

FOOSUS

Contrat de Conception et
de Développement
de l'Architecture

FOOSUS

Contrat de Conception et de Développement de l'Architecture



Ce document ainsi que toutes les informations qu'il contient sont des informations confidentielles appartenant à Foosus.

Historique des révisions :

Projet	Conception d'une nouvelle Architecture
Préparé par	Samir Guemri
Titre	Contrat de Conception et de Développement de l'Architecture
Numéro de version	1.0
Date de version	13/03/2023
Revu par	
Date de révision	

13/03/2023
Foosus
Nice, France

Ce document est un **Contrat de Conception et de Développement** pour le projet de conception d'une nouvelle architecture.

Ce document permet de nous assurer que nous collaborons sur un parcours architectural partagé, sous la forme d'un contrat architectural ouvert à la révision et à l'amélioration.

Samir Guemri

Sommaire

I. Objet de ce document	5
II. Introduction et contexte	6
III. La nature de l'accord	6
IV. Objectifs et périmètre	7
1. Objectifs	7
2. Périmètres	7
V. Description de l'architecture, principes stratégiques et conditions requises	8
1. Architecture cible	8
2. Description de l'architecture	9
3. principes stratégiques	5
VI. Livrables architecturaux	5
1. Développement de l'architecture	5
2. Mesures de l'architecture cible et métriques business	5
3. Phases de livraison définies	6
VII. Plan de travail commun priorisé	6
VIII. Plan de communication	6
1. Communication externe	7
2. Communication interne	7
IX. Risques et facteurs de réduction	8
1. Structure de gouvernance	8
2. Analyse des risques	8
X. Hypothèses	9
XI. Critères d'acceptation et procédures	10

1. Métriques et KPIs	10
2. Procédure d'acceptation	10
XII. Personnes approuvant ce plan	10

I. Objet de ce document

Les Contrats d'Architecture sont les accords communs entre les partenaires de développement et les sponsors sur les livrables, la qualité, et la correspondance à l'objectif d'une architecture. L'implémentation réussie de ces accords sera livrée grâce à une gouvernance de l'architecture efficace. En implémentant une approche dirigée du management de contrats, les éléments suivants seront garantis :

- ◆ Un système de contrôle continu pour vérifier l'intégrité, les changements, les prises de décisions, et l'audit de toutes les activités relatives à l'architecture au sein de l'organisation.
- ◆ L'adhésion aux principes, standards et conditions requises des architectures existantes ou en développement
- ◆ L'identification des risques dans tous les aspects du développement et de l'implémentation des/de l'architecture(s), y compris le développement interne en fonction des standards acceptés, des politiques, des technologies et des produits, de même que les aspects opérationnels des architectures de façon à ce que l'organisation puisse poursuivre son business au sein d'un environnement résilient.
 - Un ensemble de processus et de pratiques qui garantissent la transparence, la responsabilité et la discipline au regard du développement et de l'utilisation de tous les artefacts architecturaux
 - Un accord formel sur l'organe de gouvernance responsable du contrat, son degré d'autorité, et le périmètre de l'architecture sous la gouvernance de cet organe

Ceci est une déclaration d'intention signée sur la conception et le développement de l'architecture d'entreprise, ou de parties significatives de celles-ci, de la part d'organisations partenaires, y compris les intégrateurs système, fournisseurs d'applications, et fournisseurs de service.

De plus en plus, le développement d'un ou plusieurs domaine(s) d'architecture (business, données, application, technologie) peut être externalisé, avec la fonction d'architecture de l'entreprise fournissant une vue d'ensemble de l'architecture d'entreprise globale, ainsi que la coordination et le contrôle de l'effort total. Dans certains cas, même ce rôle de supervision peut être externalisé, bien que la plupart des entreprises préfèrent conserver cette responsabilité clé en interne.

Quelles que soient les spécificités des dispositions d'externalisation, les dispositions elles-mêmes seront normalement gouvernées par un Contrat

d'Architecture qui définit les livrables, la qualité, et la correspondance à l'objectif de l'architecture développée, ainsi que les processus de collaboration pour les partenaires du développement de l'architecture.

