



Déclaration de Travail d'Architecture

Projet : Concevez une Nouvelle Architecture afin de Soutenir le Développement de votre Entreprise

Préparé par : Maxime TIGZIRI

Pour Le Client : FOOSUS

N° de Version du Document : 0.1

Date de Version : 18/08/2022

Revu par le Mentor : Cyril LECLERC

Date de Révision : 23/08/2022

Table des matières

1.	Déclaration de travail d'architecture	3
1.1.	Requête du projet et contexte.....	3
1.2.	Description du projet et périmètre.....	3
1.3.	Vue d'ensemble	4
1.4.	Alignement stratégique.....	5
2.	Objectifs et parties prenantes.....	5
2.1.	Objectifs business	5
2.2.	Parties prenantes, préoccupations, et visions	5
2.3.	Approche managériale.....	7
2.4.	Procédures de changement de périmètre	7
3.	Rôles et responsabilités	8
3.1.	Structure de gouvernance.....	8
3.2.	Processus du projet.....	9
3.2.1.	Logiciel de gestion de projet	9
3.2.2.	Git et GitHub, répertoire de documents.....	9
3.2.3.	Comité de pilotage	9
3.2.4.	Le comité d'architecture	9
3.2.5.	Les réunions	10
3.2.6.	Procédure en cas d'escalade et de changement	10
3.3.	Rôles et responsabilités (RACI)	11
4.	Contenu de l'architecture - Meilleures pratiques.....	12
5.	Plan de travail	12
6.	Plan de communication	12
7.	Plan et calendrier du projet	12
8.	Risques et facteurs de réduction	13
9.	Hypothèses.....	13
10.	Critères d'acceptation et procédures	13
11.	Personnes approuvant ce plan	13



1. Déclaration de travail d'architecture

1.1. Requête du projet et contexte

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

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, notre solution technique complexe n'évolue plus au rythme de l'activité et risque d'entraver notre croissance. Les études de marché et les analyses commerciales montrent que ses clients souhaitent acheter local et soutiennent les producteurs locaux.

L'entreprise veut construire une solution géociblée avec une nouvelle architecture. Malheureusement, les choix historiques de Foosus ont engendré un volume important de dette technique et un manque de cohérence, qui ont commencé récemment à impacter de manière significative le développement de fonctionnalités. L'entreprise a besoin de frontières claires

pour pouvoir développer une plateforme qui permette de l'innovation rapide et se mette à l'échelle du business.

Foosus est une organisation Agile : Elle pratique le Kanban et l'amélioration continue.

