

# Déclaration de travail d'Architecture

---

- Solution Foosus Géolocalisée -



**David EVAN**

**08/10/2021**

**Version 1.0**

## Déclaration de travail d'Architecture - Foosus

<u>Projet :</u>	Solution Foosus géo-ciblée
<u>Client :</u>	Foosus
<u>Titre :</u>	Déclaration de travail d'architecture
<u>Préparé par :</u>	EVAN David (Architecte logiciel)
<u>N° de version :</u>	1.0
<u>Date de la version :</u>	08 Octobre 2021
<u>Revu par :</u>	[En attente de révision]
<u>Date de révision :</u>	[En attente de révision]

Tableau 1 – Identification du document

## Objectif du document

Dans le cadre du projet de re-construction de la solution « Foosus », ce document définit le périmètre et l'approche utilisée pour la mise en œuvre de ce chantier d'architecture. Les informations de ce document sont de haut niveau. Son utilisation 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.

Ce document ne concerne que la nouvelle solution et ne s'applique pas à l'architecture actuellement existante.

# TABLE DES MATIERES

<b>DÉCLARATION DE TRAVAIL D'ARCHITECTURE .....</b>	<b>5</b>
REQUETE DU PROJET ET CONTEXTE.....	5
DESCRIPTION DU PROJET ET PERIMETRE .....	5
VUE D'ENSEMBLE .....	6
ALIGNEMENT STRATEGIQUE.....	7
<b>OBJECTIFS ET PERIMÈTRE.....</b>	<b>8</b>
OBJECTIFS.....	8
<i>Évoluer avec notre base de clientèle .....</i>	<i>8</i>
<i>Une plateforme sécurisée, utilisable et réactive .....</i>	<i>8</i>
<i>Une technologie transparente .....</i>	<i>8</i>
<i>Une évolutivité capable d'accompagner la croissance .....</i>	<i>8</i>
<i>Expérimentation.....</i>	<i>8</i>
PERIMETRE .....	8
PARTIES PRENANTES, PREOCCUPATIONS, ET VISIONS .....	9
APPROCHE MANAGERIALE .....	9
<b>RÔLES ET RESPONSABILITÉS.....</b>	<b>10</b>
STRUCTURE DE GOUVERNANCE.....	10
PROCESS DU PROJET.....	11
ROLES ET RESPONSABILITES (RACI).....	13
<b>APPROCHE ARCHITECTURALE .....</b>	<b>14</b>
PROCESS D'ARCHITECTURE .....	14
<b>CONTENU DE L'ARCHITECTURE .....</b>	<b>16</b>
<b>PLAN DE TRAVAIL .....</b>	<b>17</b>
ÉLÉMENT DE TRAVAIL 1 .....	17
<i>Activités.....</i>	<i>17</i>
<i>Livrables.....</i>	<i>17</i>
ÉLÉMENT DE TRAVAIL 2 .....	17
<i>Activités.....</i>	<i>17</i>
<i>Livrables.....</i>	<i>17</i>
ÉLÉMENT DE TRAVAIL 3 .....	18
<i>Activités.....</i>	<i>18</i>
<i>Livrables.....</i>	<i>18</i>
ÉLÉMENT DE TRAVAIL 4 .....	18
<i>Activités.....</i>	<i>18</i>
<i>Livrables.....</i>	<i>18</i>
PLAN DE COMMUNICATION .....	19
DUREE ET EFFORT .....	20
COLLABORATION .....	20
<i>Plan et calendrier du projet.....</i>	<i>20</i>

<b>RISQUES ET FACTEURS DE RÉDUCTION .....</b>	<b>21</b>
ANALYSE DES RISQUES .....	21
HYPOTHESES .....	22
<b>CRITÈRES D'ACCEPTATION ET PROCÉDURES .....</b>	<b>23</b>
METRIQUES ET KPIS .....	23
<b>TABLES DES RÉFÉRENCES .....</b>	<b>24</b>
FIGURES .....	24
TABLEAUX.....	24

# DÉCLARATION DE TRAVAIL D'ARCHITECTURE

---

## Requête du projet et contexte

La plateforme actuelle de Foosus a atteint un point au-delà duquel elle ne peut plus soutenir les projets de croissance et d'expansion de l'entreprise. Après plusieurs années de développement, la solution technique complexe n'évolue plus au rythme de l'activité et risque d'entraver la croissance de l'entreprise. Les études de marché et les analyses commerciales montrent que les clients souhaitent acheter local et soutiennent les producteurs locaux.