II. Introduction et contexte

La plateforme historique de Foosus a évolué rapidement en utilisant des technologies hétérogènes sans vision d'architecture. Elle a désormais atteint un stade critique où les évolutions sont devenues périlleuses, et la maintenance très consommatrice de ressources. De plus, elle n'est plus adaptée aux ambitions de Foosus. Les équipes de développement sont pleinement investies dans l'extinction d'incendies et dans son maintien en état de marche, ce qui a ralenti la capacité à livrer de nouvelles fonctionnalités et à rester compétitifs au sein d'un marché nouveau et imprévisible.

Les analyses de marché indiquent que la correspondance avec le marché a été éclipsée par l'instabilité de la plateforme et par des interruptions de service visibles par les utilisateurs.

En réponse à un fort déclin des inscriptions utilisateurs, nous souhaitons conserver la plateforme existante en mode maintenance et restructurer les équipes afin de livrer une plateforme à l'architecture travaillée, qui lui permette de grandir de manière alignée la vision business de soutien aux marchés locaux. Les inscriptions constituent une métrique clé aux yeux de nos investisseurs et ne peuvent être améliorées que par l'agilité nécessaire pour innover rapidement et expérimenter avec des variantes d'offres produit existantes.

L'objectif business est de sortir de manière rapide et itérative un nouveau produit qui pourra coexister dans un premier temps avec la plateforme existante, avant de la remplacer dans un deuxième temps.

L'objectif de ce projet est de mettre en place les contraintes et la direction architecturales permettant d'itérer rapidement vers nos objectifs business.

III. La nature de l'accord

Ce contrat vise à définir l'architecture à adopter et la liste des outils nécessaires pour répondre aux exigences du projet.

Les objectifs seront définis de manière claire et compréhensible par tous. Le document devra être validé sans réserve par la CIO Natasha Jarson, et servira de base au développement de l'architecture.

IV. Objectifs et périmètre

1. Objectifs

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

Objectif Technique	Notes	Objectif
Diminuer le nombre d'incidents	Il est nécessaire d'adopter une approche qui garantisse la sécurité à chaque évolution de la plateforme.	< 1/mois
Réduire le délai de parution	Chaque nouvelle version doit être de taille réduite, présenter peu de risques, être transparente pour les utilisateurs et le système doit rester accessible en tout lieu et à tout moment.	< 1 semaine
Tirer parti de la géolocalisation	Trier les résultats en tenant compte du lieu de résidence	- Relier des fournisseurs et des consommateurs - Proposer des produits disponibles à proximité
Créer une architecture évolutive		- Se déployer sur diverses régions
Créer une architecture Scalable	Plateforme disponible même si le système est surchargé	- Plateforme Scalable
Créer une architecture multiplateforme	Tenir compte des contraintes de bande passante pour les réseaux cellulaires et les connexions Internet haut débit	- Disponible pour tous les OS - Disponible pour tous les appareils (mobiles et fixes)

2. Périmètres

Le tableau suivant montre les parties prenantes qui utiliseront ce document, leurs préoccupations, et la façon dont le travail d'architecture répondra à ces préoccupations par l'expression de plusieurs visions, ou perspectives.

