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

BUT GEA

BUT GEA - Compétence C2 : Aider à la prise de décision

Session 2026 • Code sujet : **26-BUT-GEA-EP1** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3 : indicatif, fixé pour le présent sujet**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle et contraintes de décision** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude économique, seuil d'activité et évaluation de l'investissement** (4 questions) — **Page 5**
3. **Comparaison des options, recommandation et suivi de la décision** (3 questions) — **Page 7**
4. **Prévention des risques et sécurisation de l'activité** (3 questions) — **Page 10**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://coursbutgea.fr/assets/annales/but-gea/C2 - Aider à la prise de décision/2026/BUT Gestion des Entreprises et des Administrations - C2 - Aider à la prise de décision - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et contraintes de décision

Atelier Vélocité SAS confie actuellement le diagnostic des batteries de vélos à assistance électrique à un prestataire et envisage de le réaliser en interne. Le dossier décrit le processus, les acteurs et les informations à suivre, ainsi que les exigences de minimisation, d'accès et de traçabilité des données.

Question 1.1. À l'aide du DT 1, décrivez les principales étapes du processus et identifiez les acteurs qui produisent ou utilisent les informations. Indiquez au moins deux informations de gestion à enregistrer pour permettre le suivi des diagnostics.

1. Le client dépose la batterie et transmet les informations nécessaires. L'accueil identifie la demande et ouvre le dossier.
2. Le diagnostic est confié au prestataire, qui transmet son compte rendu, ou réalisé en interne par un technicien formé, qui saisit le résultat dans le logiciel.
3. L'entreprise informe le client, établit éventuellement un devis, puis clôture et archive le dossier. Le client, l'accueil, le prestataire, les techniciens et les responsables utilisent ou produisent ces informations.

Pour suivre l'activité, enregistrer notamment l'identifiant du dossier, les dates de dépôt et de diagnostic, l'intervenant, le résultat, le coût et le statut de clôture.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le processus va de l'enregistrement de la demande à la restitution et à la clôture, avec suivi des dates, de l'intervenant, du résultat et du coût.

Question 1.2. Classez les données indispensables à la comparaison économique entre l'externalisation et la réalisation en interne. Justifiez le classement d'au moins trois données en distinguant donnée quantitative, donnée qualitative et contrainte opérationnelle.

Catégorie	Données	Utilité pour la décision
Quantitatives	480 diagnostics/an ; tarifs de 42 €/diagnostic et 13 €/diagnostic ; coûts fixes internes de 6 500 €/an	Comparer les coûts annuels et calculer le seuil d'équilibre.
Quantitatives, investissement	28 000 € d'investissement ; revente de 3 000 € en année 5 ; horizon de 5 ans ; taux de 6 %	Évaluer la rentabilité de l'investissement.
Qualitatives	Délai de restitution et traçabilité des résultats	Apprécier le service rendu et la qualité du suivi.
Contraintes opérationnelles	Capacité interne de 600 diagnostics/an ; formation de deux techniciens	Vérifier la faisabilité de l'option interne.

Les coûts, les volumes et les paramètres d'investissement sont nécessaires à la comparaison économique. Le délai, la traçabilité et les besoins de formation complètent la décision en éclairant ses effets et sa faisabilité. Les dates et résultats de chaque dossier servent surtout au suivi courant.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La comparaison mobilise les coûts, volumes et paramètres d'investissement, puis tient compte du délai, de la traçabilité, de la capacité et des compétences requises.

Question 1.3. Identifiez deux contraintes ou risques liés au traitement des données de clients et proposez, pour chacun, une mesure de maîtrise cohérente avec les principes de minimisation des données, de contrôle des accès et de traçabilité.

Deux risques doivent être maîtrisés dans le traitement des données clients et des résultats :

- **Collecte excessive :** des données personnelles inutiles augmentent le risque d'exposition. Limiter la collecte aux informations nécessaires à la prise en charge et au suivi, en utilisant un identifiant de dossier lorsque possible.
- **Accès ou modifications non autorisés :** ils peuvent divulguer des informations ou altérer un résultat. Attribuer des habilitations selon les fonctions et conserver des journaux permettant de retrouver les accès et modifications.