Foosus souhaite profiter que ses concurrents n'aient pas ciblé cette niche pour créer une plateforme qui mettra en contact des consommateurs avec des producteurs et artisans locaux dans toutes les catégories de besoins.

## 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 aux services de se déployer sur diverses régions à travers des villes et des pays donnés.
- La solution doit être disponible pour les fournisseurs et les 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.
- Elle doit pouvoir prendre en charge différents types d'utilisateurs (par exemple, fournisseurs, back-office, consommateurs) avec des fonctionnalités et des services spécifiques pour ces catégories.
- 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.
- Les améliorations et autres modifications apportées aux systèmes de production devront limiter ou supprimer la nécessité d'interrompre le service pour procéder au déploiement.

## Vue d'ensemble

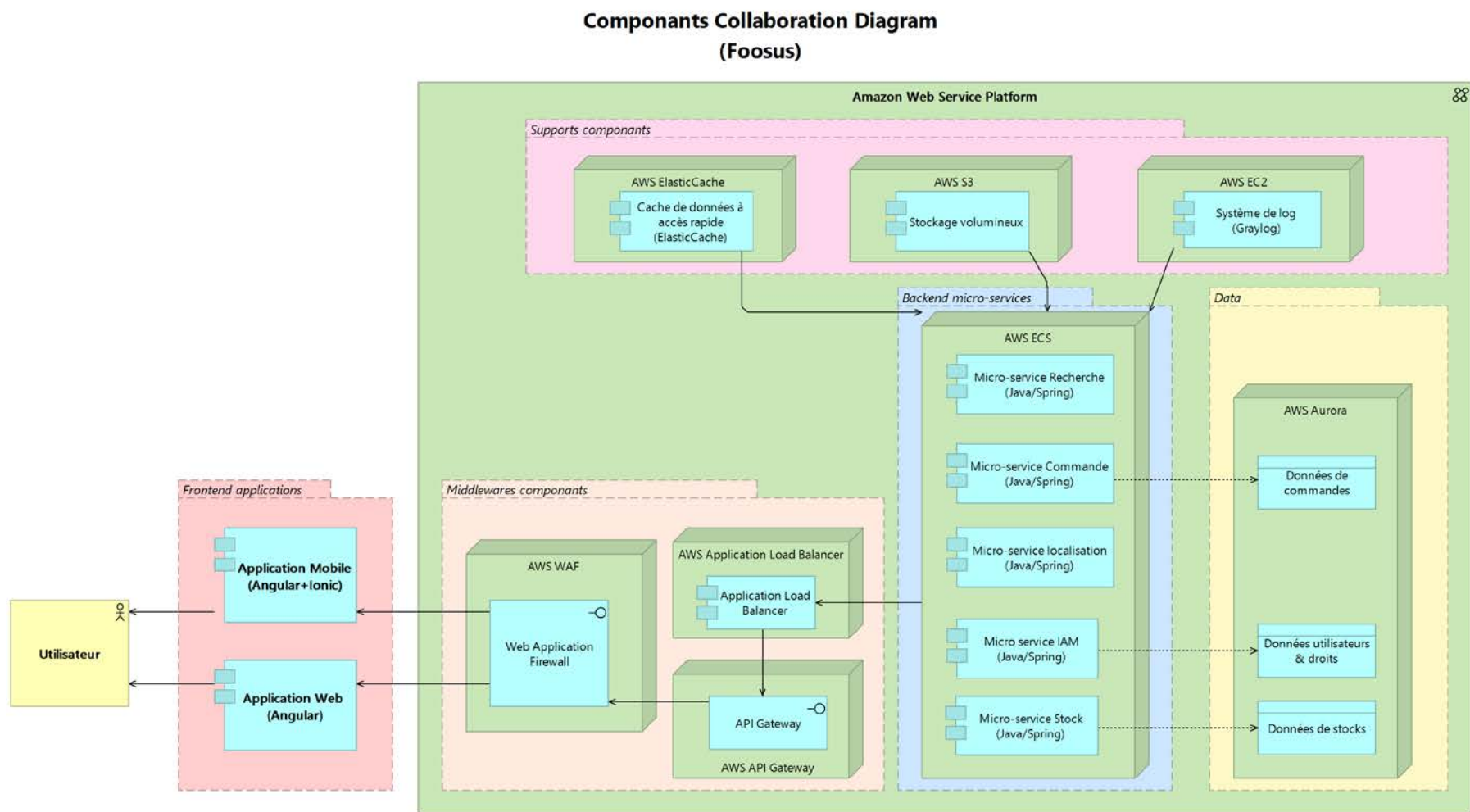


Figure 1 - Vue d'ensemble de l'architecture

## Alignement stratégique

Les 2 axes stratégiques de l'entreprise sont :

