

Analyse des besoins métiers

Introduction :

Aéroworld est une entreprise française qui opère dans l'industrie aéronautique depuis plus de 50 ans. Elle se spécialise dans la conception, le développement, la fabrication et la maintenance des avions, et compte des milliers d'employés à travers différents pays.

L'entreprise est aussi connue pour sa gamme diversifiée de produits, allant des avions commerciaux et de transport aux hélicoptères. Or, une si grande diversité de domaines d'action et de produits va obligatoirement de pair avec des données à grande échelle.

La gestion de la data à grande échelle représente donc une problématique complexe pour Aéroworld Corporation aujourd'hui. Notamment, les domaines de la collecte, le stockage, l'analyse et la sécurisation des données.

Contexte :

Besoin métier 1 : Amélioration de la conception des avions

L'entreprise cherche à exploiter les données disponibles pour optimiser la conception de ses avions. Cela nécessite la collecte, le stockage et l'analyse efficace des données provenant des essais en vol, des données de performance, des retours des clients, etc.

Le Chef de projet devra :

- Mettre en place des infrastructures robustes et évolutives type Data Lake : pour stocker et centraliser les données massives brutes (puis Data Lakehouse ? car permet aussi l'analyse)
- Mettre en place un processus de nettoyage des données
- Structurer le stockage de données : pour les données du Data Lake le nécessitant
- Mettre en place des techniques avancées d'analyse type Machine Learning et IA

Besoin métier 2 : Optimisation des performances opérationnelles

L'entreprise cherche à maximiser l'efficacité de ses avions en exploitant les données en temps réel. Cela nécessite la collecte et l'analyse des informations issues des capteurs embarqués, des systèmes de navigation et des historiques de vol.

Le Chef de projet devra :

- Assurer l'intégration et l'interopérabilité des sources de données : en définissant un modèle de données unifié
- Automatiser la collecte de données
- Mettre en place différents KPI pour le suivi des performances en temps réel

Besoin métier 3 : Prévision des besoins en maintenance

L'entreprise souhaite anticiper les pannes et améliorer la disponibilité de ses avions grâce à la maintenance prédictive. Cela implique l'analyse des données provenant des systèmes de diagnostic embarqués et des historiques de réparation.

Le Chef de projet devra :

- Mettre en place des modèles de Machine Learning : pour détecter des anomalies, anticiper les pannes
- Dégager des recommandations pour les techniciens à partir de l'analyse des données : alertes, priorisation des interventions ...

Besoin métier 4 : Garantie de la sécurité des vols et des données

L'entreprise doit assurer une surveillance rigoureuse de l'état de ses avions et de ses systèmes afin de garantir la sécurité des passagers, des équipages et des données. Cela repose sur l'intégration et l'analyse en temps réel des données de vol, des alertes systèmes et des événements anormaux détectés en opération. Mais aussi sur la surveillance du respect des normes réglementaires.

Le Chef de projet devra :

- Dégager des recommandations pour les pilotes à partir de l'analyse des données
- Mettre en place une protection de la confidentialité, de la sécurité et de l'accès aux données sensibles
- Mettre en place une surveillance des intrusions et des menaces : risques de cyberattaques
- S'assurer de la conformité aux différentes normes : aéronautiques, RGPD, ISO 27001
- Organiser des audits internes

Conclusion :

L'analyse des besoins métiers d'Aéroworld met en évidence l'importance d'une gestion optimisée des données pour répondre aux enjeux critiques de l'entreprise : améliorer la conception des avions, optimiser les performances opérationnelles, prévoir les besoins en maintenance et garantir la sécurité des vols et des données.

L'ensemble des actions à mettre en place par le Chef de Projet Data Analyst ne se limite pas à un besoin métier spécifique, mais contribue à l'ensemble des quatre objectifs. Par exemple, la mise en place d'un Data Lake pour stocker les données (besoin d'amélioration de la conception) permet également d'optimiser les performances opérationnelles en exploitant des données en temps réel, d'anticiper les besoins en maintenance grâce à la modélisation prédictive et de garantir la sécurité des vols en identifiant les anomalies potentielles.

Cette approche globale des actions menées permet d'assurer une cohérence stratégique dans la gestion des données chez Aéroworld. Ainsi, chaque action mise en place ne bénéficie pas uniquement à un besoin métier, mais apporte une valeur ajoutée à l'ensemble du système.