

ONCT- CORRIGÉ

Liste des dossiers

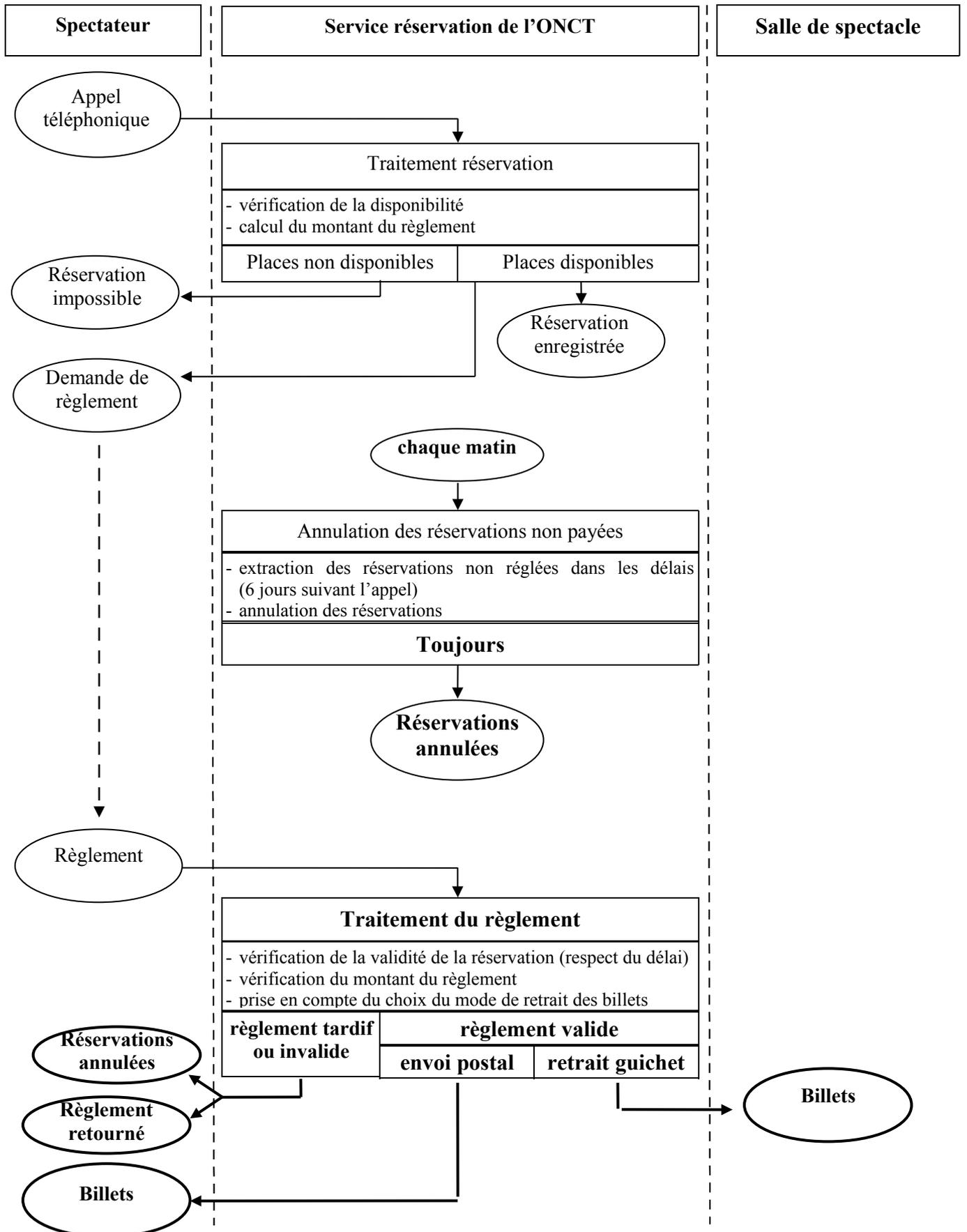
Barème indicatif

Dossier 1 : Étude du processus de réservation des billets	38 points
Dossier 2 : Lancement du projet BILLETWEB	40 points
Dossier 3 : L'application de billetterie	47 points
Dossier 4 : L'intégration de l'application	15 points

