

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المدرسة العليا لإدارة الأعمال - تلمسان
École Supérieure de Management Tlemcen

قسم الطور الثاني
Département du second cycle



Projet de Fin d'Étude « Master »

Dans le cadre de l'arrêté ministériel n°008 modifiant et
complétant l'arrêté n°1275 fixant les modalités d'élaboration
d'un projet de fin d'études en vue de l'obtention d'un

« **diplôme universitaire - diplôme Startup** »

Présentation du business plan du projet :

NEPHROLIFE



Filière : Sciences de gestion

Spécialité : Management des établissements de santé

Présenté Par :
BENBELLIL Aicha

Date de soutenance :
23/06/2026

Devant le jury composé de :

Dr. BOUKLIKHA Yacine	MCA	ESM TLEMCEN	Président
Dr. BERRACHED Amina	MCA	ESM TLEMCEN	Examinatrice
Dr. RAHALI Souad	MCA	ESM TLEMCEN	Encadrante
Pr. TABET DERRAZ Imene	Professeur	ESM TLEMCEN	Co-Encadrante
Pr. SELMI Abdeljabar	Professeur	ESM TLEMCEN	Représentant de l'incubateur
Dr. HADJ KADDOUR Amina	Cadre au service de néphrologie	CHU DE TLEMCEN	Partenaire socioéconomique

Année universitaire : 2025/2026

RÉSUMÉ DU PROJET

NEPHROLIFE est une application mobile innovante conçue pour accompagner les patients atteints d'insuffisance rénale dans la gestion quotidienne de leur maladie. Face aux difficultés rencontrées par ces patients pour suivre leur alimentation, contrôler leur consommation hydrique et accéder facilement à certaines informations médicales, l'application propose une solution numérique simple, accessible et personnalisée.

La plateforme intègre plusieurs fonctionnalités telles que le suivi alimentaire adapté au régime rénal, le calcul des apports nutritionnels, le scan de produits alimentaires, la géolocalisation des centres d'hémodialyse, la téléconsultation ainsi que la communication avec des professionnels de santé. Elle permet également aux patients de centraliser certaines informations médicales et de bénéficier d'un accompagnement favorisant une meilleure autonomie dans la gestion de leur état de santé.

À travers cette solution, NEPHROLIFE ambitionne d'améliorer la qualité de vie des patients rénaux, de renforcer leur observance des recommandations médicales et de contribuer à la modernisation du suivi des maladies chroniques grâce aux technologies numériques.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
CHAPITRE 01: Présentation de l'idée du projet :	2
1.À propos de l'idée :	3
2.Les valeurs proposées par l'application NEPHROLIFE :	17
3. L'équipe du projet :	19
4. Les objectifs du projet NEPHROLIFE:	24
5. Le planning de réalisation du projet :	28
Chapitre 02 : Les aspects innovants :	38
1. Nature de l'innovation	39
2.Domaine d'innovation :	41
Chapitre 03 : L'analyse stratégiques du marché :	49
1. Analyse et diagnostique de l'entreprise	50
2. Analyse de la Concurrence:	82
3. Plan Marketing :	85
Chapitre 04 : Le processus de servuction :	94
1 .La servuction du NEPHROLIFE :	95
2. L'Approvisionnement	105
3. La Main d'Œuvre :	106
4. Les Partenariats Stratégiques	108
CHAPITRE 05: Etude financière :	110
1. Les coûts et les charges:	111
2.Amortissement	114
3.Le chiffre d'affaire pessimiste :	115
4. Le chiffre d'affaire optimiste :	117
5.Tableau de compte de résultat selon le scénario pessimiste :	119
6.Tableau de compte de résultat selon le scénario optimiste :	121
7.bilan prévisionnel :	122
CHAPITRE 06: Prototype du projet:	127

1.Présentation du prototype du projet NEPHROLIFE : _____	128
2.Questionnaire pour les patients : _____	143
CONCLUSION GÉNÉRALE _____	146
BIBLIOGRAPHIE _____	147
TABLE DES MATIERES _____	149

LA LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: La méthode SMART _____	24
Tableau 2: Planning prévisionnel du projet _____	29
Tableau 3: Signification des couleurs _____	46
Tableau 4: . L'analyse SWOT pour NEPHROLIFE _____	61
Tableau 5: Analyse comparative de la concurrence _____	83
Tableau 6: Mix Marketing 4P+3S+2C+2P de NEPHROLIFE : _____	89
Tableau 7: Amortissement _____	115
Tableau 8: Le chiffre d'affaire pessimiste : _____	116
Tableau 9: Le chiffre d'affaire optimiste : _____	118
Tableau 10: Le TCR selon le scénario pessimiste _____	119
Tableau 11: Le TCR selon le scénario optimiste _____	121
Tableau 12: Bilan prévisionnel selon le scénario pessimiste _____	122
Tableau 13: Bilan prévisionnel selon le scénario optimiste _____	124

LA LISTE DES FIGURES

Figure 1: Diagramme de gant simplifié _____	Error! Bookmark not defined.
Figure 2: Logo de l'application NEPHROLIFE avec Slogan _____	48
Figure 3: Analyse PESTEL de NEPHROLIFE _____	67

LISTE DES ABRIVIATIONS

Sigle	Signification	Toutes les pages
IRC	Insuffisance Rénale Chronique	113
OMS	Organisation Mondiale de la Santé	15, 151
WHO	World Health Organization	151
AVC	Accident Vasculaire Cérébral	11
CHU	Centre Hospitalo-Universitaire	27
KDIGO	Kidney Disease: Improving Global Outcomes	12, 98, 151
ISN	International Society of Nephrology	113
SANDT	Société Algérienne de Néphrologie, Dialyse et Transplantation rénale	11, 98, 112
RDV	Rendez-vous	98
API	Application Programming Interface	110, 111, 113, 116, 118
GPS	Global Positioning System	110
SSL	Secure Sockets Layer	118
SMS	Short Message Service	117
APNS	Apple Push Notification Service	110
HTML	HyperText Markup Language	27
CSS	Cascading Style Sheets	27
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences	27
GEMAO	Logiciel de gestion médicale et administrative	27
MAU	Monthly Active Users (Utilisateurs actifs mensuels)	34
MVP	Minimum Viable Product (Produit minimum viable)	33
PME	Petites et Moyennes Entreprises	28
SPA	Société Par Actions	27
ANADE	Agence Nationale de Soutien et de Développement de l'Entrepreneuriat	113
NESDA	Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes	113

REMERCIEMENT

Avant toute chose, je rends grâce à Dieu Tout-Puissant pour la santé, la détermination et la sérénité qu'Il m'a accordées tout au long de ce projet. C'est avec humilité et reconnaissance que je présente aujourd'hui ce travail qui clôture une étape importante de ma vie.

*Derrière chaque projet ambitieux se cache une constellation de personnes sans lesquelles rien ne serait possible. **NEPHROLIFE** ne fait pas exception, et je tiens à honorer ici chacune d'entre elles avec la sincérité qu'elles méritent.*

*Je tiens à adresser mes remerciements les plus sincères à mon encadrante, **Mme RAHALI Souad**, pour la qualité de son encadrement, sa rigueur scientifique et sa disponibilité constante. Ses orientations éclairées et ses remarques constructives ont été déterminantes dans la conduite et l'aboutissement de ce travail.*

*Je remercie également ma Co-encadrante; **Mme TABET DERRAZ Imene**, pour sa gentillesse et la pertinence de ses interventions. Sa présence a apporté à ce travail une dimension supplémentaire que j'apprécie profondément.*

*J'exprime ma profonde reconnaissance à **Mme S.ZNASNI**, directrice de l'incubateur de l'École Supérieure de Management de Tlemcen, ainsi qu'à l'ensemble de l'équipe de l'incubateur. Leur encadrement structuré et leur accompagnement dans ma démarche entrepreneuriale ont constitué un appui fondamental pour la concrétisation de projet .*

*J'exprime ma reconnaissance à toutes les personnes ayant participé à mon étude, notamment les professionnels de santé, les patients et toutes celles et ceux qui ont accepté de partager leur expérience et leurs avis. Leur collaboration a enrichi ma réflexion et a permis de mieux comprendre les besoins auxquels **NEPHROLIFE** ambitionne de répondre.*

À ma famille, je dois tout. Sa foi en moi, son amour inconditionnel et ses sacrifices silencieux ont été le carburant de mon ambition. Aucun mot ne saurait exprimer la profondeur de ma gratitude envers elle.

À mes amis et camarades : vous avez été les témoins de ce parcours, avec ses hauts et ses bas, et votre solidarité a rendu chaque étape plus légère et chaque victoire plus douce.

*Que tous ceux qui ont contribué, d'une façon ou d'une autre, à l'existence de **NEPHROLIFE** trouvent dans ces lignes l'expression d'une reconnaissance qui va bien au-delà des mots.*

DÉDICACE

*Je dédie ce mémoire à **moi-même**, Aïcha, jeune fille pleine de rêves, de volonté et d'espoir.
Pour avoir continué malgré les obstacles, les moments de fatigue, les incertitudes et les défis
rencontrés en chemin.*

Pour ne pas avoir abandonné lorsque la réussite paraissait lointaine.

*Ce mémoire représente bien plus qu'un travail universitaire ; il est le témoignage d'un
parcours fait d'efforts, de persévérance et de confiance en l'avenir.*

À ma très chère mère,

*À celle qui a été mon premier refuge, ma première école et ma plus grande source de courage
et d'amour.*

*Tu as su être à la fois une mère aimante, un père protecteur et une présence rassurante sur
laquelle je pouvais toujours compter. Tu as porté seule des responsabilités immenses sans
jamais laisser paraître ta fatigue.*

Ton amour, tes sacrifices et tes prières ont éclairé chacun de mes pas.

*Si aujourd'hui je tiens ce mémoire entre mes mains, c'est parce que tu n'as jamais cessé de
croire en moi, même dans les moments où je doutais de moi-même.*

*Aucune dédicace ne saurait exprimer pleinement ma gratitude pour tout ce que tu as fait et
continues de faire pour moi.*

Avec tout mon amour et mon profond respect.

À la mémoire de mon père :

À celui dont l'absence a laissé un vide que le temps n'a jamais réussi à combler.

*Tu n'es plus là pour voir l'aboutissement de ce parcours, mais ton souvenir demeure vivant
dans chacun de mes pas. Les valeurs que tu m'as transmises, ta sagesse, ton honnêteté et ta
force de caractère continuent de guider mes choix et d'inspirer mon avenir.*

Que Dieu t'accorde Sa miséricorde infinie et t'accueille dans Son vaste paradis.

À ma famille, mes chères tentes:

Pour votre affection, votre présence et votre confiance indéfectible.

Vous avez été un soutien précieux tout au long de cette aventure. Vos encouragements m'ont aidée à avancer lorsque le chemin semblait difficile et votre confiance m'a donné la force de persévérer.

Recevez à travers ce travail l'expression de ma profonde reconnaissance.

