

RAPPORT SUR L'APPLICATION WEB SUR LES DÉLITS À LOS ANGELES AVEC R SHINY

Célia MARTY
M1 IA SCHOOL

À partir des données j'ai choisi de concevoir un site qui s'intéresse aux données en fonction des années, des victimes, de la localisation et du type délits à Los Angeles entre 2020 et 2023.

Après avoir regardé le jeu de données, j'ai choisi ces thèmes car ils m'ont paru intéressants à représenter.

Mon but pour ce projet est de créer un design intuitif avec une navigation à onglets pour fournir une expérience utilisateur fluide et compréhensible à chacun.

J'ai divisé la page web en 4 sections telles que "Accueil", "Victimes", "Localisation" et "Type de délits" pour faciliter l'accès.

Au sein des onglets, on retrouve des visualisations interactives, des graphiques dynamiques, des cartes interactives et des tableaux qui permettent à l'utilisateur de comprendre facilement les tendances.

Je voulais vraiment présenter les données de manière attrayante et compréhensible.

L'onglet "Accueil" est la première page qui s'affiche en lançant l'application. Il me semblait important que dès la première page il y ait un aperçu des données global et parlant.

J'ai consacré une partie de la page pour une introduction sur l'application. Et j'ai calculé trois statistiques qui permettent d'avoir une idée générale sur les délits commis à L.A. Enfin j'ai conçu un diagramme en barre qui présente la répartition des délits selon les années. Mon but étant que dès le départ l'utilisateur ait des informations claires.

L'onglet "Victimes" présente deux histogrammes : un qui représente le nombre de délits en fonction du sexe de la victime et un qui représente le nombre de délits en fonction de l'âge de la victime. J'ai choisi que ces graphiques soient interactifs pour plus de convivialité et de participation de la part de l'utilisateur. Le menu déroulant permet donc de choisir une année et donc d'afficher les données pour l'année sélectionnée.

Ensuite il fallait que je fasse un onglet "Localisation" permettant de voir la répartition des délits selon le quartier sélectionné.

J'ai réalisé une carte interactive qui permet à l'utilisateur de se déplacer là où il veut et d'avoir des informations sur chaque délit sélectionné.

De même l'onglet "Type de délits" affiche la table pour un type de délit sélectionné. Il permet une visualisation complète et grâce à la barre de recherche et de filtrer les données comme l'utilisateur le souhaite. J'ai créé cette table pour que l'utilisateur ait

le maximum d'informations sur ce qu'il recherche. En effet ne pouvant pas fournir toutes les données de la table je pense que c'était important d'avoir un onglet permettant de se renseigner librement.

Globalement je pense que c'est important d'avoir des informations sur le nombre de délits en fonction du sexe de la victime ou encore de l'âge. C'est également primordial d'avoir des renseignements sur les lieux des délits commis pour pouvoir juger de la sécurité d'un quartier ou d'un autre.

J'ai rencontré plusieurs difficultés. Le premier défi rencontré a été la gestion des données. Le fait que le jeu de données soit grand a nécessité un tri. Certaines colonnes contenaient des données manquantes, des données négatives... Il a donc fallu trier et créer d'autres variables avec les nouvelles données avant de commencer à faire l'application pour que cela ait plus de sens.

Ensuite, l'intégration de Leaflet pour la cartographie a également été une difficulté. Cette intégration de la carte interactive était longue surtout avec le grand nombre de données que nous avons. Il fallait s'assurer que la carte réponde correctement aux sélections de l'utilisateur. Et il a fallu choisir une seule année sinon la carte était illisible. Du fait de trop de points elle mettait également très longtemps à se charger.

Ma dernière difficulté était le Logo. J'avais pour but de créer réellement une application avec un logo, un nom, une histoire... et la création du logo ainsi que son importation m'a pris du temps.

Pour ce qui est des solutions apportées, il y a d'abord eu une réorganisation des données avec la suppression de certaines colonnes, le tri et la création de nouvelles variables avec les données filtrées comme cité précédemment. Aussi une consultation de la documentation leaflet a été nécessaire. En faisant référence à la documentation Leaflet et en examinant des exemples, les problèmes ont été résolus. Cela a également permis d'ajouter des fonctionnalités interactives telles que des popups pour chaque points sur la carte et un zoom pour éviter de revenir à chaque interaction sur la carte du monde globale. Finalement pour le logo après plusieurs inspirations et recherches j'ai créé un logo qui me satisfait et qui représente bien mon application.

Pour conclure cette application fournit une plateforme dynamique pour explorer les tendances criminelles à Los Angeles, offrant aux utilisateurs un aperçu détaillé des données avec des fonctionnalités interactives et des visualisations attrayantes.

Je pense qu'une personne peut s'intéresser et trouver des informations sur la criminalité dans la ville de Los Angeles facilement grâce à cette application.

Le projet m'a paru très intéressant mais long car c'était la première fois et qu'il a fallu beaucoup de tentatives. Je suis consciente qu'il y a des éléments à améliorer mais je suis satisfaite de mon travail et contente des acquis que j'ai maintenant.