



Université du Québec  
à Chicoutimi

## **TRAVAIL PRATIQUE DU PROJET FINAL**

**Gestion de la production dans l'industrie du numérique  
8IFG147**

**DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE ET DE MATHÉMATIQUE**

**Devoir présenter à**

**M. Levika Hervé Nankap**

**Par**

AUDE NGAYAP	NGAA13570401
SALEM ASANI	ASAS12610005
OBED SADIA	SADD23119909
MICHAEL TREMBLAY	TREM30050100
JEANNOT MIMBO	MIMJ11099709
AHMED ENNAJI	ENNA221020002

Date de remise  
Le 06 décembre 2023

Session Automne 2023

## Table Matière

TRAVAIL PRATIQUE DU PROJET FINAL .....	1
Table Matière .....	2
INTRODUCTION .....	3
a. Mise en contexte du projet.....	3
b. Les problèmes et les besoins.....	3
c. Choix de la solution .....	5
2. La solution (Produit ou service).....	6
2.1. Les usages de la solution.....	6
2.2 Les Fonctionnalités .....	7
2.3 Choix des technologies .....	8
2.4. Les avantages ou les forces de la solution .....	9
2.5 Les limites ou les faiblesses de la solution .....	10
3. Le marché.....	11
3.1 Les cibles ou le bénéficiaire.....	11
3.2 Les bénéfices de la solution pour les utilisateurs. ....	11
3.3 Les concurrents .....	12
4. Choix de l'approche de gestion de projet - Méthodologie Scrum .....	12
4.1 Rôles au sein de l'équipe .....	12
4.2 Raisons du Choix de Scrum.....	13
4.3 Les Grandes Étapes de la Gestion du Projet .....	13
Conclusion .....	14

## INTRODUCTION

### **a. Mise en contexte du projet**

Dans notre monde en perpétuelle évolution, où la santé et le bien-être sont devenus des priorités incontestées, l'importance d'adopter un mode de vie équilibré n'a jamais été aussi palpable. C'est dans ce contexte contemporain, marqué par une prise de conscience collective de l'importance de la santé personnelle que "CalorieTrack" a vu le jour. Notre projet émane d'une volonté profonde de répondre aux besoins croissants d'une société en quête constante d'outils facilitant une vie saine et équilibrée.

"CalorieTrack" s'inscrit comme une réponse directe à une série de défis modernes : la surcharge d'informations en matière de santé, la complexité de suivre un régime alimentaire adapté et la difficulté de maintenir une activité physique régulière dans un quotidien souvent trépidant. Nous avons identifié un manque criant d'outils intuitifs et intégrés, capables de fournir des données fiables et personnalisées en temps réel pour un suivi de santé quotidien.

Notre initiative se fonde sur une compréhension approfondie des rythmes de vie contemporains et des défis spécifiques auxquels sont confrontés les individus dans leur parcours de bien-être. "CalorieTrack" n'est pas seulement une innovation technologique, c'est le reflet d'une tendance sociétale vers un mode de vie plus conscient et attentif à la santé personnelle. En créant cette application, nous avons cherché à combler le fossé entre les aspirations de bien-être individuelles et les outils disponibles, offrant ainsi une solution pratique et adaptée à l'ère moderne.

### **b. Les problèmes et les besoins**

Les problèmes rencontrés incluent le manque de solutions précises pour le suivi nutritionnel, l'absence de plateformes conviviales pour l'organisation des repas et le besoin de suivre la progression de l'activité physique de chaque individu.

La nécessité de surveiller l'apport calorique quotidien et de promouvoir un mode de vie sain a conduit à la conception de "Calorie-Track".

Au cœur de notre démarche de développement de "CalorieTrack", nous avons rencontré un éventail de défis complexes, reflétant les besoins variés et souvent non adressés de nos utilisateurs potentiels. Voici l'ensemble des problèmes rencontrés :

### **1. Complexité de la gestion nutritionnelle**

L'un des problèmes majeurs identifiés était la complexité inhérente à la gestion de l'alimentation et du suivi nutritionnel dans la vie quotidienne. Beaucoup de nos utilisateurs se trouvent submergés par la quantité d'informations contradictoires disponibles, rendant difficile la prise de décisions éclairées en matière de nutrition.

