

PLAN D'IMPLEMENTATION

MIGRATION DE L'ARCHITECTURE

1ER NOVEMBRE

Rep' Aero

Créé par : Aloïs GRIMM



Table des matières

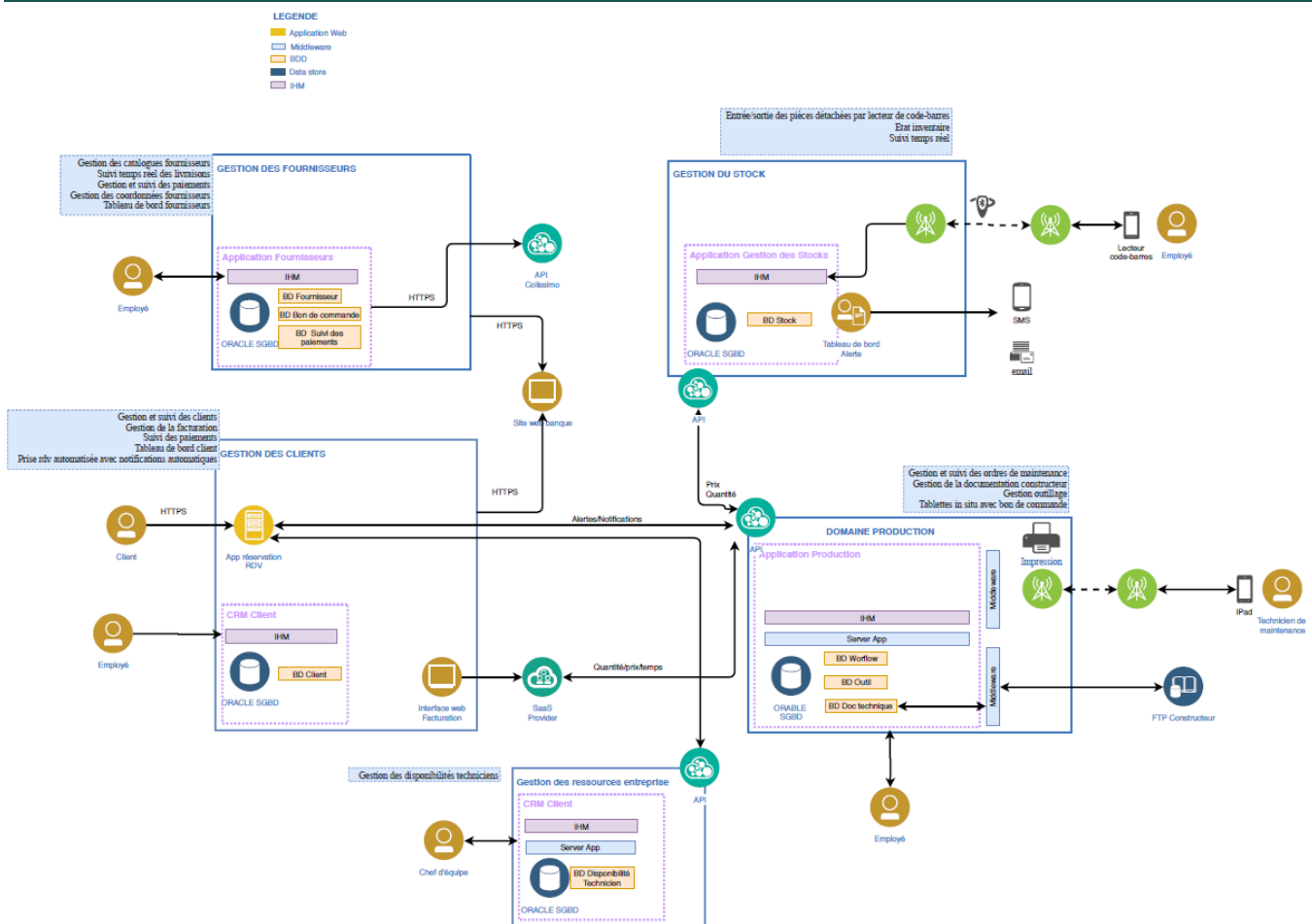
Contexte	3
Architecture cible	3
Hébergement	3
Stratégie de migration	4
Stratégies existantes	4
Migration Big-Bang	4
Migration Trickle.....	4
Stratégie retenue	5
Migration des données	5
Réactivation des services	6
Mois 1	6
Mois 2	6
Mois 3	7
Mois 4	7

Contexte

Suite à des difficultés financières dues à la perte de son principal client, Rep' Aero souhaite investir dans la modernisation de son SI qui est une des principales sources de son manque de réactivité. En effet son SI n'a que très peu évolué depuis la création de l'entreprise, les évolutions étaient jugées trop coûteuses, et des solutions de contournement ont été utilisées entraînant une surcharge de travail, et une perte de coordination entre les services.

