



MODELISATION DES RETARDS

Sommaire

- Contexte
- Exploration données
- Choix du modèle
- Solution



CONTEXTE

Dataset

Données de vol aux E-U en 2016 sur les retards et les informations de vol

Objectif

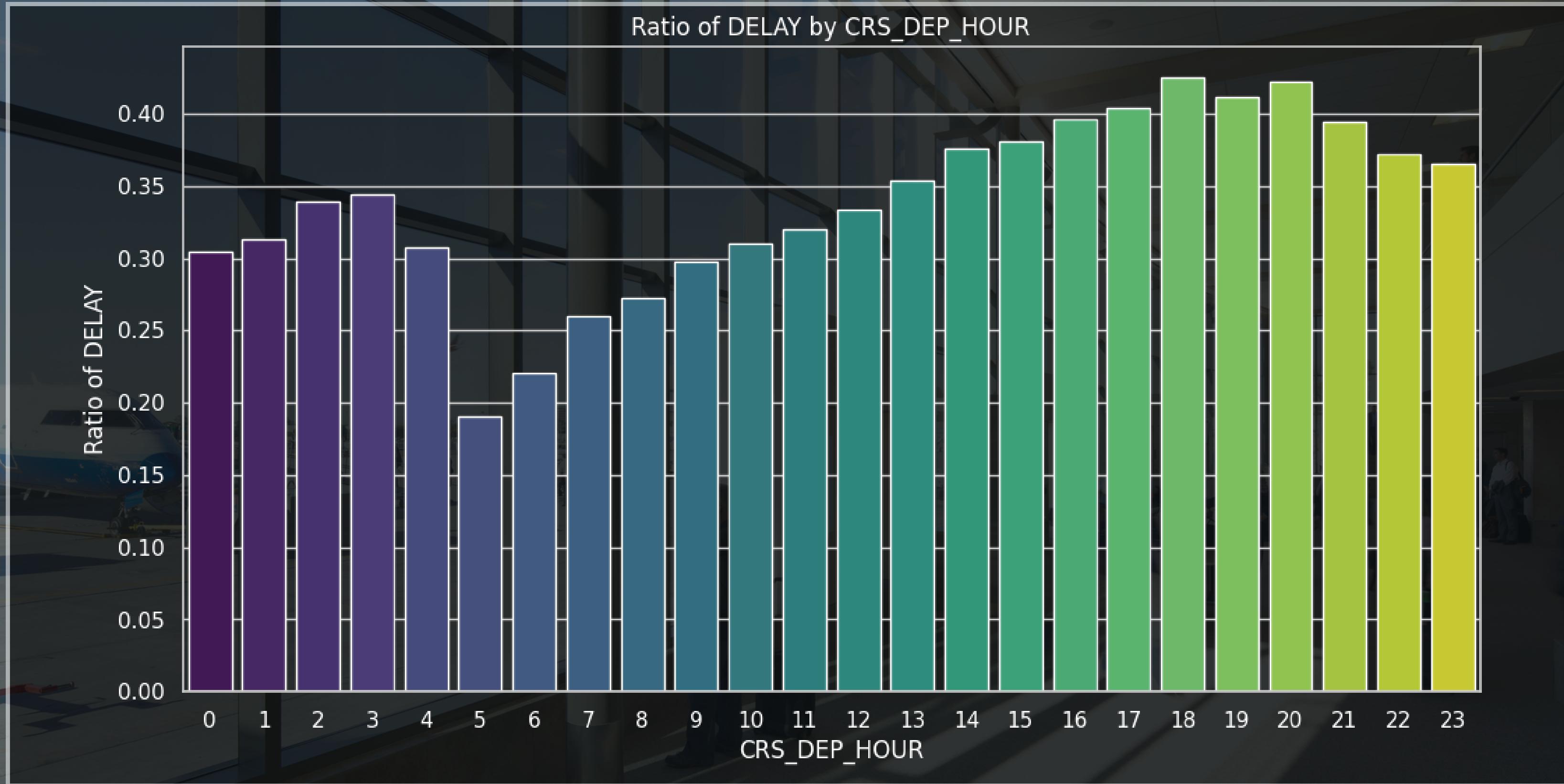
Prédire la probabilité de retard sur un vol donné

