

FOOSUS

# Spécification des Conditions Requises

**Version :** 1.0

**Auteur :** Clément Hindié

**Date :** 27 janvier 2026

**Projet :** Nouvelle architecture

## ***Historique des modifications***

## Tables des matières

1.	Objet du document .....	3
2.	Contexte .....	3
3.	Parties prenantes.....	4
4.	Exigences fonctionnelles .....	5
5.	Exigences non fonctionnelles .....	6
6.	Contraintes et hypothèses.....	7
6.1.	Contraintes.....	7
6.2.	Hypothèses.....	7
7.	Objectifs de niveau de service .....	8
7.1.	Objectifs de niveau de service (SLO) .....	8
7.2.	Indicateurs de niveau de service (SLI).....	8
7.3.	Attentes de niveau de service (SLA de référence) .....	9
8.	Conditions de conformité .....	9
8.1.	Critères de conformité architecturale .....	9
8.2.	Processus de revue de conformité .....	10
8.3.	Gouvernance associée .....	10
8.4.	Lignes directrices d'implémentation.....	10
8.5.	Normes d'implémentation.....	11
9.	Approche architecturale.....	12
10.	Plan de mise en œuvre de haut niveau .....	12
11.	Gestion du changement et migration .....	13
12.	Limites responsables.....	13
13.	Risques et atténuations.....	14
14.	Validation.....	15

## 1. Objet du document

Ce document définit les conditions requises pour l'architecture de la nouvelle plateforme FOOSUS. Il formalise l'ensemble des exigences fonctionnelles, non fonctionnelles, contraintes et hypothèses qui encadrent la conception, l'évolution et la mise en œuvre de l'architecture cible.

Il s'inscrit dans le cadre méthodologique TOGAF et constitue l'Architecture Requirements Specification associée à l'énoncé des travaux d'architecture.

À ce titre, il précise :

- Le périmètre des capacités attendues pour le premier incrément, centré sur la géolocalisation.
- Les critères de conformité permettant d'évaluer les solutions proposées.
- Les règles d'implémentation et de gouvernance nécessaires pour garantir la cohérence de l'architecture.
- Les éléments permettant d'adapter l'ADM aux besoins d'une entreprise expérimentale et Lean, en privilégiant des itérations rapides et une montée en maturité progressive.

Ce document sert de référence commune pour les parties prenantes métier, techniques et décisionnelles. Il guide la prise de décision, la gestion du changement, la migration depuis la plateforme existante et l'évolution continue du système, dans un cadre responsable et maîtrisé.

## 2. Contexte

FOOSUS souhaite construire une plateforme géo-centrée, évolutive et fiable, capable de connecter efficacement consommateurs et producteurs locaux.

La plateforme actuelle, hétérogène et difficile à faire évoluer, ne permet plus de soutenir la croissance ni les ambitions de l'entreprise. Elle présente des limites techniques, une dette accumulée et une faible capacité d'expérimentation.

La nouvelle architecture doit répondre à plusieurs objectifs stratégiques :

- Soutenir l'expansion géographique en intégrant la géolocalisation comme capacité fondamentale,
- Réduire les incidents de production grâce à une architecture plus robuste et observable,
- Permettre des livraisons fréquentes et à faible risque via l'intégration et le déploiement continu,
- Offrir une expérience fluide sur mobile et desktop,
- Favoriser l'expérimentation rapide de nouvelles fonctionnalités pour accompagner l'apprentissage produit.

Le premier incrément cible la géolocalisation et le calcul de distance, éléments essentiels pour prioriser les offres locales et améliorer la pertinence des résultats de recherche.

La transformation doit également tenir compte de la coexistence avec la plateforme existante, qui restera en maintenance jusqu'à ce que les nouvelles capacités puissent la remplacer progressivement.

L'approche retenue s'inscrit dans un cadre Lean, privilégiant des itérations rapides, une montée en maturité progressive et une adaptation pragmatique du cycle ADM de TOGAF aux besoins d'une petite entreprise expérimentale.

Cette évolution vise à fournir une architecture cohérente, durable et capable d'accompagner la croissance future sans reproduire les choix technologiques hasardeux du système actuel.

