



# Rapport d'activité S3

Au cœur du service Achats d'Air France

Période : 16 septembre 2021 - 17 mars 2022

**Document réalisé par :**

Mme. Marwa TOURABI

**Tuteur pédagogique :**

M. HEBERT

**Maîtres d'apprentissage :**

M. CHEVIRON

M. ENDERLIN

**Formation préparée :**

DUT STID (Statistiques et  
Informatique Décisionnelle) en  
apprentissage



## Remerciements

---

### **À M. Pineau (chef)**

Pour m'avoir permis d'effectuer mon alternance au sein de l'équipe Achats Maintenance Avions et Cabine et pour tous les conseils apportés durant les différentes réunions.

### **À M. ENDERLIN, M. CHEVIRON et Mme GEORGES (maîtres d'apprentissage et manager du service Achats)**

Pour la patience, la pédagogie et la confiance qu'ils m'ont accordées, mais également pour l'aide qu'ils m'ont apportée en me guidant tout au long de ces premiers mois d'alternance, me permettant de réaliser cette première expérience professionnelle dans les meilleures conditions possibles.

### **À toute l'équipe Achats Maintenance Avions et Cabine**

Pour l'accueil chaleureux que je reçois à chaque période d'entreprise. C'est un réel plaisir de travailler à leurs côtés.

### **À M. HÉBERT (Tuteur)**

Pour sa grande compréhension, sa sympathie, ses conseils et son encadrement qui m'ont permis de réaliser cette alternance sans inquiétudes ni craintes.

### **À Mme DESEILLIGNY (Professeure de Communication et Responsable des apprentis)**

Pour la lecture et la patience accordées à la correction de nos CV et de nos lettres de motivation. Pour les différents travaux réalisés en cours qui nous ont permis de bien nous intégrer en entreprise. Pour le temps pris durant les grandes vacances à nous préparer aux entretiens et pour toutes les réponses que vous avez pu nous apporter.

### **À l'ensemble de mes professeurs**

Pour m'avoir apporté des cours dispensés au long de ces deux années, qui m'ont permis d'acquérir de solides connaissances et capacités qui ont été nécessaires à la réalisation de cette alternance.

### **À Mme DIARRASSOUBA et Mme VILLERS**

Pour leur disponibilité, les aides et réponses qu'elles nous ont apporté. Et pour leur agréable et grand sourire (derrière le masque) qu'elles m'ont offert à chacune des visites que je leur ai rendues.

### **À Mme GRIBOVAL**

Pour les séances de préparation aux entretiens qu'elle nous a dispensées, pour les conseils et pour tous les mots d'encouragement qu'elle nous a apportés.

# Sommaire

---

## Introduction

- 1 France is in the air, Journey's of inspiration : présentation du Groupe Air France KLM
  - 1.1 Histoire de l'alliance
    - 1.1.1 Les filiales
    - 1.1.2 La flotte
    - 1.1.3 Les avions qui ont marqué l'histoire du Groupe
  - 1.2 Les trois métiers principaux d'Air France KLM
  - 1.3 2<sup>ème</sup> leader mondial de l'entretien et maintenance d'avions : AFI KLM E&M
    - 1.3.1 Les services proposés
    - 1.3.2 Les principaux sites en France
    - 1.3.3 Une logistique efficace au service de plus de 200 compagnies clientes
    - 1.3.4 L'implantation mondiale du réseau AFI KLM E&M
- 2 Présentation du département Achats
  - 2.1 Les 7 domaines du département Achats
  - 2.2 Les acheteurs du domaine Engineering & Maintenance
  - 2.3 Le service Achats Avions
- 3 Les acteurs d'un projet aux Achats
  - 3.1 L'acheteur
  - 3.2 Les fournisseurs
  - 3.3 L'outil incontournable d'Air France Industries : Astre
- 4 Mon rôle et mes missions au sein du service
  - 4.1 Présentation du poste de Chargée de Reporting Financier
  - 4.2 Les projets et attendus
    - 4.2.1 Projet 1 : Le reporting économique trimestriel
    - 4.2.2 Projet 2 : Le tableau de bord des fournisseurs
    - 4.2.3 Projet 3 : Les catalogues
  - 4.3 Les étapes avant d'être opérationnelle
    - 4.3.1 Comprendre les problématiques
    - 4.3.2 Se familiariser avec le vocabulaire de l'acheteur
    - 4.3.3 La méthodologie à suivre pour le développement des projets
    - 4.3.4 Les données nécessaires aux projets
  - 4.4 Les technologies utilisées
  - 4.5 Les difficultés
  - 4.6 L'objectif de mon poste
  - 4.7 Les autres missions
- 5 Les compétences acquises
  - 5.1 Hard skills (savoir-faire)
  - 5.2 Soft skills (savoir être)

## Conclusion

## Glossaire



## Introduction

---

Air France Industries, marque du Groupe Air France KLM, compagnie aérienne, est responsable de la maintenance et de la réparation des avions. Ses activités interviennent dans les flottes du groupe et également pour des compagnies aériennes clientes.

Le Groupe possède au total quatre sites en Europe, dont deux en Île-de-France, situés à Roissy et à Orly. Dans le sud de la France, vers Toulouse et enfin un aux Pays-Bas à Amsterdam.

Après avoir passé deux entretiens les 2 et 5 août 2021, j'ai été recrutée en tant qu'apprentie Chargée de Reporting Financier le 12 août 2021 au sein du département Achats, avec qui mon contrat d'apprentissage a débuté le 13 septembre 2021.

L'offre d'apprentissage m'est parvenue par l'intermédiaire de Mme DESEILLIGNY, Co-Responsable des apprentis en DUT STID et DUT Informatique. Les missions proposées étaient en adéquation avec mes attentes. De plus, l'aéronautique est un domaine qui me passionne énormément. C'est donc avec beaucoup d'enthousiasme que j'ai fait parvenir mon CV.

Le 16 septembre 2021, j'ai rejoint l'équipe du service Achats Maintenance Cabine et Avions où j'ai rencontré Mme GEORGES (Responsable du service Achats Maintenance Cabine et Avions), M. ENDERLIN (ancien maître d'apprentissage) et M. CHEVIRON (maître d'apprentissage), qui me guident depuis mon arrivée.

Au cours de ces premiers mois, j'ai mesuré et analysé les données du service Achats afin de développer un outil qui apportera de la fluidité et de la rapidité lors du rapport des dépenses du service.

Dans ce rapport, je commencerai par présenter le Groupe Air France KLM, la marque AFI KLM E&M\* (Air France Industries KLM Engineering & Maintenance) et le service dans lequel je travaille. Ensuite, je présenterai le poste que je tiens, les projets que l'on m'a assignés, les technologies que j'utilise et mon rôle au sein du service. Puis je développerai sur les compétences que j'ai acquises tant sur le plan professionnel que relationnel. Enfin, je conclurai en faisant un bilan de cette expérience très enrichissante.