### **2. Manque d'Intégration des données de santé**

Nous avons constaté un manque flagrant d'outils intégrés capables de synchroniser et d'analyser diverses données de santé. Les utilisateurs recherchaient une solution unifiée pour suivre à la fois leur alimentation, leur activité physique et d'autres paramètres de santé tels que le rythme cardiaque ou le sommeil.

### **3. Besoin d'accessibilité et de personnalisation**

Un autre défi crucial était de rendre l'application accessible et personnalisable. Les utilisateurs souhaitent une expérience qui s'adapte à leurs besoins individuels, leur mode de vie, leurs objectifs de santé, et même leurs préférences alimentaires.

### **4. Difficulté de maintenir la motivation**

Beaucoup luttent pour maintenir la motivation et l'engagement dans leurs objectifs de santé à long terme. Il y avait donc un besoin criant d'un système qui non seulement trace les progrès mais encourage et motive également de manière interactive.

### **5. Précision et fiabilité des données**

Enfin, la question de la précision et de la fiabilité des données collectées était prédominante. Les utilisateurs étaient préoccupés par l'exactitude des calculs de calories et l'efficacité du suivi d'activité surtout lorsqu'ils sont basés sur des capteurs intégrés dans les appareils mobiles.

Ces problématiques et besoins ont guidé chaque étape de notre processus de développement, nous poussant à innover et à concevoir des solutions qui ne sont pas seulement technologiquement avancées mais qui résonnent véritablement avec les aspirations et les défis quotidiens de nos utilisateurs.

### **c. Choix de la solution**

En ce qui est du choix de la solution, notre équipe a opté pour une stratégie de lancement en trois phases de "CalorieTrack" visant à créer une application dynamique et adaptative qui évolue avec les besoins et les retours des utilisateurs. En combinant technologie de pointe et compréhension approfondie des besoins des utilisateurs.

### **Phase 1: Version Beta**

#### **a. Objectif de la Version Beta**

- Recueillir les premières impressions des utilisateurs cibles et comprendre leurs interactions avec les fonctionnalités clés.
- Identifier les problèmes techniques, les bugs et les défis d'ergonomie pour affiner l'expérience utilisateur.

#### **b. Fonctionnalités clés testées**

- Suivi des aliments consommés.
- Enregistrement automatique des activités physiques via des capteurs intégrés.
- Tableaux de bord initiaux offrant des aperçus de la consommation calorique et des progrès d'activité.

#### **c. Méthodes de collecte de feedback**

- Enquêtes en ligne post-utilisation.
- Sondages virtuels pour approfondir la compréhension des expériences utilisateurs.
- Analyse des données d'utilisation pour observer les tendances et les comportements des utilisateurs.

### **Phase 2: version 1.0 complète**

#### **a. Améliorations Post-Beta:**

- Intégration d'un assistant virtuel pour guider les utilisateurs dans l'application.
- Optimisation de l'algorithme de suivi pour une précision accrue.
- Renforcement de la sécurité des données et amélioration de la synchronisation entre différents appareils.

**b. Stratégies de lancement:**

- Campagnes de marketing ciblées pour introduire la version complète.
- Partenariats avec des influenceurs dans le domaine de la santé et du fitness pour accroître la visibilité.
- Offres promotionnelles pour les premiers utilisateurs incluant des abonnements premium à tarif réduit.

**Phase 3: Version 2.0 avec intelligence artificielle****a. Innovations en IA**

- Développement d'un système de recommandation basé sur l'IA qui s'adapte aux préférences et aux habitudes des utilisateurs.
- Utilisation de l'apprentissage machine pour générer des conseils nutritionnels personnalisés et des programmes d'exercices adaptatifs.

**b. Intégration des données de santé**

- Liaison avec des appareils de santé connectés pour un suivi complet (tension artérielle, fréquence cardiaque, qualité du sommeil).
- Analyse prédictive pour identifier les tendances de santé et anticiper les besoins des utilisateurs.

**c. Engagement des utilisateurs**

- Création d'une communauté en ligne au sein de l'application pour encourager le partage d'expériences et le soutien mutuel.
- Intégration de défis de bien-être et de récompenses virtuelles pour stimuler la motivation et l'engagement à long terme.

