

# Déclaration de travail d'architecture



# INFORMATIONS SUR LE DOCUMENT

**Nom du projet :** Restructuration architecturale

**Titre :** Déclaration de travail d'architecture

**Préparé par :** Clémentine Allard

**N° de version du document :** 1

**Date de rendu :** 06/03/2024

**Liste de distribution :** Ash Callum, Natasha Jarson, Daniel Anthony, Jo Kumar, Pete Parker

**Pour action :** Révision et approbation du document

# SOMMAIRE

<b>Informations sur le document.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Objet de ce document .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Déclaration de travail d'architecture.....</b>	<b>5</b>
Requête du projet et contexte.....	5
Description du projet.....	5
<b>3. Objectifs et périmètre .....</b>	<b>6</b>
Objectifs .....	6
Périmètre.....	7
Contraintes.....	7
<b>4. Approche architecturale.....</b>	<b>8</b>
Process d'architecture.....	8
Contenu de l'architecture .....	9
Solution.....	9
<b>5. Plan de travail .....</b>	<b>11</b>
Plan.....	11
Élément de travail 1 : Travaux préliminaires .....	11
Élément de travail 2 : Vision de l'architecture et architecture business.....	12
Élément de travail 3 : Architecture des systèmes d'information, architecture technologique, opportunités et solutions .....	12
Élément de travail 4 : Planning de migration, gouvernance de l'implémentation et management du changement d'architecture .....	12
Élément de travail 5 : Management des conditions requises .....	13
<b>6. Rôles, responsabilités et fonctionnement.....</b>	<b>13</b>
Structure de gouvernance .....	13
Parties prenantes, préoccupations, et visions.....	13
Rôles et responsabilités (RACI) .....	15
Approche managériale .....	15
Procédures de changement de périmètre .....	17
Plan de communication .....	17
<b>7. Risques et facteurs de réduction.....</b>	<b>18</b>
Analyse des risques.....	18
Hypothèses.....	19
<b>8. Critères d'acceptation et procédures.....</b>	<b>20</b>
Métriques et KPIs .....	20

Procédure d'acceptation .....	20
<b>9. Approbations signées .....</b>	<b>21</b>

# 1. OBJET DE CE DOCUMENT

Ce document est une Déclaration de travail d'architecture pour le projet de restructuration architecturale de la plateforme de Foosus.

Il définit le périmètre et l'approche qui seront utilisés pour mener à bien ce projet d'architecture. Cette Déclaration de travail d'architecture permet de mesurer la réussite de l'exécution du projet d'architecture et forme la base de l'accord contractuel entre le fournisseur et le consommateur de services d'architecture.

## 2. DECLARATION DE TRAVAIL D'ARCHITECTURE

### Requête du projet et contexte

Foosus est une start-up âgée de 3 ans, dans le secteur de l'alimentation durable. Leur objectif est de soutenir l'alimentation locale et de mettre les consommateurs en contact avec des producteurs et des artisans locaux.

Malheureusement, la plateforme historique de Foosus a atteint un stade critique où elle n'est plus adaptée à son objet. Les équipes de développement sont pleinement investies dans l'extinction d'incendies et dans le maintien de la plateforme en état de marche, cela ralentit les potentielles livraisons de nouvelles fonctionnalités ce qui réduit la compétitivité de l'entreprise au sein d'un marché nouveau et imprévisible.

Les analyses de marché indiquent que la correspondance de Foosus avec le marché a été éclipsée par l'instabilité de la plateforme et par une image de marque négative causée par des interruptions de service visibles par le public.

En réponse à un fort déclin des inscriptions utilisateurs, l'entreprise souhaite construire une nouvelle plateforme géociblée. Ce nouveau produit devra coexister dans un premier temps avec la plateforme existante, avant de la remplacer.

### Description du projet

Foosus souhaite s'appuyer sur les connaissances acquises lors de ces trois dernières années et créer une nouvelle plateforme d'e-commerce qui mettra en contact les consommateurs avec des producteurs et artisans locaux pour satisfaire tous leurs besoins.

