



PROJET 2019-2020

Encadré par :
Frédéric VERNIER
Wafaa MEBREK
Sylvie DELAËT

Unique représentation : 1 octobre 2019 - fin du semestre

SUJET

Objectif

L'objectif de ce projet est de vous faire concevoir, réaliser et tester une application client-serveur sur le web qui affiche la programmation d'un festival de Théâtre pour lequel vous disposez d'une description dans un fichier csv et d'un site web statique préexistant. La programmation reprendra exactement celle du festival de Bourbon : <https://www.theatresdebourbon.com>.

Vous devrez utiliser les huit technologies vues en cours :

1. HTML : un langage de balises qui décrit une page web et construit un modèle (DOM) hiérarchique
 2. CSS : un langage qui décrit les styles visuels à appliquer aux balises HTML
 3. PHP : un langage coté serveur qui permet le stockage et la création de pages dynamiques
 4. JAVASCRIPT : un langage coté client qui permet d'interagir avec le modèle d'une page dynamiquement
 5. CANVAS : un composant de HTML5 qui expose des fonctions de dessin au langage javascript
 6. JSON : un format de fichier de données qui s'intègre parfaitement aux objets javascript
 7. AJAX : une technologie de communication programmable avec le serveur à l'initiative du client
 8. JQUERY : une librairie de javascript qui permet de simplifier l'utilisation de AJAX et le travail avec le DOM
-

Programme du Festival (PHP+HTML+CSS)

Votre application web devra permettre de visualiser les 44 représentations selon le jour, la troupe et le lieu (le festival se déroule sur 6 lieux différents) dans des flots HTML sur trois pages différentes. La présentation des flots devra utiliser impérativement un fichier CSS fournit qui sera remplacé par un ou plusieurs autre fichier CSS le jour de la soutenance.

<http://vernier.frederic.free.fr/Teaching/ProjWeb/styleTheatresDeBourbonPourPHP.css>

pour obtenir un résultat le plus proche de celui du site <https://www.theatresdebourbon.com>.

Vous pourrez/devrez utiliser les images et le programme du site officiel à condition de ne pas diffuser son contenu. Le programme devra utiliser le fichier csv pour se construire. Le jour de la soutenance les enseignants vous demanderont d'ajouter une pièce ou une représentation supplémentaire. Vous concevrez enfin un menu pour passer sur les différentes pages de votre site. Enfin vous rajouterez le même contenu (Qui sommes-nous, tarifs) en utilisant des rectangles bleus pour tous les paragraphes et blocs du site (au lieu du fond vert).



Réservation de billets (PHP+Formulaires+Javascript)

Vous proposerez sur une autre page un formulaire de réservation de billets qui modifiera effectivement un fichier des ventes de billets selon 5 tarifs possibles (seuls 3 tarifs seront proposés sur le site de réservation, plein tarif 15 euros la place, tarif réduit à 10 euros, gratuit enfant). La spécificité de ce formulaire est qu'il devra vérifier que la distance à parcourir entre 2 représentations permet à l'acheteur des billets de se rendre à chaque représentation en utilisant le tableau de temps/distance ci-joint. La vérification devra impérativement se faire en JAVASCRIPT et ne pas attendre la validation du formulaire pour signaler un conflit. L'utilisateur pouvant de toute façon acheter des billets pour des amis qui verront un spectacle différent de celui qu'il voit au même moment dans un lieu distant, la signalisation du conflit est nécessaire mais elle ne doit pas bloquer la réservation.

	Moulins	Monétay	Vichy	Monteignet	Veauce	Clermont-Ferrand
Moulins	0	25km/30mins	69km/1h10	91km/1h05	91km/1h08	98km/1h37
Monétay	25km/30mins	0	39km/45min	33km/36min	45km/42min	107km/1h20
Vichy	69km/1h10	39km/45min	0	18km/26min	54km/58min	56km/1h05
Monteignet	91km/1h05	33km/36min	18km/26min	0	22km/26min	50km/55min
Veauce	91km/1h08	45km/42min	54km/58min	22km/26min	0	54km/45min
Clermont-Ferrand	98km/1h37	107km/1h20	56km/1h05	50km/55min	54km/45min	0

Afin de simuler un service web, vous implémenterez un script PHP qui reçoit en paramètre 2 noms de ville et un horaire. En retour le service web retournera une distance et un temps augmenté de 10% si l'horaire se situe entre 17h et 19h.

Le formulaire de réservation est séparé en deux concepts :

1. le choix de spectacles qui indique les spectacles en conflit avec les spectacles déjà sélectionnés en fonction du nombre de km à parcourir (le temps de chaque spectacle étant de 2h).
2. Le choix des tarifs et du nombre de places.

La particularité du festival est que pour 5 billets payants le sixième est offert et bien évidemment l'organisateur souhaite que lors d'une réservation celui qui sera offert soit le moins cher des billets réservés.

Sur une ou plusieurs pages avec une ergonomie intuitive pour l'utilisateur, proposez une manière de représenter le panier qui permette d'ajouter des spectacles dedans, d'indiquer le nombre de places souhaitées et de calculer le prix à payer pour l'ensemble de ce panier.

Le panier doit permettre d'ajouter ou de retirer des places ou des spectacles et le montant total du panier doit être mis à jour en temps réel à jour en fonction du nombre de places commandées pour coûter le moins possible à l'organisateur.