CONTEXTE

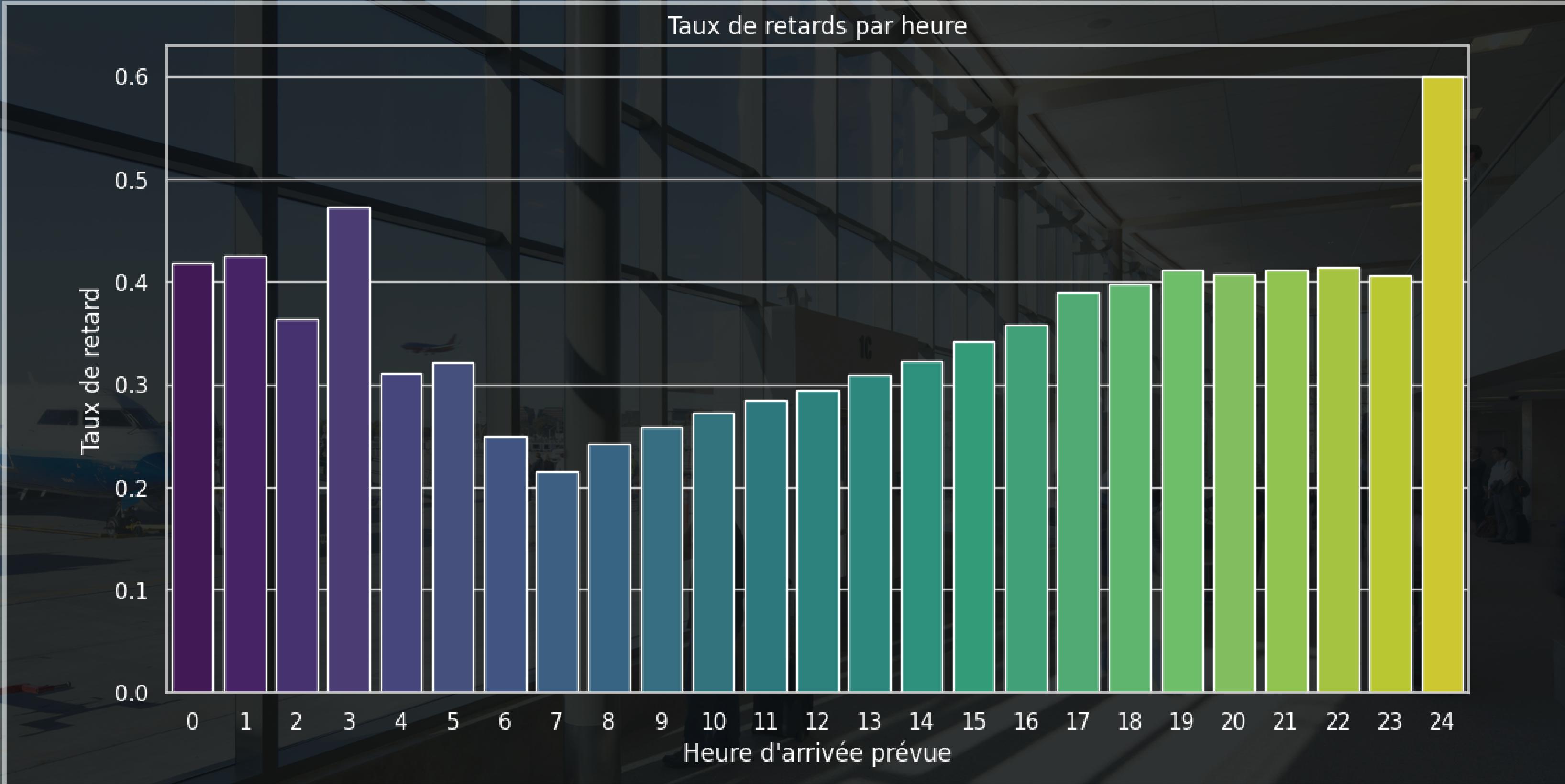
Solution

Application Web qui permet à l'utilisateur d'avoir une estimation du retard d'un vol en entrant les données via un formulaire