**Remarque :** Tout ce qui est attaché à un astérisque (\*) a sa signification dans le glossaire.

## Présentation du Groupe Air France KLM

### AIRFRANCEKLM GROUP

Le Groupe Air France KLM est une alliance franco-néerlandaise qui regroupe deux compagnies aériennes principales qui sont Air France et KLM Royal Dutch Airlines, deux compagnies aériennes régionales qui sont Air France HOP et KLM Cityhopper ainsi qu'une compagnie aérienne low-cost, Transavia.

L'État français est actionnaire du Groupe à hauteur de 14,3% et l'État néerlandais à hauteur de 14,0%.

Le Groupe est :






- 4<sup>ème</sup> compagnie aérienne d'Europe par le nombre de passagers transportés.
- 1<sup>ère</sup> compagnie aérienne européenne sur les destinations long-courriers (2<sup>ème</sup> en chiffre d'affaires après Lufthansa).
- 1<sup>er</sup> groupe mondial pour le transport de fret.
- 2<sup>ème</sup> groupe mondial dans les services de maintenance avec la marque AFI KLM E&M.

Compagnie	Air France	KLM
Logo		
Siège social	Roissy (France)	Aamstelveen (Pays-Bas)
Filiales régionales	Air France HOP	KLM Cityhopper
Filiales cargo	Air France Cargo	- KLM Cargo - Martinair
Hubs principaux	- Aéroport de Paris Charles-de-Gaulle - Aéroport de Paris-Orly	Aéroport de Amsterdam-Schiphol

## Histoire de l'alliance

- 7 octobre 1919 : Fondation de KLM à La Haye aux Pays-Bas.
- 17 mai 1920 : Premier vol de Londres à Amsterdam organisé par KLM.
- 1<sup>er</sup> octobre 1924 : Premier vol intercontinental organisé par KLM.
- 7 octobre 1933 : Fusion des quatre compagnies aériennes principales du transport aérien français pour créer Air France.
- 26 juin 1945 : L'aviation française civile devient nationalisée. Air France appartient à l'État.
- 21 mai 1946 : Mise en place par KLM de la première ligne courante entre l'Europe et la côte américaine.
- 1950 - 1960 : Les premiers avions à réactions intègrent la flotte de KLM : Douglas DC.
- 1960 - 1970 : Mise en fonction de nouveaux avions à réactions qui permettent la réduction des temps de vol : le Boeing 747.
- 12 janvier 1990 : Les compagnies aériennes appartenant au gouvernement français sont réunies au sein du Groupe Air France.
- 25 juillet 1994 : Le Groupe Air France est officiellement créé par décret.
- 10 février 1999 : Le Groupe Air France est partiellement privatisé.
- 2003 : Air France et KLM Dutch Airlines deviennent partenaires.
- 3 mai 2004 : Fusion d'Air France et KLM et création du Groupe Air France-KLM qui devient un Groupe privé malgré la forte part du capital appartenant à l'État français. Le Groupe s'impose comme première compagnie aérienne européenne dans le transport aérien.

## Les filiales

<b>Logo</b>					
<b>Nom</b>	Air France	Transavia	KLM	Air France HOP	KLM Cityhopper
<b>Filiale</b>	Principale française	Low-cost	Principale néerlandaise	Régionale française	Régionale néerlandaise
<b>Implantation</b>	France	France et Pays-Bas	Pays-Bas	France	Pays-Bas
<b>Vol assuré</b>	Moyen et long-courrier	Moyen-courrier	Moyen et long-courrier	Régional	Régional

## La flotte

Le Groupe Air France KLM possède au total 554 avions, dont 209 appartenant à Air France, réparties en 4 types de transports.

Les vols long-courriers, qui sont assurés par les avions les plus grands de la flotte (en moyenne 70 mètres de long et 60 mètres d'envergure). Au total, le Groupe possède 157 avions long-courriers.

Les vols moyens courriers, qui assurent des transports à l'échelle européenne. Les avions mesurent en moyenne 40 mètres de long et 35 mètres d'envergure. Au total le Groupe possède 248 avions moyen-courriers.

Les vols régionaux, qui sont assurés par les avions les plus petits de la flotte (en moyenne 30 mètres de longueur et 22 mètres d'envergure). Au total le Groupe possède 105 avions régionaux.

Et enfin les avions Cargo dédiés aux transports de fret. Le Groupe en possède au total 6.

## Les avions qui ont marqué l'Histoire du Groupe

### Le BOEING 747



L'avion qui a marqué l'histoire du Groupe Air France KLM comme l'histoire de l'aéronautique est le Boeing 747, avec une longueur de 70 mètres, une hauteur de 19 mètres et une envergure de 65 mètres, il peut transporter entre 432 et 477 passagers. Avec une vitesse de croisière de 1 000 km/h. Il réalise le premier vol direct entre Paris et New-York le 3 juin 1970.

## Le Concorde

C'est le premier avion supersonique de l'histoire de l'aviation. Avec une longueur de 61 mètres, une hauteur de 12 mètres et une envergure de 25 mètres. Il peut transporter jusqu'à 100 passagers et atteindre une vitesse de croisière maximale de 2 145 km/h. Le 21 janvier 1976, il décolle de Paris à 12h40 pour atterrir à Dakar à 15h27. Il en repart à 16h45 et atteint Rio à 20h06, heure de Paris.



## L'A380



« Le Géant des airs », l'A380. Avec une longueur de 72 mètres, une hauteur de 24 mètres et une envergure de 79 mètres. Il peut transporter le nombre impressionnant de 516 passagers et atteindre une vitesse de croisière maximale de 950 km/h. C'est le plus gros avion existant de nos jours.

## Les trois métiers principaux du Groupe Air France KLM

Les activités d'Air France KLM se déploient autour de trois métiers principaux.

Commençons par le cœur de métier d'Air France KLM, le transport de passagers. Il se fonde sur un réseau organisé autour des hubs de Paris-Charles de Gaulle et d'Amsterdam-Schiphol. Grâce à ces deux plates-formes de correspondances majeures, le Groupe relie l'Europe au reste du monde, avec plus de 250 destinations réparties dans 116 pays. Dans ce vaste ensemble de destinations, les passagers peuvent combiner indifféremment un aller via Paris et un retour via Amsterdam ou inversement. En 2019, le Groupe a transporté 104 millions de passagers.

Le transport de fret, deuxième métier du Groupe. En 2019, ce sont 1,1 millions de tonnes de fret transportés à travers 391 destinations dans 158 pays du monde. Aujourd'hui, 80% du fret est chargé dans les soutes des avions passagers. Ces capacités sont complétées par des avions cargo qui permettent le transport exceptionnel de marchandise et de desservir des escales complémentaires.

