

# Déclaration de travail d'architecture

2021



Yann Assah

## Table des matières

<b>Préparé par : Yann Assah Informations sur le document .....</b>	<b>3</b>
<b>Objet de ce document .....</b>	<b>3</b>
<b>Déclaration de travail d'architecture .....</b>	<b>3</b>
Requête du projet et contexte .....	3
Description du projet et périmètre.....	3
Vue d'ensemble .....	4
Alignement stratégique .....	4
<b>Objectifs et périmètre .....</b>	<b>4</b>
Objectifs .....	4
Périmètre .....	5
Parties prenantes, préoccupations et visions .....	5
Approche managériale.....	6
<b>Rôles et responsabilités .....</b>	<b>6</b>
Structure de gouvernance.....	6
Process du projet .....	7
Rôles et responsabilités .....	7
<b>Approche architecturale .....</b>	<b>7</b>
Process d'architecture .....	7
<b>Contenu de l'architecture.....</b>	<b>9</b>
<b>Plan de travail .....</b>	<b>9</b>
Élément de travail 1.....	9
Activités .....	9
Livrables .....	9
Élément de travail 2.....	10
Activités .....	10
Livrables .....	10
Élément de travail 3.....	10
Activités .....	10
Livrables .....	10
Élément de travail 4.....	10
Activités .....	10
Plan de communication .....	10
Évènements .....	10
Canaux .....	10
Formats .....	10
Contenu .....	10
Durée et effort.....	10
Collaboration .....	10
<b>Risques et facteurs de réduction .....</b>	<b>11</b>
Analyse des risques.....	11

Hypothèses .....	12
<i>Critères d'acceptation et procédures.....</i>	<i>13</i>
Métriques et KPIs.....	13
Procédures d'acceptation .....	13
<i>Approbation signée .....</i>	<i>13</i>

## Informations sur le document

Nom du projet	Foosus Géoconscient
N° de version du document	1.0
Titre	Déclaration de travail d'architecture
Date de version du document	
Types d'actions	Approbation, Révision, Information, Classement, Action requise, Participation à une réunion
Email	
Historique de versions du document	1.0

## Objet de ce document

Ce document est une Déclaration de travail d'architecture pour le projet Foosus.

La Déclaration de travail d'architecture définit le périmètre et l'approche qui seront utilisés pour mener à bien un projet d'architecture. La Déclaration de travail d'architecture constitue habituellement le document qui permet de mesurer la réussite de l'exécution du projet d'architecture et peut former la base de l'accord contractuel entre le fournisseur et le consommateur de services d'architecture. En général, toutes les informations de ce document doivent se situer à un haut niveau.

## Déclaration de travail d'architecture

### Requête du projet et contexte

La plateforme historique de Foosus a atteint un stade critique où elle n'est plus adaptée à son objet. Les analyses de marché indiquent que notre correspondance 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. L'objectif de ce projet est de mettre en place les contraintes et la direction architecturales permettant d'itérer rapidement vers nos objectifs business. Notre 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.