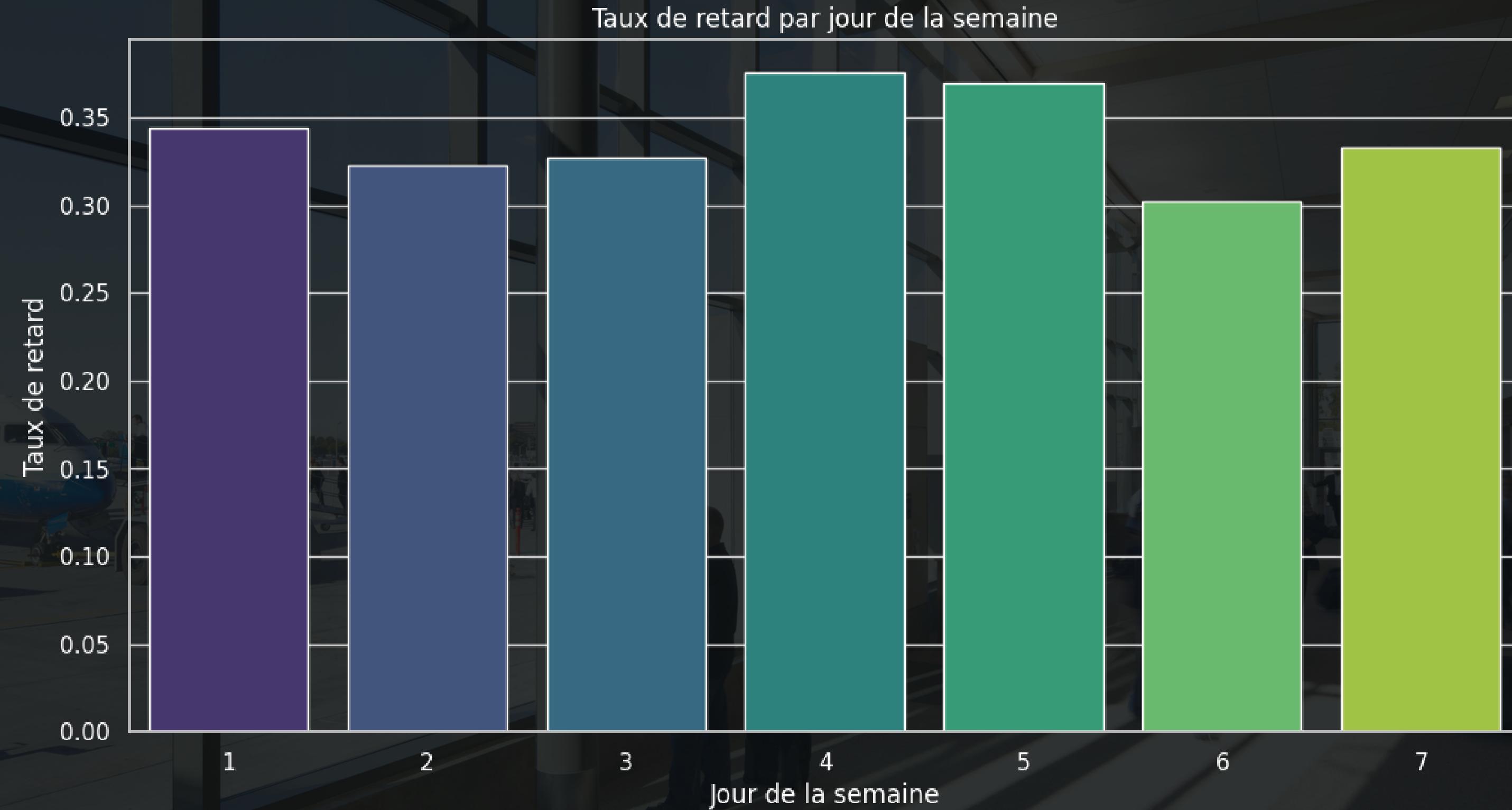
FEATURE: HEURE DÉPART



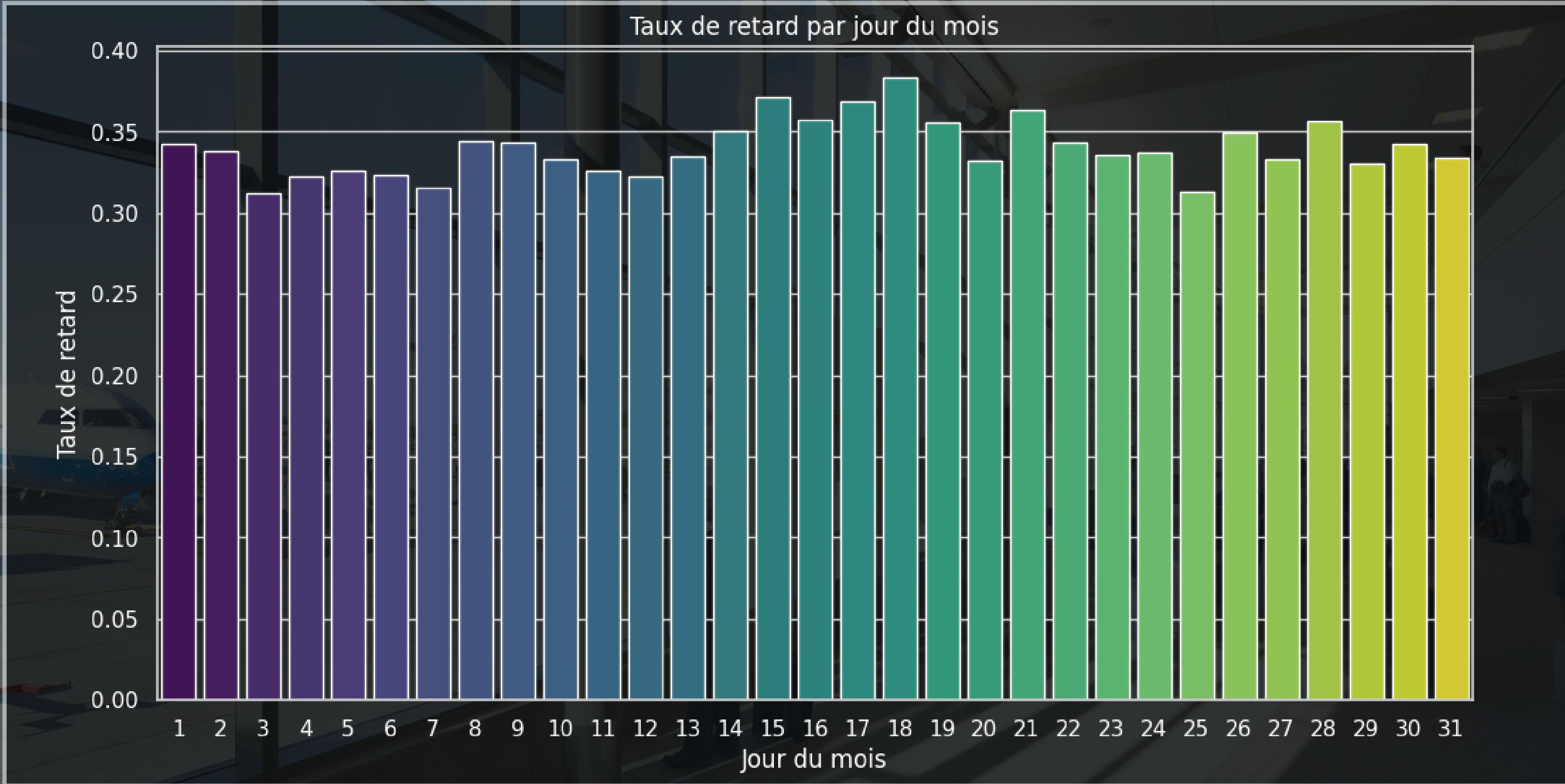
FEATURE: HEURE D'ARRIVÉE



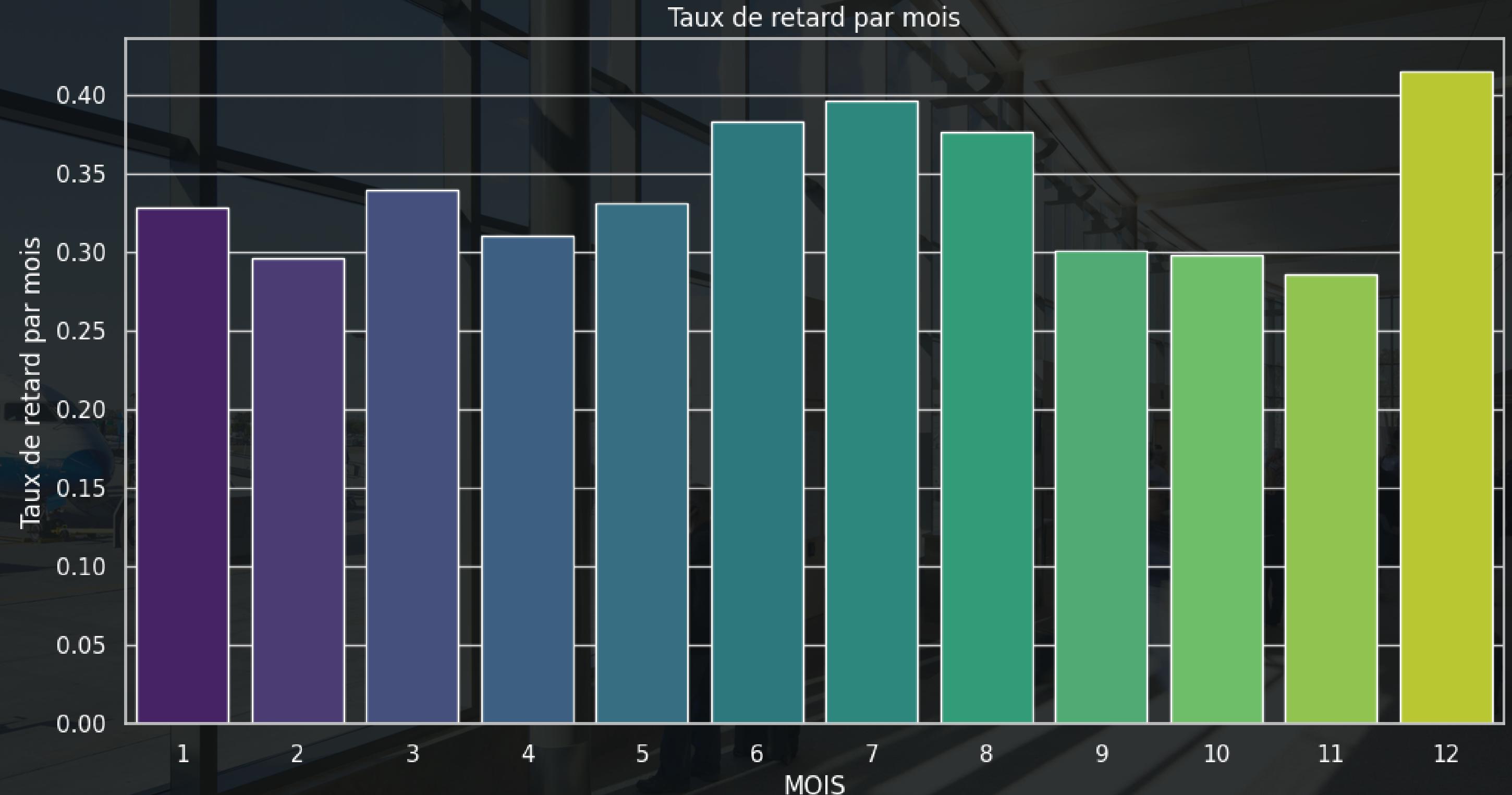
FEATURE: JOUR SEMAINE



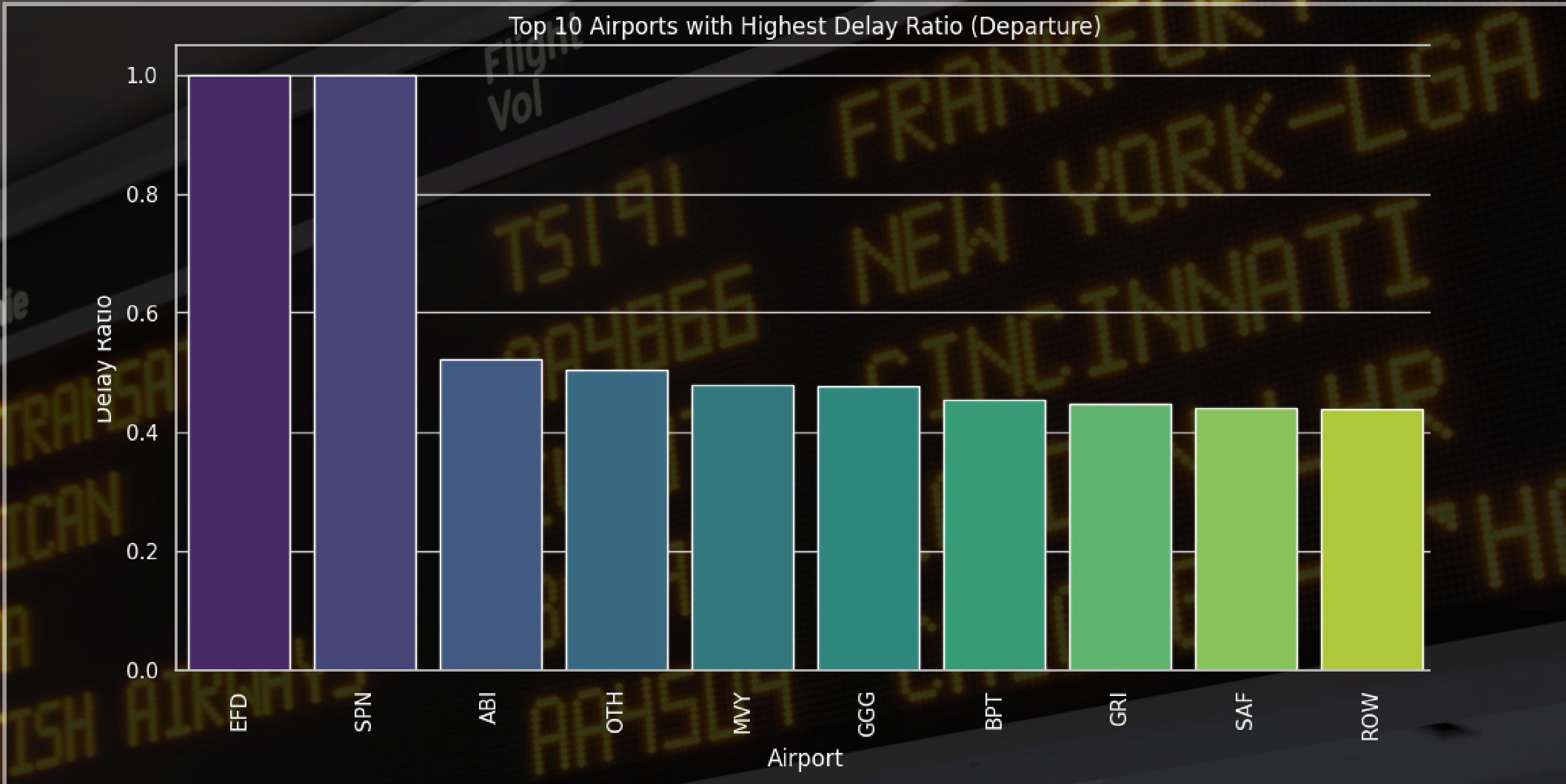
FEATURE: JOUR DU MOIS



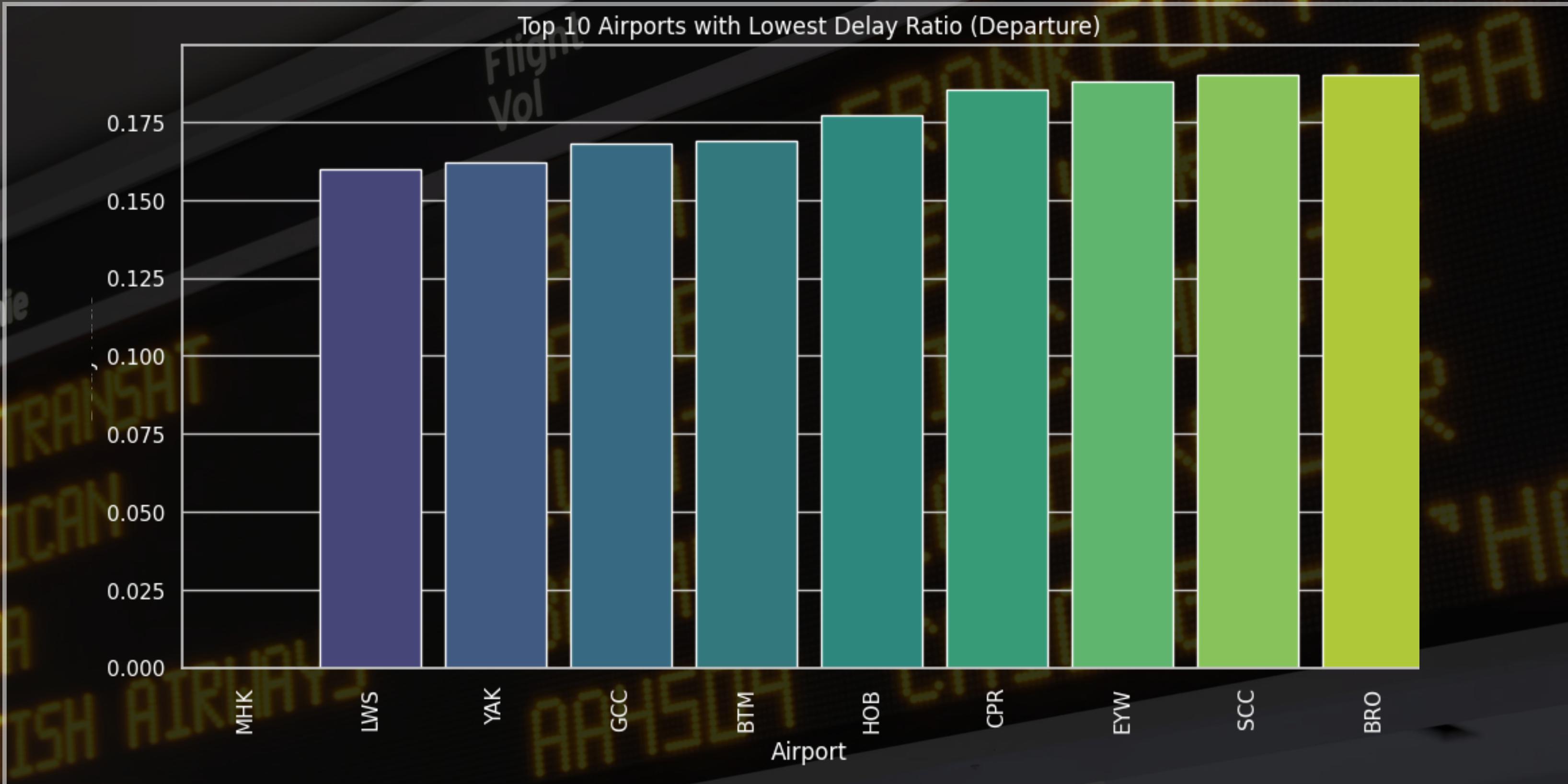