140 points

Dossier 1 : Étude du processus de réservation des billets														
1.1	<i>À partir des documents 1 et 3, recenser les différents acteurs du processus de réservation (par téléphone, courrier ou au guichet). Distinguer les acteurs internes et externes à l'ONCT.</i>													
	<p><u>Acteurs externes :</u> Les clients ou spectateurs (clients du processus de réservation, leur permettant d'assister aux concerts). La mairie de Toulouse (vente des cartes de réduction). (<i>énoncé et doc 3</i>) La FNAC (vente directe de billets : <i>doc 1</i>)</p> <p><u>Acteurs internes :</u> Secrétariat du service location de l'ONCT (réservation par courrier et téléphonique, envoi des billets) Les guichets du théâtre du Capitole et de la Halle aux grains (retrait des billets) <i>guichetiers, contrôleurs, hôtesse : contrôle et accueil, placement (ne font pas partie du processus)</i></p>													
1.2	<i>À partir des documents 1 et 2, établir un tableau récapitulatif des avantages et inconvénients de chaque mode de réservation pour le spectateur.</i>													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%;">Avantages</th> <th style="width: 35%;">Inconvénients</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Vente au guichet</td> <td style="padding: 5px;">billet retiré immédiatement, possibilité de choisir son numéro de place (doc 1)</td> <td style="padding: 5px;">horaires d'ouverture contraignants (doc 1 et 2), file d'attente, stationnements (doc 2)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Vente par courrier postal</td> <td style="padding: 5px;">pas de déplacement, reste une trace écrite, peut-être fait à tout moment</td> <td style="padding: 5px;">Délais à respecter, risque de demande incomplète, envoi d'une enveloppe affranchie, réponse différée (doc 1).</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Vente par téléphone</td> <td style="padding: 5px;">pas de déplacement, conseil, rapide (doc 2), réponse immédiate sur les disponibilités</td> <td style="padding: 5px;">horaire d'appel, pas de places au dernier moment (doc 2), délais à respecter pour le règlement (6 jours), frais postaux (docs 1 et 2).</td> </tr> </tbody> </table>			Avantages	Inconvénients	Vente au guichet	billet retiré immédiatement, possibilité de choisir son numéro de place (doc 1)	horaires d'ouverture contraignants (doc 1 et 2), file d'attente, stationnements (doc 2)	Vente par courrier postal	pas de déplacement, reste une trace écrite, peut-être fait à tout moment	Délais à respecter, risque de demande incomplète, envoi d'une enveloppe affranchie, réponse différée (doc 1).	Vente par téléphone	pas de déplacement, conseil, rapide (doc 2), réponse immédiate sur les disponibilités	horaire d'appel, pas de places au dernier moment (doc 2), délais à respecter pour le règlement (6 jours), frais postaux (docs 1 et 2).
	Avantages	Inconvénients												
Vente au guichet	billet retiré immédiatement, possibilité de choisir son numéro de place (doc 1)	horaires d'ouverture contraignants (doc 1 et 2), file d'attente, stationnements (doc 2)												
Vente par courrier postal	pas de déplacement, reste une trace écrite, peut-être fait à tout moment	Délais à respecter, risque de demande incomplète, envoi d'une enveloppe affranchie, réponse différée (doc 1).												
Vente par téléphone	pas de déplacement, conseil, rapide (doc 2), réponse immédiate sur les disponibilités	horaire d'appel, pas de places au dernier moment (doc 2), délais à respecter pour le règlement (6 jours), frais postaux (docs 1 et 2).												

