

Déclaration de travail d'architecture



Dylan J. Gerrits

Tables des matières

1-	Information sur le document	4
2-	Objet de ce document	5
3-	Déclaration de travail d'architecture	6
A-	Requête du projet et contexte	6
B-	Description du projet et périmètre	6
C-	Vue d'ensemble	7
D-	Alignement stratégique	7
4-	Objectifs et périmètre	9
A-	Objectifs	9
	Diagramme d'objectifs métiers majeurs	9
	Catalogue des objectifs métiers majeurs	10
B-	Parties prenantes, préoccupations, et visions	11
C-	Approche managériale	12
5-	Rôles et responsabilités	13
A-	Structure de gouvernance	13
	Lexique	14
B-	Rôles et responsabilités (RACI)	15
6-	Approche architecturale	16
A-	Process d'architecture	16
7-	Contenu de l'architecture	19
A-	Cadre de contenu d'architecture	19
B-	Méthodologies pertinentes et normes de l'industrie	22
	Principes généraux	23
	Principes métier	23
	Principes liés aux données	23
	Principes d'application	23
	Principes technologiques	23
8-	Plan de travail	25
A-	[Activité] Analyse et conception d'une nouvelle architecture	25
	Activités.....	25
	Livrables.....	25
B-	[Activité] Définition des différentes couches d'architecture	26
	Activités.....	26
	Livrables.....	26
C-	[Activité] Préparation et organisation.....	26

Concevez une nouvelle architecture afin de soutenir le développement de votre entreprise

Activités.....	26
Livrables.....	26
D- [Activité] Mise en place de l'environnement	27
Activités.....	27
Livrables.....	27
E- [Activité] Réalisation Itération vers une architecture évolutive.....	27
Activités.....	27
Livrables.....	28
F- Plan de production et communication	28
(Produire) Cycle itératifs.....	28
(Mesurer Apprendre) Evènements	29
Canaux.....	31
G- Durée et effort	31
H- Collaboration	31
Plan et calendrier du projet	31
Schématisation du plan de travail	32
9- Risques et facteurs de réduction.....	33
A- Analyse des risques	33
10- Critères d'acceptation et procédures	34
A- Métriques et KPIs.....	34
Indicateurs de réussite	34
B- Procédure d'acceptation	34
11- Approbations signées	35

1- Information sur le document

Nom du projet	Foosus - Conception d'une nouvelle architecture
Préparé par :	Dylan J. Gerrits
N° de version du document :	1.0
Titre :	Déclaration de travail d'architecture
Types d'action :	Approbation, Révision, Information, Classement, Action requise, Participation à une réunion

2- Objet de ce document

Ce document est une déclaration de travail d'architecture pour le projet Foosus de conception d'une nouvelle architecture.

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.

3- Déclaration de travail d'architecture

A- Requête du projet et contexte

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

Les choix historiques de Foosus ont engendré un volume important de dette technique et un manque de cohérence, qui ont récemment commencé à impacter de manière significative le développement de fonctionnalités.

Après plusieurs années de développement, le système d'information de Foosus présente une trop grande complexité et n'évolue plus au rythme de l'activité, risquant d'entraver leur croissance de la start-up.

Le projet Foosus de conception d'une nouvelle architecture se présente comme la création d'une nouvelle plateforme e-commerce géo-ciblée.

L'entreprise a besoin de frontières claires pour pouvoir développer une plateforme qui permette de l'innovation rapide et de se mettre à l'échelle.

B- Description du projet et périmètre

L'objectif est de créer une plateforme de e-commerce polyvalente pour faire passer l'entreprise à un niveau supérieur. L'efficacité, la flexibilité et des approches cohérentes dans la prise de décision sont nécessaires pour pouvoir concurrencer les grandes entreprises mondiales de e-commerce qui dominent le marché de l'alimentation durable. Les principaux objectifs de l'entreprise sont les suivants :

- La solution doit 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 doit être évolutive pour permettre 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.
- La solution doit pouvoir prendre en charge différents types d'utilisateurs avec des fonctionnalités et des services spécifiques pour ces catégories.

La nouvelle plateforme devra également permettre aux équipes d'innover rapidement

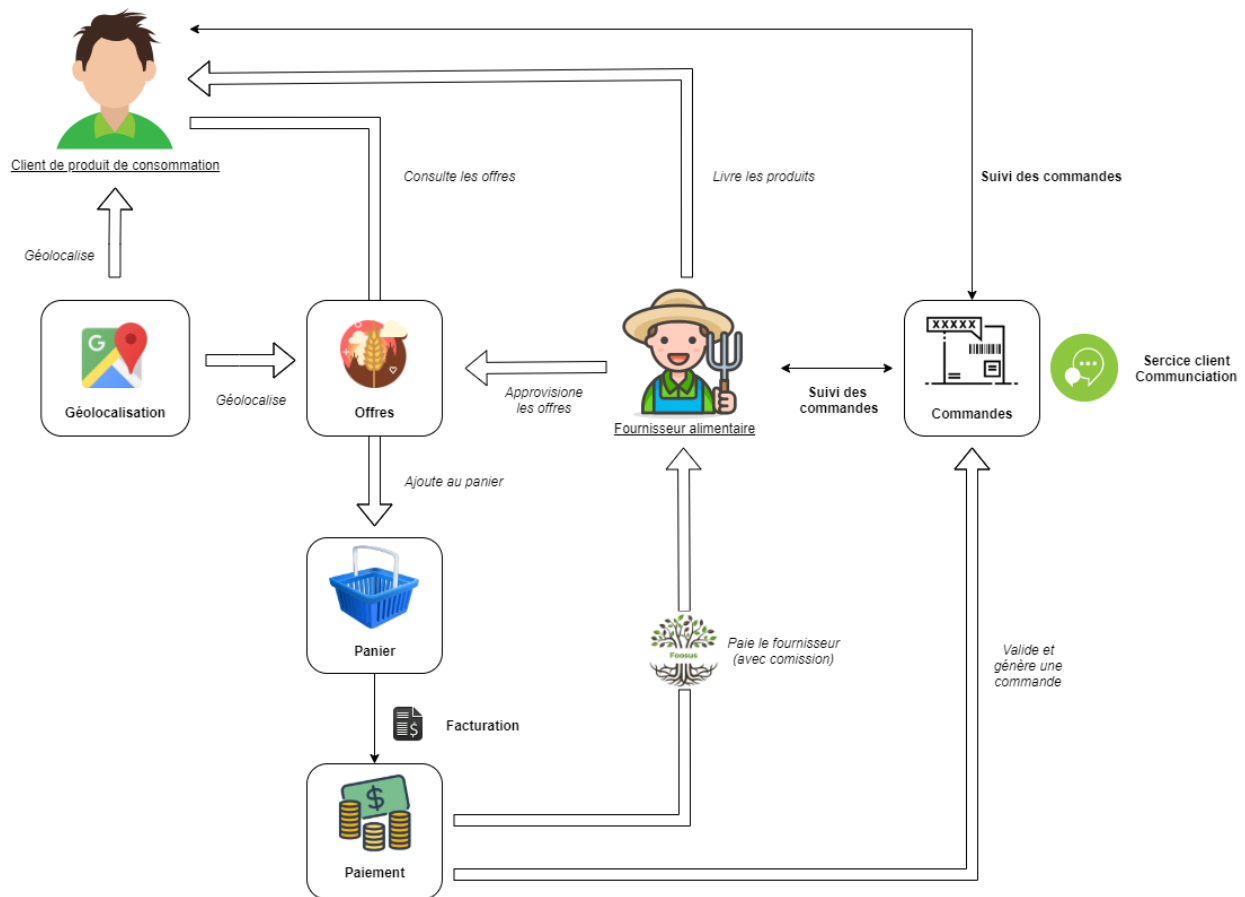
Concevez une nouvelle architecture afin de soutenir le développement de votre entreprise

en réorientant des solutions existantes, en expérimentant de nouvelles modifications et en facilitant l'intégration avec des partenaires internes et externes.

C- Vue d'ensemble

La géolocalisation est au cœur des nouvelles fonctionnalités. D'autres fonctionnalités, qui ne sont pas prioritaires, peuvent être envisagées, comme le suivi des commandes avec un service client (pour les clients) et un service de communication (pour les fournisseurs) ou encore l'approvisionnement en temps réel des offres par les fournisseurs.

Cette vue d'ensemble ne représente pas un état cible mais une vision, amener à évoluer, afin d'offrir une direction pour Foosus.

