



Étude de faisabilité

Architecte Logiciel
Wiam el yadri



TABLE DES MATIERES

1	CONTEXTE	2
2	OBJECTIFS DE L'ETUDE	2
3	PARTIES PRENANTES ET ROLES	3
3-1	MATRICE DES PARTIES PRENANTES :	4
4	LES CONTRAINTES DU PROJET	5
5	COMPARAISON DE L'ARCHITECTURE EXISTANTE ET L'ARCHITECTURE CIBLE	6
6	MODULES DE L'ARCHITECTURE EXISTANTE DANS LES DEUX ARCHITECTURES.....	7
6-1	GESTION DES FOURNISSEURS	7
6-2	GESTION DU STOCK	10
6-3	GESTION DES CLIENTS	14
6-4	DOMAINE DE PRODUCTION	17
6-5	GESTION DES RESSOURCES ENTREPRISE	20
7	ANALYSE D'AUDIT TECHNIQUE	22
8	TECHNOLOGIE UTILISEE	27
8-1	FRONT-END	27
8-2	BACK-END.....	28
9	FACTEURS.....	29
9-1	FACTEURS TECHNIQUES.....	29
9-2	FACTEURS FINANCIERS	29
10	GESTION DES RISQUES	31



1 CONTEXTE

Rep'Aero est une entreprise du sud-ouest de la France. Elle travaille comme sous-traitant de maintenance des pièces d'avion pour des compagnies aéronautiques qui opèrent sur des flottes d'avions de transport commerciaux ou business.

Elle travaille avec différents fournisseurs avec qui elle commande des pièces détachées, qu'elle suit et gère et suivre avec un outil de gestion de fournisseurs.

Les pièces commandées sont gérées à l'aide d'un outil de gestion des stocks.

Elle s'occupe d'effectuer des missions de maintenance auprès des clients à l'aide d'un outil de gestion des clients qui permet de garder le contact.

Et pour avoir une trace de différentes interventions, elle utilise un outil de *gestion et suivi* de maintenance du Domaine Production.

L'infrastructure IT existante jugée lente et peu fonctionnelle est l'une des causes de la perte d'un client important.

Dès lors, des objectifs stratégiques à atteindre ont été définis :

- Maintenir les services actuels
- Proposer de nouveaux services
- Recentrer les capacités de l'entreprise

Une architecture cible a été élaboré par un prestataire, ainsi qu'un audit technique rapide de l'infrastructure existante.

Par conséquent la société Rep'Aero souhaite voir évoluer son infrastructure existante vers l'architecture cible, donc un projet de migration est envisagé.

2 OBJECTIFS DE L'ETUDE

Élaborer une analyse de faisabilité du projet de migration pour le compte de la société Rep'Aero.

La Migration de l'infrastructure existante vers l'infrastructure cible doit permettre à l'entreprise de réaliser ses objectifs :

Stratégique : Rapidité

Fonctionnalité

Maintien de la capacité opérationnelle



Conserver ses clients actuels et en gagner d'autres

Les options possibles pour le choix et la prise de décision pour l'architecture existante.

Option	Description
A	Migration totale de l'architecture existante vers l'architecture cible
B	Migration partielle de l'architecture existante vers l'architecture cible
C	Ne pas effectuer une migration

3 PARTIES PRENANTES ET ROLES

Tableau : Des Parties Prenantes et leurs rôles

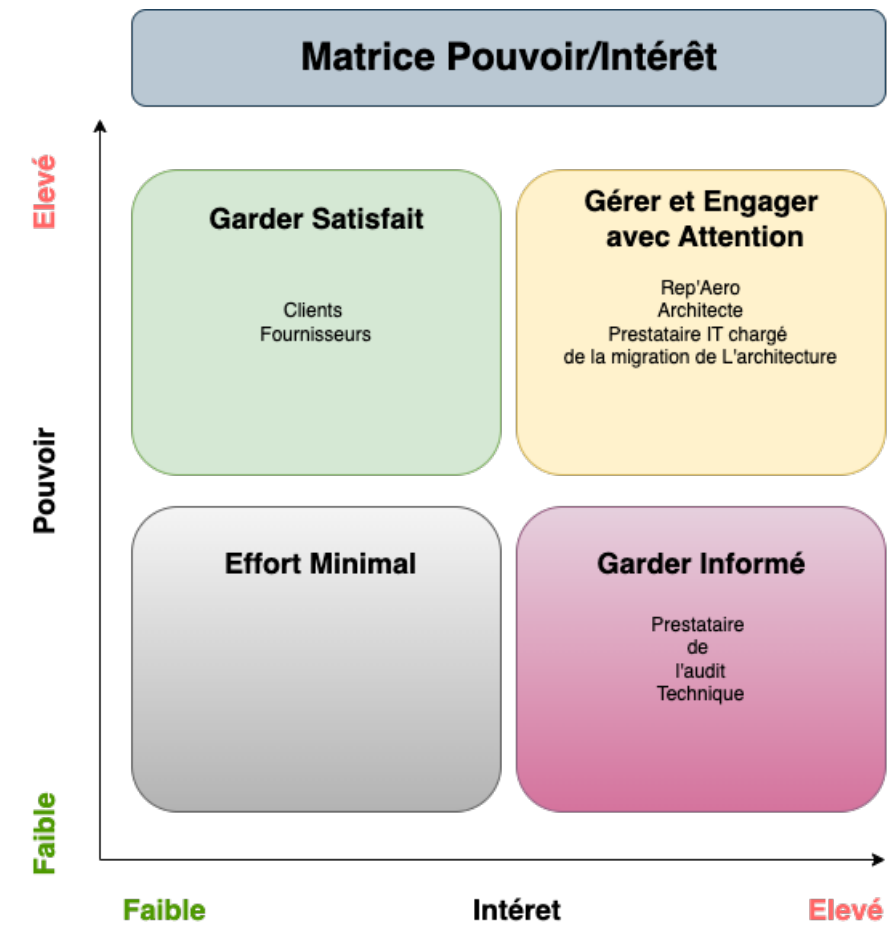
Parties Prenantes	Rôles
Cadres et techniciens de Rep'Aero	<ul style="list-style-type: none">• Responsable des recettes fonctionnelles en collaboration avec le chef de projet.• Chargé d'accompagner les équipes de développement dans la compréhension métier.• Autorités bien définie pour la réalisation du plan