À mes chères copines Hadil et Imane,

Celles qui ont été présentes dans mes moments de doute comme dans mes instants de joie, sans jamais faillir.

Merci pour votre écoute sincère, votre soutien constant, vos mots qui réconfortent et vos gestes qui éclairent même les jours les plus lourds. Vous avez rendu ce parcours plus doux, plus léger, presque supportable dans les moments difficiles.

Je vous dois bien plus que des souvenirs... je vous dois du courage, de la force, et une partie de ma sérénité.

À mes cousins Ismail, Ahmed , Rabab

Merci pour tous les beaux moments partagés, les sourires, les rires spontanés et les souvenirs qui resteront gravés dans mon cœur. Avec vous, chaque instant devient plus léger, chaque rencontre devient un vrai bonheur. Votre présence a toujours apporté de la chaleur, de la joie et une belle énergie à mon parcours.

À tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce travail:

Je dédie humblement ce mémoire avec ma sincère gratitude et mon profond respect.

INTRODUCTION

« *Prendre soin de sa santé est une forme de gratitude envers la vie.* » Cette idée, simple en apparence, prend une tout autre dimension lorsqu'on la place dans le contexte d'une maladie chronique comme l'insuffisance rénale. Pour ces patients, prendre soin de leur santé n'est pas un choix, c'est une obligation permanente, une vigilance de chaque instant, une lutte silencieuse menée loin des regards. Or, en Algérie, les patients concernés font face à un paradoxe : des soins médicaux existent, des centres de dialyse fonctionnent à travers tout le pays, mais l'accompagnement entre les séances reste largement insuffisant. Une fois rentré chez lui, le patient est livré à lui-même.

La transformation numérique ouvre aujourd'hui une nouvelle page dans cette lutte. Elle offre aux patients les outils pour devenir acteurs de leur propre santé, pour ne plus subir la maladie mais l'appriivoiser, la surveiller, la comprendre. C'est précisément dans cet esprit qu'est né le projet NEPHROLIFE.

En Algérie, où l'écosystème des startups se structure progressivement grâce aux initiatives du gouvernement et au dynamisme de la jeunesse, ce projet représente bien plus qu'une application mobile. Il incarne une vision : celle d'une e-santé inclusive, adaptée aux réalités locales, et résolument tournée vers l'amélioration de la qualité de vie des patients.

Ce mémoire retrace le cheminement de cette idée, de son origine à sa concrétisation, en passant par l'analyse du marché, la conception technique et la stratégie de développement de NEPHROLIFE.

CHAPITRE 01: Présentation de l'idée du projet :

1. À propos de l'idée
2. Les valeurs proposées par l'application NEPHROLIFE
3. L'équipe du projet
4. Les objectifs du projet NEPHROLIFE
5. Le planning de réalisation du projet

1.À propos de l'idée :

1.1 Contexte et justification du projet

La transformation numérique du secteur de la santé représente aujourd'hui un levier important pour améliorer la qualité des soins et le suivi des patients atteints de maladies chroniques. Le développement des technologies numériques et des applications mobiles permet désormais d'accompagner les patients dans la gestion quotidienne de leur maladie, de faciliter l'accès à l'information médicale et de renforcer la communication avec les professionnels de santé. (Organisation Mondiale de la Santé, 2021)

En Algérie, les maladies rénales chroniques constituent un véritable enjeu de santé publique. Selon plusieurs estimations, des millions de personnes présentent un risque ou souffrent de pathologies rénales, tandis que des dizaines de milliers de patients nécessitent un traitement régulier par dialyse.

Selon les données publiées par TDM Santé (2025), Le spécialiste en néphrologie et président de la Société algérienne de néphrologie, dialyse et transplantation rénale (SANDT), le Pr. Tahar Rayan a indiqué, samedi à Alger que près de 35.000 patients suivent des séances de dialyse à travers 420 centres spécialisés à l'échelle nationale. Evoquant la greffe rénale en Algérie, le Pr. Rayan a fait état d'une moyenne annuelle de 200 greffes à partir de donneurs vivants, précisant que ce taux « demeure faible » vu le nombre de patients en attente d'un rein. Pour le Professeur, cette situation est due à un « manque de donneurs », soulignant que la Société tend à organiser des campagnes de sensibilisation à l'importance du don d'organes, le rein en particulier, pour permettre au malade de mener une vie normale. S'agissant des causes de la maladie, le spécialiste a relevé que « 50% des personnes atteintes d'insuffisance rénale sont des patients diabétiques ou souffrant d'hypertension artérielle ». « Il existe un lien entre la maladie rénale et les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ou les infarctus du myocarde », a-t-il souligné préconisant de suivre un régime alimentaire équilibré et de boire de l'eau en quantités suffisantes avec un contrôle annuel des reins et du cœur. (TDM, 2025)

Cette situation illustre l'ampleur de la problématique et l'importance de développer des solutions permettant d'améliorer l'accompagnement et le suivi des patients.

Les patients sous hémodialyse doivent suivre un traitement strict et adopter un mode de vie adapté à leur état de santé. En particulier, ils doivent surveiller attentivement leur alimentation

et contrôler certains éléments tels que le potassium, le phosphore ou la quantité d'eau consommée, Selon les recommandations KDIGO (2012), un déséquilibre nutritionnel chez les patients hémodialysés peut entraîner des complications médicales graves, notamment l'hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires et l'aggravation progressive de la fonction rénale résiduelle. Le contrôle rigoureux des apports en potassium, phosphore et sodium constitue donc un élément fondamental de la prise en charge. (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO), 2012)

Sur le plan scientifique, ces éléments permettent de poser une base solide à la justification du projet. D'une part, les recommandations KDIGO (2012) montrent que le contrôle du potassium, du phosphore et du sodium n'est pas un simple conseil diététique, mais une nécessité médicale : un déséquilibre de ces éléments favorise l'accumulation de toxines dans l'organisme et augmente le risque de complications cardiovasculaires graves chez les patients hémodialysés. Cela explique pourquoi le suivi alimentaire quotidien constitue le cœur des fonctionnalités proposées par NEPHROLIFE.

D'autre part, les données présentées par le Pr. Tahar Rayan (TDM Santé, 2025) confirment l'ampleur du problème en Algérie : avec près de 35 000 patients sous dialyse répartis dans 420 centres, et la moitié des cas liés au diabète ou à l'hypertension artérielle, le besoin d'un accompagnement structuré entre les séances de dialyse est clairement établi sur le plan épidémiologique.

Enfin, sur le plan de la santé numérique, l'Organisation Mondiale de la Santé (2021) souligne que les outils numériques permettent de renforcer l'accompagnement des patients atteints de maladies chroniques, en facilitant le suivi quotidien et la communication avec les professionnels de santé. Ce constat scientifique justifie le choix de transformer ce suivi en application mobile plutôt qu'en simple support papier ou oral.

Ainsi, le projet NEPHROLIFE ne repose pas uniquement sur une intuition entrepreneuriale, mais sur des fondements médicaux et scientifiques reconnus, qui justifient à la fois la nécessité du suivi proposé et la pertinence du choix d'un outil numérique pour le mettre en œuvre.

Dans ce contexte, l'intégration des technologies numériques dans la prise en charge des maladies chroniques représente une opportunité importante pour améliorer le suivi des patients et renforcer leur autonomie dans la gestion de leur santé.

C'est dans cette perspective que s'inscrit le projet NEPHROLIFE, une application mobile destinée à accompagner les patients atteints de maladies rénales. Cette application vise à faciliter la gestion quotidienne de la maladie en proposant un ensemble de fonctionnalités adaptées aux besoins spécifiques de ces patients.

Le projet repose notamment sur plusieurs objectifs principaux :

- Améliorer le suivi alimentaire des patients, grâce à un système permettant de contrôler l'apport en potassium, phosphore et la quantité d'eau consommée durant la journée ;
- Proposer des programmes et des plats adaptés aux besoins nutritionnels des patients atteints d'insuffisance rénale ;
- Faciliter l'accès aux soins grâce à la géolocalisation des centres d'hémodialyse ;
- Renforcer la communication entre patients et professionnels de santé à travers la téléconsultation et le chat médical ;
- Aider les patients à identifier les produits alimentaires adaptés grâce à un système de scan QR permettant d'évaluer si un produit est compatible avec leur état de santé.
- Suivi des analyses, telles que le potassium et le phosphore, à travers des partenariats avec les centres d'hémodialyse.
- Un contenu éducatif sur l'insuffisance rénale permettant aux patients de mieux comprendre leur maladie sous tous ses aspects.

Ainsi, NEPHROLIFE s'inscrit dans une démarche d'innovation en e-santé, visant à améliorer la qualité de vie des patients, à favoriser un meilleur suivi médical et nutritionnel, et à contribuer à la réduction de certaines complications évitables liées à la maladie rénale chronique.

1.2.Genèse du projet NEPHROLIFE :

1.2.1.L'origine de l'idée

L'idée de NEPHROLIFE est née de l'observation des difficultés rencontrées par les patients atteints d'insuffisance rénale dans la gestion quotidienne de leur alimentation et de leur suivi médical.

Malgré les recommandations fournies par les professionnels de santé, de nombreux patients éprouvent des difficultés à appliquer ces conseils dans leur vie quotidienne. L'absence d'outils pratiques permettant de suivre leur alimentation ou de vérifier la composition nutritionnelle des produits complique souvent le respect des régimes prescrits.

Cette situation a conduit à la réflexion suivante :

Comment utiliser les technologies numériques pour aider les patients sous dialyse à mieux gérer leur alimentation et leur suivi médical ?

C'est dans cette optique qu'a été imaginée l'application NEPHROLIFE, conçue comme un outil d'accompagnement capable de simplifier la gestion quotidienne de la maladie.

1.2.2.principes fondamentaux de projet :

- Suivi alimentaire adapté à l'hémodialyse
- Programmes de plats compatibles avec la maladie
- Prévention des risques nutritionnels
- Scan QR des produits alimentaires
- Géolocalisation des centres d'hémodialyse
- Chat sécurisé avec le médecin
- Téléconsultation intégrée
- Suivi des analyses
- Contenu éducatif sur la maladie
- Application intuitive et accessible
- Sécurité et autonomie du patient
- Surveillance intelligente de la fistule (phase future)

1.3.Les limites actuelles dans l'accompagnement des patients atteints d'insuffisance rénale

La prise en charge des patients souffrant d'insuffisance rénale chronique nécessite une surveillance constante et une adaptation du mode de vie. Malgré les avancées médicales dans le domaine de la néphrologie, plusieurs difficultés persistent dans l'accompagnement quotidien

des patients, en particulier pour ceux qui suivent un traitement par hémodialyse. Ces contraintes concernent notamment la gestion de l'alimentation, l'accès aux informations médicales et la continuité du suivi entre les consultations.

❖ **Difficultés liées à la gestion quotidienne de l'alimentation**

L'alimentation joue un rôle essentiel dans le suivi des personnes souffrant d'insuffisance rénale. Ces patients doivent adapter leur régime en contrôlant certains éléments nutritionnels afin de prévenir les déséquilibres qui peuvent nuire à leur état de santé. Cependant, cette adaptation reste complexe au quotidien, car il n'est pas toujours évident pour eux de reconnaître les aliments adaptés ou de déterminer les portions recommandées.