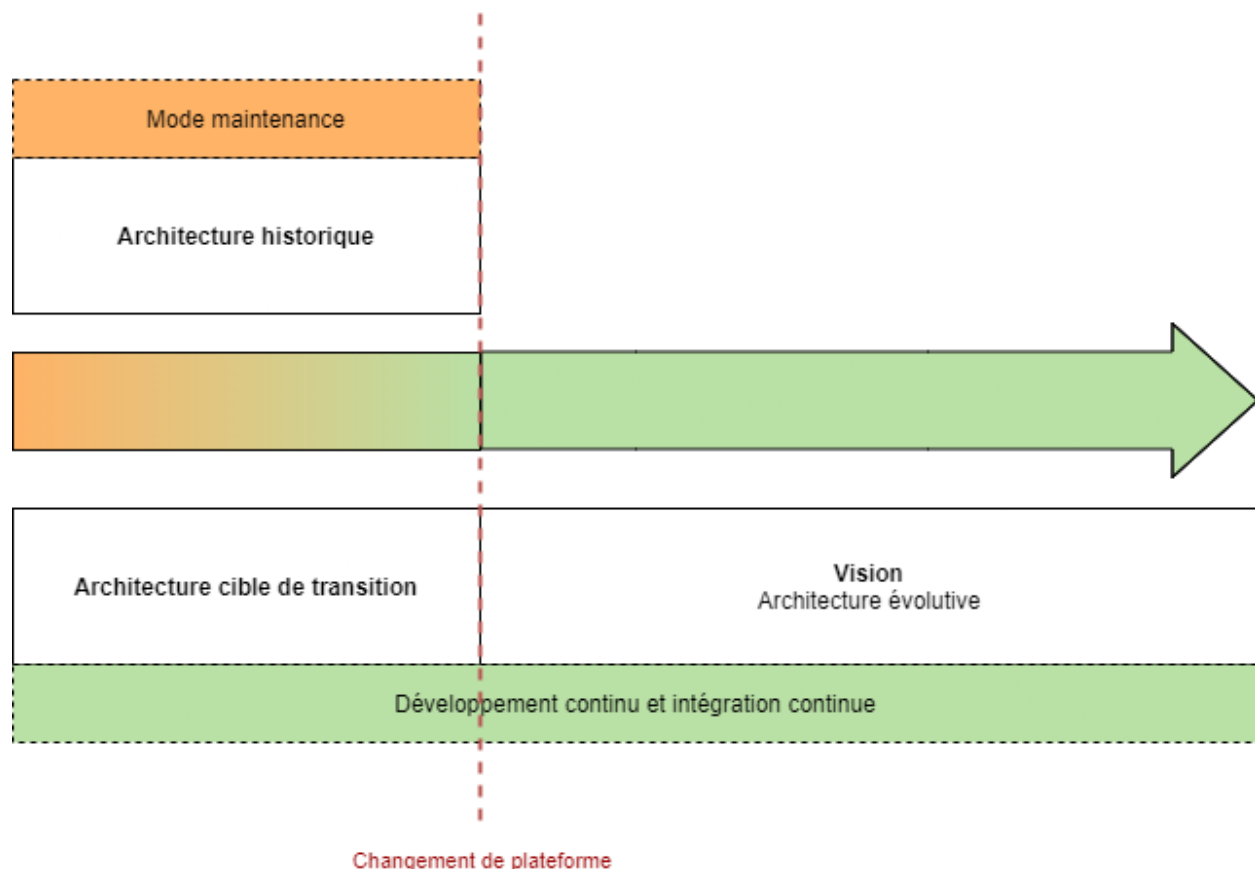


D- Alignement stratégique

Le projet Foosus de conception d'une nouvelle architecture présente différentes contraintes, notamment de budget et de délai. Il apparaît pertinent de définir une vision d'une architecture évolutive basée sur une mise à niveau de l'architecture déjà en place au sein de la start-up et d'itérer progressivement vers celle-ci. Celle-ci pourra coexister

dans un premier temps avec la plateforme existante avant de la remplacer, lors de la complétion d'une architecture cible de transition, pour ensuite continuer à évoluer.

Cette architecture cible, dans un premier temps, de transition, se présente comme une évolution de l'architecture historique déployée dans le *cloud*, avec l'ajout des fonctionnalités répondant aux exigences de Foosus via des micro-services.



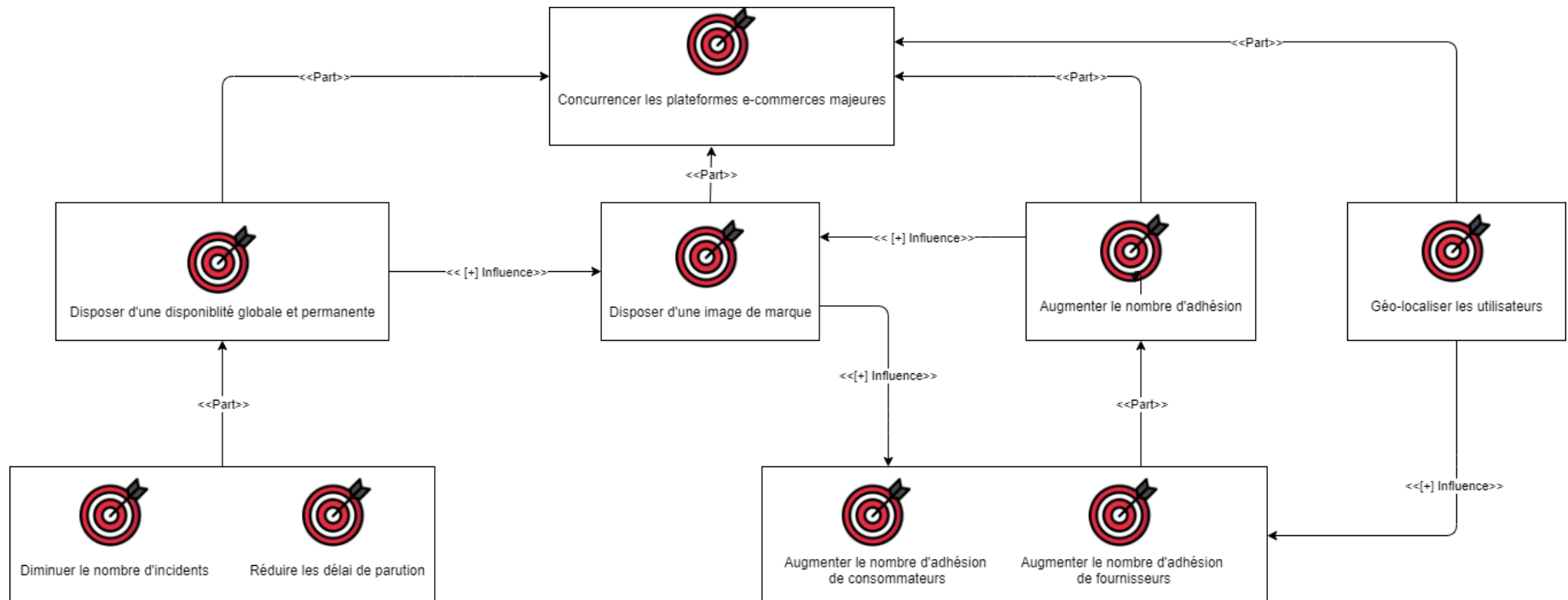
La vision d'une architecture évolutive correspond aux évolutions futures, continues, de l'architecture, avec notamment l'extraction, la réécriture, l'amélioration et le redéploiement des différents composants de l'architecture historique via des technologies standardisées au sein de micro-services faciles à maintenir ainsi que le développement continu de nouvelles fonctionnalités.

Cela passe par la mise en place de processus et d'une approche d'architecture sur mesure, mais flexibles, qui conviennent aux structures des équipes et à la topologie de Foosus. Ainsi, ce projet s'oriente, entre autres, sur la mise en place des contraintes et de la direction architecturales permettant d'itérer rapidement vers les objectifs métiers de Foosus.

4- Objectifs et périmètre

A- Objectifs

Diagramme d'objectifs métiers majeurs



Catalogue des objectifs métiers majeurs

Description	Note	Portée	Valeur cible
Diminuer le nombre d'incidents	Il est nécessaire d'adopter une approche qui garantisse la sécurité à chaque évolution de la plateforme.	Opérationnelle	Taux d'incident inférieur à 1 par 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.	Opérationnelle	Délai moyen de parution inférieur à une semaine
Disposer d'une disponibilité globale et permanente	Les utilisateurs situés dans différentes régions doivent pouvoir espérer des performances similaires. L'entreprise souhaite cibler les consommateurs dans des zones géographiques spécifiques, sur des connexions lentes aussi bien que sur des réseaux haut débit.	Opérationnelle	
Augmenter le nombre d'adhésion de consommateurs	Les inscriptions constituent une métrique clé aux yeux des investisseurs et ne peuvent être améliorées que par l'agilité nécessaire pour innover rapidement et expérimenter avec des variantes d'offres produit existantes. L'expansion au sein des marchés locaux et le fait de fournir du géo-ciblage sont vus comme des facteurs critiques pour toucher une gamme plus large d'utilisateurs.	Stratégique	
Augmenter le nombre d'adhésion de fournisseurs		Stratégique	4 adhésions par mois
Augmenter le nombre d'adhésion		Stratégique	Augmentation de 10% du nombre d'adhésions
Disposer d'une image de marque	La marque Foosus doit être renforcée en réduisant les interruptions de service visibles par les utilisateurs.	Stratégique	
Géolocaliser les utilisateurs	La solution doit 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.	Opérationnelle	
Concurrencer les plateformes e-commerces majeures	La plateforme doit être conçue en gardant à l'idée l'extensibilité et la personnalisation des fonctionnalités.	Stratégique	

B- 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 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 toucher une gamme plus large d'utilisateurs.
Jo Kumar (CFO) Natasha Jarson (CIO)	Innovation dans le périmètre d'architecture d'entreprise.	La définition d'un périmètre clair pour s'assurer que chaque incrément soit considéré selon son impact sur le fait de fournir les capacités métiers nécessaires et de soutenir la croissance à venir de Foosus
Christina Ortega (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.
Christina Ortega (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.
	Amélioration de la réputation de Foosus sur le marché.	Des processus doivent être mis en place afin de réduire le risque de sortir des fonctionnalités qui échouent ou qui soient de mauvaise qualité. Il est nécessaire de disposer de la capacité de sortir de nouvelles versions de la plateforme sans impacter l'utilisateur par des interruptions de service.