**2. La solution (Produit ou service)****2.1. Les usages de la solution****a. Pour les individus soucieux de leur santé**

- Suivi quotidien : Permet aux utilisateurs de suivre leur consommation alimentaire et leur activité physique, les aidant à maintenir ou atteindre leurs objectifs de santé personnels.
- Planification des Repas : Offre des outils pour planifier les repas en fonction des objectifs nutritionnels, aidant à la gestion du poids et à l'amélioration de l'habitude alimentaire.

**b. Pour les professionnels de la santé**

- Outil de suivi pour les patients : Aide les diététiciens, les nutritionnistes et les médecins à suivre le régime alimentaire et les progrès physiques de leurs patients, facilitant ainsi les recommandations personnalisées.
- Analyse de données : Fournit une analyse approfondie des habitudes alimentaires et de l'activité physique des patients, permettant un suivi précis et des ajustements de régime ou de traitement.

**c. Dans le secteur du fitness et du bien-être**

- Motivation et engagement : Sert de plateforme motivante pour ceux engagés dans des programmes de fitness avec des défis, des objectifs et des récompenses pour booster l'engagement.
- Communauté de bien-être : Offre un espace où les utilisateurs peuvent partager des conseils, des succès et s'encourager mutuellement.

**d. Pour les entreprises et organisations**

- Programmes de bien-être en entreprise peut être intégré dans les programmes de bien-être au travail, encourageant les employés à adopter des habitudes saines.
- Analyse de la santé des employés : aide les employeurs à comprendre et à soutenir la santé et le bien-être de leurs équipes.

**e. Usage éducatif**

- Sensibilisation à la nutrition peut être utilisé comme un outil éducatif pour enseigner aux enfants et aux adultes les principes de la nutrition saine et de l'exercice physique.
- Programmes de santé scolaires: Intégrable dans les programmes scolaires pour encourager les habitudes de vie saines dès le plus jeune âge.

## 2.2 Les Fonctionnalités

Notre application, développée avec une attention méticuleuse aux détails est dotée de fonctionnalités innovantes réparties en trois catégories principales, chacune conçue pour enrichir l'expérience utilisateur de manière unique.

Dans la première catégorie, les fonctionnalités de base de "CalorieTrack" incluent une interface utilisateur conviviale, permettant une navigation fluide et intuitive. Les utilisateurs peuvent facilement enregistrer leur consommation alimentaire grâce à un scanner de code-barres intelligent et un catalogue alimentaire complet. Le suivi de l'activité physique est également simplifié, avec une intégration transparente des données de capteurs des smartphones et des appareils portables pour une mesure précise des calories brûlées et des pas effectués.

La seconde catégorie de fonctionnalités, plus avancée, offre aux utilisateurs des options telles que des tableaux de bord personnalisés, affichant des résumés détaillés de leur apport calorique et de leur activité physique. Des fonctionnalités telles que la planification de repas et le suivi des objectifs nutritionnels permettent une gestion proactive de la santé. De plus, la dimension sociale de l'application est renforcée par des fonctionnalités de partage et

de mise en réseau, permettant aux utilisateurs de se connecter avec une communauté en ligne pour des conseils, du soutien et des défis de bien-être.

La troisième catégorie, qui représente le cœur innovant de "CalorieTrack", est axée sur les fonctionnalités avancées telles que l'analyse prédictive et les recommandations personnalisées basées sur l'intelligence artificielle. Cette catégorie intègre également des fonctionnalités de suivi de santé connectées, permettant aux utilisateurs de lier l'application à divers appareils de santé pour un suivi complet de leur bien-être, incluant la surveillance du sommeil, la tension artérielle et plus encore.

## **2.3 Choix des technologies**

Notre équipe a veillée à choisir un ensemble de technologies avancées pour garantir non seulement une expérience utilisateur optimale, mais aussi pour assurer la fiabilité, la sécurité et l'évolutivité de notre application. Nous avons adopté une stratégie de développement multiplateforme, créant des versions dédiées pour les systèmes d'exploitation Android et iOS, développées respectivement en Kotlin et Swift. Ce choix nous permet de tirer parti des fonctionnalités natives de chaque plateforme, offrant ainsi une expérience utilisateur fluide et intégrée, tout en optimisant les performances et la réactivité de l'application.

Pour la géolocalisation et la cartographie, essentielles dans le suivi de l'activité physique extérieure, nous avons intégré l'API Google Maps. Cette décision s'aligne sur notre objectif de fournir une interface familière et intuitive aux utilisateurs, tout en bénéficiant de la précision et de la richesse des données cartographiques de Google. De plus, l'utilisation de cette API nous permet de superposer diverses informations utiles sur la carte, améliorant ainsi l'expérience de suivi.

