



Contrat de Conception et de Développement de l'Architecture

- *Projet* : Transformation du SI
- *Client* : Foosus
- *Préparé par* : Théo VACANT

Note : Ce document fournit un modèle générique. Il pourra nécessiter des modifications pour correspondre à un client et une situation de projet spécifiques.

Table des matières

1. Objet de ce document
2. Introduction et contexte
3. La nature de l'accord
4. Objectifs et périmètre
5. Description de l'architecture, principes stratégiques et conditions requises
6. Livrables architecturaux
7. Plan de travail commun priorisé
8. Plan de communication
9. Risques et facteurs de réduction
10. Hypothèses
11. Critères d'acceptation et procédures
12. Procédures de changement de périmètre
13. Calendrier
14. Phases de livrables définies
15. Personnes approuvant ce plan

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

Ce document fait suite à la déclaration de travaux d'architecture et les spécifications des conditions requises pour l'architecture du projet d'approvisionnement alimentaire géographiquement responsable de l'entreprise Foosus. Ce projet a pour objectif de mettre à disposition des utilisateurs une plateforme web d'échange de produit alimentaire. Les vendeurs ont la possibilité de mettre en valeur leur produit via la plateforme et les acheteurs peuvent acheter ces produits au plus proche de chez eux afin d'être livré une fois la transaction financière effectuée. La phase du projet actuel s'articule sur l'élaboration d'un prototype pour la partie visualisation cotée utilisateurs 'acheteur'.

La Nature de l'accord

Cet accord de contrat comprend donc la mise en place d'une charte de projet pour l'élaboration d'une plateforme d'approvisionnement alimentaire géographiquement responsable. Ce projet sera découpé en quatre phase distinct qui seront décrites durant la lecture de ce document.

Le programme comprendra une première phase de développement de la partie des utilisateurs acheteurs de la plateforme ; la deuxième phase concernera l'élaboration de la partie des utilisateurs vendeurs ; une troisième phase permettra de consolider les deux premières au travers d'optimisation et consolidation de la nouvelle infrastructure ; enfin la dernière phase traitera migration complète et finale de l'infrastructure initiale vers la cible.

Pour rappel, les thématiques abordés pour l'élaboration de la première phase concerne le développement d'un prototype pour la partie des utilisateurs acheteurs. L'objectif étant de mettre à la disposition des utilisateurs acheteurs une infrastructure leur permettant de rechercher et d'identifier les produits alimentaires voulus ; ensuite, de leur permettre de les ajouter dans un panier afin qu'ils puissent valider leur commande via une transaction monétaire ; et enfin de leur fournir les instructions de livraison et facture via la commission (bon de commande) par e-mail au fournisseur alimentaire.

Objectifs et périmètre

Objectifs

Les objectifs business de ce Travail d'Architecture sont les suivants : • Tirer parti de la géolocalisation pour relier des fournisseurs et des consommateurs et pour proposer des produits disponibles à proximité des lieux de résidence de ces derniers. • L'architecture devra être évolutive pour permettre à nos services de se déployer sur diverses régions à travers des villes et des pays donnés. • Notre solution doit être disponible pour nos fournisseurs et nos consommateurs où qu'ils se trouvent. Cette solution doit être utilisable avec des appareils mobiles et fixes. Elle doit tenir compte des contraintes de bande passante pour les réseaux cellulaires et

les connexions Internet haut débit. • 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.

Objectif Business 1 : Evoluer avec notre base de clientèle

La pile technologique doit être conçue de façon à évoluer naturellement au même rythme que notre base de clientèle. Nous avons constaté des pannes causées par l'incapacité de notre système logiciel d'absorber les pics d'utilisation par les clients ou les programmes marketing. Les contraintes de performances du système existant empêchaient de supporter le niveau d'engagement et de croissance attendus de nos futurs programmes marketing. Même si le système est surchargé, les utilisateurs connectés doivent pouvoir continuer à accéder à tous les services de façon dégradée. Cela n'est pas le cas aujourd'hui

Objectif Business 2 : Une plateforme sécurisée, utilisable et réactive

Nous prévoyons de mener des campagnes Foosus dans plusieurs régions géographiques et nous voulons que la plateforme puisse non seulement absorber le trafic, mais soit également capable d'évoluer pour gérer les augmentations de charges.