C- Approche managériale

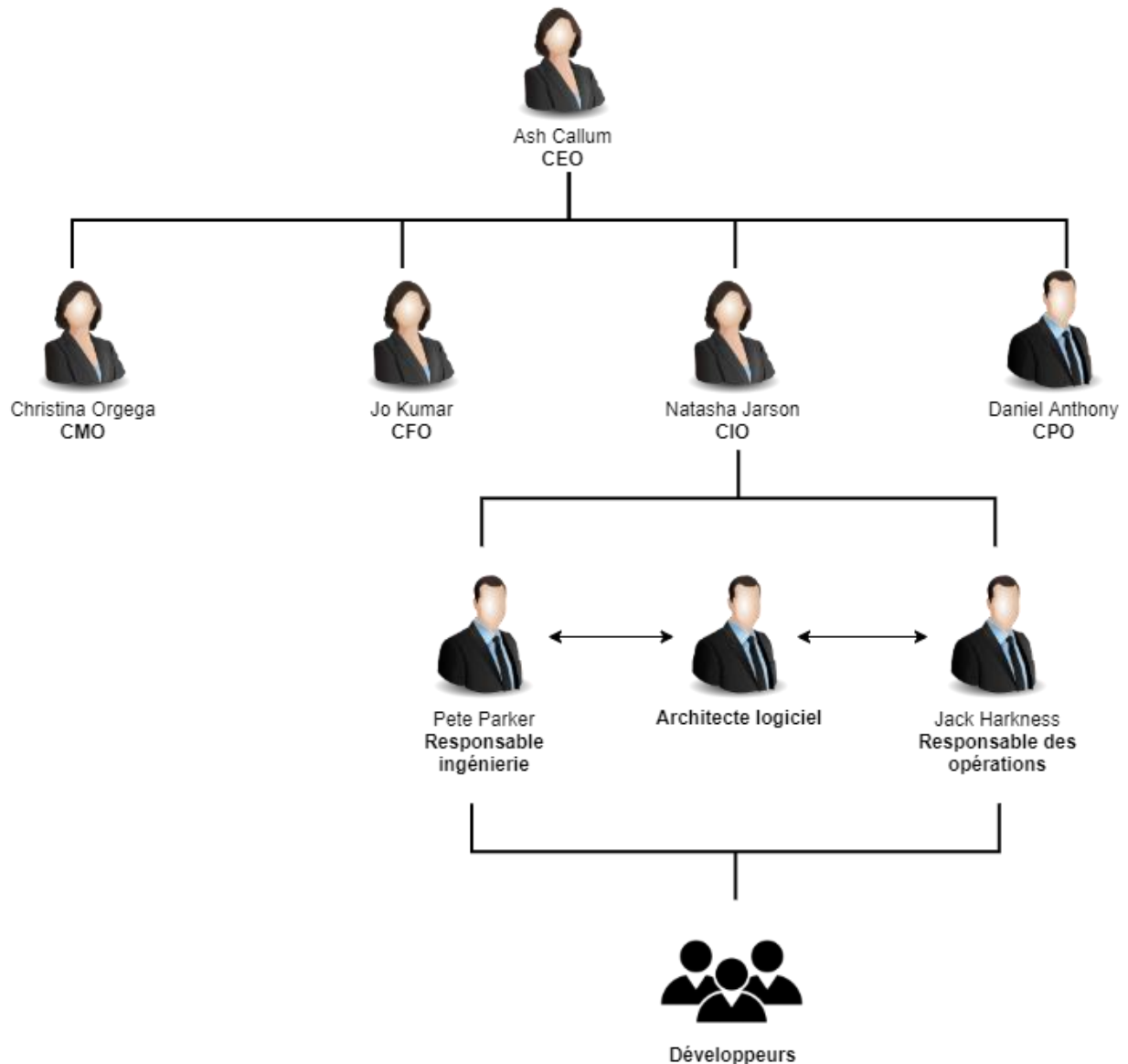
Foosus nourrissait une culture où les développeurs pouvaient expérimenter librement les technologies des écosystèmes informatiques existantes. Cependant cela a conduit à un goulet d'étranglement technique (et à une dette technique) puisque l'architecture ne peut plus évoluer en fonction des besoins actuels.

Il apparait important que le nouvel architecte logiciel apporte suffisamment de discipline et de rigueur dans ses prises de décision pour encadrer l'équipe de développeurs. Cela passe notamment par l'élaboration d'une architecture stratégique pour le nouveau projet et ceux qui suivront avec la mise en place une certaine standardisation des processus de développement et de maintenance des différents éléments du système d'information.

Cependant, il est important de conserver une approche qui privilégie la communication, notamment d'idées, et l'apprentissage constant, afin d'optimiser cette architecture stratégique.

5- Rôles et responsabilités

A- Structure de gouvernance



Lexique

CEO | Directeur général (PDG)

Le directeur général est le cadre le plus haut placé d'une entreprise, dont les principales responsabilités consistent à prendre les grandes décisions d'entreprise, à gérer l'ensemble des opérations et des ressources de l'entreprise, à servir de principal point de communication entre le conseil d'administration (le conseil) et les opérations de l'entreprise et à être le visage public de l'entreprise.

CMO | Directeur marketing

Le directeur marketing dans une entreprise est le membre de la direction étant à la tête du marketing. Il rend en général compte directement au directeur général, et est l'équivalent d'un directeur des ressources humaines ou d'un directeur financier dans leurs domaines respectifs.

CFO | Directeur financier

Le terme directeur financier désigne un cadre supérieur chargé de gérer les actions financières d'une entreprise. Les fonctions du directeur financier comprennent le suivi des flux de trésorerie et la planification financière, ainsi que l'analyse des forces et faiblesses financières de l'entreprise et la proposition de mesures correctives. Le rôle d'un directeur financier est similaire à celui d'un trésorier ou d'un contrôleur, car il est chargé de gérer les divisions financières et comptables et de veiller à ce que les rapports financiers de l'entreprise soient exacts et établis en temps voulu.

CIO | Directeur des systèmes d'informations (DSI)

Le directeur des systèmes d'information est responsable de l'ensemble des composants matériels (postes de travail, serveurs, équipements de réseau, systèmes de stockage, de sauvegarde et d'impression, etc.) et logiciels du système d'information, ainsi que du choix et de l'exploitation des services de télécommunications mis en œuvre. Dans le cadre de la transformation numérique, la DSIN3 va aussi prendre en charge l'innovation et les services numériques dans une logique d'orientation et de parcours numérique client (utilisateurs).