Les données accessibles doivent rester limitées aux besoins de l'activité.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Collecter uniquement les données nécessaires, limiter les accès selon les fonctions et conserver une trace des consultations et modifications.

2. Étude économique, seuil d’activité et évaluation de l’investissement

L’entreprise compare un prestataire facturant 42 € par diagnostic à une solution interne avec coûts variables et coûts fixes annuels. Les données permettent d’étudier les coûts à plusieurs volumes, le seuil d’équilibre et la valeur actuelle nette du banc sur cinq ans.

Question 2.1. Pour 480 diagnostics par an, calculez le coût annuel de l’externalisation et celui de la réalisation en interne. Déterminez l’économie annuelle attendue en choisissant l’option la moins coûteuse et présentez les formules utilisées.

Le coût annuel de l’externalisation est le nombre de diagnostics multiplié par le tarif unitaire : 480 × 42 = 20 160 € HT. En interne, on additionne les coûts fixes annuels et les coûts variables : 6 500 + (480 × 13) = 12 740 € HT. À ce volume, l’interne est moins coûteux. L’économie annuelle correspond au coût externe diminué du coût interne, soit 20 160 - 12 740 = 7 420 € HT.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Externalisation : 20 160 €/an. Interne : 12 740 €/an. Économie en interne : 7 420 €/an HT.

Question 2.2. Déterminez le volume annuel à partir duquel le coût total annuel de la réalisation en interne devient inférieur ou égal au coût de l’externalisation. Donnez le résultat exact issu du calcul puis le nombre entier de diagnostics à retenir pour atteindre l’équilibre.

Le seuil est atteint lorsque les deux coûts annuels sont égaux : 42N = 6 500 + 13N. La différence de coût unitaire est de 42 - 13 = 29 € par diagnostic. On obtient donc :

$$N = \frac{6\,500}{42 - 13} = \frac{6\,500}{29} \approx 224{,}14$$

Le nombre de diagnostics étant entier, il faut retenir l’entier supérieur. À 224 diagnostics, l’interne reste légèrement plus coûteux ; à 225, son coût devient inférieur à celui du prestataire.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Seuil exact : 6 500/29 ≈ 224,14 diagnostics. Équilibre atteint à partir de 225 diagnostics par an.

Question 2.3. Calculez la valeur actuelle nette de l’investissement sur cinq ans. Utilisez le flux net annuel calculé en 2.1, le facteur d’actualisation d’une annuité du DT 2 et le facteur d’actualisation de la valeur de revente fourni. Indiquez la formule, le résultat arrondi à l’euro et la signification de ce résultat pour la décision financière.

Le flux net annuel retenu est l’économie de 7 420 € calculée en 2.1. Avec les facteurs d’actualisation fournis, la formule est :

$$\text{VAN} = -28\,000 + (7\,420 \times 4{,}2124) + (3\,000 \times 0{,}7473) = 5\,497{,}908\ €$$

Arrondie à l’euro, la VAN est positive. Cela signifie que les flux actualisés, y compris la valeur de revente, couvrent l’investissement initial et le dépassent. Selon les hypothèses retenues, le projet est donc financièrement rentable.

✓ RÉPONSE À RETENIR

VAN : +5 498 €. L'investissement est financièrement rentable selon les hypothèses retenues.

Question 2.4. Si le volume tombe à 220 diagnostics par an, calculez l'économie annuelle ou le surcoût de l'option interne par rapport au prestataire, puis indiquez si la conclusion économique annuelle reste identique.

Option à 220 diagnostics	Calcul	Coût annuel
Prestataire	220 × 42	9 240 € HT
Interne	6 500 + (220 × 13)	9 360 € HT

La comparaison s'effectue en retranchant le coût interne du coût du prestataire : le résultat est négatif, donc il n'y a pas d'économie en faveur de l'interne. Celui-ci occasionne un surcoût annuel de 120 €. La conclusion économique annuelle ne reste donc pas identique à celle du scénario de 480 diagnostics, où l'interne était moins coûteux.

✓ RÉPONSE À RETENIR

À 220 diagnostics, l'interne coûte 120 € de plus par an. Le prestataire est moins coûteux.

