



Contrat de Conception et de Développement de l'Architecture

- **Projet** : Développement d'architecture pour soutenir le développement des activités.
- **Client** : Foosus
- **Préparé par** : Mickaël D. P.

Table des matières

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

1. 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.

2. Introduction et contexte

Le contrat de conception et de développement de l'architecture est établi dans le cadre du projet de développement d'une architecture soutenant l'évolution des activités, sous la direction de Natasha Jarson et de son département. Ce projet vise à résoudre la dette technique accumulée par les politiques d'innovation précédentes, en fournissant une architecture scalable et évolutive pour accompagner la croissance des activités de Foosus. Il se concentre notamment sur l'utilisation de technologies géolocalisées pour répondre au cœur du métier de Foosus : mettre en relation les clients avec leurs producteurs locaux.

Ce contrat établit les bases d'une collaboration efficace entre les parties impliquées, en définissant les rôles, les responsabilités, les attentes et les livrables attendus dans les processus de conception et de développement de l'architecture.

3. La nature de l'accord

La nature de cet accord reflète un engagement interne de Foosus pour concevoir et développer une architecture adaptée à ses besoins spécifiques pour une amélioration continue de la plateforme Foosus. Ce document doit définir les modalités selon lesquelles l'équipe interne de développement travaillera à la conception et au développement de l'architecture.

Les parties prenantes s'engagent à fournir des services professionnels visant à concevoir et développer une architecture technologique conforme aux spécifications et aux exigences établies dans la philosophie Lean. Elles comprendront l'analyse des besoins des utilisateurs finaux, la conception architecturale, le développement de solutions techniques optimisées et économes ainsi que la documentation associée.

Les ressources et informations nécessaires pour mener à bien les activités de conception et de développement seront soutenues par Foosus, qui s'engage à accompagner son équipe tout au long du processus défini dans le cadre des politiques et procédures internes. Les parties prenantes reconnaissent que le développement initial du prototype sera réalisé dans le cadre d'un délai de 6 mois et d'un budget de 50 000 \$. Il est également convenu que les salaires du personnel ne seront pas inclus dans ce budget pour garantir la faisabilité financière du prototype.

4. Objectifs et périmètre

Objectifs

Pour consulter les objectifs business veuillez vous référer au document « Déclaration de travail d'architecture » à la section « 3. Objectifs et périmètre - Objectifs ».

Parties prenantes, préoccupations et visions

Pour consulter les parties prenantes, préoccupations et visions veuillez vous référer au document « Déclaration de travail d'architecture » à la section « 3. Objectifs et périmètre - Parties prenantes, préoccupations et visions ».

5. Description de l'architecture, principes stratégiques et conditions requises

Description

L'architecture de la plateforme est conçue pour faciliter la mise en relation entre les consommateurs et les producteurs alimentaires locaux en proposant une infrastructure technologique moderne et évolutive, permettant de répondre aux besoins spécifiques. Le tout est basé sur une architecture de microservices faisant appel à différents services tiers conteneurisés pour répondre aux exigences métier, quelle que soit la plateforme utilisée. L'intégration du modèle géode permet le déploiement de services backend en fonction de nœuds géographiques avancés pour offrir une expérience utilisateur personnalisée et pertinente.

Les infrastructures physiques seront renforcées par l'usage d'une plateforme de soutien Cloud comme Amazon Cloud (services AWS : Auto Scaling, RDS, Lambda, IAM, Amazon EC2, Amazon S3, Amazon ElastiCache) afin d'assurer une grande flexibilité et une scalabilité optimale pour gérer la croissance exponentielle des utilisateurs et des transactions. Le tout se réalise selon la vue de conception de solution.

Enfin, le front-end sera construit sur la stack Angular-Spring Boot et une version mobile avec Spring Mobile.