CPO | Chef de produit

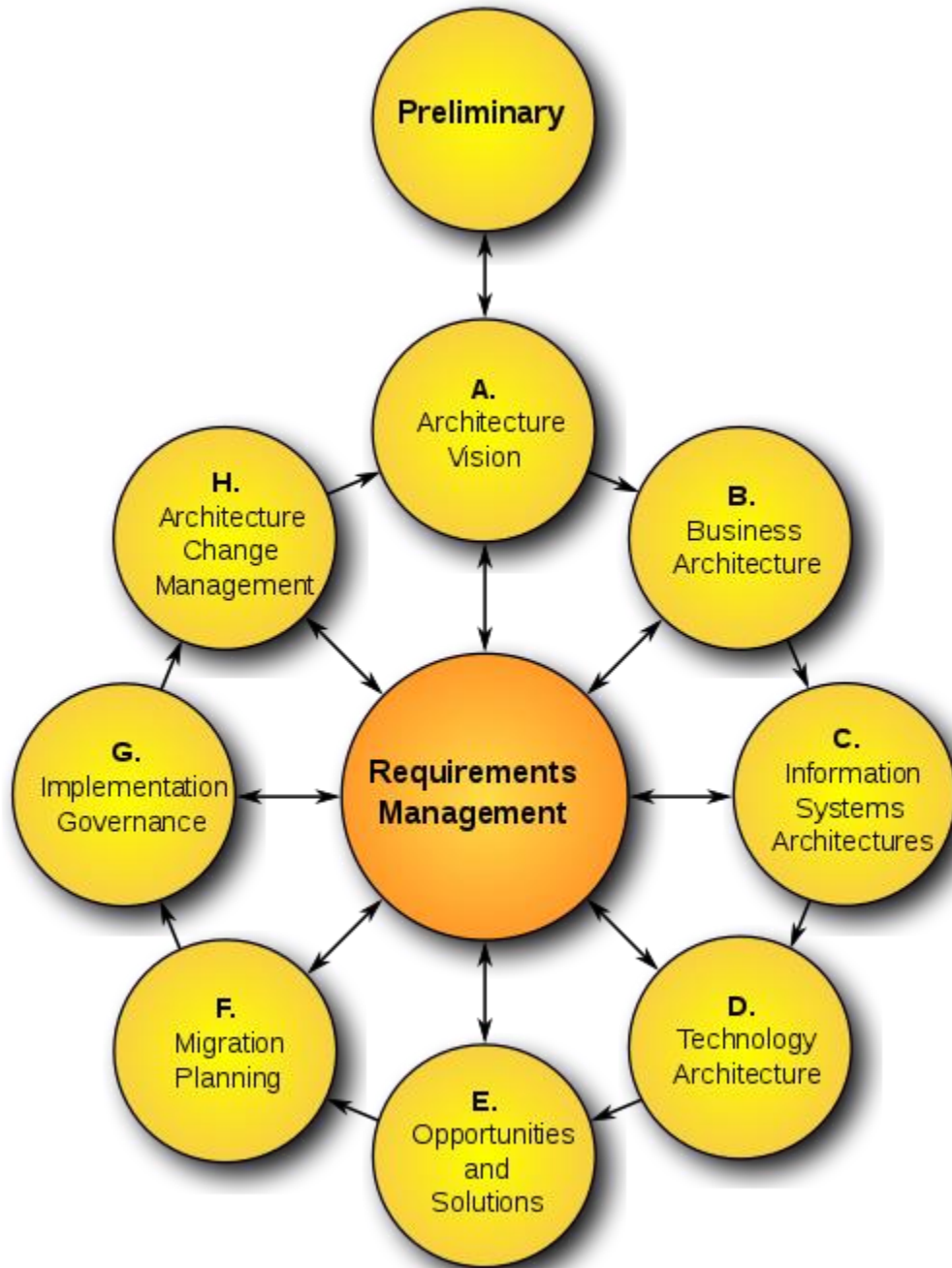
Un chef de produit est responsable de diverses activités liées aux produits dans une organisation. Il s'attache à aligner la stratégie produit sur la stratégie commerciale et à la déployer dans l'ensemble de l'entreprise.

B- Rôles et responsabilités (RACI)

Activités	Responsable	Approbateur	Consulté	Informé
Approbation du projet	CIO	CEO	CPO, CFO, CMO, Responsable ingénierie, Responsable des opérations	Architecte logiciel
Définition des objectifs				
Définition du budget	CFO	CEO	CIO, CPO, CMO, Responsable ingénierie, Responsable des opérations	
Définition de l'architecture	Architecte logiciel	CIO	Responsable ingénierie, Responsable des opérations	CEO, CPO, CFO, CMO
Identification et évaluation des risques				
Développement	Responsable ingénierie, Responsable des opérations		Architecte logiciel	

6- Approche architecturale

A- 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. Le tableau ci-dessous décrit l'utilisation de l'ADM pour ce projet spécifique.

Phase	Sortie	Notes	
Chacune des phases utilise, en entrée, le référentiel des exigences et l'ensemble des éléments en sorties des phases précédentes.			
Préliminaire	Définition des objectifs stratégiques, des contraintes, du cadre budgétaire et du plan stratégique.	Cette phase a pour but de préparer Foosus à la réalisation des travaux d'architecture. Il s'agit de mettre la start-up en capacité de maîtriser la gestion et les transformations de son architecture.	Cadrage, périmètre et engagement des acteurs clés.
A — Vision de l'architecture	Vision de l'architecture avec une représentation générale des architectures initiales et cibles.	Cette phase a pour but de s'assurer de la compréhension commune de toutes les parties prenantes, afin d'obtenir un consensus sur les orientations et les résultats attendus.	
B — Architecture business	Architecture métier avec une formalisation des éléments métier (exigences, processus et entités).	Ces trois phases (B, C et D) ont pour but de détailler l'architecture initiale et cible, de mesurer l'écart entre les deux puis d'évaluer l'impact des évolutions sur	Description des architectures existantes et cibles.
C — Architecture des systèmes d'information	Architecture du système avec une définition des composants logiciels (applicatifs et données) qui supportent l'automatisation et l'exécution des capacités métiers.		Evaluation des écarts et des impacts.

D — Architecture technologique	Architecture technique avec description des plateformes et environnement d'exécution sur lesquels vont s'appuyer les applications et les sources de données.	l'ensemble des facettes de la start-up.	
E — Opportunités et solutions	Consolidation des résultats des phases B, C et D en termes d'architectures, d'exigences et d'écarts.	Ces deux phases (E et F) traitent du planning et de l'organisation de la mise en œuvre de la nouvelle architecture.	Détermination de la trajectoire.
F — Planning de migration	Planning de migration avec détails sur la constitution des projets de mise en œuvre, leur organisation, les objectifs et les coûts.		Définition du projet et du planning.
G — Gouvernance de l'implémentation	Gouvernance de l'implémentation avec les contrats relatifs aux projets d'implémentation incluant les recommandations architecturales.	Cette phase établit la version définitive des contrats d'architecture.	Gouvernance de la mise en œuvre et du suivi.
H — Management du changement d'architecture	Gestion de la maintenance et des évolutions avec la gestion des modifications, qui comprend l'évaluation des demandes de changements impactant l'architecture.	Cette phase prend en charge la gestion de l'architecture déployée.	
Management des conditions requises	Référentiel des exigences avec l'identification et la modification des exigences aux cours des différentes phases, ainsi que l'analyse et l'évaluation des impacts de celles-ci.	La gestion des exigences est une activité de rationalisation, de hiérarchisation et de suivi qui porte sur l'ensemble des exigences produites ou modifiées aux cours de chaque phase.	Enregistrement, qualification et hiérarchisation des exigences.

7- Contenu de l'architecture

A- Cadre de contenu d'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
Principes, Vision, et Conditions requises de l'Architecture	<u>Entrée :</u>	
	Architecture historique.	[1] Les contrats d'architecture sont les accords conjoints entre les partenaires de développement et les commanditaires sur les produits livrables, la qualité et l'adéquation à l'objectif d'une architecture.
	[14] Demande de travaux d'architecture.	[2] La définition de l'architecture contient artefacts architecturaux de base créés au cours du projet et des informations connexes importantes. Elle couvre tous les domaines de l'architecture (affaires, données, applications et technologie) et examine également tous les états pertinents de l'architecture (ligne de base, transition et cible).
	[15-17]	
	<u>Sortie :</u>	
	[3] Principes architecturaux.	[3] Les principes architecturaux sont des règles et des lignes directrices générales, destinées à être durables et rarement modifiées, qui informent et soutiennent la manière dont une organisation s'efforce de remplir sa mission.
	[4] Dépôt d'architecture	[4] Le dépôt d'architecture sert de zone de rétention pour tous les projets liés à l'architecture dans l'entreprise. Il permet aux projets de gérer leurs livrables, de localiser les actifs réutilisables et de publier les résultats aux parties prenantes et aux autres parties intéressées.
	[7] Vision de l'architecture.	
	[8] Principes, objectifs et moteurs métier.	
	[10] Plan de communication	
	[12] Plan de travail.	
	[13] Gestion des parties prenantes.	
	[14] Demande de	

