

Baccalauréat technologique
sciences et technologies de la gestion (STG)

Spécialité gestion des systèmes d'information

SESSION 2008

Épreuve de spécialité

Partie écrite

Corrigé

Durée : 4 heures

Coefficient : 7

Liste des dossiers

Barème indicatif

| | | |
|-------------|---|-----------|
| Dossier 1 : | Attribution des titres de transport | 30 points |
| Dossier 2 : | Amélioration des procédures d'attribution des titres de transport | 40 points |
| Dossier 3 : | Mise en place de la base de données TSP | 35 points |
| Dossier 4 : | L'application TSP | 35 points |

140 points

Dossier 1 : Attribution des titres de transport (30 points)

| 1.1 | <p>À partir des <i>documents 1, 6</i> et des informations ci-dessus, compléter le tableau fourni en <i>annexe 1</i>.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;"></th><th style="width: 25%;">Pass Sable</th><th style="width: 25%;">Carte Sable</th><th style="width: 25%;">Pass Six</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Indiquer l'acteur qui réceptionne la demande</td><td style="padding: 5px;">Mairie</td><td style="padding: 5px;">Mairie</td><td style="padding: 5px;">Travailleur social habilité CAP</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Indiquer le(s) bénéficiaire(s)</td><td style="padding: 5px;">Résident CAP Assuré social bénéficiaire CMUC ou AME et conjoint</td><td style="padding: 5px;">Membres d'un foyer bénéficiaires de l'ACS Ou enfants du bénéficiaire du Pass Sable Ou cas particuliers (revenus entre 120 et 140 % du revenu CMUC) acceptés</td><td style="padding: 5px;">Etre résident de la CAP en situation d'urgence.</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Préciser les conditions d'obtention ou documents à présenter</td><td style="padding: 5px;">Présentation de l'attestation CMUC</td><td style="padding: 5px;">Présentation de l'attestation ACS Ou examinées au cas par cas</td><td style="padding: 5px;">avis d'un intervenant social Pas d'obtention antérieurement</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Donner la durée de validité</td><td style="padding: 5px;">1 an</td><td style="padding: 5px;">1 an</td><td style="padding: 5px;">6 mois</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Un coupon est-il nécessaire (O/N) ?</td><td style="padding: 5px;">N</td><td style="padding: 5px;">O</td><td style="padding: 5px;">N</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Quel est le lieu de retrait du titre de transport ?</td><td style="padding: 5px;">Vitalis</td><td style="padding: 5px;">Vitalis</td><td style="padding: 5px;">Mairie de résidence</td></tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">NB :Tous les termes employés par le candidat qui montrent qu'il a compris sont recevables.</p> | | Pass Sable | Carte Sable | Pass Six | Indiquer l'acteur qui réceptionne la demande | Mairie | Mairie | Travailleur social habilité CAP | Indiquer le(s) bénéficiaire(s) | Résident CAP Assuré social bénéficiaire CMUC ou AME et conjoint | Membres d'un foyer bénéficiaires de l'ACS Ou enfants du bénéficiaire du Pass Sable Ou cas particuliers (revenus entre 120 et 140 % du revenu CMUC) acceptés | Etre résident de la CAP en situation d'urgence. | Préciser les conditions d'obtention ou documents à présenter | Présentation de l'attestation CMUC | Présentation de l'attestation ACS Ou examinées au cas par cas | avis d'un intervenant social Pas d'obtention antérieurement | Donner la durée de validité | 1 an | 1 an | 6 mois | Un coupon est-il nécessaire (O/N) ? | N | O | N | Quel est le lieu de retrait du titre de transport ? | Vitalis | Vitalis | Mairie de résidence |
