

Réponse au cahier des charges et devis

EcoDeli

EcoDelie

110, rue de Flandre
75019 Paris



Equipe projet

Ivan Zazik : Chef de projet développement

Clara-Louise Lisika : Cheffe de projet sécurité

Jade Tafili : Cheffe de projet réseau

Sommaire

1. Introduction	3
1.1 Rappel du contexte du projet	3
1.2 Objectif de la réponse au cahier des charges	3
1.3 Présentation rapide de l'équipe et de l'approche	3
2. Compréhension des besoins	4
2.1 Les besoins exprimés	4
2.2 Problématiques identifiées et enjeux du projet	5
3. Proposition de solution	6
3.1 Architecture générale	6
3.2 Développement technique	6
3.3 Charte graphique et ergonomie	7
3.4 Base de données et stockage	7
4. Organisation et planification	8
4.1 Gantt	8
4.2 Répartition des tâches	8
4.3 Méthodologie de gestion de projet	8
5. Chiffrage et ressources	8
5.1 Estimation des coûts	8
Développement logiciel	8
Matériel informatique	9
5.2 Ressources humaines	9
Répartition des tâches et des responsabilités	10
Gestion de projet et documentation	10
6. Conclusion et engagements	10
6.2 Garanties et viabilité du projet	11
6.3 Engagements qualité et délais	12

1. Introduction

1.1 Rappel du contexte du projet

Le projet **EcoDeli** s'inscrit dans un contexte **d'amélioration de l'écosystème EcoDeli et du développement de nouvelles plateformes**. L'objectif principal est de répondre aux attentes définies dans le cahier des charges en proposant une solution adaptée aux besoins fonctionnels et techniques. Ce projet implique **[équipe, partenaires, parties prenantes]** et s'appuie sur des méthodologies modernes pour garantir son efficacité et sa pérennité.

1.2 Objectif de la réponse au cahier des charges

Cette réponse a pour but de présenter une proposition détaillée répondant point par point aux exigences du cahier des charges. Elle détaille notre compréhension des besoins du client, la solution technique et fonctionnelle envisagée, ainsi que la méthodologie et la planification mises en place pour assurer le succès du projet. Nous mettons en avant une approche structurée et réaliste, intégrant **des outils tels que java**, afin de garantir un livrable conforme aux attentes et respectant les délais fixés.

1.3 Présentation rapide de l'équipe et de l'approche

L'équipe dédiée au projet EcoDeli est composée de professionnels expérimentés, chacun apportant une expertise spécifique :

- **Ivan Zazik** : Chef de projet développement, responsable de la gestion globale du développement logiciel, de l'analyse des besoins à la mise en production.
- **Jade Tafil** : Cheffe de projet réseau, en charge de la planification et de la mise en place de l'infrastructure réseau, ainsi que de sa sécurisation et de son optimisation.
- **Clara-Louise Lisika** : Cheffe de projet sécurité, supervisant tous les aspects liés à la sécurité du projet, de l'analyse des besoins à l'implémentation des mesures de sécurité.

Notre approche pour ce projet est basée sur une méthodologie agile, favorisant la collaboration étroite avec EcoDeli et l'adaptation rapide aux changements. Nous prévoyons des sprints de développement de deux semaines, avec des démonstrations régulières pour valider les fonctionnalités développées.

Notre objectif est de livrer une solution robuste, évolutive et parfaitement adaptée aux besoins d'EcoDeli, en respectant les délais et le budget définis.

2. Compréhension des besoins

2.1 Les besoins exprimés

EcoDeli a exprimé plusieurs besoins clés pour son nouveau système d'information :

1. **Plateforme web centralisée** : Un site vitrine moderne et intuitif, offrant des interfaces adaptées à chaque profil d'utilisateur (clients, livreurs, commerçants, prestataires, collaborateurs et administrateurs).
2. **Application mobile Android** : Une application reprenant les fonctionnalités du site web, avec des fonctionnalités supplémentaires pour faciliter les livraisons.
3. **Application Java autonome** : Un outil de gestion pour les collaborateurs, permettant le suivi financier, des livraisons et des prestations.
4. **Système de paiement en ligne** : Intégration de Stripe pour les transactions sécurisées.
5. **Multilingue** : Interface disponible en plusieurs langues pour toucher une audience internationale.
6. **Système de notifications** : Mise en place de notifications push pour une communication efficace.
7. **Sécurité renforcée** : Protection des données et des transactions pour assurer la confiance des utilisateurs.
8. **Évolutivité** : Une architecture permettant d'ajouter facilement de nouvelles fonctionnalités à l'avenir.
9. **Gestion des annonces** : Fonctionnalité permettant aux clients de déposer des annonces pour l'expédition de colis ou la demande de services.
10. **Système de cartes NFC** : Implémentation d'un système de reconnaissance NFC pour faciliter certaines opérations.