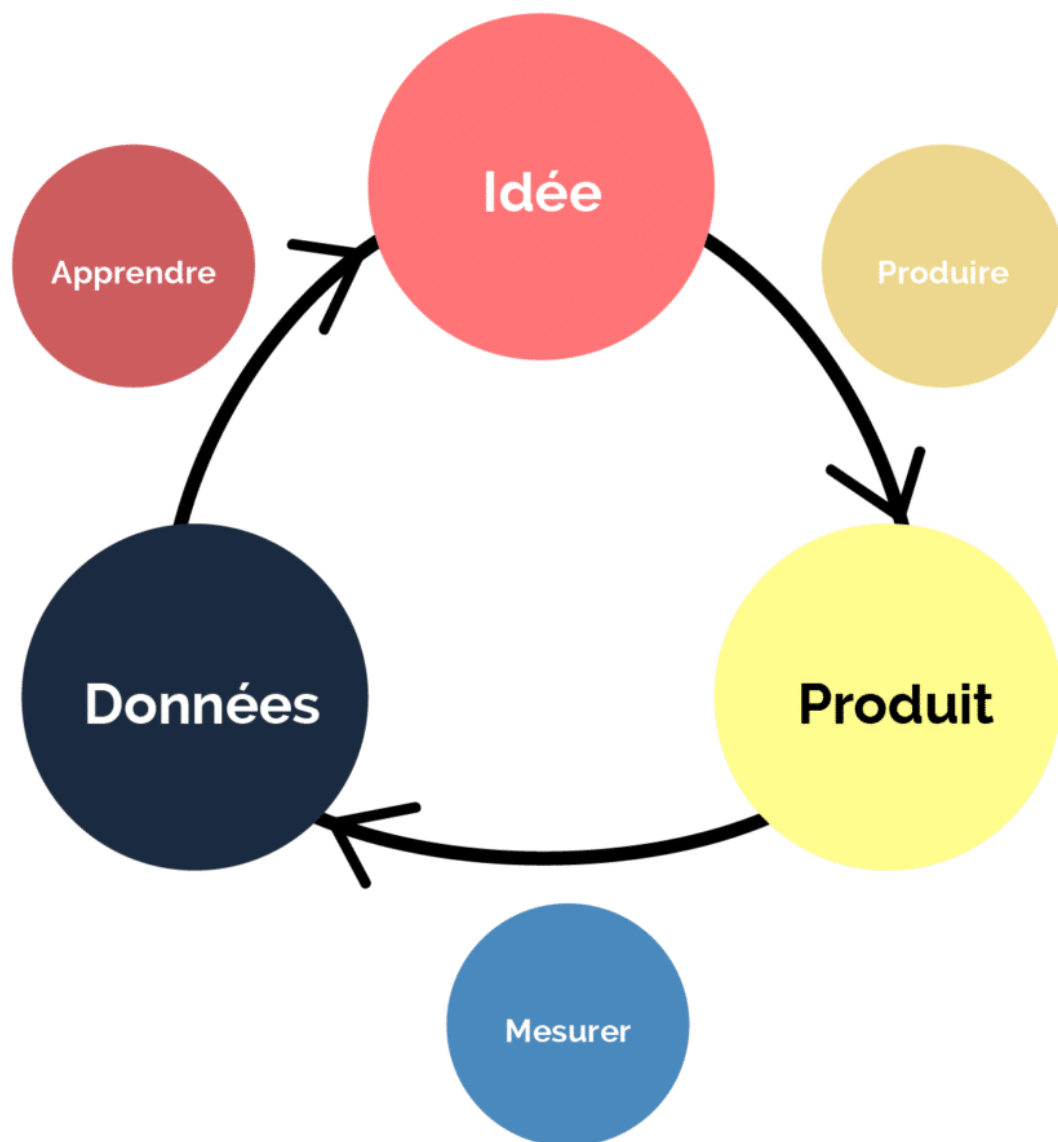
	<p>travaux d'architecture.</p> <p>[15] Analyse des risques et impacts</p> <p>[16] Déclaration de travail d'architecture.</p> <p>[17] Cadre d'architecture sur-mesure</p>	<p>[5] La spécification des exigences de l'architecture fournit un ensemble de déclarations quantitatives qui décrivent ce qu'un projet de mise en œuvre doit faire pour être conforme à l'architecture.</p> <p>[6] La feuille de route de l'architecture énumère les différents modules de travail qui permettront de réaliser l'architecture cible et les place sur une ligne de temps pour montrer la progression de l'architecture de base vers l'architecture cible. La feuille de route de l'architecture met en évidence la valeur commerciale de chaque lot de travail à chaque étape. Les architectures de transition nécessaires pour réaliser efficacement l'architecture cible sont identifiées comme des étapes intermédiaires.</p>
Architecture Business	<p><u>Entrée :</u></p> <p>[3, 4, 6, 7, 15-17]</p> <p><u>Sortie :</u></p> <p>[1] Contrat d'architecture avec les utilisateurs métier.</p> <p>[2] Définition de l'architecture métier.</p> <p>[5] Spécification des exigences de l'architecture.</p> <p>[6] Feuille de route.</p> <p>[15] Analyse des risques et impacts</p>	<p>[7] La vision de l'architecture fournit un résumé des changements de l'entreprise qui résulteront du déploiement réussi de l'architecture cible. L'objectif de la vision de l'architecture est de fournir aux principales parties prenantes un résultat officiellement accepté.</p> <p>[8] Les principes, les objectifs et les moteurs métier fournissent un contexte au travail d'architecture, en décrivant les besoins et les méthodes de travail de l'entreprise.</p>
Architecture des systèmes d'information — Données	<p><u>Entrée :</u></p> <p>[1-8, 10, 13, 15-17]</p> <p><u>Sortie :</u></p>	<p>[9] Les ressources et capacités consiste à une évaluation et compréhension du niveau des capacités de base, et cible, au sein des ressources à disposition au sein de l'entreprise.</p>
Architecture des systèmes d'information — Applications	<p>[1] Contrat d'architecture avec les fonctions développement et design</p>	<p>[10] L'élaboration d'un plan de communication pour l'architecture permet de réaliser cette communication dans le cadre d'un processus planifié et géré.</p>
Architecture	<p>[2] Définition de l'architecture de</p>	<p>[11] Les examens périodiques de conformité</p>

technologique	<p>données, applicative et technologique.</p> <p>[5] Spécification des exigences de l'architecture</p> <p>[6] Feuille de route.</p> <p>[12] Plan de travail.</p> <p>[15] Analyse des risques et impacts</p>	<p>des projets de mise en œuvre constituent un mécanisme permettant d'examiner l'avancement du projet et de s'assurer que la conception et la mise en œuvre se déroulent conformément aux objectifs stratégiques et architecturaux.</p> <p>[12] Le plan de travail fournit un calendrier des projets qui permettront de réaliser l'architecture cible.</p> <p>[13] Pour qu'un cadre d'architecture soit utilisé avec succès, il doit être soutenu par l'organisation, les rôles et les responsabilités appropriés au sein de l'entreprise.</p>
Réalisation de l'architecture	<p><u>Entrée :</u></p> <p>[1-4, 7, 13-17]</p> <p><u>Sortie :</u></p> <p>[9] Ressources et capacités.</p> <p>[11] Examens périodiques de conformité</p> <p>[15] Analyse des risques et impacts</p>	<p>[14] Les demandes de travaux d'architecture peuvent être créées à l'issue de la phase préliminaire, à la suite de demandes de modification de l'architecture approuvées ou de termes de référence pour des travaux d'architecture issus de la planification de la migration.</p> <p>[15] Une analyse des risques et impacts des exigences permet d'évaluer les exigences et les spécifications actuelles de l'architecture afin d'identifier les changements à apporter et les implications de ces changements.</p> <p>[16] La déclaration de travail d'architecture définit la portée et l'approche qui seront utilisées pour compléter un cycle de développement de l'architecture.</p> <p>[17] Un cadre d'architecture sur-mesure adapté à l'entreprise doit être adopté. Une adaptation supplémentaire est nécessaire afin d'adapter le cadre au projet d'architecture spécifique. L'adaptation à ce niveau permettra de sélectionner les livrables et les artefacts appropriés pour répondre aux besoins du projet et des parties prenantes.</p>

Il est à noter que ce tableau ne détaille pas avec précisions l'ensemble du contenu des livrables, ainsi que les livrables, rattachés aux différents éléments en entrée ou sortie.

B- Méthodologies pertinentes et normes de l'industrie

Foosus utilise une méthodologie agile : Lean avec Kanban, qui se base sur des principes d'amélioration continue.



Les décisions d'architecture d'entreprise sont qualifiées de responsables, et il semble pertinent de considérer une démarche « Green IT ».

D'autres principes sont mis en avant par Foosus, et viennent compléter ceux-ci :

Principes généraux

- Décisions pilotées par le feed-back et l'apprentissage.
- Faire des choix qui soutiennent les objectifs long terme.
- Accepter le fait que les erreurs se produisent.
- S'assurer que la conception de l'architecture soit effectuée pour échouer vite et s'améliorer.

Principes métier

- Soutenir l'innovation et l'agilité du business grâce à l'extensibilité.
- Soutenir la réputation de la marque grâce à la stabilité.

Principes liés aux données

- Toujours modéliser comme s'il n'y avait pas encore la vision d'ensemble.
- Toujours protéger les données permettant l'identification personnelle.
- Concevoir pour l'accès aux données ou la mutabilité en fonction du problème.
- Appliquer la cohérence en fonction du scénario pour satisfaire au mieux le besoin métier.
- Refléter le modèle de domaine au sein d'un contexte délimité de façon appropriée.

Principes d'application

- Responsabilité unique et couplage faible des applications.
- Concevoir des interfaces ouvertes et extensibles en systèmes, sur lesquelles il est facile d'itérer.
- Appliquer une approche pilotée par le contrat client, où les interfaces entre les systèmes reflètent uniquement les données et opérations nécessaires à leur intégration.
- Éviter les dépendances cycliques entre les systèmes.

Principes technologiques

- Faire des choix ouverts et aisés à modifier.
- Les choix de construction ou d'achat doivent être raisonnés et toujours pris en compte.
- Les choix technologiques doivent s'aligner sur la capacité et la correspondance avec le métier.
- Soutenir les sorties logiciel dès que possible.
- S'assurer que tous les composants de l'architecture sont conçus pour être faciles à cataloguer et à ne pas perdre de vue.

- Privilégier la prévisibilité et la répétabilité plutôt que le non-déterminisme.