Nous souhaitons en outre qu'elle soit facile à adapter aux particularités locales et qu'elle réponde aux exigences d'utilisation de nos clients. Par le passé, nous avons fait primer la facilité d'utilisation sur la sécurité.

Ce parti pris a failli nuire plusieurs fois à notre réputation. Nous voulons éviter tout risque pour notre image de marque et nous avons besoin d'une approche qui garantisse la sécurité chaque fois que nous élargirons la plateforme.

Périmètre

Environnement et modèles de processus pour la phase 1

L'objet de cette section est de tracer les contours de l'environnement et les processus de modèles entrant dans le périmètre de l'état cible de l'architecture Foosus.

- Processus business entrant dans le périmètre de la vision
- Recherche dans l'interface client et commande de produits de consommation.

Environnement business et technologique dans le périmètre de la vision

- Application web Foosus et autres atouts logiciel (services) • Infrastructure Runtime ou Infrastructure as code
- Infrastructure et processus de développement

Utilisateurs qui interagissent avec le process business

- Les clients consommateurs trouveront et commanderont des produits alimentaires
- Les fournisseurs alimentaires recevront des commandes

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, ou perspectives.

Partie prenante	Préoccupation	Vision
CEO, CFO	Taux d'inscriptions utilisateurs	Le consortium d'investisseurs actuels mesure notre valeur en fonction de notre capacité à maintenir un taux positif d'inscriptions de nouveaux utilisateurs. Cette métrique a chuté rapidement au cours des derniers mois et doit être améliorée en priorité. L'expansion au sein des marchés locaux et le fait de fournir du géociblage sont vus comme des facteurs critiques pour toucher une gamme plus large d'utilisateurs. Toute architecture doit être conçue pour se mettre à l'échelle en suivant notre base cliente.
CIO, CPO, CFO	Innovier dans le périmètre d'une Architecture d'Entreprise	La plateforme historique de Foosus a naturellement évolué vers la complexité en raison du changement rapide et d'un manque de vision à long terme. Tout en préservant un sentiment de possession chez chaque ingénieur et partenaire impliqués dans la création de la nouvelle plateforme. Nous avons besoin d'un périmètre clair pour garantir la considération de chaque incrément selon son impact et selon la production des capacités business nécessaires et enfin pour soutenir la croissance à venir de Foosus.
CIO, CPO, CMO, CFO	Soutenir l'innovation technique rapide et l'expérimentation	Le marché actuel voit nos concurrents directs prendre rapidement l'avantage en pivotant en réponse à de nouvelles informations apprises. L'apprentissage doit être au cœur de notre état cible de l'architecture, étant donné que cela a été verrouillé par des solutions par le passé, d'une manière qui a généré davantage d'instabilité et de dette technique. La plateforme doit être conçue en gardant à l'idée l'extensibilité et la personnalisation des fonctionnalités.
CPO, CMO, OL	Visibilité de la plateforme	Le comportement technique de la plateforme, non plus que sa performance d'un point de vue du business, n'est pas clair. Toutes les

		connaissances acquises actuellement nécessitent des analyses de registres et de feuilles de calcul, avant de pouvoir rechercher l'intelligence business. Nous avons besoin d'un design d'architecture qui nous offre en temps réel des connaissances, une vision de la santé de la plateforme technique et un point de vue commercial.
--	--	--

Description de l'architecture, principes stratégiques et conditions requises

Description

La plateforme internet de Foosus devra cataloguer les produits mise à disposition par les vendeurs en fonction de la location de chaque vendeur. Les vendeurs réalisent l'action de mise à disposition de leurs produits. Ainsi, chaque acheteur se connectant à la plateforme de Foosus sera en mesure, en fonction de sa localisation, de voir les produits alimentaires les proches de chez lui. L'acheteur pourra ainsi les sélectionner et les commander moyennant transaction financière. Toutes ces actions devront être gérées par la plateforme :

- Dépôt des produits les vendeurs
- Mise à liste des articles aux plus proches de chaque acheteur
- La gestion des commandes et transactions

Les vendeurs recevront des bons de commande à honorer. Une fois le bon de commande, ceux-ci devront réaliser la livraison des articles (produits alimentaires). Aussi, il est à noter que la plateforme de Foosus est un service web de type commerce en ligne.