### 3. Parties prenantes

Partie prenante	Rôle et responsabilités
<b>Direction générale (CEO)</b>	Porte la vision stratégique, valide les orientations structurantes et s'assure que l'architecture soutient les objectifs de croissance.
<b>CPO</b>	Définit les capacités métiers prioritaires, pilote la feuille de route produit et garantit que l'architecture permet l'expérimentation rapide.
<b>CIO</b>	Assure la gouvernance technique, l'alignement organisationnel et la cohérence des décisions d'architecture.
<b>Responsable Ingénierie</b>	Encadre les standards de développement, garantit la qualité des implémentations et le respect des principes d'architecture.
<b>Équipes de développement</b>	Conçoivent, implémentent et testent les services. Appliquent les normes d'implémentation, les pratiques CI/CD et les exigences d'observabilité.
<b>Fonction Architecture</b>	Porte la vision globale, définit les garde-fous, documente les décisions structurantes et adapte l'ADM au contexte Lean de FOOSUS.

## 4. Exigences Fonctionnelles

Les exigences fonctionnelles décrivent les capacités que la nouvelle architecture FOOSUS doit fournir pour répondre aux besoins métier identifiés. Elles constituent le socle du premier incrément centré sur la géolocalisation, ainsi que des évolutions futures de la plateforme.

Exigence	Description
GEO-01	La plateforme doit permettre la géolocalisation précise des producteurs et des consommateurs.
GEO-02	Le système doit calculer la distance entre un utilisateur et un producteur afin de prioriser les résultats locaux.
GEO-03	L'application doit permettre la recherche de producteurs à proximité en fonction de la position de l'utilisateur.
GEO-04	Le système doit permettre la mise à jour en temps réel de la position d'un utilisateur mobile.
CAT-01	La plateforme doit permettre la consultation du catalogue des producteurs et de leurs offres.
CAT-02	Le système doit filtrer les offres selon la distance, la catégorie et la disponibilité.
USR-01	L'utilisateur doit pouvoir créer un compte, se connecter et gérer ses informations personnelles.
USR-02	Le système doit permettre la gestion des préférences utilisateur, notamment la localisation par défaut.
NOT-01	La plateforme doit envoyer des notifications en cas de nouvelles offres pertinentes à proximité.
ADM-01	Le système doit permettre aux administrateurs de gérer les producteurs, les offres et les zones géographiques.
OBS-01	Le système doit enregistrer les événements nécessaires à l'observabilité (logs, métriques, traces).

## 5. Exigences non fonctionnelles

Les exigences non fonctionnelles définissent les caractéristiques de qualité attendues de la nouvelle architecture FOOSUS. Elles garantissent la robustesse, la performance, la sécurité et la maintenabilité du système, tout en soutenant les pratiques d'intégration et de déploiement continus.

Exigence	Description
NFR-PERF-01	Le système doit répondre aux requêtes de géolocalisation en moins de 200 ms dans 95 % des cas.
NFR-PERF-02	Le calcul de distance doit être optimisé pour supporter un grand nombre de requêtes simultanées.
NFR-DISP-01	La plateforme doit être disponible à 99,5 % sur une période glissante de 30 jours.
NFR-DISP-02	Les composants critiques doivent être redondés pour éviter les interruptions de service.
NFR-SCAL-01	L'architecture doit permettre une montée en charge horizontale des services de géolocalisation.
NFR-SEC-01	Les données personnelles doivent être protégées conformément aux exigences RGPD.
NFR-SEC-02	Les communications entre services doivent être chiffrées en transit.
NFR-OBS-01	Le système doit produire des logs structurés, des métriques et des traces distribuées pour permettre l'observabilité.
NFR-OBS-02	Les erreurs doivent être corrélées à des identifiants de requête pour faciliter le diagnostic.
NFR-CI-01	Les services doivent être déployables automatiquement via un pipeline CI/CD.
NFR-CI-02	Les déploiements doivent être effectués sans interruption de service perceptible pour l'utilisateur.
NFR-MAINT-01	Les services doivent être conçus pour être maintenables indépendamment les uns des autres.
NFR-MAINT-02	Le code doit respecter des standards de qualité définis par l'équipe d'ingénierie.
NFR-INTEROP-01	Les services doivent communiquer via des interfaces standardisées et documentées.
NFR-INTEROP-02	L'architecture doit permettre la coexistence temporaire avec la plateforme existante.

