Étude de faisabilité

LABOUCHE Bastien

4 mai 2022



Sommaire

| 1 | Sui | vi du document | 3 |
|---|------|---|-----------------|
| 2 | Intr | roduction | 4 |
| 3 | Cor | ntexte | 5 |
| | 3.1 | Analyse de l'environnement | 5 |
| | | 3.1.1 Facteurs d'impacts | 5 |
| | | 3.1.2 État actuel et futur recherché | 5 |
| | | 3.1.3 Facteurs externes - Méthode PESTEL | 5 |
| | | 3.1.4 Facteurs interne - Spectre "7D" | 6 |
| | | 3.1.5 Opportunités, menaces, faiblesses, forces | 10 |
| | 3.2 | Plan de prévention des risques | 11 |
| 4 | Cor | ntraintes | 13 |
| 5 | Solı | ution cible | 14 |
| • | 5.1 | Analyse de l'écart | 14 |
| | | 5.1.1 Contexte du système | 14 |
| | | 5.1.2 Contexte nouveau système | 15 |
| | | 5.1.3 Analyse service par service | 15 |
| | 5.2 | Résumé des différences service par service | 23 |
| | 5.3 | Estimation des coûts | 25 |
| | | 5.3.1 Estimation de la charge de travail | $\frac{-5}{25}$ |
| | | 5.3.2 Analyse des coûts | $\frac{-5}{25}$ |
| | | 5.3.3 Total | 26 |
| | 5.4 | Estimation des bénéfices | 27 |
| 6 | Solı | ution de replis | 2 8 |
| Ĭ | 6.1 | Présentation | 28 |
| | 6.2 | Facteurs d'impacts | 29 |
| | | 6.2.1 Personnes | 29 |
| | | 6.2.2 Processus | 29 |
| | | 6.2.3 Plan | 29 |
| | | 6.2.4 Pouvoir | 29 |
| | 6.3 | Analyse de l'écart | 29 |
| | 6.4 | Estimation des couts | 30 |
| | 0.1 | 6.4.1 Estimation de la charge de travail | 30 |
| | | 6.4.2 Estimation de la main d'œuvre requise | 30 |
| | | 6.4.3 Estimation coûts logiciel et main d'œuvre | 30 |
| | 6.5 | Estimation du bénéfice | 30 |
| 7 | Cor | nclusion | 33 |



1 Suivi du document

Informations sur le document

| Nom du projet : | Modernisation SI Rep'Aero | | |
|-----------------|------------------------------|-----------------------|-----|
| Préparé par : | Bastien Labouche | Version du document : | 0.1 |
| Titre: | Étude de faisabilité | Date de publication : | |
| Relu par : | | Date de relecture : | |

Liste de distribution

Alain Duplanc

| De: | Date: | | Téléphone/Fax/Email |
|------------------|------------|-------|---------------------|
| Bastien Labouche | 10/06/2022 | | |
| | | | |
| Pour: | Action | Date: | Téléphone/Fax/Email |

Approuve

Historique des versions du document

| Version | n Date | Révisé par | Description | Nom du fichier |
|---------|------------|------------|----------------------|---------------------------|
| 1.0 | 10/06/2022 | | Création du document | Étude de fais- abilité |



2 Introduction

Ce document a pour but d'étudier la faisabilité du nouveau projet en analysant les risques, les solutions envisagées et d'en conclure une marche à suivre.



3 Contexte

3.1 Analyse de l'environnement

3.1.1 Facteurs d'impacts

Personnes Le système actuel étant lent et peu fonctionnel à tel point que les employés eux-même ont commencé à faire eux-même leurs propres systèmes, le nouveau projet sera bien accueillis et se heurtera à peu de résistance au changement.

Ceci est donc un facteur de réussite.

Processus Les processus sont ici mieux optimisés que dans le projet d'origine.

Ceci est donc un facteur de réussite.

Plan Les plans sont peu précis et le schémas n'est pas clair.

Ce point est donc un facteur de risque.

Pouvoir Toute décision pourra être validée par Alain Duplanc qui est un des responsables du service IT ou directement par Steve Lambort CEO de l'entreprise.

Ce point est donc un facteur de réussite.

3.1.2 État actuel et futur recherché

Aujourd'hui, le système est lent et peu fonctionnel, à tel point que les employés ont commencé à faire eux-même leurs propres systèmes. Les outils sont obsolètes et la comptabilité ainsi que la gestion du stock nécessitent de nombreuses opérations manuelles.

Le prochain système devra donc être capable de fournir des outils neufs ainsi que des procédures plus optimisées (voir automatisées !) pour la gestion du stock ou la comptabilité.

3.1.3 Facteurs externes - Méthode PESTEL

Facteurs politiques:

N/A

Facteurs économiques

Ayant besoin de matière première et de pièces pour son activité et venant de perdre un gros client, Rep'Aero serait vulnérable à une montée des prix, comme cela risque de se produire avec l'augmentation du prix des matières premières venues de Chine.