### Description du projet et périmètre

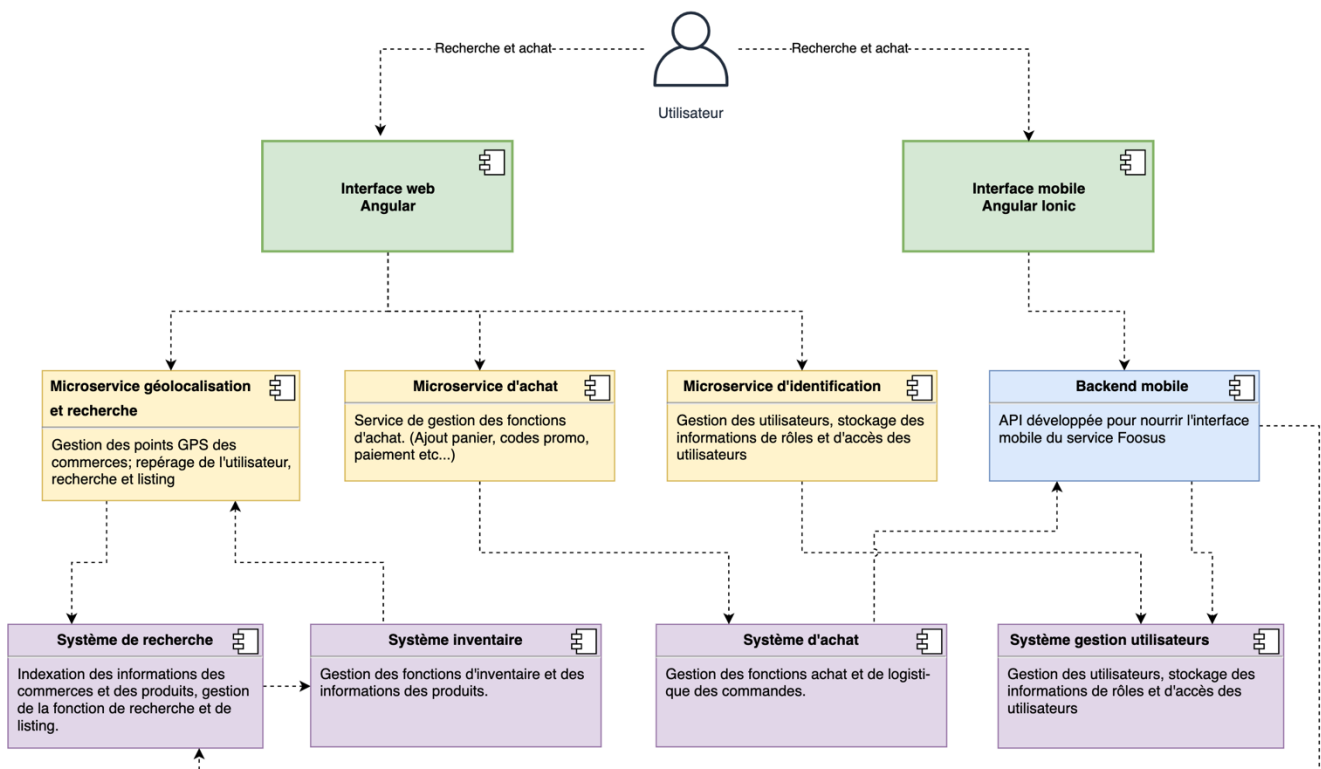
Les principaux objectifs de l'entreprise en matière d'architecture sont les suivants.

- Tirer parti de la géolocalisation pour relier des fournisseurs et des consommateurs et pour proposer des produits disponibles à proximité des lieux de résidence de ces derniers.

- L'architecture devra être évolutive pour permettre à nos services de se déployer sur diverses régions à travers des villes et des pays donnés.
- Notre solution doit être disponible pour nos fournisseurs et nos consommateurs, 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.

## Vue d'ensemble

L'architecture cible pour ce projet devra se présenter comme suit :



## Alignement stratégique

La solution est en accord avec nos objectifs. En effet, on trie partie de la géolocalisation grâce à maxmind geoip2 et Angular Google Map. L'architecture est une architecture microservice ce qui nous permet d'être évolutif et déployer sur Amazon web service ce qui nous permet d'être disponible quel que soit la région. Ce déploiement permet de tenir compte des contraintes de bande passante pour les réseaux cellulaires et les connexions Internet haut débit. L'utilisation de Spring Security permet de pouvoir prendre en charge différents types d'utilisateurs (par exemple, fournisseurs, back-office, consommateurs) avec des fonctionnalités et des services spécifiques pour ces catégories.

## Objectifs et périmètre

### Objectifs

Objectif business	Notes
<b>Augmenter le taux d'inscriptions</b>	Tirer parti de la géolocalisation pour relier les consommateurs et les fournisseurs permettra de faciliter l'expansion dans les marchés locaux. Cette option permettra de toucher plus d'utilisateurs
<b>Visibilité de l'entreprise</b>	Améliorer la réputation de Foosus sur le marché grâce à la stabilité.
<b>Soutenir l'innovation technique rapide et l'expérimentation</b>	L'architecture peut inclure de nouveaux composants personnalisés ou des composants du commerce pour favoriser la flexibilité, la stabilité et l'extensibilité.
<b>Approche Green IT</b>	Afficher un engagement écologique concret à travers l'architecture mise en place pour faire tourner la plateforme et donc l'entreprise.
<b>Proposer une innovation dans l'approche de notre architecture d'entreprise</b>	Besoin d'un périmètre clair pour assurer que chaque incrément soit considéré selon son impact sur le fait de fournir les capacités business nécessaires et de soutenir la croissance à venir de Foosus.

