

Cahier des charges : Élaboration d'un Portfolio

Présentation du projet

Le projet s'inscrit dans un contexte de transformation digitale chez *Aéroworld*, une entreprise française d'envergure internationale spécialisée dans la conception, la fabrication et la maintenance d'aéronefs (avions et hélicoptères).

Dans ce cadre, *Aéroworld* cherche à tirer parti de la richesse de ses données pour prendre des décisions stratégiques et optimiser ses opérations.

Le projet consiste à adopter une posture de consultant data analyst pour répondre à une problématique métier : comment structurer, exploiter et valoriser les données disponibles (capteurs, maintenance, retours clients, essais en vol) pour améliorer la performance globale de l'entreprise.

Enjeux et objectifs

- *Aéroworld* génère un volume massif de données provenant de multiples sources :
- Capteurs embarqués, rapports de maintenance, essais en vol, données logistiques, et retours clients.

L'entreprise rencontre plusieurs freins :

- Données dispersées et hétérogènes
- Difficultés de croisement entre les services
- Manque de visualisation claire pour les décideurs
- Complexité à exploiter les données pour de l'anticipation (maintenance, performance)

Objectifs du projet :

- Structurer les données de manière centralisée et exploitable
- Concevoir un socle de visualisation claire (KPI, suivi en temps réel)
- Proposer une démarche de valorisation des données orientée métier
- Incarner une posture de consultant capable d'accompagner les équipes

Équipe projet

- **Consultant – Data Analyst** : Théo Zwahlen
- **Client final** : Aéroworld (entreprise aéronautique)
- **Représentante commerciale** : Suzanne – Data ESN

Spécifications ergonomiques

- L'ensemble des livrables (portfolio, dashboards, présentations) seront conçus pour être :
 - Clairs, lisibles et accessibles
 - Utilisables sur plusieurs supports (PC, tablette)
 - Présentés avec une navigation fluide et logique
 - Structurés de façon à faciliter la compréhension rapide par un décideur non technique
- Les tableaux de bord seront construits en respectant les bonnes pratiques d'UX design :
 - Affichage hiérarchisé de l'information (indicateurs clés en haut)
 - Filtres intuitifs (par projet, pays, phase...)
 - Code couleur cohérent
 - Mise en avant des alertes ou écarts critiques

Spécifications fonctionnelles

- Mise en place de livrables démontrant les compétences suivantes :
 - Carte mentale : capacité à organiser, structurer et visualiser une démarche projet complexe.
 - Analyse des besoins métiers : capacité à comprendre, reformuler et prioriser les attentes métier
 - Cahier des charges et Gantt : structuration du projet, planification rigoureuse
 - Mock-ups et dashboards interactifs : synthèse visuelle, maîtrise des outils data viz, adaptation aux utilisateurs
 - Documentation : pédagogie, sécurisation des process, accompagnement utilisateur
 - Veille technologique : innovation, force de proposition, conseil
 - Vidéo de formation : vulgarisation, communication orale, conduite du changement

- **Présentation de 6 projets dans le portefeuille dont trois projets majeurs :**

- **Projet RH : égalité femmes/hommes (KNIME)**
- **Projet Machine Learning : détection de faux billets (Python)**
- **Projet Visualisation : suivi d'avancement (Power BI)**

ainsi que trois projets complémentaires permettant de valoriser l'ensemble du spectre de compétences data attendues.

- **Le projet prend en compte :**

- **Le RGPD (aucune donnée personnelle réelle)**
- **Une restitution compréhensible par un public non technique**
- **Des cas d'usage simulés adaptés aux enjeux d'Aéroworld**

Contraintes et spécificités techniques et réglementaires

Contraintes techniques :

- **Les projets doivent être réalisés exclusivement avec des outils et langages open source ou gratuits, en cohérence avec les standards d'Aéroworld :**
- **Python, KNIME, Power BI (version gratuite), Jupyter Notebook**
- **Librairies : Pandas, Scikit-learn, Seaborn, Matplotlib, etc.**
- **Le livrable final doit être intégré dans un portfolio en ligne, consultable par le client sans installation spécifique.**
- **Les livrables doivent être interopérables (formats standards : .csv, .ipynb, .html, .pdf, etc.).**

Contraintes réglementaires

- **Respect strict du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) :**
 - **Aucun usage de données nominatives réelles.**
 - **Toutes les données utilisées dans les projets sont soit simulées, soit anonymisées.**
 - **Documentation claire sur la provenance et le traitement des données.**
- **En tant que data analyst agissant pour un grand groupe industriel, le consultant doit garantir :**
 - **La confidentialité des informations métier**
 - **Le respect des règles de sécurité internes à l'entreprise (notamment la non-exposition des données sensibles sur des serveurs publics**

Qualité et performance

Contraintes à prendre en compte :

- Temps : le projet doit être réalisé en moins d'un mois (incluant tous les livrables et la soutenance)
- Budget : aucun budget n'est alloué ; le projet doit être réalisé avec des outils gratuits
- Règles client : Aéroworld attend une posture de consultant, une structuration claire, et des livrables exploitables
- Charte graphique : liberté totale, mais la présentation doit rester sobre et professionnelle
- Demandes particulières : présentation orale claire, lien direct vers tous les livrables, documentation synthétique

Référentiels qualité :

- Respect des bonnes pratiques d'accessibilité (W3C)
- Clarté de la navigation (inspirée d'Opquast)
- Organisation des fichiers (naming, structure)

Modalités de recette :

- Validation par le mentor
- Soutenance blanche
- Soutenance finale devant un jury jouant le rôle d'Aéroworld

1. Coûts

- Budget total respecté : 0 € (utilisation exclusive d'outils gratuits ou open source)

2. Délais

- Respect du planning fixé dans le diagramme de Gantt
- Soutenance et dépôt réalisés dans les délais

3. Qualité

- Livrables complets et lisibles (portfolio, dashboards, présentations)
- Respect du RGPD et des règles de structuration (dossiers, fichiers, nommage)

4. Efficacité & avancement

- 100 % des projets terminés, documentés et intégrés dans le portfolio
- Capacité à présenter et justifier ses choix méthodologiques en soutenance

Rétroplanning

Période	Étapes clés
10–16 juin	Carte mentale, analyse des besoins
17–18 juin	Cahier des charges
19–20 juin	Diagramme de Gantt
21–27 juin	Mock-up tableaux de bord
28 juin – 4 juillet	Création des dashboards interactifs
5–7 juillet	Documentation, intégration portfolio
8–9 juillet	Vidéo de formation, relecture, dépôt final