|--|---|---|--|-------------|----------|--|--------|--------|---------------------------------|--------------------------------|--|---|---|--|------------------------------------|--|--|-----------------------------|------|------|--------|-------------------------------------|---|---|---|---|---------|---------|---------------------|
| | Pass Sable | Carte Sable | Pass Six | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indiquer l'acteur qui réceptionne la demande | Mairie | Mairie | Travailleur social habilité CAP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indiquer le(s) bénéficiaire(s) | Résident CAP Assuré social bénéficiaire CMUC ou AME et conjoint | Membres d'un foyer bénéficiaires de l'ACS Ou enfants du bénéficiaire du Pass Sable Ou cas particuliers (revenus entre 120 et 140 % du revenu CMUC) acceptés | Etre résident de la CAP en situation d'urgence. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Préciser les conditions d'obtention ou documents à présenter | Présentation de l'attestation CMUC | Présentation de l'attestation ACS Ou examinées au cas par cas | avis d'un intervenant social Pas d'obtention antérieurement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Donner la durée de validité | 1 an | 1 an | 6 mois | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Un coupon est-il nécessaire (O/N) ? | N | O | N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Quel est le lieu de retrait du titre de transport ? | Vitalis | Vitalis | Mairie de résidence | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | <p>Pourquoi le formulaire de notification décrit dans le document 2 est-il nécessaire ?</p> <p>Il est rempli par la mairie et doit être remis à Vitalis pour obtenir un titre de transport. Il atteste de la conformité de la demande.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 | <p>Justifier les trois règles d'émission des résultats de l'activité « Traitement de la demande » du schéma du processus d'attribution d'un titre « Sable Sol » décrit dans le document 5.</p> <p>Règle1 : Accord immédiat sur présentation des pièces justificatives Règle2 : Refus pour une demande non justifiée Règle3 : Cas Particulier des demandeurs dont les revenus sont compris entre 120% et 140% du CMUC</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4 | <p>Selon vous, qu'est-ce qui pourrait expliquer l'événement temporel « Fin de semaine » dans</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-----|--|
| | <p>l'activité « Traitement des cas particuliers » ?</p> <p>Dans un souci d'efficacité, les mairies attendent la fin de semaine pour traiter plusieurs dossiers en attente. (traitement par lots)</p> <p>Présence des élus aléatoire, délais de signature...</p> <p><i>NB : le terme "traitement par lots" n'est pas exigé.</i></p> |
| 1.5 | <p>M. Gauthier récupère les différents tableaux en se connectant à un serveur de fichiers. À l'aide du <i>document 4</i>, indiquer le protocole utilisé par les différentes mairies pour déposer leur fichier sur le serveur.</p> <p>FTP [File Transfert Protocol]</p> <p>Il y a un serveur de fichier FTP (voir document 6) dans le réseau. C'est celui qui sera sollicité pour l'envoi des fichiers.</p> |
| 1.6 | <p>M. Gauthier a repéré des fraudes sur le titre « Pass Six ». Suite à des déménagements, des demandeurs ont pu bénéficier plusieurs fois de ce dispositif. Pourquoi le système actuel ne permet-il pas de détecter cette fraude ?</p> <p>Car les données ne sont pas centralisées, une mairie ne peut pas savoir si l'utilisateur a bénéficié du Pass Six auprès d'une autre mairie.</p> |

