

PROJET D'ARCHITECTURE

Roadmap

Rep'Aero



24 mars 2021

SOMMAIRE

<u>Section</u>	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION	3
2. ROADMAP	4
2.1. Jalons.....	4
3. ACTEURS.....	6
3.1. Responsabilités	7
4. LIVRABLES.....	9
5. ÉCHÉANCES	10
6. ANNEXE	11
6.1. Roadmap	11

1. INTRODUCTION

Rep'Aero



Rep' Aero travaille avec ses clients pour assurer la maintenance corrective et préventive des pièces d'avion sous sa responsabilité (y compris les pièces motorisées, structurelles et avioniques).

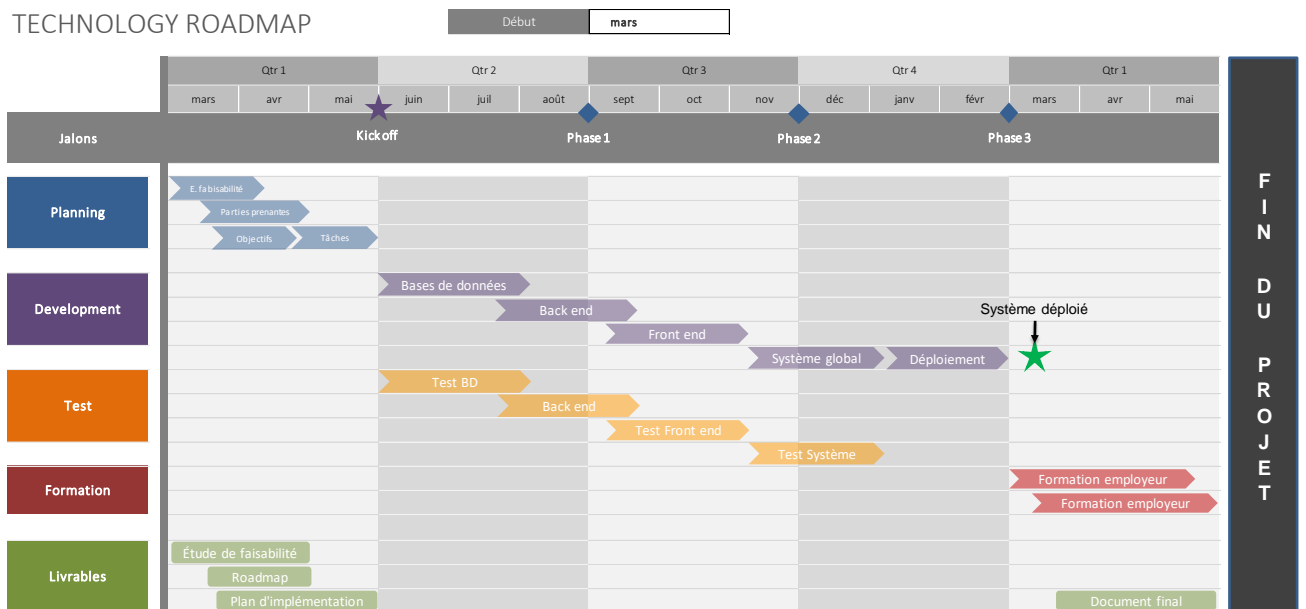
L'entreprise joue un rôle clé dans le maintien de la navigabilité des avions, en garantissant le suivi sécurisé des données constructeurs, ainsi que l'application des réglementations françaises et européennes.

Cette analyse de faisabilité décrit les résultats sur la migration de l'architecture, les besoins du projet, le coût financier, les scénarios possibles et le scénario le plus adapté.

Dans les pages suivantes, nous trouverons les détails tout au long de cet analyse.

2. ROADMAP

Dans l'image suivante, nous pouvons trouver la feuille de route qui représente les étapes du processus de mise en œuvre de la nouvelle architecture pour le système cible, qui sera détaillée plus tard :



(Voir Annexe 6.1)

La feuille de route précise que le projet démarre en mars et qu'il est divisé en trimestres au cours desquels toutes les activités et tous les événements sont distribués. À la fin de chacun des trimestres, il y aura un point de contrôle avec toutes les parties prenantes du projet pour mesurer les progrès, les forces, les faiblesses et les commentaires généraux sur la perception du projet. De même, toute préoccupation concernant le projet est nécessaire afin de maintenir l'avancement du projet.