Facteurs sociaux

Ayant son activité dans le secteur de l'aéronotique, Rep'Aero bénéficie d'un secteur stable qui devrait être porteur pour de nombreuses années.

Facteurs technologiques

Rep'Aero a peu de chance d'être influencée par les changements technologiques, excepté si l'accès aux nouvelles technologies de l'aéronotique leur est impossible.

Facteurs environnementaux

De part son secteur d'activité, très critiqué sur la pollution qu'il engendre, Rep'Aero pourrait être affectée de manière indirect par une politique écologique plus agressive sur le secteur aéronotique.

Facteurs Légaux

Rep'Aero a peu de chance d'être affectée par les facteurs Légaux.



3.1.4 Facteurs interne - Spectre "7D"

Dimension 1: Périmètre projet

| Le périmètre projet a-t-il été établi avec une précision suff- isante ? | Non | Diagramme architecture cible pas clair, manque de détails, trop d'inconnues. Trop peu d'information sur les processus cibles |
|--|-----|--|
| Le volume du projet est-il important ? | Oui | Beaucoup de bases de données à migrer Beaucoup de services à créer de zéro |
| Le projet aborde-t-il plusieurs domaines, implique-t-il plusieurs réalisations différentes ? | Oui | Bases de données Oracle, MySQL, PostgreSQL Développeurs applications mobiles (Android & IOS) Développement services Java Administration système (mais OS inconnu) |

Risques identifiés :

- Réalisation d'un projet ne correspondant pas aux plans
- Retards dans le projet

 ${\bf Dimension}~{\bf 2}:~{\bf Budget}$

| Le budget est-il défini avec précision ? | Oui | 50 000€ |
|--|-----|--|
| Le budget tient-il compte de l'effort de pilotage ? | Non | |
| Le budget est-il cohérent avec les charges identifiées ? | Oui | Plus de détails dans la solution de replis |
| Le budget est-il validé ? | Oui | |

Risques identifiés :

• Dépassement du budget



| Un planning (même macro) prévisionnel a-t-il été établi ? | Non | |
|--|-----|---|
| Des échéances impératives existent-elles ? | Non | |
| Le temps disponible est-il cohérent avec le périmètre du projet ? | Oui | La contrainte de délai porte sur la durée de l'étude |
| La période de réalisation du pro- jet contient-elle des dates où on ne pourra pas travailler au pro- jet? | Non | |

Risques identifiés : Aucun

Dimension 4: Équipe

Le commanditaire n'a pas d'équipe technique

| Les compétences nécessaires à la réalisation sont-elles disponibles ? | e teeminque | Le manque de clarté du plan empêche de lister exhaustive- ment les compétences requises pour mener le projet à bien |
|--|----------------|--|
| Dispose-t-on de ces compétences en interne, ou sont-elles apportées via de la sous-traitance? | Sous-traitance | |
| Les ressources nécessaires à la réalisation du projet sont-elles mobilisées ? | Non | Les différentes tâches seront planifiées et les ressources affectées en conséquence. |
| Le commanditaire dispose-t-il des compétences requises pour mener à bien le projet ? | Non | |
| Le commanditaire dispose-t-il des ressources nécessaires au suivi du projet ? | | À définir avec le commanditaire |

Risques identifiés :

- Ne pas avoir dans l'équipe les compétences requises au début du projet.
- Prise de retard du projet.
- Projet non conforme.
- $\bullet\,$ Projet difficile à maintenir

Dimension 5 : Prise de décision



| Une gouvernance projet a-t-elle été établie ? | Non | |
|---|-----|--|
| Les décideurs seront-ils disponibles pendant le déroulement du projet ? | Oui | Le projet ayant une importance particulière pour l'entreprise, les décideurs <u>devraient</u> être présents |
| Les décisionnaires sont-ils identifiés ? | Oui | Steve Lambort : CEO Alain Duplanc : Bras droit du CEO |
| La responsabilité des décisions est-elle établie ? | | En tant qu'architecte logiciel la responsabilité des décisions devrait revenir à Bastien Labouche, cependant ce point doit être validé par la direction. |
| Existe-t-il une chaîne de validation avec de nombreux maillons ? | Non | |

Risques identifiés :

- Manque de coordination des équipes
- \bullet Erreurs non découvertes ou découvertes tard dans le projet.