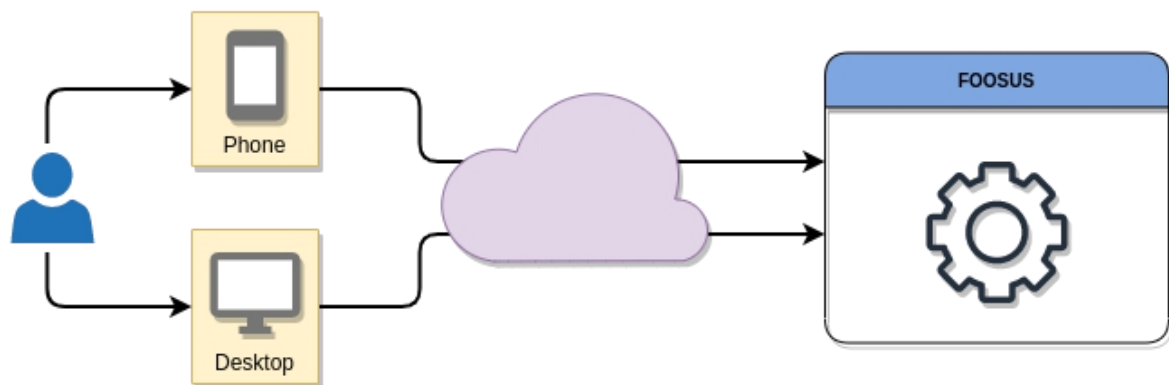
Partie prenante	Préoccupation	Vision
- Ash Kalum (CEO) - Jo Kumar (CFO)	Maintient un taux positif d'inscriptions de nouveaux utilisateurs	L'expansion au sein des marchés locaux et le fait de fournir du géo-ciblage sont vus comme des facteurs critiques pour faire adhérer plus d'utilisateurs
- Jo Kumar (CFO) - Natasha Jarson (CIO)	Innovation dans le périmètre d'architecture d'entreprise	La définition d'un périmètre clair pour soutenir la croissance à venir de Foosus

<ul style="list-style-type: none"> - Christina Orgega (CMO) - Natasha Jarson (CIO) - Daniel Anthony (CPO) - Jo Kumar (CFO) 	Soutien de l'innovation technique rapide et l'expérimentation	La plateforme doit être conçue en gardant à l'idée l'extensibilité et la personnalisation des fonctionnalités
<ul style="list-style-type: none"> - Christina Orgega (CMO) - Daniel Anthony (CPO) - Jack Harkness (Directeur des Opérations) 	Visibilité de la plateforme	Le design d'architecture doit offrir en temps réel des connaissances et une vision de la santé de la plateforme d'un point de vue technique et d'un point de vue commercial.

V. Description de l'architecture, principes stratégiques et conditions requises

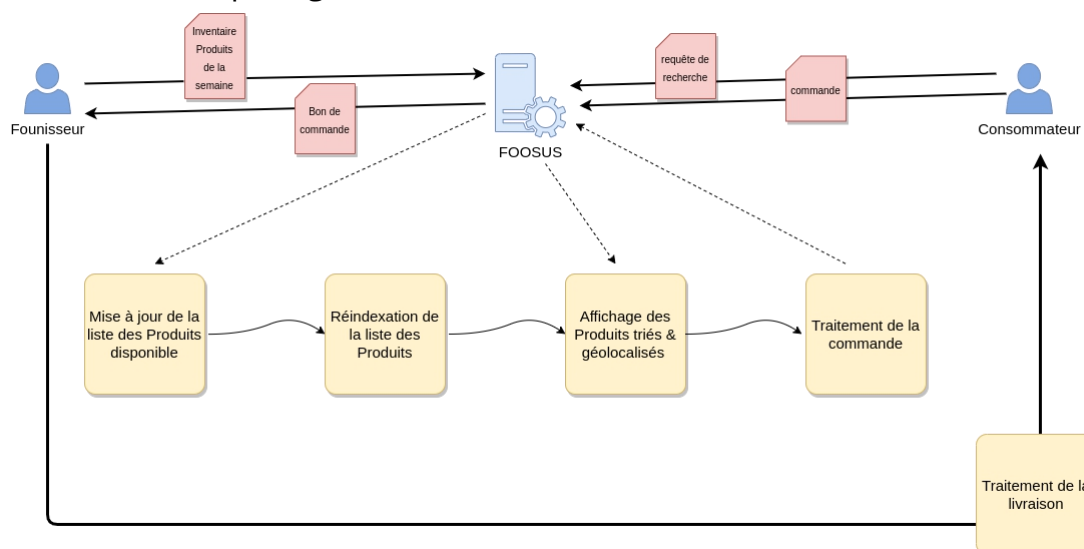
1. Architecture cible

Le schéma suivant représente une vue macro de l'architecture cible :