2.1. Jalons

Nous présenterons la première étape pour le projet, qui doit être validé avant de passer à la suivante :

Planning : Au cours de cet événement, l'étude de faisabilité est réalisée, ce qui permet de savoir si le projet est possible ou non et ce qui est important pour commencer ou faire les changements nécessaires pour pouvoir commencer. Tous les acteurs du projet et les parties intéressées sont identifiés afin de répartir les tâches et les responsabilités de chacun. Les objectifs et les tâches à réaliser sont définis afin d'atteindre ce qui est attendu. Una vez terminada esta etapa, se entregan los documentos a la dirección para poder ser analizados y tomar la decisión de iniciar o no el proyecto.

Une fois la première étape validée, on passe à la deuxième étape, qui est celle du développement. Cette étape va de pair avec les tests fonctionnels pour assurer le bon fonctionnement du système :

- **Bases de données** : Au cours de cette étape, on commencera par migrer les données actuellement stockées dans les bases de données de l'entreprise, c'est-à-dire les données qui, jusqu'à aujourd'hui, ont été saisies manuellement afin d'effectuer un filtre et d'éliminer les doublons, ainsi que d'établir une norme lors de l'enregistrement de nouvelles données. En plus de cette action, à ce stade, vous devrez également réaliser les implémentations des nouvelles bases de données et vous assurer qu'elles sont sécurisées.
- **Back-end** : Nous commençons ici par le développement du back-end du nouveau système, c'est-à-dire les connexions aux bases de données et aux différents services internes et externes. Des API internes seront créées pour pouvoir communiquer les nouveaux composants/services et ainsi connecter les différents secteurs de l'entreprise, ainsi que les nouveaux appareils mobiles qui seront utilisés au moment de l'enregistrement de l'inventaire et des ordres de service de maintenance. C'est le point auquel le front-end se connecte pour accéder au système.
- **Front-end** : Le Front-end sera développé avec une nouvelle interface pour les utilisateurs internes, c'est-à-dire les techniciens de maintenance et le personnel en général, ainsi que les clients. Ce changement permettra d'améliorer de façon exponentielle la rapidité et la simplicité avec lesquelles le client demandera un rendez-vous avec un technicien. Cette nouvelle interface permettra de se connecter au système via le back-end et aux bases de données, en appliquant les meilleures normes de sécurité. Les données resteront accessibles mais cryptées pour un meilleur contrôle de sécurité.

Avec l'événement ou la phase de développement vient la partie des tests puisqu'il est important de noter qu'il n'est pas possible d'avancer sans les faire ou d'attendre de terminer le développement et de les réaliser plus tard. Cela nous apporterait des problèmes en peu de temps et c'est ce que nous évitons. Maintenant, la partie test est présentée :

Tests : Comme mentionné ci-dessus, les tests sont effectués en même temps que les développeurs avancent avec le code du système, de cette façon nous ne donnons pas lieu à des retards et n'avancons pas si des problèmes ou des bugs sont trouvés qui ne permet pas le bon fonctionnement du système. C'est un moyen de travailler de manière synchrone et d'avancer comme les tests l'indiquent.