Dimension 6 : Complexité



| Le projet doit-il répondre à des problématiques de sécurité élevées ? | Oui | Informations sur les commandes Informations sur les installations des clients |
|---|-----|---|
| La réalisation devra-t-elle in- teragir avec un ou plusieurs systèmes externes ? | Oui | API Colissimo FTP Cosntructeur Site web de la banque Lecteur de code barre |
| Les équipes de réalisation ontelles identifié un niveau de complexité élevé pour un ou plusieurs aspects du projet (orienté parcours/interactions)? | | Les équipes de réalisation n'ont pas commencé à travailler sur le projet |
| Les équipes de réalisation ont- elles identifié un niveau de complexité élevé pour un ou plusieurs aspects du projet (ori- enté technologies) ? | | Les équipes de réalisation n'ont pas commencé à travailler sur le projet |
| L'environnement dans lequel la réalisation devra être livrée est- il maîtrisé ? | Non | Aucune information sur l'environnement de livraison n'est disponible dans le diagramme d'architecture cible |

${\bf Risques\ identifi\'es:}$

- Failles de sécurité
- $\bullet\,$ Problèmes lors du déploiement des services développés

Dimension 7 : Degré d'innovation



| Avez-vous déjà mené un projet conduisant à une réalisation similaire ? | Non | |
|--|-----|--|
| Des références existantes ont- elles été identifiées ? | Non | |
| Des ressources documentaires sur les technologies employées sont-elles disponibles ? | | Pas de réponse possible, toutes les technologies ne sont pas référencées dans le diagramme d'architecture cible |
| Le projet propose-t-il des fonctionnalités réellement innovantes ? | Non | Il s'agit d'un système assez clas- sique de gestion des stocks et de la documentation |
| Envisagez-vous la réalisation d'interfaces inédites ? | Non | Des interfaces similaires exis- tent très probablement sur le marché |

Risques identifiés :

• Absence de référent pour certaines technologies

3.1.5 Opportunités, menaces, faiblesses, forces

Opportunités

- Fidéliser les clients en augmentant la qualité de la prestation
- Obtenir de nouveau clients via le bouche à oreille
- Récupérer le gros client perdu

Menaces

- Concurrence féroce sur le marché
- Perte d'un autre client le temps de la remise à neuf de nos systèmes

Faiblesses

• Finance fragilisée par la perte d'un gros client

Forces

• Petite entreprise, donc plus réactive et adaptation plus facile qu'un grosse entreprise avec des processus encombrants

3.2 Plan de prévention des risques

| Risque identifié | P | G | \mathbf{C} | Responsable | Prévention | Réparation |
|---|---|---|--------------|-------------|---|---|
| Réalisation d'un projet ne correspondant pas aux plans | 3 | 4 | 12 | Bastien | Revoir les plans / recontacter la personne à l'origine des plans. | Faire des cycles de développement plutôt courts |
| Retards dans le projet | 1 | 1 | 1 | Bastien | | |
| Dépassement du budget | 5 | 5 | 25 | Bastien | Refaire des plans plus précis, cibler des "quick win", être capable d'arrêter le projet | Stopper le projet |
| Ne pas avoir les compétences requises dans l'équipe au début du projet | 1 | 3 | 3 | Bastien | Contacter en avance des travailleurs freelance et s'assurer de leur disponi- bilité | Poster des annonces de recherche de freelance et contacter les talents. |
| Projet difficile à maintenir | 3 | 3 | 9 | Bastien | Mettre en place des bonnes pratiques / principes d'architecture. Clarifier les plans | |
| Manque de coordination des équipes | 2 | 4 | 8 | Bastien | Faire valider par la direction une structure claire de gestion du projet | Définir une métodologie de gestion du projet avec les équipes |
| Erreurs découvertes tardivement dans le projet | 3 | 4 | 12 | Bastien | Mise en place de systèmes de valida- tion du code (TDD par exemple) | Augmenter le périmètre des tests |
| Failles de sécurité | 4 | 4 | 16 | Bastien | Faire faire plusieurs tests de pénétration par une entreprise spécialisée, en black et white box | Rédaction d'un plan de reprise d'activité |
| Problèmes lors du déploiement des services développés | 4 | 3 | 12 | Bastien | Revoir les plans en étudiant les différents environnements existants et/ou recontacter la personne à l'origine des plans. | Faire appel aux services d'une personne ayant les compétences requises |