L'e-commerce étant en grande expansion, le Groupe Air France KLM vise également l'amélioration du transport de fret express et de la poste, ce qui permettra d'améliorer les recettes du Groupe dans ce métier ainsi que leur compétitivité.

La maintenance aéronautique est le troisième métier du Groupe Air France KLM avec un chiffre d'affaires de 1,823 milliards d'euros, soit 5% du chiffre d'affaires du Groupe. Les clients externes représentent un tiers du chiffre d'affaires totale de cette activité.

La mission de AFI KLM E&M (Air France Industries KLM Engineering & Maintenance) est de garantir la navigabilité de la flotte du Groupe et de ses clients et au respect de la conformité réglementaire. Le MRO\* (Maintenance Repair

Overhaul) s'appuie sur le vaste réseau logistique du Groupe pour assurer en permanence la disponibilité des ressources matérielles et compétentes. En 2019, AFI KLM E&M a servi 200 compagnies clientes et au total 2 800 avions ont été pris en charge.

## 2<sup>ème</sup> leader mondial de l'entretien et maintenance d'avions : Air France Industries KLM Engineering & Maintenance



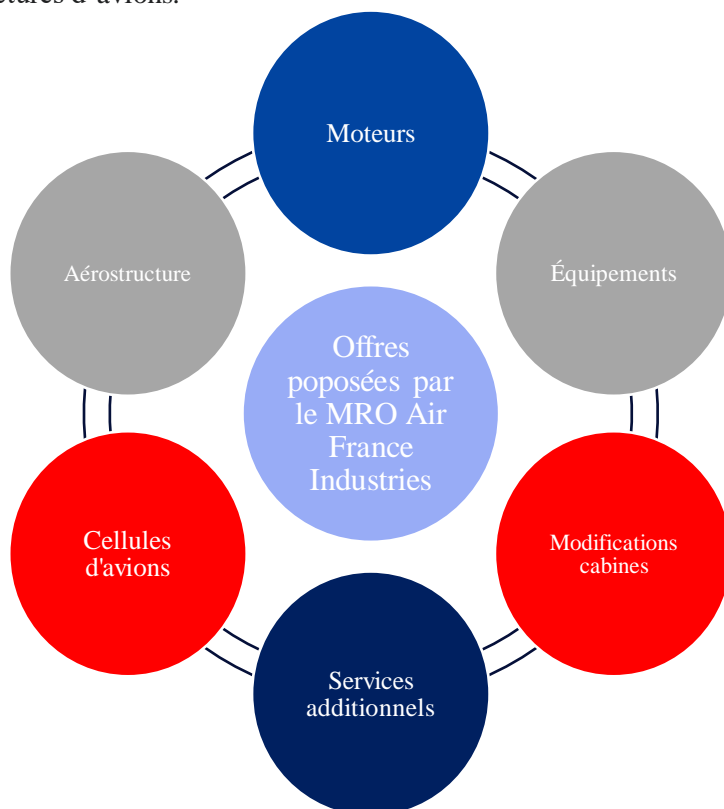
Air France Industries KLM Engineering & Maintenance est la marque du Groupe Air France KLM qui propose des solutions de MRO (Maintenance, Repair and Overhaul, en français, maintenance, réparation et révision) afin de garantir aux différents opérateurs le maintien de la navigabilité de leur flotte.

Avec un effectif de plus de 14 000 experts, AFI KLM E&M occupe le deuxième rang mondial sur le marché de l'entretien aéronautique.

### Les services proposés

L'activité se décrit en trois grands segments de la maintenance :

- ➔ La maintenance des moteurs.
- ➔ Le maintenance des équipements (électroniques, mécaniques, pneumatiques, hydrauliques, etc...).
- ➔ La maintenance des structures d'avions.





## Les principaux sites en France

Le Groupe possède au total trois sites en France, dont deux en Île-de-France :

➤ Roissy, Aéroport Paris Charles-de-Gaulle, spécialisé dans les visites de maintenance avions, l'assemblage et désassemblage ainsi que les tests de moteurs et la réparation d'équipements.

➤ Orly, Aéroport Paris-Orly, spécialisé dans la maintenance des avions long-courriers et la réparation des moteurs.

Et un site dans la région toulousaine :

➤ Blagnac, où se déroule la maintenance des avions moyen-courriers.

## Une logistique efficace au service de plus de 200 compagnies clientes

AFI KLM E&M possède un réseau logistique vaste grâce à son implantation dans des sites de maintenance dans les coins les plus stratégiques du monde. Notamment dans les régions où l'activité aéronautique est importante comme dans l'Amérique du Nord, l'Asie de l'Est et le Moyen Orient. Ce vaste réseau a permis à AFI KLM E&M de remporter le titre de meilleur MRO de l'année pendant trois années consécutives, les années 2014, 2015 et 2016.

Les plus grosses filiales du Groupe en dehors de l'Europe se situent au Maroc, à Casablanca, chez ATI où se déroule la réparation et la maintenance de la structure d'avions moyen-courriers. Et aux Etats-Unis, à Miami, Barfield spécialisé dans la maintenance d'équipements d'avions long-courriers.

## L'implantation mondiale du réseau AFI KLM E&M



# Présentation du département Achats

## Les 7 domaines du département Achats

### Airport & Navigation Charges

- Locaux aéroportuaires : location et frais de l'utilisation de l'aéroport et des pistes.
- Sécurité de l'aéroport : fournisseurs de services de navigation aérienne et contrôle du trafic aérien.

### Airport Services

- Achats d'équipements et matériaux pour le transport de fret.
- Achats de services permettant le transport des bagages des passagers et de fret.

### Corporate & Marketing

- Installations : investissements immobiliers, entretien et services d'immeubles.
- Services généraux : logistique, uniformes, fournitures de bureau.
- Marketing : médias, presse, services professionnels et financiers, conseils, intérim, formation, crédit.

### Fuel

- Hubs d'approvisionnement : via les installations de carburant dans les aéroports.
- Approvisionnement des sites français.
- Couverture : pour retirer le prix du carburant de manière volatile, par le biais des banques, des commerçants et des raffineurs.

### Inflight Services

- Achats de produits de restauration dans le monde entier, épicerie et boissons.
- Achats de matériel de bord : vaisselle, articles de confort et chariots du personnel navigant.
- Hébergement à l'hôtel pour l'équipage, les voyageurs de service et les passagers bloqués.

### Engineering & Maintenance

- Achats de services intégrés de maintenance et d'ingénierie sur les avions, les moteurs et les composants des flottes Air France et KLM, ainsi que pour une large clientèle mondiale.
- Achats de matériaux et services, outillages et équipements nécessaires à AFI KLM E&M et ses clients.

### Information Technology

- Stratégie informatique : gérer la demande informatique croissante et dépendante des entreprises Air France et KLM.