- Soutenir l'alimentation locale
- Mettre les consommateurs en contact avec des producteurs et des artisans locaux

Le système actuel ne possédant pas de service de géolocalisation, il n'est pas possible d'être en adéquation avec la stratégie.

Le système actuel étant vieillissant (technologie et base de code), il a été décidé de ne plus le faire évoluer, il sera uniquement maintenu à partir de maintenant.

Un nouveau système va être créé en parallèle avec une transition pas à pas pour ne pas brusquer les utilisateurs, et nous permettent de le construire sur des bases adaptées à nos nouveaux cas d'utilisation, et d'évolution.

# OBJECTIFS ET PERIMÈTRE

---

## Objectifs

Les objectifs business de ce travail d'architecture sont décrits ci-après.

### Évoluer avec notre base de clientèle

Respecter les niveaux d'engagement et de croissances attendus en gérant la montée en charge du nombre d'utilisateur.

### Une plateforme sécurisée, utilisable et réactive

Garantir la sécurité et s'adapté aux différentes régions géographiques du monde.

### Une technologie transparente

La plateforme doit être disponible 24h/24 7j/7 et avoir les mêmes performances peu importe la région du monde où elle est utilisée.

### Une évolutivité capable d'accompagner la croissance

Plus aucune régression tolérée, mise en place d'environnement de validation et tout code devra subir des tests croisés avant d'aller en production.

### Expérimentation

Permettre un déploiement par région pour tester les nouvelles fonctionnalités au fur à mesure avant de l'étendre à toutes les régions.

## Périmètre

Le périmètre du projet sera la nouvelle plateforme mise en place comprenant le backoffice, l'application mobile et l'application web avec les composants backend.

Nous n'interviendrons pas sur le système existant.



## Parties prenantes, préoccupations, et visions

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

Partie prenante	Préoccupation	Vision
<b>Ash CALLUM</b> Chief Executive Officer	Rentabilité, Alignement à la stratégie de l'entreprise	Business
<b>Natasha JARON</b> Chief Information Officer	Flux d'informations, confidentialité, sécurité	Infrastructure Opérationnelle
<b>Daniel ANTHONY</b> Chief Product Officer	Approche fonctionnelle et cas d'utilisations, métriques qualités	Business
<b>Christina ORGEA</b> Chief Marketing Officer	Approche fonctionnelle et cas d'utilisations, développement commercial	Business
<b>Jo KUMAR</b> Chief Financial Officer	Rentabilité	Financière, Budget, coûts
<b>David EVAN</b> Architecte Logiciel	Développement, évolution technique et fonctionnelle, gouvernance d'architecture	Applicative, architecture

Tableau 2 - Catalogue des parties prenantes

### Lexique :

**CEO** : Chief Executive Officer

**CIO** : Chief Information Officer

**CPO** : Chief Product Officer

**CMO** : Chief Marketing Officer

**CFO** : Chief Financial Officer

## Approche managériale

L'organisation suit les principes Agile et Lean Management et fonctionne avec des sprints et des tableaux Kanban.