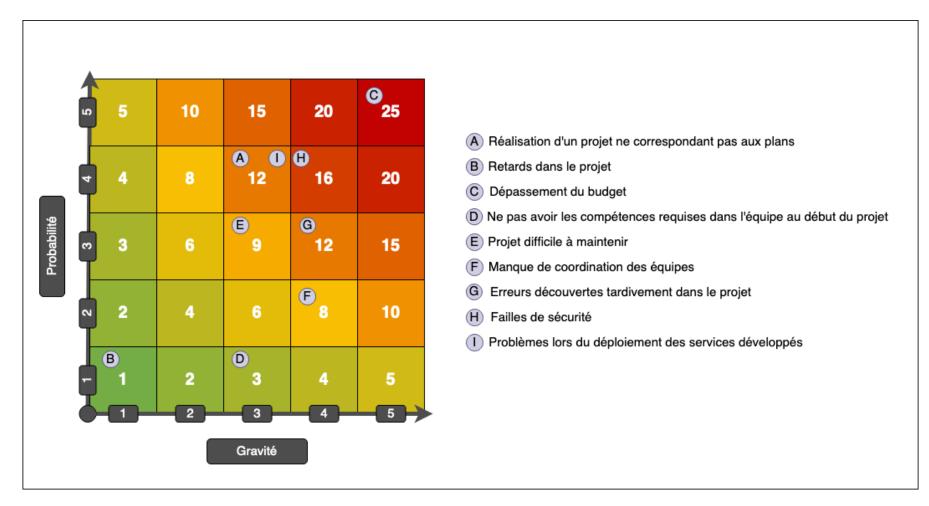


Figure 1: Matrice des risques





4 Contraintes

- 50 000 euros
- 1 mois pour l'étude



5 Solution cible

5.1 Analyse de l'écart

5.1.1 Contexte du système

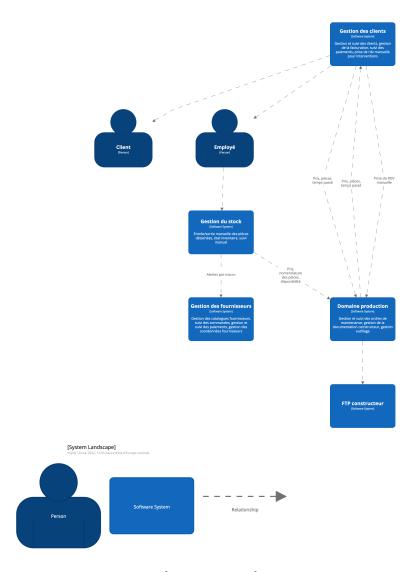


Figure 2: [Système actuel] Contexte du système



5.1.2 Contexte nouveau système

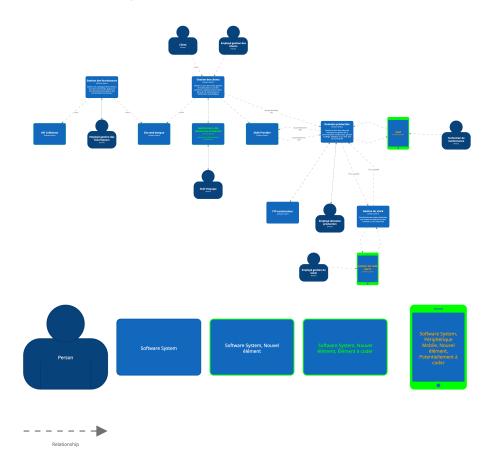


Figure 3: [Système cible] Contexte du système

On note l'apparition d'un nouveau service qu'il faudra coder entièrement.

Tous les services d'origine subissent des modifications. Certaines plus importantes que d'autres, nous verrons tout ça plus en détail dans les prochaines parties.

On constate également la présence de nouveaux devices, tels que l'iphone et le lecteur de code barre qui nécéssiteront peut-être des développements supplémentaires.

5.1.3 Analyse service par service

Gestion des fournisseurs



Figure 4: [Système actuel] Gestion des fournisseurs



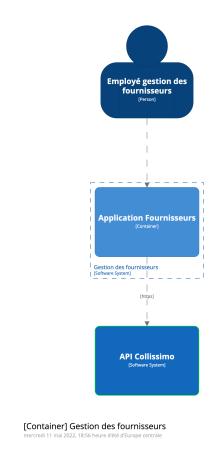
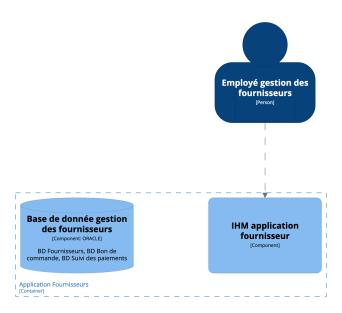


Figure 5: [Système cible] Gestion des fournisseurs



[Component] Gestion des fournisseurs - Application Fournisseurs

Figure 6: [Système cible] App fournisseurs



Ce que ces schémas nous montrent, c'est que le système de gestion des fournisseurs devient, dans le nouveau système, l'application fournisseurs (cf figure 5. Mais, si on regarde à l'intérieur de cette fameuse application, on constate qu'elle reprend les éléments déjà présent avec l'ajout d'une IHM (cf figure 6).

Résumé des différences :

| Élément conservés | Élément ajouté | Élément modifié | Élément supprimé |
|--|---|-----------------|------------------|
| Base de données gestion des fournisseurs | | | |
| | IHM | | |
| | Code pour communiquer avec l'API collissimo | | |

Gestion des clients



Figure 7: [Système actuel] Gestion des clients

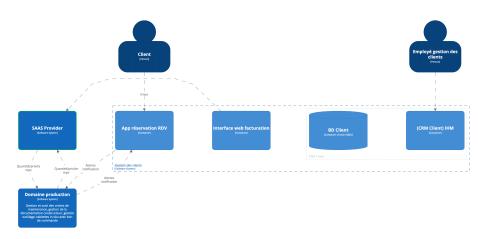


Figure 8: [Système cible] Gestion des clients

Entre le système actuel et le système cible, tous les éléments ont été changés, même la base de données clients qui passe du SGBD Microsoft Access au SGBD Oracle.

