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

BTS GPME

Analyse du système d'information et des risques informatiques

Session 2012 • Code sujet : **APE6ASI-M12** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. La flotte de véhicules de LFT (7 questions) **Page 3**

2. Les équipements informatiques de LFT (4 questions) **Page 9**

3. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://btsgpme.fr/assets/annales/bts-gpme/E6 - Soutenir le fonctionnement et le développement de la PME/2012/BTS GPME - E6 - Soutenir le fonctionnement et le développement de la PME - Session 2012 - 1-Sujet.pdf

1. La flotte de véhicules de LFT

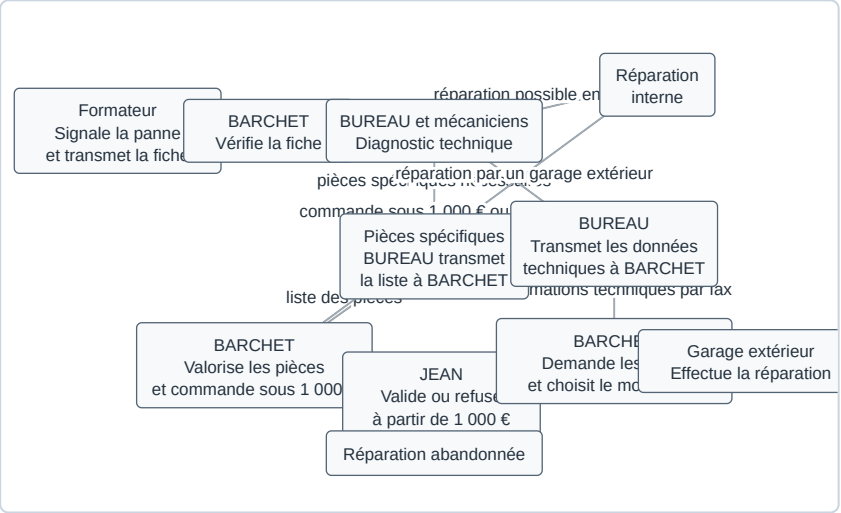
LFT utilise une flotte de véhicules pour ses formations et doit améliorer le traitement des pannes afin de limiter leur immobilisation. Le candidat étudie aussi la base de données des réservations, rédige des requêtes SQL et fait évoluer le schéma relationnel pour intégrer les permis requis.

A) La gestion des pannes sur les véhicules

Question 1.1. À partir de l'entretien avec le responsable du service technique, représenter à l'aide d'un diagramme des flux l'ensemble du processus actuel de gestion des pannes.

Le formateur transmet la fiche de panne à BARCHET, qui la vérifie et en adresse une copie par fax à BUREAU. Après diagnostic, BUREAU choisit la réparation interne, l'achat de pièces spécifiques ou le recours à un garage extérieur. Pour les pièces, BARCHET valorise la demande : sous 1 000 €, il commande directement ; à partir de 1 000 €, JEAN valide ou refuse, le refus abandonnant la réparation. Pour un garage extérieur, BUREAU transmet les données techniques à BARCHET, qui demande des devis et retient le moins cher.

Processus actuel de gestion des pannes



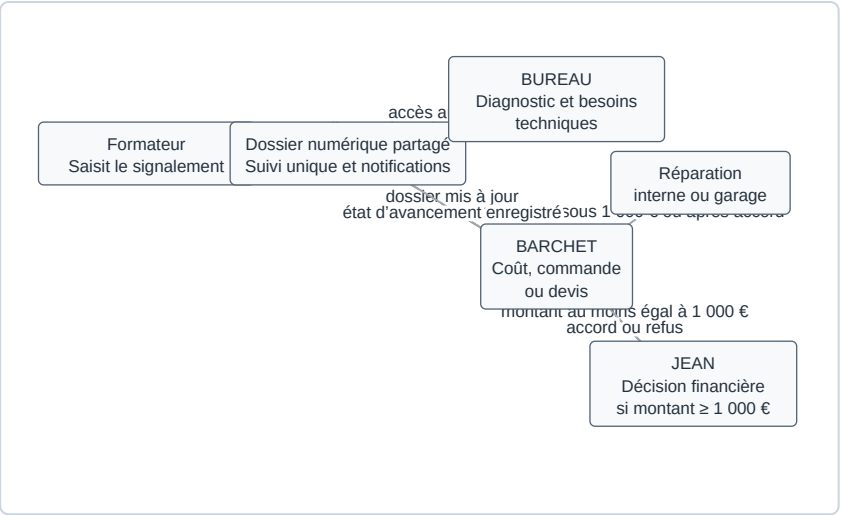
Flux et décisions repris de l'entretien avec le responsable du service technique.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fiche vérifiée, diagnostic, puis réparation interne, achat de pièces soumis au seuil financier, ou intervention du garage au devis le moins cher.

