**Fric-air**

**Projet personnel d’informatique**

*Projet transverse MySQL/Python/GITHUB*

## EPF

0

# Table des matières

[**Table des matières**](#_Toc12244)

[Présentation de l’activité du client 1](#_Toc12245)

[Présentation du projet 3](#_Toc12246)

[Cahier des charges 5](#_Toc12247)

[Recherche documentaire 7](#_Toc12248)

[Livrables 8](#_Toc12249)

[Informations de contact 9](#_Toc12250)

[Informations sur l’entreprise 9](#_Toc12251)

**1**

# Présentation de l’activité du client

## Présentation de l’activité du client

Fric-Air est une compagnie aérienne qui possède plusieurs types d’avions (Airbus A220, Airbus A320, Airbus A350) et propose des vols court-courriers (vols au Cameroun entre Yaoundé, Ngaoundéré et Douala), moyen-courriers (vols en Afrique) et long-courriers (vols entre l’Afrique et l’Europe). Chaque avion possède une capacité donnée, et doit faire l’objet d’un entretien strict à des dates régulières pour veiller à la sécurité des passagers.

Lorsqu’un utilisateur souhaite acheter un billet d’avion via le site web de la compagnie, il doit effectuer une recherche de vols en donnant l’aéroport de départ, celui de destination, les dates de son voyage, le nombre de passagers et la catégorie de chaque passager parmi les suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| * Sénior (65 ans et plus) * Adulte (25-64 ans inclus) * Etudiant (18-29 ans inclus) | * Jeune adulte (18-24 ans inclus) * Jeune (12-17 ans inclus) * Enfant (2-11 ans inclus) |

Le site lui propose alors plusieurs vols correspondant à ces critères. Un prix est affiché en fonction des caractéristiques du vol (avec ou sans escale, date de départ et d’arrivée). Pour un vol donné, plusieurs options sont disponibles influençant le prix à payer :

* 0, 1 ou 2 bagages en soute (le bagage à main est toujours compris).
* Classe économie, business ou première.

### Présentation de l’activité du client

Le prix proposé dépend également du nombre de places restant dans l’avion au moment de la réservation : S’il reste 25% de places par rapport à la capacité totale de l’avion, le prix de base est majoré de 10%, s’il reste 10% ou moins de places, le prix de base est majoré de 25%.

Une fois que l’utilisateur a sélectionné les options du vol et donné les noms des différents passagers, il peut choisir de souscrire à une assurance annulation. Il doit ensuite créer un compte ou se connecter à son compte pour valider sa commande. Il doit notamment donner comme informations ses nom, prénom, date de naissance, adresse mail, adresse postale, et le numéro du document permettant de voyager (passeport ou carte nationale d’identité en fonction des cas). Il peut à ce moment choisir son moyen de paiement (CB ou PayPal). Une fois la commande payée, ses billets électroniques sont disponibles dans son espace client. A chaque commande est associée une facture.

Chaque utilisateur peut avoir une carte de fidélité sur laquelle il cumule des Miles lui permettant d’avoir des billets gratuits. Le nombre de miles gagné par vol dépend de la distance parcourue et de la classe de la place réservée.

**Présentation du projet**

# Présentation du projet

### Expression du besoin

Le directeur de la compagnie aérienne souhaite élaborer une interface pour que les utilisateurs puissent réserver leur billet en ligne.

Il vous demande également de mettre en place des outils (base de données, tableaux de bords…) pour gérer son activité. A tout instant, il doit pouvoir suivre les ventes, donc les réservations en ligne effectuées par les utilisateurs. Il doit également gérer pour chaque vol les membres du personnel à bord. A bord de chaque avion doivent être présents un pilote, un copilote, un chef de cabine, des hôtesses de l’air et stewards (1 par portion de 50 passagers complète ou incomplète). En fonction de la durée du vol, différents types de repas peuvent être servis : snacks, petit-déjeuner, dîner. La quantité de carburant nécessaire est quant à elle déterminée par la distance à parcourir.

Le directeur doit avoir à disposition un suivi de ventes (vente par mois, par année, par destinations...) pour avoir l’évolution de son chiffre d’affaires notamment, et pouvoir anticiper les demandes. Il doit pouvoir suivre également si les vols sont à l’heure, ou en retard avec les raisons associées aux éventuels retards.