1.3	<i>Expliquer pourquoi les différents modes de réservation doivent tous avoir accès au même système d'information en temps réel.</i>
	Les différents modes de réservation doivent connaître à tout moment les places disponibles afin de satisfaire la clientèle : ne pas vendre plusieurs fois les mêmes places ou ne pas être capable de délivrer des places ne sachant pas si elles sont libres ou non.
1.4	<i>Déterminer le montant du règlement demandé</i>
	4 places : 2*16 € sans réduction + 12 € (avec la carte Toulouse Culture) + 11,20 € avec la carte Senior tisséo = 55,20 €.
1.5	<i>À partir du document 1, compléter le diagramme événement-résultat du processus de réservation téléphonique de l'annexe 1.</i>
	Voir page suivante (0,75pt x 12 éléments)
1.6	<i>À partir du document 1 et de vos analyses, préciser quels seront les avantages obtenus pour l'ONCT, grâce à la billetterie électronique d'un point-de-vue organisationnel, humain et technologique.</i>
	<p>Composante humaine : le personnel affecté à la réservation pourra se recentrer sur le cœur de métier de l'ONCT (programmation, communication), moins de stress au travail, charge de travail allégé, moins de courriers à gérer.</p> <p>Composante organisationnelle : suppression de traitement fastidieux de dossiers ou d'appels et d'envoi des billets, simplification du processus, automatisation du problème lié à la vérification des délais, pas de billets bloqués pour des personnes qui finalement ne paieraient pas.</p> <p>Composante technologique : nouvelle fonctionnalité du site web : fiabilité, rapidité et efficacité, zéro papier.</p>



Dossier 2 : Lancement du projet de billetterie électronique

2.1	<i>Expliquer le rôle du cahier des charges dans l'appel d'offres d'une part et au cours du projet d'autre part.</i>
	<p>Le cahier des charges définit des besoins pour lesquels les prestataires répondant à l'appel d'offres doivent proposer des solutions. C'est en fonction de la réponse à ces besoins, qu'un prestataire est sélectionné.</p> <p>Tout au long du projet, le cahier des charges est un référent et un outil de dialogue pour les acteurs du projet.</p>
2.2	<i>À partir du document 5, donner trois arguments qui montrent que le progiciel Satori On Line répond à plusieurs des besoins essentiels de l'ONCT ? Justifier.</i>
	<p>Les fonctionnalités de ce progiciel répondent aux besoins de l'ONCT car Satori propose :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un achat en ligne 24h/24h 2. Le progiciel peut proposer différents tarifs pour un même concert. 3. Le spectateur peut choisir le placement en salle : visibilité des places disponibles → allègement de la charge de contrôle des disponibilités. 4. Un paiement sécurisé. 5. Diversité des modes de retrait des billets qui correspond à l'organisation actuelle de l'ONCT (→ ticket mobile qui peut attirer une clientèle plus large voire plus jeune). 6. Le respect de la charte graphique de l'ONCT et donc de son image. 7. L'outil de fermeture des ventes résout la problématique d'arrêt des ventes 7 jours avant le concert. <p>2 points par argument.</p>
2.3	<i>Énoncer un avantage du mobile-ticket pour le spectateur d'une part et pour l'ONCT d'autre part. Préciser en quoi le mobile-ticket s'inscrit-il dans une démarche éco-responsable.</i>
	<p>Le spectateur reçoit immédiatement son billet, il peut donc réserver des places jusqu'au dernier moment (1 pt).</p> <p>La généralisation de l'utilisation du téléphone portable devrait satisfaire les clients.</p> <p>Pour l'ONCT, il y a aussi gain de temps puisqu'on envoie moins de billets par courrier, facilité organisationnelle par simplification des processus (1 pt).</p> <p>Le mobile-ticket s'inscrit dans une démarche de développement durable avec le 0 papier : plus de billets à imprimer (2 pts).</p> <p><i>Toute réponse valable et justifiée sera valorisée.</i></p>
2.4	<i>Calculer les ventes de billets espérées (en nombre) pour les trois prochaines années.</i>
	<p>Année 1 : vente de 4000 billets Année 2 : vente de $4000 \times 1.15 = 4\ 600$ billets Année 3 : vente de $4600 \times 1.15 = 5\ 290$ billets Total : 13 890 billets vendus en 3 ans</p>