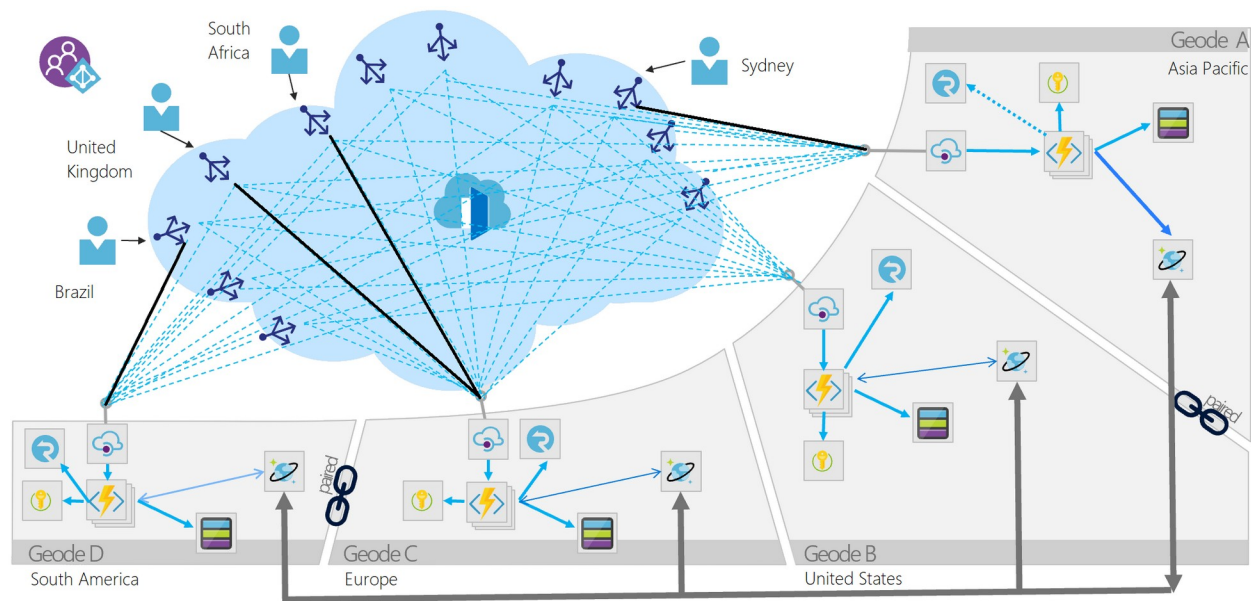


Fig 1 – Modèle géode

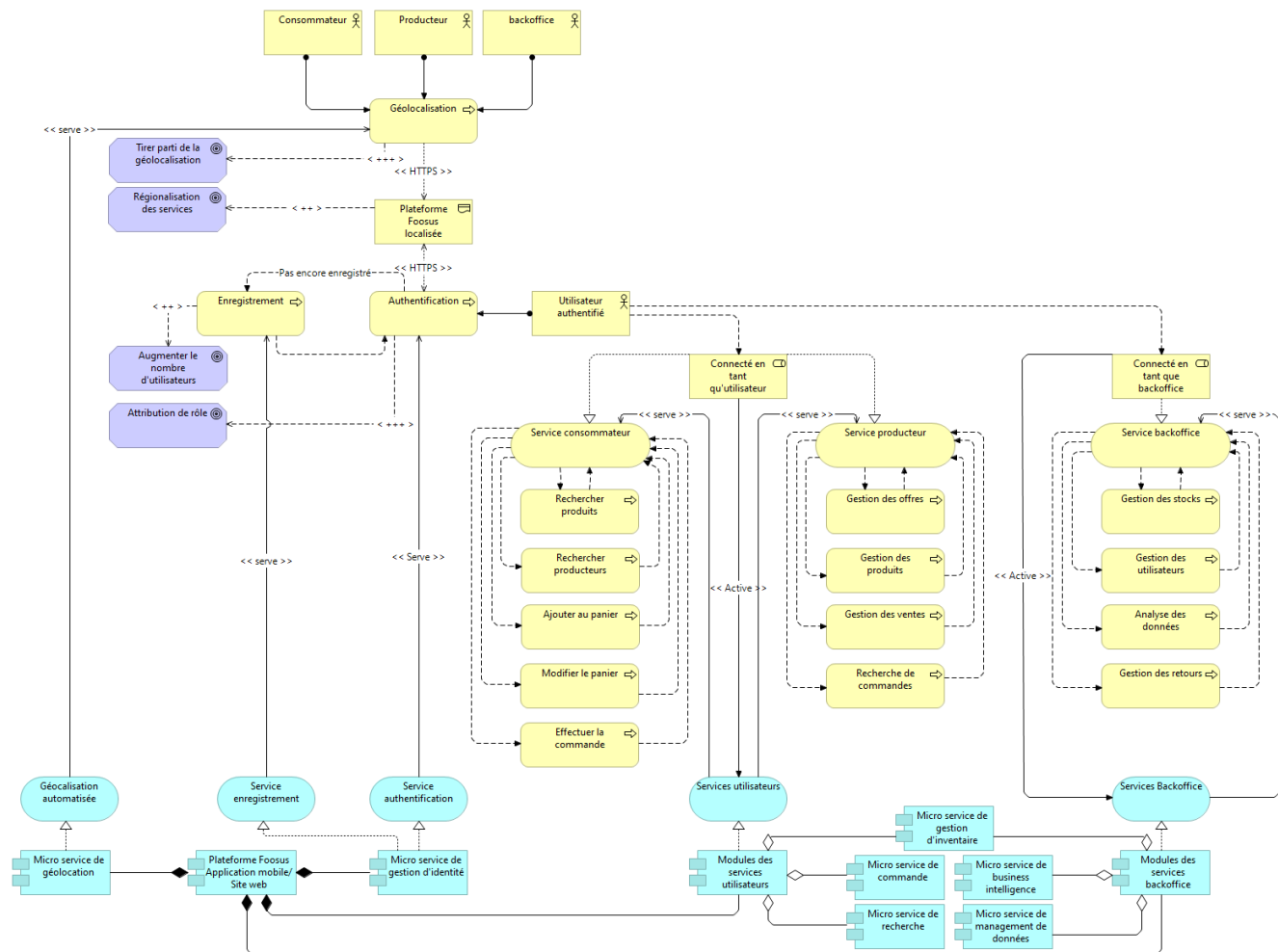


Fig 2 – Concept de la solution

Principes stratégiques

1. Agile et Lean : En adoptant une approche agile, il est facile de s'adapter rapidement aux changements et de livrer rapidement des valeurs continues pertinentes, combinée avec la philosophie Lean afin de limiter le gaspillage et d'optimiser le processus de production.

2. Scalabilité et évolutivité : L'architecture est conçue pour être hautement scalable et capable de s'adapter à la croissance importante du nombre d'utilisateurs et de transactions, y compris lors de pics de charge. Elle doit permettre la mise à jour et l'ajout de fonctionnalités.

3. Sécurité et confidentialité des données personnelles : La sécurité des données des utilisateurs est une priorité réglementaire. L'architecture doit inclure des fonctionnalités d'authentification robuste et des communications chiffrées.

4. Performance et disponibilité : La plateforme vise à offrir une expérience fluide avec des temps de réponse rapides et une disponibilité élevée. En temps normal, le temps de réponse devrait être inférieur à 2 secondes. Lors de pics de charge ou de faible capacité, la priorité est la disponibilité, dont l'objectif est de 99,99 % du temps.

5. Remboursement de la dette technologique : Identifier et tendre à rembourser les retards technologiques accumulés par les politiques d'innovations précédentes.

6. Service géolocalisé : Intégrer des fonctions avancées de localisation et géolocalisation pour offrir une expérience utilisateur pertinente qui facilite la mise en contact locale.

7. Livraison continue : Grâce à la mise en place d'un pipeline CI/CD, les améliorations sont apportées continuellement dès leur disponibilité.

Référence aux Conditions requises pour l'architecture

Les principes stratégiques et les caractéristiques de l'architecture sont alignés sur les conditions requises définies pour l'architecture de la plateforme. Chaque élément répond à ces exigences pour assurer que la solution puisse correspondre aux besoins actuels et futurs en matière de développement et de croissance.