Les Fournisseurs Rep'Aero	Satisfaction sur la qualité du service
Prestataire de service informatique	<ul style="list-style-type: none"> • Développements • Déploiement de la nouvelle architecture.
Les Clients Rep'Aero	<ul style="list-style-type: none"> •Satisfaction sur la qualité du service •Service reçu en temps voulu •Écoute attentive sur les nouveaux besoins
Prestataire de l'audit technique	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'un Audit technique sur l'architecture existante
Prestataire de l'architecture cible	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation de l'architecture cible • Information sur l'avancée du projet
L'architecte	Responsable de : <ul style="list-style-type: none"> • L'étude de faisabilité • La Roadmap • Leu plan d'implémentation. • La préconisation des technologies nécessaires pour une migration optimale

3-1 MATRICE DES PARTIES PRENANTES :

Utilisation de la matrice : dresser la liste les parties prenantes, puis les positionner dans la matrice ci-dessous selon leur pouvoir d'influencer la stratégie et leur intérêt à le faire. La matrice pouvoir/intérêt aide à la formulation d'une stratégie compatible avec les attentes des parties prenantes.



4 LES CONTRAINTES DU PROJET

Contraintes financières :

- Budget de migration : 50 000 €

Contraintes technologiques :

- L'utilisation d'un C.R.M est préconisée dans l'architecture cible.
- L'utilisation d'un service de facturation cloud est préconisée au sein de l'architecture cible et les Bases de données sont toutes d'Oracle.



5 COMPARAISON DE L'ARCHITECTURE EXISTANTE ET L'ARCHITECTURE CIBLE

L'architecture I.T existante chez Rep'Aero se compose de 4 modules qui sont :

- Gestion des fournisseurs
- Gestion des clients
- Gestion du stock
- Domaine de production

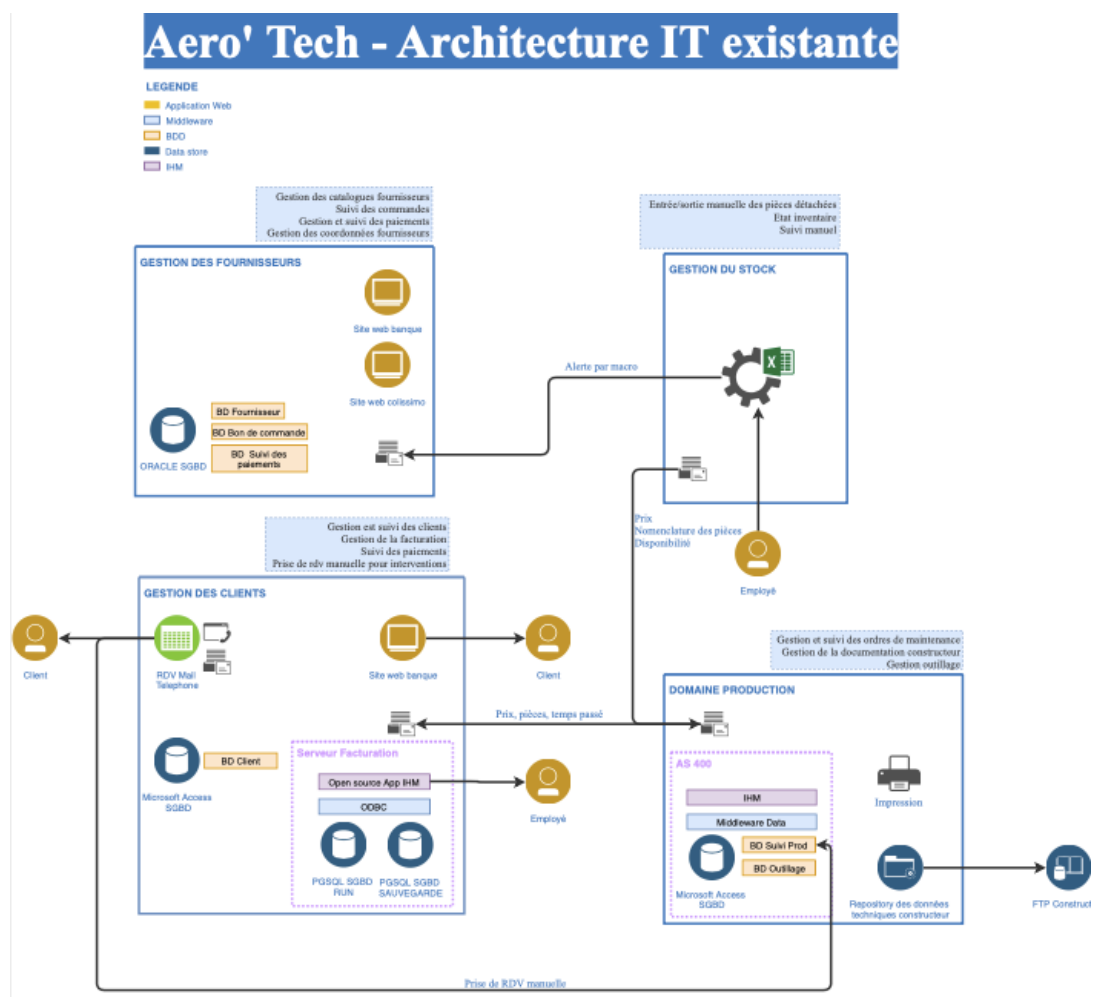


Figure N1 l'architecture It existante



La représentation montre que chaque module fait le stockage de données dans des bases de données différentes et qui interfère avec d'autres modules.

Il y a des tâches effectuées manuellement (exemple : prise des rendez-vous pour intervention) et d'autres automatisées.

Il y a aussi une dépendance entre les modules (exemple : entre le service client et le service production pour le suivi des commandes l'opération se fait à la main).

On opte pour l'option A qui consiste à effectuer une migration totale de l'application de passer d'une 'architecture existante à l'architecture cible telle qu'elle a été architecturée par le prestataire.