La direction a désormais pour ambition de devenir un acteur incontournable de la maintenance aéronautique dans le sud-ouest et compte, pour y parvenir, sur la mise en production d'un nouveau SI.

Architecture cible

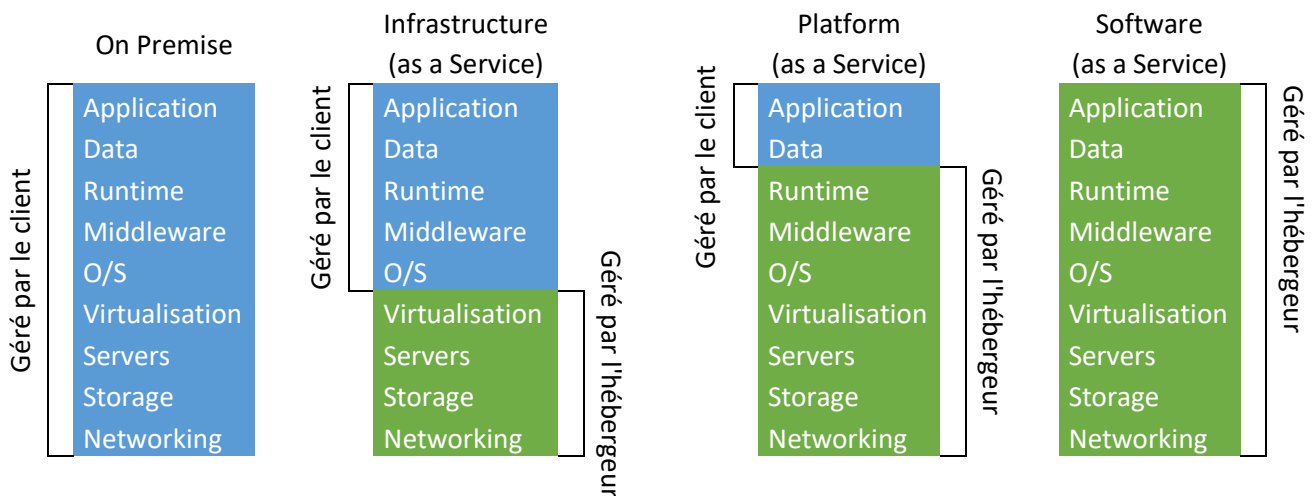


Hébergement

Afin d'éviter d'utiliser des ressources supplémentaires pour s'occuper de système d'information, il serait préférable d'héberger les services dans le cloud. Cela évitera de gérer les pannes matérielles.

Par ailleurs le système doit pouvoir être joint depuis l'extérieur du bureau lorsque les techniciens sont en intervention client. Le fait que le système soit dans le cloud rend l'accès à distance naturel et évite de devoir gérer des règles de pare feu.

Les offre d'hébergement offre plusieurs niveaux de service : IaaS, PaaS et même SaaS (voir ci-dessous). Il est possible de souscrire à une offre donnant juste un accès à une machine virtuelle dans laquelle il faudra gérer l'OS et les librairies nécessaires à l'application ou une offre qui gère l'installation et la maintenance de l'OS et des librairies mais cette offre est environ 3 fois plus chère. Le travail que demande la gestion des mises à jour des différents services ne justifie pas un tel surcoût.



La solution la plus satisfaisante sera donc de partir sur une solution VPS (Virtual Private Server) héberger chez OVH. Il offre différent tarif de 3,5€ jusqu'à 31,74€ pour un serveur virtuel hébergé dans le cloud.