# RÔLES ET RESPONSABILITÉS

## Structure de gouvernance

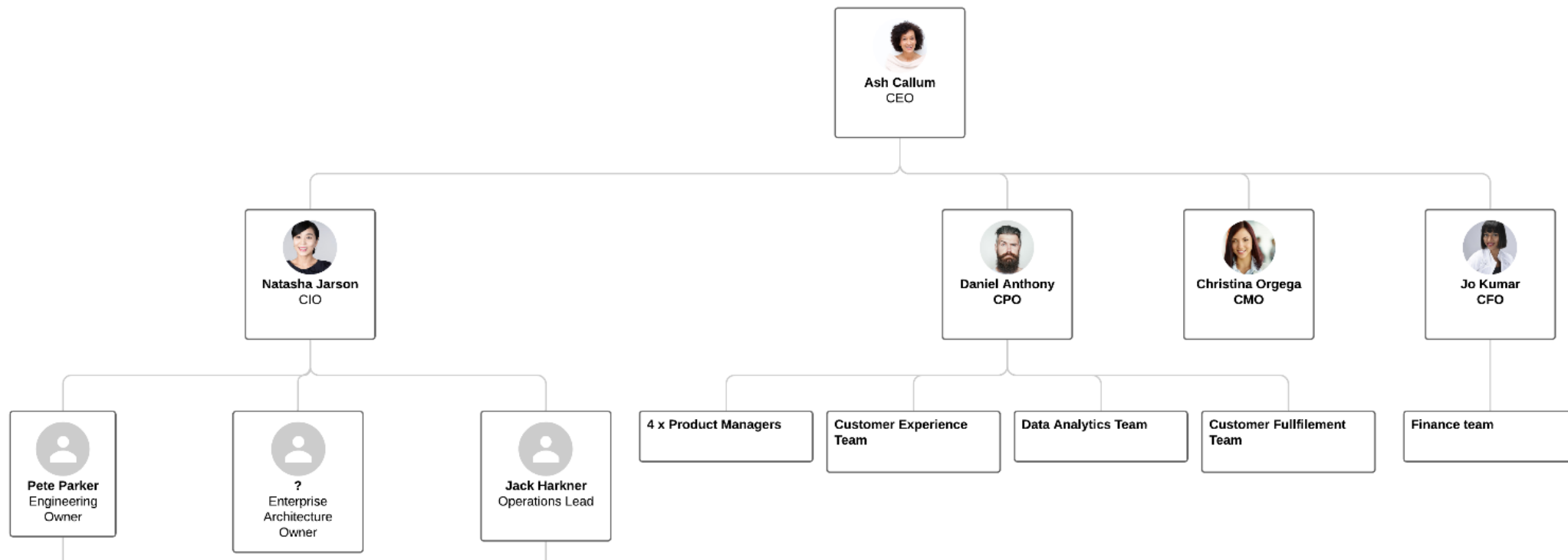


Figure 2 - Stucture de gouvernance Foosus

## Process du projet

### Comités de pilotage :

- COPIL (hebdomadaire - Suivi de la planification et des ressources projet)
- Sprint Planning / Sprint Review

### Répertoire de documents :

- <https://github.com/david-evan/foosus-evolution>

### Assurance qualité :

- COOP (Bimensuel - Suivi des indicateurs qualités et validation expérience utilisateur)
- Instance architecture
- Processus de support maintenance de la plateforme existante

### Procédure en cas d'escalade :

Niveau	Impact	Commentaire	Escalade	Communication
1	Pas de conséquence	Coût délai périmètre inchangé	Pas d'escalade	Pas de communication
2	Conséquences limitées	Coût délai périmètre restent dans les hypothèses basses	Escalade responsable d'unité	Indiqué dans le reporting de projet.
3	Conséquence sensible	Coût délai périmètre impactés	Escalade directeur de projet	Prévenir le responsable de projet
4	Conséquence critique	Arrêt du projet, impact au-delà et/ou perte du client	Escalade direction	Prévenir l'équipe de direction