Par ailleurs, le manque d'outils pratiques et accessibles pour évaluer la composition des aliments ou suivre les apports journaliers peut entraîner des erreurs alimentaires involontaires. Cette situation peut avoir des conséquences importantes, notamment chez les patients sous dialyse, où une mauvaise gestion du régime alimentaire est associée à une augmentation du risque de complications métaboliques et cardiovasculaires.

❖ **Accès limité aux solutions numériques spécialisées**

Le développement des technologies numériques a permis l'émergence de nombreuses solutions dans le secteur de la santé, cependant les outils spécifiquement destinés à l'accompagnement des patients atteints de maladies rénales demeurent encore limités. Dans plusieurs régions, en particulier dans les pays en développement, ces dispositifs restent peu intégrés dans les dispositifs de prise en charge des maladies chroniques.

Néanmoins, Selon un rapport de l'OMS (2019), l'usage des applications mobiles en santé (mHealth) représente un levier important pour renforcer l'engagement des patients dans leur parcours de soins, notamment grâce à la personnalisation des recommandations et aux rappels automatisés de traitement. (Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2019)

❖ **Difficulté d'accès rapide aux services de soins**

Les patients nécessitant un traitement par dialyse doivent souvent s'orienter vers des structures de soins spécialisées. Toutefois, l'identification rapide des centres disponibles ou les informations relatives aux services proposés ne sont pas toujours facilement accessibles. Cette

situation peut compliquer l'organisation des soins, notamment pour les patients qui doivent se déplacer ou rechercher des centres adaptés à leurs besoins.

L'accès à des informations centralisées et fiables pourrait contribuer à améliorer l'orientation des patients et faciliter leur parcours de soins.

❖ **Communication insuffisante entre patients et professionnels de santé**

En dehors du cadre des consultations médicales ou des séances de dialyse, les patients ont souvent peu d'outils à leur disposition pour recevoir rapidement des recommandations fiables sur leur alimentation ou sur la gestion de certains symptômes. Cette absence d'accompagnement immédiat peut créer des hésitations dans leurs choix quotidiens et retarder la mise en place de mesures préventives importantes.

De nombreuses recherches soulignent que le renforcement de la communication entre les patients et les professionnels de santé contribue significativement à améliorer la qualité du suivi médical. Une meilleure circulation de l'information favorise également une plus grande adhésion aux recommandations thérapeutiques et un meilleur engagement du patient dans son parcours de soins.

❖ **Impact sur l'évolution de la maladie**

Lorsque le suivi médical et nutritionnel n'est pas suffisamment structuré, certains patients peuvent développer des complications qui auraient pu être évitées grâce à une meilleure prévention. Les déséquilibres liés à l'alimentation, les variations de tension artérielle ou les erreurs dans la gestion du traitement peuvent ainsi entraîner une dégradation de l'état de santé et nécessiter des hospitalisations.

La mise en place d'outils numériques adaptés pourrait donc contribuer à améliorer la prévention de ces situations et à renforcer l'accompagnement des patients dans la gestion quotidienne de leur maladie.

1.4. Une idée sur le régime alimentaire pour les patients souffrant d'insuffisance rénale:

Selon CARE Hospitals (2024), le régime alimentaire des patients atteints de maladies rénales chroniques repose sur la limitation de certains nutriments essentiels tels que les protéines, le potassium, le phosphore et le sodium. Cette approche nutritionnelle vise à réduire

l'accumulation de déchets dans le sang susceptibles d'endommager les reins. (CARE Hospitals, 2024)

➤ **Quels aliments manger :**

Voici quelques aliments riches en nutriments qui sont généralement recommandés pour un régime rénal :

- **Poulet sans peau :** Les sources de protéines maigres comme le poulet sans peau sont d'excellents choix pour un régime adapté aux besoins rénaux. Elles fournissent des nutriments essentiels sans apport excessif en phosphore et en potassium.
- **Myrtilles:** Ces baies riches en antioxydants sont faibles en potassium et en phosphore, ce qui en fait un ajout délicieux à un régime rénal.
- **Ail:** Non seulement l'ail ajoute de la saveur à vos repas, mais il est également bénéfique pour les personnes souffrant de problèmes rénaux.
- **Blancs d'oeufs:** Les blancs d'œufs contiennent de grandes quantités de protéines de haute qualité tout en étant pauvres en phosphore et en potassium.
- **Légumes feuillus :** Les légumes verts riches en nutriments comme les épinards, le chou frisé et la roquette sont d'excellents choix pour un régime rénal, car ils sont faibles en potassium et fournissent des vitamines et des minéraux précieux.
- **Ananas:** Ce fruit tropical est une option rafraîchissante et bonne pour les reins, car il est faible en potassium et en phosphore.
- **Huile d'olive:** L'huile d'olive extra vierge est une matière grasse bénéfique pour le cœur. Elle peut être utilisée en cuisine et en assaisonnement de salades dans le cadre d'un régime alimentaire adapté aux reins.
- **Canneberges:** Ces baies acidulées sont pauvres en potassium et peuvent ajouter de la saveur à vos repas.
- **Poivrons rouges:** Chargés d'acide ascorbique ou de vitamine C et pauvres en potassium, les poivrons rouges constituent un ajout coloré et nutritif à un régime rénal.
- **Pommes:** Les pommes contiennent des fibres et sont généralement pauvres en potassium, ce qui en fait un choix de fruit approprié pour les personnes suivant un régime rénal.
- **Dinde maigre :** La dinde maigre est une option riche en protéines qui est également pauvre en phosphore et en potassium.
- **Oignons:** Les oignons sont des légumes polyvalents qui peuvent ajouter de la saveur à vos repas tout en étant pauvres en potassium et en phosphore.

- **Boulgour:** Ce grain entier est une bonne source de fibres et peut être utilisé comme substitut aux céréales riches en potassium dans un régime rénal.
- **Fish:** Les poissons gras comme le saumon, le thon et le maquereau sont d'excellentes sources d'acides gras oméga-3 et peuvent être inclus dans un régime rénal.
- **Baies:** La plupart des baies, comme les fraises, les framboises et les mûres, sont pauvres en potassium et peuvent être consommées avec modération.
- **Chou:** Ce légume crucifère est pauvre en potassium. Il peut être préparé de différentes manières pour varier vos repas.
- **Choufleur:** Autre légume crucifère, le chou-fleur est un choix polyvalent et bon pour les reins.
- **Sarrasin:** Cette céréale sans gluten est faible en potassium et peut être utilisée comme substitut aux céréales à teneur plus élevée en potassium dans un régime rénal. (CARE Hospitals, 2024)

➤ **Quels aliments éviter pour un régime rénal :**

Bien que certains aliments doivent être limités ou évités dans le cadre d'un régime alimentaire adapté aux maladies rénales, n'oubliez pas que les besoins d'une personne peuvent varier en fonction du stade de la maladie rénale et d'autres facteurs. Voici quelques aliments généralement limités dans un régime alimentaire adapté aux maladies rénales :

- **Soupes en conserve :** Ils sont riches en sodium, ce qui peut être problématique pour les personnes souffrant de problèmes rénaux.
- **Bananes:** Bien que nutritives, les bananes sont riches en potassium et doivent être limitées ou évitées dans un régime rénal.
- **Pain de blé entier :** Les céréales complètes, y compris le pain de blé entier, peuvent être riches en phosphore et doivent être consommées avec modération.
- **Chocolat:** Le chocolat contient des quantités modérées de potassium et de phosphore, ce qui en fait un aliment à limiter dans un régime rénal.
- **Avocats:** Bien que les avocats soient une source de graisse saine, ils sont également riches en potassium et doivent être consommés avec parcimonie.
- **Viandes transformées:** Les viandes transformées comme le bacon, les saucisses et la charcuterie sont souvent riches en sodium et doivent être évitées ou limitées.
- **Tomates:** Les tomates fraîches et les produits à base de tomates sont riches en potassium, vous devez donc les consommer avec modération.

- **Fruits secs:** Ils peuvent être des sources concentrées de potassium et doivent être limités ou évités dans un régime rénal.
- **Alcool:** L'alcool peut déshydrater le corps et exercer une pression supplémentaire sur les reins, il est donc préférable de l'éviter ou d'en consommer en quantités minimales.
- **Épinard:** Les épinards, bien qu'étant un légume à feuilles vertes nutritif, sont également riches en potassium et doivent être consommés avec modération.
- **Sodas de couleur foncée :** Les sodas classiques et light, en particulier ceux de couleur foncée, peuvent contenir de l'acide phosphorique, qui peut être nocif pour la fonction rénale.
- **Sel et aliments riches en sodium :** Une consommation excessive de sodium peut provoquer une rétention d'eau et une augmentation de la pression artérielle, ce qui peut mettre davantage à rude épreuve les reins.
- **Noix et graines:** Bien que nutritives, les noix et les graines sont riches en phosphore et doivent être limitées à un régime rénal.
- **Patates:** Les pommes de terre, y compris les patates douces, sont riches en potassium et doivent être consommées avec modération ou complètement évitées.
- **Des haricots:** Les légumineuses comme les haricots, les lentilles et les pois sont riches en protéines, en potassium et en phosphore, ce qui en fait des aliments à limiter dans un régime rénal.
- **Des oranges:** Bien que les oranges soient riches en vitamine C, elles sont également riches en potassium et doivent être limitées.
- **Collations emballées :** De nombreuses collations emballées (chips, craquelins et biscuits) sont riches en sodium et doivent être évitées dans le cadre d'un régime rénal.
- **Produits laitiers:** Les produits laitiers comme le lait, le fromage et yaourt peut être riche en phosphore et doit être consommé avec modération ou remplacé par des options alternatives. (CARE Hospitals, 2024)

1.5.Présentation de la solution NEPHROLIFE

NEPHROLIFE : une solution numérique innovante pour améliorer le suivi des patients rénaux

Face aux différentes difficultés rencontrées dans la prise en charge quotidienne des patients atteints d'insuffisance rénale chronique, notamment en matière de suivi alimentaire, d'accès à l'information médicale et de communication avec les professionnels de santé, le projet

NEPHROLIOFE propose une solution numérique innovante conçue pour accompagner les patients dans la gestion de leur maladie.

NEPHROLIFE se présente comme une application mobile intuitive et accessible, spécialement développée pour répondre aux besoins des patients ayant d'insuffisance rénale chronique et spécialement les patients sous hémodialyse. Elle vise à faciliter la gestion quotidienne de leur état de santé en intégrant plusieurs fonctionnalités permettant d'améliorer le suivi médical et nutritionnel.

L'une des fonctionnalités principales de l'application concerne le suivi alimentaire personnalisé. Les patients peuvent enregistrer les aliments consommés durant la journée et suivre l'évolution de certains paramètres nutritionnels essentiels tels que le potassium, le phosphore et la quantité d'eau consommée. Cette fonctionnalité permet d'aider les patients à mieux respecter les recommandations nutritionnelles associées à l'insuffisance rénale.