## Périmètre

Le périmètre projet défini concerne le site web et l'application mobile. Le système de Foosus ne sera pas altéré.

## Parties prenantes, préoccupations et visions

Partie prenante	Préoccupation	Vision
<b>Ash Callum, CEO</b>	Mise à l'échelle de l'architecture	Vision architecturale Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture
<b>Jo Kumar, CFO</b>	Mise à l'échelle de l'architecture Périmètre de l'architecture	Vision architecturale. Déclaration de Travail d'Architecture. Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture

<b>CIO</b>	Périmètre de l'architecture	Déclaration de Travail d'Architecture.
<b>CPO</b>	Périmètre de l'architecture Comportement technique de la plateforme	Déclaration de Travail d'Architecture. Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture Contrat d'Architecture
<b>CMO</b>	Comportement technique de la plateforme	Déclaration de Travail d'Architecture. Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture Contrat d'Architecture
<b>Directeur des opérations</b>	Comportement technique de la plateforme	Déclaration de Travail d'Architecture. Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture Contrat d'Architecture

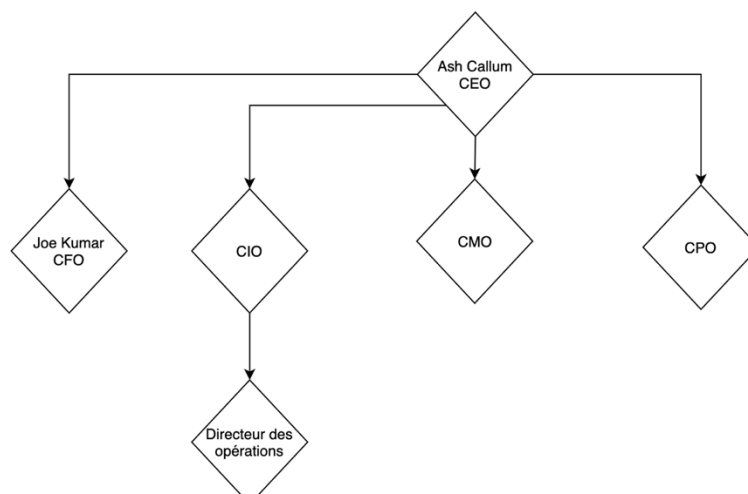
## Approche managériale

Pour l'approche managérial nous allons privilégier le Framework Scrum de façons Lean. C'est-à-dire que nous aurons des sprints de 1 semaines avec réunion hebdomadaire le mercredi. Le Scrum master devra organiser des réunions debout d'une demi-heure maximum par jour (Daily meeting) avec son équipe de développements afin de définir les objectifs de la journée. Nous aurons un livrable chaque mois.

## Rôles et responsabilités

### Structure de gouvernance

La gouvernance de l'entreprise est structurée comme suit :



## Process du projet

Dans les grandes lignes, il y aura une présentation des livrables tous les mois avec le comité de direction qui est aussi le comité de pilotage. Le répertoire de documents est un dépôt GitHub. Le management des équipes se fera avec le Framework SCRUM qui intègre les principes LEAN. Donc des sprints d'une semaine avec réunion entre développeur et le directeur des opérations. L'assurance qualité est assurée par les tests unitaires et les tests d'intégration et par le fait que les deux plateformes vont coexister jusqu'à ce que le nouveau site soit pleinement fonctionnel.