1.2. Description du projet et périmètre

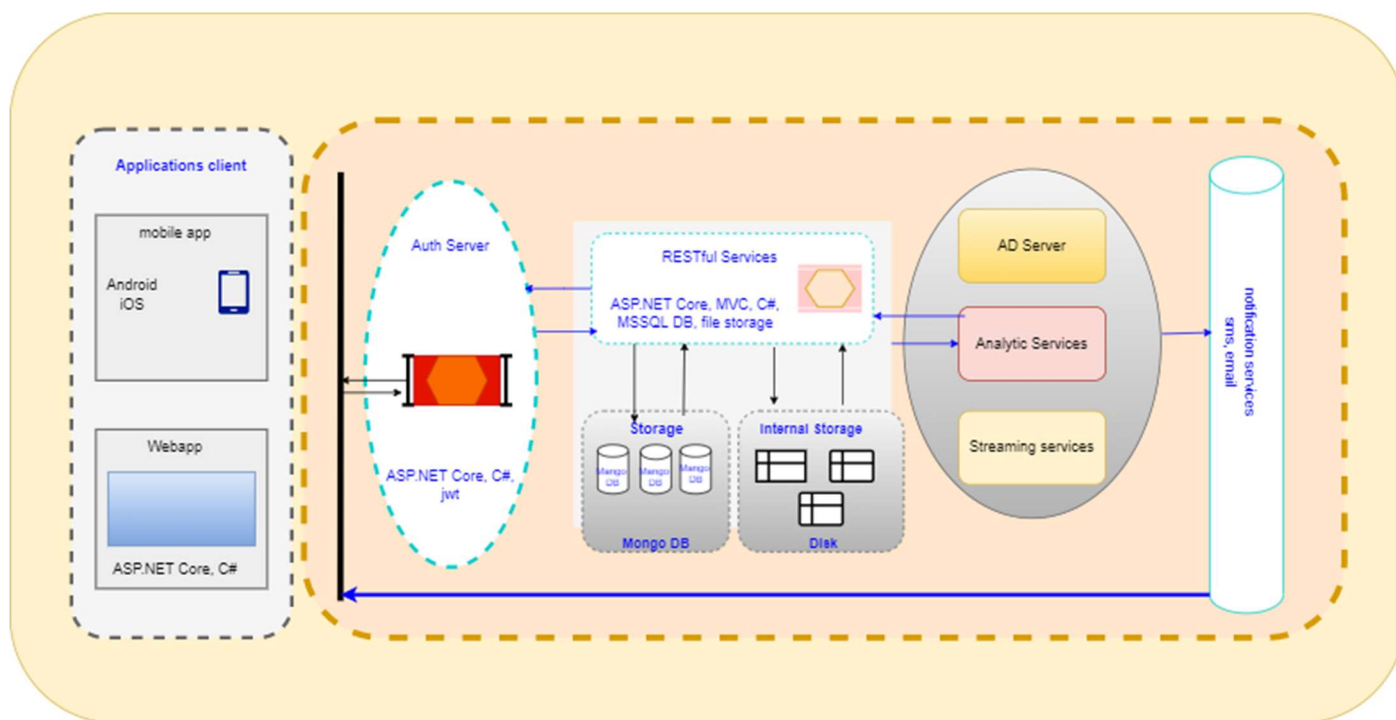
- ✚ Tirer parti de la géolocalisation pour relier des fournisseurs et des consommateurs et pour proposer des produits disponibles près des lieux de résidence de ces derniers. Un calculateur de distance devra être inclus pour permettre aux consommateurs de trouver les fournisseurs les plus proches d'eux.
- ✚ Mettre en place une architecture évolutive pour que nous puissions déployer nos services sur diverses régions, dans des villes et des pays donnés.
- ✚ Introduire des améliorations et des modifications aux systèmes de production afin de limiter ou supprimer la nécessité d'interrompre le service pour procéder au déploiement.
- ✚ Faciliter l'accès des fournisseurs et des consommateurs à la plateforme 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.
- ✚ Concevoir une solution qui prend en charge divers types d'utilisateurs (par exemple, fournisseurs, back-office, consommateurs), avec des fonctionnalités et des services spécifiques pour ces catégories.
- ✚ Fournir des livrables à intervalles réguliers pour que le nouveau système soit rapidement opérationnel et puisse être doté de nouvelles fonctionnalités au fil du temps.
- ✚ Permettre aux équipes produits d'innover rapidement en réorientant des solutions existantes, en expérimentant de nouvelles modifications et en facilitant l'intégration avec des partenaires internes et externes.
- ✚ Faire évoluer la pile technologique naturellement au même rythme que sa base de clientèle.
- ✚ Créer des infrastructures qui permettent à la plateforme d'absorber le trafic et d'être capable d'évoluer pour gérer les augmentations de charges.
- ✚ Renforcer les mécanismes de sécurité afin d'éviter les risques pour l'image de marque de l'entreprise et assurer que la plateforme soit disponible 24h / 24 et 7j / 7.



- ✚ Faire en sorte que chaque nouvelle version soit de taille réduite, présentant peu de risques, et qu'elle soit transparente pour les utilisateurs : C'est quand nos utilisateurs peuvent accéder facilement à nos services et apprécier notre produit.

1.3. Vue d'ensemble

Le schéma suivant donne un aperçu de notre application :



Le diagramme précédent est une représentation picturale de la vue d'ensemble fonctionnelle de notre application, et il montre le flux qui contient les éléments suivants :

- ✚ Applications clientes : les applications mobiles et Web sont les applications clientes que l'utilisateur final va utiliser.
- ✚ Serveur d'authentification : il valide l'utilisateur et génère le jeton JWT, pour un traitement ultérieur.
- ✚ Services RESTful : ce sont les différents services qui vont aider notre application. Ces services ont leurs propres bases de données. Le stockage de fichiers serait un CDN ou un serveur séparé, qui serait utilisé pour stocker divers éléments de contenu, y compris des documents.
- ✚ Services de notification : il s'agit des services externes utilisés pour générer un mot de passe à usage unique (OTP), pour authentifier l'utilisateur et pour l'informer de la commande qu'il a générée, d'un produit qu'il a réservé, etc.

