000 = 53 000 €. L'apport personnel représente 20 % de ce montant, soit 10 600 € ; le capital emprunté est donc de 42 400 €. Avec un amortissement constant sur quatre ans, le capital remboursé chaque année est de 10 600 €. Les intérêts sont calculés chaque année sur le capital restant dû en début de période, au taux annuel de 1,5 %.

Année	Capital dû en début de période	Intérêts	Amortissement	Annuité
1	42 400 €	636 €	10 600 €	11 236 €
2	31 800 €	477 €	10 600 €	11 077 €
3	21 200 €	318 €	10 600 €	10 918 €
4	10 600 €	159 €	10 600 €	10 759 €
Total		**1 590 €**	**42 400 €**	**43 990 €**

Le coût de l'emprunt est le total des intérêts, soit 1 590 €. Le tableau ci-dessus reprend les montants à reporter dans le document A.

Document A complété : remboursement de l'emprunt

Tableau de remboursement de l'emprunt

Années	Capital restant dû début de pér…	Intérêts	Amortissements	Annuités
1	42 400 €	636 €	10 600 €	11 236 €
2	31 800 €	477 €	10 600 €	11 077 €
3	21 200 €	318 €	10 600 €	10 918 €
4	10 600 €	159 €	10 600 €	10 759 €
Total		1 590 €	42 400 €	43 990 €
	[redacted]			

Propriété des lycées de l'enseignement professionnel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Capital emprunté : 42 400 €. Coût de l'emprunt : 1 590 € d'intérêts. Total des annuités : 43 990 €.

Question 2.4. À l'aide de l'annexe 5 et à partir de vos connaissances, justifier le choix de financement à privilégier par monsieur DESCAMPS.

Le prêt Actimat convient à l'exploitation agricole et la durée de quatre ans respecte les conditions de l'offre. Le taux de 1,5 % est celui indiqué pour une durée allant jusqu'à cinq ans. Le coût total du financement par emprunt, apport compris, est de 10 600 + 43 990 = 54 590 €.

- Crédit-bail : 1 200 € par mois pendant 48 mois, puis une option de 15 % de la valeur d'origine, soit 8 700 €. Total : 66 300 €.
- Le prêt est moins coûteux selon les montants fournis et permet d'être propriétaire du matériel.
- Le crédit-bail préserve davantage la trésorerie, étale la TVA et rend les loyers déductibles, mais son coût total calculé est supérieur.

Le prêt est donc à privilégier si la priorité est le coût global. Le crédit-bail reste envisageable si la trésorerie et les effets fiscaux priment.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Privilégier le prêt Actimat : 54 590 € contre 66 300 € pour le crédit-bail, hors effets fiscaux et frais éventuels.

3. La garantie du pulvérisateur

Après plusieurs pannes, le pulvérisateur de monsieur DESCAMPS revient à l'atelier avec une roue qui ripe et un longeron déformé. Vous étudiez l'ordre de réparation, les obligations du garagiste, les garanties applicables et la possibilité d'une action fondée sur les vices cachés.

Question 3.1. À partir de vos connaissances et des annexes 6 et 7, rappeler l'utilité de l'ordre de réparation.

L'ordre de réparation est établi avant l'intervention, sur papier à en-tête et signé par le client et le professionnel. Il décrit les travaux demandés, ici l'échange du longeron. En cas de litige, il constitue une preuve de la demande du client. Comparé à la facture, il permet de vérifier si la prestation réalisée correspond aux travaux convenus et, dans le cas contraire, de mettre en cause le garagiste. Il sécurise ainsi la compréhension de l'intervention par les deux parties.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Il décrit les travaux demandés et sert de preuve pour comparer l'intervention réalisée à la facture en cas de litige.

Question 3.2. Qualifier et expliquer l'obligation de la concession AGRIVERT59 concernant son activité de garagiste de matériels agricoles.

Dans son activité de réparation, AGRIVERT59 est soumise à une **obligation de résultat** : elle doit remettre le pulvérisateur en état de marche et restituer un matériel sur lequel les interventions liées à la sécurité ont été effectuées. Si le client conteste la qualité des travaux ou le montant facturé, il doit payer pour reprendre son matériel, en inscrivant ses réserves sur la facture et son double. Le garagiste est également responsable du vol ou des dommages survenus pendant que le matériel est gardé à l'atelier.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> AGRIVERT59 doit remettre le pulvérisateur en état de marche, assurer les interventions de sécurité et répondre des dommages sous sa garde.

Question 3.3. Relever les noms des deux garanties et récapituler leur différence.