FEATURE: MOIS



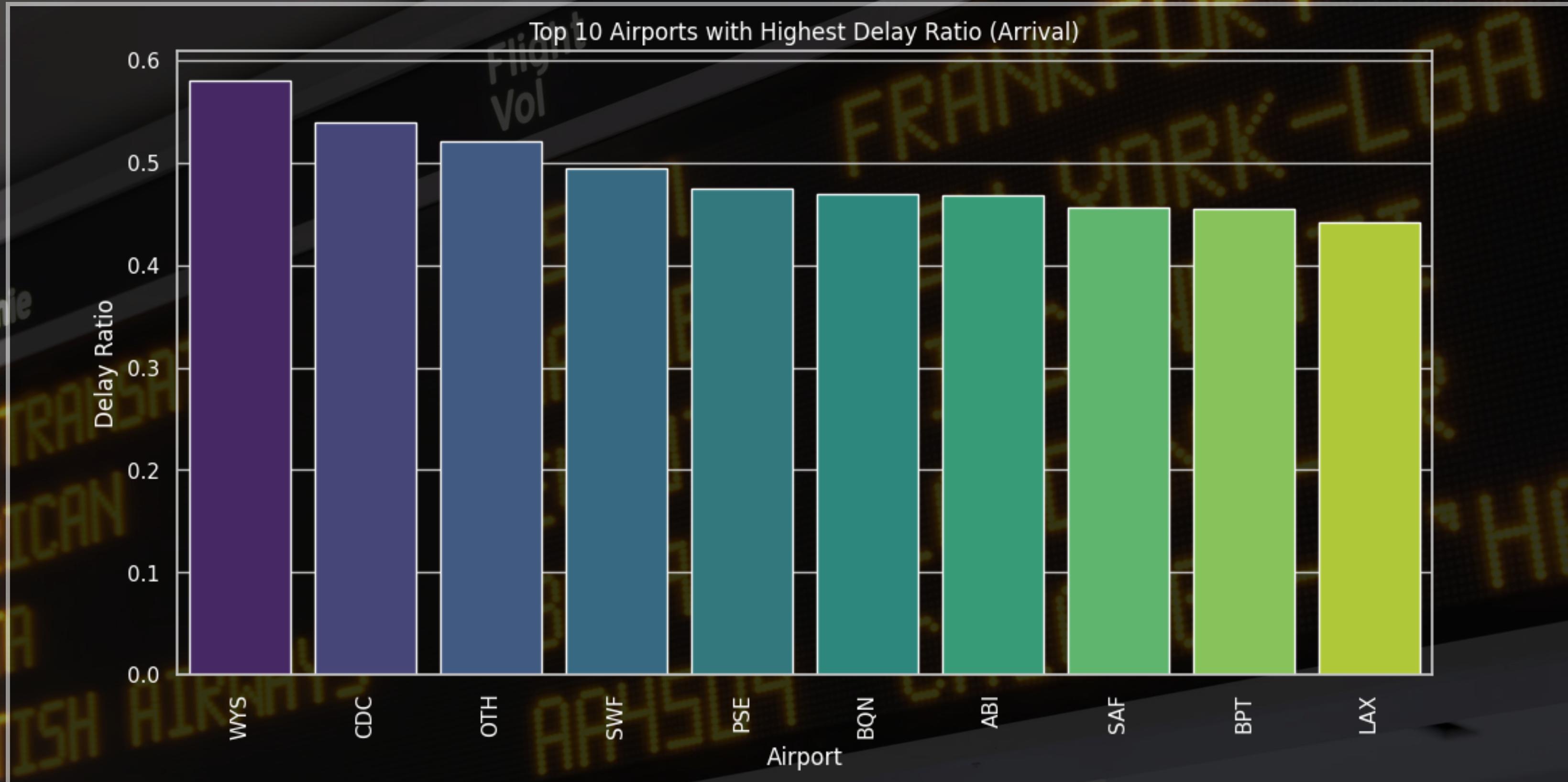
FEATURE: AEROPORT DEP



FEATURE: AEROPORT DEP



FEATURE: AEROPORT ARR



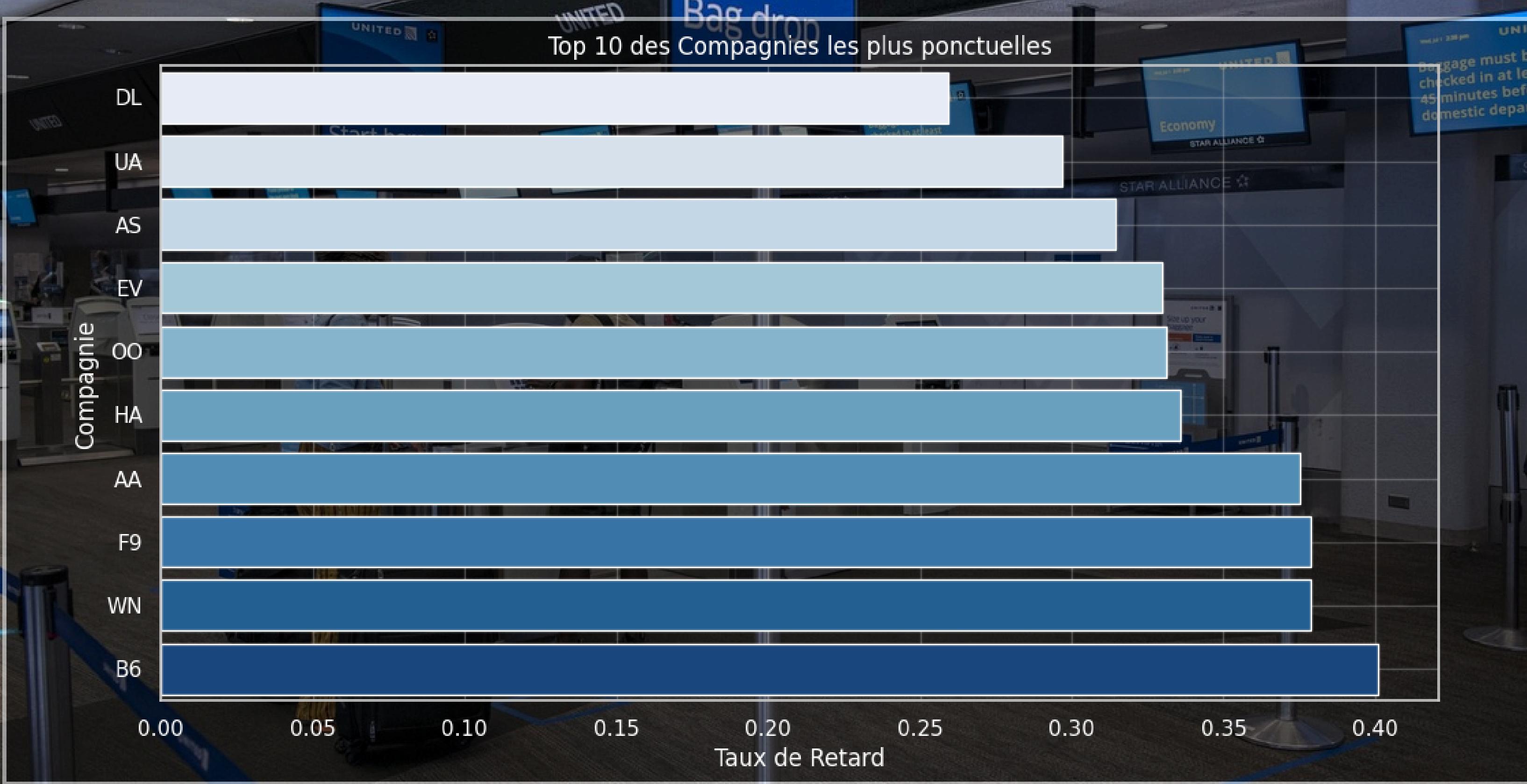
FEATURE: AEROPORT ARR



FEATURE: COMPAGNIE



FEATURE: COMPAGNIE



CHOIX DU MODÈLE

Régression Logistique