Les principaux objectifs de ce projet en matière d'architecture sont les suivants :

- **Connexion des fournisseurs et des consommateurs grâce à la géolocalisation :** La solution devra proposer des produits disponibles près des lieux de résidence des consommateurs. Un calculateur de distance devra être inclus pour permettre aux consommateurs de trouver les fournisseurs les plus proches d'eux.

- **Evolutivité de l'architecture** : L'architecture devra être évolutive pour pouvoir déployer, par la suite, les services sur diverses régions, dans des villes et des pays donnés.
- **Disponibilité continue des services** : Les améliorations et autres modifications apportées aux systèmes de production devront limiter ou supprimer la nécessité d'interrompre le service pour procéder au déploiement.
- **Indépendance technologique** : Les fournisseurs et les consommateurs doivent pouvoir accéder à notre solution où qu'ils se trouvent. Cette solution doit être utilisable avec des appareils mobiles et fixes. Elle doit tenir compte des contraintes de bande passante pour les réseaux cellulaires et les connexions Internet haut débit.
- **Catégorisation des utilisateurs** : La solution devra pouvoir prendre en charge divers types d'utilisateurs (par exemple, fournisseurs, back-office, consommateurs), avec les fonctionnalités et des services spécifiques pour ces catégories.
- **Régularité des livraisons** : Les livrables doivent pouvoir être fournis à intervalles réguliers pour que le nouveau système soit rapidement opérationnel et puisse être doté de nouvelles fonctionnalités au fil du temps.

### 3. OBJECTIFS ET PERIMETRE

#### Objectifs

Les objectifs business de ce travail d'architecture sont les suivants :

Objectif Business	Notes
Augmenter le taux d'inscriptions utilisateurs	Ce taux doit être amélioré en priorité
Innover dans le périmètre d'une Architecture d'Entreprise	Chaque incrément devra être conçu avec une vision à long terme
Soutenir l'innovation technique rapide et l'expérimentation	L'apprentissage doit être au cœur de l'état cible de l'architecture
Améliorer la visibilité du comportement de la plateforme	Les performances de la plateforme doivent pouvoir être suivies en temps réel

Améliorer la réputation de Foosus sur le marché	Les interruptions de service doivent être réduites
---	--

## Périmètre

Foosus souhaite mener des campagnes de marketing dans de nombreuses grandes villes du monde entier, avec l'assurance que la plateforme demeure utilisable, réactive et délivre une expérience de première classe.

La plateforme devra donc être active 24h/24, accessible peu importe le niveau de la bande passante, disponible dans les langues des pays visés et capable de gérer les augmentations de charges.

## Contraintes

Les contraintes relatives au projet approuvé sont les suivantes :

- Le projet initial est approuvé pour un coût de 50 000 USD (45 190 €) et une période de 6 mois est prévue pour définir l'architecture et préparer un projet de suivi afin de développer un prototype.
- L'architecture doit permettre d'obtenir le meilleur rapport qualité-coût.
- L'architecture peut inclure de nouveaux composants personnalisés ou des composants du commerce pour favoriser la flexibilité, la stabilité et l'extensibilité.

L'objectif de cette phase du projet étant la définition de l'architecture. Des projets de suivi seront créés pour compléter les détails avec les équipes internes.



## 4. APPROCHE ARCHITECTURALE

### Process d'architecture

La méthode de développement d'architecture TOGAF (ou ADM pour «Architecture Development Method») rassemble les meilleures pratiques pour le développement architectural. Le tableau ci-dessous décrit l'application de l'ADM dans le cadre de ce projet.

Phase	Sortie
Preliminaire	Autorisation du projet, Requête de travail d'architecture
A —Vision de l'architecture	Vision architecturale, DTA
B —Architecture business	DTA
C — Architecture des systèmes d'information	Architecture des données et Architecture d'application
D — Architecture technologique	Architecture des données et Architecture d'application
E —Opportunités et solutions	Roadmap de l'architecture
F —Planning de migration	Plan de migration et d'implémentation
G —Gouvernance de l'implémentation	Contrats business et développement
H —Management du changement d'architecture	Mises à jour nécessaires des documents
Management des conditions requises	Spécifications des conditions requises



## Contenu de l'architecture

Le cadre de contenu d'architecture TOGAF (ou ACF pour «Architecture Content Framework») fournit une catégorisation des meilleures pratiques pour le contenu de l'architecture. Le tableau ci-dessous décrit les zones de contenu pertinentes pour ce projet spécifique.