3. Comparaison des options, recommandation et suivi de la décision

La direction doit rapprocher les coûts des critères opérationnels : délais, capacité, formation, traçabilité et maintenance. Elle attend une recommandation assortie de conditions de mise en œuvre et d'indicateurs permettant d'en suivre les résultats.

Question 3.1. Complétez le DR 1 en comparant les deux options sur les critères économiques, le délai, la capacité, les compétences nécessaires et la traçabilité. Appuyez chaque conclusion sur une donnée du sujet ou un calcul des parties précédentes.

À 480 diagnostics, l'interne est moins coûteux ; à 220, le coût fixe n'est plus compensé par l'économie variable. L'interne vise un délai plus court et sa capacité annoncée couvre le volume de référence. Il demande toutefois une formation, une traçabilité logicielle à organiser et une maintenance périodique.

Critère	Externalisation	Réalisation en interne	Élément de justification
Coût annuel à 480 diagnostics	20 160 €	12 740 €	480 × 42 ; 6 500 + 480 × 13
Coût ou économie annuelle à 480	Coût de référence	Économie de 7 420 €	20 160 - 12 740
Coût ou économie annuelle à 220	9 240 €	9 360 €	Surcoût interne de 120 €
Délai moyen ou visé	7 jours calendaires	2 jours ouvrés visés	Visée interne plus rapide
Capacité et organisation	480 diagnostics/an traités	Capacité annoncée : 600/an	Marge de 120 diagnostics à 480
Compétences et traçabilité	Compte rendu transmis par courriel	Former 2 techniciens ; organiser l'enregistrement logiciel	Maintenance selon la notice du fabricant
Conclusion provisoire	À privilégier si le volume baisse sous le seuil	Avantageuse à partir de 225 diagnostics/an	Seuil exact : 224,14 diagnostics/an

La décision dépend donc du volume annuel prévisionnel : l'interne est économiquement préférable à partir de 225 diagnostics. Les comparaisons de coûts annuels n'intègrent pas l'investissement initial ; sa rentabilité est évaluée séparément par la VAN.

DR 1 complété : comparaison des options

Critère	Externalisation	Réalisation en interne	Élément de justification
Coût annuel à 480 diagnostics	20 160 €	12 740 €	480×42 ; 6 500+480×13
Coût ou économie annuelle à 480 diagnostics	Référence	Éco. 7 420 €	20 160-12 740
Coût ou économie annuelle à 220 diagnostics	9 240 €	9 360 €	Surcoût : 120 €
Délai moyen ou visé	7 j calendaires	2 j ouvrés visés	Interne plus rapide
Capacité et organisation	480/an traités	Capacité : 600/an	Marge : 120/an
Compétences et traçabilité	CR par courriel	Former 2 techniciens	Logiciel à organiser
Conclusion provisoire	Sous le seuil si baisse	Avantage dès 225/an	Seuil : 224,14/an

✓ RÉPONSE À RETENIR

À 480 diagnostics, l'interne économise 7 420 € par an. À 220, il entraîne un surcoût annuel de 120 €.

Question 3.2. Rédigez une recommandation à la direction en indiquant l'option préconisée, les principaux arguments quantitatifs et qualitatifs, ainsi qu'au moins deux conditions préalables à la mise en œuvre. Tenez compte du résultat de la VAN et du scénario de baisse à 220 diagnostics.

Je recommande l'internalisation si le volume prévisionnel est d'au moins 225 diagnostics par an. À 480, elle économise 7 420 € par an et la VAN est positive, à 5 498 € : l'investissement est financièrement favorable dans ce scénario. Le délai visé passe de 7 jours calendaires à 2 jours ouvrés. En revanche, à 220 diagnostics, l'interne coûte 120 € de plus par an ; une baisse durable à ce niveau remettrait en cause le choix.

1. Former les deux techniciens et évaluer les risques avant la mise en service.
2. Organiser la saisie des résultats dans le logiciel et le contrôle périodique du banc selon la notice.

Suivre le volume et réexaminer la décision s'il passe sous le seuil d'équilibre.

