

DESCRIPTION DE PROJET POUR CONCOURS DE L'ANAC

I. CONTEXTE INTRODUCTIF DU PROJET

Les aéroports disposent de systèmes logistiques éprouvés pour l'attribution des postes de stationnement (parkings) aux avions, basés sur des règles fondamentales de sécurité, notamment la **compatibilité physique** (taille de l'avion ne dépassant pas la capacité maximale du stand). Toutefois, ces systèmes sont souvent basés sur des outils de gestion rigides ou des règles statiques qui n'existent pas sous forme d'application web centralisée, intuitive et dotée d'une capacité d'optimisation en temps réel. Le temps est notre principal atout, et tout gain d'efficacité dans cette phase critique a un impact majeur sur la chaîne de valeur de l'aviation.

II. OBJECTIFS DU PROJET

Notre objectif principal est de moderniser et d'enrichir le processus d'allocation des stands, en se concentrant sur les points suivants pour le hackathon :

1. Numériser le Processus Fondamental : Reproduire et intégrer la règle de sécurité essentielle de l'allocation basée sur la compatibilité des tailles dans une application web moderne et accessible.
2. Améliorer l'Efficacité : Ajouter une couche d'intelligence pour optimiser l'allocation par la taille et en gardant la règle d'or qui est que : "**le parking peut contenir la taille de l'avion conforme au parking ou un avion de petite taille, le contraire n'est pas possible(un avion de grande taille dans un parking de taille moyen ou petit)"**.
3. Renforcer la Gestion des Risques : Introduire la capacité de réagir instantanément aux incidents (simulés) au sol (FOD, panne technique), en déclenchant une re-allocation d'urgence immédiate et sécurisée.

III. NOTRE APPROCHE : Reproduction et Innovation en Application Web

Nous reproduisons le système de gestion des stands sous la forme d'une **Application Web** conçue avec Python (Backend) et HTML&CSS(Frontend)

1. **Reproduction du Cœur du Système (Sécurité)** : Nous avons codifié la règle de sécurité fondamentale : **un avion est alloué à un parking uniquement si sa taille est égale ou inférieure à la capacité maximale du stand.** Notre algorithme implémente cette règle comme un **filtre initial** pour éliminer toute allocation non conforme.
2. **Gestion Dynamique des Incidents** : L'application est dotée d'un tableau de bord permettant de simuler des incidents critiques. Lorsqu'une alerte est déclenchée, le stand concerné reçoit une **pénalité maximale** dans le système de scoring, forçant l'algorithme à proposer instantanément le stand le plus sécurisé et le plus optimal pour remplacer l'allocation.

IV. CONCLUSION

Notre projet de **Système d'Allocation de Parkings** est une modernisation stratégique du processus existant. En intégrant les règles de sécurité fondamentales dans une application web intuitive et en y ajoutant des couches d'intelligence pour l'optimisation des flux et la gestion rapide des risques, nous démontrons une solution à la fois **pratique, réalisable en un temps record** et génératrice de valeur significative pour l'efficacité opérationnelle et la sécurité aérienne.