## 6. Contraintes et hypothèses

Les contraintes et hypothèses définissent les limites dans lesquelles l'architecture FOOSUS doit être conçue et mise en œuvre. Elles encadrent les décisions structurantes, garantissent la cohérence du système et permettent d'anticiper les risques liés au contexte technique, organisationnel et opérationnel.

### 6.1. Contraintes

Identifiant	Description
CON-TECH-01	L'architecture doit permettre la coexistence temporaire avec la plateforme existante jusqu'à la migration complète.
CON-TECH-02	Les services doivent être déployables dans un environnement cloud ou hybride compatible avec les pratiques CI/CD.
CON-TECH-03	Les communications entre services doivent utiliser des protocoles standardisés et sécurisés.
CON-ORG-01	Les équipes étant de taille réduite, l'architecture doit limiter la complexité opérationnelle et favoriser l'autonomie des développeurs.
CON-ORG-02	Les choix technologiques doivent éviter les solutions nécessitant une expertise rare ou difficile à maintenir.
CON-REG-01	Le traitement des données personnelles doit respecter les obligations légales, notamment le RGPD.
CON-QUAL-01	Les composants critiques doivent être observables et testables de manière automatisée.

### 6.2. Hypothèses

Identifiant	Description
HYP-BUS-01	La géolocalisation constitue le premier incrément et restera une capacité centrale pour les évolutions futures.
HYP-BUS-02	Le volume d'utilisateurs augmentera progressivement, permettant une montée en charge itérative.
HYP-TECH-01	Les équipes continueront d'utiliser un pipeline CI/CD pour les déploiements.
HYP-TECH-02	Les services seront développés en respectant les principes de responsabilité unique et de découplage.
HYP-ORG-01	Les parties prenantes métier resteront disponibles pour valider les capacités et prioriser les évolutions.
HYP-MIG-01	La migration depuis la plateforme existante se fera de manière progressive, par remplacement incrémental des capacités.

## 7. Objectifs de niveau de service

Cette section définit les objectifs de niveau de service (SLO), les indicateurs de niveau de service (SLI) et, de manière plus globale, les attentes de stabilité et de qualité de service assimilables à des SLA de référence pour la plateforme FOOSUS.

### 7.1. Objectifs de niveau de service (SLO)

Les SLO décrivent les objectifs quantitatifs de performance, de disponibilité et de fiabilité attendus pour la nouvelle architecture.

Identifiant	SLO	Description
SLO-DISP-01	Disponibilité 99,5 %	La plateforme doit être disponible à 99,5 % sur une période glissante de 30 jours.
SLO-PERF-01	Latence géolocalisation	95 % des requêtes de géolocalisation doivent être servies en moins de 200 ms.
SLO-PERF-02	Latence recherche	95 % des recherches de producteurs à proximité doivent être servies en moins de 300 ms.
SLO-ERREUR-01	Taux d'erreur	Le taux d'erreurs applicatives ne doit pas dépasser 1 % des requêtes sur une période glissante de 7 jours.
SLO-CI-01	Fréquence de déploiement	Les services doivent pouvoir être déployés au moins une fois par jour ouvré sans interruption de service perceptible.

### 7.2. Indicateurs de niveau de service (SLI)

Les SLI sont les métriques utilisées pour mesurer l'atteinte des SLO.

Identifiant	SLI	Description
SLI-DISP-01	Taux de disponibilité	Pourcentage de temps durant lequel la plateforme est accessible et fonctionnelle.
SLI-PERF-GEO-01	Latence géolocalisation	Temps de réponse des API de géolocalisation, mesuré côté service.
SLI-PERF-SEARCH-01	Latence recherche	Temps de réponse des requêtes de recherche de producteurs à proximité.
SLI-ERREUR-01	Taux d'erreurs	Proportion de requêtes retournant un code d'erreur applicatif ou technique.
SLI-CI-01	Déploiements réussis	Nombre de déploiements réussis sans rollback sur une période donnée.