Exemples:

Si un utilisateur veut réserver 2 places plein tarif pour le Tartuffe du 2 août, 3 places plein tarif et 1 place tarif réduit pour la gloire de mon père et pour le château de ma mère du 3 août. Il réserve en fait 8 places à 15 euros et 2 places à 10 euros donc une des deux places tarif réduit lui est offerte et il ne paye que $8 \times 15 + 1 \times 10$ pour obtenir 8 places plein tarif, 1 place demi-tarif et 1 place offerte.

Le spectateur qui veut acheter 6 places plein tarif pour fricassée de Berniques sur lit de Prévert payera le même prix que celui qui veut en acheter 5 plein tarif et un tarif réduit à savoir 5×15 euros par contre pour l'association ces deux paniers rapportent respectivement 10% de 5×15 euros mais coûtent 90% de 12,5 euros ou 90% de 9 euros.

Enfin un panier contenant 4 places plein tarif pour mademoiselle Julie à Monetay et 1 place tarif réduit pour les soliloques de Mariette à Monteignet s'achète au même prix si le spectateur lui ajoute une place tarif réduit pour Barbara à Veauce. Si le spectateur décide de ne plus réserver sa place à Monteignet le prix de son panier passe de $4 \times 15 + 10 + 0$ pour 6 places à $4 \times 15 + 10$ pour 5 places.

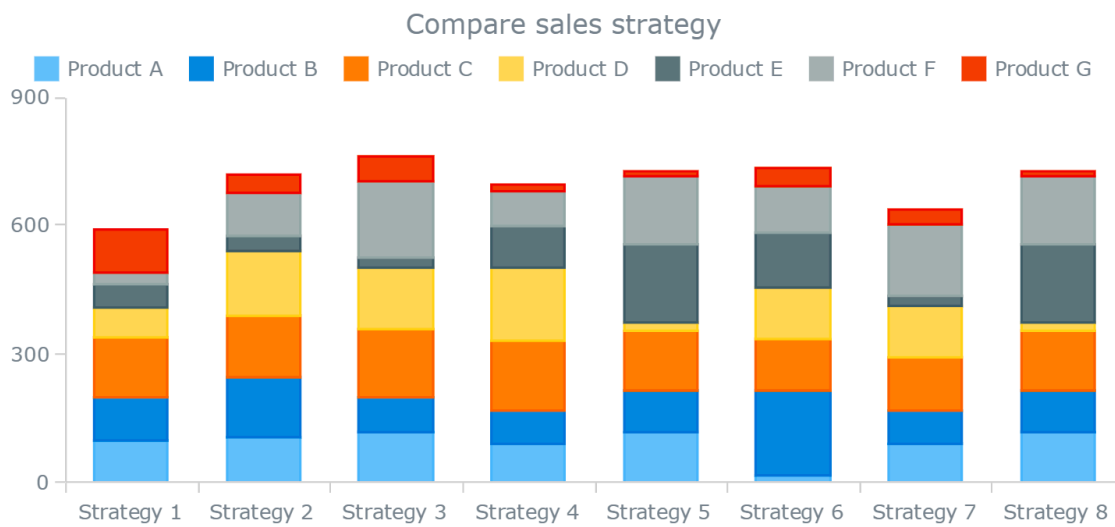
Une fois un panier validé il est enregistré dans le fichier csv. Nous ne nous occuperons pas de la partie paiement par CB.

Finances du festival (Canvas+AJAX+Javascript)

Vous proposerez enfin une page de visualisation de la recette du festival. Les 2 derniers tarifs coûtent de l'argent à l'organisation (l'invité ne paye rien mais soit 12,5 soit 9 euros sont reversés aux troupes).

La recette des billets normaux (3 premiers tarifs) est reversée aux compagnies à hauteur de 90% de la recettes 10% restant étant utilisée par l'association organisatrice, c'est cette dernière que nous souhaitons visualiser. Les réservations de la partie précédente devront effectivement modifier les finances du festival.

Exemple de fichier : <http://vernier.frederic.free.fr/Teaching/ProjWeb/ResultatsFestival.csv>



Les visualisations devront agréger les recettes (billets vendus*prix*10%) et dépenses (billets offerts mais coutant 12.5 ou 9 euros) dans des stacked bar charts (voir figure ci-dessous).

Les barres seront agrégées par lieu, compagnie ou représentation. Chaque ligne tarifaire (n places * le même tarif) utilisera un code couleur qui sera précisé en légende. Idéalement vous pourrez animer les 44*4 sous-rectangles qui composent chaque graphique. Le passage de la souris sur un rectangle fera apparaître une bulle d'information avec le nombre de billets, le tarif et la multiplication des deux nombres.

Rendu final

En utilisant le serveur apache du département d'informatique lié à votre compte vous mettrez en place des scripts PHP et des pages web qui répondent aux besoins de l'application. Vous organiserez chaque langage dans un fichier séparé (pas de CSS ou de javascript dans un fichier HTML ou PHP, seuls HTML et PHP peuvent cohabiter dans le même fichier).

Chaque étudiant ou binôme devra remettre aux enseignants un rapport (entre 3 et 4 pages avec les images) organisé afin de décrire comment vous avez utilisé les 8 technologies demandées, un site web fonctionnel (i.e. <https://tp-ssh1.dep-informatique.u-psud.fr/~frederic.vernier/>) et une archive de son code **organisé et commenté** (ie Vernier.zip). En outre chaque étudiant/binôme devra faire une démonstration devant les enseignants lors de la dernière séance afin de défendre son approche, prouver que le site reste utilisable avec le nouveau CSS et montrer les possibilités des interactions.

Bonne chance !