Au cœur de "CalorieTrack", nous avons aussi mis en place un back-end robuste utilisant Node.js et Express.js, choisis pour leur efficacité et facilité d'intégration avec les bases de données NoSQL, en particulier MongoDB. Cette combinaison nous offre une flexibilité dans la gestion des données utilisateur, une évolutivité aisée et des capacités de traitement rapide des requêtes. MongoDB, en particulier, est idéal pour gérer les grandes quantités de données générées et recueillies par notre application, permettant une analyse rapide et efficace.



La sécurité des données des utilisateurs est une priorité absolue. Nous avons donc implémenté des protocoles de sécurité avancés pour l'authentification et la protection des données. Cela inclut l'utilisation de techniques de cryptage modernes et de systèmes de gestion des sessions sécurisés pour garantir que les informations personnelles des utilisateurs restent protégées.

Enfin, pour la partie stockage de données et leur synchronisation, nous avons opté pour des solutions de cloud computing, permettant une sauvegarde automatique et une synchronisation sans faille des données utilisateur sur différents appareils. Cette approche garantit non seulement une perte minimale de données, mais offre également aux utilisateurs la commodité d'accéder à leurs informations à tout moment et en tout lieu.

## **2.4. Les avantages ou les forces de la solution**

Notre application, présente de nombreux avantages qui en font une solution efficace et fiable pour les utilisateurs soucieux de leur bien-être. Premièrement, sa disponibilité sur les principales plateformes mobiles, Android et iOS, garantit une accessibilité étendue, permettant à un large public de bénéficier de ses fonctionnalités. Cette universalité d'accès est cruciale dans notre mission de rendre le suivi de la santé et du bien-être accessible à tous. Deuxièmement, l'interface de CalorieTrack est conçue pour être à la fois simple et professionnelle, facilitant une expérience utilisateur agréable et intuitive. Sa facilité d'utilisation est renforcée par des fonctionnalités interactives et des visualisations de données qui rendent le suivi des habitudes alimentaires et de l'activité physique à la fois engageant et informatif.

Un autre point fort réside dans ses capacités d'adaptation et d'amélioration. Grâce à son architecture flexible et à l'utilisation de technologies avancées comme l'apprentissage machine, l'application peut facilement s'adapter aux besoins changeants des utilisateurs et intégrer de nouvelles fonctionnalités. Cela inclut la possibilité d'extensions futures, comme l'intégration d'outils d'identification d'aliments avancés, enrichissant ainsi l'expérience utilisateur. En outre, la fiabilité des suggestions et des analyses fournies par CalorieTrack est un atout majeur. En utilisant des techniques d'apprentissage machine et d'analyse de données, l'application est capable de fournir des recommandations personnalisées et des insights précis,

aidant les utilisateurs à prendre des décisions éclairées sur leur alimentation et leur activité physique.

Enfin, l'une des plus grandes forces de notre application est son approche holistique de la santé. En combinant le suivi alimentaire, l'activité physique, et d'autres mesures de santé telles que le sommeil et la tension artérielle, l'application offre une vue complète de la santé de l'utilisateur. Cette approche globale est essentielle pour ceux qui cherchent non seulement à suivre leur apport calorique mais aussi à comprendre et améliorer leur bien-être général.

## **2.5 Les limites ou les faiblesses de la solution**

Bien que notre application offre une gamme de fonctionnalités avancées et bénéficie d'une conception réfléchie, il est essentiel de reconnaître certaines limitations inhérentes à notre solution. Premièrement, étant donné notre statut de petite équipe, les ressources disponibles pour le développement et le support sont limitées. Cela pourrait influencer la vitesse à laquelle nous pouvons implémenter de nouvelles fonctionnalités ou répondre aux demandes de support technique, bien que nous nous efforcions de maximiser notre efficacité et de prioriser les besoins des utilisateurs.

Une autre limitation concerne la précision des données de suivi. Même si "CalorieTrack" utilise des technologies avancées pour recueillir des données, la précision des informations enregistrées dépend largement de l'entrée de l'utilisateur. Par exemple, la saisie incorrecte des aliments ou des activités peut conduire à des estimations erronées des calories consommées ou brûlées. Nous travaillons à améliorer la reconnaissance des aliments et l'intégration des données pour minimiser ces écarts.