Pour rappel, ces exigences incluent l'évolutivité, la disponibilité, les performances et la sécurité. L'évolutivité garantit que la plateforme peut s'adapter à une croissance significative du nombre d'utilisateurs et de transactions, tout en maintenant des performances élevées. La disponibilité assure que la plateforme est accessible et fonctionnelle en tout temps, avec un objectif de temps d'arrêt minimal. Les performances visent à offrir une expérience utilisateur fluide avec des temps de réponse rapides, même en période de charge élevée. Enfin, la sécurité est primordiale

pour protéger les données des utilisateurs et assurer l'intégrité et la confidentialité des informations sensibles.

6. Livrables architecturaux

Livrables architecturaux qui satisfont aux conditions requises pour le business, conformément à la norme TOGAF et aux besoins spécifiques de Foosus. Pour plus de détails, veuillez vous référer au document « Déclaration de travail d'architecture » à la section « 6. Plan de travail ».

Développement de l'architecture

Cette étape comprend plusieurs livrables essentiels. Tout d'abord, une demande détaillée de mise en chantier d'architecture (Request for Architecture Work) sera élaborée. Cette demande précisera les objectifs métiers ainsi que les principaux buts et motivations spécifiques à la plateforme Foosus. Parallèlement, les principes d'architecture (Architecture Principles) et un cadre contextualisé (Tailored Architecture Framework) seront définis pour orienter le développement de l'architecture. L'objectif principal de cette phase est de fournir une vision claire de l'architecture cible, en tenant compte des besoins, des exigences et des contraintes spécifiques.

Mesures de l'architecture cible

Cette phase impliquera une évaluation des capacités de l'architecture proposée (Capability Assessment). L'objectif principal est d'identifier les forces et les faiblesses de l'architecture cible afin de garantir sa capacité à répondre aux objectifs métiers, tels que la scalabilité, la disponibilité ou la performance. Dans cette optique, il sera possible de proposer une vision d'architecture finalisée (Architecture Vision), accompagnée d'une définition détaillée du chantier d'architecture (Statement of Architecture Work).

Livraison de l'architecture et métriques business

Cette phase vise à livrer l'architecture conçue, ainsi qu'à mettre en place des métriques business pour évaluer son impact sur les objectifs métiers. Les livrables doivent inclure un plan de communication, qui sera détaillé plus en profondeur par la suite pour communiquer la stratégie de communication. De plus, un plan de mise en œuvre de l'architecture devra être élaboré, spécifiant les étapes et les ressources nécessaires. Enfin, un rapport d'évaluation des capacités ainsi que des métriques de suivi de performance seront fournis.

7. Plan de travail commun priorisé

Le plan de travail commun priorisé décrit les activités et les livrables du projet d'architecture pour la plateforme Foosus. L'objectif de ce plan est d'organiser la feuille de route pour le développement de l'architecture en s'assurant que toutes les parties prenantes sont alignées sur les objectifs et les livrables demandés. Ce plan de travail couvre une période de 6 mois et détaille les phases clés du projet avec leurs activités et livrables associés.

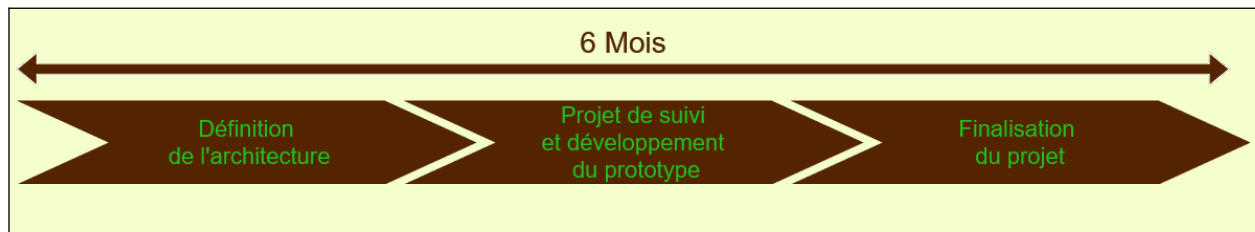


Fig 3 – Calendrier

1. Phase de définition de l'architecture : (5 semaines)

Activités :

- Analyse des besoins et des exigences 2 semaines
- Conception de l'architecture initiale 3 semaines

Livrables :

Architecture principles:

Il s'agit de définir un ensemble de principes architecturaux fondamentaux qui guident la conception et le développement de l'architecture de la solution. Ces principes définissent les lignes directrices haut niveau, établissant les valeurs, les objectifs et les contraintes architecturales pour fournir un cadre directeur à la conception de l'architecture. Ils couvrent des aspects essentiels tels que la modularité, la réutilisabilité, la sécurité, la scalabilité, la flexibilité, la simplicité, la maintenabilité, la compatibilité, et d'autres encore.