### 7.3. Attentes de niveau de service (SLA de référence)

Les SLA de référence expriment les attentes globales de l'entreprise en matière de stabilité et de qualité de service. Ils ne constituent pas des engagements contractuels formels, mais servent de base à l'évaluation de la réussite de l'architecture.

Identifiant	SLA	Description
SLA-DISP-01	Stabilité de la disponibilité	Maintien d'un niveau de disponibilité conforme au SLO SLO-DISP-01 sur plusieurs périodes glissantes successives.
SLA-QUAL-01	Qualité perçue	Absence d'incidents majeurs récurrents impactant la géolocalisation ou la recherche locale.
SLA-EVOL-01	Capacité d'évolution	Possibilité d'ajouter de nouvelles capacités sans remise en cause majeure de l'architecture existante.

## 8. Conditions de conformité

Les conditions de conformité définissent les critères permettant de vérifier que les solutions mises en œuvre respectent l'architecture cible FOOSUS. Elles constituent un cadre de contrôle garantissant la cohérence des implémentations, la qualité des services et l'alignement des décisions techniques avec les objectifs stratégiques de l'entreprise. Elles s'appliquent à chaque incrément et accompagnent l'ensemble du cycle de développement, depuis la conception jusqu'au déploiement.

### 8.1. Critères de conformité architecturale

Identifiant	Critère
CONF-ARCH-01	Les services doivent respecter les principes de responsabilité unique et de découplage.
CONF-ARCH-02	Les interfaces doivent être documentées et conformes aux standards définis par la fonction Architecture.
CONF-ARCH-03	Les services doivent être déployables via le pipeline CI/CD sans intervention manuelle.
CONF-ARCH-04	Les composants doivent produire les logs, métriques et traces nécessaires à l'observabilité.
CONF-ARCH-05	Les communications entre services doivent être sécurisées et chiffrées.
CONF-ARCH-06	Les implémentations doivent respecter les exigences de performance définies dans les SLO.
CONF-ARCH-07	Les solutions doivent permettre la coexistence temporaire avec la plateforme existante.
CONF-ARCH-08	Les données personnelles doivent être traitées conformément aux obligations légales, notamment le RGPD.

## 8.2. Processus de revue de conformité

La revue de conformité constitue un passage obligatoire pour toute capacité structurante ou tout service nouvellement introduit dans la plateforme. Elle permet de vérifier que les implémentations respectent les exigences fonctionnelles, les exigences non fonctionnelles, les contraintes techniques et les standards définis par la fonction Architecture. Chaque revue s'appuie sur les critères formalisés dans la section précédente et aboutit à une validation, une demande d'ajustement ou une dérogation temporaire dûment documentée.

Le processus est conçu pour être léger, rapide et compatible avec une approche Lean. Il s'intègre naturellement dans les cycles courts de développement et accompagne la montée en maturité progressive de la plateforme.

### 8-1 Déroulement d'une revue de conformité

Étape	Description
<b>Préparation</b>	L'équipe de développement présente le service, ses API, ses dépendances et ses métriques.
<b>Analyse</b>	La fonction Architecture évalue la conformité aux critères définis dans la section 8.1.
<b>Décision</b>	Le service est validé, ajusté ou fait l'objet d'une dérogation temporaire.
<b>Suivi</b>	Les écarts identifiés sont consignés et suivis jusqu'à leur résolution.

## 8.3. Gouvernance associée

La gouvernance associée aux conditions de conformité garantit que les décisions architecturales sont appliquées de manière cohérente et que les responsabilités sont clairement réparties entre les différentes parties prenantes. Elle repose sur une collaboration étroite entre la fonction Architecture, les équipes techniques et les responsables métier. Chaque acteur contribue à la qualité globale du système en veillant au respect des principes, des standards et des objectifs définis dans ce document.

