



L'ESN BILLETTO

L'entreprise de services du numérique (ESN) Billetto est spécialisée dans la mise en place de solutions de billetterie en ligne pour le compte de ses clients. La solution propose les services suivants :

- Gestion de la billetterie (inscriptions, paiement, suivi statistique des ventes...)
- Accueil des clients (contrôle des billets)
- Interaction avec les usagers (réseaux sociaux, gestion de réputation)

Elle peut être adaptée aux problématiques spécifiques du client. L'ESN se rémunère à raison de 1 € par billet vendu.

La Ville d'Amiens a mis en place en 2008 une offre culturelle destinée aux 16-25 ans, le Pass. Le principe : 13 coupons pour 10 € donnant droit à des réductions sur des spectacles, des expositions... L'initiative plaît, mais le format papier s'avère rapidement contraignant. En 2012, les ventes ont chuté de moitié. Décision a donc été prise de créer un portail innovant, entièrement dématérialisé pour relancer l'offre. Avec près de 6000 ventes à son lancement, le Pass a connu un réel succès auprès des jeunes, mais celles-ci ont ralenti rapidement. Face à ce constat, la Mission Jeunesse et Vie Etudiante de la ville lance une grande enquête d'opinion. Le retour des jeunes est sans appel : le système papier offre peu de visibilité sur les offres disponibles et se montre trop figé. Fin 2013, la ville décide de repenser l'offre et de la moderniser en s'équipant d'un portail web et d'un site mobile, à la fois clairs, esthétiques et souples.

La DSI : « le projet a un caractère particulièrement innovant : créer le premier portail en France qui propose une offre dématérialisée de bout en bout. Un challenge certes motivant mais aussi un pari audacieux. Les contraintes sont très fortes : inscription, commande, paiement et e-billet, et même site mobile dédié, tout doit s'effectuer en ligne. Autre exigence : procurer une souplesse optimale aux établissements partenaires qui gèrent leurs annonces directement en ligne. Enfin, le délai est court : le service doit impérativement être en ligne en septembre 2014. »

1. Présenter les gains attendus de cette solution pour les parties prenantes du projet.

Pour intégrer la solution au site actuel, l'ESN Billetto propose la planification présentée dans le document 1. Elle ne peut mobiliser que deux personnes au maximum sur le projet.

2. Compte tenu des contraintes de ressources et de temps, critiquer la planification proposée et présenter deux améliorations possibles.

Dans sa conception, le site utilise une base de données dont un extrait du schéma relationnel vous est fourni dans le document 2.

3. À partir des données disponibles dans la base, proposer un indicateur témoignant d'un dynamisme du service et en préciser le sens.

Sur la page d'accueil du site, seuls les utilisateurs inscrits au service Pass peuvent réserver des places pour une représentation.

Après authentification par un identifiant et un mot de passe, l'utilisateur choisit le spectacle qu'il souhaite voir. L'application affiche alors le formulaire de réservation des places et l'utilisateur choisit, dans le formulaire, la représentation (séance) à laquelle il souhaite assister. Si la réservation est validée, un code QR¹ lui est envoyé sur son *smartphone* ou par messagerie électronique.

L'enregistrement de la réservation est traité par le script « enregistrement_reservation.php » présenté dans le document 3.

4. Proposer la requête qui donne le nombre de coupons disponibles pour l'utilisateur «Marinangelo».

5. Expliquer le rôle de la ligne 10.

6. Dans le document 3, à la suite de la ligne 16, quelles sont les requêtes SQL qui vont permettre la mise à jour de la base de données ? Vous préciserez uniquement les types de requête et les tables concernées.

Le développement des technologies numériques fait émerger de nouveaux modes de fonctionnement au sein des organisations.

7. Les outils numériques améliorent-ils toujours l'intermédiation entre les usagers et les services offerts ?

¹ abréviation de *Quick Response*

Document 1 – Planification

| | Tâches | Charge en JH | Calendrier |
|---|--|--------------|------------|
| A | Personnalisation de la solution logicielle | 10 | - |
| B | Intégration dans le SI de la mairie | 20 | - |
| C | Tests | 8 | A,B |
| D | Formation des personnels à la gestion du back-office | 5 | - |
| E | Recette | 2 | C |

[illegible]

Document 2 – Extrait du schéma relationnel

Utilisateur (id, nomUti, prenomUti, rueUti, cpUti, villeUti, telUti, motPasseUti, nbCouponsDisp)

Clé primaire : id

nbCouponsDisp contient le nombre de coupons restant à un utilisateur

Spectacle (id, libelleSpectacle)

Clé primaire : id

Representation (id, dateRepr, heureRepr, nbPlacesDisp, idSpectacle)

Clé primaire : id

Clé étrangère : idSpectacle en référence à id de Spectacle

Remarque : nbPlacesDisp contient le nombre de places restant disponibles à la réservation. Le champ est mis à jour à chaque réservation.

Reservation (id, dateRes, idRepr, idUti)

Clé primaire : id (de type entier, auto-incrémenté)

Clé étrangère : idRepr en référence à id de Representation

Clé étrangère : idUti en référence à id de Utilisateur

dateRes est la date et heure de réservation, ce champ sera automatiquement renseigné lors de la création d'un enregistrement (type DATETIME ; exemple : 2014-09-15 22:00:00)

Document 3 – Extrait du fichier enregistrement_reservation.php

| | |
|----|---|
| 1 | \$seance=\$_POST['seance']; // Code de la représentation |
| 2 | \$idSpectacle=\$_POST['idSpectacle']; |
| 3 | \$nbCouponsDisp=\$_POST['nbCouponsDisp']; |
| 4 | //variables transmises du formulaire de saisie et de la requête proposée en question 4 |
| 5 | //vérification de la disponibilité des places |
| 6 | \$sql_places_dispo="SELECT nbPlacesDisp FROM Representation WHERE id=\$seance"; |
| 7 | \$reponse_places_dispo=mysql_query(\$sql_places_dispo) or die('erreur au niveau de la requête !'); //création d'un jeu d'enregistrements |
| 8 | \$uneligne=mysql_fetch_assoc(\$reponse_places_dispo); //accès à une ligne du jeu d'enregistrements |
| 9 | \$nbPlacesDispo=\$uneligne['nbPlacesDisp']; |
| 10 | if (\$nbPlacesDispo==0 OR \$nbCouponsDisp==0) |
| 11 | { |
| 12 | echo "Votre réservation n'est pas possible. "; |
| 13 | echo "La séance choisie n'est pas disponible ou vous ne disposez pas assez de coupons."; |
| 14 | } |
| 15 | else |
| 16 | { [...] |