Tailored architecture framework :

Il s'agit de concevoir un cadre d'architecture pour répondre aux besoins, aux objectifs et au contexte de l'entreprise. Ce framework regroupe un ensemble de

directives, de modèles et de pratiques sélectionnés pour la conception, le développement et la gestion de l'architecture de la solution. L'objectif est de fournir une structure aussi pertinente que possible, en s'appuyant sur les meilleures pratiques et normes de l'industrie.

Architecture vision :

Vision globale de l'architecture cible pour la solution, comprenant la description des caractéristiques clés et des principales fonctionnalités à atteindre. L'objectif de la vision d'architecture est de définir et de communiquer une vision unifiée de l'architecture afin d'aligner les différents objectifs.

2. Projet de suivi de développement du prototype (12 semaines)

Activités :

- Planification détaillée du projet de suivi 2 semaines
- Développement du prototype 10 semaines

Livrables :

Capability assessment :

Ce livrable consiste en une évaluation détaillée des capacités de l'architecture proposée. Il analyse ses fonctionnalités par rapport aux objectifs métiers définis. Permet de s'assurer que l'architecture réponde adéquatement aux besoins du projet en validant les exigences fonctionnelles.

Architecture vision :

Cette étape peut proposer une révision de la vision d'architecture, si des exigences ou des fonctionnalités n'étaient pas validées et si d'autres solutions que celles envisagées en premier lieu sont mises en place.

Statement of architecture work :

Document détaillé qui définit le travail d'architecture à entreprendre pour mettre en œuvre l'architecture cible. Il spécifie les activités, les livrables, les ressources et les calendriers nécessaires pour mener à bien le projet d'architecture, afin de tracer une feuille de route claire.

Plan de mise en œuvre de l'architecture :

Plan détaillé pour la mise en œuvre de l'architecture cible qui spécifie les étapes, les activités, les ressources et les échéanciers pour réaliser les jalons et finaliser l'architecture proposée.

Prototype de la solution pour Foosus (Proof Of Concept - POC) :

Ce prototype représente la version initiale de la solution proposée pour les changements souhaités pour Foosus. Il s'agit d'une démonstration concrète et limitée de la solution, conçue pour évaluer sa faisabilité technique et conceptuelle. Le POC peut prendre la forme d'une plateforme temporaire accessible uniquement par une sélection d'utilisateurs, permettant d'observer son comportement et de mesurer ses performances afin de valider la solution.

3. Finalisation du projet (4 semaines)

Activités :

- Tests et validation du prototype 2 semaines
- Révisions finales et préparation des livrables 2 semaines

Livrables :

Plan de communication :

Un plan détaillé pour la communication du travail d'architecture afin d'aligner les différentes parties prenantes sur l'architecture cible à atteindre. Ce plan comprend une stratégie de communication, des canaux, des audiences clés, ainsi qu'un calendrier d'accompagnement pour l'ensemble de la mise en œuvre, avec des responsables désignés pour assurer son efficacité tout au long du projet.

Rapport d'évaluation des capacités et tableau de bord des métriques métiers :

Comprend l'ensemble des résultats de l'évaluation de capacité et des métriques métiers, permettant ainsi d'établir un suivi de l'impact des changements effectués tout au long du développement.

Rapport de gestions des changements :

Les changements survenus pendant le projet doivent être documentés. Cette documentation doit comprendre les raisons de la demande de changements, la

nouvelle proposition et l'ensemble de l'analyse comprenant les impacts sur les différents aspects du projet tels que les exigences ou les capacités. Ces rapports ont pour but d'assurer la transparence et la traçabilité des modifications sur l'ensemble du projet.s

Tailored architecture framework :

L'architecture détaillée peut être ajustée en fonction des résultats des tests et des mesures afin de garantir son alignement avec les objectifs et les exigences du projet.