Tableau 3 - Procédure d'escalade

### Procédure en cas de changement :

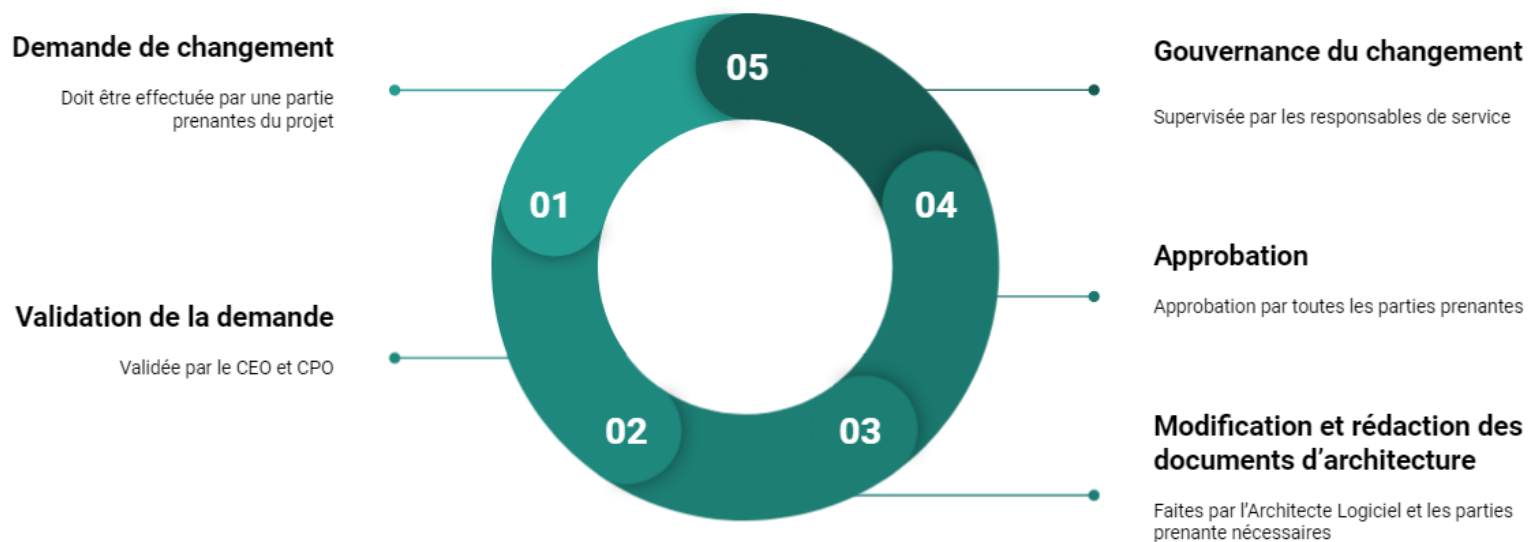


Figure 3 - Procédure de changement de priorité

## Rôles et responsabilités (RACI)

Description de l'activité	CEO	CIO	CPO	CMO	CFO	AL
Approbation de la mission	A	R	C	I	C	I
Gestion du planning	C	A	C	C	I	R
Gestion des changements	A	I	R	C	I	C
Rédaction de la documentation d'architecture	I	A	I	I	I	R
Définition des objectifs globaux	A	R	C	C	C	C
Description des processus du système	I	C	I	I	I	A/R
Identification et évaluation des risques	I	A	R	I	I	C
Définition de l'architecture du système	I	A	I	I	I	R
Validation technique	A	A	I	I	I	R