1. Architecture cible macro

Cette architecture peut générer le flux suivant



2. Flux d'informations process Business

2. Description de l'architecture

2.1. Description

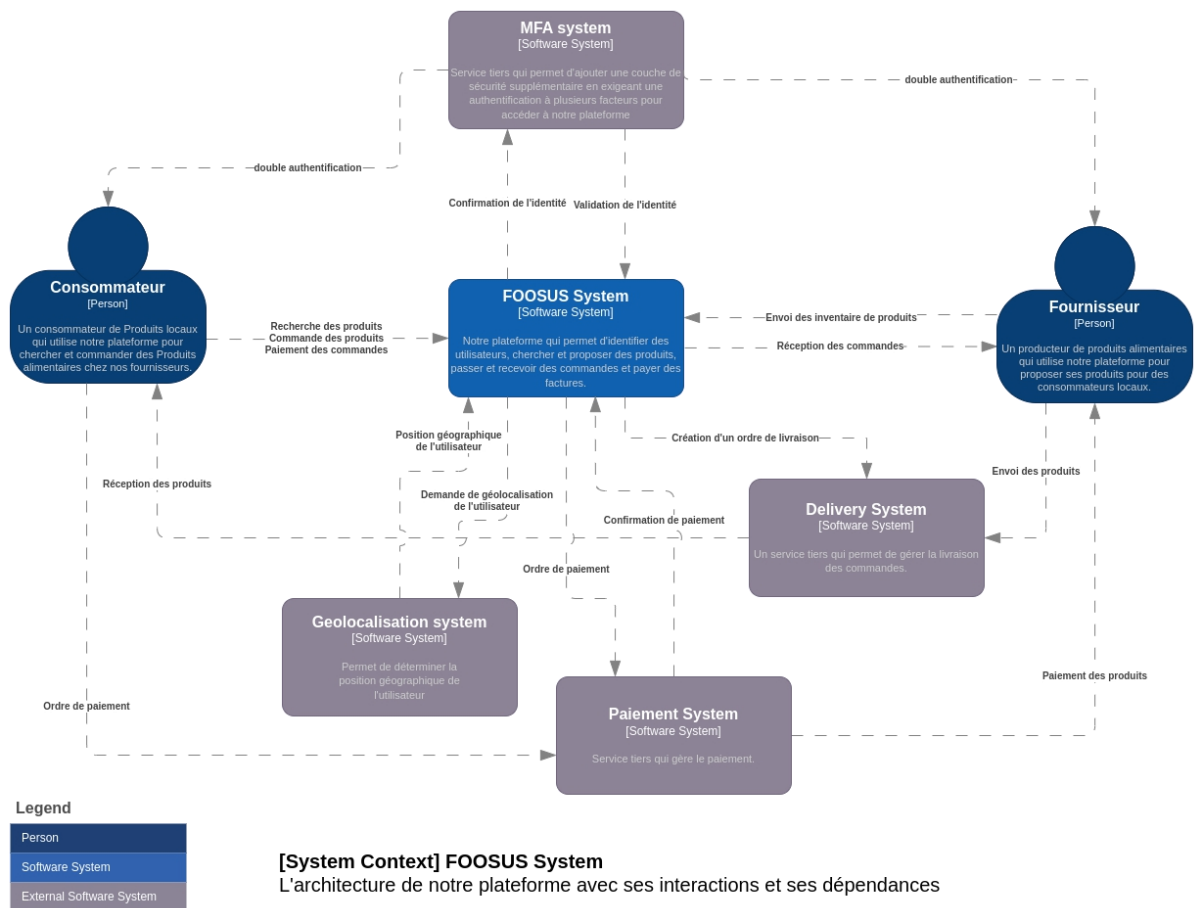
Spécification	Nom	Notes
Architecture	Microservice	- Scalable - Développement rapide - Adaptée aux méthodes Agile et Lean
Plateforme	Cloud	Voir l'offre la plus adaptée au budget parmi les leaders du marché du Cloud Computing.
modèle de services Cloud	Paas	
type de déploiements	Cloud Public	
Virtualisation	Docker + Kubernetes	- Gratuit
Système d'exploitation	Linux	- Gratuit
Serveur de base de données	PostgreSQL	- Gratuit - Fiable et performant
Protocole de communication	HTTPS	
Format d'échange de données	JSON	
Journalisation		
Versionning	GitHub	

2.2. Architecture (C4 Model)

La modélisation C4 est une méthode de conception d'architecture logicielle qui permet de représenter de manière claire et visuelle les différents éléments d'un système, en se focalisant sur les contextes, les conteneurs, les composants et le code.