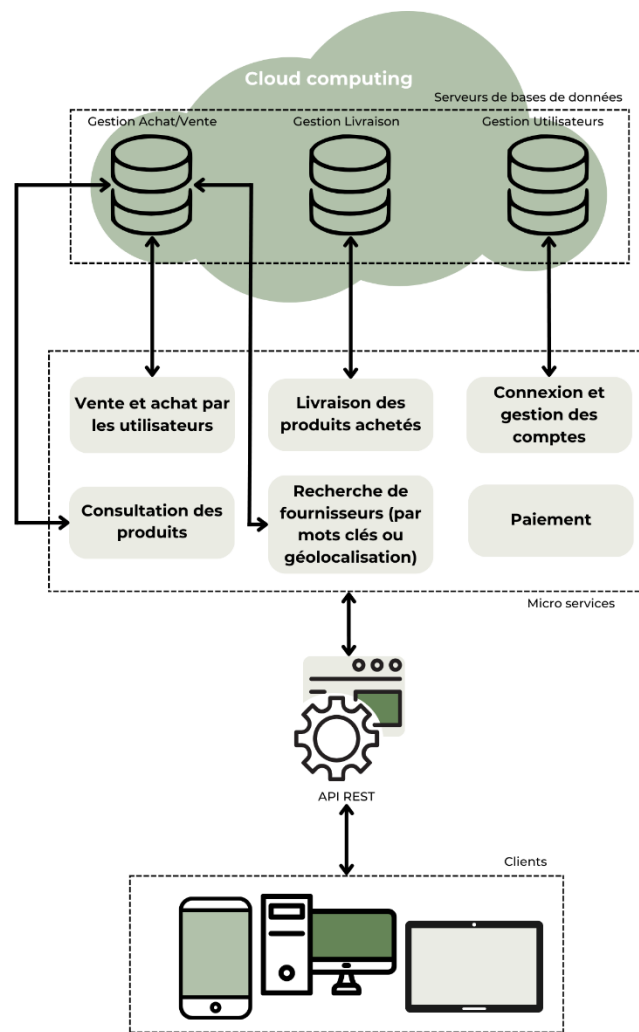
Zone de contenu	Sortie
Principes, Vision, et Conditions requises de l'Architecture	Besoins, Objectifs, Contraintes, Rôles et responsabilités des parties prenantes
Architecture Business	Objectif Business, Organisation, Périmètre et Processus
Architecture des systèmes d'information — Données	Architecture cible des données
Architecture des systèmes d'information — Applications	Architecture cible d'application
Architecture technologique	Stack technique
Réalisation de l'architecture	Etat d'avancement et Produit

## Solution

Les premières études sur les meilleures pratiques concernant l'architecture de la nouvelle solution ont conclu qu'une architecture de micro-services serait l'architecture la plus adaptée aux besoins de l'entreprise.

En effet, ce style d'architecture décompose une application en composants indépendants, chaque élément ayant ses propres responsabilités implémente une fonctionnalité de l'application. Cette architecture permet ainsi de créer rapidement de nouveaux composants d'application pour répondre aux évolutions des besoins d'une entreprise. Afin de permettre la communication entre les services et les clients nous utiliserons majoritairement des API REST.

Voici un schéma d'une architecture possible de la nouvelle plateforme :



Les études ont également mis en avant l'hébergement par cloud computing, cette solution en délocalisant les infrastructures dans le cloud donne un accès à tout moment et depuis n'importe où à tous les utilisateurs. Le cloud computing allège les coûts car il n'y a plus besoin d'acheter des actifs informatiques, de plus le cloud public permet de payer uniquement ce que l'on consomme.

Pour ce service cloud il existent trois leaders sur le marché : Microsoft Azure, Amazon Web Services et Google Cloud Platform. Nous favoriserons Amazon Web Services car ce fournisseur est plus rapide, plus performant et moins coûteux.