En dehors de ceux-ci, notre diagramme contient un serveur AD, des services d'analyse (Analytics) et des services de streaming, qui sont nécessaires si nous avons besoin de podcaster pour certaines de nos vidéos. Pour cela, nous aurions besoin de services de streaming.

1.4. Alignement stratégique

Foosus ne peut pas abandonner les outils actuels pendant que nous en élaborons de nouveaux car cela impliquerait la mise hors service de la plateforme existante. Pour pouvoir continuer à accepter de nouvelles adhésions de fournisseurs et de consommateurs, nous devons en outre dissocier les nouvelles livraisons de l'architecture et de l'infrastructure existantes afin de limiter les interruptions de service.

Notre but est de libérer la créativité et l'expérience de nos équipes techniques. Nous voulons leur permettre de donner le meilleur d'elles-mêmes en créant une nouvelle plateforme qui pourra faire franchir le prochain million d'utilisateurs inscrits à notre base de clientèle.

Nous voulons impulser des campagnes de marketing Foosus dans plusieurs grandes villes en étant sûrs que notre plateforme restera utilisable et réactive, tout en offrant une expérience utilisateur de premier plan.

Nous avons identifié plusieurs objectifs généraux qui doivent être satisfaits quelle que soit la nouvelle direction technique adoptée pour améliorer notre capacité opérationnelle.

2. Objectifs et parties prenantes

2.1. Objectifs business

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

- ✚ Augmenter les revenus de l'entreprise et de producteurs locaux
 - Augmenter les commandes en ligne
 - Augmenter les ventes des produits alimentaires locaux
 - Mettre en contact les clients avec des producteurs et artisans locaux
 - Améliorer la réputation de Foosus
- ✚ Augmenter la saturation du marché
 - Élargir les canaux de livraison des produits
 - Élargir la présence communautaire
- ✚ Améliorer l'efficacité des processus
 - Réduire les flux de travail redondants
 - Automatiser les processus manuels

2.2. 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
Ash Callum, CEO	L'architecture métier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soutenir l'alimentation locale et mettre les consommateurs en contact avec des producteurs et des artisans locaux. 2. Créer une plateforme de commerce électronique polyvalente pour faire passer l'entreprise à un niveau supérieur. 3. Innover pour soutenir la croissance de l'entreprise. 4. Pouvoir concurrencer les grandes entreprises mondiales de commerce électronique. 5. Maintenir un taux positif d'inscriptions de nouveaux utilisateurs. 6. Améliorer la réputation de Foosus. 7. Utilisation des outils d'aide à la gestion et à la prise de décision grâce au business intelligence. 8. Réduction des coûts opérationnels.
Natasha Jarson, CIO	L'architecture métier, L'architecture des données L'architecture applicative L'architecture technologique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soutenir l'innovation technique rapide et l'expérimentation. 2. Construire une solution géociblée avec une nouvelle architecture. 3. Construire une solution résiliente, évolutive, performante, de haute disponibilité, facile à utiliser et sécurisée.
Daniel Anthony, CPO	L'architecture métier, L'architecture des données	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soutenir l'innovation technique rapide et l'expérimentation 2. Avoir un design d'architecture qui nous offre en temps réel des connaissances et une vision de la santé de la plateforme techniquement et d'un point de vue commercial. 3. Innover pour soutenir la croissance de l'entreprise. 4. Obtenir des informations précises sur les habitudes de consommation des clients
Christina Orgega CMO	L'architecture métier, L'architecture des données	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soutenir l'innovation technique rapide et l'expérimentation 2. Avoir un design d'architecture qui nous offre en temps réel des connaissances et une vision de la santé de la plateforme techniquement et d'un point de vue commercial. 3. Obtenir des informations précises sur les habitudes de consommation des clients
Jo Kumar CFO	L'architecture métier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soutenir l'innovation technique rapide et l'expérimentation 2. Innover pour soutenir la croissance de l'entreprise. 3. Maintenir un taux positif d'inscriptions de nouveaux utilisateurs
Maxime Tigziri Promoteur de l'Architecture	L'architecture métier, L'architecture des données L'architecture applicative L'architecture technologique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proposer une nouvelle architecture. 2. Éliminer la dette technique et le manque de cohérence qui impacte de manière significative le développement de fonctionnalités.
Pete Parker Responsable Ingénierie	L'architecture des données L'architecture applicative L'architecture technologique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en œuvre la nouvelle architecture. 2. Éliminer la dette technique et le manque de cohérence qui impacte de manière significative le développement de fonctionnalités.
Jack Harkner, Directeur des Opérations	L'architecture des données L'architecture applicative L'architecture technologique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en œuvre la nouvelle architecture. 2. Éliminer la dette technique et le manque de cohérence qui impacte de manière significative le développement de fonctionnalités. 3. Avoir un design d'architecture qui nous offre en temps réel des connaissances et une vision de la santé de la plateforme techniquement et d'un point de vue commercial.
Équipe de Développement	L'architecture des données L'architecture applicative L'architecture technologique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en œuvre la nouvelle architecture. 2. Construire une solution résiliente, évolutive, performante, de haute disponibilité, facile à utiliser et sécurisée. 3. Proposer des idées d'innovation technique rapide et d'expérimentation