2.2.1. Diagrammes de contexte (niveau 1)

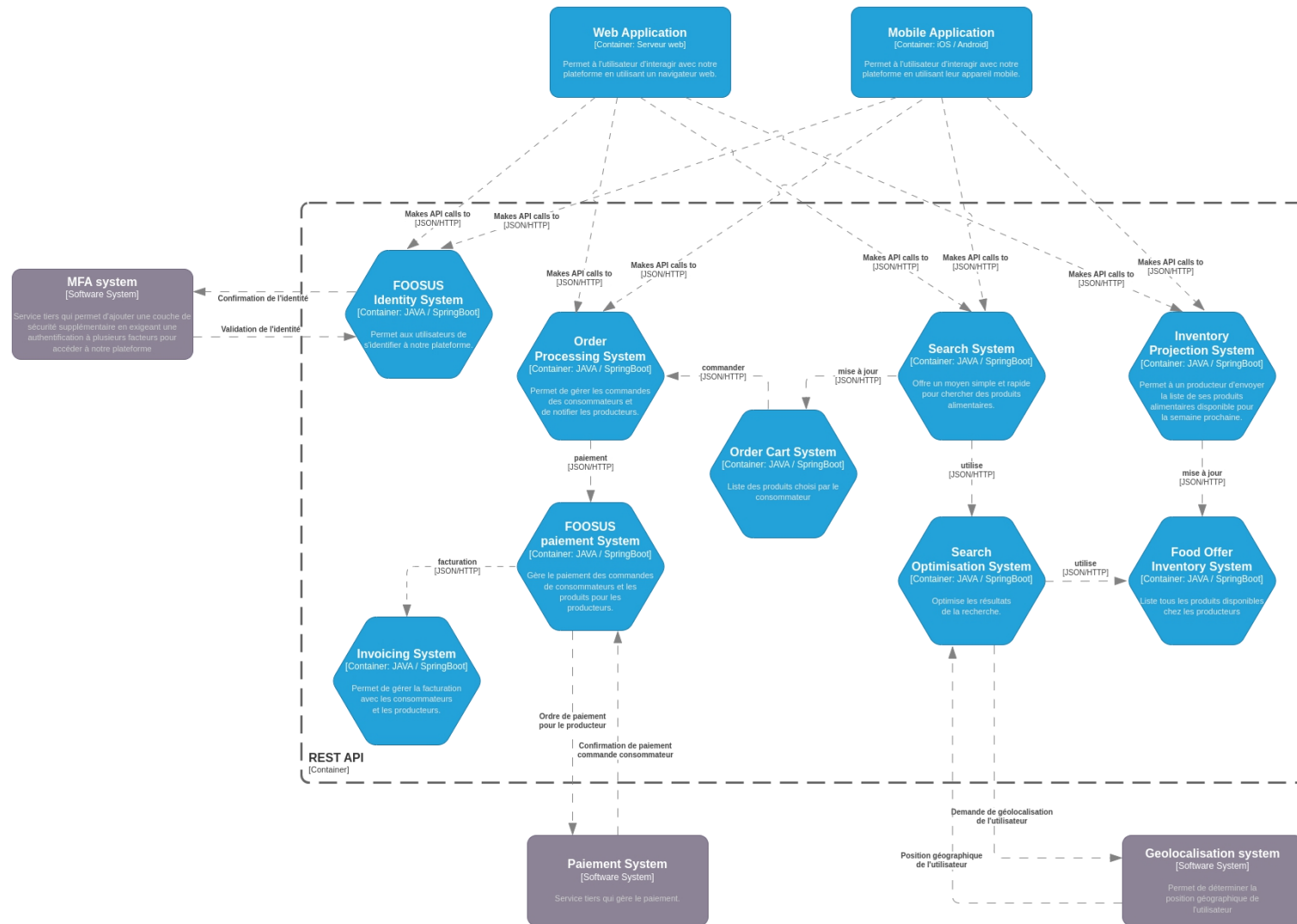
le niveau 1 représente le contexte global du système, c'est-à-dire l'environnement dans lequel le système évolue et interagit avec les utilisateurs, les autres systèmes ou les acteurs externes.