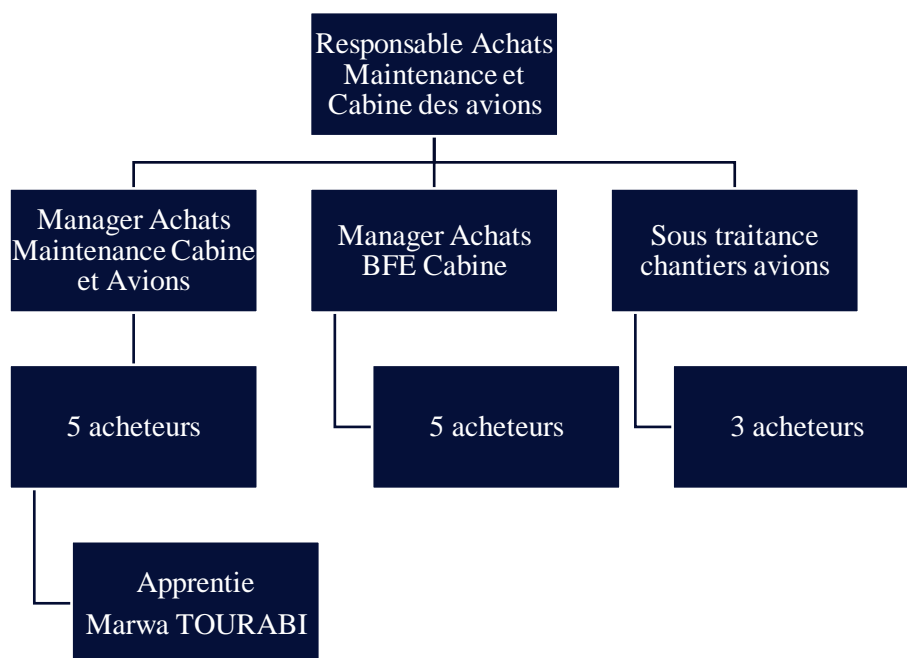
## Les acheteurs du domaine Engineering & Maintenance

Les acheteurs d'Engineering & Maintenance négocient et contractualisent l'ensemble des achats de biens et de prestations (réparations) liés pour les opérations de maintenance des avions d'Air France et de ses clients.

Quatre pôles composent les achats pour le domaine Engineering & Maintenance.

- Achats équipements au sol
- Achats moteurs
- Achats équipements d'avions
- Achats Cabine des avions

### Service Achats Cabine des avions



## Les acteurs d'un projet aux Achats

---

### L'acheteur

Le travail principal de l'acheteur est de négocier les prix avec les fournisseurs. Cela peut être une négociation de prix sur des biens ou des services de réparation, installation, nettoyage, etc... Tout dépend du portefeuille\* de l'acheteur.

Le portefeuille est le périmètre des biens ou services dont un acheteur est en charge de négocier. Un acheteur peut avoir et des produits et des services dans son portefeuille.

Les fournisseurs envoient aux acheteurs des catalogues contenant le PN\* (part number), comparable à l'identifiant du bien ou du service ainsi que sa désignation, son prix à l'unité, le pourcentage de hausse de prix appliqué, le temps de livraison, la quantité commandée et la devise.

Ensuite, l'acheteur va, en fonction des hausses de prix, négocier avec les fournisseurs pour trouver un terrain d'entente. Grâce à ces négociations, l'acheteur va donc faire des « savings\* » qu'il va devoir déclarer lors du reporting économique trimestriel de son service.

Après les négociations, l'acheteur rédige un contrat avec le fournisseur afin de sécuriser l'offre tarifaire pendant une période déterminée.

À l'issue de la fin de la période de validité du contrat, l'acheteur peut lancer une procédure d'appel d'offres auprès d'autres fournisseurs, dans le but d'obtenir des tarifs ou prestations encore plus compétitifs.

Cependant, comme beaucoup pourraient le croire les acheteurs ne sont pas en charge du passage des commandes et du paiement de celles-ci : les gestionnaires de commandes assurent cette fonction. Néanmoins, l'acheteur se doit de suivre la performance de son portefeuille de fournisseurs (qualité du service/bien, respect des délais et coûts).

### Les fournisseurs

Chaque fournisseur propose un produit ou un service pour répondre à un besoin exprimé par son client en adéquation avec les exigences prescrites sur les commandes.

Ce sont vers les fournisseurs que les appels d'offres sont envoyés.

Après la sélection, la négociation avec le fournisseur sur le prix du produit ou du service commence. Une fois le terrain d'entente trouvé, le fournisseur va envoyer un catalogue de prix fixes pour une période déterminée à l'acheteur.

### L'outil incontournable d'Air France Industries : Astre

Astre est un outil informatique interne présent chez Air France Industries depuis 1999. C'est dans ce logiciel que se trouvent toutes les données financières et techniques du domaine Engineering & Maintenance d'Air France.

Il permet de gérer, entre autres, les commandes et les stocks de pièces détachées.

C'est aussi de ce logiciel que sont extraites, grâce au requêteur Business Object\*, les données nécessaires au reporting économique.

Cet outil va être remplacé prochainement par une solution SAP, un outil plus moderne, en cours de développement.

# Mon rôle et mes missions au sein du service Achats Maintenance Cabine et Avions

---

## Présentation du poste de Chargée de Reporting Financier

J'occupe le poste de Chargée de Reporting Financier au sein du service Achats Maintenance Cabine et Avions.

Le rôle du Chargé de Reporting Financier au département Achats est de réaliser la collecte des informations sur l'état financier des dépenses des acheteurs. Il est en charge d'analyser les écarts entre les dépenses prévisionnelles et les dépenses réelles.

Mon projet principal est de créer, au service Achats Cabine des Avions, un outil permettant de réaliser le reporting économique trimestriel automatiquement.

### Projet 1 : Le reporting économique trimestriel

C'est un exercice qui, comme son nom l'indique, doit être réalisé tous les trimestres.

Il consiste à déclarer les dépenses et gains réalisés au cours du trimestre et ajuster les prévisions des dépenses à fin d'année. Cela permet à l'acheteur de suivre ses dépenses en fonction des projets et ajuster le budget prévu en début d'année, pour l'année en cours.

Pour suivre les dépenses, les acheteurs possèdent des fiches. Une fiche\* peut représenter les dépenses d'un projet comme par exemple l'achat de moquette pour la cabine de l'A220\*, nouvel avion de la flotte d'Air France. Ou encore toutes les dépenses réalisées chez un même fournisseur. Les acheteurs conçoivent leurs propres fiches avec l'aide du manager de l'équipe.

C'est sur My Project\*, un outil interne à Air France, que sont déclarés les dépenses et les gains réalisés pour chaque fiche.