Tableau 4- Matrice RACI

### Lexique

**R** : Responsable

**A** : Approbateur

**C** : Consulté

**I** : Informé

# 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.

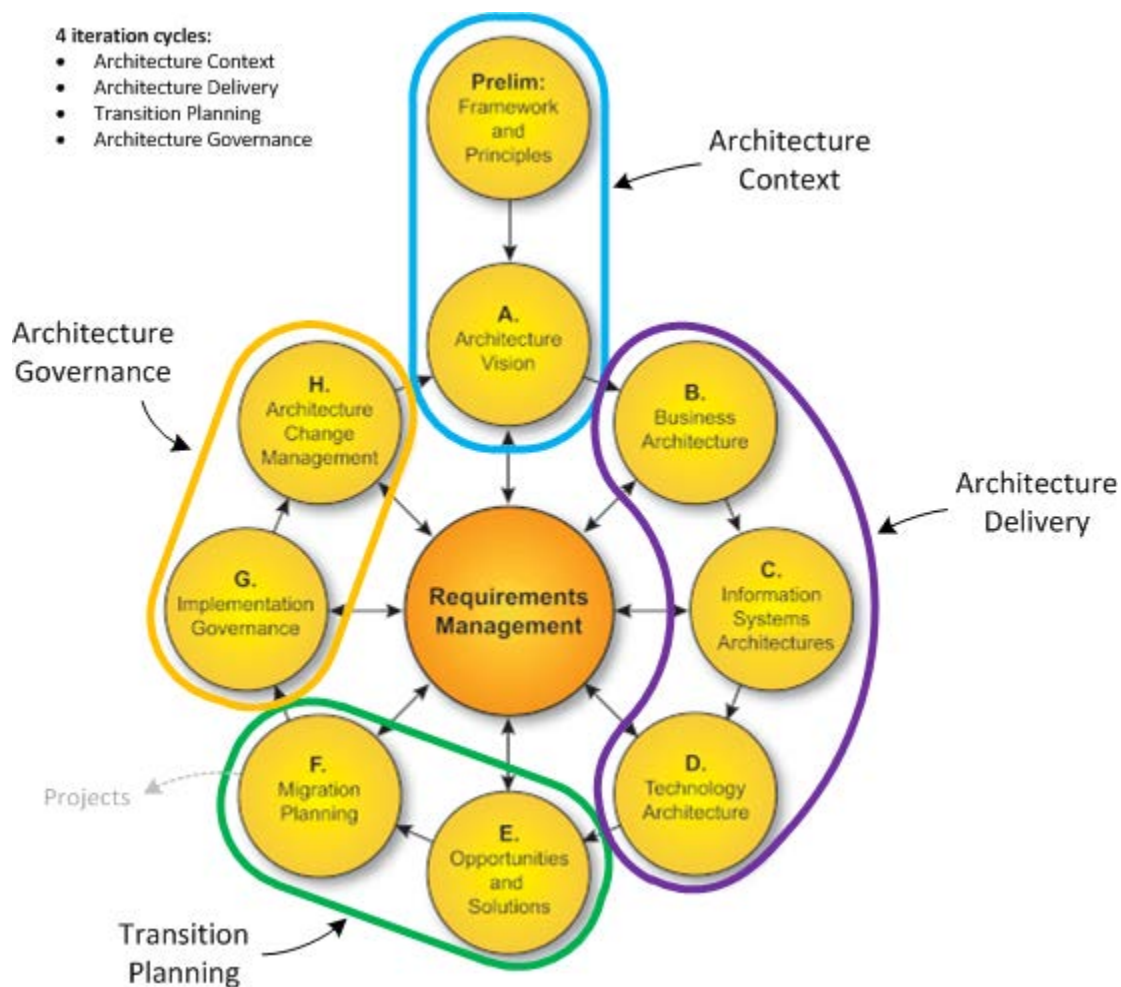


Figure 4 - ADM TOGAF

Phase	Sortie
Préliminaire	- Autorisation de projet
A — Vision de l'architecture	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Périmètre couvert</li> <li>- Feuille de route</li> <li>- Vision macroscopique</li> <li>- Risques majeurs</li> </ul>
B — Architecture business	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objectifs stratégiques et opérationnels</li> <li>- Fonctions et services métier</li> <li>- Processus métier</li> <li>- Lexique Ubiquitous language</li> </ul>
C — Architecture des systèmes d'information	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Architecture des données</li> <li>- Architecture applicative</li> </ul>
D — Architecture technologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Architecture technique <ul style="list-style-type: none"> <li>- Composants logiciels</li> <li>- Infrastructures</li> </ul> </li> </ul>
E — Opportunités et solutions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faisabilité technique et organisationnelle</li> <li>- Contraintes intégration</li> </ul>
F — Planning de migration	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planning de migration</li> <li>- Constitution des projets de mise en œuvre</li> <li>- Organisation</li> <li>- Objectifs</li> <li>- Coûts</li> </ul>
G — Gouvernance de l'implémentation	- Version définitive des contrats d'architecture
H — Management du changement d'architecture	- Évaluation des demandes de changements

Tableau 5 - Détail des phases du travail d'architecture - ADM Togaf

## 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
Principes, Vision, et Exigences de l'Architecture	- Vision d'architecture
Architecture Business	- Dictionnaire métier - Diagramme d'acteurs et de rôles - Diagrammes de cas d'utilisation métier - Diagramme des entités métier
Architecture SI - Données	- Diagramme de localisation des applications et utilisateurs - Diagramme de communication inter-applications
Architecture SI - Applications	- Diagramme de migration applicative - Diagramme de réalisation Processus/système
Architecture technologique	- Diagramme de réseau matériel et informatique
Réalisation de l'architecture	- Contrats d'architectures

Figure 5 - Catalogue du contenu de l'architecture



# PLAN DE TRAVAIL

---

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

## Élément de travail 1

### Activités

Demande de chantier d'architecture, la phase préliminaire et la phase A de l'ADM

### Livrables

- Autorisation de projet
  - Périmètre couvert
  - Feuille de route
  - Vision macroscopique
  - Risques majeurs
- 

## Élément de travail 2

### Activités

Livraison de l'architecture, les phases B, C, D de l'ADM.