2.2.2. Diagrammes de conteneurs (niveau 2)

le niveau 2 représente les conteneurs du système, c'est-à-dire les différents environnements d'exécution dans lesquels les composants du système sont déployés. Il permet ainsi de comprendre les différents composants du système et leurs interactions avec les autres composants, ainsi que les dépendances entre les conteneurs.

Le diagramme suivant représente l'architecture de notre plateforme avec un zoom sur la l'application REST API qui se compose de microservices. Ce diagramme illustre les différents interactions et dépendances entre les microservices.



Legend

Person
Software System
Container
External Software System

[Containers] FOOSUS System

L'architecture de FOOSUS System - zoom sur REST API - avec les différents micro-services et leurs interactions et dépendances

3. principes stratégiques

- ❑ Grandir de manière alignée sur notre vision business de soutien aux marchés locaux.
- ❑ Améliorer la réputation de Foosus sur le marché grâce à la stabilité
- ❑ Une architecture évolutive

VI. Livrables architecturaux

1. Développement de l'architecture

L'architecture sera développée sous forme de **micro-services modulaires**, dans le cloud, faiblement couplés et déployable à volonté.

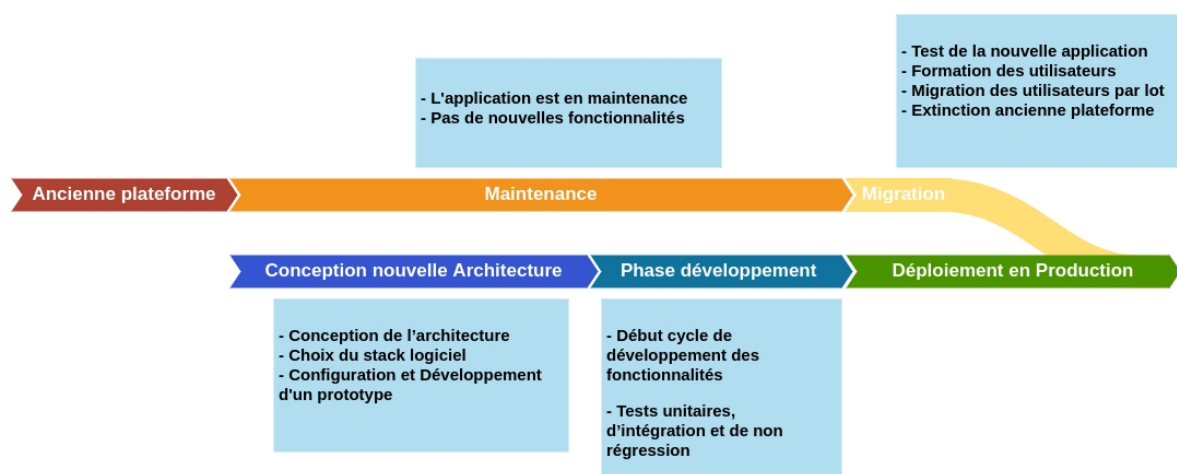
Ci-dessous les fonctionnalités fondamentales qui devront être implémentés sur la nouvelle plateforme :

- ◆ **Inscription** : Un Utilisateur doit pouvoir s'inscrire avant de pouvoir utiliser les services FOOSUS
- ◆ **Service d'inventaire** : Un Partenaire producteur doit pouvoir proposer une liste de produits
- ◆ **Recherche de produit** : Un Client peut rechercher des produits alimentaires en fonction de ses préférences et de sa zone géographique
- ◆ **Service commande** : Un Client doit passer commande
- ◆ **Paieement de commande** : Le paiement de la facture est géré par un service tiers partenaire à définir.
- ◆ **Facturation** : Chaque commande doit être facturé au Client; une commission est facturé au Partenaire

2. Mesures de l'architecture cible et métriques business

Indicateur	Valeur Cible
Nombre d'adhésions d'utilisateurs par jour	+ 10 %
Adhésion de producteurs alimentaires	4 / mois
Délai moyen de parution	Moins d'une semaine
Taux d'incidents de production P1	Moins 1 / mois

3. Phases de livraison définies



VII. Plan de travail commun priorisé

Cette section décrit toutes les activités et tous les livrables pour le travail d'architecture.