En début d'année, les acheteurs doivent faire une estimation des « spend\* et savings » (dépenses et gains) pour chacune de leur fiche. Au fur et à mesure des trimestres, les montants déclarés doivent être ajustés en fonction de la réalisation des dépenses.

Cet exercice permet de mettre en valeur la performance de l'acheteur.

Le premier projet est donc de réaliser un outil qui permettra de rendre l'exercice du reporting économique trimestriel automatique.

L'objectif est de permettre aux acheteurs de passer moins de temps à la préparation des informations à entrer dans My Project.

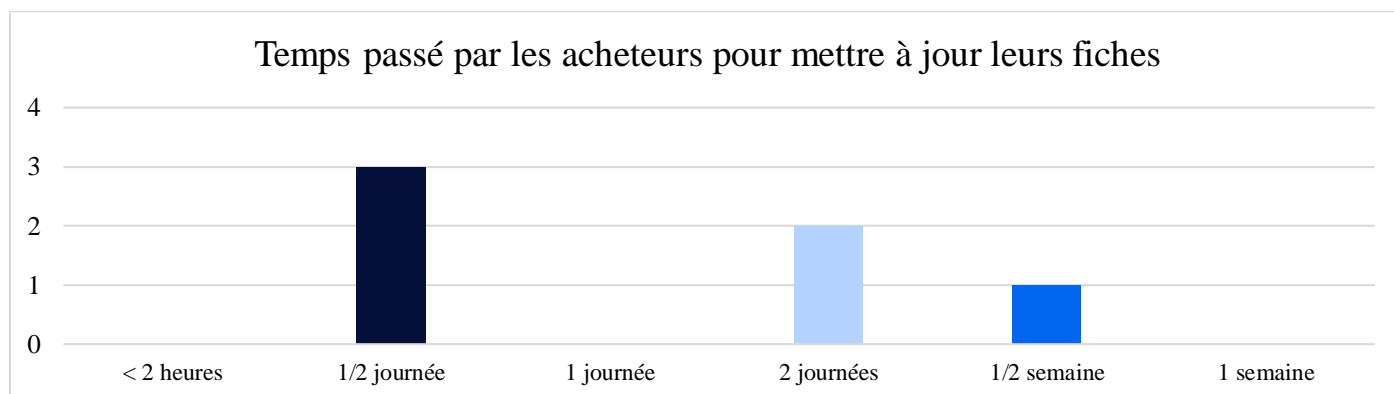
L'outil souhaité permet :

- ➔ D'extraire les données économiques par fiche My Project
- ➔ Faire une projection de la spend et savings réels pour l'année en cours
- ➔ Vérifier la cohérence entre la projection de la dépense réelle et de la dépense budgétée des fiches My Project

On attend de cet outil de pouvoir :

- ➔ Avoir l'état des dépenses pour chaque trimestre
- ➔ Avoir une estimation à fin d'année des dépenses
- ➔ De reprendre de les données budget/gains prévisionnels de My Project

D'après un sondage que j'ai réalisé, les acheteurs prennent entre une demi-journée et trois jours pour réaliser cet exercice.



## Projet 2 : Le tableau de bord de la situation des portefeuilles

Après avoir signé les contrats, la relation commerciale avec les fournisseurs peut débuter. Il est donc intéressant pour l'acheteur de pouvoir suivre la performance opérationnelle de son portefeuille de fournisseurs.

Le deuxième projet consiste à réaliser un outil permettant de suivre en permanence l'état des portefeuilles des acheteurs. Le tableau de bord permettra d'accéder aux informations telles que :

- Les performances des fournisseurs
- L'état des factures dans le temps
- L'état des commandes dans le temps

## Projet 3 : Les catalogues

### Comparaison avant la négociation :

Chaque année, les acheteurs reçoivent des catalogues de la part des fournisseurs avec des augmentations ou des baisses appliquées aux produits.

Pour bien négocier, il est important de pouvoir observer l'évolution des prix d'une année à une autre.

Le troisième projet consiste à créer un outil qui va permettre de faire des comparaisons de catalogues et mettre en lumière des aspects importants tels que :

- La baisse ou l'augmentation de prix d'un produit en fonction du nombre de fois où il a été commandé l'année précédente
- L'augmentation de prix moyenne du catalogue
- Le nombre de commandes total

Ceci permettra aux acheteurs de rendre la négociation plus efficace.

## Mise en forme après la négociation :

Après avoir négocié, les acheteurs reçoivent des catalogues de prix fixes sur des milliers de références différentes. Ces données doivent être renseignés dans Astre afin que les gestionnaires de commande puissent passer des achats de biens ou de services aux fournisseurs.

Pour cela, les données doivent suivre un modèle. (Cf. Annexe 1)

L'outil proposera aussi la possibilité de mettre en forme les données des catalogues.

## Les étapes avant d'être opérationnelle

### Comprendre les problématiques

Les premiers jours après mon arrivée à ce poste ont été très importants. C'est le moment où je devais bien comprendre les problématiques et les attendus des solutions à développer.

Mon maître d'apprentissage m'a exposé les besoins exprimés par les acheteurs et les raisons.

### Se familiariser avec le vocabulaire de l'acheteur

Une fois les problématiques comprises, il fallait s'imprégner du vocabulaire de l'acheteur.

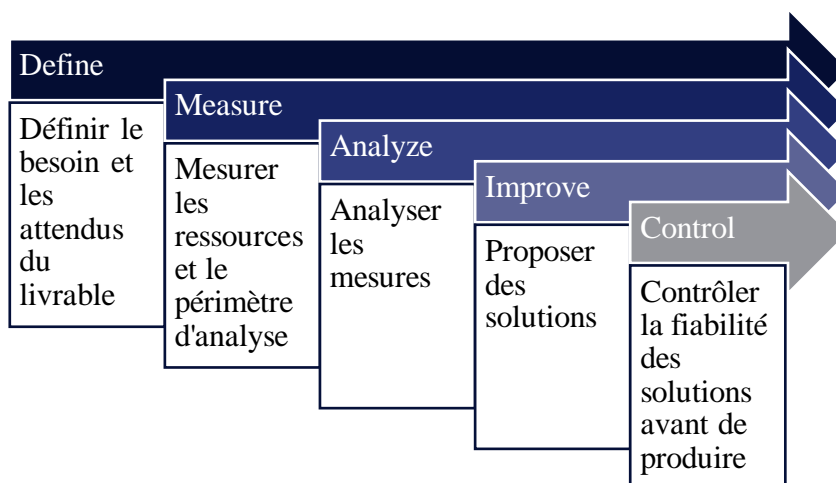
Chaque métier a sa propre banque de mots, d'abréviations et d'appellations qui peuvent être incompréhensibles pour les personnes qui viennent de l'extérieur.

J'ai donc eu besoin de « traductions » de la part de mon maître d'apprentissage et de mes collègues afin de pouvoir communiquer sur certains sujets.