| |
|--|
| DOSSIER 2 : Amélioration des procédures d'attribution des titres de transport (40 points) |
|--|

| | |
|-----|---|
| 2.1 | <p>La CAP a choisi de faire développer en interne une nouvelle application. Aurait-elle pu choisir un progiciel ? Justifier votre réponse.</p> <p>Les spécificités des besoins de la CAP sont tels qu'il risque d'être difficile de trouver un progiciel qui y réponde.</p> <p><i>NB : On acceptera une réponse en faveur du progiciel à condition qu'elle soit argumentée. Par exemple :</i></p> <p>le but recherché est l'unicité de la base de données, un progiciel répond à cette exigence, il faudra le paramétrer en fonction des besoins des mairies.</p> |
| 2.2 | <p>Expliquer si une solution de saisie directe par les usagers demandeurs de « Pass Six » est envisageable.</p> <p>La situation du demandeur doit être vérifiée par un travailleur social. La saisie directe impliquerait une vérification à posteriori de la situation du demandeur.</p> |
| 2.3 | <p>Recenser les gains qualitatifs et quantitatifs engendrés par ce projet.</p> |

| | | |
|-----|---|---|
| | Gains Qualitatifs (2 éléments demandés) | Gains quantitatifs (2 éléments demandés) |
| | Amélioration de la fiabilité des informations pour l'ensemble des communes | Economie des 4H de M. Gauthier |
| | Application multi-utilisateurs | Gain financier sur les fraudes évitées |
| | Un meilleur service rendu aux usagers (moins d'attente car application multi-utilisateurs) | Temps de traitement d'une demande, coût de traitement d'une demande (chaîne de validation – workflow – temps de saisie, erreurs de transferts, sécurité des échanges) |
| | Sécurisation des accès aux données | |
| | Sécurisation des données dont la sauvegarde est prise en charge par l'hébergeur | |
| 2.4 | <p>Calculer, d'une part, les dépenses d'investissement du projet et, d'autre part, les dépenses de fonctionnement annuelles en détaillant les calculs.</p> <p><u>Coût d'investissement</u> :</p> <p>Développement : 10 pages écrans * 3 jours * 200€ = 6000€</p> <p>Formation 400€</p> <p>Coût total investissement : 6400€</p> <p><u>Coût de fonctionnement annuel</u> :</p> <p>Hébergement : 50€ * 12 mois = 600€</p> | |
| 2.5 | <p>Calculer les économies nettes annuelles attendues. Comparer aux coûts d'investissement. Conclure sur l'opportunité du projet.</p> <p>Economie sur la fraude : 120 € * 1000*8%= 9 600€</p> <p>Economie sur le travail de M. Gauthier : 30€ * 4 *12= 1 440€</p> <p>Total des économies = 11 040€</p> <p>Coût de fonctionnement : - 600€</p> <p>Economie nette 10 440€</p> <p>L'économie nette est de 10440, le coût d'investissement est de 6400.</p> <p>Le projet est rentabilisé en moins d'un an. Il est donc opportun.</p> | |
| 2.6 | <p>À quel type d'architecture cette application correspondrait-elle ?</p> <p>C'est une architecture 3 tiers : un client web, un serveur web et un serveur de base de données.</p> | |
| 2.7 | <p>La page « authentication.html » permet la saisie d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe. Expliquer brièvement le principe du traitement mis en œuvre lors de la validation de la saisie du nom et du mot de passe.</p> <p>Vérification de la présence dans la base de données du nom d'utilisateur et du mot de passe saisis dans le formulaire d'authentification.</p> | |
| 2.8 | <p>L'adresse réticulaire « www.transport.mairie-poitiers.fr » correspond à l'adresse IP</p> | |

| | |
|--|---|
| | <p>« 195.223.140.12 ».</p> <p>L'employé de mairie a-t-il besoin de mémoriser cette adresse IP ? Justifier votre réponse.</p> <p>Non, l'employé de mairie n'a pas besoin de mémoriser cette adresse, le service DNS assure la correspondance adresse URL – adresse IP.</p> |
|--|---|

Dossier 3 : Mise en place de la base de données TSP

| | |
|-----|---|
| 3.1 | <p>En vous appuyant sur le <i>document 6</i>, dire quelles sont les valeurs possibles pour le champ Demandeur.categorie.</p> <p>Scolaire, étudiant, demandeur d'emploi, autre.</p> <p>Ce champ concerne-t-il les demandeurs de titres Sable Sol ?</p> <p>Pour pour une demande de titre Sable Sol, ce champ sera vide.</p> |
| 3.2 | <p>Le champ « travailleurSocial » de la table Demande peut-il être non renseigné ?</p> <p>Justifier.</p> <p>Oui, car toutes les demandes ne sont pas effectuées par l'intermédiaire d'un travailleur social, comme les demandes de titres Sable Sol.</p> |
| 3.3 | <p>Écrire les requêtes SQL permettant d'ajouter le demandeur 'Dupond' et son épouse dans la base de données.</p> <p>Table Demandeur :</p> <pre>INSERT INTO Demandeur VALUES (1805, 'M.', 'Dupond', 'Maxime', '12 rue des lilas 86000 Poitiers', '0549347867', NULL, '12/05/1970', '1700586456175-79')</pre> <p><i>Accepter :</i></p> <pre>INSERT INTO Demandeur (id, civilite, nom, prenom, adresse, tel, dateNaissance, numSecu) VALUES (1805, 'M.', 'Dupond', 'Maxime', '12 rue des lilas 86000 Poitiers', '0549347867', '12/05/1970', '1700586456175-79')</pre> <p>Table MembresFoyer :</p> <pre>INSERT INTO MembresFoyer VALUES (1805, 1, 'Dupond', 'Noëlle', '25/12/1972', 'Epouse')</pre> |
| 3.4 | <p>Rédiger la requête SQL correspondante.</p> <pre>Select id, dateDem, dateNotification, typeNotification from Demande where dateNotification between 01/05/2008 and 31/05/2008 order by dateNotification;</pre> <p><i>accepter :</i></p> |