Équipe Commerciale	L'architecture métier L'architecture des données	1. Promouvoir les services Foosus 2. Avoir un design d'architecture qui nous offre en temps réel des connaissances et une vision de la santé de la plateforme techniquement et d'un point de vue commercial.
Producteurs	L'architecture métier L'architecture des données L'architecture applicative	1. Disposer de mécanismes de mise à jour des stocks. 2. Bénéficier des mécanismes de paiement en ligne. 3. Pouvoir bénéficier de services de transport de colis efficaces.
Clients	L'architecture métier L'architecture applicative	1. Avoir un mécanisme de recherche de produits basé sur la géolocalisation des producteurs. 2. Bénéficier des mécanismes de paiement en ligne. 3. Pouvoir bénéficier de services de transport de colis efficaces.

2.3. Approche managériale

Foosus fonctionne selon des méthodes Agile. Elle pratique le Kanban et l'amélioration continue.

2.4. Procédures de changement de périmètre

Sachant que le processus de migration implique le transfert par étapes de l'application monolithique hébergée on-premise vers le cloud afin d'éviter toute interruption de service, je propose l'utilisation d'une approche hybride.

Cela signifie que certains composants résideront dans le cloud et certains continueront à résider dans leur domicile existant on-premise.

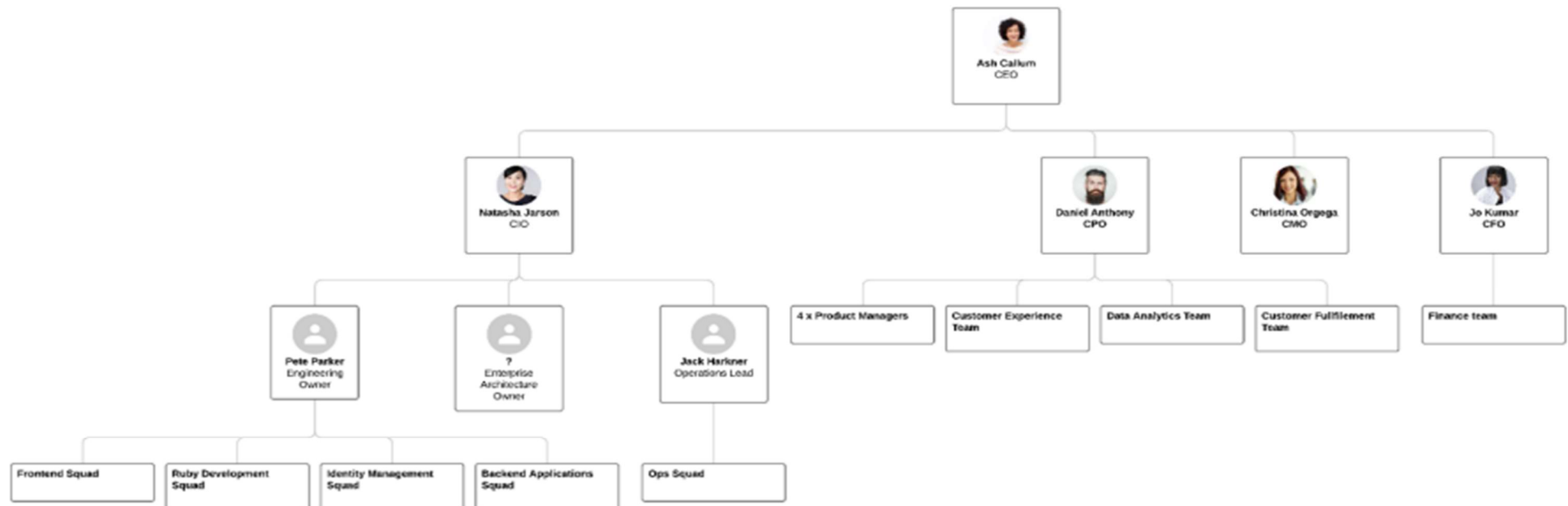
Cela réduit vraisemblablement le risque de déplacer tous les aspects d'une plate-forme à la fois, mais peut poser des défis en fonction des décisions prises et des composants migrés. Certains domaines à garder à l'esprit comprennent :