Question 1.2. Proposer une amélioration du processus pour raccourcir le temps d'immobilisation des véhicules et diminuer le nombre de flux d'information, tout en maintenant l'expertise technique de M. BUREAU et le seuil de décision financière de M. JEAN à 1 000 €.

Remplacer la circulation de fiches papier et de fax par un dossier de panne numérique partagé, consultable par les personnes concernées. Le formateur saisit le signalement ; BUREAU y inscrit le diagnostic et les besoins techniques ; BARCHET renseigne les coûts, commandes ou devis. Il commande directement si le montant est inférieur à 1 000 € et soumet à JEAN les montants égaux ou supérieurs. Une notification informe les acteurs de chaque mise à jour. BUREAU conserve la décision technique et JEAN la décision financière.

Processus amélioré : dossier de panne partagé



Le dossier partagé centralise les informations et maintient les responsabilités existantes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

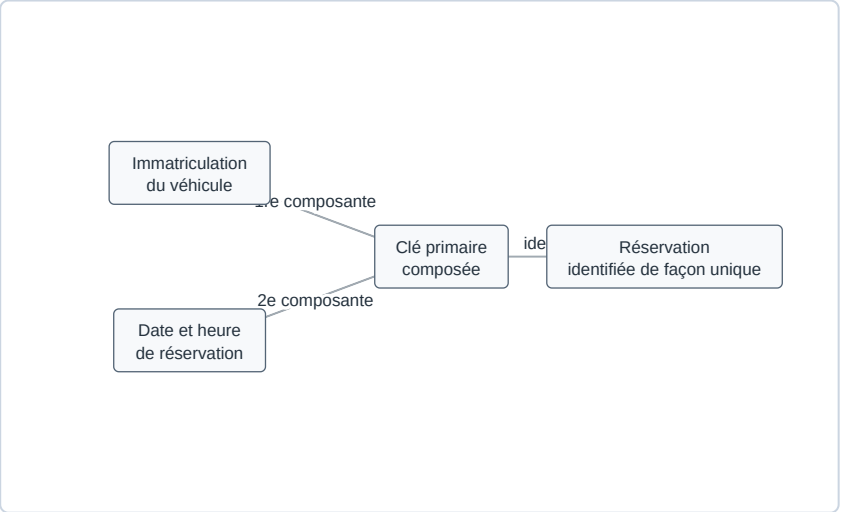
Un dossier numérique unique réduit les échanges, sans modifier les rôles de BUREAU et de JEAN ni le seuil de 1 000 €.

B) La réservation des véhicules pour les formations

Question 1.3. Justifier la clé primaire de la relation « Reservation ».

Une réservation est identifiée par le véhicule concerné et son heure de début. L'immatriculation seule ne suffit pas, puisqu'un véhicule peut être réservé à plusieurs dates et heures. La date et l'heure seules ne suffisent pas non plus, car plusieurs véhicules peuvent être réservés au même moment. Les deux champs réunis identifient donc chaque réservation. Les créneaux consécutifs ont des heures de début distinctes.

Identification d'une réservation



Les deux champs associés distinguent une réservation.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Clé primaire composée : `(immatriculationVehicule, dateHeureReservation)`.

Question 1.4 a). Écrire la requête SQL permettant d'obtenir la liste des modules qui utilisent le véhicule immatriculé « 1313 ZD 31 ».

La relation `Reservation` fournit l'immatriculation du véhicule et l'identifiant du module. On la joint à `Module` sur l'identifiant du module, puis on filtre les réservations correspondant à l'immatriculation demandée. La sélection des champs `id` et `libelle` donne les colonnes du résultat de l'annexe 4.

```
SELECT Module.id, Module.libelle
FROM Module
JOIN Reservation ON Module.id = Reservation.idModule
WHERE Reservation.immatriculationVehicule = '1313 ZD 31';
```

Modules utilisant le véhicule 1313 ZD 31

Id	Libelle
Ecl-487	Mécanique
Mai-211	Maintenance générale
Fre-874	Freins

Résultat conforme à l'annexe 4.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Mécanique, Maintenance générale et Freins.