DR 1 : recommandation à la direction

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

AVIS : internaliser si le volume atteint au moins 225 diagnostics/an.

À 480/an : économie de 7 420 € ; VAN positive de 5 498 € ; délai visé de 2 jours ouvrés.

À 220/an : surcoût annuel de 120 €. Une baisse durable remet en cause l'achat.

Préalables : former 2 techniciens ; organiser le suivi logiciel et la maintenance du banc.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Internaliser à partir de 225 diagnostics/an, sous réserve de former les deux techniciens et d'organiser la traçabilité et la maintenance.

Question 3.3. Proposez trois indicateurs de suivi, dont au moins un indicateur économique et un indicateur de qualité de service. Pour chacun, précisez une formule ou une méthode de calcul et une périodicité de suivi.

Les données du registre des dossiers, du logiciel de gestion, des factures et de la comptabilité permettent de suivre la décision. Un bilan mensuel aide à détecter rapidement les écarts ; le rapprochement annuel confirme l'économie réellement obtenue.

Indicateur	Mode de calcul ou définition	Périodicité
Économie constatée	Coût externe de référence - coût interne réel, à partir des factures et de la comptabilité	Mensuelle, bilan annuel
Délai moyen de restitution	Moyenne des délais entre dépôt et restitution, d'après les dates du logiciel	Mensuelle
Taux de traçabilité	Dossiers avec résultat enregistré ÷ diagnostics réalisés × 100	Mensuelle

Ces indicateurs couvrent la performance économique, la qualité de service et l'enregistrement des résultats.

DR 2 complété : indicateurs de suivi

Indicateur	Mode de calcul ou définition	Périodicité	...
Économie constatée	Coût externe de référence - coût interne réel	Mensuelle ; bilan annuel	
Délai moyen	Moyenne des jours entre dépôt et restitution	Mensuelle	
Taux de traçabilité	Dossiers tracés ÷ diagnostics réalisés × 100	Mensuelle	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Suivi mensuel : économie constatée, délai moyen de restitution et taux de dossiers avec résultat enregistré.

4. Prévention des risques et sécurisation de l’activité

La nouvelle activité implique la manipulation de batteries lithium-ion, l’utilisation d’un banc électrique et le traitement d’informations relatives aux clients. Les ressources donnent des repères de prévention pour les batteries anormales, les essais, les incidents et la sécurisation des données.

Question 4.1. Identifiez trois risques associés à la nouvelle activité, dont au moins un lié à la batterie ou au matériel et un risque organisationnel ou informationnel. Pour chacun, indiquez une conséquence possible.

Trois risques couvrent les dangers matériels et informationnels de la nouvelle activité :

- **Batterie endommagée ou anormalement chaude :** départ de feu, brûlure ou dommage matériel.
- **Banc ou câble électrique défectueux :** électrisation de l’opérateur ou incendie.
- **Résultat mal enregistré ou accès non autorisé aux données :** erreur de suivi, perte de traçabilité ou divulgation d’informations client.

Ces risques concernent respectivement la batterie, l’équipement électrique et l’organisation du traitement des résultats.

DR 2 : risques et conséquences

Risque identifié	Conséquence possible	Mesure de prévention ou de maîtrise
Batterie anormale	Feu, brûlure	
Banc ou câble défectueux	Électrisation, incendie	
Erreur ou accès non autoris	Erreur de suivi, divulgation	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Risques : incident thermique, accident électrique et erreur de suivi ou divulgation de données client.

Question 4.2. Proposez trois mesures de prévention ou de maîtrise des risques, en distinguant celles relatives aux personnes, à l’équipement ou au processus, et aux données. Les mesures doivent être applicables avant ou pendant la mise en service.

Avant la mise en service, puis pendant chaque diagnostic, appliquer les mesures suivantes :

1. **Personnes :** former les deux techniciens et réserver les essais aux personnes formées.
2. **Équipement et processus :** contrôler le banc et les câbles selon la notice ; ne pas tester une batterie endommagée ou chaude, l’isoler et appliquer la procédure d’alerte.
3. **Données :** limiter les données collectées, restreindre les habilitations et tracer les accès et modifications dans le logiciel.