## Méthodologies pertinentes et normes de l'industrie

Lors de ce projet d'une durée de 6 mois, notre but sera de développer un prototype de la nouvelle plateforme de Foosus mais également de mettre en place une architecture d'entreprise qui servira de fondation solide pour les développements futurs.

Jusqu'à maintenant l'entreprise Foosus n'a pas établie de normes de développement. Le précédent Responsable de l'Architecture encourageait les équipes à expérimenter et essayer librement de nouvelles approches techniques. Aujourd'hui, l'outil est donc composé d'une multitude de langages et de technologies, ce qui est à l'origine de beaucoup de pannes. Les équipes de développement passent la majeure partie du temps à résoudre des problèmes techniques qui auraient pu être évités si une vision plus stratégique avait été instaurée dès le début. Nous allons donc mettre en place, avant tout développement, une standardisation technologique et technique pour assurer la maintenance des développements à venir.

Le succès de cette nouvelle architecture se basera sur des normes, des bonnes pratiques et des technologies correspondant aux besoins et aux objectifs de l'entreprise.

## 5. PLAN DE TRAVAIL

Cette section décrit toutes les activités et tous les livrables de chaque phase du travail d'architecture.

### Plan

1. Travaux préliminaires
2. Vision de l'architecture et architecture business
3. Architecture des systèmes d'information, architecture technologique, opportunités et solutions
4. Planning de migration, gouvernance de l'implémentation et management du changement d'architecture
5. Management des conditions requises

### Élément de travail 1 : Travaux préliminaires

#### *Activités*

Cette première phase consiste en l'identification des principes architecturaux sur lesquels se basera tout le travail d'architecture.

#### *Livrables*

Les produits de travail suivants seront créés en résultat de ce travail d'architecture :

- Requête de travail d'architecture
- Autorisations du projet

## **Élément de travail 2 : Vision de l'architecture et architecture business**

### *Activités*

Cette phase a pour objectif de définir une approche pour développer et déployer une architecture répondant aux besoins cités lors de la phase préliminaire. Cette approche constituera la base de l'accord d'architecture entre les différentes parties prenantes.

### *Livrables*

Les produits de travail suivants seront créés en résultat de ce travail d'architecture :

- Document de définition de l'architecture

## **Élément de travail 3 : Architecture des systèmes d'information, architecture technologique, opportunités et solutions**

### *Activités*

Après avoir défini une approche il faudra concevoir concrètement l'architecture cible. Lors de cette phase nous passerons donc de la vision théorique à la vision technique de la solution.

### *Livrables*

Les produits de travail suivants seront créés en résultat de ce travail d'architecture :

- Architecture des données
- Architecture d'application
- Roadmap de l'architecture

## **Élément de travail 4 : Planning de migration, gouvernance de l'implémentation et management du changement d'architecture**

### *Activités*

La phase précédente permettra de définir l'architecture finale de la solution, cette nouvelle phase expliquera comment la mettre en place et quel rôle, du développement au déploiement de la solution, aura chacune des parties prenantes.

### *Livrables*

Les produits de travail suivants seront créés en résultat de ce travail d'architecture :

- Contrat d'architecture avec les utilisateurs business
- Contrat d'architecture avec les fonctions de développement et design
- Plan de migration et d'implémentation

## Élément de travail 5 : Management des conditions requises

### Activités

Bien que listée en dernier cette phase intervient lors de toutes les phases précédentes, elle veille à ce que toutes les ressources nécessaires à la réalisation du projet sont disponibles, et s'assure que les exigences sont correctement respectées pour toutes les phases.