2.5	<i>En déduire les gains espérés sur trois années.</i>													
	Gain brut : $13\,890 \text{ billets} * 20 \text{ €} * 3 \% = 8\,334 \text{ €}$													
2.6	<i>Pour chacune des deux solutions :</i> - calculer le coût total (en détaillant les coûts d'investissement et les coûts de fonctionnement) pour les trois premières années, - déterminer si la rentabilité est atteinte en trois ans.													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Solution 1</th> <th>Solution 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Investissement</td> <td>développement : $320 * 20 = 6\,400 \text{ €}$ (2 pts)</td> <td>Licence : 4500 € (1 pt)</td> </tr> <tr> <td>Fonctionnement</td> <td>Maintenance $218 * 3 * 3 = 1\,962 \text{ €}$ (2 pts)</td> <td>Mises à jour : $500 * 2 = 1\,000 \text{ €}$ (1 pt) Maintenance : $250 * 3 * 3 = 2\,250 \text{ €}$ (1 pt) Assistance : $145 * 3 = 435 \text{ €}$ (1 pt)</td> </tr> <tr> <td>Coût total</td> <td>8 362 €</td> <td>8 185 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le progiciel est donc moins cher que le développement spécifique (1 pt) et seul le progiciel est rentable sur trois ans, la différence (28 €) étant cependant négligeable pour le développement spécifique. <i>On acceptera une réponse considérant les deux projets comme rentables.</i></p>			Solution 1	Solution 2	Investissement	développement : $320 * 20 = 6\,400 \text{ €}$ (2 pts)	Licence : 4500 € (1 pt)	Fonctionnement	Maintenance $218 * 3 * 3 = 1\,962 \text{ €}$ (2 pts)	Mises à jour : $500 * 2 = 1\,000 \text{ €}$ (1 pt) Maintenance : $250 * 3 * 3 = 2\,250 \text{ €}$ (1 pt) Assistance : $145 * 3 = 435 \text{ €}$ (1 pt)	Coût total	8 362 €	8 185 €
	Solution 1	Solution 2												
Investissement	développement : $320 * 20 = 6\,400 \text{ €}$ (2 pts)	Licence : 4500 € (1 pt)												
Fonctionnement	Maintenance $218 * 3 * 3 = 1\,962 \text{ €}$ (2 pts)	Mises à jour : $500 * 2 = 1\,000 \text{ €}$ (1 pt) Maintenance : $250 * 3 * 3 = 2\,250 \text{ €}$ (1 pt) Assistance : $145 * 3 = 435 \text{ €}$ (1 pt)												
Coût total	8 362 €	8 185 €												
2.7	<i>Indépendamment des éléments de coût, citer :</i> - un argument en faveur du progiciel d'une part, - un argument en faveur du développement spécifique d'autre part.													
	Le progiciel est une solution déjà éprouvée a priori chez d'autres clients, il comporte donc moins de risques (en termes de délais ou de coûts). (2 pts) Un développement spécifique est adapté sur mesure aux besoins de l'organisation (2 pts) . Easy_Web est de plus une société déjà connue de l'ONCT.													
2.8	<i>Identifier et caractériser les acteurs de ce projet de système d'information.</i>													
	La maîtrise d'œuvre est confiée à la SSII Easy_Web La maîtrise d'ouvrage est tenue par le comité de pilotage de l'ONCT M. Singh est le chef de projet.													
2.9	<i>Indiquer la démarche légale que devra accomplir l'ONCT pour pouvoir collecter et stocker des données personnelles concernant ses spectateurs.</i>													
	Déclaration du fichier de données à la CNIL selon la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978.													