## Rôles et responsabilités

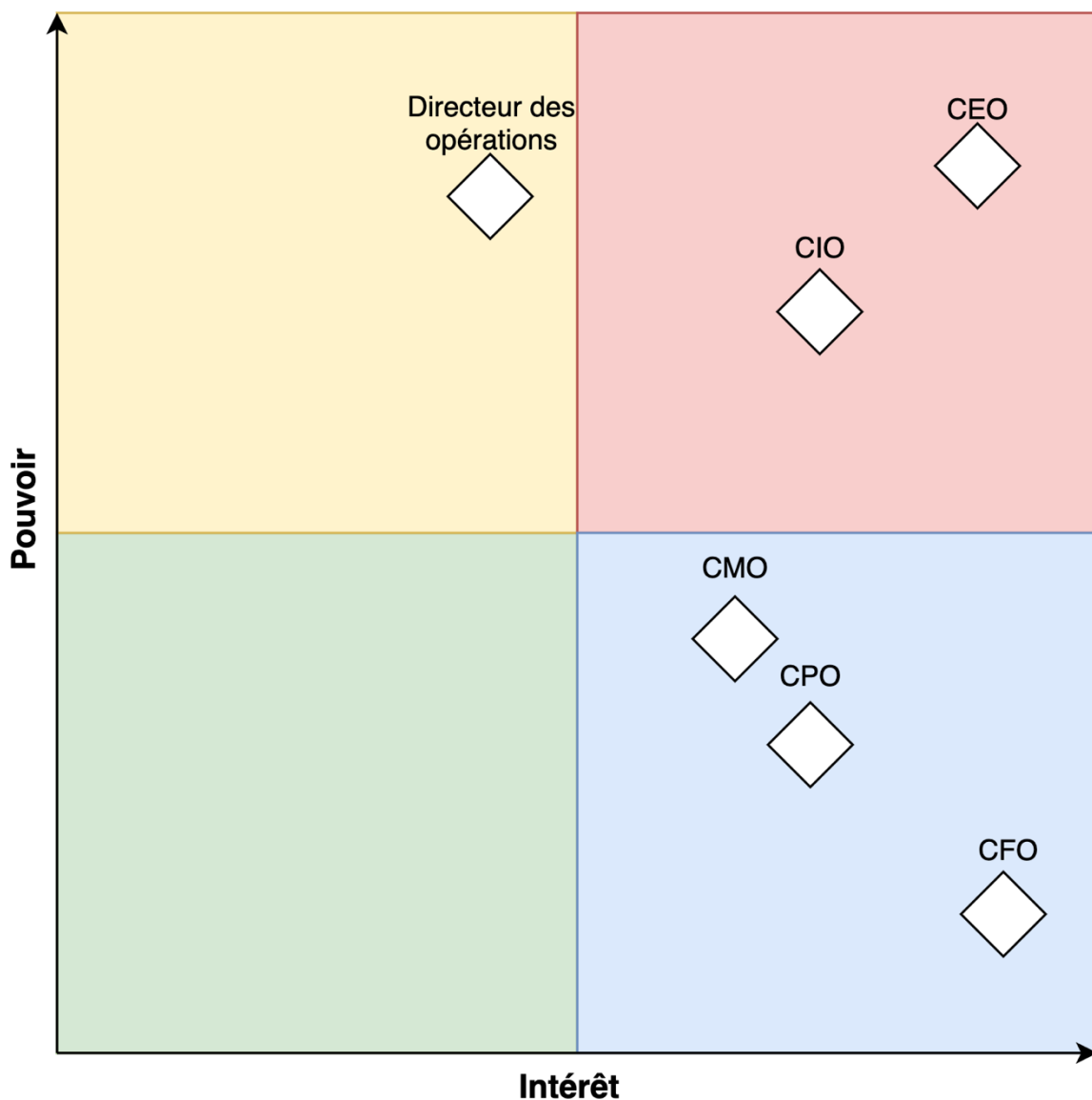


Figure 1 Matrice pouvoir-intérêt

## Approche architecturale

### Process d'architecture

La méthode de développement d'architecture TOGAF (ou ADM pour « Architecture Development Method ») décrit une méthodologie des meilleures pratiques pour le



développement architectural. Néanmoins, toutes les phases ne sont pas également pertinentes pour chaque projet. Le tableau ci-dessous décrit l'utilisation de l'ADM pour ce projet spécifique.