- **Objectif:** Prédire la probabilité de retard du vol sous la forme de:
 - 0 : Pas de retard
 - 1 : Retard

CHOIX DU MODÈLE

Régression Logistique

- ***Feature Selection:***

- *Données trouvables par l'utilisateur avant le vol*
- *Eliminer les colonnes colinéaires*
- *Garder uniquement les données qui ont une application concrète*

CHOIX DU MODÈLE

Régression Logistique

- ***Encodage et transformation:***
 - *Conversion en heure décimale*
 - *One Hot encoder pour les catégories comme la compagnie, l'aéroport*
 - *Encodage 0 pour pas de retard et 1 pour retard*

CHOIX DU MODÈLE

Régression Logistique

Données Sélectionnées:

- *Jour de la semaine, jour du mois, mois, heure départ, heure arrivée*
- *Aéroport départ & arrivée, distance, compagnie Aérienne*

CHOIX DU MODÈLE

Régression Logistique

Métriques

- **Précision:** Taux de vrais positifs sur tous les positifs détectés **0.53**
- Valeur prédictive négative: Taux de Vrais Négatifs sur tous les Négatifs détectés **0.67**

SOLUTION

Web App

Technologie: Streamlit

Fonctionnalités: Affiche le risque de retard en utilisant le modèle entraîné

Support 24/7 avec notre technicien JS qui répond dans la minute