Résumé des différences :



| Élément ajouté | Élément modifié | Élément supprimé | |
|---------------------------|-----------------|----------------------------|--|
| App réservation RDV | | | |
| Interface web facturation | | | |
| IHM | | | |
| | BD Client | | |
| | | OpenSource App IHM | |
| | | ODBC | |
| | | PGSQL SGBD RUN | |
| | | PGSQL SGBD SAUVEG- ARDE | |

Gestion Production

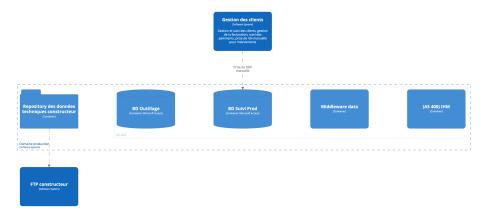


Figure 9: [Système actuel] Gestion production



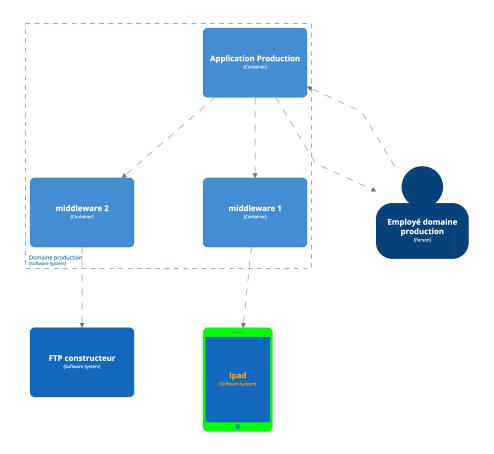


Figure 10: [Système cible] Gestion production

Comme on peut le constater sur ces deux diagrammes, les deux systèmes n'ont plus rien en commun. Tous les éléments du système d'origine ont disparu pour en recréer un nouveau.

Pour plus de précision, ci-dessous les composants de l'application production

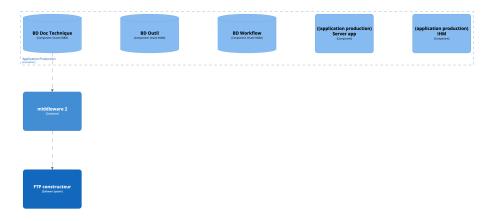


Figure 11: [Système cible] Application production

Résumé des différences :



| Élément ajouté | Élément modifié | Élément supprimé |
|------------------------------|-----------------|--|
| BD doc technique | | |
| BD Outils | | |
| BD Workflow | | |
| Server app | | |
| IHM | | |
| middleware 1 et middleware 2 | | |
| | | Repository des données techniques constructeur |
| | | BD Outillage |
| | | BD Suivi prod |
| | | Middleware data |
| | | IHM |

Gestion du stock



Figure 12: [Système actuel] Gestion du stock



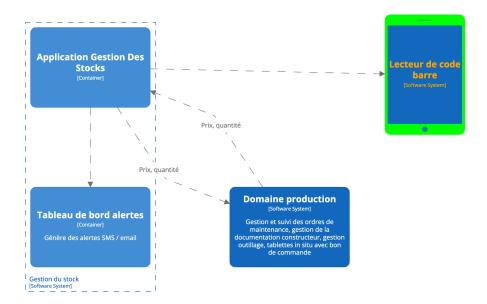


Figure 13: [Système cible] Gestion du stock

Comme on peut le constater dans ces schémas, le fichier excel s'est transformé en deux applications. Une application de gestion des stocks que l'on détaillera ci-dessous et un tableau de bord des alertes.

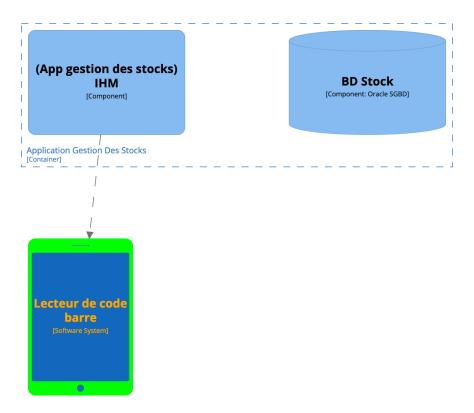


Figure 14: [Système cible] Application gestion du stock

Cette application reste au final relativement basique, avec une simple IHM et une simple base de données.