Garantie	Origine et durée du recours	Défauts couverts
Garantie commerciale ou contractuelle	Contrat avec un professionnel ; durée limitée à compter de la livraison	Pannes, sous réserve des exclusions du contrat
Garantie légale des vices cachés	Prévue par la loi ; action dans les deux ans suivant la découverte du vice	Défaut caché à l'achat suffisamment grave, notamment un défaut rendant le matériel impropre à l'usage

La garantie commerciale dépend du contrat et de sa portée. La garantie des vices cachés est légale et peut être invoquée contre un professionnel ou un particulier. Elle concerne un défaut caché à l'achat, tandis que la garantie commerciale couvre les pannes selon les conditions et exclusions contractuelles.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les deux garanties sont la garantie commerciale, prévue par contrat, et la garantie légale des vices cachés, prévue par la loi.

Question 3.4. Analyser la possibilité pour monsieur DESCAMPS d'obtenir satisfaction sur le fondement juridique de la garantie des vices cachés.

Monsieur DESCAMPS peut engager une action si la déformation était cachée lors de l'achat, existait déjà à cette date et constitue un défaut suffisamment grave, rendant le pulvérisateur impropre à l'usage. L'annexe cite expressément la déformation d'un longeron parmi les vices structurels reconnus comme graves. La roue qui ripe établit une anomalie, mais ne prouve pas à elle seule que le défaut était caché et antérieur à la vente : ces éléments devront être démontrés, au besoin par expertise. Le recours doit être exercé dans les deux ans suivant la découverte du vice.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'action est envisageable : la déformation du longeron est un défaut potentiellement grave, mais son caractère caché et antérieur à la vente doit être prouvé.

Question 3.5. Expliquer ce que peut obtenir monsieur DESCAMPS par cette action en justice.

Si le tribunal reconnaît l'existence d'un vice caché, monsieur DESCAMPS peut choisir entre deux solutions. Il peut restituer le pulvérisateur et obtenir le remboursement des sommes versées. Il peut aussi conserver le matériel et obtenir le remboursement d'une partie du prix, proportionnelle à la perte de valeur causée par le vice. Ces deux possibilités sont des options : le client choisit celle qu'il souhaite demander au titre de cette action.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Il peut rendre le pulvérisateur contre remboursement, ou le garder et obtenir une réduction du prix liée à sa perte de valeur.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2018)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve U52 du BTS Techniques et services en matériels agricoles, session 2018, porte le code TA5AJEM, dure 2 heures et est affectée du coefficient 2. À travers l'achat d'un pulvérisateur HARDI-EVRARD TWIN FORCE, elle évalue les compétences de vente-conseil, le calcul des économies et du coût d'un emprunt, le choix d'un financement ainsi que l'analyse des obligations du garagiste et des garanties juridiques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La méthode CAP relie une caractéristique technique à un avantage pour le client, puis à une preuve vérifiable.
- Avec un amortissement constant, l'amortissement annuel correspond au capital emprunté divisé par le nombre d'années.
- Les intérêts d'une période se calculent sur le capital restant dû au début de cette période.
- La garantie des vices cachés concerne un défaut caché à l'achat, suffisamment grave pour rendre le matériel impropre à son usage.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour comparer les matériels, distinguer capacités, équipements, performances, effets sur l'application et prix.
- Pour calculer les économies, convertir les kilomètres en heures et les litres d'eau en mètres cubes avant leur valorisation.
- Pour comparer les financements, intégrer les intérêts de l'emprunt ou les loyers et l'option d'achat du crédit-bail.
- Pour invoquer un vice caché, examiner le caractère caché du défaut, sa gravité et son existence au moment de la vente.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer l'économie annuelle associée à la technologie TWIN FORCE ?

Additionnez les économies de temps de chantier, de déplacements et d'eau. Pour le temps, appliquez la réduction de 40 % aux 150 heures et valorisez les heures économisées au coût horaire indiqué. Convertissez aussi les kilomètres économisés en heures de trajet.

Q : Comment établir le tableau d'un emprunt à amortissement constant ?

Divisez le capital emprunté par quatre pour obtenir l'amortissement annuel constant. Chaque année, calculez les intérêts sur le capital restant dû au début de la période, puis ajoutez-les à l'amortissement pour obtenir l'annuité.

Q : Comment organiser les deux heures d'épreuve et répartir les points ?

Les trois parties valent respectivement 11, 17 et 12 points, soit 40 points au total, pour une durée de 2 heures. Aucun barème détaillé par question n'est fourni; répartissez votre temps selon le poids des parties et gardez un temps de relecture.

Q : Quels critères faut-il établir pour faire reconnaître un vice caché ?

Il faut établir que le défaut était caché lors de l'achat, qu'il existait déjà à cette date et qu'il est suffisamment grave pour rendre le matériel impropre à l'usage ou en diminuer fortement l'usage. Le sujet cite la déformation d'un longeron comme exemple.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btstsma.fr/assets/annales/bts-tsma/E5 - Étude de cas en agro technique/2018/BTS TSMA - E5 - Étude de cas en agro technique - Session 2018 - 2-Sujet.pdf
Ressources BTS Techniques et Services en Matériels Agricoles : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.