Étape	Activité	Livrables	Temps
1	Conception de l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> - Déclaration de Travail d'Architecture - Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture 	
2	Spécification des Contrats	<ul style="list-style-type: none"> - Contrat d'Architecture avec les Utilisateurs Business - Contrat d'Architecture avec les Fonctions Développement et Design 	
3	Configuration d'un environnement de déploiement	<ul style="list-style-type: none"> - Les environnements de déploiement 	
4	Début cycle de développement des fonctionnalités	<ul style="list-style-type: none"> - Livraison des différentes fonctionnalités 	
5	Tests unitaires, d'intégration et de non régression	<ul style="list-style-type: none"> - Validation et déploiement en environnement de production 	
6	Formation des utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation fonctionnelle et guides utilisateurs 	
7	Migration des utilisateurs par lot	X	

VIII. Plan de communication

Décrit le rythme, les canaux et les formats approuvés utilisés pour la

communication que se soit interne avec les différentes parties prenantes ou externe avec nos clients et partenaires.

1. Communication externe

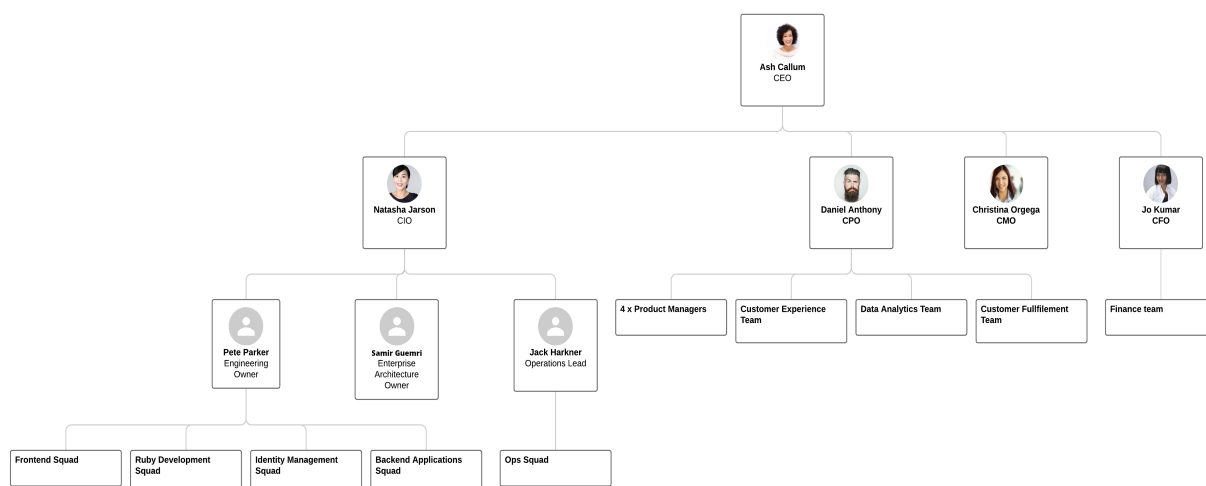
Évènements	Canal	Format	Contenu	Rythme
Nouvelle plateforme	Newsletter	Email	Présentation des fonctionnalités de la nouvelle interface	Evènement unique
Nouvelles fonctionnalité	Newsletter	Email	Description des fonctionnalités	Mensuelle
Formation fournisseur	Webinar	Webinar	- Présentation des fonctionnalités de la nouvelle interface - Présentation de l'interface dédiée	Hebdomadaire