### Livrables

- Objectifs stratégiques et opérationnels
  - Fonctions et services métier
  - Processus métier
  - Lexique Ubiquitous language
  - Architecture des données
  - Architecture applicative
  - Architecture technique
    - Composants logiciels
    - Infrastructures
-

## Élément de travail 3

### Activités

Planification de la transition, les phases E et F de l'ADM

### Livrables

- Faisabilité technique et organisationnelle
  - Contraintes intégration
  - Planning de migration
  - Constitution des projets de mise en œuvre
  - Organisation
  - Objectifs
  - Coûts
- 

## Élément de travail 4

### Activités

Gouvernance de l'architecture, les phases G et H de l'ADM

### Livrables

- Version définitive des contrats d'architecture
- Prototype réalisé
- Évaluation des demandes de changements

## Plan de communication

Le tableau ci-dessous présente les principaux canaux de communication pour l'organisation du chantier d'évolution de l'architecture.

Événement	Participants	Contenu	Fréquence
<b>Daily Meeting</b>	Équipes projets / PO	Suivi de l'avancement, des difficultés et des opportunités	Quotidien
<b>Sprint planning</b>	Équipes projets / PO / Représentant des utilisateurs	Définition des lots de travaux pour le sprint à venir	Bimensuel
<b>Sprint Retro</b>	Équipes projets / PO	Revue du workflow et amélioration des process	Bimensuel
<b>Sprint Review</b>	Équipes projets / PO / Représentant des utilisateurs	Présentation / Validation des lots de travaux terminés	Bimensuel
<b>COFIL (Comité de pilotage)</b>	Responsables projets / PO	Suivi de la planification et des ressources projet	Hebdomadaire
<b>COOP (Comité opérationnel)</b>	Responsables d'unités / PO	Suivi des indicateurs qualités et validation expérience utilisateur	Bimensuel
<b>COMEX (Comité exécutif)</b>	Équipe de direction	Choix stratégique - Suivi des indicateurs qualités – Arbitrage	Hebdomadaire
<b>Instance industrialisation</b>	Instance	Industrialisation des process et des workflows	Mensuel
<b>Instance d'architecture</b>	Instance	Gouvernance d'architecture	Bimensuel
<b>Instance sécurité</b>	Instance	Revue des indicateurs sécurité et suivi d'avancement	Bimensuel

Tableau 6 - Plan de communication

## Durée et effort

Le projet est approuvé à hauteur 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.