En outre, bien que notre application utilise des capteurs intégrés aux smartphones et propose des bracelets électroniques pour le suivi de l'activité, ces dispositifs peuvent ne pas toujours refléter avec précision l'intensité réelle ou la nature des activités physiques. La variation des performances des capteurs entre différents modèles de smartphones et bracelets peut également affecter la cohérence des données recueillies.

De plus, la dépendance de "CalorieTrack" à la connectivité Internet pour certaines de ses fonctionnalités clés peut être une contrainte. Les utilisateurs sans accès constant à

Internet pourraient rencontrer des difficultés dans la synchronisation en temps réel de leurs données ou dans l'accès aux fonctionnalités basées sur le cloud.

Enfin, malgré nos efforts pour assurer la sécurité des données des utilisateurs, la menace potentielle de failles de sécurité reste un défi constant. Nous sommes engagés à maintenir les normes de sécurité les plus élevées, mais la nature évolutive des cyber-menaces exige une vigilance et une adaptation constantes.

### **3. Le marché**

Dans le marché canadien en répondant à une demande croissante pour des solutions de santé et de bien-être numériques. Avec environ 60% des Canadiens intéressés par l'utilisation de technologies numériques pour la gestion de leur santé, et près de la moitié cherchant à surveiller activement leur régime alimentaire et leur activité physique, notre application trouve une niche prometteuse. CalorieTrack se distingue dans ce marché compétitif par sa capacité à offrir une expérience utilisateur sur mesure, soutenue par des dispositifs portables innovants. Notre stratégie pour capturer ce marché en pleine expansion comprend des partenariats avec des professionnels de la santé, des campagnes de sensibilisation ciblées, et l'intégration dans les programmes de bien-être communautaires. Ces approches placent CalorieTrack dans une position avantageuse pour devenir un outil de choix pour les Canadiens soucieux de leur santé.

#### **3.1 Les cibles ou le bénéficiaire**

Notre application bénéficie principalement aux utilisateurs individuels en leur fournissant un outil puissant pour gérer leur apport calorique et suivre leur activité physique de manière intuitive et interactive. De plus, notre solution offre des avantages significatifs aux professionnels de la santé, tels que les diététiciens et les entraîneurs personnels, leur permettant d'offrir un suivi personnalisé et des conseils basés sur des données précises et fiables recueillies par l'application.

#### **3.2 Les bénéfices de la solution pour les utilisateurs.**

Pour les utilisateurs, l'application propose un système holistique pour surveiller leur régime alimentaire et activité physique, facilitant la gestion quotidienne des repas et offrant

des recommandations sur mesure adaptées à leurs objectifs personnels. Elle se distingue par sa capacité à fournir des analyses détaillées et des visualisations de progrès, rendant le suivi de la santé à la fois simple et engageant. Pour les professionnels de la santé, CalorieTrack s'avère être un allié précieux, leur permettant de suivre efficacement les progrès de leurs clients, de créer des programmes nutritionnels et de fitness personnalisés, et d'impliquer activement leurs clients dans leur parcours de santé, renforçant ainsi l'efficacité des traitements et des conseils prodigués.

### **3.3 Les concurrents**

En termes de concurrence, bien que plusieurs applications de suivi de la santé et de la nutrition soient disponibles, telles que MyFitnessPal et Yazio, CalorieTrack se distingue par sa précision accrue dans le suivi des calories et son intégration avec des dispositifs portables innovants. Notre solution vise à offrir une expérience plus personnalisée et intégrée que nos concurrents, se positionnant ainsi comme un choix privilégié pour ceux qui recherchent une gestion complète et détaillée de leur santé.

## **4. Choix de l'approche de gestion de projet - Méthodologie Scrum**

Notre choix de la méthodologie Scrum pour "CalorieTrack" s'aligne parfaitement avec la structure et les exigences de notre équipe de six membres. Scrum, adapté aux projets complexes, offre un cadre dynamique, permettant une gestion flexible et réactive du projet. Chaque sprint, étant une unité de planification autonome, nous permet d'apporter des modifications rapides basées sur les retours utilisateurs et les évolutions technologiques.

