

Contrat de conception et de développement de l'architecture

2021



Yann Assah

Table des matières

Objet de ce document	3
Introduction et contexte	3
Nature de l'accord	3
Objectifs et périmètre	4
Objectifs.....	4
Périmètre.....	4
Parties prenantes, préoccupations et visions.....	4
Description de l'architecture, principes stratégiques et conditions requises.....	5
Description.....	5
Principes stratégiques	6
Références aux conditions requises pour l'architecture.....	6
Plan de travail commun priorisé	7
Élément de travail 1	7
Activités	7
Livrables.....	7
Élément de travail 2	7
Activités	7
Livrables.....	7
Élément de travail 3	7
Activités	7
Livrables.....	7
Élément de travail 4	7
Activités	7
Plan de communication	7
Évènements	7
Canaux	7
Formats.....	7
Contenu	7
Risques et facteurs de réduction	8
Structure de gouvernance	8
Matrice pouvoir-intérêt.....	8
Analyse des risques	8
Hypothèses	10
Critères d'acceptation et procédures.....	10
Métriques et KPIs de l'état cible de l'architecture	10
Procédures d'acceptation.....	11

<i>Procédures de changement de périmètre</i>	<i>11</i>
Conditions requises pour la conformité	11
Développement et propriété de l'architecture	11
<i>Calendrier</i>	<i>11</i>
<i>Phases de livrables définies.....</i>	<i>12</i>
<i>Approbation</i>	<i>12</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 (voir TOGAF Partie VII, Gouvernance de l'architecture). 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.

Introduction 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.

Nature de l'accord

Ce document est un contrat qui engage les développeurs et le comité de direction. Il impose un respect du délai de 6 mois et la livraison des différents livrables mentionnés. En

contrepartie, le budget est de 50 000€.

Objectifs et périmètre

Objectifs

Objectif business	Notes
Augmenter le taux d'inscriptions	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
Visibilité de l'entreprise	Améliorer la réputation de Foosus sur le marché grâce à la stabilité.
Soutenir l'innovation technique rapide et l'expérimentation	L'architecture peut inclure de nouveaux composants personnalisés ou des composants du commerce pour favoriser la flexibilité, la stabilité et l'extensibilité.
Approche Green IT	Afficher un engagement écologique concret à travers l'architecture mise en place pour faire tourner la plateforme et donc l'entreprise.
Proposer une innovation dans l'approche de notre architecture d'entreprise	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

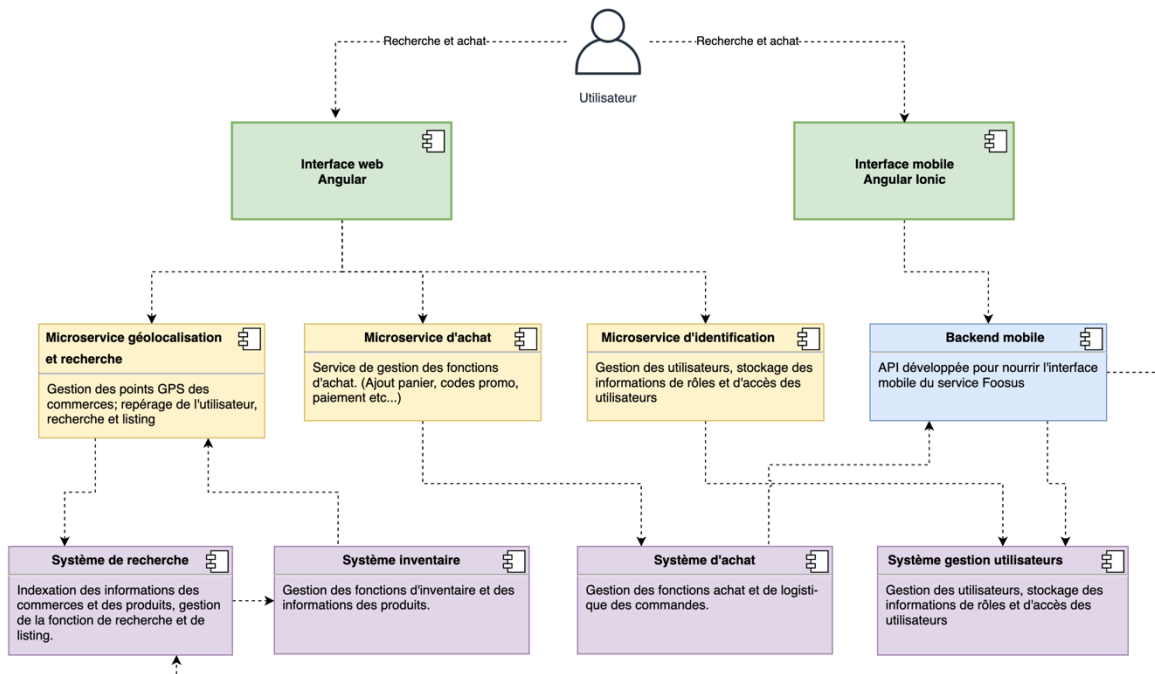
Partie prenante	Préoccupation	Vision
Ash Callum, CEO	Mise à l'échelle de l'architecture	Vision architecturale Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture

Jo Kumar, CFO	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
CIO	Périmètre de l'architecture	Déclaration de Travail d'Architecture.
CPO	Périmètre de l'architecture Comportement technique de la plateforme	Déclaration de Travail d'Architecture. Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture Contrat d'Architecture
CMO	Comportement technique de la plateforme	Déclaration de Travail d'Architecture. Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture Contrat d'Architecture
Directeur des opérations	Comportement technique de la plateforme	Déclaration de Travail d'Architecture. Spécification des Conditions Requises pour l'Architecture Contrat d'Architecture

Description de l'architecture, principes stratégiques et conditions requises

Description

Ci-dessous un diagramme de composants qui présentant notre architecture cible.



Principes stratégiques

L'architecture sera une architecture microservice déployée sur AWS grâce à Kubernetes.

Références aux conditions requises pour l'architecture

Les principaux objectifs de l'entreprise sont les suivants.

- Tirer parti de la géolocalisation pour relier des fournisseurs et des consommateurs et pour proposer des produits disponibles près des lieux de résidence de ces derniers. Un calculateur de distance devra être inclus pour permettre aux consommateurs de trouver les fournisseurs les plus proches d'eux.
- L'architecture devra être évolutive pour que nous puissions déployer nos services sur diverses régions, dans des villes et des pays donnés.
- Les améliorations et autres modifications apportées aux systèmes de production devront limiter ou supprimer la nécessité d'interrompre le service pour procéder au déploiement.
- Nos fournisseurs et nos 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.
- Elle doit pouvoir prendre en charge divers 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.

Plan de travail commun priorisé

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

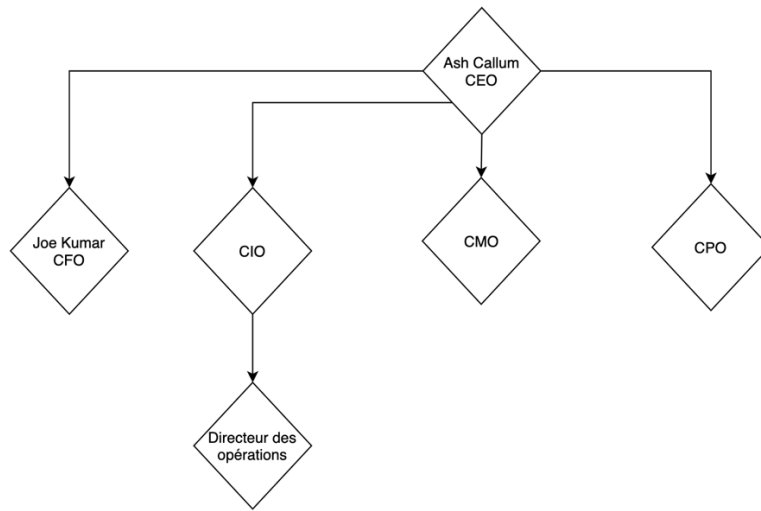
Mail, newsletter, webinaire, guide d'accompagnement au changement, réunion.