Résumé des différences :



| Élément ajouté | Élément modifié | Élément supprimé |
|----------------------------|-----------------|------------------|
| IHM App Gestion des stocks | | |
| BD Stock | | |
| tableau de bord alertes | | |
| | | Tableur excel |

Gestion des ressources d'entreprise

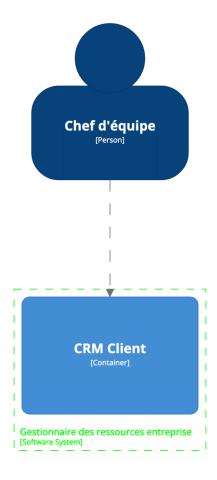


Figure 15: [Système cible] Gestion des ressources d'entreprise



Figure 16: [Système cible] CRM Gestion des ressources d'entreprise

Ici le système est complètement nouveau et ne fait pas partie du système existant. Tous les éléments sont donc à développer.

Résumé des différences :



| Élément ajouté | Élément modifié | Élément supprimé |
|-----------------------------|-----------------|------------------|
| IHM du CRM Client | | |
| Server App | | |
| BD Disponibilité technicien | | |

5.2 Résumé des différences service par service

Gestion des fournisseurs

| Élément conservés | Élément ajouté | Élément modifié | Élément supprimé |
|--|---|-----------------|------------------|
| Base de données gestion des fournisseurs | | | |
| | IHM | | |
| | Code pour communiquer avec l'API collissimo | | |

Gestion des clients :

| Élément ajouté | Élément modifié | Élément supprimé | |
|---------------------------|-----------------|----------------------------|--|
| App réservation RDV | | | |
| Interface web facturation | | | |
| IHM | | | |
| | BD Client | | |
| | | OpenSource App IHM | |
| | | ODBC | |
| | | PGSQL SGBD RUN | |
| | | PGSQL SGBD SAUVEG- ARDE | |

 $Gestion\ production:$



| Élément ajouté | Élément modifié | Élément supprimé |
|------------------------------|-----------------|--|
| BD doc technique | | |
| BD Outils | | |
| BD Workflow | | |
| Server app | | |
| IHM | | |
| middleware 1 et middleware 2 | | |
| | | Repository des données techniques constructeur |
| | | BD Outillage |
| | | BD Suivi prod |
| | | Middleware data |
| | | IHM |

Gestion du stock :

| Élément ajouté | Élément modifié | Élément supprimé |
|----------------------------|-----------------|------------------|
| IHM App Gestion des stocks | | |
| BD Stock | | |
| tableau de bord alertes | | |
| | | Tableur excel |

Gestion des ressources d'entreprise :

| Élément ajouté | Élément modifié | Élément supprimé |
|-----------------------------|-----------------|------------------|
| IHM du CRM Client | | |
| Server App | | |
| BD Disponibilité technicien | | |



5.3 Estimation des coûts

5.3.1 Estimation de la charge de travail

En reprenant les différences entre tous les services, on peut considérer qu'il y a :

- Il y a 6 interface à développer
- Il y a 7 applications / services backend à développer
- Il y a également 1 application pour l'Ipad
- Il y a 6 bases de données à déployer
- Il y a 7 bases de données à migrer

Cependant, vu le manque crucial de précision dans le diagramme de l'architecture cible il est possible que le diagramme ait été mal interprété. Il faudra donc prévoir une marge de sécurité.

5.3.2 Analyse des coûts

DBA Oracle Toutes les bases de données étant des bases Oracle il est nécessaire de prévoir un administrateur de base de données Oracle. Selon cette recherche sur Malt on peut estimer une moyenne à $600\mathfrak{C}$ par jour.

Pour étudier les bases de données, préparer la migration et l'effectuer on peut estimer 12 semaines de travail.

On peut donc estimer les coûts d'un DBA Oracle à 36000€.

Développeur Java Pour aller avec les bases de données Oracle, et garder une unification des technologies employées, les applications et services backend seront développées en Java. En comptant 3 semaines de travail en moyenne sur chaque service :

- 1. Gestion des fournisseurs
- 2. Gestion des clients
- 3. Gestion des ressources entreprise
- 4. Domaine production
- 5. Gestion du stock

Et en se basant sur un tarif de $500\mathfrak{C}$ par jour pour un développeur un peu expérimenté : On obtient un budget de $37500\mathfrak{C}$ pour un développeur Java

Développeur IOS Vu le schémas, il est très probable qu'il soit également nécessaire de développer une application pour l'Ipad, et donc de recruter un développeur IOS. En comptant un temps de développement de 3 semaines pour un développeur IOS, et en se basant sur ce rapport de malt on peut compter environ $500\mathfrak{C}$ par jour pour un développeur IOS.