6 MODULES DE L'ARCHITECTURE EXISTANTE DANS LES DEUX ARCHITECTURES

6-1 GESTION DES FOURNISSEURS

Tableau : Options de migration

Modules de l'architecture	Architecture Existante	Architecture Cible
Module 1 : Gestion des Fournisseurs		
Services	1. Gestion des catalogues fournisseurs 2. Suivi des commandes 3. Gestion et suivi des paiements 4. Gestion des coordonnées fournisseurs	1. Gestion des catalogues fournisseurs 2. Suivi temps réel des livraisons 3. Gestion et suivi des paiements 4. Gestion des coordonnées fournisseurs 5. Tableau de bord des fournisseurs



Système de stockage des données	ORACLE SGBDR : Trois bases de données sont : Fournisseurs Bon de commandes Suivi des paiements	ORACLE SGBDR : Trois bases de données sont : Fournisseurs Bon de commandes Suivi des paiements
Échange Et Dépendance avec un module Dans l'architecture Existante	Gestion du Stock	Aucune gestion du stock
La méthode	Consultation d'un site web banque et d'un site web Colissimo Réception Des emails d'alertes par macro EXCEL qui mettent à jours les données. (Ex : Gestion du stock)	Création d'une application Fournisseurs qui communique avec une API Colissimo et un site web banque
Intérêt métier	<ul style="list-style-type: none"> Utilisateur déjà formé Aucune dépense supplémentaires Connaissance avancées des processus en place 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place de nouveaux processus
Les Avantages De l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> Aucune dépenses supplémentaires 	<ul style="list-style-type: none"> Dépendance levé Information centralisé
Les inconvénients De l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> Dépendance module (ex : Gestion du Stock) Information non centralisé une lenteur significative de l'infrastructure 	<ul style="list-style-type: none"> Coût élevé de l'application Fournisseurs



Dépenses liées à l'architecture	—	• Création de l'application Fournisseurs et exploitation de l'API Colissimo
---------------------------------	---	---

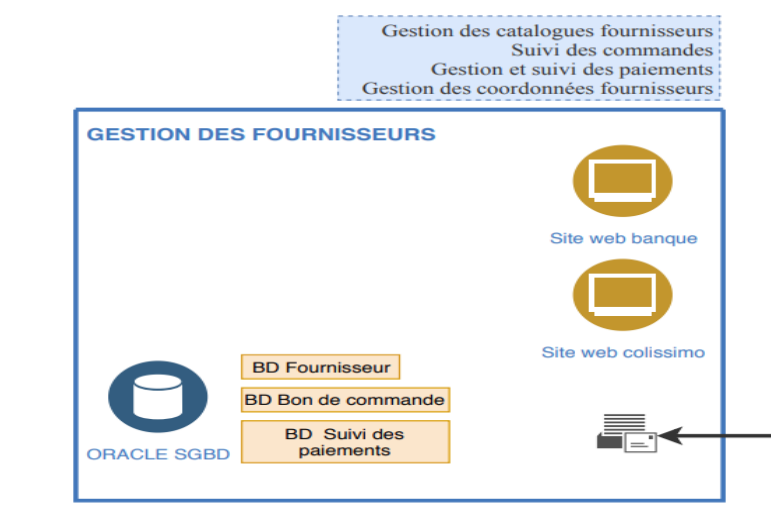


Figure N 2 la gestion des Fournisseurs dans l'architecture existante

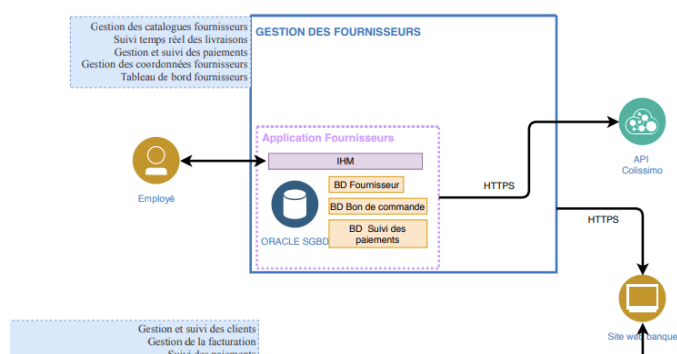


Figure N 3 la gestion des Fournisseurs dans le schéma cible

Le schéma en dessus montre les différents ajouts apportés au service gestion des fournisseurs dont :

- Création d'une application Fournisseurs
- Exploitation de l'API Colissimo



Conclusion :

- Le maintien des services existants et l'ajout de nouveaux services pour le suivi des livraisons en temps réel en utilisant l'exploitation de l'API Colissimo.
- La mise en place d'une application Fournisseurs qui va centraliser les informations liées aux fournisseurs dont les employés ont besoin.
- Rendre le module Gestion de Stock indépendant, et plus autonome

6-2 GESTION DU STOCK

Tableau : La comparaison entre l'architecture existante et l'architecture cible

Modules de l'architecture	Architecture Existante	Architecture Cible
Module 2 : Gestion du Stock		
Services	1. Entrée/sortie manuelle des pièces détachées 2. État inventaire 3. Suivi manuel	1. Entrée/sortie manuelle des pièces détachées par lecture de code barre 2. État inventaire 3. Suivi temps réel
Système de stockage des données	EXCEL	ORACLE SGBDR : Une base de données : • Stocks
Échange Et Dépendance avec un module Dans l'architecture Existante	Envoi d'e-mail aux modules : • Gestion des Fournisseurs • Gestion des clients • Domaine de production	Domaine de production



La méthode	<p>Intervention manuel d'un employé sur EXCEL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'une application • Gestion des stocks qui expose une API. • Implémentation du BD Stock sous Oracle • Création d'un tableau de bord avec l'envoi d'alertes SMS et e-mail. • L'ajout et la sortie d'article dans la BD se fait par lecture de code barre via l'application front-end
Intérêt métier	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisateur déjà formé • Aucune dépense supplémentaires • Connaissance avancées des processus en place 	<ul style="list-style-type: none"> * Mise en place de nouveaux processus * Automatiser la circulation d'information
Les Avantages De l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> * Aucune dépenses supplémentaires * Information contenu dans un seul support « EXCEL » 	<ul style="list-style-type: none"> * Ajout/Sortie via lecture de code barre • Information centralisé via l'application • Exploitation d'API externe • Fin des dépenses EXCEL • Réduction des erreurs humaines • Réduction des dépendances