Afin d'accompagner les patients dans leurs choix alimentaires, l'application propose également des suggestions de plats adaptés aux personnes atteintes de maladies rénales. Ces recommandations reposent sur les principes nutritionnels généralement recommandés pour les patients dialysés, notamment la limitation de certains minéraux pouvant entraîner des déséquilibres métaboliques.

Une autre fonctionnalité innovante de l'application réside dans le système de scan QR des produits alimentaires. Grâce à cette option, l'utilisateur peut scanner un produit et obtenir rapidement des informations sur sa composition nutritionnelle afin d'évaluer s'il est compatible avec son régime alimentaire. Cette approche permet de simplifier la prise de décision lors de l'achat ou de la consommation de certains aliments.

NEPHROLIFE intègre également un système de géolocalisation des centres d'hémodialyse, permettant aux patients d'identifier rapidement les structures de soins les plus proches. Cette fonctionnalité peut s'avérer particulièrement utile pour les patients en déplacement ou pour ceux qui recherchent un centre de dialyse disponible dans leur région.

Dans le but d'améliorer la continuité du suivi médical, l'application propose également des services de téléconsultation et de communication directe avec des professionnels de santé. Les patients peuvent ainsi poser des questions, demander des conseils ou échanger avec un médecin sans être obligés de se déplacer systématiquement dans un établissement de santé.

Une autre fonctionnalité importante de NEPHROLIFE concerne le suivi biologique des patients, en particulier des paramètres essentiels liés à l'insuffisance rénale chronique tels que le potassium, le phosphore, l'urée ou encore la créatinine. Grâce à des partenariats avec les centres d'hémodialyse, les résultats des analyses peuvent être centralisés et suivis de manière régulière au sein de l'application. Cette intégration permet au patient et à l'équipe médicale d'avoir une vision claire de l'évolution des indicateurs biologiques, facilitant ainsi l'ajustement du régime alimentaire et du traitement en fonction de l'état de santé.

Par ailleurs, NEPHROLIFE propose également un espace de contenu éducatif : 'comprendre la maladie' dédié à la maladie rénale chronique. Cette section a pour objectif d'informer les patients sur les différents aspects de la maladie, notamment ses causes, ses stades d'évolution, les complications possibles ainsi que les bonnes pratiques de prise en charge au quotidien. L'approche pédagogique adoptée vise à rendre l'information accessible et compréhensible afin de renforcer la connaissance des patients et de les aider à mieux gérer leur maladie de manière autonome et éclairée.

Plusieurs études ont démontré l'efficacité des solutions de télémédecine dans l'amélioration du suivi des maladies chroniques. Notamment, Shahid et al. (2019) ont montré que les applications mobiles de santé contribuent à améliorer l'observance thérapeutique et réduisent les hospitalisations non programmées. Ces dispositifs favorisent également une meilleure continuité des soins en dehors des consultations traditionnelles. (Shahid, Rappon, T., & Berta, W., 2019)

Par ailleurs, leur utilisation favorise une meilleure observance des traitements prescrits, en rendant le suivi médical plus accessible et plus interactif. Cela contribue globalement à renforcer la qualité de la prise en charge des patients sur le long terme.

Grâce à l'ensemble de ces fonctionnalités, NEPHROLIFE vise à renforcer l'autonomie des patients dans la gestion de leur santé, tout en facilitant l'accès à l'information et aux services médicaux. L'application constitue ainsi un outil complémentaire permettant d'accompagner les patients dans leur parcours de soins et de réduire certains risques liés à un suivi insuffisant de la maladie.

1.6.Positionnement par rapport aux solutions existantes

NEPHROLIFE se différencie des applications de santé classiques en proposant des fonctionnalités spécifiquement conçues pour les patients atteints de maladies rénales.

Parmi ces éléments distinctifs figurent :

- Un suivi nutritionnel adapté aux contraintes des patients rénaux.
- Des recommandations alimentaires personnalisées.
- Un système de scan permettant d'obtenir rapidement des informations sur la composition des produits alimentaires.
- Un accès facilité à des informations éducatives sur l'insuffisance rénale.

Grâce à ces caractéristiques, l'application vise à offrir un accompagnement plus ciblé et plus pertinent pour les patients concernés.

1.7. Aspects techniques et fonctionnalités de l'application

1.7.1.Technologies utilisées

La réalisation de l'application NEPHROLIFE repose sur l'intégration de plusieurs technologies numériques permettant d'assurer son efficacité et sa facilité d'utilisation.

Parmi ces technologies figurent :

- La technologie de scan des produits alimentaires, permettant d'obtenir rapidement des informations sur leur composition nutritionnelle.
- Des bases de données nutritionnelles, utilisées pour analyser les valeurs nutritionnelles des aliments et identifier ceux qui sont compatibles avec le régime des patients dialysés.
- Une interface utilisateur ergonomique, conçue pour faciliter l'utilisation de l'application par des patients ayant différents niveaux de familiarité avec les outils numériques.
- Un système de notifications intelligentes, permettant de rappeler aux patients les prises de traitement, les rendez-vous médicaux ainsi que les mises à jour importantes liées à leur suivi de santé.
- Un module de recommandations personnalisées, basé sur les données de santé et les habitudes alimentaires de chaque patient, afin de proposer des conseils adaptés à leur état clinique.

- Un tableau de bord de suivi évolutif, offrant une visualisation claire des paramètres biologiques et nutritionnels dans le temps, facilitant ainsi le suivi de l'évolution de la maladie.
- Un système d'alerte en cas de valeurs anormales, permettant de signaler rapidement les déséquilibres importants comme l'augmentation du potassium ou du phosphore afin de prévenir les complications.
- Un espace de messagerie sécurisé entre patients et professionnels de santé, favorisant une communication rapide et continue pour répondre aux questions et ajuster le traitement si nécessaire.

1.7.2.Principales fonctionnalités

L'application NEPHROLIFE propose plusieurs modules destinés à accompagner les patients dans leur quotidien.

❖ Module de suivi alimentaire

Les utilisateurs peuvent enregistrer les aliments consommés et suivre certains paramètres nutritionnels essentiels liés à leur régime alimentaire.

❖ Module de scan des produits

Ce module permet d'identifier rapidement les caractéristiques nutritionnelles d'un produit alimentaire en utilisant l'appareil photo du smartphone.

❖ Module de recommandations nutritionnelles

L'application propose des suggestions de repas et des conseils adaptés aux restrictions alimentaires associées à l'insuffisance rénale.

❖ Module d'information médicale

Les patients peuvent accéder à des contenus éducatifs permettant de mieux comprendre leur maladie et les bonnes pratiques à adopter pour préserver leur santé.

❖ Module de suivi des analyses biologiques

Ce module permet de centraliser et de suivre les résultats des analyses médicales, notamment le potassium, le phosphore, l'urée et la créatinine, afin d'assurer un meilleur contrôle de l'état de santé du patient en collaboration avec les centres de dialyse.

❖ Module de géolocalisation des centres d'hémodialyse

Ce module aide les patients à localiser rapidement les centres de dialyse les plus proches, facilitant ainsi l'accès aux soins, en particulier lors des déplacements ou des situations d'urgence.

❖ Module de communication médicale

L'application intègre un espace d'échange sécurisé permettant aux patients de contacter les professionnels de santé afin de poser des questions, recevoir des conseils ou assurer un suivi à distance.

❖ Module de notifications et rappels

Ce module envoie des alertes pour rappeler les prises de médicaments, les rendez-vous médicaux et les actions importantes liées au suivi du traitement et du régime alimentaire.

❖ Module de tableau de bord personnalisé

Il offre une visualisation globale et évolutive des données du patient, permettant de suivre l'évolution des paramètres médicaux et nutritionnels de manière simple et compréhensible.

1.8.Étude de faisabilité et validation de l'idée

Avant le développement complet de l'application, il est nécessaire de réaliser une analyse permettant d'évaluer la pertinence du projet.

Cette étude consiste notamment à :

- analyser les besoins des patients atteints d'insuffisance rénale,
- identifier les solutions existantes dans le domaine des applications de santé,
- déterminer les fonctionnalités les plus utiles pour les utilisateurs.

Des enquêtes ou des entretiens avec des patients et des professionnels de santé peuvent également être réalisés afin de recueillir leurs opinions et d'identifier les améliorations possibles.

1.8.Architecture technologique de l'application

Afin de garantir la performance et la fiabilité de l'application, l'architecture technique repose sur des technologies modernes adaptées au développement d'applications mobiles.

Le système comprend généralement :

- Un backend sécurisé, permettant de stocker et de gérer les données nutritionnelles et les informations des utilisateurs ;
- Un frontend mobile interactif, assurant une expérience utilisateur simple et fluide ;
- Des mécanismes de sécurité destinés à protéger les données personnelles et médicales des utilisateurs.

1.9.Dimension sociale et impact sur la santé

Le projet NEPHROLIFE présente également une dimension sociale importante. En facilitant l'accès à des informations adaptées et en aidant les patients à suivre leur alimentation, l'application contribue à améliorer la gestion quotidienne de la maladie.

Elle peut également jouer un rôle dans la sensibilisation des patients aux bonnes pratiques alimentaires et aux comportements favorables à leur santé.

En renforçant l'autonomie des patients et en améliorant leur compréhension de la maladie, NEPHROLIFE participe ainsi à l'amélioration globale de leur qualité de vie.

2.Les valeurs proposées par l'application NEPHROLIFE :

Le développement de l'application NEPHROLIFE repose sur un ensemble de valeurs fondamentales qui orientent sa conception et son fonctionnement. Ces principes visent à offrir aux patients une solution numérique fiable, accessible et adaptée aux exigences du suivi des maladies chroniques.

❖ Accessibilité et simplicité d'utilisation

L'application a été conçue afin d'être facilement utilisable par différents profils de patients, y compris ceux ayant une maîtrise limitée des outils numériques. L'interface privilégie une navigation claire et intuitive afin de permettre aux utilisateurs d'accéder rapidement aux différentes fonctionnalités, telles que le suivi alimentaire ou la consultation des informations médicales.

❖ **Fiabilité des informations médicales**

Une attention particulière est accordée à la qualité des informations proposées par l'application. Les recommandations relatives à l'alimentation et au suivi de la maladie reposent sur des références scientifiques et sur les recommandations généralement adoptées dans le domaine de la néphrologie. Cela permet d'assurer que les conseils fournis aux patients soient cohérents avec les bonnes pratiques médicales.

❖ **Amélioration du suivi des patients**

L'un des objectifs majeurs de NEPHROLIFE consiste à améliorer le suivi quotidien des patients atteints de maladies rénales. En facilitant l'enregistrement des informations liées à l'alimentation et à la consommation d'eau, l'application contribue à sensibiliser les patients à l'importance du respect des recommandations médicales.