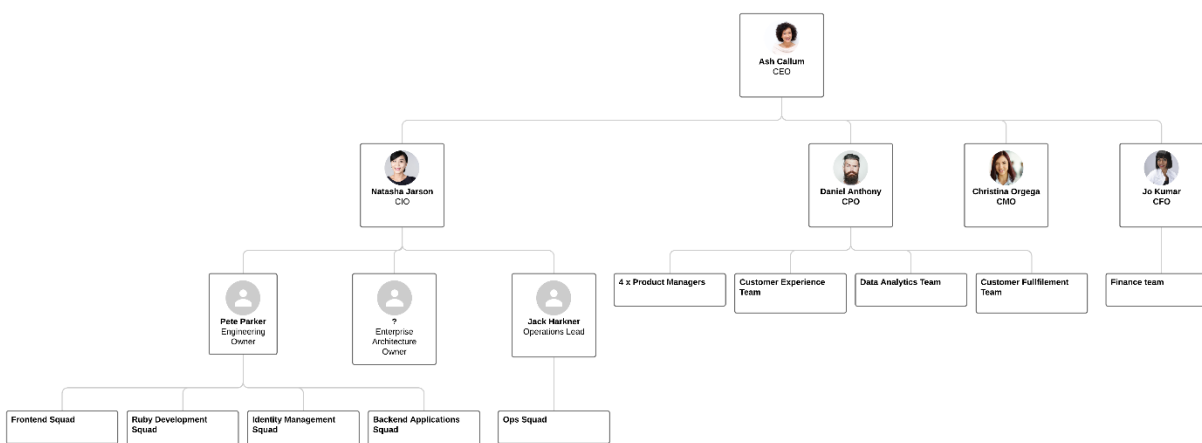
### Livrables

Les produits de travail suivants seront créés en résultat de ce travail d'architecture :

- Spécifications des conditions requises

## 6. ROLES, RESPONSABILITES ET FONCTIONNEMENT

### Structure de gouvernance



Ce schéma représente le rôle des différents acteurs de l'entreprise ainsi que leurs interactions.

### Parties prenantes, préoccupations, et visions

Le tableau suivant liste les parties prenantes du projet, leurs préoccupations, et la façon dont le travail d'architecture répondra à leurs préoccupations grâce à la vision qu'ils auront du projet.

Partie prenante	Préoccupation	Vision
Ash Callum CEO	Stratégie	Budget, Ventes, Produit
Natasha Jarson CIO	Gestion de projet	Toutes
Daniel Anthony CPO	Fonctionnalités	Produit
Christina Orgega CMO	Marketing	Produit, Ventes
Jo Kumar CFO	Finance	Budget, Ventes
Clémentine Allard Responsable Architecture	Conception/ Développement	Architecture applicative, technologique et données
Pete Parker Responsable ingénierie	Conception/Développement	Matériel, systèmes, réseau
Equipe de développement	Développement	Architecture applicative, technique et données Matériel, systèmes, réseau
Utilisateurs Consommateurs et fournisseurs	Fonctionnalités	Produit

## Rôles et responsabilités (RACI)

Le tableau ci-dessous décrit le rôle de chaque acteur lors des différentes étapes de réalisation de modifications :

Tâche	Direction (CEO, CIO, CPO, CFO)	Concepteurs (Responsable ingénierie et architecture)	Equipe de dé- veloppement	Utilisateurs
Demande d'évolution	R/A	C	I	C
Conception	A	R	I/C	
Développe- ment et dé- ploiement	I/C	C/A	R	I
Maintenance	I/C	A	R	I