Documentation de la mise en œuvre :

Ces documents décrivent comment le système a été mis en œuvre, en fournissant des détails sur les configurations et le déploiement. Ils peuvent être complétés par des instructions techniques et des guides fonctionnels pour accompagner les employés lors du changement d'architecture. L'objectif principal est d'assurer un déploiement correct et opérationnel, en accord avec les exigences et spécifications définies.

8. Plan de communication

Le plan de communication a pour objectif de transmettre la stratégie établie pour le projet d'architecture de la nouvelle plateforme Foosus. Il doit informer et impliquer toutes les parties prenantes concernées pendant le projet de manière claire, cohérente et efficace. Ce plan doit être adapté à chaque public cible, notamment la direction, les équipes techniques, les utilisateurs finaux, les collaborateurs et les fournisseurs externes.

Pour consulter le détail du plan de communication veuillez vous référer au document « Déclaration de travail d'architecture » à la section « 6. Plan de travail - Plan de communication ».

9. Risques et facteurs de réduction

Pour consulter le détail des risques et facteurs de réduction, veuillez vous référer au document « Déclaration de travail d'architecture » à la section « 7. Risque et facteurs de réduction – Analyse de risques ».

10. Hypothèses

Pour consulter le détail des risques et facteurs de réduction, veuillez vous référer au document « Déclaration de travail d'architecture » à la section « 7. Risque et facteurs de réduction – hypothèses ».

11. Critères d'acceptation et procédures

Métriques et KPIs de l'État Cible de l'Architecture

Pour consulter le détail relatif aux Métriques et KPIs de l'État Cible de l'Architecture, veuillez vous référer au document « Déclaration de travail d'architecture » à la section « 8. Critères d'acceptation et procédures – métrique et KPIs ».

Métriques de livraison de l'architecture et du business

Métrique	Technique de mesure	Valeur cible	Justification	Notes
Temps moyen de développement des nouvelles fonctionnalités	Analyse des cycles de développement	≤ au temps prévisionnel	Amélioration de l'efficacité du processus de développement	Se référer aux requêtes de travaux. Fréquence mensuelle
Nombre de nouvelle fonctionnalité déployées par mois	Suivi des releases	Amélioration par rapport à la moyenne précédente	Mesurer la progression dans la mise en œuvre des fonctionnalités	Fréquence mensuelle
Réduction du temps de résolution des incidents	Suivi des tickets d'incidents	Réduire à une journée	Amélioration de la réactivité et de l'efficacité du support technique	Fréquence hebdomadaire

Procédure d'acceptation

Pour consulter le détail relatif aux procédure d'acceptation, veuillez vous référer au document « Déclaration de travail d'architecture » à la section « 8. Critères d'acceptation et procédures – Procédure d'acceptation ».

12. Procédures de changement de périmètre

Pour consulter le détail relatif aux procédures d'acceptation, veuillez vous référer au document « Déclaration de travail d'architecture » à la section « 3. objectifs et périmètre – Procédures de changement de périmètre ».

13. Calendrier

Pour consulter le détail relatif au calendrier, veuillez vous référer au document « Déclaration de travail d'architecture » à la section « 6. Plan de travail – Plan et calendrier du projet ».

14. Phases de livrables définies

Comme le projet se déroule en méthode agile, les phases et planifications des différents livrables devront être intégrées dans des sprints qui respectent les conditions relatives au document « Déclaration de travail d'architecture » à la section « 6. Plan de travail – Plan et calendrier du projet » ainsi qu'à la partie « 7. Plan de travail commun priorisé » de ce document.

15. Personnes approuvant ce plan

Valideur	Domaine de responsabilité	Date
[Nom du valideur]	[Domaine business]	[Date]

16. Tables des références

Figure

Figure 1 – Modèle géode	6
Figure 2 – Concept de la solution	6
Figure 3 – Calendrier	9