### **4.1 Rôles au sein de l'équipe**

Dans le cadre de notre projet "CalorieTrack", géré selon la méthodologie Scrum, chaque membre de l'équipe joue un rôle vital. AUDE NGAYAP, en tant que Product Owner et diététicienne certifiée, apporte son expertise en nutrition et priorise les fonctionnalités selon les besoins des utilisateurs. SALEM ASANI, en tant que Scrum Master et Chef de Projet, facilite l'application de la méthodologie Scrum, assurant une exécution fluide et résolvant les obstacles. L'équipe de développement, composée de JEANNOT MIMBO, Gestionnaire Informatique, MICHAEL TREMBLAY, Client et Partenaire Commercial, AHMED ENNAJI,

Testeur et Utilisateur Beta, et OBED SADIA en charge du Support et de la Maintenance, collabore étroitement pour garantir que le développement technique, l'alignement commercial et la qualité du produit final répondent aux attentes du projet. Cette synergie d'expertises diversifiées et la collaboration étroite sous le cadre agile de Scrum sont cruciales pour naviguer dans les complexités du développement et assurer la livraison d'une application innovante et en adéquation avec les attentes du marché et des utilisateurs.

## 4.2 Raisons du Choix de Scrum

Notre projet, complexe et multifacette, nécessite une méthode de gestion qui favorise la flexibilité et la qualité. Scrum est particulièrement adapté à notre équipe relativement petite et à notre projet technologiquement avancé. Cette approche permet un ajustement rapide aux exigences changeantes, garantissant un produit final qui répond aux attentes de qualité et de sécurité du client.

## 4.3 Les Grandes Étapes de la Gestion du Projet

Les grandes étapes de la gestion de notre projet "CalorieTrack" s'articulent autour d'une approche méthodique et agile, assurant une progression efficace et cohérente depuis la conception jusqu'à la mise en marché. Voici un aperçu détaillé des phases clés de notre projet:

- ✓ **Phase de conception et de planification** : Au commencement, l'équipe détermine les objectifs du projet, élabore un plan initial et décide des outils et des technologies à utiliser. Cette phase inclut aussi la formation de l'équipe sur la méthodologie Scrum, essentielle pour une gestion agile du projet.
- ✓ **Développement de la version beta** : Le premier jalon est le lancement de la version Beta de l'application, se concentrant sur les fonctionnalités essentielles telles que le suivi calorique et l'activité physique. Cette étape sert de terrain d'essai pour évaluer l'efficacité de l'application et recueillir les retours des utilisateurs.
- ✓ **Version 1.0 Complète** : Forts des retours sur la version Beta, nous développons la version 1.0, qui représente la première itération complète et fonctionnelle de "CalorieTrack". Cette version intègre des améliorations basées sur les commentaires des utilisateurs et

démarre la collecte de données à plus grande échelle pour affiner davantage notre solution.

- ✓ **Intégration de l'Intelligence artificielle dans la version 2.0** : Avec une base de données utilisateur enrichie, nous avançons vers la version 2.0, incorporant des fonctionnalités avancées basées sur l'apprentissage machine pour des recommandations personnalisées et des analyses approfondies.
- ✓ **Tests, Feedback et amélioration continue** : Chaque version est soumise à des tests rigoureux et à des cycles d'évaluation pour garantir sa qualité et sa conformité aux exigences. Les retours des utilisateurs et des parties prenantes sont cruciaux pour l'itération et l'amélioration continues du produit.
- ✓ **Lancement officiel et commercialisation** : Après des tests approfondis et des améliorations, "CalorieTrack" est officiellement lancé sur le marché. Cette étape comprend des stratégies de marketing, le déploiement de l'application sur les plateformes appropriées et l'initiation de partenariats commerciaux.
- ✓ **Maintenance et mises à Jour** : Post-lancement, l'équipe se concentre sur la maintenance continue, les mises à jour régulières et l'ajout de nouvelles fonctionnalités pour garder l'application pertinente, efficace et compétitive.

## Conclusion

En conclusion, notre projet "CalorieTrack" représente une avancée significative dans le domaine des applications de santé et de bien-être. À travers un parcours jalonné de planification stratégique, de développement agile et d'innovation technologique, nous avons créé une solution qui non seulement répond aux besoins actuels des utilisateurs en matière de suivi nutritionnel et d'activité physique, mais pose également les fondations pour des améliorations et des expansions futures.