- ✚ Routes de trafic réseau acceptables
 - VPN sur Internet public
 - Internet public direct
 - Intranet privé
- ✚ Les actifs du réseau, tels que
 - Blocs d'adresses CIDR internes
 - Tables de routage
 - Pare-feu
 - IPs virtuelles
 - Zone DNS, A, enregistrements CNAME
- ✚ Latence et cohérence attendues ou réelles



3. Rôles et responsabilités

3.1. Structure de gouvernance



3.2. Processus du projet

3.2.1. Logiciel de gestion de projet

Sachant que Foosus utilise des méthodologies Agile, je propose l'utilisation d'un outil de gestion de travail et de projet basé sur les frameworks Scrum et Kanban. Mon choix se porte sur le logiciel Jira spécialisé dans le développement logiciel Agile. La solution Cloud du logiciel Jira présente des fonctionnalités très avantageuses en matière de sécurité d'accès à la plateforme et de cryptage des données. L'intégration avec Microsoft Azure se fait presque naturellement.

3.2.2. Git et GitHub, répertoire de documents

Git est un logiciel de contrôle de versions de fichiers. Il est distribué sous licence GNU GPLv2 et est disponible sur les principaux systèmes d'exploitation. Les logiciels de contrôle de versions servent précisément à gérer les versions successives d'un ensemble de documents, ainsi que leur partage, leur mise à jour entre plusieurs utilisateurs en gérant les conflits potentiels lorsque plusieurs personnes font des modifications concurrentes sur le même document.









GitHub est un outil de communication et de collaboration entre plusieurs développeurs (ou tout autre personne qui écrit du texte). C'est une interface web créée pour faciliter l'interaction avec Git. Lorsqu'un compte GitHub ou GitHub Enterprise est lié à Jira Software, l'équipe peut voir ses branches, valider des messages et extraire des requêtes directement dans le contexte des problèmes Jira Software sur lesquels elle travaille.

3.2.3. Comité de pilotage

Le comité de pilotage est un acteur clé dans la conduite de projets d'envergure. Il s'assure du bon déroulé des opérations en fonction des objectifs généraux et entretient une dynamique au sein des différents acteurs impliqués. Le comité de pilotage sera composé des éléments suivants : CEO, CIO, CPO, CMO, CFO, Promoteur de l'Architecture, Responsable Ingénierie et Responsable des opérations.

3.2.4. Le comité d'architecture

C'est un organisme transverse, responsable devant la direction, ses principales fonctions sont les suivantes :

-  Créer et gérer des chantiers d'architecture, en charge du pilotage des cycle ADM,
-  Contrôler et valider des solutions mises en œuvre,
-  Garantir la cohérence et de la convergence de l'architecture,
-  Gérer les conflits,
-  Élaborer et communiquer les normes, références et guides,
-  Gérer le référentiel d'architecture,
-  Organiser les actions de réduction des divergences constatées par rapport aux principes et objectifs,
-  Assurer un suivi régulier des activités et rendre compte auprès de la direction.

Le comité d'architecture sera responsable pour le management de la configuration et l'assurance qualité. Il sera composé des éléments suivants : CIO, CPO, Promoteur de l'Architecture, Responsable Ingénierie et Responsable des opérations.