Dossier 3 : Application de billetterie

3.1	<p>À l'aide des documents 6 et 7, déterminer, en justifiant, si un concert peut :</p> <p>a) faire intervenir plusieurs chefs d'orchestre, b) programmer plusieurs œuvres ?</p>
	<p>a) L'identifiant du chef d'orchestre est une clé étrangère en dépendance fonctionnelle de la clé primaire de la relation Concert donc pour un concert il ne peut y avoir qu'un seul chef d'orchestre.</p> <p>b) La clé primaire de la relation Programme permet d'associer plusieurs œuvre à un même concert, c'est d'ailleurs le cas pour le concert 2011016.</p>
3.2	<p>La saisie du compositeur Richard Strauss est-elle possible ? Quel problème poserait-elle ?</p>
	<p>La saisie est possible (pas de doublon de clé primaire) mais on ne saura pas distinguer les deux Strauss.</p>
3.3	<p>Écrire les requêtes permettant de :</p> <p>a) modifier la table Compositeur afin de prendre en compte ce problème, b) rectifier par conséquent l'enregistrement concernant Johan Strauss, c) insérer Richard Strauss dans la base.</p>
	<pre>ALTER TABLE Compositeur ADD prenom varchar(15) UPDATE Compositeur SET prenom = "Johan" WHERE id = 103 INSERT INTO Compositeur VALUES ("Strauss", "Richard")</pre>
3.4	<p>Écrire, sur votre copie, la partie modifiée du schéma relationnel permettant de stocker ces données.</p>
4 pts	<p>Ajout d'une nouvelle table NombrePlacesDispo NombrePlacesDispos (idConcert, NumeroSerie, NbrePlaces) Clé primaire : idConcert, NumeroSerie Clés étrangères : idConcert en référence à id de la relation Concert NumeroSerie en référence à id de la relation Serie Cette table contient le nombre de places disponibles à la vente dans chaque série et pour chaque concert.</p>
3.5	<p>En vous appuyant sur le document 8, déterminer quelles sont les saisies de date susceptibles d'empêcher la poursuite du scénario nominal après l'étape 2. Proposer une modification de l'application permettant d'éviter la survenance de ce problème.</p>
	<p>Erreurs possibles : typage de date incohérent (JJ/MM/AAAA) ou date sans concert, date antérieure à la date du jour. <i>2 réponses exigées</i></p> <p>Valoriser toutes les solutions acceptables : masque de saisie contrôlée, accès à un calendrier qui génère des dates cohérentes et valides (par rapport à la table concert), liste déroulante de dates (même si ce n'est pas la solution la plus pertinente).</p> <p>Toutes ces erreurs seront gérées par des messages pertinents associés aux erreurs détectées. Pas besoin de message d'erreurs si liste déroulante car les réponses sont limitées aux seules réponses possibles.</p>
3.6	<p>À l'aide du document 8, écrire sur votre copie un scénario alternatif du cas d'utilisation associé à cette interface (numérotés x.y, par exemple 1.1, 1.2 pour les alternatives à l'étape 1).</p>