Question 1.4 b). Écrire la requête SQL permettant d'obtenir la liste des véhicules dont le poids est compris entre 5 t et 10 t, triée par poids à vide croissant.

Le poids à filtrer est `poidsVide`, comme l'indique la liste de l'annexe 4. `BETWEEN 5 AND 10` inclut les deux bornes et sélectionne les véhicules dont le poids à vide est compris entre 5 et 10 tonnes. Le tri croissant classe les poids du plus faible au plus élevé.

```
SELECT immatriculation, marque, gamme, modele, poidsVide
FROM Vehicule
WHERE poidsVide BETWEEN 5 AND 10
ORDER BY poidsVide ASC;
```

Véhicules de 5 t à 10 t, triés par poids à vide

Immatriculation	Marque	Gamme	Modèle	Poids à vide (t)
22 AFA 31	Castera			5,1
AD-945-GZ	Asca			5,7
9874 SD 31	Renault	Midliner	140	6,28
9458 ZM 31	Iveco	Cursor	350	6,33
874 ZI 31	Renault	Premium	400	6,364
2487 BLP 31	Mercedes	Atego	1323	6,9
1187 BOF 31	Iveco	Eurocargo	120E18	6,96
5864 BNU 31	Samro			7
123 AAB 31	Renault	Premium	270.19	8,34
221 BDG 31	Renault	Midlum	220.16	8,6
487 ZU 31	Mercedes	Actros	3353	9,1
56 XE 31	Renault	Premium	210	9,26
4587 TU 31	Renault	Premium	210	9,26
154 WC 31	Renault	Premium	210	9,26

Valeurs et ordre reproduits d'après l'annexe 4.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Les 14 véhicules de 5 à 10 t sont classés par poids à vide croissant.

Question 1.4 c). Écrire la requête SQL permettant d'obtenir la liste des véhicules réservés par la formatrice Céline Froitier pour le mois de juin 2012.

La jointure relie les réservations au formateur et au véhicule. Le filtre sur le nom et le prénom sélectionne Céline Froitier. Pour couvrir tout le mois sans exclure les réservations avec une heure, on prend les dates à partir du 1er juin inclus et avant le 1er juillet. `DISTINCT` évite de répéter un véhicule réservé plusieurs fois pendant la période.

```
SELECT DISTINCT Vehicule.marque, Vehicule.gamme,
       Vehicule.modele, Vehicule.typeVehicule
FROM Vehicule
JOIN Reservation
  ON Vehicule.immatriculation = Reservation.immatriculationVehicule
JOIN Formateur
  ON Reservation.codeFormateur = Formateur.code
WHERE Formateur.nom = 'Froitier'
  AND Formateur.prenom = 'Céline'
  AND Reservation.dateHeureReservation >= '2012-06-01 00:00:00'
  AND Reservation.dateHeureReservation < '2012-07-01 00:00:00';
```

Véhicules réservés par Céline Froitier en juin 2012

Marque	Gamme	Modèle	Type de véhicule
Renault	Carrier	P35	Autobus
Leveques			Remorque
Iveco	Cursor	350	Tracteur

Résultat conforme à l'annexe 4.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Renault Carrier P35, Leveques, Iveco Cursor 350.

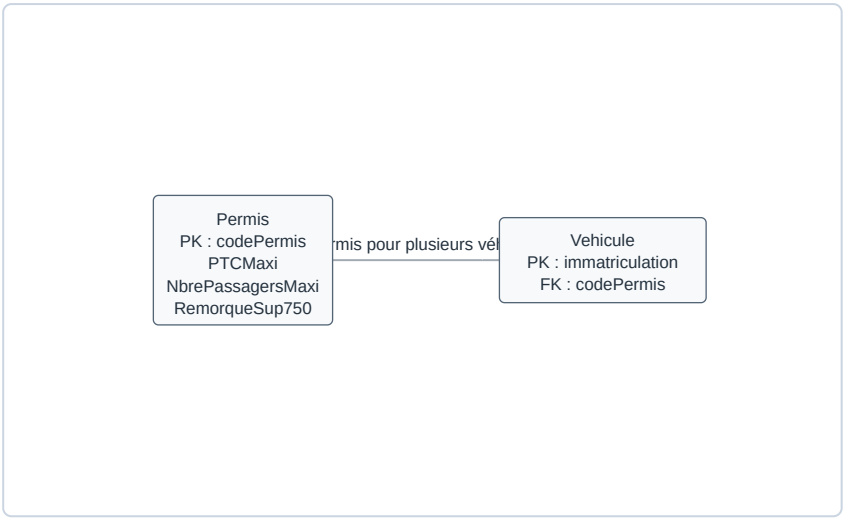
Question 1.5. **Modifier le schéma relationnel pour intégrer, pour chaque véhicule, le permis indispensable à sa conduite et les informations associées : PTC maximal autorisé, nombre maximal de passagers et possibilité de tracter ou non une remorque de plus de 750 kg.**