### 8-2 Rôles et responsabilités dans la gouvernance

Rôle	Responsabilité
<b>Fonction Architecture</b>	Définit les critères de conformité, conduit les revues et documente les décisions structurantes.
<b>CIO</b>	Garantit l'application des décisions de gouvernance et arbitre les choix techniques majeurs.
<b>Responsable Ingénierie</b>	Supervise la qualité des implémentations et veille au respect des standards techniques.
<b>CPO</b>	Valide la cohérence métier des capacités et priorise les évolutions.
<b>Équipes de développement</b>	Implémentent les services en respectant les critères de conformité et les standards définis

## 8.4. Lignes directrices d'implémentation

Les lignes directrices d'implémentation définissent le cadre dans lequel les services de la nouvelle plateforme FOOSUS doivent être conçus et développés. Elles garantissent la cohérence globale du système, la maintenabilité des composants et la capacité de la plateforme à évoluer sans remise en cause majeure des choix initiaux. L'architecture repose sur des services faiblement couplés, chacun responsable d'un périmètre fonctionnel clairement identifié. Les interactions entre services doivent passer exclusivement par des API explicites, stables et documentées, ce qui assure la lisibilité des échanges et la réversibilité des décisions.

Les évolutions doivent être introduites de manière progressive grâce à des mécanismes d'activation conditionnelle permettant de tester en production des comportements alternatifs sans risque pour les utilisateurs. La gestion des erreurs doit être uniforme sur l'ensemble de la plateforme, avec des réponses structurées selon un format commun. La résilience constitue un principe fondamental : chaque service doit être capable de gérer les indisponibilités temporaires de ses dépendances grâce à des mécanismes tels que les délais

## Spécification des Conditions Requises

d'expiration, les réessaies contrôlés ou les coupe-circuits. Enfin, l'observabilité doit être intégrée dès la conception, afin de permettre un suivi précis du comportement du système et une analyse rapide des anomalies.

### 8-3 Principes d'implémentation

Principe	Description
<b>Responsabilité unique</b>	Chaque service implémente uniquement les règles métier de son domaine.
<b>API explicites</b>	Les interactions passent exclusivement par des interfaces documentées et stables.
<b>Évolutions contrôlées</b>	Les nouvelles fonctionnalités sont activables indépendamment du déploiement.
<b>Gestion uniforme des erreurs</b>	Les réponses suivent un format structuré commun.
<b>Tolérance aux pannes</b>	Les services gèrent les indisponibilités via des mécanismes de résilience.
<b>Observabilité intégrée</b>	Logs, métriques et traces sont présents dès le développement.

## 8.5. Normes d'implémentation

Les normes d'implémentation définissent les règles techniques obligatoires que doivent respecter l'ensemble des services de la plateforme FOOSUS. Elles garantissent la qualité du code, la sécurité des échanges, la cohérence des API et la capacité du système à être observé, testé et déployé de manière fiable. Les API doivent suivre un style REST cohérent et documenté au format Open API, avec des schémas de données uniformisés, des versions explicites et des codes HTTP conformes aux standards. Les échanges doivent se faire exclusivement en JSON structuré.

La sécurité repose sur des mécanismes éprouvés : l'authentification doit s'appuyer sur OAuth2 ou Open ID Connect, l'autorisation sur un modèle basé sur les rôles, et le chiffrement TLS doit être systématique pour toutes les communications. Les actions sensibles doivent être journalisées afin de garantir la traçabilité. La qualité logicielle doit être assurée par des tests unitaires couvrant les règles métier critiques, des tests d'intégration pour les API, une analyse statique du code et une revue systématique de chaque modification.