On peut donc estimer les coûts à 7500€

 ${
m UI/UX}$ designer Pour créer des interfaces intuitives et agréables pour les équipes qui s'en serviront tous les jours, il est intéressant d'envisager le recrutement d'un UI/UX designer. On peut compter approximativement 3 semaines de travail par interface :

- 1. Gestion des fournisseurs
- 2. Gestion des clients
- 3. Gestion des ressources entreprise
- 4. Domaine production
- 5. Gestion du stock
- 6. Application Ipad

Si on se fie à ce rapport de Malt, on peut compter environ 350€ par jour pour un UI/UX designer. On peut donc estimer un budget de 31 500€ pour un UI/UX designer



5.3.3 Total

| Freelance | Salaire | Durée de la mission | Total |
|------------------|---------------|---------------------|----------|
| DBA Oracle | 600€ par jour | 12 semaines | 36 000€ |
| Développeur Java | 500€ par jour | 15 semaines | 37 500€ |
| Développeur IOS | 500€ par jour | 3 semaines | 7 500€ |
| UI/UX designer | 350€ par jour | 18 semaines | 31 500€ |
| Total | | | 112 500€ |

Pour ce déploiement on est donc bien au-delà du budget fixé à 50 000€.



5.4 Estimation des bénéfices

Si ce projet est mené à bien, il peut permettre d'augmenter la productivité, d'alléger et fluidifier et automatiser les process.



6 Solution de replis

6.1 Présentation

La solution cible étudiée ci-dessus, bien que présentant des avantages indéniables, ne peut pas être implémentée avec le budget actuellement fixé. Avec la crise actuelle, on se doit d'anticiper chacune des alternatives envisageables.

C'est pour cela qu'une solution de replis, moins cher, a été étudiée. L'idée étant ici de passer par le CRM - ERP Odoo.

Ce système présente l'avantage de disposer d'un nombre conséquent de modules déjà existants et permettant de répondre à notre besoin.

Tous les services initialement prévus seront donc fusionnés au sein de Odoo.

Le diagramme ci-dessous montre comment Odoo viendrait s'intégrer dans le système.

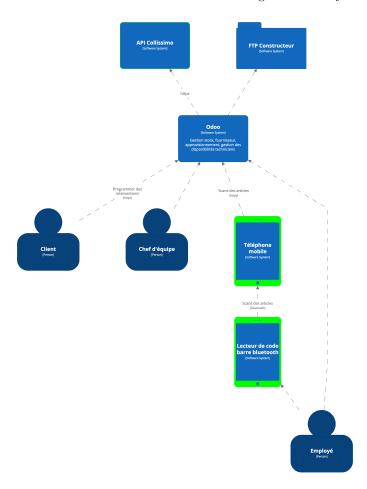


Figure 17: [Système secours] Contexte du système

Pour une vue plus en détails :

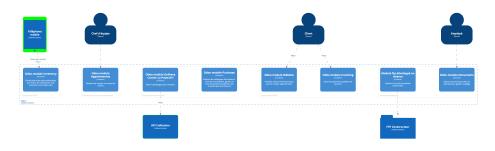


Figure 18: [Système secours] Applications Odoo



On peut lister ici les différents modules.

Modules Odoo officiels:

- 1. Inventory
- 2. Website
- 3. Purchase
- 4. Appointments
- 5. Documents
- 6. Invoicing

Pour ces modules Odoo facture 188€ par mois, soit 2256€ l'année.

Modules "externes":

- 1. Delivery Carrier La Poste (fr)
- 2. Module FTP

Le module Delivery Carrier La Poste (fr) est opensource et gratuit, tandis que le module FTP devra être développé à la main.

6.2 Facteurs d'impacts

6.2.1 Personnes

Le système actuel étant lent et peu fonctionnel à tel point que les employés eux-même ont commencé à faire eux-même leurs propres systèmes, le nouveau projet sera bien accueillis et se heurtera à peu de résistance au changement.

Ceci est donc un facteur de réussite.

6.2.2 Processus

Les processus sont ici optimisés (voir automatisés) et plus clairs que dans le projet d'origine. Ceci est donc un facteur de réussite.

6.2.3 Plan

Les objectifs sont clairs, précis et bien définis.

Ce point est donc un facteur de réussite.

6.2.4 Pouvoir

Toute décision pourra être validée par Alain Duplanc qui est un des responsables du service IT ou directement par Steve Lambort CEO de l'entreprise.

Ce point est donc un facteur de réussite.

6.3 Analyse de l'écart

Les deux systèmes sont complètement différents, le système cible étant complètement nouveau.



6.4 Estimation des couts

6.4.1 Estimation de la charge de travail

- 4 bases de données à migrer vers Odoo, 5 si on considère le fichier excel de gestion du stock comme une base de données
 - 1 base de données Oracle
 - 2 bases de données Microsoft access
 - 1 base de données PosgreSQL
 - 1 fichier excel
- 1 service ftp.
- Mettre en place les différentes applications Odoo

6.4.2 Estimation de la main d'œuvre requise

- 1 DBA avec des connaissances Oracle
 - 552€ par jour selon cette recherche Malt
- 1 développeur python fullstack (fullstack si besoin créer une interface graphique)
 - 416€ par jour selon cette recherche Malt

On peut estimer 8 semaines de travail sur les bases de données

On peut estimer 11 semaines de travail pour le déploiement des différents services python et l'intégration de ces derniers au reste dans l'environnement Odoo

6.4.3 Estimation coûts logiciel et main d'œuvre

| Ressource | Salaire | Durée de la mission | Total |
|-----------------------|---------------|---------------------|---------|
| DBA | 552€ par jour | 8 semaines | 22 080€ |
| Développeur Fullstack | 416€ par jour | 11 semaines | 22880€ |
| Odoo | 2256€ par an | N/A | 2256€ |
| Total | | | 47 216€ |

La solution de secours rentre donc dans le budget.