2.2 Problématiques identifiées et enjeux du projet

Après analyse des besoins exprimés, nous avons identifié plusieurs problématiques et enjeux majeurs :

1. **Expérience utilisateur unifiée** : Assurer une cohérence entre la plateforme web, l'application mobile et l'application Java autonome pour offrir une expérience fluide à tous les utilisateurs.
2. **Sécurité des données** : Protéger les informations sensibles des utilisateurs et sécuriser les transactions financières, notamment avec l'intégration de Stripe.
3. **Performance et scalabilité** : Concevoir une architecture capable de gérer un grand nombre d'utilisateurs simultanés et de s'adapter à la croissance future d'EcoDeli.
4. **Intégration multilingue** : Implémenter une solution robuste pour la gestion des langues, permettant une expansion internationale facile.
5. **Gestion des notifications en temps réel** : Mettre en place un système de notifications push fiable pour tenir les utilisateurs informés des mises à jour importantes.
6. **Conformité RGPD** : Assurer que toutes les fonctionnalités, notamment le système d'archivage sécurisé, sont conformes aux réglementations en vigueur.
7. **Optimisation pour les appareils mobiles** : Garantir que l'application Android offre une expérience utilisateur optimale, avec des fonctionnalités spécifiques aux appareils mobiles.
8. **Intégration du système NFC** : Concevoir et implémenter efficacement le système de cartes NFC pour améliorer certains processus.

9. **Reporting et analyse de données** : Développer des outils de reporting avancés pour l'application Java autonome, permettant une gestion efficace des aspects financiers et opérationnels.
10. Formation et adoption : Préparer une documentation complète et des tutoriels interactifs pour faciliter l'adoption du nouveau système par tous les types d'utilisateurs.

Ces problématiques et enjeux guideront notre approche dans la conception et le développement de la solution, assurant que le produit final répond pleinement aux besoins d'EcoDeli et de ses utilisateurs.

3. Proposition de solution

3.1 Architecture générale

L'architecture générale proposée pour le projet EcoDeli se présente comme une solution complète et intégrée, conçue pour répondre aux besoins exprimés et aux enjeux identifiés. Elle comprend une plateforme web centralisée, développée avec un frontend en React.js et un backend en Java avec Spring Boot ainsi qu'une base de données MariaDB. Une application mobile Android sera développée en Kotlin, intégrant Firebase pour les notifications push. Une application Java autonome sera également créée, utilisant Java avec JavaFX, et se connectant directement à la base de données pour des rapports en temps réel.

L'infrastructure réseau comprendra des serveurs web redondants, un cluster de bases de données, et un pare-feu nouvelle génération (NGFW). Le système inclura l'intégration de Stripe pour les paiements, un système NFC avec des lecteurs sécurisés, et un NAS entreprise pour le stockage des données avec sauvegarde cloud.

Le monitoring de l'infrastructure sera géré par Nagios, et la gestion des actifs IT par GLPI. Cette architecture vise à être évolutive, sécurisée et performante.

3.2 Développement technique

Pour le développement technique du projet EcoDeli, une approche structurée et moderne est proposée, utilisant les technologies les plus adaptées.

Le frontend web sera développé en Vue.js. Le backend utilisera Java avec Spring Boot. La base de données principale sera MariaDB, avec Redis pour le cache. L'application mobile Android sera développée en Kotlin, utilisant Android Jetpack, Retrofit et Room. L'application Java autonome utilisera Java 11 avec JavaFX.

L'intégration avec Stripe et l'API Google Maps est prévue. La sécurité sera assurée par HTTPS, le chiffrement des données et un WAF. La méthodologie de développement sera Agile Scrum avec sprints de 2 semaines, utilisant l'intégration continue (CI) et le déploiement continu (CD) avec Jenkins.