3.2.5. Les réunions

Le comité de pilotage et le comité d'architecture se réunissent chaque semaine. Le Promoteur de l'Architecture participera à toutes les réunions quotidiennes de l'équipe de développement afin de se renseigner sur la dynamique du groupe, le type et la qualité des travaux réalisés. Afin d'identifier le rôle spécifique que chaque partie prenante jouera dans le cadre de la nouvelle architecture et les spécifications de ce nouveau système, l'Architecture Promoteur tiendra plusieurs sessions de brainstorming et réunions avec toutes les parties prenantes et éléments essentiels de l'entreprise.

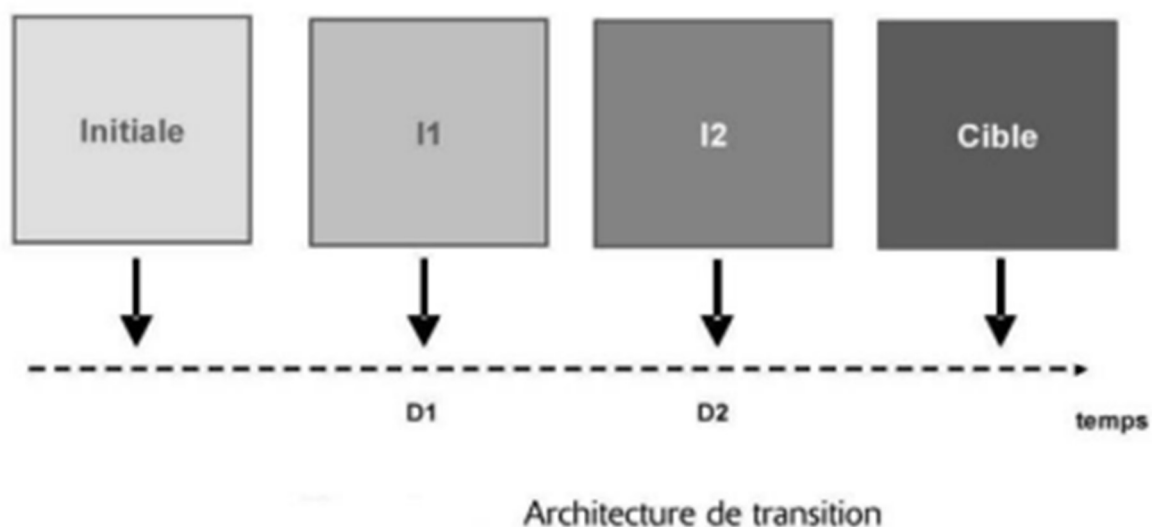
3.2.6. Procédure en cas d'escalade et de changement

Le changement architectural sera inévitable dans le cadre de ce projet. Pour passer de l'architecture existante à l'architecture cible, TOGAF nous propose la méthode sous forme de trajectoire, en utilisant une architecture de migration. La trajectoire comporte des paliers intermédiaires, décrits par l'architecture de transition. Ces paliers intermédiaires doivent apporter une réelle valeur ajoutée mesurable.

La mesure de l'écart entre l'architecture cible et l'architecture initiale est un élément déterminant dans le choix de la trajectoire.

Cette trajectoire se traduit de manière opérationnelle par une série de projets de mise en œuvre, qui peuvent être de natures variées : développement ou évolution logicielle, migration de données, formations, réorganisation du métier.

La bonne coordination de ces différents projets détermine en grande partie la réussite de l'opération.



3.3. Rôles et responsabilités (RACI)

Le tableau RACI montre les parties prenantes clés et qui est (R)esponsable, (A)pprobateur, (C)onsulté, (I)nformé dans chaque cas.