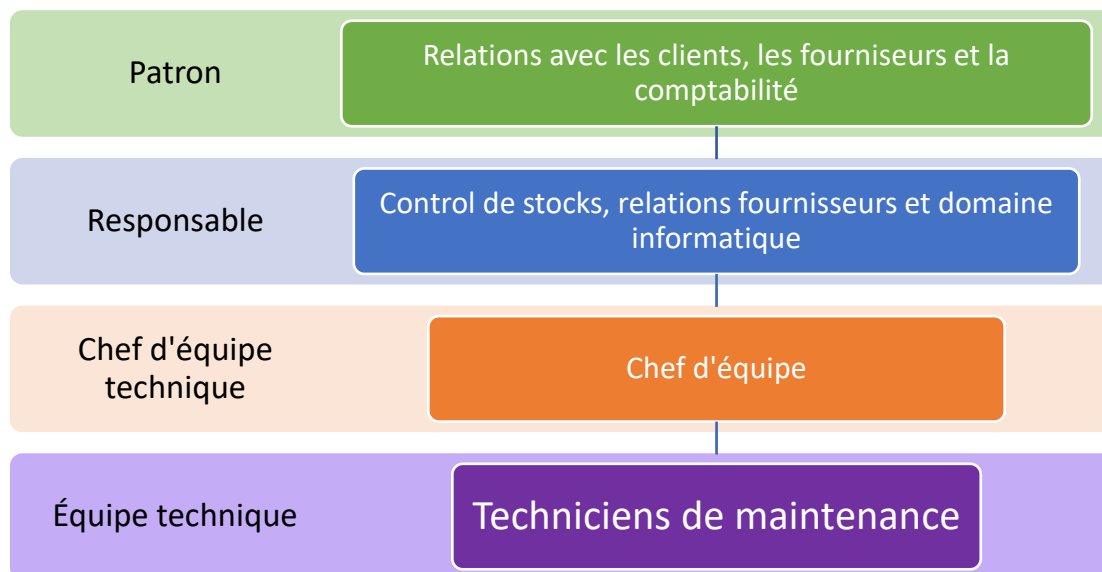
Une fois que les tests indiquent que le système fonctionne correctement, nous procédons au déploiement des services, de sorte que le système soit enfin en ligne et que les utilisateurs intéressés puissent s'en servir.

Enfin, tout nouveau système et toute nouvelle interface doivent être étudiés par les utilisateurs. Un temps de formation est donc prévu pour les employés et les clients, afin de leur apprendre le nouveau mode de fonctionnement et d'automatisation de l'entreprise. Elle a également pour avantage que le client aura une meilleure image de l'entreprise pour valoriser le temps qui lui est consacré.

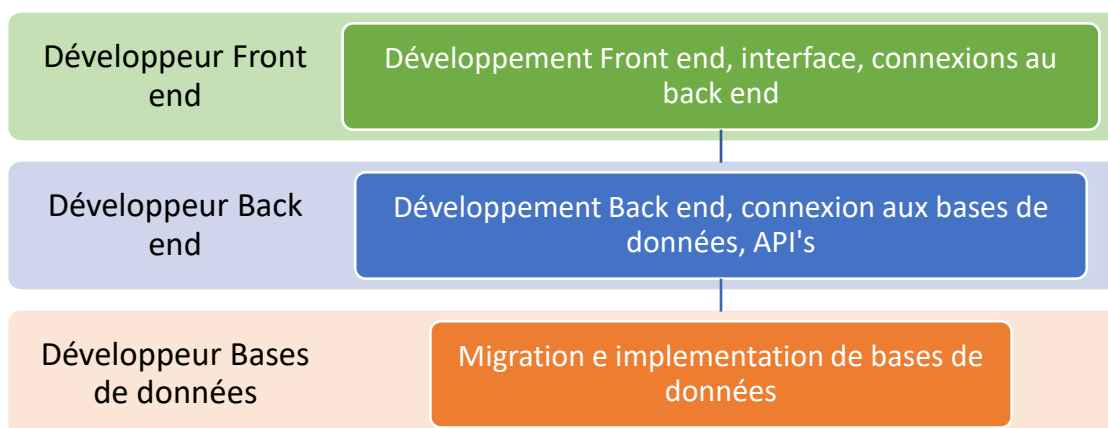
3. ACTEURS

Dans cette partie, les différentes responsabilités de chacun des acteurs précédemment identifiés dans l'analyse de faisabilité seront présentées. Ce groupe est composé des parties prenantes internes de l'entreprise qui représentent les parties prenantes et, par conséquent, sont celles qui dictent les besoins de l'entreprise. Il est important de le noter car les objectifs sont basés sur eux.