Les inconvénients De l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> • Information non centralisée * Saisie manuelle * Erreurs humaines * Une lenteur significative * de l'infrastructure 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût élevé de l'application Fournisseurs
Dépenses liées à l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> • Dépenses Excel 	<ul style="list-style-type: none"> • Création de l'application Gestion des stocks et de l'API • Implémentation d'une nouvelle BD Stock

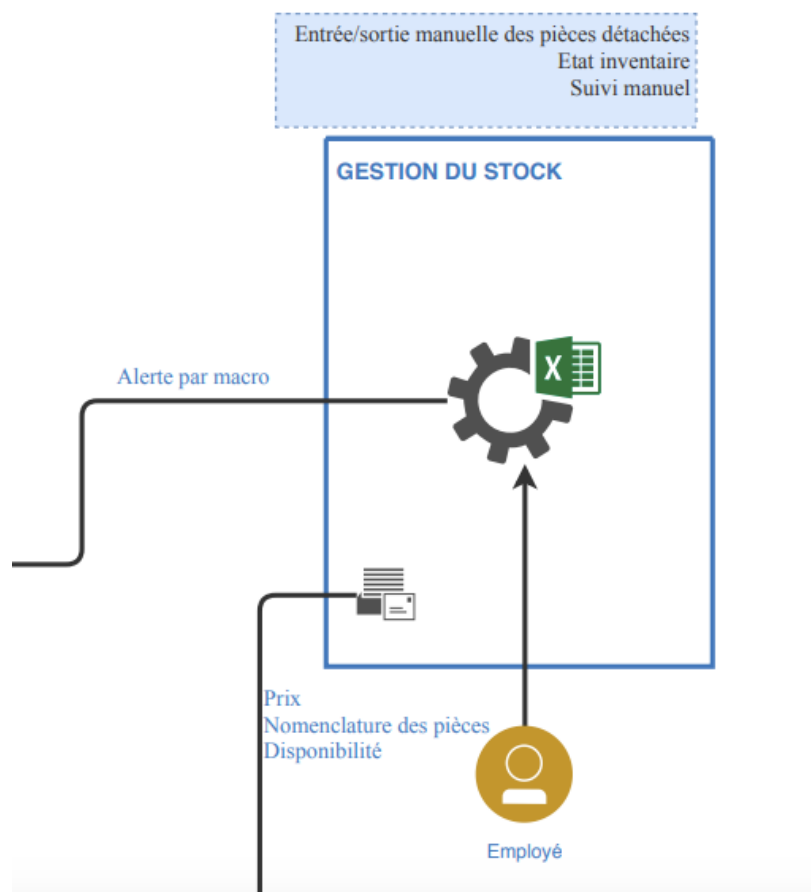


Figure N 3 représentant la gestion du stock dans le schéma existant

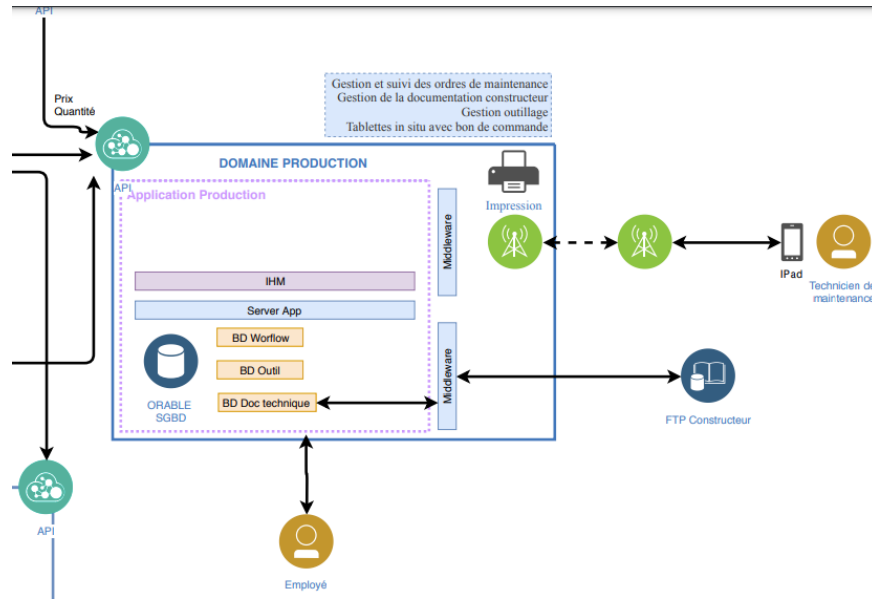


Figure N 4 la gestion du stock dans le schéma cible

Le schéma en dessus montre les différents ajouts apportés au service gestion du stock dont :

- Création d'une application gestion de Stocks avec API
- Création et implémentation d'une base de données Stock en utilisant Oracle
- Création de Tableau de bord avec envoi d'alerte par SMS et e-mail

Conclusion :

- Le maintien des services existants et l'ajout de nouveaux services pour l'ajout et la sortie de pièces détachées par lecture se code barre.
- La mise en place d'un suivi en temps réel de modifications apportées.
- Assurer la gestion des stocks à l'aide de tableau de bord et les alertes automatiques
- Réduire le temps d'alimentation de la base de données et la saisie manuelle en utilisant une base de données Oracle.
- L'exploitation des informations liées au module gestion du stock à l'aide de l'API.