Les tests unitaires seront effectués avec Jest et JUnit, et les tests d'intégration et de performance avec Apache JMeter. Git et GitHub seront utilisés pour la gestion de version. Enfin, Docker sera employé pour la conteneurisation des services. Cette combinaison de technologies et de méthodologies permettra de développer une solution évolutive, performante et sécurisée.

3.3 Charte graphique et ergonomie

La charte graphique et l'ergonomie du projet EcoDeli seront axées sur l'utilisateur, visant à créer une expérience cohérente et intuitive à travers toutes les plateformes.

Palette de couleur

Couleurs primaires



Cette palette captive l'œil par son contraste subtil entre des verts profonds et des touches lumineuses. Le vert **#205B01** apporte une sensation de stabilité, tandis que le jaune-vert vif **#DCF439** attire le regard comme un accent de lumière. Les nuances plus douces **#9CBF2A** et **#E2F5A0** créent une transition harmonieuse, tandis que le blanc cassé **#F1F5F4** offre un espace de respiration, mettant en valeur les autres teintes.

Ensemble, ces couleurs créent une composition à la fois riche et équilibrée, évoquant un sentiment de nature et de fraîcheur maîtrisée.

Polices

Montserrat

Regular

Aa

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Bold

Aa

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

ExtraBold

Aa

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

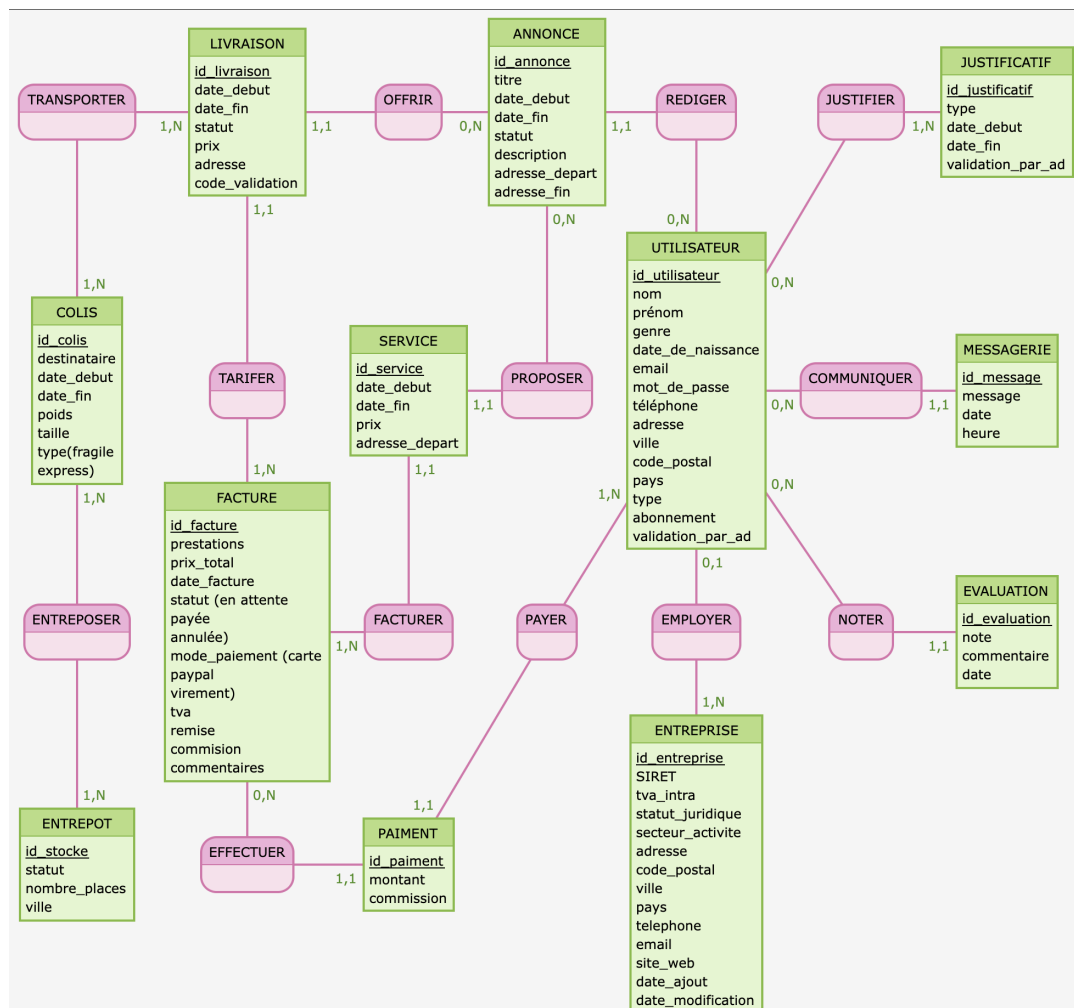
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Montserrat séduit par son élégance géométrique et son esprit contemporain. Ses lettres aux formes claires et ouvertes offrent une excellente lisibilité, tant sur écran qu'à l'impression. Son design soigné lui confère un aspect professionnel et moderne, tout en restant chaleureux et accessible. Elle apporte une touche de sophistication discrète, idéale pour un large éventail de projets. Son équilibre entre formes classiques et détails modernes en fait un choix polyvalent et intemporel.