## Collaboration

### Plan et calendrier du projet

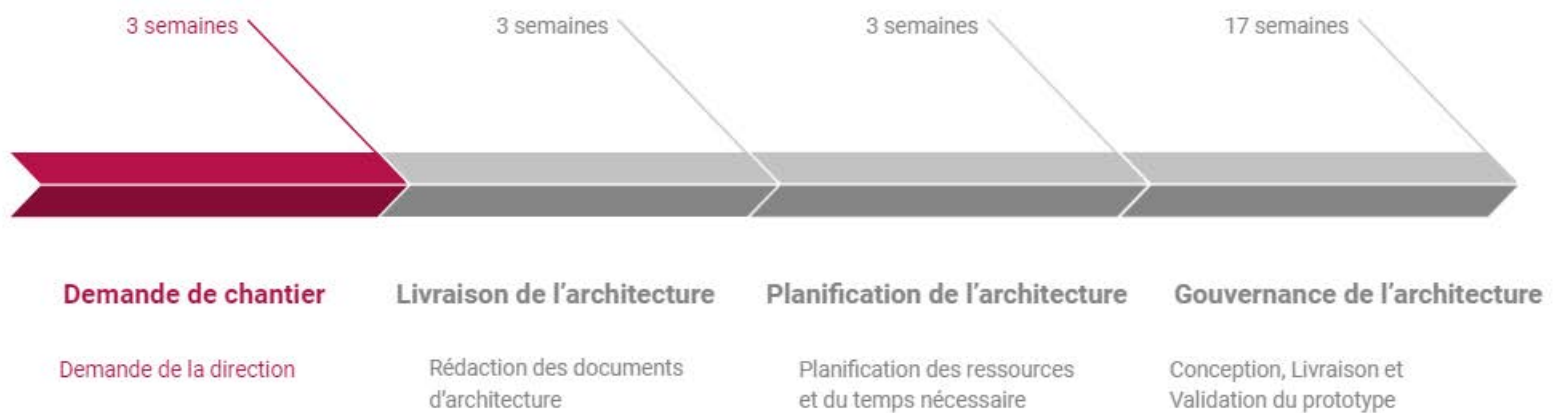


Figure 6 - Timeline macroscopique de livraison du prototype

# RISQUES ET FACTEURS DE RÉDUCTION

## Analyse des risques

Risque	Effet	Fr.	Imp.	Crit.	Actions préventives et correctives
<b>Serveur d'une région non disponible</b>	Indisponibilité de service, augmentation de la latence	1	4	4	Permettre d'utiliser les ressources du serveur le plus proches le temps de l'indisponibilité.
<b>Indisponibilité des services suite à une mise en production</b>	Perte de crédibilité, indisponibilité de service	2	5	10	Les déploiements quotidiens doivent se faire dans les périodes creuses de la région. Faire le lien de la passerelle après le déploiement pour avoir le minimum de downtime.
<b>Vol de données</b>	Conséquences juridiques	2	5	10	Vérifier la régulation des données de chaque région où l'application sera déployé pour s'adapter aux législations locales.
<b>Capacité de monter en charge sous-évaluée</b>	Interruption du service	3	5	15	Évaluer la capacité de connexion simultanée nécessaire. Mise en place d'une supervision pour évaluer le trafic. Configuration d'un cluster pour une création des instances dynamiques automatiquement lors d'une montée en charge.
<b>Risque technique / Manque de compétence Cloud</b>	Architecture non adaptée aux besoins et exigences	4	5	20	Suivre les bonnes pratiques en termes de Cloud. Prévoir une formation Architecte Cloud. Recruter un consultant maîtrisant ce sujet.

Tableau 7 - Catalogue des risques et mesures d'atténuation

## Hypothèses

Les solutions proposées ci-dessus viennent tracer les grandes lignes des réponses à apporter aux hypothèses formulées par Foosus pour l'évolution de l'architecture.

Id.	Hypothèse	Solution proposée
H1	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 ajoutée à l'ancienne plateforme. <b>Un nouveau SI sera déployé</b> et supportera les nouvelles fonctionnalités.
H2	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 micro-service ; Pattern CQRS / SAGA pour les performances et l'intégrité des données ; Duo Java (Spring) – Angular pour le front.
H3	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.	Les fonctionnalités du nouveau SI seront similaire et devront reprendre les mêmes processus.
H4	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 AWS pour adapter la nouvelle plateforme aux besoins d'évolution.
H5	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 du Service MaxMind GeoIP2 et de l'API Angular Google Maps.
H6	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.	Utilisation de la méthodologie Scrum pour les équipes de développement.

Tableau 8 - Hypothèses formulées et solutions proposées

## CRITÈRES D'ACCEPTATION ET PROCÉDURES

### Métriques et KPIs

De plus, les métriques suivantes seront utilisées pour déterminer le succès de ce travail d'architecture :

Id.	Métrique	Mesure	Valeur initiale	Valeur cible
KPI1	Adhésions journalière (utilisateurs)	Surveillance du nombre de nouveau utilisateurs.	NC	+ 10 %
KPI2	Adhésions journalière (Producteur)	Surveillance du nombre de nouveaux producteurs.	1,4 / mois	> 4 / mois
KPI3	Délai de déploiement d'une mise à jour	Audit régulier du délai de parution d'une offre.	3,5 semaines	< 1 semaine
KPI4	Taux d'incidents de production P1	Liste des incidents visibles par le client.	> 25 / mois	< 1 / mois

Tableau 9 - Catalogue des métriques de référence pour la mesure du succès

# TABLES DES RÉFÉRENCES

---

## Figures

Figure 1 - Vue d'ensemble de l'architecture .....	6
Figure 2 - Stucture de gouvernance Foosus.....	10
Figure 3 - Procédure de changement de priorité .....	12
Figure 4 - ADM TOGAF .....	14
Figure 5 - Catalogue du contenu de l'architecture .....	16
Figure 6 - Timeline macroscopique de livraison du prototype .....	20

## Tableaux

Tableau 1 – Identification du document.....	2
Tableau 2 - Catalogue des parties prenantes .....	9
Tableau 3 - Procédure d'escalade .....	11
Tableau 4- Matrice RACI .....	13
Tableau 5 - Détail des phases du travail d'architecture - ADM Togaf.....	15
Tableau 6 - Plan de communication .....	19
Tableau 7 - Catalogue des risques et mesures d'atténuation.....	21
Tableau 8 - Hypothèses formulées et solutions proposées.....	22
Tableau 9 - Catalogue des métriques de référence pour la mesure du succès.....	23