Phase	Entrée/Sortie
<b>Préliminaires</b>	Rien/Modèle d'organisation de l'entreprise, principe et but business, principes d'architectures, répertoire d'architecture, requête de travail d'architecture
<b>A — Vision de l'architecture</b>	Préliminaire/vision d'architecture, Plan de communication, principes d'architecture, principe et but business, évaluation des capacités, déclaration de travail d'architecture
<b>B — Architecture business</b>	A / Document de définition d'architecture, principes d'architecture, Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture, Déclaration de travail d'architecture, Principe business.
<b>C — Architecture des systèmes d'information</b>	B/ Document de définition d'architecture, principes d'architecture, Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture, Déclaration de travail d'architecture
<b>D — Architecture technologique</b>	C / Document de définition d'architecture, principes d'architecture, Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture, Déclaration de travail d'architecture
<b>E — Opportunités et solutions</b>	D/Architecture Roadmap, Plan d'implémentation et de migration, Document de définition d'architecture, Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture, Déclaration de travail d'architecture
<b>F — Planning de migration</b>	E/Architecture Roadmap, Plan d'implémentation et de migration, Document de définition d'architecture, Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture, Déclaration de travail d'architecture, architecture building block, model de gouvernance de l'implémentation, contrat d'architecture avec business user, contrat d'architecture avec partenaire de développement, requête de changement d'architecture
<b>G — Gouvernance de l'implémentation</b>	F/ Évaluation de la conformité, requête de changement d'architecture
<b>H — Management du changement d'architecture</b>	G/confirmation de la requête de travail d'architecture, Évaluation de la conformité

## 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. Néanmoins, tous les éléments ne sont pas également pertinents pour chaque projet. Le tableau ci-dessous décrit les zones de contenu pertinentes pour ce projet spécifique.

Zone de contenu	Entrée/Sortie	Notes
<b>Principes, Vision, et Conditions requises de l'Architecture</b>	Requête de travail architectural / Vision architectural	A
<b>Architecture business</b>	Vision d'architecture/ Déclaration de travail d'architecture, Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture	B
<b>Architecture des SI - Données</b>	Précédent/ Déclaration de travail d'architecture, Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture	C
<b>Architectures des SI - Applications</b>	Précédent/ Déclaration de travail d'architecture, Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture	
<b>Architecture technologique</b>	Précédent/ Déclaration de travail D d'architecture, Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture	D
<b>Réalisation de l'architecture</b>	Précédent/Contrat d'Architecture avec les Utilisateurs Business terminé, Contrat d'Architecture avec les Fonctions Développement et Design terminé	E, F, G

## Plan de travail

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

### Élément de travail 1

#### Activités

Recoder le front de l'application en Angular et son microservice authentification en prenant en compte les rôles (utilisation de Spring Security)

#### Livrables

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

- Front de l'application <<Serveur Angular CLI>>
- Microservice authentification <<Serveur Tomcat>>

## Élément de travail 2

### Activités

Intégrer la page offre alimentaire la plus récente, le front de la page recherche et réécriture du back end recherche en un microservice java/spring. Utilisation d'Angular Google Map et de l'api maxmind geoip2.

### Livrables

- Front de l'application <<Serveur Angular CLI>>
- Microservice recherche et géolocalisation <<Serveur Tomcat>>

## Élément de travail 3

### Activités

Intégrer le front de la page achat au front end de l'application. Réécriture du back end achat en un microservice java/Springs.

### Livrables

- Front de l'application <<Serveur Angular CLI>>
- Microservice achat <<Serveur Tomcat>>

## Élément de travail 4

### Activités

Déployer L'ensemble sur Amazon Web Service en utilisant Amazon Elastic Container Service for Kubernetes

## Plan de communication

### Évènements

Réunion générale, webinaire.

### Canaux

Internet, présentiel.

### Formats

Mail, newsletter, webinaire, guide d'accompagnement au changement, réunion.

### Contenu

Aide au changement.

## Durée et effort

Le projet est approuvé pour un coût de \$50 000 (45 190€) et une période de 6 mois est prévue pour définir l'architecture et préparer un projet de suivi de développer un prototype.