❖ **Renforcement de la communication avec les professionnels de santé**

L'intégration de fonctionnalités de communication, telles que la téléconsultation ou le chat médical, vise à faciliter les échanges entre les patients et les professionnels de santé. Cette interaction peut favoriser une meilleure compréhension de la maladie et permettre une prise en charge plus rapide en cas de problème.

❖ **Innovation dans l'accompagnement des maladies chroniques**

NEPHROLIFE s'inscrit dans une dynamique d'innovation dans le domaine de la e-santé. L'intégration de technologies numériques dans le suivi des patients permet d'améliorer l'accompagnement des personnes atteintes de maladies chroniques et de renforcer leur implication dans la gestion de leur état de santé.

❖ **Contribution à l'amélioration de la qualité de vie des patients**

En facilitant l'accès à l'information, en améliorant le suivi nutritionnel et en simplifiant la communication avec les professionnels de santé, l'application vise à améliorer la qualité de vie des patients atteints d'insuffisance rénale. De nombreuses études soulignent que l'intégration des outils numériques dans le suivi médical peut améliorer la prise en charge des maladies chroniques. Ces solutions permettent un meilleur contrôle de l'état de santé des patients, favorisent le respect des recommandations médicales et contribuent à limiter certaines complications liées au suivi thérapeutique.

3. L'équipe du projet :

La réussite d'un projet dépend d'une façon directe de l'équipe exécutive et sa complétude. Voici NEPHROLIFE' team :

➤ Premier membre :

BENBELLIL Aïcha, Fondatrice du projet NEPHROLIF, née le 12 Avril 2003 à Ouled Mimoun wilaya de Tlemcen, actuellement étudiante en deuxième année de Master en Management des Services de Santé à l'École Supérieure de Management de Tlemcen (ESMT). Après avoir effectué deux années de classes préparatoires en Sciences Économiques, Gestion et Commerciales au sein de la même école, j'ai choisi de poursuivre mon parcours dans un domaine qui me passionne : le management et l'innovation dans le secteur de la santé.

Ma formation m'a permis d'acquérir des compétences solides en management des établissements de santé, marketing des services, management des risques, gestion budgétaire et qualité des services, tout en développant des compétences en gestion de projet, planification, coordination d'équipes et analyse de projets.

J'ai également enrichi mon parcours à travers plusieurs expériences professionnelles, notamment :

- Un stage au sein de l'administration du Groupe des Sociétés Hasnaoui SPA à Sidi Bel Abbes, au niveau de la Direction Qualité, où j'ai pu découvrir les processus de gestion de la qualité et les méthodes d'amélioration continue.
- Un stage à la Société Algérienne de l'Électricité et du Gaz (Sonelgaz), région d'Oran, qui m'a permis de mieux comprendre l'organisation et la gestion des services au sein d'une entreprise publique.

- Un stage au Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Tlemcen, au niveau du bureau de gestion des équipements et de la maintenance, où je participe à l'observation et à la compréhension des processus de gestion, de suivi et de maintenance des équipements médicaux au sein de l'établissement; l'utilisation du logiciel GEMAO.
- Un stage au sein de l'Etablissement Hospitalier Privé HASNAOUI à Sidi Bel Abbes au niveau de trois services :
 - Service Pharmacie
 - Service Logistique et maintenance des équipements
 - Service commercial

Par ailleurs, mon engagement associatif a constitué un levier important pour développer mes compétences pratiques et mon sens de l'organisation. En effet, je suis vice-présidente du Excellence Club à Tlemcen, après avoir été membre de l'équipe de planification, où j'ai participé à l'organisation et à la coordination d'activités et de projets étudiants.

Ces expériences m'ont permis de renforcer mes compétences en :

- Gestion de projet, leadership et coordination d'équipe ;
- Organisation, planification et gestion des relations ;
- Travail en équipe, créativité et adaptabilité ;
- Outils numériques et bureautiques : Word, PowerPoint, Canva, SPSS, Access, HTML, CSS ainsi que les outils Google Workspace (Google Forms, Google Sheets et Google Docs).

Dans le cadre du projet NEPHROLIFE j'ai contribué à :

- La conception et le développement de l'idée du projet ainsi que de son modèle économique
- L'élaboration de la stratégie globale et de la vision du projet dans le domaine du suivi des maladies rénales chroniques
- La coordination des différentes étapes du projet, de la planification à la structuration des services proposés
- L'analyse des besoins des patients insuffisants rénaux et des professionnels de santé afin de proposer des solutions adaptées
- La réalisation des études de marché, des analyses stratégiques

- Le développement des partenariats potentiels avec les néphrologues, les diététiciens et les centres de dialyse
- La préparation des supports de présentation, des documents administratifs et des contenus liés à l'incubation et à l'entrepreneuriat
- La supervision générale du projet en tant que fondatrice et responsable du développement stratégique de la plateforme.

Ce projet représente l'aboutissement de mon parcours académique et de mes expériences pratiques. Il reflète mon intérêt pour l'innovation dans le domaine de la santé et le développement de solutions technologiques visant à améliorer le suivi des patients et la qualité des services de santé, tout en contribuant à l'évolution des pratiques de prise en charge des maladies chroniques.

➤ **Deuxième membre :**

RAHALI Souad , occupe le poste du responsable marketing dans notre projet NEPHROLIFE, enseignante à l'école supérieure de management de Tlemcen ; docteur et chercheuse spécialisée en Marketing de l'innovation, l'entrepreneuriat, innovation dans les PME, innovation sociale, pratiques et management des entreprises ,Blockchain, les risques .

Elle est formé en gestion et management, gestion des risques, gestion des connaissances, management des performances, management de l'innovation, planning stratégique et planification.

Son parcours lui a permis de développer des compétences approfondies en :

- Management de l'innovation et entrepreneuriat ;
- Marketing digital et relation client ;
- Accompagnement des projets innovants et des startups ;
- Recherche scientifique et analyse stratégique ;
- Gestion de la qualité et transformation numérique.

Elle maîtrise également plusieurs outils informatiques et numériques, notamment le pack Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access), les systèmes d'aide à la décision ainsi que les outils de communication digitale. Elle dispose aussi de bonnes compétences linguistiques en arabe, français et anglais.

Au cours de son parcours académique et professionnel, elle a participé à plusieurs conférences et colloques nationaux et internationaux portant sur l'innovation, l'intelligence artificielle, le marketing digital, l'entrepreneuriat et le développement économique.

Elle est également auteure de plusieurs publications scientifiques dans les domaines de l'innovation, de l'entrepreneuriat, du management et de l'économie numérique, ce qui reflète son intérêt pour les nouvelles approches de développement et les solutions innovantes adaptées au contexte algérien.

Dans le cadre du projet NEPHROLIFE , Elle contribue principalement à :

- L'accompagnement stratégique et le développement du projet ;
- L'élaboration de la stratégie marketing et digitale ;
- L'analyse du marché et du positionnement du projet ;
- Le développement des partenariats et de la communication ;
- L'encadrement et l'orientation entrepreneuriale du projet.

Son expertise constitue un véritable atout pour le développement de NEPHRA, notamment dans la structuration du projet, son positionnement innovant et sa stratégie de croissance dans le domaine de la santé digitale.

➤ **Troisième membre :**

TABET DERRAZ Imane, occupe le poste du responsable des finances, née le 26 septembre 1988 à Oran, est Professeure en sciences de gestion à l'École Supérieure de Management de Tlemcen (ESMT). Titulaire d'un Doctorat en Sciences de Gestion, spécialité Management des Organisations, obtenu à l'Université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen, elle possède également

une Habilitation Universitaire en Sciences Économiques ainsi qu'un parcours académique solide en comptabilité, fiscalité et finance.

Son expérience académique et scientifique lui a permis de développer des compétences approfondies en gestion financière, analyse financière, entrepreneuriat, management des organisations et gestion des établissements de santé. Elle enseigne depuis plusieurs années différents modules liés à la finance d'entreprise, la fiscalité, l'analyse financière et l'entrepreneuriat au sein de l'ESMT.

Mme TABET DERRAZ Imane dispose également d'une importante expérience dans l'accompagnement et l'encadrement de projets innovants et entrepreneuriaux. Elle est membre de l'incubateur des projets innovants et a participé à plusieurs formations dédiées à l'accompagnement des porteurs de projets et startups.

Son parcours scientifique est enrichi par plusieurs publications nationales et internationales dans les domaines du management, du e-commerce, de la performance des entreprises, des systèmes de rémunération et de l'innovation. Elle a également participé à de nombreux colloques et conférences scientifiques en Algérie et à l'international.

Grâce à son expertise en finance, gestion et entrepreneuriat, elle apporte au projet **NEPHROLIFE** une contribution essentielle dans :

- L'élaboration du modèle économique et financier du projet ;
- L'analyse de la rentabilité et de la viabilité financière ;
- La planification budgétaire et le suivi des coûts ;
- L'accompagnement stratégique du projet et son développement entrepreneurial ;
- L'orientation concernant les partenariats, les stratégies de croissance et les perspectives d'investissement.

Ses compétences en gestion, en accompagnement des startups et en management stratégique constituent un véritable atout pour le développement et la structuration du projet NEPHRA, en

contribuant à assurer sa viabilité économique et son évolution durable dans le domaine de la santé numérique.

4. Les objectifs du projet NEPHROLIFE:

Dans tout projet entrepreneurial ou innovant, la définition des objectifs constitue une étape fondamentale. Elle permet de structurer la démarche de travail, d'orienter les actions à entreprendre et d'assurer la cohérence entre l'idée initiale et les résultats attendus. La formulation d'objectifs clairs facilite également la planification du projet et l'évaluation de sa progression.

Dans le cadre du projet NEPHROLIFE, Les objectifs ont été définis selon la méthode SMART, introduite par Doran (1981) et largement adoptée dans la gestion de projet. Cette approche consiste à formuler des objectifs Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Réalistes et Temporellement définis, afin d'assurer une planification rigoureuse et une évaluation claire des résultats. (Doran, 1981)

L'utilisation de la méthode SMART présente plusieurs avantages pour le projet NEPHROLIFE, notamment en matière de :

- Clarification des objectifs
- Suivi des actions et planification
- Évaluation de la performance du projet
- Renforcement de la motivation et de l'engagement
- Anticipation des risques et amélioration de la gestion du projet

Tableau 1: La méthode SMART

Objectif	Spécifique	Mesurable	Atteignable	Réalisable	Temporel
Lancer l'application NEPHROLIFE destinée aux patients atteints d'insuffisance	Concevoir et déployer une application mobile permettant aux patients	Suivi du nombre de téléchargements de l'application, du nombre d'utilisateurs	Oui, cet objectif est réalisable grâce aux compétences disponibles dans le	Les ressources nécessaires incluent les compétences en développement informatique,	Une durée d'environ 4 mois peut être envisagée pour développer

e rénale et développer des partenariats avec des centres de dialyse et des professionnels de santé.	sous hémodialyse de suivre leur alimentation quotidienne, de contrôler leur consommation de potassium, phosphore et eau, d'accéder à des conseils nutritionnels adaptés, ainsi que de localiser les centres d'hémodialyse et communiquer avec des professionnels de santé.	actifs, du nombre de scans de produits alimentaires effectués et du nombre de partenariats établis avec des centres de dialyse ou des médecins spécialistes.	domaine du développement d'applications mobiles et à l'intérêt croissant pour les solutions numériques dans le domaine de la santé.	la création d'une base de données nutritionnelle adaptée aux patients rénaux et la collaboration avec des professionnels de santé pour valider les recommandations proposées par l'application.	un premier prototype fonctionnel de l'application et commencer sa phase de test auprès d'un groupe d'utilisateurs.
---	--	--	---	---	--

source: réalisation personnelle 1

Et voici les objectifs qu'on vise à les réaliser dans le court, le moyen et le long terme :

4.1 Objectifs à court terme (0 à 6 mois)

À court terme, l'objectif principal consiste à finaliser la première version fonctionnelle de l'application et à préparer son lancement sur le marché. Cette phase représente une étape

déterminante, car elle permet de tester la pertinence du concept et de recueillir les premiers retours des utilisateurs.