3.4 Base de données et stockage

La base de données et le stockage du projet EcoDeli seront basés sur une structure robuste et évolutive. PostgreSQL sera utilisé comme SGBD principal, en raison de sa fiabilité et de ses performances. La structure de la base de données sera basée sur le MCD fourni, avec les entités principales suivantes : **UTILISATEUR, ANNONCE, LIVRAISON, COLIS, SERVICE, FACTURE, EVALUATION, ENTREPRISE, ENTREPOT et MESSAGERIE**. L'indexation et l'optimisation seront mises en œuvre en créant des index sur les champs fréquemment utilisés et en partitionnant les tables volumineuses. La sécurité des données sera assurée par le chiffrement des

données sensibles et la mise en place de politiques de sauvegarde et de récupération. Le stockage des fichiers et des documents sera géré par un système de stockage cloud sécurisé.



MCD de la base de donnée

4.5 Fonctionnalités principales

Afin de moderniser et centraliser les opérations de l'entreprise, le projet EcoDeli s'articule autour de fonctionnalités principales pensées pour chacun des utilisateurs :

1. **Plateforme web centralisée** : Pour faciliter l'accès à leurs espaces dédiés, des interfaces seront mises en place pour les clients, livreurs, commerçants, prestataires, collaborateurs et administrateurs.

2. **Application mobile Android** : Pour simplifier le processus et garantir l'intégrité des livraisons, une application sera créée reprenant les fonctionnalités du site web mais avec des fonctionnalités additionnelles.
3. **Application Java autonome** : Les collaborateurs d'EcoDeli bénéficieront d'un outil de gestion financière, des livraisons et des prestations.
4. **Paieement en ligne** : Stripe et potentiellement d'autres plateformes de paiement seront intégrées pour sécuriser les transactions.
5. **Système de notifications push** : La communication avec les utilisateurs sera optimisée grâce à ce système.
6. **Interface multilingue** : Un public plus large sera ciblé grâce à cette fonctionnalité.
7. **Gestion des annonces** : Les clients auront la possibilité de déposer des annonces pour expédier des colis ou solliciter des services spécifiques.
8. **Système de cartes NFC** : Certaines opérations seront facilitées par ce système.
9. **Gestion des factures** : Une API de facturation multi-devises sera implémentée, ainsi qu'une génération automatique de factures PDF/A conformes aux normes d'archivage légal.
10. **Système d'archivage sécurisé** : Le RGPD sera respecté grâce à ce système

4. Organisation et planification

4.1 Gantt

Le diagramme de Gantt fourni dans les documents présente une planification détaillée du projet EcoDeli sur une période de 6 mois. Il est divisé en plusieurs phases principales :

1. **Analyse et conception (1 mois)**
2. **Développement du backend (2 mois)**
3. **Développement du frontend (2 mois)**
4. **Développement de l'application mobile (1,5 mois)**
5. **Tests et déploiement (1 mois)**

Ces phases se chevauchent partiellement, permettant un développement parallèle et une optimisation du temps. Le diagramme montre également des jalons importants, tels que la validation de la conception, la livraison du backend, et la mise en production finale.

4.2 Répartition des tâches

La répartition des tâches est détaillée dans le document de planification, avec une structure claire indiquant les responsables (**R**) et les personnes impliquées (**A**) pour chaque tâche. Les principales catégories de tâches incluent :

1. **Analyse des besoins et infrastructure**
2. **Conception de l'architecture réseau**
3. **Développement de l'application web**
4. **Développement de l'application mobile**
5. **Mise en place de l'infrastructure**
6. **Tests et déploiement**

Ivan, en tant que chef de projet développement, est responsable de la majorité des tâches liées au développement logiciel. Jade, cheffe de projet réseau, gère les aspects liés à l'infrastructure réseau. Clara, cheffe de projet sécurité, supervise les tâches liées à la sécurité et à la conformité.