## Collaboration

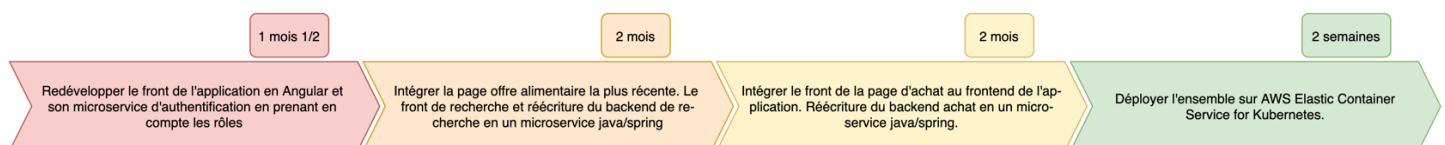


Figure 2 Roadmap du projet

## Risques et facteurs de réduction

### Analyse des risques

Gravité	Type	Cause	Conséquence	Préventif
Significative	Technique	Problème ressource matériel	Délais/Coûts augmentés	Prévoir matériel de remplacement
Significative	Technique	Technologie mal maîtrisée	Délais/Coûts augmentés	Concier les équipes techniques et/ou appel consultant extérieur et formation
Grave	Humain	Départ ou arrêt maladie d'un membre de l'équipe	Délais/Coûts augmentés	Prévoir membres polyvalent et/ou appel à des freelances/travailleurs en cdd
Grave	Technique	Problème d'accès aux locaux	Délais/Coûts augmentés Organisation perturbée	Prévoir plan de télétravail
Critique	Livrable	Comité de direction non satisfait	Délais/Coûts augmentés Réajustement demandés	Développement dans une démarche agile
Critique	Gestion	Planning non tenu	Délais/Coûts augmentés	Sprint d'une semaine selon méthode Scrum afin d'avoir un suivi précis du respect du planning. Prévoir possibilité d'augmenté le nombre de développeurs
Critique	Gestion	Erreur dans l'estimation financière	Budget insuffisant	Avoir les réserves suffisantes en cas de projet non-rentables.

<b>Critique</b>	Sécurité	Mauvaise sécurisation d'un livrable	Probabilité d'attaque hostile. Responsabilité pénale et financière engagée	Respecter les recommandations OWASP. Faire une veille de sécurité
-----------------	----------	-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

## Hypothèses

Le tableau ci-dessous résume les hypothèses de cette déclaration de travail d'architecture

ID	Hypothèse	Impact
0	Plutôt que d'investir davantage dans la plateforme existante, nous la conserverons en mode de maintenance. Aucune nouvelle fonctionnalité ne sera développée.	Aucune fonctionnalité ne sera développée et on ne change pas de plateforme
1	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.	Architecture microservices ; Stack Java Spring et Angular
2	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.	Garder les fonctionnalités de l'existant
3	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	Déploiement dans le cloud avec AWS et Kubernetes
4	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	Utilisation de MaxMind GeoIP Java couplé à Angular Google Maps
5	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.	Mise en place de process SCRUM pour les équipes e développement

## Critères d'acceptation et procédures

### Métriques et KPIs

Les métriques suivantes seront utilisées pour mesurer le succès du travail d'architecture :

Métrique	Technique de mesure	Valeur cible	Justification
<b>Nombre d'adhésions d'utilisateurs par jour</b>	Surveiller le nombre de nouveau inscrit sur la plateforme	Augmentation de 10 %	Le nombre d'adhésion est l'indicateur de bonne santé de l'entreprise
<b>Adhésion de producteurs alimentaires</b>	Surveiller le nombre d'adhésion des producteurs	Passer de 1,4/mois à 4/mois	Le nombre de producteurs est un indicateur de la réputation de l'entreprise
<b>Délai moyen de parution d'une offre</b>	Audit régulier sur le délai de parution	Réduit de 3,5 semaines à moins d'une semaine	La baisse de ce délai contribue à attirer les producteurs
<b>Taux d'incidents de production P1</b>	Audit régulier sur le délai de parution	Pour commencer : réduit de >25/mois à moins de 1/mois	La stabilité de la plateforme est importante pour l'image de l'entreprise

### Procédures d'acceptation

Le process à suivre pour acceptation est une revue par le comité de direction qui est aussi le comité de pilotage et son acceptation. La VABF (validation d'aptitude au bon fonctionnement) se fera sur la base de scenarios de tests prédéfinis lors du déploiement sur Amazon web service. La VSR (Validation au service régulier) se fera grâce à des tests de montée en charge lors du déploiement sur AWS.

### Approbation signée