Durant cette période, les efforts seront principalement concentrés sur le développement du Minimum Viable Product (MVP), c'est-à-dire une version initiale de l'application intégrant les fonctionnalités essentielles, notamment le suivi alimentaire des patients, l'analyse nutritionnelle des produits et l'accès à des informations adaptées aux personnes atteintes de maladies rénales.

Parallèlement au développement technique, une stratégie de communication digitale sera mise en place afin de faire connaître l'application auprès du public cible. Cette stratégie reposera notamment sur l'utilisation des réseaux sociaux, la diffusion de contenus éducatifs liés à la santé rénale et la sensibilisation des patients à l'importance du suivi nutritionnel.

Cette phase inclura également la collaboration avec des professionnels de santé, en particulier des nutritionnistes ou des spécialistes en néphrologie, qui pourront participer à la phase pilote du projet et contribuer à la validation des recommandations proposées par l'application.

Enfin, une phase de tests utilisateurs sera organisée afin de recueillir les impressions des premiers utilisateurs et d'identifier les améliorations nécessaires avant le lancement officiel.

Indicateurs de performance (KPI)

Les principaux indicateurs permettant d'évaluer la réussite de cette première phase sont les suivants :

- Développement et lancement du MVP dans un délai d'environ trois mois.
- Génération d'environ 1 000 leads qualifiés intéressés par l'application.
- Établir des collaborations avec au moins 10 néphrologues partenaires.
- Obtenir un taux de satisfaction des utilisateurs supérieur à 70 % lors des premiers tests.

4.2 Objectifs à moyen terme (6 mois à 2 ans)

À moyen terme, le projet NEPHROLIFE vise à consolider sa présence sur le marché et à élargir sa base d'utilisateurs. L'objectif principal durant cette période est de développer l'application en enrichissant ses fonctionnalités et en renforçant son réseau de partenaires.

L'une des priorités sera d'atteindre un nombre significatif d'utilisateurs actifs afin de garantir la visibilité et la crédibilité de la plateforme. En parallèle, le réseau de professionnels de santé

associés au projet sera progressivement étendu afin d'offrir un accompagnement plus complet aux utilisateurs.

De nouvelles fonctionnalités pourront également être intégrées afin d'améliorer l'expérience utilisateur. Il peut s'agir notamment de systèmes de recommandations nutritionnelles plus avancés, d'outils de géolocalisation permettant d'identifier les centres de dialyse les plus proches, ou encore de services supplémentaires destinés à faciliter le suivi médical des patients.

Par ailleurs, le projet pourra envisager le développement de partenariats avec des acteurs du secteur alimentaire, tels que certaines marques ou distributeurs engagés dans la promotion d'une alimentation plus saine.

Dans une logique de viabilité économique, une version premium de l'application pourrait également être proposée, offrant un accès à des fonctionnalités supplémentaires via un système d'abonnement.

Indicateurs de performance (KPI)

Les indicateurs de performance permettant d'évaluer l'évolution du projet durant cette phase comprennent notamment :

- Obtenir un nombre mensuel d'utilisateurs actifs (MAU) supérieur à 1 000.
- Maintenir un taux de satisfaction des utilisateurs supérieur à 90 %.
- Développer un réseau comprenant plus de 40 néphrologues partenaires, 100 centres de dialyse.
- Enregistrer un taux d'adoption des nouvelles fonctionnalités supérieur à 60 %.
- Établir environ 10 partenariats stratégiques avec différents acteurs du secteur.
- Atteindre un taux d'abonnement premium supérieur à 15 %.

4.3 Objectifs à long terme (3 à 5 ans)

À long terme, le projet NEPHROLIFE ambitionne de devenir une référence dans le domaine des applications de santé dédiées au suivi des patients atteints de maladies rénales.

Dans cette perspective, l'une des priorités sera l'extension géographique de l'application vers plusieurs pays, notamment dans la région du Maghreb, où les besoins en matière de solutions numériques de santé continuent de croître.

Le développement de nouveaux services à forte valeur ajoutée constituera également un axe stratégique majeur. Ces innovations pourront inclure des outils avancés de suivi médical, des systèmes d'analyse plus sophistiqués ou encore des fonctionnalités communautaires permettant aux patients d'échanger leurs expériences.

L'objectif est également de construire une communauté d'utilisateurs active et engagée, capable de contribuer à l'amélioration continue de l'application et à la diffusion des bonnes pratiques en matière de santé rénale.

Sur le plan économique, le projet vise à atteindre une croissance durable, permettant de générer un chiffre d'affaires significatif tout en continuant à investir dans l'innovation et le développement technologique.

Indicateurs de performance (KPI)

Les indicateurs permettant d'évaluer la réussite de cette phase de développement sont les suivants :

- Présence de l'application dans plus de trois pays.
- Intégration d'au moins quatre nouveaux services innovants au sein de la plateforme.
- Maintien d'un taux de rétention des utilisateurs supérieur à 80 %.
- Atteinte d'une part de marché supérieure à 40 % dans le secteur ciblé.
- Génération d'un chiffre d'affaires annuel pouvant atteindre environ 5000000 DA de dinars algériens.
- Développement d'une notoriété de marque supérieure à 80 %, mesurée à travers des études et enquêtes auprès des utilisateurs.

5. Le planning de réalisation du projet :

La réalisation du projet NEPHROLIFE s'appuie sur une planification claire et rigoureuse, indispensable pour garantir le bon déroulement de l'ensemble des activités prévues. Le projet a été organisé en plusieurs phases successives, permettant de gérer efficacement le temps, les ressources disponibles ainsi que l'enchaînement logique des différentes étapes de développement.

Tableau 2: Planning prévisionnel du projet

N°	Phase	Objectif principal	Résumé des activités réalisées
1	Évaluation de la faisabilité de l'idée	Vérifier la pertinence et la possibilité de réaliser le projet	Analyse des besoins des patients insuffisants rénaux, étude de la faisabilité technique et pratique de l'application, identification des ressources nécessaires et validation de l'intérêt du projet.
2	Formation de l'équipe	Organiser le travail et répartir les responsabilités	Mise en place de l'équipe de travail, répartition des tâches selon les compétences, définition des responsabilités et organisation générale du projet.
3	Étude de marché	Identifier les besoins des utilisateurs et analyser l'existant	Analyse des attentes des patients, étude comparative des applications similaires et identification des fonctionnalités les plus adaptées à intégrer dans NEPHROLIFE.
4	Évaluation du Business Model Canvas	Structurer le projet sur le plan stratégique	Définition des segments de clientèle, proposition de valeur, ressources nécessaires, partenaires potentiels et vision globale du projet.
5	Création de l'application	Concevoir et développer la solution numérique	Développement de l'interface, création des modules de suivi médical, rappels, nutrition, résultats biologiques et contenus éducatifs.
6	Tests de qualité de l'application	Vérifier la fiabilité et le bon fonctionnement	Tests de navigation, contrôle des fonctionnalités, vérification de la stabilité de l'application et correction des anomalies détectées.
7	Stratégie marketing	Préparer la diffusion et valoriser le projet	Réflexion sur les moyens de communication, présentation des

			avantages de l'application et préparation de son intégration auprès des utilisateurs ciblés.
8	Lancement officiel	Mettre l'application à disposition des utilisateurs	Passage à l'utilisation réelle de l'application et début de l'interaction avec les patients concernés.
9	Ajustement et amélioration continue	Assurer le suivi et l'évolution du projet	Recueil des retours utilisateurs, amélioration des fonctionnalités, optimisation de l'ergonomie et adaptation continue selon les besoins.

source: réalisation personnelle 2

Planification du projet NEPHROLIFE:

La réalisation du projet **NEPHROLIFE – Integrated Renal Care** a nécessité une organisation méthodique et une planification rigoureuse des différentes étapes de travail. Dans le cadre d'un projet de santé numérique destiné à accompagner les patients atteints d'insuffisance rénale chronique, il était essentiel d'adopter une démarche claire permettant de structurer efficacement les tâches et d'assurer leur enchaînement logique.

Afin de garantir une progression cohérente, un diagramme de Gantt a été élaboré sur une période de quatorze semaines. Cet outil de planification a permis de répartir les différentes activités selon leur ordre de priorité, leur durée estimée ainsi que les dépendances entre chaque phase.

L'objectif principal de cette planification était d'assurer le bon déroulement du projet depuis la réflexion initiale jusqu'au lancement final de l'application, tout en prévoyant des périodes d'ajustement et d'amélioration continue.

Chaque phase représente une étape essentielle dans la construction du projet et participe directement à la mise en place d'une application mobile complète, conçue pour améliorer la qualité du suivi médical et l'accompagnement quotidien des patients insuffisants rénaux.

1. Évaluation de la faisabilité de l'idée

La première étape du projet a été consacrée à l'étude de faisabilité de l'idée. Cette phase constitue le point de départ du projet, puisqu'elle permet de vérifier si le concept envisagé peut être concrètement réalisé et s'il répond réellement à un besoin précis.

Dans le cadre de **NEPHROLIFE**, cette analyse a débuté par l'identification des principales difficultés rencontrées par les patients atteints d'insuffisance rénale chronique. Parmi ces difficultés figurent notamment le suivi quotidien de l'état de santé, la gestion régulière des séances d'hémodialyse, le respect du traitement prescrit, la surveillance des résultats biologiques et l'adaptation constante aux recommandations alimentaires spécifiques liées à la maladie rénale.

Cette phase a également permis d'étudier la faisabilité technique du projet, notamment la possibilité de développer une application mobile intégrant plusieurs services sur une seule plateforme numérique. L'objectif était de centraliser les informations essentielles du patient et de simplifier l'accès aux outils nécessaires au suivi de la maladie.

Sur le plan technique, la faisabilité du projet a été confirmée par le choix d'une architecture adaptée aux contraintes du secteur de la santé. L'application repose sur un développement natif en Kotlin pour Android et Swift pour iOS, ce qui permet une meilleure performance, une intégration plus fiable des fonctionnalités sensibles (notifications, géolocalisation, biométrie) et une expérience utilisateur plus fluide, comparé à un développement multiplateforme.