Toutes les informations des acheteurs et des vendeurs seront donc stockées sur un cloud héberger par Foosus, car la plateforme historique réalise déjà ce type de stockage. Cette plateforme aura la particularité, comparé à l'ancienne, d'être plus sécurisée, scalable et flexible face à la montée en charge due au grand nombre de visites chaque jour

Principes stratégiques

Comme explicité dans le contrat d'architecture des utilisateurs business le projet est découpé en quatre phases d'un semestre :

- **Phase 1** : élaboration du prototype coté acheteur
- **Phase 2** : élaboration du prototype coté vendeur
- **Phase 3** : optimisation et consolidation de la nouvelle infrastructure
- **Phase 4** : migrer complètement l'infrastructure initiale vers la cible

Quatre rotations du **Cycle TOGAF** seront requises pour la réalisation complète de ce projet. La première étant cours, la deuxième au semestre 2 et ainsi de suite.

Référence aux Conditions requises pour l'architecture

Le document spécification des conditions requises pour l'architecture qui est présent dans le répertoire d'architecture décrit en grande partie les conditions requises pour l'architecture cible (terme de la quatrième phase). Ainsi on a :

- Contrats de service business
- Lignes directrices pour l'implémentation
- **Spécifications pour l'implémentation**
 - o Une infrastructure Cloud
 - o Gestionnaire réactif des infrastructures complexes
 - o Nécessaire d'architecture SOA et API o Gestion des utilisateurs
- **Standards pour l'implémentation**
 - o Norme et bonne pratique ITIL proche de ISO 9001
 - o Framework de travail TOGAF o Capacités DevOps techniques
 - o Standard de la gestion des utilisateurs universels
- **Conditions requises pour l'interopérabilité**
- **Conditions requises pour le management du service IT**

Il est recommandé de mettre à jour le document Spécification des Conditions requises pour l'architecture au fil des phases du projet

Livrables architecturaux

Les livrables architecturaux doivent satisfaire aux conditions requises pour le business. Ces documents devront être édités et fournis en fonction de la limite de chacune des phases. Il sera donc proscrit de voir apparaître des informations de la phase trois dans document ciblant l'architecture celle de la une, par exemple. D'une phase à l'autre les documents seront à mettre à jour.

Développement de l'architecture

La partie suivante décrit le résultat de ce qui est attendu pour le développement de l'architecture. Ces éléments peuvent être des documents ou des artefacts architecturaux.

- Principes relatifs aux données et applications
- Document de définition d'architecture
- Versions affinées et mises à jour des livrables de la phase Vision d'architecture
- Projet de spécification des exigences d'architecture
- Feuille de route d'architecture finalisée

- Modèle de gouvernance de la mise en œuvre

Mesures de l'architecture cible

La partie suivante décrit le résultat de ce qui est attendu pour les mesures de l'architecture cible. Ces éléments peuvent être des documents ou des artefacts architecturaux.

- Évaluations de la conformité
- Exigences de sortie des phases B et C
- Résultats de l'analyse des écarts
- Solutions des différentes phases conformes à l'architecture déployée
- Protocole ou stratégie de recette
- Cahier de recette
- Fiches de faits techniques
- Procès-verbaux

Livraison de l'architecture et métriques business

La partie suivante décrit le résultat de ce qui est attendu pour la livraison de l'architecture et métriques business. Ces éléments peuvent être des documents ou des artefacts architecturaux.

- Demandes de changement pour la capacité d'architecture découlant des leçons apprises
- Analyse d'impact sur les exigences
- Mise à jour de la spécification des exigences d'architecture

Phases de livraison définies

Livrables architecturaux qui satisfont aux conditions requises pour le business.

- **Phase 1** : élaboration du prototype coté acheteur
- **Phase 2** : élaboration du prototype coté vendeur
- **Phase 3** : optimisation et consolidation de la nouvelle infrastructure
- **Phase 4** : migrer complètement l'infrastructure initiale vers la cible

Le tableau suivant récapitule les livrables attendues en fonction de chacune des phases. La colonne type de livraison concerne les documents (D) et les artefacts architecturaux (A).