Ces dispositions couvrent la prévention des accidents, le traitement des anomalies et la protection des informations client.

DR 2 : mesures de prévention

Risque identifié	Conséquence possible	Mesure de prévention ou de maîtrise
.....	.....	Former les 2 techniciens .....
.....	.....	Vérifier banc et câbles ; isoler une batterie anormale .....
.....	.....	Limiter les données ; habiliter et tracer les accès .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Former les techniciens, sécuriser les essais selon la notice et limiter, contrôler et tracer les accès aux données.

Question 4.3. Indiquez deux éléments à intégrer dans une procédure interne de diagnostic et précisez comment l'entreprise peut vérifier que cette procédure est effectivement appliquée.

La procédure doit préciser deux points essentiels : le contrôle préalable de la batterie, avec arrêt du diagnostic et alerte si elle est endommagée ou anormalement chaude ; puis les étapes d'essai selon la notice, l'enregistrement du résultat dans le logiciel et la conduite à tenir en cas d'anomalie.

Pour vérifier son application, l'entreprise peut contrôler périodiquement des dossiers et fiches de vérification, examiner le registre des incidents et confirmer que seuls les techniciens formés réalisent les essais.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Formaliser le contrôle de la batterie, l'essai et la gestion des anomalies ; vérifier par audits de dossiers, fiches et incidents.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : Épreuve de BUT GEA, compétence C2 « Aider à la prise de décision », session 2026, code 26-BUT-GEA-EP1, durée 3 heures, coefficient indicatif 3 fixé pour ce sujet. L'étude porte sur l'achat d'un banc de diagnostic pour batteries de vélos à assistance électrique. Elle évalue l'analyse des coûts et de la VAN, la comparaison opérationnelle, la recommandation, le suivi et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Coût externe annuel = nombre de diagnostics × 42 € ; coût interne annuel = 6 500 € + nombre de diagnostics × 13 €.
- Seuil d'équilibre : égaliser les coûts, soit N × 42 = 6 500 + N × 13, donc N = 6 500 / (42 - 13).
- VAN = - investissement initial + flux annuel × facteur d'annuité + valeur de revente × facteur d'actualisation en année 5.
- Économie annuelle en faveur de l'interne = coût externe - coût interne ; une valeur positive favorise la réalisation en interne.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présentez les formules et les unités, et arrondissez les montants à l'euro près sauf indication contraire.
- Pour la VAN, utilisez les facteurs fournis et actualisez la valeur de revente reçue à la fin de l'année 5.
- Distinguez les résultats financiers des critères opérationnels : délai, capacité, formation, traçabilité et maintenance.
- Reliez chaque risque à une conséquence et à une mesure applicable, en couvrant les personnes, l'équipement ou le processus et les données.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment comparer les coûts annuels des deux options ?

Multipliez le volume annuel par le tarif du prestataire pour obtenir le coût externe. Pour l'interne, additionnez les coûts fixes annuels au volume multiplié par le coût variable unitaire, puis comparez les deux résultats.

Q : Comment interpréter la VAN de l'achat du banc ?

La VAN actualise les flux annuels et la valeur de revente, puis retranche l'investissement initial. Une VAN positive signifie que les flux actualisés dépassent l'investissement selon les hypothèses et le taux retenu.

Q : Comment organiser le temps sur cette épreuve de trois heures ?

Les quatre parties valent respectivement 4, 7, 5 et 4 points, soit 20 points au total. Utilisez cette pondération pour répartir le temps et gardez une marge pour vérifier les calculs, les unités et les documents réponses.

Q : Quels critères de qualité et de prévention faut-il prendre en compte ?

Le sujet attend des mesures conformes à la notice du fabricant et aux procédures internes. Il faut notamment former les intervenants, traiter les anomalies, sécuriser les données et rendre les accès et les modifications traçables.

Sujet officiel associé (PDF) : https://coursbutgea.fr/assets/annales/but-gea/C2 - Aider à la prise de décision/2026/BUT Gestion des Entreprises et des Administrations - C2 - Aider à la prise de décision - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources BUT Gestion des Entreprises et des Administrations : 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.