Stratégie de migration

Stratégies existantes

Migration Big-Bang

La migration Big-Bang consiste à migrer toutes les données dans un temps limité. L'avantage de cette stratégie de migration est qu'elle est relativement rapide. L'inconvénient est qu'elle nécessite l'arrêt du système afin de pouvoir être réalisée, et nécessite donc du travail hors heures ouvrées. Ce type de migration nécessite également une bonne préparation, des tests et une procédure de rollback car la moindre erreur peut bloquer toute la production.

Migration Trickle

La migration Trickle se fait par phase, l'ancien et le nouveau système cohabitent pendant un temps jusqu'à ce que la migration soit terminée. Ce type de migration évite l'arrêt du système, et peut se faire pendant la production. En contrepartie, la mise en œuvre est un peu plus complexe et nécessite plus de temps.

Stratégie retenue

La migration des services sera progressive, une fois le développement d'un service terminé, l'ancien service sera arrêté et les données migrées en suivant la stratégie Big Bang. Les différents outils n'étant pas interconnectés entre eux, la cohabitation entre les nouveaux et les anciens services ne modifiera pas les procédures manuelles en place jusqu'à ce qu'ils soient tous migrés. Une fois le premier service migré, un nouveau cycle de développement commencera et se concentrera sur le service suivant.

Bonnes pratiques

La migration Big Bang impose une préparation qui commence par la **sauvegarde** de toutes les données, puis la mise en place d'un **environnement de test** qui permettra de tester si la migration se déroule correctement. Vu la faible interaction entre les services existant, l'environnement de test n'impliquera pas forcément une maquette complète.

L'émulation de la partie AS/400 pourra se révéler problématique, cependant comme c'est un des premiers services à migrer, cela ne devrait pas poser de problème.

Migration des données

Corp de métier	Source	Cible	Étapes	Migration
Gestion fournisseur	Oracle	Oracle	● Extraction et réimportation avec les outils Oracle	Nécessaire
Gestion client	Access	Oracle	● SQL Developer supporte Access	Nécessaire
Facturation	Postgresql	SaaS	● Extraction vers format demandé par le fournisseur de service	Nécessaire
Gestion stock	Excel	Oracle	● Dédoublonnage ● Création d'index ● SQL Developer supporte Excel	Facultative
Production	AS400	Oracle	● Technologie ancienne, spécialiste rare et chère sur le marché ● SQL Developer support DB2, mais plugin AS/400 payant	Souhaitable

Difficulté		
● Simple	● Modérée	● Complexe

Réactivation des services

Mois 1

Service	Étapes
Gestion facturation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Récupération données clients ➤ Souscription service ➤ Insertion des données clients ➤ Configuration et paramétrage ➤ Connexion vers API production
Workflow	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Création du back end + API ➤ Récupération des données souhaitable ou archivage papier ➤ Création du front end ➤ Création du module de l'application mobile ➤ Formation utilisateur ➤ Extinction de l'ancien service
Gestion Réservation Ressource (GRR)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Création du back end + API ➤ Peuplement manuel de la base de données avec informations techniciens ➤ Création du front end
Prise de RDV automatique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Création du front end ➤ Connexion au back end workflow + GRR ➤ Publication et référencement

Mois 2

Service	Étapes
Documentation technique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Création du back end ➤ Peuplement manuel de la base avec informations constructeurs et adresse FTP ➤ Téléchargement des données ➤ Création du front end ➤ Création du module de l'application mobile ➤ Formation utilisateur
Gestion outillage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Création du back end ➤ Récupération des données ou peuplement manuel ➤ Création du front end ➤ Formation utilisateur ➤ Extinction de l'ancien service
Application mobile	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Création de l'application mobile ➤ Connexion avec back end doc technique et workflow ➤ Formation utilisateur

Mois 3

Service	Étapes
Gestion stock	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Création du back end + API ➤ Connection des lecteurs de codes-barres ➤ Peuplement manuel de la base à l'aide des lecteurs de codes-barres ➤ Création du front end ➤ Connexion avec domaine production ➤ Formation utilisateur ➤ Arrêt ancien service

Mois 4

Service	Étapes
Gestion clients	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Création du back end ➤ Injection des données (déjà récupérées) ➤ Connexion site bancaire ➤ Création du front end ➤ Formation utilisateur ➤ Extinction de l'ancien service
Gestion fournisseurs	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Création du back end ➤ Récupération des données ➤ Connexion site bancaire ➤ Création du front end ➤ Formation utilisateur ➤ Extinction de l'ancien service