Les services doivent également respecter les exigences d'observabilité en exposant des métriques compatibles avec les outils de supervision, en produisant des traces distribuées et en générant des logs structurés. Les pipelines d'intégration et de déploiement continus doivent être entièrement automatisés, avec des mises en production progressives et sans interruption perceptible. La promotion en production doit être conditionnée à la validation automatique des objectifs de niveau de service

### 8-4 Normes d'implémentation

Domaine	Standard
<b>API</b>	REST documenté Open API, version explicite, JSON structuré, codes HTTP normalisés.
<b>Sécurité</b>	OAuth2/OIDC, RBAC, TLS systématique, journalisation des actions sensibles.
<b>Qualité</b>	Tests unitaires et d'intégration, analyse statique, revue de code obligatoire.
<b>Observabilité</b>	Logs JSON, métriques Prometheus, traces Open Telemetry, tableaux de bord dédiés.
<b>CI/CD</b>	Pipelines automatisés, déploiements progressifs, validation des SLO avant promotion.
<b>Nomenclature</b>	Convention foosus-{domaine}-service pour les services et formats standardisés pour les métriques.

## 9. Approche architecturale

L'approche architecturale retenue pour FOOSUS repose sur une adaptation pragmatique du cadre TOGAF aux besoins d'une entreprise de taille réduite, orientée expérimentation et montée en maturité progressive. L'objectif n'est pas de définir une architecture exhaustive dès le départ, mais de construire un cadre évolutif, cohérent et suffisamment structurant pour accompagner la croissance tout en permettant des itérations rapides.

L'ADM est appliquée de manière allégée : seules les activités essentielles sont conservées, et les artefacts produits restent volontairement concis. Chaque phase est abordée avec une logique incrémentale, en privilégiant la livraison progressive de capacités plutôt que la définition d'un modèle cible figé. Cette approche permet de réduire les risques, d'éviter les investissements prématuress et de valider rapidement les choix techniques et fonctionnels.

La géolocalisation constitue le premier incrément, car elle représente la capacité la plus structurante pour l'ensemble de la plateforme. Les incréments suivants s'appuient sur les fondations posées par ce premier socle, notamment en matière de performance, d'observabilité et de gouvernance. L'architecture est conçue pour permettre une montée en maturité progressive : les services sont initialement simples, mais doivent pouvoir évoluer sans remise en cause majeure des choix initiaux.

La coexistence avec la plateforme existante impose une stratégie de migration progressive. Les nouvelles capacités sont introduites en parallèle, puis substituent progressivement les fonctionnalités historiques. Cette stratégie permet de limiter les interruptions de service, de réduire les risques liés aux bascules complètes et de faciliter l'apprentissage continu des équipes.

Enfin, l'approche architecturale met l'accent sur la réversibilité. Les décisions sont prises de manière à pouvoir être ajustées ou remplacées si les besoins évoluent. Cette philosophie, inspirée des principes Lean, garantit que l'architecture reste un outil au service du produit et non une contrainte rigide.

## 10. Plan de mise en œuvre de haut niveau

La mise en œuvre de la nouvelle architecture FOOSUS suit une progression incrémentale permettant de réduire les risques, de valider rapidement les choix techniques et de garantir une montée en maturité progressive. Chaque incrément apporte une capacité autonome, testable et déployable indépendamment, tout en s'appuyant sur les fondations posées par les incréments précédents. Cette approche permet d'éviter les bascules brutales, de faciliter l'apprentissage continu et de maintenir un rythme de livraison compatible avec les besoins du produit.

Le premier incrément porte sur la géolocalisation, car il constitue la capacité la plus structurante pour l'ensemble de la plateforme. Les incréments suivants étendent progressivement le périmètre fonctionnel, renforcent les services critiques et introduisent les premières briques transactionnelles. La migration depuis la plateforme existante se fait en parallèle, par substitution progressive des fonctionnalités historiques.

### 10-1 Incréments de mise en œuvre

Incrément	Contenu	Objectif
<b>Incrément 1</b>	Géolocalisation, calcul de distance, SLO/SLA de base	Poser les fondations techniques et fonctionnelles.
<b>Incrément 2</b>	Recherche locale enrichie, filtrage, catalogue	Améliorer la pertinence et la performance.
<b>Incrément 3</b>	Gestion des rôles, préférences utilisateur	Structurer les parcours et l'expérience.
<b>Incrément 4</b>	Notifications, observabilité avancée	Renforcer l'engagement et la supervision.
<b>Incrément 5</b>	Migration progressive des fonctionnalités existantes	Réduire la dette et converger vers la cible.