Le tableau suivant présente l'équipe mentionnée ci-dessus :



Il s'agit maintenant de présenter l'équipe externe qui sera chargée de développer et de mettre en œuvre l'architecture cible :



La section suivante détaille les responsabilités de chacun des acteurs.

3.1. Responsabilités

Pour commencer à détailler les responsabilités de chacun des acteurs, nous allons les diviser en groupes. Nous commencerons par le groupe interne qui aura les responsabilités suivantes :

- **Patron**

Comme vous pouvez le constater, c'est à l'employeur qu'il incombe d'analyser, de valider ou de rejeter les documents de planification du projet. C'est lui qui prend les décisions et c'est donc lui qui est responsable. Une autre de ses responsabilités est d'annoncer les changements majeurs du système aux clients et aux fournisseurs afin qu'ils soient informés des changements qui seront apportés au système et des améliorations qui seront mises en œuvre. C'est lui qui a le pouvoir de décision, mais il ne connaît pas l'aspect technique.

- **Manager**

Une de ses responsabilités est de vérifier que les informations migrées vers les nouvelles bases de données sont complètes et correctes car il est responsable du stock et donc des connaissances en la matière. En plus de cela, il doit également gérer la communication avec les fournisseurs pour les informer de la mise en place de nouvelles fonctionnalités dans le système et des améliorations qu'il apportera. Enfin, c'est lui qui est en charge de la partie informatique donc toute situation ou commentaire lié à ce sujet devra être porté à la connaissance de l'équipe de développement afin d'apporter les corrections ou adaptations nécessaires en temps et en forme.

- **Chef d'équipe de maintenance**

La responsabilité de cette partie prenante est extrêmement importante car elle recueille les réactions de son équipe de travailleurs, qui sont les principaux utilisateurs avec les clients. En tant qu'utilisateur important, leurs commentaires sont précieux.

- **Équipe de maintenance**

Ils n'ont pas beaucoup de responsabilités par rapport aux autres parties prenantes internes, cependant, leur retour d'information sur l'ergonomie et la manière d'améliorer le système est important et doit donc être communiqué à leur responsable.

Maintenant que nous connaissons les responsabilités de l'équipe interne, nous allons présenter les responsabilités de l'équipe de développement :

- **Développeur front-end**

La responsabilité du développeur front-end est d'implémenter les nouvelles interfaces qui seront utilisées dans le cadre du nouveau système, et qui auront deux utilisateurs finaux, les clients et les membres de l'entreprise. Il est également responsable de l'intégration des services internes par le biais de connexions au back-end. Le travail de cet acteur est important car l'expérience de l'utilisateur est primordiale lorsqu'on utilise un nouveau système. De même, il doit effectuer les tests nécessaires pour vérifier que le code qu'il développe ne présente pas de problèmes ou de défaillances et qu'il fonctionne comme prévu.

- **Développeur back-end**

Le développeur back-end s'occupera des connexions et des accès aux bases de données, ainsi que de l'administration et du contrôle des demandes aux services externes et internes qui seront utilisés. Il créera les API pour que l'interface puisse y accéder. Parallèlement à ces tâches, il est important de protéger et de sécuriser les informations qui seront transmises. Il doit également s'occuper de l'intégration avec les différents appareils qui seront utilisés pour améliorer le processus d'enregistrement des stocks (machines à codes-barres et appareils portatifs). Au fur et à mesure, vous devrez effectuer les tests nécessaires pour vous assurer que le code écrit est exempt d'erreurs, de bogues et qu'il fonctionne comme prévu.

- **Développeur bases de données**

La responsabilité de ce développeur de bases de données est de préserver l'intégrité des données de l'entreprise, c'est-à-dire toutes les informations stockées à ce jour, comme les stocks et les données relatives aux clients, par exemple. Vous devez effectuer la migration des données en utilisant les meilleures pratiques pour éviter la perte ou la duplication de celles-ci. Tout cela en gardant à l'esprit que la sécurité fait partie de vos responsabilités. Vous devrez fournir au développeur back-end les données d'accès pour connecter le système avec eux. Les tests nécessaires doivent être effectués pour garantir le bon fonctionnement et éviter les problèmes ou les défaillances avant de passer à l'étape suivante du projet.