	<p><i>1 scénario exigé parmi les 3 suivants :</i></p> <p>3.1 La date est incohérente ou ne correspond à aucun concert</p> <p>3.2 Retour en 2 (avec affichage message d'erreur)</p> <p>6.1 Le client supprime une sélection</p> <p>6.2 Le système supprime la sélection et retour en 6</p> <p>7.1 Quantité est erronée</p> <p>7.2 Retour en 6 (avec affichage message d'erreur)</p> <p>On peut accepter que le candidat exprime chaque scénario en une seule ligne.</p>
3.7	<p><i>Écrire sur votre copie la requête SQL contenue dans la variable \$req (document 9 A) permettant de délivrer les informations nécessaires à la construction de la zone 2 du document 8.</i></p>
	<pre>\$req = "SELECT Concert.id, lieu, heure, Compositeur.nom, libelle, ChefOrchestre.nom, ChefOrchestre.prenom FROM Concert, Programme, Oeuvre, Compositeur, ChefOrchestre WHERE Concert.id = idConcert AND Oeuvre.id = idOeuvre AND Compositeur.id = idComposit AND ChefOrchestre.id = idChefOrch AND date = '\$date'" ou date = '". \$date.'" "</pre> <p><i>On acceptera que l'élève n'utilise par la table Compositeur (et la jointure associée) s'il ne parvient pas à distinguer l'œuvre du compositeur dans la capture d'écran exemple.</i></p>
3.8	<p><i>D'après la zone 2, indiquer pour combien de concerts l'interface proposée permet de réserver des places simultanément.</i></p>
	<p>Les boutons radios ne permettent qu'un choix exclusif : un seul concert</p>
3.9	<p><i>Écrire la requête qui a permis d'extraire les valeurs (document 9 B) permettant d'alimenter la liste déroulante des tarifs (zone 3 du document 8).</i></p>
	<pre>SELECT id, libelle FROM Reduction ORDER BY id</pre> <p><i>La clause ORDER BY n'est pas exigible; SELECT * sera accepté</i></p>
3.10	<p><i>Écrire sur votre copie la ligne complétée du script du document 9 C permettant de générer les lignes de la liste déroulante des séries (zone 3 du document 8).</i></p>
	<pre>echo "<option value='". \$nrSerie['id'] ."'>". \$nrSerie['libelle'] . "</option>"; ou echo "<option value='". \$nrSerie[0] ."'>". \$nrSerie[1] . "</option>";</pre>
3.11	<p><i>À l'issue de la validation de la réservation en zone 4 du document 8, des requêtes d'insertion vont être exécutées : indiquer les relations concernées et, pour chacune d'elles, le nombre d'enregistrements insérés.</i></p>
	<p>Vente : insertion d'un enregistrement</p> <p>LigneVente : insertion d'autant d'enregistrements que de lignes du tableau (tarifs différents) ; en ce fondant sur la capture d'écran on acceptera deux enregistrements (deux lignes validées) ou trois (si la troisième ligne est validée)</p>

Dossier 4 : L'application de billetterie

4.1	<i>Expliquer, en vous référant à l'architecture de l'application de billetterie électronique, pourquoi il n'est pas nécessaire de renseigner la passerelle du serveur de base de données chez Easy_Web (document 10 – A).</i>
	<p>Dans une application client-serveur 3-Tiers, seuls le navigateur client et le serveur web sont en communication directe (ici via internet), le serveur de base de données n'a pas besoin d'accès direct à internet, il est interrogé par le serveur web.</p> <p>Les arguments fondés sur la sécurité seront aussi acceptés.</p>
4.2	<i>Indiquer quel paramètre de la configuration du routeur doit être modifié pour que soit attribuée dynamiquement au nouveau poste serveur web la même adresse IP qu'à l'ancien (document 10 – A et B).</i>
	<p>Il faudra remplacer l'adresse MAC de l'ancien poste serveur par l'adresse MAC du nouveau poste serveur (plus précisément de sa carte réseau) afin que lui soit associée la même adresse IP 192.168.0.11 (Bail permanent en DHCP).</p> <p>On acceptera que l'élève propose de désactiver le DHCP <u>et</u> de configurer l'adresse IP 192.168.0.11 en fixe sur le serveur web.</p>
4.3	<i>Indiquer le type de logiciel que doit utiliser ce technicien depuis le service de billetterie et l'URL qu'il doit y saisir.</i>
	<p>Le technicien doit saisir l'URL http://194.4.7.85 dans un navigateur (on acceptera aussi un ping dans une fenêtre de commandes).</p>
4.4	<i>Expliquer le rôle de la ligne de redirection de ports présente dans la configuration du routeur (document 10 - B).</i>
	<p>Le routeur redirige les requêtes http (repérées grâce au port 80) vers le serveur web (192.168.0.11) à qui elles sont destinées (mais qui ne peuvent lui arriver directement puisque seul le routeur a une adresse IP publique et un accès à internet).</p>