Côté serveur, l'application s'appuie sur une infrastructure cloud sécurisée garantissant une disponibilité continue, combinée à une base de données relationnelle (PostgreSQL) pour les informations structurées et une base NoSQL (MongoDB) pour les contenus moins structurés, comme les journaux alimentaires.

Cette architecture a été jugée réalisable au regard des ressources humaines mobilisables (développeurs Android et iOS) et des partenariats technologiques envisagés (Google, Apple, fournisseurs cloud). Toutefois, certaines contraintes techniques ont été identifiées :

- la dépendance à des API externes (géolocalisation, notifications), qui nécessite une bonne gestion des pannes éventuelles ;
- le besoin d'une connexion internet stable, l'application étant peu utile hors ligne ;
- la difficulté d'intégration avec les systèmes informatiques de certains centres de dialyse, encore peu digitalisés ;

- la nécessité d'une maintenance continue pour garantir la sécurité et la stabilité du service à mesure que le nombre d'utilisateurs augmente.

Ces contraintes ont été prises en compte dès la phase de conception afin de proposer une solution réaliste, évolutive et adaptée au contexte algérien.

Une réflexion a aussi été menée sur les ressources nécessaires à la réalisation du projet : outils de conception, moyens de développement, documentation médicale, temps disponible ainsi que les connaissances techniques indispensables à la mise en œuvre.

Sur le plan pratique, cette étape a permis de confirmer que le projet répond à un besoin réel dans le domaine du suivi médical numérique. Elle a démontré que **NEPHROLIFE** possède un intérêt concret en proposant un accompagnement quotidien structuré, accessible et adapté aux besoins des patients atteints d'insuffisance rénale chronique.

Cette première phase a donc servi de base à l'ensemble du projet et a permis de valider la pertinence générale de l'application avant de passer aux étapes suivantes.

2. Formation de l'équipe

La deuxième étape du projet a concerné la constitution de l'équipe de travail ainsi que l'organisation générale des responsabilités.

Cette phase a été particulièrement importante car la réussite du projet dépendait d'une bonne coordination entre les différentes tâches à réaliser et d'une répartition claire du travail.

Une organisation interne a donc été mise en place afin de répartir les missions selon les compétences nécessaires au projet. Chaque membre a été impliqué dans différentes activités : recherche documentaire, analyse des besoins des utilisateurs, étude médicale liée à l'insuffisance rénale chronique, conception fonctionnelle de l'application ainsi que préparation du contenu destiné aux utilisateurs.

Cette répartition a permis d'éviter les chevauchements dans le travail et de mieux organiser l'avancement du projet semaine après semaine.

La formation de l'équipe a également permis de développer une compréhension commune du projet. Chaque participant a pu mieux identifier les objectifs attendus, comprendre la finalité de l'application et participer à la définition des priorités.

Cette étape a favorisé la communication entre les membres et a permis d'installer une dynamique de travail plus efficace.

Grâce à cette organisation, le projet **NEPHROLIFE** a pu avancer de manière structurée tout en gardant une cohérence globale entre les différentes parties techniques, médicales et fonctionnelles.

3. Étude de marché

L'étude de marché constitue une étape essentielle dans le développement du projet **NEPHROLIFE**, car elle permet d'analyser l'environnement du projet ainsi que les besoins réels des futurs utilisateurs.

Cette analyse a commencé par l'identification du public ciblé, principalement les patients atteints d'insuffisance rénale chronique nécessitant un suivi fréquent et rigoureux.

Plusieurs besoins ont été identifiés durant cette phase : difficulté à suivre régulièrement les analyses biologiques, manque d'organisation dans les rendez-vous médicaux, difficultés à respecter certaines recommandations alimentaires et besoin d'un accès simple à des informations médicales fiables.

Une analyse comparative des applications déjà existantes dans le domaine de la santé rénale a également été réalisée.

Cette comparaison a permis d'identifier les avantages de certaines plateformes numériques, notamment leur capacité à proposer un suivi partiel ou des rappels de traitement.

Cependant, plusieurs limites ont été observées : manque de personnalisation selon le profil du patient, complexité d'utilisation, absence d'intégration de plusieurs services sur une seule interface et parfois faible adaptation au contexte local ou aux habitudes des utilisateurs ciblés.

Cette étape a permis de mieux comprendre les attentes des utilisateurs et de définir les fonctionnalités les plus utiles à intégrer dans l'application.

Elle a également confirmé que **NEPHROLIFE** pouvait apporter une réelle valeur ajoutée grâce à une approche plus complète, centralisée et orientée vers l'accompagnement quotidien du patient.

4. Évaluation du Business Model Canvas

Cette phase a été consacrée à l'élaboration du modèle économique du projet à travers l'outil **Business Model Canvas**.

Cet outil stratégique a permis d'avoir une vision globale du projet tout en structurant les éléments nécessaires à sa mise en œuvre et à son évolution future.

La première partie a consisté à identifier les segments de clientèle concernés : principalement les patients insuffisants rénaux chroniques, mais également les professionnels de santé impliqués dans leur suivi médical.

La proposition de valeur a ensuite été définie autour de plusieurs objectifs essentiels : centraliser les informations médicales du patient, faciliter le suivi quotidien, améliorer la gestion du traitement, proposer un accompagnement nutritionnel adapté et renforcer l'accès à des contenus éducatifs utiles.

Les ressources clés du projet ont également été identifiées : moyens techniques nécessaires au développement mobile, documentation médicale, outils numériques de conception, connaissances fonctionnelles et temps consacré au projet.

Une réflexion a aussi été menée sur les partenaires potentiels pouvant soutenir ou accompagner le projet, tels que les centres spécialisés, les professionnels de néphrologie ou certaines structures médicales.

Enfin, cette phase a permis d'évaluer la cohérence globale du projet, sa faisabilité sur le long terme ainsi que sa capacité à évoluer selon les besoins futurs des utilisateurs.

5. Création de l'application

La création de l'application représente l'étape centrale du projet **NEPHROLIFE**.

Durant cette phase, les idées définies précédemment ont été transformées progressivement en une solution numérique concrète.

Le travail a commencé par la conception générale de l'application : structure des pages, organisation des menus, logique de navigation et mise en place d'une interface simple et intuitive.

Une attention particulière a été portée à l'ergonomie afin de faciliter l'utilisation par les patients, en tenant compte de la simplicité d'accès aux informations importantes.

Plusieurs fonctionnalités essentielles ont ensuite été développées.

Un premier module a été consacré au suivi médical, permettant de regrouper certaines informations liées à l'état du patient et d'assurer un meilleur suivi dans le temps.

Un deuxième espace a été intégré pour les rappels et l'organisation quotidienne : rendez-vous médicaux, séances d'hémodialyse ou événements liés au suivi.

Un espace nutritionnel spécifique a été développé afin de proposer des recommandations adaptées aux contraintes alimentaires des patients insuffisants rénaux.

Des contenus éducatifs ont également été ajoutés afin d'expliquer certains aspects de la maladie, les bonnes pratiques à adopter ainsi que des conseils de prévention.

Enfin, une partie réservée au suivi biologique a été mise en place pour faciliter l'organisation des résultats médicaux et permettre une meilleure lecture de leur évolution.

Cette étape a permis de concrétiser l'ensemble du projet sous forme d'une application mobile fonctionnelle répondant directement aux besoins identifiés au départ.

6. Tests de qualité de l'application

Une fois le développement terminé, plusieurs tests de qualité ont été réalisés afin de vérifier le bon fonctionnement de l'application.

Cette phase était indispensable pour assurer la fiabilité générale du système avant son utilisation réelle.

Les premiers tests ont porté sur l'interface utilisateur afin de vérifier la lisibilité, la cohérence visuelle, l'organisation des sections et la facilité d'accès aux fonctionnalités.

Des tests de navigation ont également été effectués afin de s'assurer que le passage entre les différentes pages reste simple, rapide et logique.

Le fonctionnement des différentes fonctionnalités intégrées a aussi été vérifié : enregistrement des informations, rappels, accès aux contenus éducatifs et stabilité générale de l'application.

Cette étape a permis d'identifier certains points nécessitant des ajustements puis d'apporter les corrections nécessaires afin d'améliorer la qualité globale de l'application.

Elle a renforcé la fiabilité de **NEPHROLIFE** avant son passage à l'étape suivante.

7. Stratégie marketing

Après la finalisation de l'application, une phase de préparation à la diffusion du projet a été mise en place.

Cette stratégie marketing avait pour objectif de présenter l'application au public ciblé et de valoriser son utilité dans le cadre du suivi médical rénal.

La réflexion a porté sur les moyens les plus adaptés pour faire connaître **NEPHROLIFE** auprès des patients et des structures médicales concernées.

Une attention particulière a été accordée à la présentation des bénéfices de l'application : simplification du suivi quotidien, centralisation des informations médicales, amélioration de l'organisation personnelle du patient et accès à des ressources éducatives adaptées.

Cette étape a permis de préparer l'intégration pratique du projet et de renforcer son potentiel d'adoption par les utilisateurs.

8. Lancement officiel

Le lancement officiel correspond à la mise à disposition de l'application pour les utilisateurs ciblés.

Cette étape représente l'aboutissement du travail réalisé durant toute la période de développement.

Elle marque le passage entre la phase de conception et la phase d'utilisation réelle.

À partir de cette étape, les patients peuvent commencer à utiliser les différentes fonctionnalités proposées par **NEPHROLIFE** dans leur quotidien.

Le lancement permet également d'observer la première interaction entre les utilisateurs et l'application et d'évaluer concrètement sa valeur pratique dans un contexte réel.

9. Ajustement et amélioration continue

La dernière étape concerne le suivi après lancement ainsi que l'amélioration continue du projet.

Cette phase est particulièrement importante car elle permet d'assurer l'évolution progressive de l'application selon les besoins réels des utilisateurs.

Elle consiste à observer la manière dont **NEPHROLIFE** est utilisée au quotidien, recueillir les remarques des patients et analyser les éventuelles difficultés rencontrées.

À partir de ces retours, différentes améliorations peuvent être apportées : optimisation de certaines fonctionnalités, ajout de nouveaux services, amélioration de l'ergonomie ou adaptation de certaines parties de l'application.

Cette démarche permet d'assurer la qualité du projet dans le temps et de renforcer sa capacité d'évolution dans le domaine de la santé numérique.

Diagramme de gant

Feature	Mois 2	Mois 4	Mois 6	Mois 8	Mois 10	Mois 12	Mois 14
l'évaluation de la faisabilité de l'idée							
la formation de l'équipe							
l'étude de marché							
l'évaluation du business model canvas							
Création de l'application							
Tests de qualité d'application							
Strategie Marketing							
Lancement officiel							
Ajustement et amélioration continue							

source: réalisation personnelle

Chapitre 02 : Les aspects innovants :

1. La nature de l'innovation

2. Les domaines d'innovation

1. Nature de l'innovation

L'innovation occupe aujourd'hui une place essentielle dans la transformation des systèmes de santé modernes, particulièrement face à l'augmentation continue des maladies chroniques qui nécessitent un suivi médical régulier et une prise en charge de longue durée. Parmi ces maladies, l'insuffisance rénale chronique représente un véritable défi médical, social et économique, en raison de la complexité du traitement, des contraintes imposées aux patients et de l'importance du suivi nutritionnel et thérapeutique au quotidien.