## Spécification des Conditions Requises

Ce plan de mise en œuvre privilégie la simplicité, la réversibilité et la capacité d'apprentissage. Il permet à FOOSUS d'avancer rapidement tout en conservant un cadre architectural solide, évolutif et aligné avec les objectifs stratégiques de l'entreprise.

## 11. Gestion du changement et migration

La transition entre la plateforme existante et la nouvelle architecture FOOSUS doit être menée de manière progressive afin de garantir la continuité de service, de limiter les risques opérationnels et de permettre une montée en maturité contrôlée. La migration ne repose pas sur une bascule complète, mais sur une stratégie d'évolution incrémentale où chaque nouvelle capacité remplace progressivement une fonctionnalité existante. Cette approche permet d'éviter les interruptions de service, de réduire les dépendances techniques et de faciliter l'apprentissage continu des équipes.

La coexistence des deux plateformes constitue une étape incontournable. La plateforme historique reste en maintenance minimale, tandis que les nouvelles capacités sont introduites en parallèle. Les fonctionnalités critiques, telles que la recherche ou la géolocalisation, peuvent être redirigées progressivement vers les nouveaux services grâce à des mécanismes de routage applicatif. Cette stratégie permet de valider les performances, la stabilité et la pertinence des nouveaux composants avant leur généralisation.

La gestion du changement repose également sur une communication régulière entre les équipes produit, développement, architecture et direction. Chaque incrément fait l'objet d'une validation fonctionnelle et technique, puis d'un déploiement contrôlé. Les retours d'expérience alimentent les décisions suivantes, ce qui garantit une adaptation continue du plan de migration.

### 11-1 Stratégie de migration

Élément	Description
<b>Coexistence progressive</b>	Les deux plateformes fonctionnent en parallèle jusqu'à la substitution complète des capacités critiques.
<b>Redirection contrôlée</b>	Les flux utilisateurs sont progressivement redirigés vers les nouveaux services via un routage applicatif.
<b>Validation incrémentale</b>	Chaque capacité est testée en production sur un périmètre limité avant généralisation.
<b>Réversibilité</b>	Les bascules doivent pouvoir être annulées rapidement en cas d'incident.
<b>Décommissionnement progressif</b>	Les modules de l'ancienne plateforme sont retirés au fur et à mesure de leur remplacement.

## 12. Limites responsables

La définition des limites responsables permet de préciser ce que l'architecture FOOSUS ne couvre pas à ce stade, ainsi que les choix volontairement exclus afin de préserver la simplicité, la cohérence et la capacité d'évolution du système. Ces limites constituent un cadre essentiel pour éviter la sur-conception, réduire les risques opérationnels et garantir que les efforts de développement se concentrent sur les capacités réellement prioritaires pour l'entreprise.

L'architecture cible privilégie une montée en maturité progressive. Certaines fonctionnalités ou approches techniques, bien que potentiellement pertinentes à long terme, ne sont pas retenues dans les premiers incrément car elles introduiraient une complexité excessive, nécessiteraient une expertise difficile à maintenir ou détourneraient les équipes de la construction du socle géocentré. Ces limites ne sont pas définitives : elles pourront être réévaluées lorsque la plateforme aura atteint un niveau de stabilité et de maturité suffisant.

## 12-1Limites responsables

Limite	Description
<b>Absence de micro-services complexes</b>	L'architecture repose sur des services autonomes mais simples, sans orchestrations distribuées ou patterns avancés.
<b>Pas de moteur de recommandation</b>	Les suggestions avancées ou algorithmes de notation ne sont pas inclus dans les premiers incrément.
<b>Pas de transactions distribuées</b>	Les services ne mettent pas en œuvre de mécanismes complexes de cohérence forte entre domaines.
<b>Pas de refonte immédiate du catalogue existant</b>	La migration du catalogue se fait progressivement, sans réécriture complète initiale.
<b>Pas d'automatisation poussée du back-office</b>	Les outils internes restent minimalistes tant que les besoins ne sont pas stabilisés.
<b>Pas de dépendance à des technologies rares</b>	Les choix techniques privilégient la simplicité et la disponibilité des compétences.
<b>Pas de big-bang de migration</b>	La plateforme existante n'est pas remplacée d'un seul bloc, mais progressivement.