6-3 GESTION DES CLIENTS

Tableau : La comparaison entre l'architecture existante et l'architecture cible

Modules de l'architecture	Architecture Existante	Architecture Cible
Module 3 : Gestion du Stock		
Services	1. Gestion et suivi des clients 2. Gestion de la facturation 3. Suivi des paiements 4. Prise de rendez vous manuel pour intervention	1. Gestion et suivi des clients 2. Gestion de la facturation 3. Suivi des paiements 4. Tableau de bord clients 5. Prise de RDV automatisée avec notifications automatiques
Système de stockage des données	S.G.B.D.R Access : • une base de données Clients	ORACLE SGBDR : Une base de données : · Clients
Échange Et Dépendance avec un module Dans l'architecture Existante	• Gestion du stock • Domaine de production	• Domaine de production • Gestion des ressources entreprises



<p>La méthode</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prise de RDV manuelle par téléphone ou e-mail avec le client qui effectue les paiements via le site web de la banque. • Serveur dédié à la facturation qui possède 2 Bases de données PGSQL accessible via une application Open source • Réception d'e-mail des autres modules pour échange d'informations 	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'une application de Réservation qui permet aux clients de prendre RDV via internet • Installation d'un CRM et 1 Base de données Oracle • Échange d'informations avec l'API de l'application de production et l'API du module RH • Externalisation du service de Facturation vers le Cloud. • Facturation gérée via le cloud (SaaS)
<p>Intérêt métier</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisateur déjà formé • Aucune dépense supplémentaires • Connaissance avancées des processus en place 	<ul style="list-style-type: none"> * Exploiter un service Cloud * Exploiter les fonctionnalistes d'un CRM * Mise en place de nouveaux processus * Automatiser la circulation d'information



Les Avantages De l'architecture	* Aucune dépenses supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> • Informations clients centralisées • Mise en place d'un CRM clients • Exploitation d'API externe • Optimisation de la prise de RDV • Utilisation d'Oracle pour la BD • Réaffectation d'une ressource • Externalisation du service facturation • Transfert des données de Microsoft Access vers base de données Oracle
Les inconvénients De l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'un autre logiciel S.G.B.D.R. • Rendez-vous par Téléphone et E-mail. • Mobilisation d'une ressource interne pour la prise des rendez-vous. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût élevé de l'installation du CRM et aussi le service Cloud
Dépenses liées à l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> • Dépenses Excel 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation du service Cloud • dépenses liées à la gestion du CRM • transferts des données d'une nouvelle BD Stock

Le schéma en dessus montre les différents ajouts apportés au service gestion du client dont :

- Migration des données de la base de données Client Microsoft Access à l'Oracle
- Externalisation du service de facturation vers le cloud
- Implémentation d'un C.R.M

Conclusion :

- Le maintien des services existants et l'ajout de nouveaux services
- L'automatisation des prises des rendez-vous Clients et aussi la réservation en utilisant des requêtes HTTPS.
- La mise en place d'une application d'alertes et de notifications se communique avec différents API.
- Utilisation d'un CRM qui permet de :
 - Alimenter la base de données Oracle.
 - Aligner les logiciels de base de données au sein de l'infrastructure IT.
 - Maintenir la visibilité et accélérer les échanges d'informations relatives aux clients.



- L'externalisation du service de facturation va permettre de transférer les risques liés à la sécurité vers l'hébergeur du service.
- L'exploitation des informations liées au module gestion du Client à l'aide de l'API.

6-4 DOMAINE DE PRODUCTION

Tableau : La comparaison entre l'architecture existante et l'architecture cible

Modules de l'architecture	Architecture Existante	Architecture Cible
Module 4 : Domaine de production		
Services	1. Gestion de la documentation constructrice 2. Gestion outillage 3. Gestion et suivi des ordres de maintenances	1. Gestion et suivi des ordres de maintenance 2. Gestion de la documentation 3. Gestion outillage 4. Tablette in situ avec bon de commandes
Système de stockage des données	S.G.B.D.R Access : • une base de données pour le suivi production et pour l'outillage.	ORACLE S.G..B.D.R: trois bases de données • Workflows • Outils • Doc technique
Échange Et Dépendance avec un module Dans l'architecture Existante	• Gestion du stock par email • Gestion des clients par email	• Gestion du stock par API • Gestion des Clients
la méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Le module domaine de production reçoit des e-mails des différents modules. • Une couche IHM sur As 400 qui permet un Access aux deux bases de données Microsoft Access SGBD. • La gestion de la documentation constructrice à l'aide d'une 	<ul style="list-style-type: none"> • L'application alimente trois bases de données sous ORACLE. • Exploitation des API des autres modules. • Création d'une application Production avec exposition d'une API Production • L'échange FTP avec la base de données



	<p>connexion FTP de récupérer les données.</p>	<p>constructeur</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'impression des documents via IPad.
Intérêt métier	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisateur déjà formé • Aucune dépense supplémentaires • Connaissance avancées des processus en place 	<ul style="list-style-type: none"> * Exploiter les fonctionnalistes d'un CRM * Mise en place de nouveaux processus * Automatiser la circulation d'information
Les Avantages De l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> * Aucune dépenses supplémentaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation d'API externe • Utilisation d'Oracle pour la BD • Transfert des données de Microsoft Access vers base de données Oracle
Les inconvénients De l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'un autre logiciel S.G.B.D.R. • Échange d'information entre module par email. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût de la création de l'application production
Dépenses liées à l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> • l'utilisation d'Excel 	<ul style="list-style-type: none"> • dépenses liées à la création de l'application production