4.3 Méthodologie de gestion de projet

La méthodologie de gestion de projet adoptée pour EcoDeli est basée sur une approche agile, plus précisément la méthode Scrum. Les éléments clés de cette méthodologie incluent :

1. **Sprints de deux semaines** : Le projet est divisé en itérations courtes, permettant des livraisons fréquentes et des ajustements rapides.
2. **Réunions quotidiennes** : Des stand-ups quotidiens sont prévus pour assurer une communication constante au sein de l'équipe.
3. **Revues de sprint** : À la fin de chaque sprint, une démonstration des fonctionnalités développées est organisée avec le client.
4. **Rétrospectives** : L'équipe évalue régulièrement ses processus et identifie des points d'amélioration.
5. **Backlog produit** : Une liste priorisée des fonctionnalités à développer est maintenue et mise à jour tout au long du projet.
6. **Outils de gestion** : Trello est utilisé pour le suivi des tâches et GitHub pour la gestion du code source.
7. **Intégration continue** : Jenkins est mis en place pour automatiser les tests et le déploiement, assurant une qualité constante du code.

Cette méthodologie permet une flexibilité dans la gestion du projet, une adaptation rapide aux changements, et une collaboration étroite avec le client tout au long du développement.

5. Chiffrage et ressources

5.1 Estimation des coûts

Le chiffrage financier du projet de développement comprend deux volets principaux : le développement logiciel et le matériel informatique.

Développement logiciel

Le coût total du développement logiciel s'élève à 144 072 € TTC¹. Ce montant se décompose comme suit :

- Module de facturation base : 30 900 € HT (92 jours-hommes)
- Modules spécifiques : 35 200 € HT (44 jours-hommes)
- Gestion de projet : 13 300 € HT (15% du total, 14 jours-hommes)
- Coûts additionnels : 25 000 € HT
- Maintenance (15%) : 15 660 € HT

Les coûts additionnels incluent :

- Licences et outils avancés : 5 000 € HT
- Services cloud (3 ans) : 12 000 € HT
- Formation et documentation détaillée : 5 000 € HT
- Audit de sécurité initial : 3 000 € HT

Matériel informatique

Le devis pour le matériel informatique s'élève à 159 408 € TTC². Cette estimation comprend :

- Serveurs : 37 000 € HT
- Équipements réseau : 20 800 € HT
- Postes de travail et équipements spécifiques : 21 400 € HT
- Logiciels et licences : 31 500 € HT
- Installation et configuration (20%) : 22 140 € HT

Récapitulatif des coûts

Le coût total estimé du projet, incluant le développement logiciel et le matériel informatique, s'élève à :

$$144072\text{€} + 159408\text{€} = \mathbf{303480\text{€ TTC}}$$

Ce chiffrage prend en compte les ressources humaines nécessaires, avec des tarifs journaliers variant de 700 € HT pour un testeur QA à 1000 € HT pour un architecte logiciel. Il inclut également une provision pour la maintenance sur 3 ans, estimée à 15% du coût total du développement . Il est important de noter que ces estimations sont basées sur les informations fournies au 18 mars 2025 et ont une validité de 30 jours. Les coûts réels peuvent varier en fonction de l'évolution du projet et des besoins spécifiques qui pourraient émerger durant le développement.

5.2 Ressources humaines

La réussite du projet EcoDeli repose sur une équipe dédiée et compétente. La planification des ressources humaines est essentielle pour assurer la bonne exécution des différentes missions. Voici une présentation de l'équipe et de leurs responsabilités :

- **Ivan Zazik** (Chef de projet développement) : Responsable de la gestion globale du développement logiciel. Il supervise l'analyse, la conception, le développement, les tests et le déploiement des différentes composantes de l'application web, des applications Java et Android, ainsi que des systèmes NFC. Il est également impliqué dans l'intégration des paiements Stripe et la mise en place des notifications push.
- **Jade Tafil** (Cheffe de projet réseau) : En charge de la planification, de la mise en place, de la configuration, de la sécurisation et de l'optimisation de l'infrastructure réseau. Elle est responsable de la configuration des serveurs, de la mise en place du réseau, de l'implémentation des mesures de sécurité (firewall, IDS), des tests de charge et de performance, et de la mise en place du site de backup.
- **Clara-Louise Lisika** (Cheffe de projet sécurité) : Supervise tous les aspects liés à la sécurité du projet. Elle est impliquée dans l'analyse des besoins en infrastructure, la conception de l'architecture réseau, l'implémentation des mesures de sécurité et les tests de redéploiement.