6.5 Estimation du bénéfice

- Coût de maintenance faible
- Allégement et automatisation des processus
- Centralisation des données
- Technologies récentes
- Homogénéité des systèmes
- Technologies peu coûteuses et personnalisables
 - Odoo offre la possibilité de créer et d'intégrer des applications en Python
- Pas de redondance des opérations de saisie
- Pas de doublon dans la base de données
- Interopérabilité possible avec les systèmes des clients via la création d'applications sûr mesure
- Flux d'informations standardisés
- Contrôle des saisies possible

Évolution des risques :

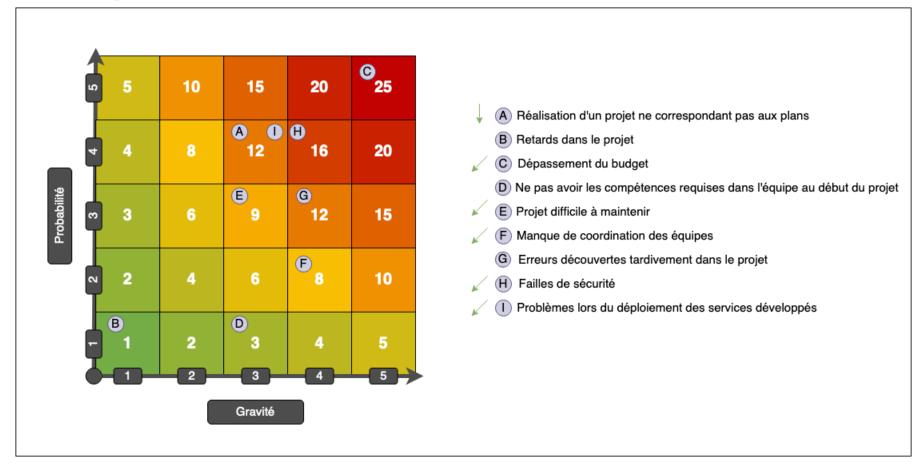


Figure 19: Evolution de la matrice des risques

Dans ce schémas les flèches devant les risques indiquent l'évolution d'un risques dans la matrice :

- $\bullet\,$ Une flèche verticale indique que la probabilité a été altérée
- $\bullet\,$ Une flèche horizontale indique que la gravitée a été altérée
- $\bullet\,$ Une flèche en diagonal indique une altération de la probabilité ainsi que de la gravité.





Risques impactés et explication :

- Réalisation d'un projet ne correspondant pas aux plans : Avec des plans plus précis, plus détaillés, plus compréhensibles et plus simples, la probabilité d'un projet ne correspondant pas aux plans diminue
- Dépassement du budget : Le nouveau projet proposé est évalué comme beaucoup moins cher et on estime qu'il rentre dans le budget, ce qui diminue la probabilité de dépasser le budget. On part également sur des "quickwin" avec des modules faciles à mettre en place pour être fonctionnels rapidement. Les modules ont également été priorisés, si jamais le projet venait à dépasser le budget fixé, on garde la possibilité d'arrêter le projet et de quand-même retirer des bénéfices des opérations.
- Projet difficile à maintenir : L'essentiel du développement et de la maintenance du projet étant sous la responsabilité de Odoo, la probabilité et la gravité que le projet soit difficile à maintenir diminue.
- Manque de coordination des équipes : L'essentiel du développement et de la maintenance du projet étant sous la responsabilité de Odoo, la probabilité et la gravité que les équipes aient du mal à être coordonnées diminue.
- <u>Failles de sécurité</u>: L'essentiel du développement, de la maintenance et de la sécurité du projet étant sous la responsabilité de Odoo, la probabilité et la gravité d'une faille de sécurité diminue.
- Problèmes lors du déploiement des services : L'essentiel du développement et de la maintenance du projet étant sous la responsabilité de Odoo, la probabilité et la gravité de rencontrer des problèmes lors du déploiement des services diminue.



7 Conclusion

Il ressort de cette étude de faisabilité que l'architecture cible manque non-seulement de clarté, mais également que sa mise en place ne peut pas tenir dans le budget fixé à 50~000C.

Une solution de remplacement détaillée dans ce document a donc été étudiée et il ressort que cette dernière rentre parfaitement dans le budget alloué, en plus de combler les lacunes de l'ancien système mises en évidence dans ce brainstorming.