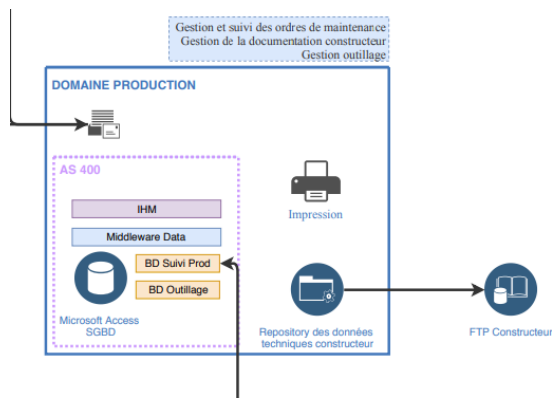


Figure N 5 représentant domaine de production dans le schéma existant

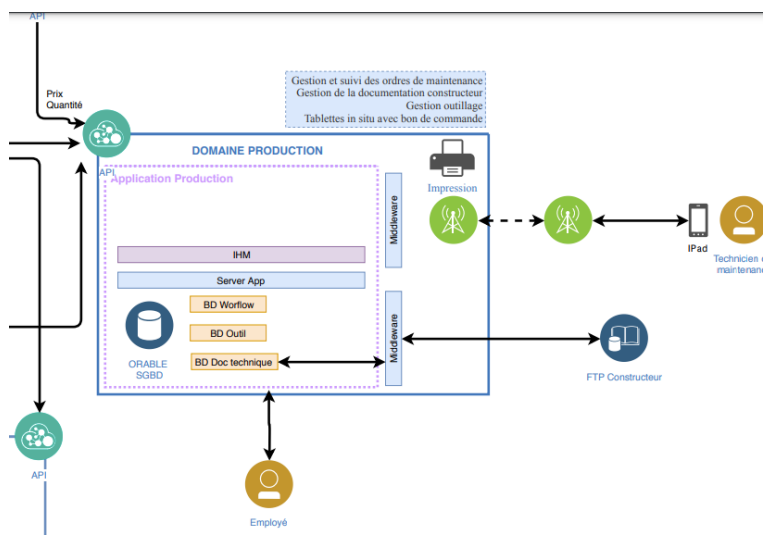


Figure N 6 le domaine de production dans le schéma cible

Le schéma en dessus montre les différents ajouts apportés au domaine de production :

- Migration des données de la base de données Client Microsoft Access à l'Oracle
- Exploitation d'autres API de l'architecture I.T.
- Développement d'une application Production avec une API
- Exploitation d'autres API de l'architecture I.T

Conclusion :

- Le maintien des services existants et l'ajout de nouveaux services



- L'alignement des bases de données sous oracle permet d'éliminer les dépenses liée à l'utilisation de Microsoft Access.
- La communication et l'échange des informations se fait à l'aide des API.
- Abandon de la technologie utilisée As 400.
- La création d'une application Production.
- Améliorer les conditions de travail en utilisant l'impression de documents à partir de mobile iPad.

6-5 GESTION DES RESSOURCES ENTREPRISE

Tableau : La comparaison entre l'architecture existante et l'architecture cible

Modules de l'architecture	Architecture Existante	Architecture Cible
Module 5: Gestion des ressources entreprise		
Services		1. Gestion de la disponibilité des techniciens
Système de stockage des données		ORACLE S.G.B.D. R : une base de données • La disponibilité des techniciens.
Échange Et Dépendance avec un module Dans l'architecture Existante		• Gestion des Clients
La méthode		<ul style="list-style-type: none"> • L'application alimente une nouvelle base de données sous ORACLE. • Exploitation d'une API qui communique avec les autres modules. • Exploitation du CRM Client. • Automatisation de l'attribution des techniciens aux clients.



Intérêt métier		<ul style="list-style-type: none"> * Exploitation des fonctionnalités d'un CRM * Suivi optimisé des ressources * Automatiser la circulation d'information
Les Avantages De l'architecture		<ul style="list-style-type: none"> • optimisation de l'attribution et le suivi des ressources techniques • Utilisation d'Oracle pour la Base de données
Les inconvénients De l'architecture		<ul style="list-style-type: none"> • Coûts ajoutés aux formations au CRM Clients
Dépenses liées à l'architecture		<ul style="list-style-type: none"> • dépenses liées à l'exploitation du CRM Clients

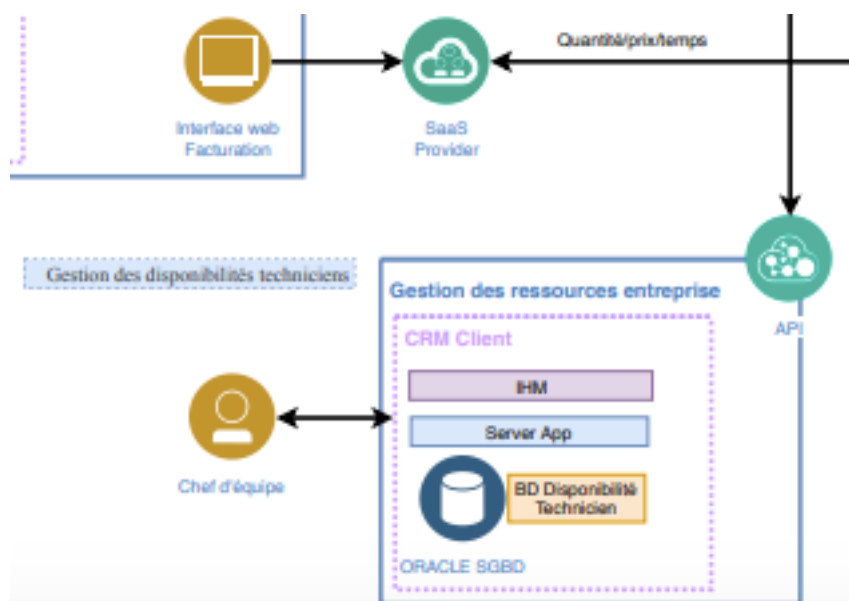




Figure N 7 le module ajouté gestion des ressources entreprise dans le schéma cible

Le schéma en dessus montre les différents ajouts apportés au module de gestion de ressources entreprise dont :

- Migration des données de la base de données Client Microsoft Access à l'Oracle
- Exploitation d'autres API de l'architecture IT.
- Implémentation du CRM Clients avec l'exposition d'une API

Conclusion :

- Le nouveau de service de gestion de ressources entreprise permet une optimisation de l'utilisation des ressources au sein de l'entreprise et rend une meilleure visibilité sur la répartition des tâches.
- Module qui étend pleinement les fonctionnalistes d'un CRM déjà en place.

7 ANALYSE D'AUDIT TECHNIQUE

L'enjeu est de migrer l'architecture existante vers la cible tout en garantissant le maintien de la capacité opérationnelle de l'entreprise et la sécurité des applications.

Et en se basant sur l'audit technique réalisé par le prestataire on peut poser une question sur l'architecture cible.

Est-ce que l'architecture va permettre de résoudre les problèmes tel que la performance selon l'Analyse d'Audit Technique ?