### Présentation du projet

#### Objectif du projet

L’objectif du projet est de développer le système d’information le plus complet possible de l’activité du client avant le **30/07 à 16h** :

* **un outil développé sous excel/VBA**
* **un outil développé sous MySQL**

Les outils développés doivent :

* **Etre déposé sur la plateforme git hub**
* **Être accompagnés d’un mode d’emploi permettant leur prise en main rapide**

**Cahier des charges**

# Cahier des charges

Vos outils, quels que soient leurs langages de programmation, doivent permettre d’assurer les fonctions suivantes :

**Partie 1 :** Gestion commerciale de Fric-Air :

1. Bilan des ventes périodiques (hebdomadaires, mensuels, trimestriels, annuels) avec rapports illustratifs et dynamiques.
2. Bilan des ventes par catégories de vols.
3. Indicateurs de qualité des vols.
4. Affichage des contrôles de sécurité et d’entretien effectués ou non sur chaque avion.
5. Alerte des vols en retard et des contrôles de sécurité en retard.
6. Statistiques sur les raisons des retards.
7. Affectation ou suppression d'un membre du personnel à un vol.
8. Liste des vols d’une catégorie de vol saisie par l’utilisateur, avec pour chaque le nom des passagers associés.
9. Les passagers enregistrés pour un vol donné.
10. Les personnels affectés à un vol donné.
11. Les départs assignés à un avion donné pour la semaine à venir.
12. Le nombre de vols par destination.
13. Le prix moyen d'un vol donné par destination.
14. Une fiche client avec toutes les caractéristiques du client ainsi que les vols qu’il a déjà réservés, et les factures associées. La recherche doit pouvoir se faire sur le nom complet ou sur la première lettre du nom du client.
15. Possibilité de modifier la base de données (ajout/suppression d’un membre du personnel, ajout d’un vol…).
16. Pour chaque 6000Km de vols, 1000Km gratuits.

### Cahier des charges

**Partie 2 :** Fonctionnalités pour les voyageurs

1. Création d'un compte voyageur qui permet d’enregistrer et de visualiser ses informations personnelles (nom, prénom, nombre de miles restants…).
2. Recherche d’un vol entre deux villes, affichage de tous les vols directs, indirects (1 escale maximum) avec le temps de voyage, temps de vol, le prix total, les villes d’escale.
3. Consultation des caractéristiques du vol correspondant à un trajet (incluant notamment les heures de départ et d’arrivée, le repas prévu à bord, l’appareil, la durée de vol escales incluses).
4. Réservation d’un vol, éventuellement gratuitement si le nombre de Miles le permet.
5. Accès à ses vols réservés et pouvoir les annuler éventuellement.
6. Accès à ses vols effectués, avec la facture associée.
7. Des éventuels affichages additionnels (comme le nombre de vols effectués, la fréquence de voyage, le gain moyen de miles par mois…) seront appréciés.

**Recherche documentaire**

# Recherche documentaire

En plus des outils, votre client vous demande une recherche documentaire sur les impacts de l’aviation civile sur l’environnement, et les axes d’amélioration ou les évolutions envisageables pour limiter l’impact environnemental.

Cette recherche doit être synthétique (2 à 3 pages – taille police 12 – Interligne 1,15) et argumentée, vous citerez l’ensemble de vos sources.

**Livrables**

# Livrables

### Présentation des livrables

Vous déposerez sous Moodle l’ensemble des livrables inhérents à la réalisation du projet.

Le tableau ci-dessous résume l’ensemble des livrables à remettre.

*Tableau 1. Détail des livrables attendus*

|  |  |
| --- | --- |
| **Détail et nomenclature** | **Date limite** |
| **Structuration des données (MCD-MLD) (.pdf)** | 18/12 |
| **Guide d’utilisation VBA (.pdf)**  **Guide de fonctionnement VBA (.pdf)**  **Cahier de recettes VBA (.pdf)** | 18/12 |
| **Cahier de recettes MySQL (.pdf)** | 18/12 |
| **Outil Excel/VBA (.xlsm) Outil MySQL (.sql)** | 18/12 |
| **Recherche documentaire (.pdf)** | 18/12 |

**Chaque livrable respecte la nomenclature suivante lors de son dépôt sur Moodle :**

GroupeTP\_groupeXX.zip (ou .pdf ou .xlsm… selon les consignes mentionnées au Tableau 1).

Les numéros des groupes sont ceux de l’excel partagé sur lequel vous vous êtes inscrits.

Exemple : AA\_groupe1.zip

**Informations de contact**

# Informations de contact

Les coordonnées des encadrants dans la réalisation de ce projet sont disponibles ci- dessous.

Maître d’ouvrage : Capitaine Simon MAKONDO, pilote chevronné retraité, PCA et fondateur de Fric-Air

Maître d’œuvre : NYAM Gamaliel, ingénieur en génie informatique

# Informations sur l’entreprise

**Fric-Air**

https://www.fricair.fr