Développement de l'architecture	Type	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
Principes relatifs aux données et applications	D	x	x	x	x
Document de définition d'architecture	D	x	x	x	
Versions affinées et mises à jour des livrables de la phase Vision d'architecture	D	x	x	x	x
Projet de spécification des exigences d'architecture	D	x	x	x	

Mesures de l'architecture cible	Type	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
Évaluations de la conformité	D	x	x	x	x
Exigences de sortie des phases B et C	D	x	x	x	x
Résultats de l'analyse des écarts	D	x	x	x	x
Protocole ou stratégie de recette	D	x	x		
Cahier de recette	D	x	x	x	
Fiches de faits techniques	D	x	x	x	x
Procès-verbaux	D	x	x	x	

Livraison de l'architecture et métriques business	Type	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
Composants d'architecture d'entreprise d'une feuille de route d'architecture	D	x	x	x	
Demandes de changement pour la capacité d'architecture découlant des leçons apprises	D	x	x	x	x
Analyse d'impact sur les exigences	D	x	x	x	
Mise à jour de la spécification des exigences d'architecture	D	x	x	x	
Solutions des différentes phases conformes à l'architecture déployée	A	x	x		

Plan de travail commun priorisé

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

Il est à noter que ses travaux communs seront réalisés à chaque nouvelle phase du projet de manière cyclique, ainsi pour la phase 1 à 4, il devra être réalisé :

1. L'établissement la charte du projet et les éléments de gestion
2. Le développement d'un prototype
3. Le développement de l'application finale pour la phase en cours
4. Une campagne de migration partiel ou complète (en fonction de la phase en cours)
5. La Validation générale et retour d'expérience

Le document définition d'architecture décrit plus amplement ce qui doit être réalisé pour chaque travail présenté ci-dessus. Néanmoins, le tableau suivant décrit les travaux qui seront à être réalisé pour ce projet aux travers des différentes phases. Ainsi, au terme de la quatrième phase la plateforme cible sera disponible et fonctionnel selon les besoins de l'entreprise.

Travaux à réaliser :	Phase 1	Phase 2	Phase 4	Phase 4
1. L'établissement la charte du projet et les éléments de gestion	x	x	x	
2. Le développement d'un prototype	x	x		
3. Le développement de l'application finale pour la phase en cours	x	x		
4. Une campagne de migration partiel ou complète	x	x	x	x
5. La Validation générale et retour d'expérience	x	x	x	x

Plan de communication

Cette section décrit le rythme, les canaux et les formats approuvés utilisés pour la communication.

Évènements

Les phases de projet dure 6 mois chacune et peuvent donc être découpé en 6 sprints. La fonction, la nature et l'état du sprint peuvent varier selon avancement dans la phase. Les premiers sprints seront fonctionnels et les suivants opérationnels. À chaque fin de sprint un compte rendu d'avancement est attendu.

Canaux

La communication sera réalisée en fonction de plusieurs outils et selon la nature du travail :

Fonctionnel

- Plateforme de travail collaboratif (Teams, JIRA, ...)
- Ticketing fonctionnel
- Gestionnaire de documents afin de rendre le répertoire d'architecture visible pour tous (Github)
- Mailing
- Téléconférence

Opérationnel

- Plateforme de développement collaboratif
- Plateforme de partage de ressource code
- Outils de ticketing Kanban
- Management de proximité

Formats

Uniquement écrit, chaque conversion orale au sujet du projet devra être synthétisé dans un document associé au répertoire d'architecture ou dans la mesure du possible au flux de conversation associé à chaque document.

Contenu

Les messages s'il ne concerne pas directement la documentation devront au minimum faire apparaître :

- Un objet
- Un contexte et ou un but
- Un contenu
- L'auteur du contenu
- La date de création, d'ajout et ou de modification

Rythme de communication

Mailing

Urgent et pour toutes les fins de sprint. Les échanges par e-mail doivent être convertis en documentation ou flux informationnel lié au projet.

Téléconférence ou réunion physique

Ce format devra être réalisé à toutes les fins de sprint et doivent être converti en documentation ou flux informationnel lié au projet.

Management de proximité

En fonction du problème remonté au jour le jour, un e-mail mettant à jour la documentation ou les flux informationnels lié au projet devra être envoyé aux parties prenantes correspondant.