Ces limites responsables garantissent que l'architecture reste pragmatique, maîtrisée et adaptée aux capacités opérationnelles de FOOSUS. Elles permettent de concentrer les efforts sur la construction d'un socle robuste, évolutif et aligné avec les priorités stratégiques de l'entreprise.

## 13. Risques et atténuations

La mise en œuvre de la nouvelle architecture FOOSUS s'accompagne de risques techniques, organisationnels et opérationnels qu'il est nécessaire d'identifier et de maîtriser dès les premiers incrément. L'objectif de cette section est de rendre explicites les principaux risques susceptibles d'affecter la qualité, la stabilité ou la progression du projet, ainsi que les mesures d'atténuation permettant de les réduire. Cette analyse s'inscrit dans une logique de transparence et de gouvernance responsable, en cohérence avec l'approche Lean et incrémentale adoptée pour la transformation.

Les risques présentés ici ne constituent pas une liste exhaustive, mais un ensemble de points de vigilance prioritaires. Ils seront réévalués à chaque incrément, en fonction des retours d'expérience, de l'évolution du périmètre et de la montée en maturité de la plateforme. Cette démarche permet d'adapter en continu les décisions techniques et organisationnelles, tout en garantissant la stabilité du système et la maîtrise des coûts.

## 13-1 Principaux risques et mesures d'atténuation

Risque	Impact	Probabilité	Atténuation
Dépendance à la plateforme existante	Retards dans la migration, complexité accrue	Moyenne	Migration progressive, découplage strict, bascules réversibles.
Charge imprévue sur les services géo-centrés	Dégénération des performances, incidents	Moyenne	Tests de charge, scalabilité horizontale, SLO stricts.
Manque de maturité sur l'observabilité	Difficulté à diagnostiquer les incidents	Élevée	Intégration systématique des logs, métriques et traces dès le développement.
Complexité excessive introduite trop tôt	Ralentissement du développement, dette technique	Moyenne	Limites responsables, incrément simplifiés, réévaluation continue.
Risque organisationnel lié à la taille des équipes	Saturation, ralentissement des livraisons	Moyenne	Priorisation stricte, automatisation CI/CD, périmètre maîtrisé.
Erreurs de configuration ou de déploiement	Instabilité en production	Faible à moyenne	Pipelines automatisés, validations SLO avant promotion.
Non-respect des exigences RGPD	Risques légaux et réputationnels	Faible	Chiffrement systématique, audit des flux, minimisation des données

## 14. Validation

La validation de ce document atteste que l'ensemble des exigences, contraintes, hypothèses et critères de conformité définis pour la nouvelle architecture FOOSUS ont été examinés et approuvés par les parties prenantes responsables. Elle garantit que les orientations retenues sont alignées avec les objectifs stratégiques de l'entreprise, qu'elles répondent aux besoins métier identifiés et qu'elles fournissent un cadre clair pour la conception, l'implémentation et l'évolution de la plateforme.

Cette validation marque également l'engagement collectif des équipes à respecter les principes, les standards et les lignes directrices décrits dans ce document. Elle constitue le point de référence officiel pour toutes les décisions architecturales de la phase de transformation en cours, ainsi que pour les incrémentations à venir. Toute évolution significative du périmètre, des exigences ou des contraintes devra faire l'objet d'une mise à jour formelle suivie d'une nouvelle validation.

## 14-1 Parties prenantes validant le document

Rôle	Nom	Validation
Fonction Architecture	—	Approuve la cohérence globale et les garde-fous techniques.
CPO	—	Valide l'alignement avec les capacités métier et la feuille de route produit.
CIO	—	Confirme la conformité aux orientations techniques et organisationnelles.
Responsable Ingénierie	—	Valide la faisabilité, les standards d'implémentation et la qualité attendue.

La validation de ce document formalise l'accord des parties prenantes sur les conditions requises de l'architecture cible et autorise le lancement ou la poursuite des travaux associés.