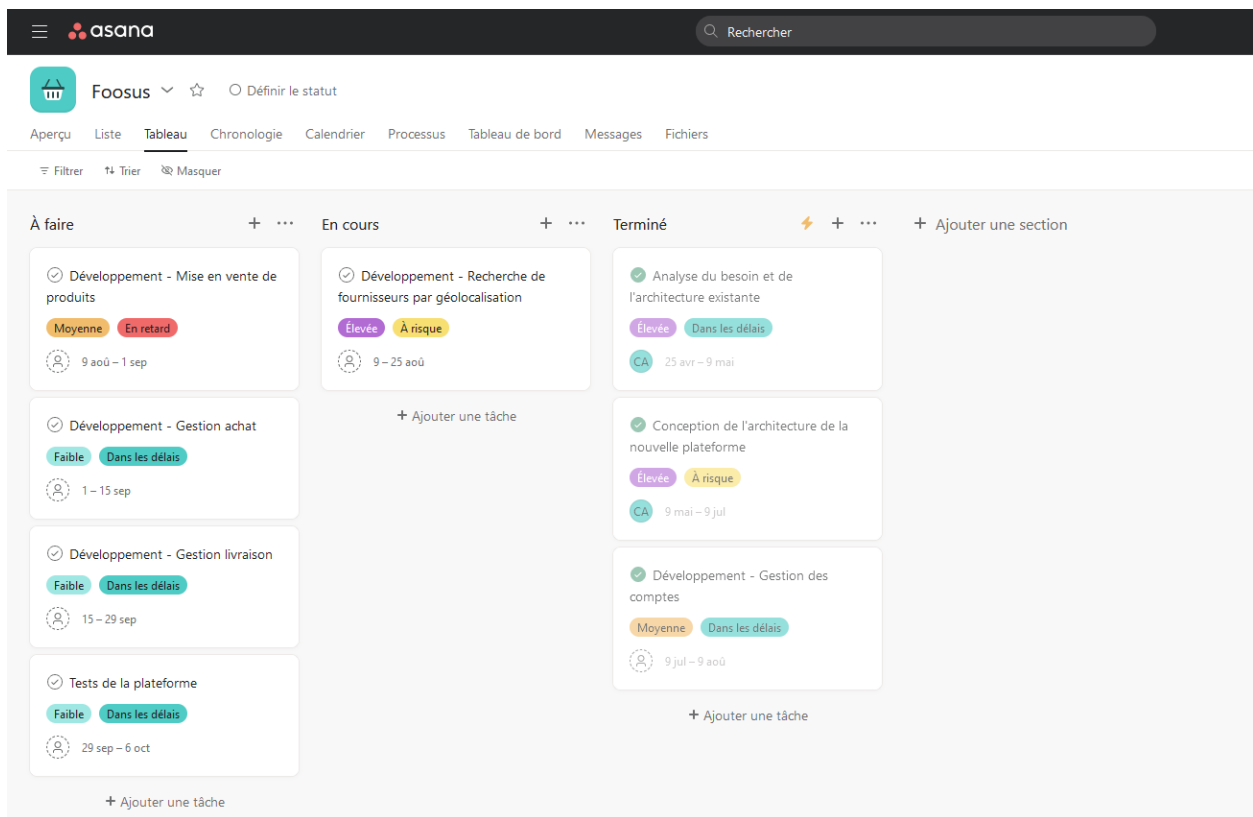
(R)esponsable, (A)pprobateur, (C)onsulté, (I)nformé

## Approche managériale

Pour la réalisation de ce projet nous continuerons d'utiliser la méthode Kanban car celle-ci permet de visualiser en continu l'évolution de la réalisation de tâches. Ce projet n'étant pas à durée limitée mais un projet sur le long terme amené à être constamment amélioré, il faut mettre en place un système de gestion pouvant être modifié facilement et régulièrement.

La mise en place actuelle de cette méthode n'est pas optimale car les différents membres de l'équipe de développement ne communiquent pas assez et travaillent de manière trop individuelle. Nous utiliserons donc l'outil Asana permettant gratuitement le partage de tableaux. Les développeurs, les responsables ingénierie et architecture ainsi que la CIO y auront accès, ils pourront visualiser de manière simple le travail de chaque collaborateur et échanger directement sur les différentes tâches.





Chaque carte Asana sera attribuée à une ou plusieurs personnes et sera composée de la description de la tâche, de contenus nécessaires à sa réalisation et de commentaires postés par les autres membres de l'équipe. Les cartes seront divisées entre 3 colonnes : à faire, en cours et terminé. Les cartes seront déplacées colonne par colonne par le membre en charge de la tâche. Des étiquettes renseignant le statut (Dans les délais, A risque, En retard) et la priorité (Faible, Moyenne, Elevée) peuvent être ajoutées afin de décrire l'état d'une tâche.

L'utilisation de tableaux partagés Asana permettra de créer une ou plusieurs tâches à la suite d'une demande d'ajout de fonctionnalité sans avoir à créer un nouveau document. Toutes les informations concernant l'état des tâches seront disponibles pour tous les membres de l'équipe dans un seul et même endroit, cela simplifiera le suivi de l'avancement par chacun.