Risques et facteurs de réduction

Structure de gouvernance

Cette section fait référence à l'organigramme de l'entreprise présent dans le document de déclaration de travail d'architecture.

Analyse des risques

Cette section fait référence aux risques et facteurs de réduction présents dans le document de déclaration de travail d'architecture.

Hypothèses

Cette section fait référence aux risques et facteurs de réduction présents dans la partie 7 du document de déclaration de travail d'architecture, ainsi qu'à la partie 12 « Hypothèses » présente dans le document des spécifications des conditions requises pour l'architecture.

Critères d'acceptation et procédures

Cette section fait référence à la sous-partie Métriques et KPIs du document de déclaration de travaux d'architecture. Aussi ces critères sont approfondis dans les parties 2 et 5 du document des spécifications des conditions requises pour l'architecture.

Métriques de livraison de l'architecture et du business

Comme pour la sous-partie précédente la section Métrique et KPIs est décrite dans le document de déclaration de travaux d'architecture. Aussi ces critères sont approfondis dans les différents document des spécifications des conditions requises pour l'architecture.

Procédure d'acceptation

Tous les éléments permettant de conclure cet accord sur le processus à suivre pour l'acceptation sont décrites dans la partie « Critères d'acceptation et procédures » du document de déclaration de travail d'architecture.

Procédures de changement de périmètre

Une procédure pour gérer les changements de périmètre est décrite dans la sous-partie du même nom du chapitre « objectif et périmètre » du document déclaration de travaux d'architecture.

Conditions requises pour la conformité

Ils seront demandés pendant l'élaboration de la charte du projet de réaliser une grille d'évaluation fonctionnel et technique. Elle permettra d'évaluer un ensemble de paramètre avant le démarrage des développements, pendant les livraisons et même elle contiendra des éléments validant le projet pendant le passage d'une phase à une autre. Ces feuilles d'évaluation reprendront les chapitres du document spécification des conditions requises pour l'architecture. Aussi d'un point de technique, elle permettra de valider que la visibilité du site respecte par exemple la charte Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. Aussi la plateforme devra respecter le cadre législatif relatif à chaque pays et notamment celui de la France pour les premières phases. On

retrouve ainsi dans ce cadre législatif le respect des points : sources de droit encadrant l'e-commerce, mentions obligatoires à faire figurer sur les sites d'e-commerce, information des utilisateurs pour les contrats conclus à distance, réglementation des commandes passées par internet, sécurisation des paiements en ligne et déclaration de la plateforme web à la CNIL. Au terme de la première phase il sera obligatoire que la plateforme soit sécurisée et protégée pour les utilisateurs acheteurs français au regard de la RGPD. La troisième phase permettra à l'entreprise de préparer des travaux d'internationalisation de la plateforme en se basant ce qui a été fait pour le respect du cadre en France.

Calendrier

Le Gantt suivant fournit les informations détaillant les lignes directrices du projet de toutes les phases. À noter que 6 mois pour une phase peuvent se subdiviser en 8 sprints.

	Phase 1								Phase 2								Phase 3								Phase 4							
Nombre de sprints par phase :	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Créer une charte de projet																																
1.1. Taux d'inscriptions utilisateurs																																
1.2. Innover dans le périmètre d'une Architecture d'Entreprise																																
1.3. Soutenir l'innovation technique rapide et l'expérimentation																																
1.4. Visibilité de la plateforme																																
2. Élaborer un plan de gestion de projet																																
3. Gérer les activités du projet																																
4. Établir la charte du projet et les éléments de gestion																																
4.1. Charte du projet et éléments de gestion																																
4.2. Développement d'un prototype																																
4.3. Développement de l'application finale																																
4.4. Campagne de migration																																
4.5. Validation générale et retour d'expérience																																
5. Gérer les informations à propos du projet																																
6. Suivre et contrôler les tâches du projet																																
7. Assurer un contrôle intégré du changement																																
8. Clôturer la phase en cours																																

Personnes approuvant ce plan

Valideur	Domaine de responsabilité	Date
Ash Callum	CEO	
Natasha Jarson	CIO	
Pete Parker	Engineering owner	
Jack Harkner	Operation Lead	