2. Communication interne

Évènements	Canal	Format	Contenu	Rythme
Comité pilotage	Présentiel	Réunion	- Suivi de l'avancement du projet - Objectifs et périmètres du projet - Valide les ajustements à apporter - Dates clés du projet - Allocation du budget - Négociation contractuelle - S'assure de la réussite du projet	Mensuel
Comité d'architecture	Présentiel	Réunion	- Gère le processus d'approbation et de publication de l'architecture cible - Évalue la conformité à l'architecture - S'assure que les meilleures pratiques ont été suivies	Mensuel
Réunion	Présentiel	Réunion		Hebdo
Répertoire des documents	Github	Repository	- Rassemble l'ensemble des documents du projet	N/A

IX. Risques et facteurs de réduction

1. Structure de gouvernance



3. Structure de gouvernance de FOOSUS

2. Analyse des risques

2.1. Identification des risques

ID	Risque identifié	Déclencheurs envisageables	Conséquences possibles
R1	Dépassement du budget et des échéances	- Budget fixe - Mauvaise planification	- Interruption du projet
R2	Exigences imprécises	- Apparition de nouveaux besoins - Expressions des exigences ambigu	- Allongement des délais
R3	Vulnérabilité / perte des données	- Mesures de sécurité insuffisante - Défaillance des infrastructures	- Application non disponible - Perte des clients
R4	Complexité accrue	- Migration vers le Cloud - Migration vers architecture micro-services	- Changement de la solution en cours de projet - Allongement des délais
R5	Sécurité de l'application	- Stratégie d'authentification	- Perte des données

2.2. Stratégie de prévention

Risque	P	G	C	Responsable	Prévention
R1	3	4	12	Chef de projet	- Réunion avec les parties prenantes - Bonne évaluation / estimation des ressources nécessaires pour le projet
R2	3	4	12	Chef de projet	- Réunion avec les parties prenantes - Validation des documents
R3	2	5	10	Architecte logiciel	- Redondance de serveur - Cryptage des données
R4	3	3	9	Architecte logiciel	- Validation de l'architecture - Intervention d'experts
R5	1	5	5	Architecte logiciel	- MFA

X. Hypothèses

- ❑ Plutôt que d'investir davantage dans la plateforme existante, nous la conserverons en mode de maintenance. Aucune nouvelle fonctionnalité ne sera développée.
- ❑ La nouvelle architecture sera construite en fonction des technologies actuelles et avec la capacité de s'adapter à de nouvelles technologies lorsque celles-ci seront disponibles.
- ❑ Les équipes étant attachées à la plateforme existante, les dirigeants devront éviter de prendre de faux raccourcis en intégrant un nouveau comportement dans le système existant.
- ❑ L'offre initiale impliquera la coexistence de deux plateformes et la montée en puissance empirique du volume d'utilisateurs qui migreront vers la nouvelle plateforme à mesure que le produit évoluera. Cette augmentation sera proportionnelle à l'évolution des fonctionnalités.
- ❑ Les utilisateurs précoces pourront choisir d'utiliser les nouvelles fonctionnalités de recherche intégrées au processus de paiement existant.
- ❑ La géolocalisation, si elle est modélisée suffisamment tôt dans la nouvelle plateforme, permettra d'introduire d'autres innovations en fonction de l'emplacement de l'utilisateur ou du fournisseur alimentaire.
- ❑ L'élaboration sur mesure d'une approche architecturale de type « lean » pourra contribuer à la réalisation de cette feuille de route, ce qui évitera de priver les équipes de leur autonomie et de compromettre la rapidité des cycles de versions.

XI. Critères d'acceptation et procédures

1. Métriques et KPIs

Indicateur	Valeur Cible
Nombre d'adhésions d'utilisateurs par jour	+ 10 %
Adhésion de producteurs alimentaires	4 / mois
Délai moyen de parution	Moins d'une semaine
Taux d'incidents de production P1	Moins 1 / mois

2. Procédure d'acceptation

Le document devra être approuvé en comité de pilotage puis déposé signer sur le répertoire GIT dédié.

XII. Personnes approuvant ce plan

Nom	Date	Signature
Ash Callum, CEO		
Daniel Anthony, CPO		
Natasha Jarson, CIO		