	Audit Technique	Architecture Cible
	Mise à jour	Automatisation de la mise à jour à l'aide des API
Performance	Hétérogénéité des bases de données	<ul style="list-style-type: none">• Dans un système hétérogène, le matériel, les systèmes d'exploitation et les applications de base de données ne sont pas nécessairement les mêmes partout.• Préconiser la base de données Oracle.



Qualité de développement et l'efficacité du système		<ul style="list-style-type: none"> • Suppression des bases de données Microsoft Access
	Technologie utilisé	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration des Framework open sources et populaires. • Personnalisation du C.R.M et des applications. • La création des applications avec une possibilité d'intégration des nouvelles technologies front-end et Back-end (Microservices, API, Authentification). • Utilisation d'API REST et du protocole. HTTPS pour l'échange et la communication. • Intégration de service Cloud.
	Absence de contrôle " les saisies "	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des contrôles de saisie sur le CRM Clients. • Mettre en place des contrôles de saisie lors de la création d'application.



	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter les doublons dans la base de données • Redondance de certaines opérations. 	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter les bases de données multiples qui ne se synchronisent pas ou très mal entre elles • Nommer un chargé de CRM qui contrôlera la qualité des données • Effectuer une migration des données vers un seul éditeur • Le stockage des données identiques dans différents emplacements est parfaitement concevable. • Automatisation des prises de RDV Clients. • Suppression des entrée et sorties avec outil Excel. • Suppression des opérations manuelles (Prise de RDV Téléphonique et saisi des emails) • Le stockage des données identiques dans différents emplacements est parfaitement concevable. • Automatisation des prises de RDV Clients. • Suppression des entrée et sorties avec outil Excel. • Suppression des opérations manuelles (Prise de RDV Téléphonique et saisi des e- mails)
--	--	---



Tous les points à analyser cités ci- dessus doivent être mis en perspective avec le respect des délais et, bien sûr, la qualité des livrables attendus.

Au travers de l'analyse de différents facteurs et la réponse aux différentes questions on pourra présenter une étude de faisabilité qui nous permet de vérifier en amont si notre projet se révélera **réalisable** et **rentable**, et donc s'il mérite d'être amorcé.

Facteurs technologiques. Quelle technologie est déjà présente au sein de l'organisation ? Faudra-t-il l'adapter ou en acquérir une nouvelle ?

Tableau : Les compétences requises pour l'architecture cible

Compétences Requises	Profils	Technologie	Description
La migration module Fournisseurs	Développeur	A déterminer	Choix Technologique à déterminer (Langage, Framework)
La migration module gestion des stocks	Développeur	A déterminer	Choix Technologique à déterminer (Langage, Framework)
La migration module Gestion des clients	Développeur	A déterminer	Choix Technologique à déterminer (Langage, Framework)
La migration Domaine de Production	Développeur Admin Data	CRM à déterminer	Choix Technologique à déterminer (Langage, Framework)



La migration Module RH	Développeur	<p>Un chef de projet sera nécessaire tout au long du projet.</p> <p>Un U.X design pour maquetter les écrans des applications futures.</p> <p>Des Ingénieurs système seront nécessaires Pour assurer le déploiement de l'architecture cible et des environnements de travail.</p>
------------------------	-------------	--

La Gestion des clients et la gestion des ressources entreprise

Le choix d'un système CRM pour interagir en permanence avec les clients, à rationaliser leurs processus et à améliorer la rentabilité.

Les équipes du service client peuvent suivre efficacement les conversations d'un canal à l'autre.

L'équipe RH peut utiliser le CRM pour accélérer le processus de recrutement et suivre les performances des employés.

Le CRM peut aider la fonction RH grâce à l'accélération du processus de recrutement, l'automatisation de la gestion des candidats, l'analyse des besoins en ressources, l'identification des écarts de compétences et l'appui de l'objectif de fidélisation du personnel.

Salesforce Leader mondial des applications de gestion de la relation client ou CRM, Salesforce décline son offre en plusieurs applications en ligne, en mode SaaS :

- Il offre des interfaces utilisateurs personnalisables à la demande et un Marketplace très riches qui permet l'exploitation au besoin de plugin nécessaire aux activités de Rep'Aero et à l'évolution rapide.



- Il possède aussi une suite Salesforce C.P.Q qui permet la facturation et l'impression de devis instantané.

8 TECHNOLOGIE UTILISEE

8-1 FRONT-END

Une application à page unique est une application qui interagit avec les utilisateurs en réécrivant les pages Web existantes avec de nouvelles données provenant du serveur Web, au lieu d'utiliser la technique par défaut du navigateur qui exécute une toute nouvelle page.

L'objectif est d'avoir des transitions plus rapides qui peuvent faire en sorte que le site se sente plus comme une application cohérente.

Un langage : le JavaScript

Pour expliquer plus en détail le concept des SPA (Single Page Application) il faut connaître les technologies qui leur permettent d'exister. Aujourd'hui, le meilleur langage de programmation qui peut s'exécuter côté client est le JavaScript. Auparavant, il était surtout utilisé pour ajouter des animations. Mais lors des années 2000 l'implémentation d'AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) a totalement changé l'utilisation de ce langage.

En effet, l'AJAX permet au JavaScript de faire des requêtes HTTP de type asynchrone vers un serveur pour que celui-ci envoie les informations demandées. Ces informations sont ainsi affichées après le premier chargement de la page. Toutefois l'utilisation d'AJAX et de JavaScript seuls est fastidieuse, et complique le développement d'applications.

Amélioration de l'expérience utilisateur (UX) et des interfaces (UI)

Avant l'apparition des SPA, il était compliqué de respecter certaines règles d'UX, trop contraignantes pour les développeurs. Mais l'apparition de cette technologie permet aujourd'hui de créer des applications les plus optimisées possibles pour qu'elles répondent aux attentes des utilisateurs finaux.

Le principal avantage de AngularJS est qu'il permet aux développeurs de traduire des documents HTML statiques en contenu dynamique. AngularJS est devenu un choix de choix pour les applications Web, ayant une Architecture MVC, et des outils robustes, en particulier pour les applications d'une seule page.