Afin de combler le manque de communication actuel entre les développeurs et les responsables nous mettrons en place des réunions quotidiennes de courte durée (moins de 10 minutes). L'ensemble de l'équipe pourra ainsi faire un point sur les tâches de chacun et apporter des solutions aux problèmes rencontrés par certains. La fréquence de ces micro-réunions pourra être réduite par la suite si la communication devient plus naturelle et intuitive, si chacun se sent à l'aise de demander de l'aide et interroger les différents collaborateurs.

Pour simplifier le partage de la documentation de ce projet, tous les documents seront stockés sur un dépôt git accessible à tous les participants (responsables et développeurs).

## Procédures de changement de périmètre

Pour chaque nouveau changement de périmètre nous réaliserons les 6 étapes suivantes :

1. Etudier les besoins de modification
2. Concevoir l'architecture en s'assurant que les impacts contribuent à la croissance de l'entreprise
3. Développer la solution
4. Vérifier que les modifications ne comportent pas d'anomalies
5. Intégrer le changement à la plateforme existante
6. Maintenir la solution afin de garantir le respect des besoins initiaux sur le long terme

## Plan de communication

### *Évènements*

**Réunion de lancement – direction :** Cette réunion entre tous les responsables du projet permet de définir une stratégie pour le projet. Chaque participant pourra donner son accord sur les documents de lancement de projet : DTA, Spécifications requises, Contrats.

**Réunion de fin de conception - direction :** Une fois que l'architecte logiciel aura conçu l'architecture de la nouvelle plateforme celle-ci devra être validée par le comité de direction du projet.

**Réunion de lancement – équipe de développement :** Lorsque l'architecture sera validée, les différents collaborateurs devront se réunir afin de leur présenter le projet et de définir les rôles de chacun.

**Points d'avancement – équipe de développement :** Ces réunions fréquentes permettront de constater l'avancement et le respect des contraintes du projet. Le plan d'action pourra être modifié en fonction des conclusions de ces réunions.

**Réunion de contrôle – direction :** Cette réunion de milieu de projet servira à vérifier que les décisions prises lors de la phase préliminaire et lors de la conception sont respectées et adaptées. Si ce n'est pas le cas, une rectification sera faite.

**Réunion de clôture du prototype :** Lorsque le prototype sera développé il devra être présenté aux responsables du projet.

### *Canaux*

**Equipe de développement :** outil Asana pour le suivi du tableau Kanban et pour les conversations instantanées dans le cas où une conversation directe n'est pas possible, échanges en personne au quotidien et réunions pour les points d'avancement.

**Comité de direction :** Réunion et échanges par mail.

*Rythme de communication*

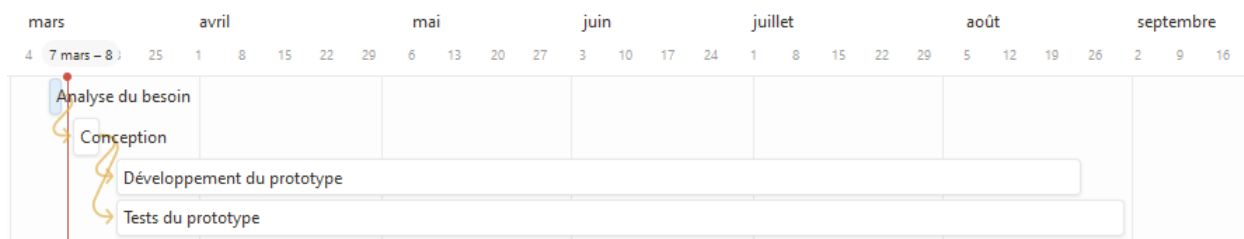
**Interne à l'équipe de développement :** quotidien

**Points d'avancement entre l'équipe de développement et la CIO :** hebdomadaire

**Comité de direction :** au lancement, au milieu et à la fin du projet de création du prototype (cela peut être amené à changer si l'un des collaborateurs juge lors de la réalisation qu'il y a besoin de se rassembler)

*Plan d'implémentation du prototype*

1. Analyse du besoin et de l'architecture existante
2. Conception de la nouvelle architecture et mise en place de bonnes pratiques
3. Développement du prototype
4. Tests du prototype