Les autres points notables relatifs à l'approche architecturale incluent :

- Le projet initial de conception d'une nouvelle architecture couvre une période de 6 mois. Cela inclue la définition de l'architecture et la préparation d'un projet de suivi afin de développer un prototype.
- L'architecture sera découpée en plusieurs niveaux de détails incluant notamment un niveau stratégique et organisationnel. Cette architecture tend à respecter la loi de Conway :
« Les organisations qui conçoivent des systèmes [...] tendent inévitablement à produire des designs qui sont des copies de la structure de communication de leur organisation. »
- L'architecture peut inclure de nouveaux composants personnalisés ou des composants du commerce pour favoriser la flexibilité, la stabilité et l'extensibilité. L'ajout de composants de type micro-services est envisagé afin de permettre un couplage faible et une forte cohésion.
- Une architecture cible de transition, représentant une étape intermédiaire vers la vision d'une architecture évolutive, sera définie de manière concrète, tandis que l'architecture évolutive sera présentée de manière plus abstraite.
- La conception de la nouvelle architecture passe par la mise à disposition de nouvelles fonctionnalités et montée en charge progressive. La plateforme actuelle ne sera plus améliorée, mais seulement maintenue (jusqu'au changement de plateforme).

8- Plan de travail

Cette section décrit toutes les activités et tous les livrables du travail d'architecture. Ces activités sont amenées à pouvoir se répéter en fonction des évolutions des exigences.

A- [Activité] Analyse et conception d'une nouvelle architecture

Activités

L'analyse et la conception d'une nouvelle architecture correspond à l'étude de l'ensemble des documents fournis par Foosus, notamment les demandes de travaux d'architecture incluant les conditions requises de haut niveau et les objectifs de la start-up, ainsi que l'architecture historique, afin de concevoir une nouvelle architecture.

Cela inclue la définition d'une architecture cible évolutive à haut niveau et la préparation d'un projet de suivi afin de développer un prototype.

Livrables

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

- Une déclaration de travail d'architecture, spécifiant :
 - Une articulation claire d'une vision et d'une direction d'architecture qui permettent à Foosus de développer les capacités nécessaires pour réussir sur le marché.
 - Un état cible de l'architecture vers lequel l'organisation doit itérer.
 - Un process et une approche d'architecture sur mesure, mais flexibles, qui conviennent aux structures des équipes et à la topologie de l'organisation.
- Un document de spécification des conditions requises pour l'architecture qui supprime toute ambiguïté et qui spécifie :
 - Une description des conditions requises pour l'implémentation de l'architecture.
 - Une description des conditions requises pour la conformité de l'implémentation.
- Des contrats avec des partenaires internes pour 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.
 - Accords avec le métier sur l'architecture proposée.
 - Accords avec les fonctions design et développement.
- Un dépôt d'architecture, qui sert de zone de rétention pour tous les projets liés à l'architecture dans l'entreprise. Il permet aux projets de gérer leurs livrables, de localiser les actifs réutilisables et de publier les résultats aux parties prenantes et

aux autres parties intéressées.

B- [Activité] Définition des différentes couches d'architecture

Activités

La définition des différentes couches d'architecture correspond à la définition détaillée d'une architecture cible de transition, et la vision d'une architecture évolutive. Cela inclue différents niveaux de détails, notamment le détail des couches fonctionnelle, applicative, infrastructure et opérationnelle.

Livrables

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

- Un document de définition de l'architecture, incluant l'architecture métier, l'architecture des systèmes d'informations, et l'architecture technologique.
- Une feuille de route claire et précise indiquant les différents jalons liés à l'itération vers l'architecture cible évolutive.
- Une révision des contrats avec des partenaires internes pour nous assurer que nous collaborons sur un parcours architectural partagé, sous la forme d'un contrat architectural (toujours ouvert à la révision et à l'amélioration).
 - Accords avec le business sur l'architecture proposée.
 - Accords avec les fonctions design et développement.

C- [Activité] Préparation et organisation

Activités

La préparation et l'organisation correspondent à la restructuration des éléments nécessaires au sein de la start-up afin de pouvoir organiser le travail de réalisation afin d'itérer vers l'architecture cible évolutive. Cela passe par l'organisation des équipes de travail, avec recrutement d'expertises supplémentaires si nécessaire, et la mise en place des éléments nécessaire à la mise en chantier.

Livrables

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

- Une évaluation des ressources et capacités.
- Un recrutement des ressources nécessaires.

- Une organisation des équipes en différentes « squads ».

D- [Activité] Mise en place de l'environnement

Activités

Il apparaît nécessaire de mettre en place l'environnement de production, en amont à la réalisation du projet. Cela passe par le déploiement de tout, ou en partie, de la plateforme au sein des infrastructures choisies (de type cloud, par exemple) avant d'y apporter les différentes évolutions souhaitées.

Un dépôt dédié à l'architecture devra être créé, afin notamment de gérer les différentes versions de l'architecture. Il peut être considéré, par exemple, d'utiliser une branche « legacy » pour l'architecture historique et une branche « main » pour le développement de l'architecture cible de transition.

Livrables

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

- Un dépôt dédié au développement de la plateforme avec tests automatisés, qui sert de zone de rétention pour le développement continu et l'intégration continue. Il permet aux équipes de développement de gérer et tester leurs livrables au fil des itérations vers l'architecture cible.
- Un pré-déploiement de la plateforme dans son état initial au sein des infrastructures choisies.

E- [Activité] Réalisation | Itération vers une architecture évolutive

Activités

La réalisation correspond à l'ensemble des itérations vers l'architecture cible de transition qui continuera, par la suite, à évoluer. Cela suppose la mise à niveau de la plateforme vers un état cible de transition depuis lequel elle pourra remplacer la plateforme actuellement en place, pour continuer, par la suite, à se développer de façon continue. Cela suppose aussi bien la mise à niveau de la plateforme et de ses fonctionnalités que la mise à niveau de l'organisation au sein des équipes de développement en fonction des mesures en termes de qualité et quantité de ce qui a été produit, afin d'adapter le développement en conséquence aux nouvelles idées et retours obtenus.

Livrables

La réalisation s'inscrit dans une démarche de développement continu et d'intégration continue. Il s'agit donc ici de livrer régulièrement des évolutions au système d'information, de les tester, les déployer, les surveiller et en planifier de nouvelles.

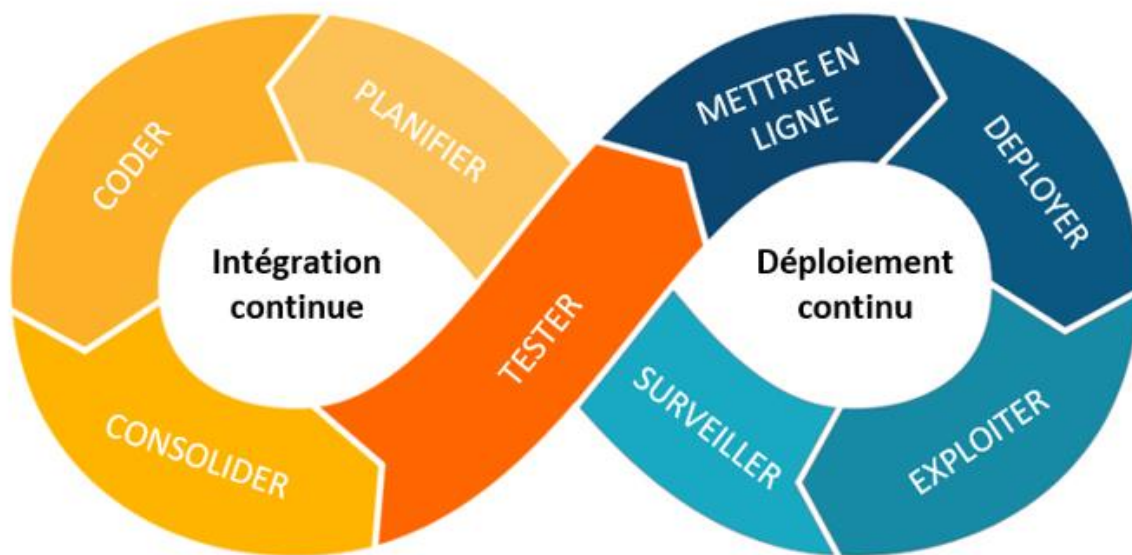
Il est à noter que l'ensemble des documents définissant l'architecture pourront être amenés à être révisés au cours des différentes itérations.