Par exemple les PN\*, le LT\*, My Pro\*, l'AO\*, l'OPEX\* et le CAPEX\*, BFE\* et SFE\*.

### La méthodologie à suivre pour le développement des projets

On m'a ensuite présenté la méthode : **DMAIC**








C'est la méthode de travail que je dois suivre pour réaliser les trois projets qui m'ont été assignés.

## Les données nécessaires aux projets

Les données principales et nécessaires aux projets sont les commandes ainsi que les informations liées à celles-ci.

Les données présentes dans Astre sont extrêmement diversifiées et pas toujours harmonisées (désignation de l'article différente en fonction du fournisseur). Ce qui rend difficile l'identification des commandes lors de l'exercice du reporting économique.

## Les technologies utilisées

	<p>Business Object, un requêteur NoSQL. Cet outil me permet de récupérer les données nécessaires au calcul des dépenses.</p>
<p>Teams, où sont partagés les fichiers nécessaires à tout le service Achats et pour communiquer avec mes collègues.</p>	
	<p>Excel, où les données sont traitées, calculées, analysées et mises en forme.</p>
<p>PowerPoint, outil de communication indispensable lors des réunions.</p>	
	<p>Outlook, qui est une messagerie et me permet aussi de programmer des réunions.</p>

## Les difficultés

Pour la réalisation des projets, la plus grande difficulté est « Comment séparer les données ? Comment faire en sorte qu'un acheteur puisse retrouver ses commandes ? ».

Ce qui rend les réponses à ces questions compliquées sont :

### L'acheteur leader :

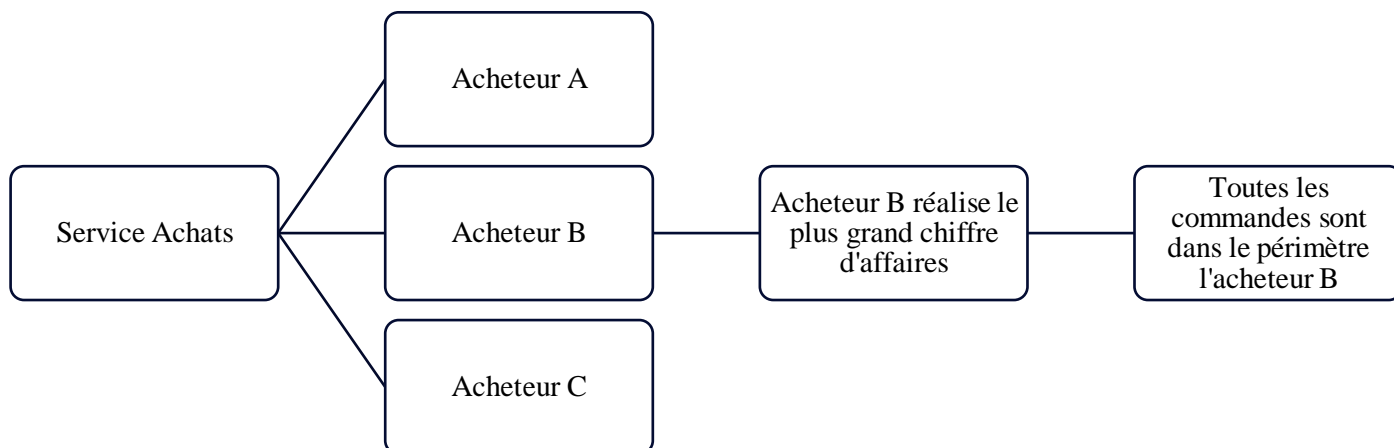
Un fournisseur peut négocier ses produits et ses services avec plusieurs acheteurs.

À chaque fournisseur est rattaché un seul acheteur : l'acheteur leader.

Néanmoins, un autre acheteur peut être amené à négocier avec ce même fournisseur pour un besoin différent. L'identification des commandes pour chaque acheteur chez un fournisseur est donc compliquée.

Pour information, l'acheteur réalisant le plus grand chiffre d'affaires chez un fournisseur devient l'acheteur leader du fournisseur.





### Les Part Number :

Les Part Number (PN) sont les identifiants des produits commandés. Or leur utilisation est beaucoup trop compliquée. Tout d'abord le nombre de PN par acheteur est trop important. De plus, il y a souvent des évolutions (autrement dit des modifications) et suppressions de PN, ce qui rend l'utilisation de ceux-ci compliquée.

### Les désignations de commandes :

Lors d'une extraction de données, un produit X peut avoir plusieurs désignations différentes. Le produit reste le même, or il arrive de trouver des caractères spéciaux ou encore un diminutif du nom du produit.

Faire des requêtes sur les désignations de commande ne sera pas fiable car le nom des produits diffère en fonction du fournisseur.

## L'objectif de mon poste

J'ai précédemment fait une définition des missions du poste de Chargée de Reporting Financier. Or mon rôle dans le service Achats ne se limite pas au calcul des dépenses réalisées. Pour développer les solutions des trois projets, il est nécessaire, grâce à l'analyse des données, de réfléchir à l'organisation et le fonctionnement des outils utilisés dans le service.

En appliquant la méthode **DMAIC**, j'ai d'abord pris connaissance du fonctionnement et de l'organisation. Pour mesurer le besoin, j'ai réalisé une enquête sur un échantillon d'acheteurs du service Achats, ce qui a permis, après analyse des résultats, de mettre en lumière les « difficultés » et les « problèmes » de chacun.

Un problème récurrent est la fiabilité des données dans Astre et la difficulté rencontrée à l'appropriation des outils Excel et Business Object.

La première solution développée résout le problème de difficulté d'utilisation, c'est une maquette permettant de calculer automatiquement les dépenses et comparer les écarts avec les prévisions déclarées. (Cf. **Annexe 2**)

La deuxième solution à développer, plus compliquée, est la récupération et distribution des données.

Astre est un outil qui a été créé dans les années 1970 et utilisé chez Air France depuis 1999. Toutes les données nécessaires aux acheteurs s'y trouvent. La configuration de l'outil fait que l'identification des commandes du périmètre de chaque acheteur soit difficilement exploitable. Cela influe donc sur les synthèses des performances des acheteurs et donc aussi sur la négociation.

L'analyse des données nous permet de mettre à jour que la dépendance entre l'outil et l'organisation, a un impact direct sur la stratégie de négociation des acheteurs et donc également sur l'entreprise et son image.

Plusieurs solutions ont été proposées. D'abord, identifier les fiches au périmètre multiple et/ou complexe et proposer une solution d'identification simplifiée des commandes pour chaque acheteur. Ce qui permettra de construire des requêtes moins complexes et également de passer moins de temps à trier les données.