## 7. RISQUES ET FACTEURS DE REDUCTION

### Analyse des risques

ID	Risque	Gravité	Probabilité	Facteur de réduction
1	Interruption des services	Majeure	Possible	Utiliser des outils de monitoring, fixer un budget performance, poser des garde-fous
2	Surcharge des services	Majeure	Probable	Mise à l'échelle horizontale des serveurs
3	Faible de sécurité	Catastrophique	Très peu probable	Mettre en place un système de double authentification, ne pas

				<i>utiliser des technologies avec des failles connues</i>
4	<i>Non-respect du budget ou du délai</i>	<i>Modérée</i>	<i>Peu probable</i>	<i>Prévoir des marges, modifier le planning si besoin, augmenter ou diminuer l'effectif de l'équipe de développement</i>
5	<i>Dom-mages matériels</i>	<i>Mineur</i>	<i>Très peu probable</i>	<i>Mettre à jour fréquemment les outils technologiques, changer le matériel ne répondant plus aux exigences de production, utiliser des antivirus</i>

## Hypothèses

Le tableau ci-dessous résume les hypothèses pour cette Déclaration de travail d'architecture :

ID	Hypothèse	Impact	Propriétaire
1	Interruption des services	Arrêt de toute activité (achat, vente et livraison) l'image négative de l'entreprise est renforcée	Responsable ingénierie et équipe de développement
2	Surcharge des services	Perte de fluidité et temps de réponse rallongé donc la réputation de l'entreprise se dégrade	Architecte logiciel Responsable ingénierie
3	Faible de sécurité	En fonction du type d'attaque, une intrusion dans le système peut causer des interruptions de service et des fuites des données des utilisateurs, la réputation de Foosus chuterait gravement	Architecte logiciel Responsable ingénierie Equipe de développement
4	Non-respect du budget ou du délai	Si le projet dépasse le budget et le délai autorisés cela engendrerait des pertes de bénéfices pour l'entreprise	CIO Architecte logiciel

			Responsable ingénierie
5	Dommages matériels	Des outils obsolètes ou endommagés peuvent entraîner une lenteur de développement et les changer augmenterait les dépenses pour la réalisation du projet	Responsable ingénierie Equipe de développement

## 8. CRITERES D'ACCEPTATION ET PROCEDURES

### Métriques et KPIs

Les métriques suivantes seront utilisées pour déterminer le succès de ce travail d'architecture :

Métrique	Technique de mesure	Valeur cible
Nombre d'adhésions d'utilisateurs par jour	Vérification mensuelle via le système de gestion des utilisateurs (cf date de création de compte vendeur et acheteur)	+ 10%
Adhésion de producteurs alimentaires	Vérification mensuelle via le système de gestion des utilisateurs (cf date de création de compte vendeur)	De 1,4/mois à 4/mois
Délai moyen de parution	Mise en place d'un journal de livraisons et comptage mensuel	De 3,5 semaines à <1 semaine
Taux d'incidents de production	Mise en place d'un journal d'incidents et comptage mensuel	De >25/mois à <1/mois

### Procédure d'acceptation

Avant de commencer ce projet de restructuration d'architecture, Ash Callum, CEO, Natasha Jarson, CIO, Daniel Anthony, CPO, Jo Kumar, CFO, et Pete Parker, responsable ingénierie, doivent approuver ce document.

Cela se fera en deux temps, premièrement chaque responsable de la validation prendra connaissance du contenu de cette Déclaration de Travail d'Architecture. Lors de

la réunion qui aura lieu le 12/03/2024, chacun fera part de son avis et des modifications qu'il souhaite apporter au document. Toute modification devra être validée par l'ensemble des parties. Chaque modification demandée et validée sera apportée au document.

Deuxièmement, les responsables de la validation n'auront plus qu'à vérifier la conformité du document à ce qui a été convenu le 12/03/2024 et à signer à la fin de la Déclaration de Travail d'Architecture.

## 9. APPROBATIONS SIGNEES

Date de signature : \_\_/\_\_/\_\_

Ash Callum, CEO :

Natasha Jarson, CIO :

Daniel Anthony, CPO :

Pete Parker, Responsable ingénierie :

Clémentine Allard, Responsable Architecture :