Créer `Permis`, avec `codePermis` comme clé primaire et les trois caractéristiques demandées comme attributs. Ajouter `codePermis` dans `Vehicule` comme clé étrangère vers cette relation. Chaque véhicule référence ainsi la catégorie de permis requise, et les caractéristiques de chaque catégorie sont enregistrées une seule fois. Les catégories et critères sont ceux du tableau réglementaire de l'annexe 5.

```
Permis (codePermis, PTCMaxi, NbrePassagersMaxi, RemorqueSup750)
Clé primaire : codePermis

Vehicule (..., typeVehicule, remarque, codePermis)
Clé primaire : immatriculation
Clé étrangère : codePermis référence Permis(codePermis)
```

Lien entre les relations Permis et Vehicule



La clé étrangère codePermis figure dans Vehicule.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Créer la relation `Permis` et relier chaque véhicule à son permis par `codePermis`.

2. Les équipements informatiques de LFT

LFT fait face à des incidents de sécurité liés aux mots de passe, à la restauration des fichiers et à la mise à jour des antivirus ; le serveur NAS est également hors service. Le candidat rédige des consignes, examine la politique de mots de passe, compare les solutions de sauvegarde en ligne et propose une liaison réseau entre l'atelier et le siège.

A) Amélioration de la sécurité informatique

Question 2.1. Rédiger la note aux salariés demandée par M. JEAN dans son courriel, en rappelant les consignes élémentaires de sécurité et les recommandations relatives aux mots de passe.

Note aux salariés : sécurité informatique

Pour protéger les données de LFT, ne communiquez jamais votre identifiant ou votre mot de passe. Choisissez un mot de passe fort d'au moins 10 caractères et changez tout mot de passe initial dès la première connexion s'il vous a été transmis sans garantie de confidentialité. Verrouillez votre session lorsque vous quittez votre poste. Tenez compte des alertes et des mises à jour de l'antivirus, normalement quotidiennes. Signalez rapidement tout incident, notamment un problème d'accès aux fichiers ou de restauration.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Identifiants personnels et robustes, antivirus à jour, session verrouillée et incidents signalés rapidement.

Question 2.2. Établir la liste des critères à vérifier avec l'administrateur du réseau pour la politique de gestion des mots de passe.

Vérifier avec l'administrateur les points techniques et organisationnels suivants :

- Sensibilisation des utilisateurs aux risques des mots de passe faibles.
- Mot de passe initial transmis par un canal sûr, ou changé à la première connexion s'il ne l'est pas.
- Longueur minimale de 10 caractères et impossibilité de réutiliser les derniers mots de passe.
- Durée maximale de validité et changement obligatoire à son expiration.
- Nombre de tentatives autorisées, modalités de déblocage du compte et verrouillage automatique de session avec mot de passe.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Contrôler la robustesse, le renouvellement, la transmission et les règles de blocage et de déblocage des comptes.

Question 2.3. Présenter les avantages et les inconvénients d'une solution de sauvegarde en ligne pour une PME.

Avantages	Inconvénients
Sauvegardes externalisées, préservées d'un sinistre ou d'une panne sur le site.	Dépendance à la connexion Internet pour sauvegarder et restaurer les données.
Moins de matériel à maintenir sur place ; sauvegardes automatisables et capacité évolutive.	Coût d'abonnement, dépendance au prestataire et risques liés à la confidentialité et à la localisation des données.
Accès aux sauvegardes depuis un autre site.	Délais de restauration et intégrité à vérifier par des tests réguliers.

Cette solution peut pallier le NAS défaillant de LFT, sous réserve de choisir un prestataire fiable et de tester les restaurations.