F- Plan de production et communication

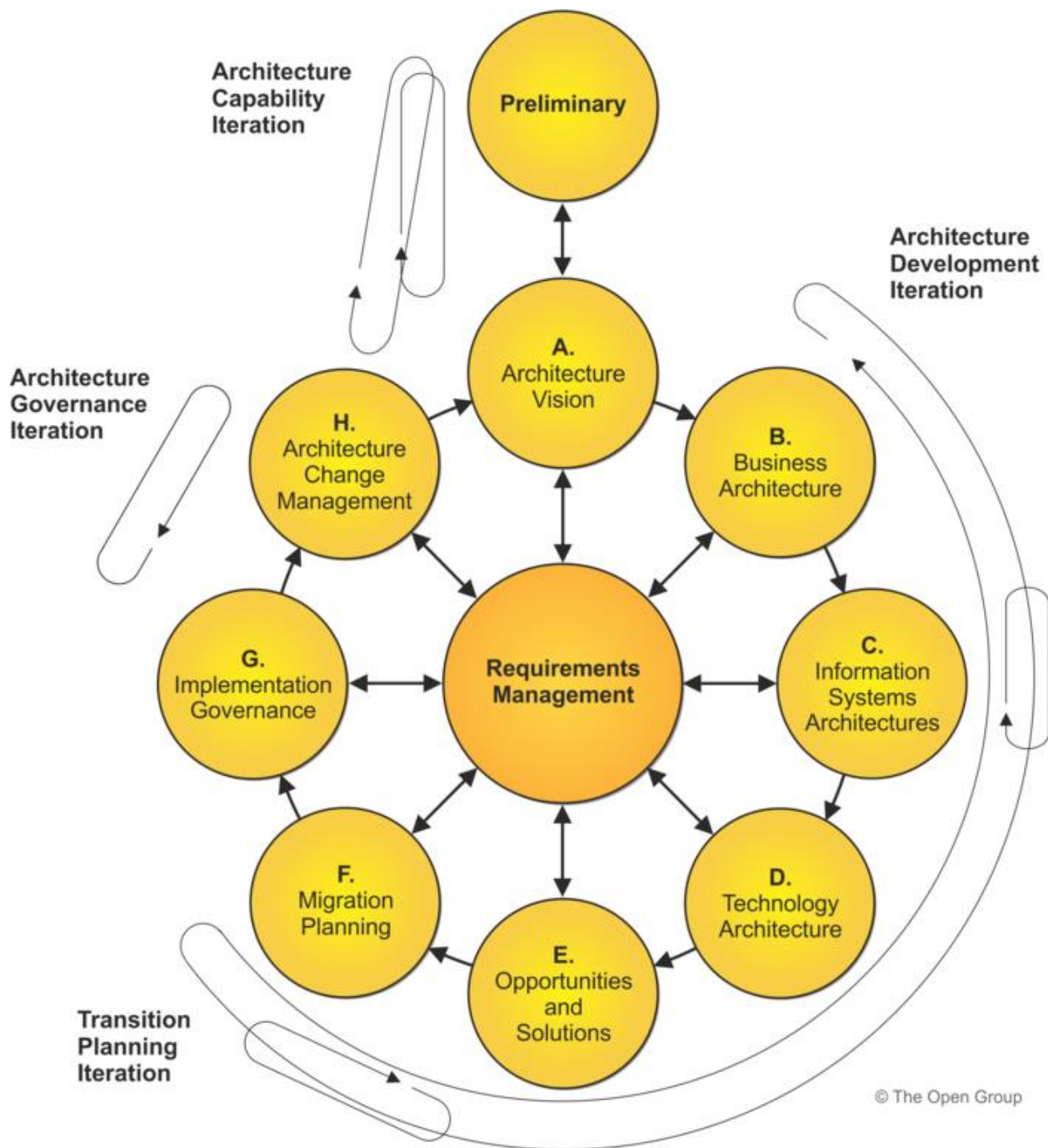
Apprendre, produire et mesurer sont au cœur de la méthodologie agile avec Lean. La communication, ainsi que la réalisation des activités s'articulent autour de ces trois principes fondamentaux.

(Produire) Cycle itératifs

La réalisation s'inscrit dans un cycle d'intégration et de déploiement continu.



Il est évidemment possible d'adopter une méthodologie similaire pour l'ensemble des activités du projet en effectuant notamment différentes itérations des phases du cycle ADM notamment les phases « Architecture Development Iteration » et « Transition Planning Iteration » indiquées ci-dessous.



© The Open Group

(Mesurer | Apprendre) Evènements

Durant les activités d'analyse et conception d'une nouvelle architecture et de définition de ses différentes couches, de nombreux entretiens et réunions avec les parties prenantes impliqués devront avoir lieu afin d'éclaircir toutes les zones d'ombres potentiels, échanger des idées et débattre sur celles-ci.

Il semble pertinent d'effectuer, à minima, des réunions en début et en fin de chaque activité, mais aussi de mettre en place différentes réunions récurrentes au cours des itérations afin de faciliter la communication entre les différents acteurs impliqués au sein

du projet.

Il est important que ces réunions soient encadrées, afin de ne pas aller à l'encontre des démarches de standardisation des processus de développement et de maintenance des différents éléments du système d'information voulues par Foosus.

Réunion de début d'activité (4 heures)

Une réunion au début de chaque activité doit avoir lieu afin de déterminer précisément les objectifs de l'activité et les différentes parties prenantes impliqués, ainsi que leurs rôles. Cette réunion fera état des éléments et ressources à disposition et nécessaires pour réaliser ces objectifs.

Réunion de fin d'activité (4 heures)

Une réunion de fin d'activité doit avoir lieu afin de présenter les différents résultats de l'activité, à travers différents livrables, et expliquer comment ceux-ci répondent aux objectifs annoncés.

Réunions quotidiennes (15 minutes)

Une réunion quotidienne rapide doit avoir lieu entre les parties prenantes et les équipes impliqués afin de faire un point sur l'avancée des tâches de chacun. Ces réunions ont pour but d'aborder les difficultés rencontrées, les points de blocages et l'avancement concernant chaque tâche. L'idée est de suivre et structurer le projet au quotidien.

Réunions hebdomadaires (45 minutes)

Une réunion hebdomadaire qui rassemble toute l'équipe du projet doit être organisée chaque semaine en se basant sur l'achèvement d'un ou plusieurs jalons. Ces réunions s'inscrivent dans la méthodologie Lean, ayant pour but de mesurer en termes de qualité et quantité ce qui a été produit, afin de proposer de nouvelles idées et adapter le développement en conséquence.

Réunions en début d'itération (2 heures)

Une réunion en début de chaque itération qui rassemble toute l'équipe du projet doit avoir lieu. Ces réunions ont pour but de définir les objectifs de l'itération et les jalons associés à ceux-ci et assigner les différentes tâches, notamment en utilisant un tableau Kanban.

Ces réunions s'inscrivent aussi dans une démarche d'amélioration continue, avec une rétrospective sur l'itération précédente.

Canaux

Les communications non planifiées entre les membres de l'entreprise pourront être effectuées soit par courriel, soit via un outil de communication commun.

Il est recommandé l'utilisation de canaux propres à chaque « squad » ainsi qu'au moins un canal commun à l'ensemble de l'équipe de développement. L'utilisation de Slack ou Discord est recommandé.

G- Durée et effort

Une période de 6 mois est prévue pour définir l'architecture et préparer un projet de suivi afin de développer un prototype.

Il paraît pertinent de considérer qu'à l'issue de ces 6 mois, les activités d'analyse conception d'une nouvelle architecture, de définition des différentes couches d'architecture, et de préparation et organisation seront terminées.

Il restera alors à mettre en place les éléments relatifs à l'environnement de développement avant de passer à la phase de réalisation concrète du projet.

H- Collaboration

Plan et calendrier du projet

La durée de la première phase du projet est estimée à 6 mois, ce qui correspond à approximativement 26 semaines. Il semble pertinent de planifier des itérations de 2 semaines minimum afin de découper les activités en différentes tâches et de définir des jalons.

En considérant les activités listées précédemment, il est possible d'effectuer un calendrier provisoire des différentes étapes de la première phase projet :

Semaine 1 à 10 : Analyse et conception d'une nouvelle architecture (10 semaines)