Toutes les équipes ou groupes ont la responsabilité de communiquer en interne, qu'il s'agisse d'un commentaire, d'une plainte ou de toute situation liée au projet et pouvant compromettre ou non son développement.

4. LIVRABLES

Les documents suivants font partie des éléments livrables :

- a) **Analyse de faisabilité** : Il comprend la description de l'architecture actuelle et de l'architecture cible, son analyse et sa comparaison afin de conclure si les changements auront un impact positif sur le système.

De même, les parties intéressées ou les acteurs du projet sont identifiés afin d'en faire une analyse descriptive et ainsi pouvoir définir leurs responsabilités et mesurer leurs forces et faiblesses, ainsi que le niveau d'impact qu'ils auront sur le projet et les actions qu'ils devront entreprendre s'ils rencontrent une situation importante.

Ce document doit également analyser les limites ou les problèmes qui peuvent être rencontrés au cours du processus de mise en œuvre du nouveau système et générer des mesures pour y faire face et réduire leur impact.

Les risques sont mesurés en enregistrant tous les risques possibles, externes ou internes, dans le but de créer une matrice et d'obtenir une carte des problèmes les plus importants et/ou dangereux que nous pouvons trouver.

Après avoir eu ces informations, une stratégie est élaborée afin de pouvoir limiter les impacts et que les acteurs du projet puissent savoir comment réagir à toute situation qui met en péril la réalisation des objectifs pendant le processus de ce projet.

Enfin, une conclusion est faite pour dire si le projet est viable et pourquoi.

- b) **Roadmap** : Ce document comprend la feuille de route du projet, ceci dans le but de donner une image visuelle claire du processus global qui passera par chacun des acteurs qui y travailleront.

Une description détaillée de chacun des événements et des activités qui s'y dérouleront est faite afin d'éliminer l'information complète de chacun des participants et que tout soit exprimé de manière claire.

Parallèlement, la description des responsabilités de chacun des acteurs et leur répartition des tâches est faite.

Les livrables sont décrits sous forme de documents afin qu'ils soient accessibles à tout moment.

- c) **Plan d'implémentation** : Ce document exprime les étapes du processus de mise en œuvre du nouveau système, c'est-à-dire les données à transférer vers le nouveau système, les procédures pour leur récupération, les procédures et les étapes pour activer les nouveaux services sans interrompre le système actuel.

5. ÉCHÉANCES

Il s'agit de la date limite de fin d'une tâche. Pour réussir un projet et le livrer dans les délais, il est impératif de respecter les échéances de chaque tâche. L'ensemble des échéances sont notées dans l'échéancier suivant.

BUDGET

PROJECT START DATE			24-mars-2021 (mercredi)		
Task	Planned Start Date	Planned End Date	Work Budget	Materials Budget	Total Budget
			Budget		
Project Summary	30-mars-21	24-mai-22	\$ 40 000	\$ 10 000	\$ 50 000
Project	03-avr-21	24-mai-22	\$ 40 000	\$ 10 000	\$ 50 000
Planning	03-avr-21	02-juil-21	\$ 5 000	\$ 500	\$ 5 500
Développement	02-juil-21	31-août-21	\$ 20 000	\$ 6 000	\$ 26 000
Test	31-août-21	30-oct-21	\$ 10 000	\$ 2 000	\$ 12 000
Formation	30-oct-21	29-déc-21	\$ 3 000	\$ 1 000	\$ 4 000
Livrables	29-déc-21	27-févr-22	\$ 2 000	\$ 500	\$ 2 500

Comme nous pouvons le constater, le budget est bien réparti entre les activités à réaliser, en respectant la limite avec laquelle l'entreprise a décidé d'y investir.

Ces dépenses sont justifiées en fonction du nombre de personnes travaillant à chaque étape, des ressources matérielles utilisées au cours de celle-ci. Dans la partie des ressources matérielles sont incluses les ressources des services de tiers.

6. ANNEXE

6.1. Roadmap