## Les autres missions

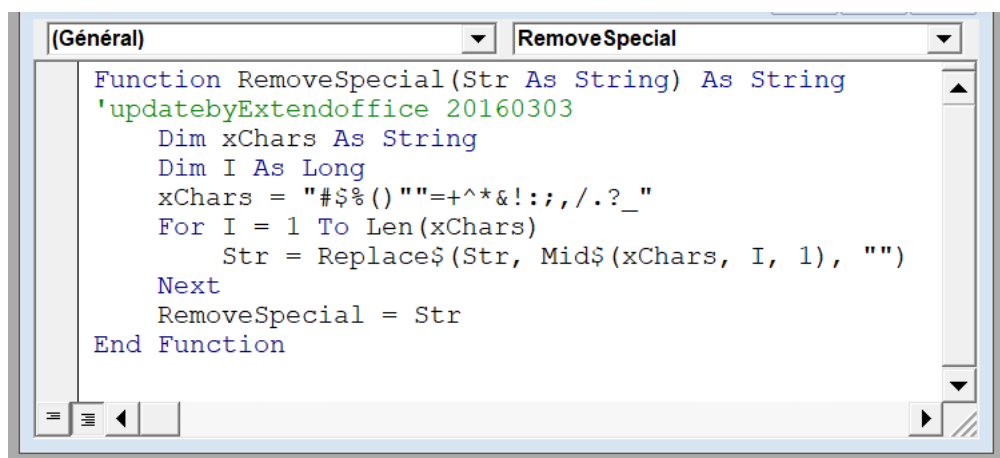
En dehors des projets, j'ai mis mes compétences en Excel au service d'une de mes collègues.

Entre les mois d'Octobre et Février, les acheteurs reçoivent énormément de catalogues de prix finaux de la part de leurs fournisseurs. Ces catalogues doivent, selon un modèle, être parvenu à des collègues qui sont en charge de rentrer les prix des catalogues sur Astre.

Pour ce faire, ils doivent préparer les données de ces catalogues. Une des étapes par laquelle les données passent est la suppression des caractères spéciaux. La fonction SUBSTITUE() permet de remplacer un texte par un autre. Or, utiliser cette fonction pour chaque caractère prend énormément de temps et est possiblement source d'oubli de certains caractères spéciaux.

Sur Excel, aucune fonction ne répond au besoin « supprimer les caractères spéciaux d'une cellule ». Cela a donc été pour moi l'occasion d'apprendre le VBA et créer une macro qui répond à ce besoin.

### Macro qui permet de supprimer les caractères spéciaux



```
Function RemoveSpecial(Str As String) As String
'updatebyExtendoffice 20160303
    Dim xChars As String
    Dim I As Long
    xChars = "#$%()\""=+^*&!;:,/.?_"
    For I = 1 To Len(xChars)
        Str = Replace$(Str, Mid$(xChars, I, 1), "")
    Next
    RemoveSpecial = Str
End Function
```

## Les compétences acquises

---

### Hard skills

J'ai appris à faire des requêtes sur des données non relationnelles. Grâce à l'outil, Business Object, un requêteur NoSQL.

J'ai appris à combiner plusieurs fonctions Excel, ce qui me permet d'être plus efficace lors des traitements que je réalise.

J'ai découvert la combinaison des fonctions INDEX() et EQUIV() qui permettent de faire une recherche sur toute une matrice. On peut comparer la combinaison de ces deux fonctions à une RECHERCHEV() très puissante.

J'ai pu utiliser différentes options telles que la mise en forme conditionnelle, le filtre par couleur et le filtre textuel. Ou encore d'autres fonctions telles que SOMME.SI(), NB.SI(), CHERCHE(), OU(), SOUS.TOTAL() et INDEX(), que je n'utilisais pas forcément lors des projets scolaires.

J'ai rencontré un besoin mais les fonctions intégrées dans Excel n'y répondent pas. Cela a été pour moi l'occasion de créer une macro à partir du langage VBA, RemoveSpecial(). Cette fonction permet de retirer tous les caractères spéciaux d'une cellule.

### Soft skills

Sur le plan relationnel, j'ai appris à communiquer de manière plus efficace.

J'ai développé mon esprit de synthèse ainsi que mon esprit critique.

J'ai pu faire preuve d'adaptabilité lorsque je rencontrais des difficultés.

Et j'ai, de nombreuses fois, eu l'occasion de donner mon avis et proposer des idées.

## Conclusion

---

Sur le plan professionnel, j'ai remarqué que pour bien négocier, il est important de bien connaître les produits et services que l'on achète mais aussi les dépenses réalisées auprès des fournisseurs. D'où l'importance de l'exercice du reporting économique trimestriel et la comparaison des prix des catalogues. Cela permet de mettre en place une bonne stratégie d'achat, et ne pas tomber dans certains « pièges ». Par exemple : augmentation des prix de pièces fréquemment commandées et diminution sur des pièces rarement commandées.

Sur le plan technique, j'ai remarqué qu'un outil informatique est comparable à un outil physique et qu'il existe une dépendance entre l'organisation d'une entreprise et les outils utilisés. Si le plombier n'a pas de bons outils alors il ne peut pas travailler ou du moins travailler en rencontrant beaucoup de difficultés. C'est aussi valable pour les outils informatiques. Plus le lien entre l'outil et l'organisation de l'entreprise est fort, plus celui-ci devient un risque majeur pour l'entreprise.

Sur la partie compétences, travailler avec des professionnels m'a permis d'adopter une méthodologie de travail efficace. J'ai bien compris le besoin exprimé par les acheteurs et mener ce projet avec l'aide de mon maître d'apprentissage me motive énormément. J'éprouve beaucoup de satisfaction à chaque étape.

Cette alternance m'a apporté une mise en situation concrète dans le milieu professionnel, c'est une expérience toute nouvelle et très enrichissante.

J'ai pu observer que la communication est un élément indispensable à l'avancement des projets.

J'ai pu assister à diverses réunions avec des fournisseurs venant du monde entier, cela m'a permis de développer mes compétences en anglais et d'affiner ma compréhension.

Pour finir, ces premiers mois d'alternance m'ont permis de développer mon adaptabilité et mon autonomie. Je me suis rapidement assimilée à la culture d'entreprise d'Air France de par le vocabulaire utilisé et le suivi de l'actualité de l'entreprise.

Cette expérience professionnelle confirme mon choix de poursuite d'études dans le domaine des statistiques et du traitement de données décisionnelles. J'ai l'intention de continuer mes études en alternance, la mise à l'œuvre de mes connaissances dans un projet d'entreprise est une réelle source de motivation lors des périodes de cours.