| | |
|------------|--|
| | <p>Select id, dateDem, dateNotification, typeNotification from Demande where dateNotification like "%/05/2008" order by dateNotification;</p> <p>Select id, dateDem, dateNotification, typeNotification from Demande where dateNotification >= 01/05/2008 and dateNotification <= 31/05/2008 order by dateNotification ;</p> |
| 3.5 | <p>Rédiger la requête SQL correspondante.</p> <p>Select Demande.id, dateDem, etat From Demande where demandeur = 1790 ;</p> <p><i>NB : les restrictions sur le nom et le prénom ne sont pas pertinentes et comportent un risque d'homonymie</i></p> |
| 3.6 | <p>Rédiger la requête SQL qui donnera le nombre de demandes par agent.</p> <p>Select nom, prenom, count(Demande.*) from Demande, Agent where Demande.agent = Agent.id group by Agent.id, nom, prenom ;</p> <p><i>NB :accepter count(*) et ne pas sanctionner l'absence de Agent.id dans la clause group by.</i></p> |

Dossier 4 : L'application TSP (35 points)

| Travail à faire | |
|-----------------|---|
| 4.1 | <p>La description textuelle du cas « Délivrance du Pass Six » donnée dans le <i>document 8</i> fait état d'une pré-condition. Quel est le document qui justifie cette pré-condition ?</p> <p>Le formulaire de notification (document 6)</p> |
| 4.2 | <p>Que se passe-t-il si le demandeur n'existe pas ?</p> <p>Si le demandeur n'existe pas, on continue le scénario nominal, sinon les scénarios alternatifs sont utilisés.</p> |
| 4.3 | <p>Retrouver dans le document 6 la justification du scénario alternatif 2.a</p> <p>Le document 6 mentionne que le PASS SIX est non renouvelable.</p> |
| 4.4 | <p>Dans ce formulaire, quel est le type du contrôle graphique utilisé pour afficher le nom du travailleur social qui a délivré la notification « Pass Six » ?</p> <p>Une zone de liste déroulante</p> |

| | |
|-----|---|
| 4.5 | <p>Écrire le code HTML permettant de proposer les valeurs « Mme, Melle, M. » dans la rubrique civilité. La valeur « Mme » doit être sélectionnée par défaut.</p> <pre> <select name="civilité"> <option selected value="Mme">Mme</option> <option value="Mlle">Mlle</option> <option value="M.">M.</option> </select> </pre> |
| 4.6 | <p>Indiquer le traitement pris en charge par chacune des 5 parties numérotées de 1 à 5 sur le document 9.</p> <p>1 – Affectation des valeurs saisies dans le formulaire aux variables. 2 – Test pour vérifier si les champs nom, prenom, datenaissance, adresse et dateNotification sont bien renseignés (non vides). 3 – Définition puis exécution de la requête d’insertion dans la table Demandeur. 4 – Requête pour rechercher l’identifiant généré lors de la requête précédente pour ce nouveau demandeur. 5 - Définition puis exécution de la requête d’insertion dans la table Demande.</p> |
| 4.7 | <p>Expliquer l’emploi de la constante NULL dans la variable \$requete1.</p> <p>Ces valeurs correspondent au N° de téléphone et au N° de sécurité sociale qui ne sont pas renseignés dans le formulaire de saisie pour un Pass Six.</p> |
| 4.8 | <p>Écrire les lignes de code permettant de renseigner l’utilisateur sur l’échec ou le succès de l’insertion de la demande.</p> <pre> if(\$result==False) ou (!\$result) { echo(« Création de la demande impossible ») ; } else { echo(« Insertion effectuée ») ;} </pre> |