Le tableau RACI

PARTICIPANT	RESPONSABILITE
CEO	A
CIO	R, A
CPO	R, A
CFO	R, C
CMO	R.C
Promoteur de L'Architecture	R.C
Responsable Ingénierie	R.C
Responsable des opérations	R.C
Équipe de Développement	C.I
Équipe Commerciale	C.I
Producteurs	I
Clients	I

Matrice des parties prenantes

PARTICIPANT	COMPETENCE	POUVOIR DE DECISION	NIVEAU D'INTERÊT
CEO	L'architecture métier	Fort	Fort
CIO	Architecture métier Architecture des données Architecture applicative Architecture technologique	Fort	Fort
CPO	Architecture métier Architecture des données	Assez fort	Fort
CFO	Architecture métier	Assez fort	Assez fort
CMO	Architecture métier Architecture des données	Fort	Assez fort
PROMOTEUR DE L'ARCHITECTURE	Architecture métier, Architecture des données Architecture applicative Architecture technologique	Moyen	Fort
RESPONSABLE INGENIERIE	Architecture des données, Architecture applicative Architecture technologique	Moyen	Fort
RESPONSABLE DES OPERATIONS	Architecture des données, Architecture applicative Architecture technologique	Moyen	Fort
EQUIPE DE DEVELOPPEMENT	Architecture des données, Architecture applicative Architecture technologique	Faible	Moyen
EQUIPE COMMERCIALE	Architecture métier	Faible	Moyen
PRODUCTEURS	Architecture métier	Faible	Moyen
CLIENTS	Architecture métier	Faible	Faible

4. Contenu de l'architecture - Meilleures pratiques

- ✚ Modélisez les services autour du domaine de l'entreprise.
- ✚ Décentralisez tout. Des équipes individuelles sont chargées de concevoir et de créer les services. Évitez le partage de code ou de schémas de données.
- ✚ Le stockage de données doit être accessible uniquement au service auquel les données appartiennent. Utilisez le meilleur stockage pour chaque type de service et de données.
- ✚ Les services communiquent via des API bien conçues. Évitez les fuites des détails de la mise en œuvre. Les API doivent modéliser le domaine et non la mise en œuvre interne du service.
- ✚ Évitez le couplage entre les services. Le couplage peut notamment être dû à des schémas de base de données partagés et à des protocoles de communication rigides.
- ✚ Confiez les responsabilités transversales, telles que l'authentification et la terminaison SSL, à la passerelle.
- ✚ Gardez les connaissances du domaine hors de la passerelle. La passerelle doit gérer et acheminer les requêtes de clients sans aucune connaissance des règles métier ou de la logique de domaine. Dans le cas contraire, la passerelle devient une dépendance et peut causer un couplage entre les services.
- ✚ Les services doivent présenter un couplage faible et une forte cohésion fonctionnelle. Les fonctions qui sont susceptibles de changer en même temps doivent être empaquetées et déployées ensemble. S'ils résident dans des services distincts, ces services se retrouvent fortement couplés, car un changement de l'un d'eux exigera la mise à jour de l'autre. Une communication trop importante entre deux services peut être un signe de couplage fort et de faible cohésion.
- ✚ Isolez les défaillances. Utilisez des stratégies de résilience afin d'empêcher que les défaillances au sein d'un service n'entraînent une réaction en chaîne. Pour plus d'informations, consultez Conception d'applications résilientes pour Azure.

5. Plan de travail

Voir le plan de travail proposé dans le Contrat de Conception et de Développement de l'Architecture.

6. Plan de communication

Voir le plan de communication proposé dans le Contrat de Conception et de Développement de l'Architecture.

7. Plan et calendrier du projet

Afin de simplifier la présentation du calendrier, prenant en considération que chaque livrable aura une durée maximale de 3 semaines et sachant que 25 livrables clés ont été définis, il nous faudra 75 semaines, soit 525 jours ouvrables, pour mener à bien le processus de migration. Cependant, en fonction du nombre d'équipes technique que Foosus sera capable de créer, ce temps peut être considérablement réduit.

8. Risques et facteurs de réduction

Voir les risques et facteurs de réduction décrits dans le Contrat de Conception et de Développement de l'Architecture.

9. Hypothèses

Voir les hypothèses qui ont été décrites dans le Contrat de Conception et de Développement de l'Architecture.

10. Critères d'acceptation et procédures

Voir les métriques et les indicateurs de réussite qui ont été définis dans le Contrat de Conception et de Développement de l'Architecture.

11. Personnes approuvant ce plan

VALIDATEURS	DOMAINE DE RESPONSABILITE	DATE
DIRECTION DE L'ENTREPRISE		23/09/2022
Natasha JARSON	CIO	22/09/2022
COMITE D'ARCHITECTURE		21/09/2022