Répartition des tâches et des responsabilités

La planification détaillée des tâches et des responsabilités, représentée dans le document de planification, est essentielle pour garantir une collaboration efficace et éviter les conflits. Chaque mission est décomposée en tâches spécifiques, avec une indication claire de la ressource responsable (R) et de la ressource impliquée (A).

Gestion de projet et documentation

La gestion de projet et la documentation sont des aspects cruciaux pour assurer le suivi et la qualité du projet. L'équipe est responsable de :

- La mise en place d'outils de gestion de projet (Trello).
- La configuration de GitHub pour la gestion du code source.

- L'organisation de réunions de suivi régulières.
- La préparation de la documentation technique et du dossier d'utilisation.
- La préparation des bases de données et de la présentation finale.

6. Conclusion et engagements

6.1 Synthèse de la proposition

Ce projet de développement pour EcoDeli vise à moderniser, centraliser et sécuriser son système d'information, répondant à l'objectif de devenir un leader du crowdshipping.

La proposition comprend le développement d'une plateforme web, d'une application Java autonome et d'une application mobile Android, intégrant des fonctionnalités essentielles telles que le paiement en ligne, les notifications multilingues et la gestion des annonces.

Le cahier des charges souligne l'importance d'interfaces adaptées aux différents profils d'utilisateurs (clients, livreurs, commerçants, prestataires, collaborateurs et administrateurs). L'objectif est de proposer une expérience utilisateur intuitive et attrayante, tant sur le site web que sur l'application mobile, tout en assurant la sécurité des données et la fiabilité du système.

Le chiffrage financier détaillé incluant les coûts de développement logiciel (144 072 € TTC) et du matériel informatique (159 408 € TTC), pour un coût total estimé de 303 480 € TTC.

Les coûts additionnels couvrent les licences, les services cloud, la formation et l'audit de sécurité initial.

L'équipe dédiée, composée d'Ivan Zazik (Chef de projet développement), Jade Tafili (Cheffe de projet réseau) et Clara-Louise Lisika (Cheffe de projet sécurité), assurera la gestion, la planification et l'exécution du projet.

6.2 Garanties et viabilité du projet

JIC s'engage à fournir un système d'information fiable, sécurisé et évolutif pour EcoDeli. Les garanties suivantes sont incluses :

- Garantie de conformité : Le développement sera conforme aux spécifications fonctionnelles et techniques définies dans le cahier des charges.

- **Garantie de sécurité** : Les mesures de sécurité appropriées seront mises en œuvre pour protéger les données et assurer la confidentialité des informations.
- **Garantie de performance** : Le système sera conçu pour offrir des performances optimales, avec des tests de charge et de performance rigoureux.
- **Garantie de maintenance** : Une maintenance de 3 ans est incluse, couvrant le support, les correctifs et les mises à jour.

La viabilité du projet est assurée par :

- Une **équipe expérimentée et compétente**, dirigée par des chefs de projet dédiés.
- Une **planification rigoureuse** des tâches et des ressources.
- Une **estimation détaillée** des coûts et des délais.
- Une **approche itérative et collaborative**, avec des réunions de suivi régulières.

6.3 Engagements qualité et délais

JIC s'engage à respecter les normes de qualité les plus élevées et à livrer le projet dans les délais convenus. Les engagements suivants sont pris :

- **Qualité du code** : Le code source sera propre, bien documenté et conforme aux normes de codage.
- **Tests rigoureux** : Des tests unitaires, d'intégration et de performance seront effectués pour garantir la qualité du système.

- **Documentation complète** : Une documentation technique et un dossier d'utilisation détaillé seront fournis.
- **Respect des délais** : JIC s'engage à respecter les délais définis dans la planification du projet.

En conclusion, JIC est convaincu que cette proposition répond aux besoins d'EcoDeli et contribuera à son succès futur.