## Glossaire

---

<b>AFI KLM E&amp;M</b>	Air France Industries KLM Engineering & Maintenance. Marque du Groupe Air France KLM dédiée au MRO.
<b>MRO</b>	Maintenance Repair and Overhaul, en français maintenance, réparation et révision.
<b>Portefeuille</b>	Le portefeuille est le périmètre des biens ou services dont un acheteur est en charge de négocier. Un acheteur peut avoir et des produits et des services dans son portefeuille.
<b>PN</b>	Part Number, identifiant d'un produit.
<b>Savings</b>	Économies réalisées par l'acheteur.
<b>Business Object</b>	Outil permettant de réaliser des requêtes.
<b>Fiche</b>	Périmètre des dépenses de produits ou d'un projet.
<b>A220</b>	Nouvel avion de la flotte d'Air France.
<b>My Project</b>	Outil interne où sont déclarées les dépenses et les gains réalisés par les acheteurs.
<b>Spend</b>	Dépenses réalisées par l'acheteur.
<b>LT</b>	Lead Time, délai.
<b>My Pro</b>	Diminutif de My Project.
<b>AO</b>	Diminutif d'appel d'offres.
<b>OPEX</b>	Dépenses récurrentes.
<b>CAPEX</b>	Investissement.
<b>BFE</b>	Buyer Furnishment Equipment, achats de biens chez des fournisseurs non imposés par le constructeur de l'avion.
<b>SFE</b>	Supplier Furnishment Equipment, achats de biens imposés par le constructeur de l'avion.

# Annexes

## Annexe 1 : Modèle de catalogue à suivre

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Mandatory</b>	<b>Mandatory</b>	<b>Mandatory</b>	<b>Mandatory</b>	<b>Mandatory</b>	<b>Mandatory</b>	<b>Mandatory</b>	<b>Mandatory</b>
	<b>PART NUMBER :</b> without multiple PN , max 20 characters without space and special character , except dash -	<b>DESCRIPTION :</b> max 8 characters without special character. Digital data prohibited	<b>UNITY :</b> 2 characters (Astre Vendor known)	<b>PRICE:</b> 2 decimals	<b>CURRENCY :</b> 3 characters	<b>VENDOR :</b> 5 characters	<b>LEAD TIME :</b> max 999	<b>DISCOUNT RATE :</b> 0 by default
2								
3	MPN <input type="text"/>	Description <input type="text"/>	unit <input type="text"/>	price <input type="text"/>	currency <input type="text"/>	Suppliercode <input type="text"/>	Lead Time <input type="text"/>	discount rate <input type="text"/>
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

## Annexe 2 : Maquette calculant les écarts entre les dépenses et les prévisions

Fiche N° :	Intitulé de la fiche :	Acheteur	Expense type :	Montant engagé cumulé (€)				Projection à fin d'année (€)	Budget Initial (€)	Budget du trimestre précédent (€)	Ecart (€)			Ecart (%)		
				T1	T2	T3	T4				Projection VS Budget Initial	Projection VS Budget du trimestre précédent	Projection VS Budget du trimestre précédent			
10331	VIE SERIE - HOUSSES & RIDEAUX (AERTEC)	Enderlin	OPEX													
10332	VIE SERIE - HOUSSES & MOUSSES (FRANKLI)	Enderlin	OPEX													
10334	VIE SERIE - HOUSSES (SABETI)	Enderlin	OPEX													
10335	VIE SERIE - HOUSSES & OTTOMAN (AIRBASE)	Enderlin	OPEX													
4298	EN COURS - Fabrication de pièces sous PART	Enderlin	OPEX													
4302	VIE SERIE - LAVAGE HOUSSE RIDEAUX (THIM)	Enderlin	OPEX													
4303	CLOS - Fabrication des Housse & Rideaux (V)	Enderlin	OPEX													
4308	VIE SERIE - CEINTURES PASSAGERS (AMSAR)	Enderlin	OPEX													
4310	CLOS - Fabrication des kits moquettes (Vie Sé)	Enderlin	OPEX													
4322	VIE SERIE - FABRICATION NTF (GERFLOR)	Enderlin	OPEX													
4329	CLOS - Wall Paper (vie série)	Enderlin	OPEX													
4332	EN COURS - Prestations Engineering (MULTI)	Enderlin	OPEX													
4333	VIE SERIE - INSTALLATION MOQUETTE & NTF	Enderlin	OPEX													
4371	Projets Trim & Finish	Enderlin	CAPEX													
7019	VIE SERIE - Nettoyage Ceintures (BIGATA)	Enderlin	OPEX													
10299	VIE SERIE - WALL PAPER (ISOVOLTA)	Enderlin	OPEX													
10301	VIE SERIE - WALL PAPER (SCHNELLER)	Enderlin	OPEX													
10321	VIE SERIE - KITS MOQUETTE (BOTANY)	Enderlin	OPEX													
10330	VIE SERIE - KITS MOQUETTE (LANTAL)	Enderlin	OPEX													
10330	VIE SERIE - KITS MOQUETTE (LANTAL)	Enderlin	OPEX													
4300	Cockpit doors latch & Faucet	Marc	OPEX													
4308	AF & Customers Inserts, Faucets and Latches	Marc	OPEX													

# Table des matières

---

Introduction .....	1
Présentation du Groupe Air France KLM .....	2
Histoire de l’alliance .....	2
Les filiales .....	3
La flotte .....	3
Les avions qui ont marqué l’Histoire du Groupe .....	3
Les trois métiers principaux du Groupe Air France KLM .....	4
2 <sup>ème</sup> leader mondial de l’entretien et maintenance d’avions : Air France Industries KLM Engineering & Maintenance .....	5
Les services proposés .....	5
Les principaux sites en France .....	6
Une logistique efficace au service de plus de 200 compagnies clientes .....	6
L’implantation mondiale du réseau AFI KLM E&M .....	6
Présentation du département Achats .....	7
Les 7 domaines du département Achats .....	7
Les acheteurs du domaine Engineering & Maintenance .....	8
Service Achats Cabine des avions .....	8
Les acteurs d’un projet aux Achats .....	9
L’acheteur .....	9
Les fournisseurs .....	9
L’outil incontournable d’Air France Industries : Astre .....	9
Mon rôle et mes missions au sein du service Achats Maintenance Cabine et Avions .....	10
Présentation du poste de Chargée de Reporting Financier .....	10
Projet 1 : Le reporting économique trimestriel .....	10
Projet 2 : Le tableau de bord de la situation des portefeuilles .....	11
Projet 3 : Les catalogues .....	11
Les étapes avant d’être opérationnelle .....	12
Comprendre les problématiques .....	12
Se familiariser avec le vocabulaire de l’acheteur .....	12
La méthodologie à suivre pour le développement des projets .....	12
Les données nécessaires aux projets .....	13
Les technologies utilisées .....	13
Les difficultés .....	13
L’objectif de mon poste .....	14
Les autres missions .....	15
Les compétences acquises .....	16
Hard skills .....	16
Soft skills .....	16
Conclusion .....	17
Glossaire .....	18
Annexes .....	19