Contenu

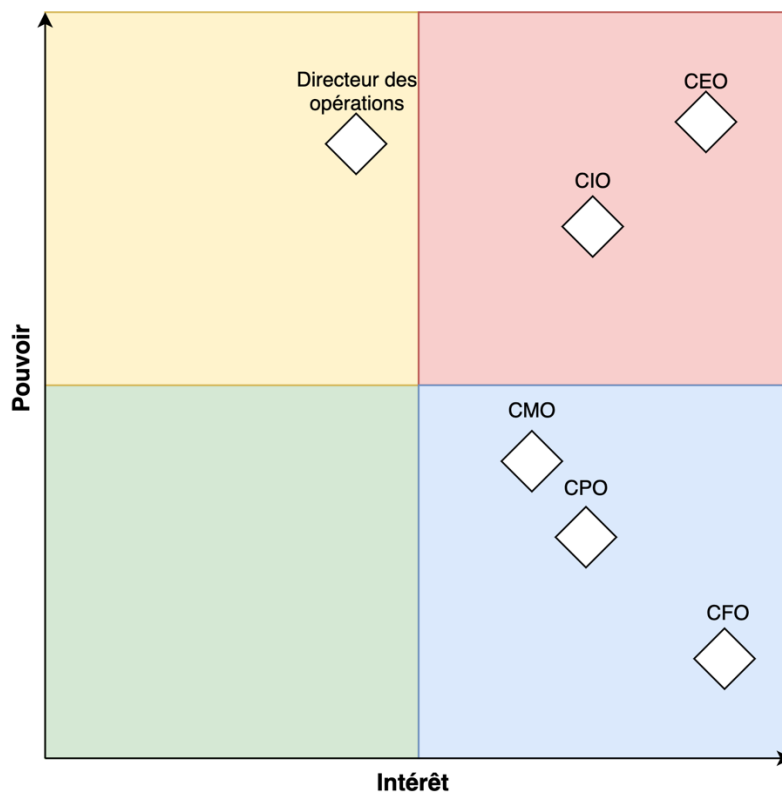
Aide au changement.

Risques et facteurs de réduction

Structure de gouvernance



Matrice pouvoir-intérêt



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	Concerter 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.
Critique	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

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 de l'état cible de l'architecture

Métrique	Technique de mesure	Valeur cible	Justification
Nombre d'adhésions d'utilisateurs par jour	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
Adhésion de producteurs alimentaires	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
Délai moyen de parution d'une offre	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
Taux d'incidents de production P1	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.

Procédures de changement de périmètre

Conditions requises pour la conformité

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.

Développement et propriété de l'architecture

Les livrables sont la propriétés exclusive de Foosus.

Calendrier

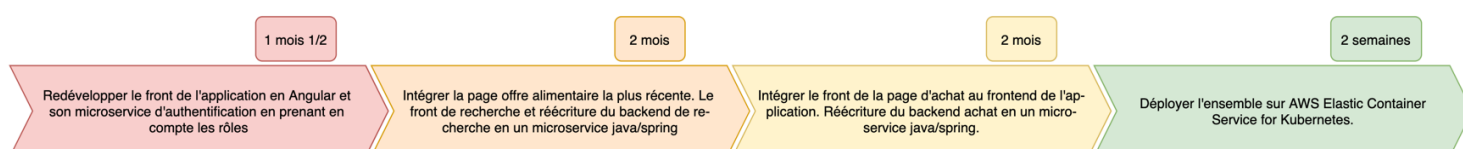


Figure 1 Roadmap

Phases de livrables définies

Un livrable sera fourni chaque mois et sera validé par le comité de direction lors d'une réunion.

Approbation

Valideur	Domaine de responsabilité	Date
Ash Callum	CEO	--