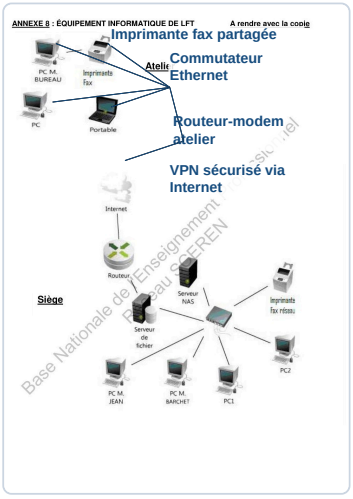
> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Sauvegarde externalisée utile, sous réserve d'une connexion fiable, d'un prestataire sécurisé et de restaurations testées.

B) Communication entre les sites de l'entreprise

Question 2.4. Proposer à M. JEAN une solution pour améliorer la communication entre l'atelier et le siège, distants de 2,5 km, en complétant le schéma des équipements de l'annexe 8. Distinguer les moyens de mettre en réseau les postes de l'atelier, de partager l'imprimante et de relier l'atelier au siège.

Installer un commutateur Ethernet dans l'atelier et y raccorder les deux postes, le portable et l'imprimante fax pour partager le réseau et l'impression. Ajouter une passerelle routeur-modem dans l'atelier, puis établir une liaison VPN sécurisée via Internet avec le routeur déjà présent au siège. Cette solution permet aux utilisateurs d'échanger des fichiers et d'accéder aux ressources autorisées du siège, sans ressaisie par fax. Protéger la liaison par authentification et filtrage.

Annexe 8 complétée : réseau de l'atelier et liaison avec le siège



✓ RÉPONSE À RETENIR

Réseau Ethernet d’atelier avec imprimante partagée, relié au réseau du siège par une liaison VPN sécurisée via Internet.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2012)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve de BTS Assistant de gestion de PME PMI, session 2012, porte le code APE6ASI-M12, dure deux heures et a un coefficient 2. Le cas de LFT évalue l'analyse des processus de panne, la modélisation relationnelle, les requêtes SQL, la sécurité des mots de passe, les sauvegardes et la conception d'une communication réseau entre deux sites.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La clé primaire composée de Reservation associe l'immatriculation du véhicule et la date-heure de réservation.
- En SQL, WHERE filtre les enregistrements et ORDER BY permet de trier les résultats selon le critère demandé.
- Une clé étrangère référence la clé primaire d'une autre relation afin de relier les données.
- La politique de mots de passe traite la sensibilisation, le mot de passe initial, sa validité et les critères de sécurité.

Points de vigilance & attentes du jury

- Dans le diagramme des flux, distinguez les acteurs, les documents échangés et l'ordre des étapes.
- Justifiez la clé primaire composée en vérifiant que ses champs identifient ensemble chaque réservation.
- En SQL, contrôlez les champs sélectionnés, les jointures, les critères de dates et les bornes demandées.
- Sur le schéma réseau, distinguez le réseau local de l'atelier, le partage de l'imprimante et la liaison intersite.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment justifier la clé primaire composée de la relation Reservation ?

La clé associe l'immatriculation du véhicule à la date-heure de réservation. L'immatriculation seule peut concerner plusieurs réservations et la date-heure seule plusieurs véhicules. Ensemble, ces deux champs identifient chaque réservation.

Q : Quels critères de mots de passe sont indiqués dans la note du CERTA ?

Le CERTA recommande notamment une longueur minimale de 10 caractères, l'interdiction de réutiliser les derniers mots de passe et la limitation des tentatives. Il évoque aussi la validité, le changement du mot de passe initial et le déverrouillage des comptes bloqués.

Q : Comment le barème est-il réparti entre les deux parties ?

Le dossier 1, consacré à la flotte de véhicules, vaut 22 points. Le dossier 2, consacré aux équipements informatiques, vaut 18 points. L'épreuve dure deux heures et le sujet ne précise pas de répartition des points par question.

Q : Quels éléments vérifier dans les requêtes SQL demandées ?

Sélectionnez les informations utiles et utilisez les relations nécessaires entre les tables. Vérifiez les filtres sur le véhicule, le poids, la formatrice et la période de juin 2012, puis appliquez le tri croissant du poids à vide lorsqu'il est demandé.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsgpme.fr/assets/annales/bts-gpme/E6 - Soutenir le fonctionnement et le développement de la PME/2012/BTS GPME - E6 - Soutenir le fonctionnement et le développement de la PME - Session 2012 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTS Gestion de la PME : 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.