**Le plan d’implémentation-**

**Migration l’architecture de Rep’Aero**

Rep'Aero - par ELKARIMI SAID

04 Février 2021

## **Introduction**

Dans le cadre de l’amélioration de ses services, Rep’Aero partage sa vision à travers la direction générale, qui consiste à transformer Rep’Aero en acteur incontournable pour ses partenaires et ses clients, dans le domaine de maintenance préventive et corrective des pièces d’avion pour des compagnies aéronautiques.

Dans cette perspective, la direction lance un projet de migration de l’architecture des systèmes d’information de Resp’Aero.

L’objectif de ce document est donc de présenter les outils, les méthodes qui permettront la migration de l’architecture IT actuel Res’Aero vers l’architecture IT retenue, son cycle de vie, le cycle de vie de migration des bases de données et d’applications, ainsi que décrire les bonnes pratiques de scalabilité et de maintenabilité de la nouvelle architecture.

## **L’écart technique entre l’architecture IT Baseline et l’architecture IT Target :**

**Architecture IT Baseline :**

Le système actuel de Rep’Aero permet l’accès à ses services et ses ressources à travers ces 4 module de base :

* Module de gestion des fournisseurs
* Module de gestion des Clients
* Module de gestion des stocks
* Module de gestion de domaine de production

L’interconnexion entre les modules est complexe, les outils utilisés sont hétérogènes, ces deux rendre l’utilisation de système actuel plus complexe, avec plusieurs process métier supporter manuellement par les utilisateurs.

L’implémentation de chaque module est détaillée dans le tableau suivant :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Module | SGBD/DB | Application | Interconnexion/dépendance |
| Gestion des fournisseurs | * Oracle : * DB Fournisseur * DB Bon de commande * DB suivi des paiements | * Site web banque * Site web Colissimo | * Alerte par Macro (module de stock) |
| Gestion des clients | PGSql :   * DB Client | * Site web banque * Application IHM open source gestion de client | * Dépendance (prix, pièces, temps passé Disponibilité) au module de Domaine de production |
| Gestion de stocks | Ms Excel :   * DB stock | * Application Excel alerte macro | * Dépendance (prix, nomenclature des pièces, Disponibilité) au module de Domaine de production |
| Gestion de domaine de production | Ms Access   * BD workflow * BD Outil * BD Doc Technique | * AS400 * IHM * Middleware Data * Repository des données techniques constructeur |  |

**L’Architecture IT Target :**

L’architecture IT retenu est marquée par certaine évolution que nous pouvons résumer sur les points suivants :

* Les modules (fournisseurs, Clients, stocks, domaine de production) sont maintenus.
* L’ajout de nouveau module gestion de ressources d’entreprise.
* Les modules applicatifs devenue interconnecté à travers des API web.
* Un fournisseur de cloud SaaS pour la gestion des documents de facturation.
* L'utilisateur des lecteurs des code-barres interconnecté Bluetooth pour le module gestion de stock
* Une migration de tous les base de données vers Oracle SGBD.
* Accès aux ordres de travail et au documentation technique disponible sur Mobile.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Module | SGBD | Application | Interconnexion/dépendance |
| Gestion des fournisseurs | Oracle | * Application et IHM gestion fournisseur * Accès HTTPS à l'API Colissimo * Accès HTTPS au Site web banque | * API Colissimo * Site web banque |
| Gestion des clients | Oracle | * CRM client * Interface web facturation * Application réservation RDV | * API Domaine production * API ressource d’entreprise. |
| Gestion de stocks | Oracle | * IHM Stock * Lecteur de code base * Alerte Sms | * API domaine production |
| Gestion de domaine de production | Oracle | * API domaine production * Mobile APP | * API Stock * Saas Provider * FTP constructeur |
| Gestion des ressources d’entreprise | Oracle | * API ressource entreprise |  |

## **Etapes de la migration :**

**TODO**

## [Reprise des étapes présentées dans la Roadmap]

## **Cycle de vie d’une étape de migration :**

Pour mener à bien chaque étape de migration, **un plan standard** peut être suivi. Ce plan définit également **les modalités de récupération des données** et **de réactivation des services**.

Ce cycle de vie d’implémentation de la migration est constitué des **phases** suivantes :

1. **Phase 1 - Pré-déploiement :**

* Conception de déploiement

1. **Phase 2 - Déploiement :**

* Installation du système de gestion de base de données et mise à niveau.
* Création et Migration de la base de données en Staging
* Détails de conception de sécurité.
* Intégration et test
* Déploiement
* Lancement

1. **Phase 2 - Post-Déploiement :**

* Opérer l’architecture actuel en parallèle avec la cible.
* Valider l’architecture retenue.
* Contrôle : comprendre le contrôle régulier de performance et des capacités de système.
* Maintenance
* Réglage des performances
* Amélioration et mise à niveau système.

[Accompagnement des parties prenantes pour la prise en main des produits de la nouvelle architecture ?]

## **Bonnes pratiques de la migration de l'architecture IT :**

## Au-delà de ce plan standard, la migration vers l’architecture cible doit être guidée par certaines pratiques. Pour assurer la scalabilité, la maintenabilité et la disponibilité de la nouvelle solution, il faut prendre en considération les éléments suivants :

* La **disponibilité** de chaque service lors de migration.
* Préparer un scénario de Backup des données.
* Un environnement S**taging** (**validation** avant migration).
* La migration des **données** (extraction, transformation, déploiement).
* Processus : Analyse -> Validation -> Extraction - Transformation -> Chargement.
* La mise à jour des bases de données inclut les **données récentes**.
* Refactoring de toutes les applications avant la phase de migration afin d’assurer **l’intégration** des données.
* [Intégrité des données conservées ?]

## **Validation de la migration :**

**TODO**

Pour valider la migration les **KPI (Key Performance Indicator)** suivants doivent être respectés :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Services UP en production …. |  |
|  | Performance d’affichage de l’application ... |  |
|  | 0 incidents de disponibilités … |  |
|  | Etc … |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## **Estimation des impacts financiers / humains :**

**TODO**

Ce plan d’implémentation utilise l’enveloppe financière de **50 000 euros** selon la répartition suivante :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Phases | Coût | Parties prenantes concernées | Remarques |
| Phase1 | 15 000 |  |  |
| Phase 2 | 10 000 |  |  |
| Phase 3 | 15 000 |  |  |
| Phase 4 | 10 000 |  |  |
|  |  |  |  |

## **Conclusion**

Nous avons identifié dans ce document les outils, les pratiques et le cycle de vie de la mise en œuvre pour mener à bien le projet de migration de l’architecture IT retenue par Rep’Aero.