8-2 BACK-END

Framework Spring Boot facilite la création d'applications Spring autonomes de qualité production que vous pouvez "exécuter simplement".

Base de données

L'architecture cible à préconisé la base de données sous ORACLE.

Service Cloud de Facturation

Salesforce C.P.Q :

- Facilitez la facturation et la comptabilisation de vos revenus.
- Créez des devis précis et faciles à lire.

La Gestion de données :

Talend

Talend est un éditeur de logiciels de gestion des données. Il est le leader sur le marché des solutions d'intégration type ETL (Extract, Transform, Load). Les produits Talend sont disponibles en version gratuites open source (open studio) et en version commerciales payantes au nombre d'utilisateurs. Chaque module est disponible sous forme d'outil à l'unité ou inclus dans une plateforme complète.

Ses produits sous forme de modules couvrent la qualité, la transformation, la sécurisation, la gouvernance, l'intégration et la synchronisation des données. Ces outils prennent en charge n'importe quel volume de données.

Les abonnements peuvent être mensuels à partir de 1 170 \$ par utilisateur et par mois. Ils peuvent être aussi annuels à partir de 12 000 \$ par utilisateur et par an. Les prix finaux sont fixés après devis.

Informatica

Informatica est un éditeur indépendant de solutions d'intégration. Il est le leader mondial de la gestion des données dans le Cloud. Les produits Informatica sont commercialisés sous licence propriétaire. Cela signifie que les logiciels sont payants.

Informatica propose des tarifs par abonnement à partir de 2 400 € par mois pour ses solutions.



- Il permet d'extraire des informations issues de différentes sources (EXCEL, Microsoft Access, PGSQL), les transformer, les unifier afin de les rendre exploitables, pour ensuite les charger dans un entrepôt de données cible (ORACLE).
- Il permet d'automatiser certaines phases du processus E.T.L (l'extraction, le nettoyage des données...)

Le choix se fait sur Talend pour les solutions proposées qui répond au besoin de Rep'Aero.

9 FACTEURS

9-1 FACTEURS TECHNIQUES

La démarche de conformité RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données) ne doit pas être perçue que comme une contrainte technique ou juridique. C'est avant tout l'occasion de faire le point sur l'utilisation des services numériques dans la collectivité et de s'assurer que la protection des données personnelles a bien été prise en compte.

Le principe de sécurité et de confidentialité : le responsable du fichier doit garantir la sécurité et la confidentialité des informations qu'il détient. Il doit en particulier veiller à ce que seules les personnes autorisées aient accès à ces informations .

9-2 FACTEURS FINANCIERS

Évaluation des coûts financiers

Compétences	Nombre	Missions	Coût/Mois (€)
Chef de projet	1	Organise et conduit les différentes phases du projet dont il en assume entièrement le management. Piloter le projet en constituant, organisant, coordonnant et animant l'équipe projet selon le cahier des charges (demande du client, budget, délais...)	4000



Développeur Front-end	1	Optimiser l'ergonomie et la navigation d'un site web la création d'interface client	3500
Développeur Back-end	2	S'occupe du côté technique et fonctionnel Évolution dans un contexte agile Apporter un support technique tout au long de la vie l'optimisation du code implémenter et tester l'application Exploitation des A	3000
UX Design	1	Consiste à concevoir une interface accessible et facile à prendre en main pour tout type de support. d'offrir, une expérience utilisateur optimale : la meilleure expérience possible.	3500
Ingénieur Système	2	Évaluer et paramétrer les environnements hébergement de l'architecture	4000
Administrateur de base de données	1	Chargé de la migration des données des bases existantes à l'Oracle	3000
Total	8		28 000



10 GESTION DES RISQUES

N°	Risques et facteur de risques	Probabilité	Gravité	Impact	Nature du risque	Action de réduction des risques
1	Planification	Très probable	40	Délais	Prévisions optimistes Sous-estimation des budgets	Recoupement de plusieurs estimations détaillées des charges, des coûts et des plannings Remises en cause des demandes Développement incrémental Réutilisation de logiciel
2	Œuvre	Très probable	40	Délais	Blocage sur limites technologiques des plateformes	Analyse technique Vérification a priori des performances Analyses des coûts
3	Ressources	Très probable	15	Budget	Inaptitude du personnel	Structuration de l'équipe Redistribution des rôles Renforcement de l'encadrement Formation, motivation
4	Sécurité	Très probable	40	Délais	Attaque / Piratage	Utilisation VPN Firewall Authentification



						on Cryptage des données avant de stocker dans la base de données
5	Ressources Humaines	Probable	15	Budget	Les compétences de l'équipe sont insuffisantes	Renforcement des équipes Structuration des équipes Redistribution des rôles
6	Données	Probable	40	Qualité	Manque de cohérence et de normalisation des données Une perte d'intégrité des données La migration de données de mauvaise qualité	Utiliser des solutions de gestion de la qualité des données pour s'assurer que les données soient prêtes pour la migration Utilisation des fichiers de sauvegarde
7	Fonctionne I	Probable	40	Délais	Fonctionnalité s manquantes ou mal implémentées	Mettre en place des tests fonctionnelles Les équipes de Rep'Aero effectuent des tests afin de s'assurer le bon déroulement des applications
8	Materials	Probable	20	Délais	Panne	Remplacemen t du matériel Achat de matériels



9	Juridique	Très probable	20	Délais	Non-respect du contrat, changement de l'environnement juridique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les contraintes légales ou stratégiques • Évaluer les sommes à payer en cas de retard de livraison au prorata des objectifs • Faire définir la garantie technique et légale du prestataire (RGPD, licences logicielles)
---	-----------	---------------	----	--------	---	--

Conclusion

Le choix de l'option A (la migration totale de l'architecture Cible) citée dans le tableau des options qui consiste à effectuer une migration totale de l'architecture existante vers l'architecture cible semble raisonnable et répond aux attentes de l'entreprise Rep'Aero.

Les avantages tirés par la suite de cette migration sont très bénéfique et avantageux.

La migration permet à Rep'Aero de maintenir la capacité opérationnelle de l'entreprise et la sécurité des applications, et de conserver ses clients actuels et d'en gagner d'autres.