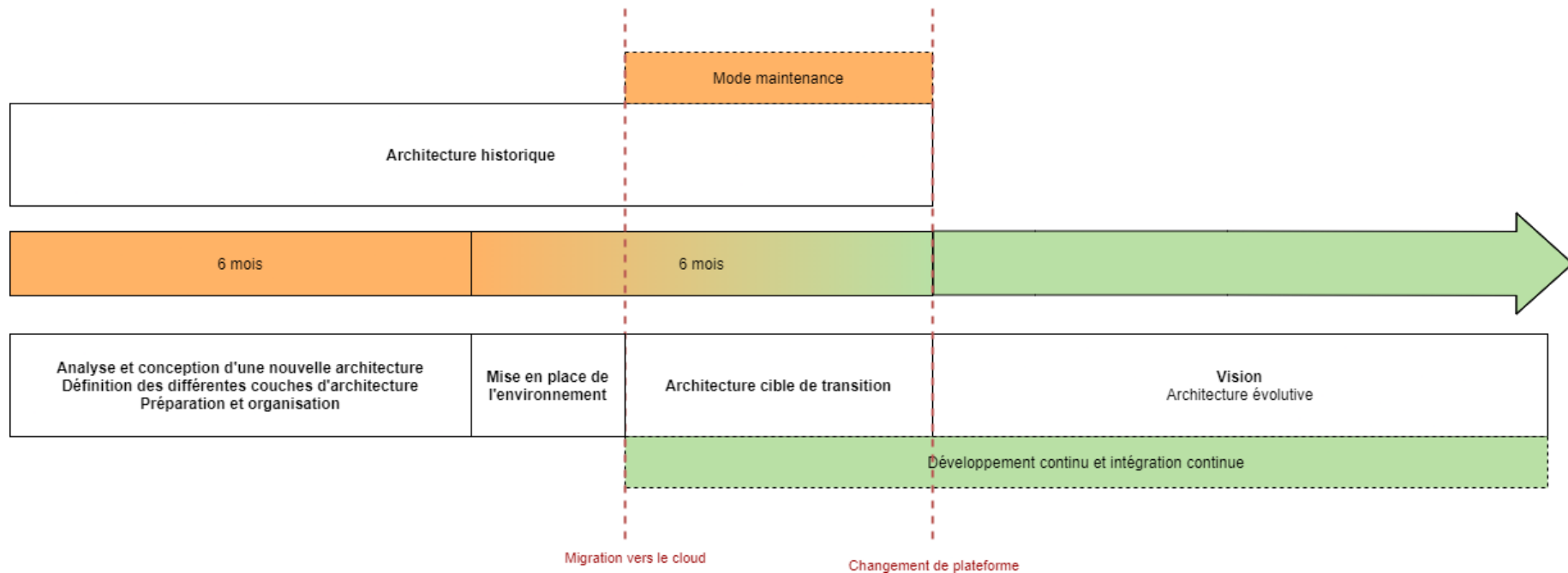
Semaine 11 à 18 : Définition des différentes couches d'architecture (8 semaines)

Semaine 19 à 26 : Préparation et organisation (8 semaines)

Le calendrier, concernant les activités de mise en place de l'environnement et de réalisation, pourra être défini à la suite de ces 6 mois de travail.

Il est estimé que le développement de l'architecture cible de transition, pour se diriger ensuite vers une architecture qui continuera à évoluer par la suite, nécessitera plus ou moins 6 mois.

Schématisation du plan de travail



9- Risques et facteurs de réduction

A- Analyse des risques

Risque	Causes	Probabilité / 5 Gravité / 5 Criticité / 20			Prévention
		P	G	C	
Dépassement du budget et des échéances	<ul style="list-style-type: none"> - Budget fixe. - Mauvaise planification. - Développement de fonctionnalités nécessitant différentes expertises. 	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du temps de travail des ressources en fonction des besoins au cours d'une itération. - Organisation de réunions de planification avec les différentes parties prenantes. - Mise à niveau itérative vers une architecture cible de transition avec définition de jalons. - Evaluation des éléments et ressources nécessaires pour le projet.
Exigences imprécises	<ul style="list-style-type: none"> - Apparition de nouveaux besoins. - Expression des exigences ambiguë 	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> - Relecture et clarification des exigences avec les parties prenantes - Présentation et validation d'un document de spécification des conditions requises pour l'architecture qui supprime toute ambiguïté
Vulnérabilité et/ou perte des données	<ul style="list-style-type: none"> - Tentative d'intrusion malicieuse au sein du système. - Mesures de sécurité insuffisante. - Défaillance des infrastructures. 	2	5	10	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse du code et détection des failles de sécurité les plus connues. - Détection des versions obsolètes ou non supportés des outils technologiques. - Mise en place de contrôle cyclique. - Cryptage des données en base de données. - Validation du consentement de l'utilisateur pour la collecte de données. - Création d'une stratégie de sauvegarde des données (en respectant le RGPD). - Enregistrement de l'activité des utilisateurs.
Complexité accrue	<ul style="list-style-type: none"> - Migration vers le <i>cloud</i>. - Migration vers une architecture micro-services 	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'une phase d'activité de préparation et d'organisation, incluant le recrutement des ressources et expertises nécessaires.
Absence de sécurité sur l'authentification	<ul style="list-style-type: none"> - Accès simple par nom d'utilisateur et mot de passe. 	1	5	5	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'une option authentification forte à deux facteurs.

Ce tableau de prévention des risques, non-exhaustif, sera mis à jour tout au long du cycle de vie du projet.

10- Critères d'acceptation et procédures

A- Métriques et KPIs

Indicateurs de réussite

Indicateur	Changement souhaité pour l'indicateur
Nombre d'adhésions d'utilisateurs par jour	Augmentation de 10 %
Adhésion de producteurs alimentaires	Passer de 1,4/mois à 4/mois
Délai moyen de parution*	Réduit de 3,5 semaines à moins d'une semaine
Taux d'incidents de production P1	Pour commencer : réduit de >25/mois à moins de 1/mois.

B- Procédure d'acceptation

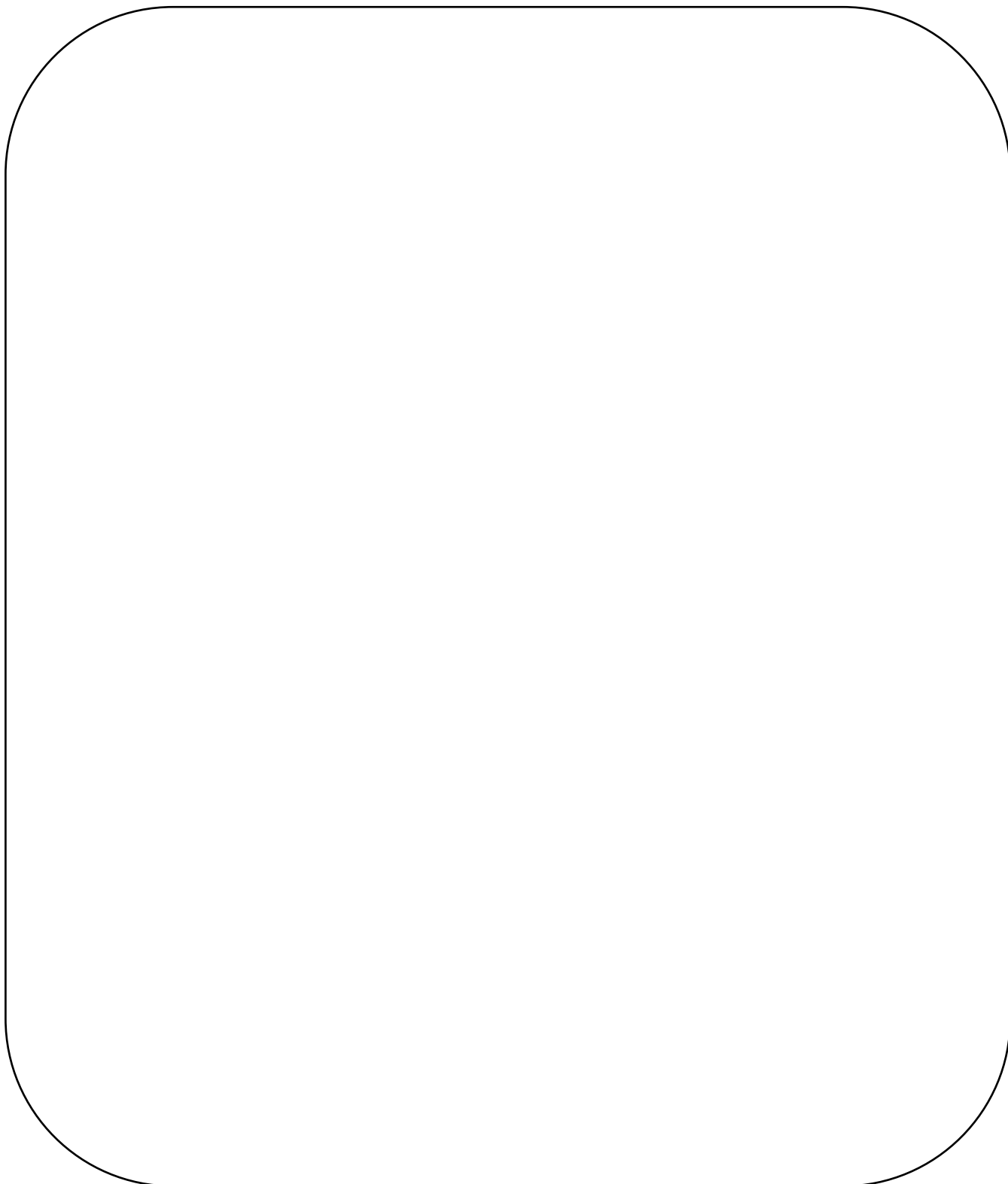
La procédure d'acceptation passe par la présentation orale des livrables aux différentes parties prenantes représentant les intérêts de Foosus.

La présentation sera suivie d'une phase de questions afin de lever toutes les incompréhensions et expliciter les points qui ne seraient pas assez détaillés.

Pour finir il sera remis au corps dirigeant un exemplaire contenant la zone de signature qui devra être paraphé dans un délai raisonnable, ou refuser avec les motivations de ce refus.

11- Approbations signées

Commentaires, date de signatures :

A large, empty rounded rectangular box with a thin black border, intended for signatures and comments.