Dans ce contexte, les technologies numériques et les solutions de santé connectée ouvrent de nouvelles perspectives pour améliorer l'accompagnement des patients, renforcer leur autonomie et faciliter l'accès aux soins. Les applications mobiles de santé permettent aujourd'hui de transformer la relation entre le patient et le système de soins en proposant des outils interactifs, accessibles et personnalisés, capables d'assurer un suivi continu en dehors des structures hospitalières classiques.

C'est dans cette dynamique que s'inscrit le projet **NEPHROLIFE**, une application mobile innovante spécialement conçue pour les patients atteints de maladies rénales chroniques, notamment les personnes sous hémodialyse. Le projet vise à répondre aux difficultés quotidiennes rencontrées par ces patients en proposant une plateforme numérique complète regroupant plusieurs services médicaux, nutritionnels et organisationnels au sein d'un seul outil accessible à tout moment.

L'innovation de NEPHROLIFE repose principalement sur la combinaison entre le suivi médical numérique, l'accompagnement nutritionnel personnalisé et l'intégration de services connectés permettant d'améliorer la qualité de vie des patients. L'application offre ainsi un espace de suivi quotidien dans lequel l'utilisateur peut enregistrer ses habitudes alimentaires, surveiller sa consommation d'eau et suivre certains paramètres nutritionnels particulièrement sensibles pour les patients rénaux, tels que le potassium, le phosphore, le sodium ou encore l'apport hydrique.

Au-delà du simple suivi alimentaire, l'application propose également des recommandations adaptées à l'état de santé du patient. Grâce à un système intelligent d'analyse nutritionnelle, NEPHROLIFE oriente les utilisateurs vers des aliments ou des plats plus adaptés à leur régime médical, contribuant ainsi à réduire les risques liés aux mauvaises habitudes alimentaires.

L'application intègre aussi une fonctionnalité innovante de scan de produits alimentaires via code-barres ou QR code. Cette technologie permet au patient d'obtenir instantanément des informations sur la compatibilité d'un produit avec son état de santé. Ainsi, le patient peut prendre des décisions alimentaires plus sûres et plus éclairées au moment de ses achats.

Par ailleurs, NEPHROLIFE ne se limite pas à un simple outil de suivi individuel. Le projet adopte une approche globale de la prise en charge en intégrant plusieurs services complémentaires tels que :

- la téléconsultation avec des néphrologues
- le suivi nutritionnel avec des diététiciens
- la messagerie sécurisée entre patients et professionnels de santé
- la géolocalisation des centres d'hémodialyse
- le stockage numérique des analyses médicales et dossiers patients
- les rappels automatiques de séances de dialyse, de prise de médicaments ou d'analyses médicales.

Cette combinaison entre technologie mobile, accompagnement médical et prévention constitue le cœur de l'innovation portée par NEPHROLIFE. Le projet cherche ainsi à moderniser le suivi des patients rénaux tout en facilitant la communication entre les différents acteurs du parcours de soins.

L'objectif de cette innovation est également de réduire certaines complications évitables liées à une mauvaise gestion de l'alimentation, à l'oubli des traitements ou à un manque de suivi régulier. En améliorant l'accès à l'information et en simplifiant la gestion quotidienne de la maladie, l'application contribue à renforcer l'autonomie des patients et leur implication dans leur propre prise en charge.

Enfin, NEPHROLIFE s'inscrit dans une logique de transformation digitale du secteur de la santé en Algérie. Le projet ambitionne de participer au développement des solutions de e-santé et de favoriser une médecine plus connectée, plus préventive et plus accessible, notamment pour les patients vivant dans des zones éloignées des grands centres hospitaliers.

2.Domaine d'innovation :

2.1 Digitalisation du suivi des patients rénaux

L'un des principaux aspects innovants de NEPHROLIFE réside dans la digitalisation du suivi quotidien des patients atteints d'insuffisance rénale chronique. Traditionnellement, le suivi des patients dialysés repose principalement sur des consultations périodiques et des contrôles hospitaliers. Entre ces consultations, de nombreux patients rencontrent des difficultés à surveiller correctement leur alimentation, leur hydratation ou leurs traitements.

Grâce à l'application, le patient dispose d'un espace personnel lui permettant d'enregistrer quotidiennement plusieurs données importantes liées à son état de santé. Cette approche transforme le patient en acteur actif de sa prise en charge et permet un suivi plus régulier, plus structuré et plus interactif.

L'application facilite également l'organisation du parcours médical grâce à des rappels automatiques concernant :

- les séances d'hémodialyse
- les rendez-vous médicaux
- les prises de médicaments
- les analyses biologiques à effectuer.

Cette digitalisation permet de réduire certains oublis pouvant entraîner des complications médicales importantes.

2.2 Analyse nutritionnelle adaptée aux patients rénaux

Contrairement aux applications nutritionnelles classiques destinées au grand public, NEPHROLIFE est spécialement conçue pour répondre aux besoins nutritionnels spécifiques des patients atteints de maladies rénales chroniques.

Les recommandations proposées prennent en considération plusieurs paramètres essentiels pour cette catégorie de patients, notamment :

- le taux de potassium
- le phosphore
- le sodium
- les protéines
- la quantité d'eau consommée

L'application permet ainsi d'aider les patients à mieux comprendre les risques liés à certains aliments et à adopter progressivement des habitudes alimentaires plus adaptées à leur état de santé.

En plus des analyses nutritionnelles, NEPHROLIFE propose :

- des suggestions de repas adaptés
- des conseils alimentaires personnalisés
- des alertes en cas de consommation excessive de certains éléments
- des programmes nutritionnels simplifiés selon le profil médical du patient

Cette approche personnalisée constitue un élément différenciateur important de l'application.

2.3 Identification rapide des produits alimentaires

L'intégration d'un système de scan intelligent représente également une dimension innovante majeure du projet. Grâce au scan du code-barres ou du QR code d'un produit alimentaire, l'utilisateur peut obtenir instantanément des informations simplifiées concernant la compatibilité du produit avec son régime rénal.

Cette fonctionnalité permet notamment :

- d'identifier rapidement les produits déconseillés
- de connaître certains composants à risque
- d'obtenir des alternatives plus adaptées
- de faciliter les décisions d'achat au quotidien.

Ainsi, NEPHROLIFE transforme un acte simple comme les courses alimentaires en une démarche plus sécurisée et mieux adaptée aux contraintes médicales des patients rénaux.

2.4. Mise en relation avec des professionnels de santé

NEPHROLIFE adopte également une approche hybride combinant technologie numérique et accompagnement humain. L'application met les patients en relation avec plusieurs professionnels de santé spécialisés, notamment :

- des néphrologues
- des diététiciens
- des professionnels du suivi nutritionnel.

Cette interaction peut se faire via :

- des téléconsultations
- une messagerie sécurisée
- des échanges de documents médicaux
- des conseils personnalisés à distance

Cette fonctionnalité améliore la continuité des soins et facilite l'accès à un accompagnement médical régulier, particulièrement pour les patients éloignés des centres spécialisés.

2.5. Différenciation par rapport aux solutions existantes

Bien qu'il existe plusieurs applications de santé et de nutrition sur le marché, la majorité de ces solutions restent généralistes et ne prennent pas en compte les besoins spécifiques des patients souffrant de maladies rénales chroniques.

NEPHROLIFE se distingue par plusieurs éléments innovants :

- une spécialisation complète dans le domaine rénal
- une approche intégrant nutrition, suivi médical et téléconsultation
- une base de données adaptée aux produits disponibles localement
- un accompagnement personnalisé selon le profil du patient
- une orientation vers la prévention des complications
- une plateforme centralisant plusieurs services médicaux au même endroit.

Le projet apporte ainsi une solution plus ciblée, plus pertinente et mieux adaptée aux réalités des patients sous hémodialyse.

2.6.Valeur ajoutée pour les utilisateurs

L'innovation apportée par NEPHROLIFE génère plusieurs bénéfices pour les différents utilisateurs de la plateforme.

Pour les patients, l'application permet :

- une meilleure autonomie dans la gestion de la maladie ;
- une amélioration des habitudes alimentaires ;
- un accès simplifié aux conseils médicaux ;
- une réduction du stress lié au suivi quotidien ;
- une meilleure organisation des soins et traitements.

Pour les professionnels de santé, la plateforme facilite :

- le suivi à distance des patients ;
- la communication médicale ;
- l'accès rapide aux informations nutritionnelles et médicales ;
- l'optimisation du temps de consultation.

Pour les centres de dialyse, NEPHROLIFE peut contribuer à :

- améliorer l'organisation du suivi des patients ;
- faciliter l'accès aux données médicales ;
- renforcer la coordination entre les différents acteurs de santé.

2.7. Une innovation à dimension sociale et préventive

Au-delà de son aspect technologique, NEPHROLIFE possède une forte dimension sociale et préventive. Le projet contribue à améliorer la sensibilisation autour des maladies rénales chroniques et favorise une meilleure éducation thérapeutique des patients.

L'application permet notamment :

- de démocratiser l'accès à l'information médicale ;
- de renforcer la prévention des complications ;
- de favoriser l'autonomie des patients ;
- de réduire certaines inégalités d'accès au suivi médical ;
- d'encourager une médecine plus participative et préventive.

Cette approche contribue à améliorer durablement la qualité de vie des patients tout en soutenant l'évolution des pratiques de santé numérique.

2.8. Identité du projet NEPHROLIFE

2.8.1. D'où vient l'appellation NEPHROLIFE ?

Le nom **NEPHROLIFE** est composé de deux mots à forte signification médicale et humaine :

- **NEPHRO** : est dérivé du grec *nephros* (νεφρός), qui signifie « rein ». Ce radical est largement utilisé dans la terminologie médicale, notamment dans le mot « néphrologie », qui désigne la spécialité médicale consacrée à l'étude et au traitement des maladies rénales. (Online Etymology Dictionary, s.d.)
- **LIFE** : mot anglais signifiant « vie ». Il symbolise l'objectif principal du projet : améliorer la qualité de vie des patients atteints de maladies rénales et les accompagner au quotidien dans la gestion de leur santé. (Merriam-Webster, s.d.)

En réunissant ces deux termes, **NEPHROLIFE** devient un nom moderne, simple et significatif qui reflète parfaitement la mission du projet :

Prendre soin des reins pour améliorer la vie des patients.

2.8.2. Le logo et sa signification :

Le logo de **NEPHROLIFE** représente plusieurs éléments visuels intégrés harmonieusement autour du symbole principal des reins. Chaque détail du logo possède une signification liée à l'identité et aux objectifs du projet.

- **Les reins au centre du logo:**

Les reins représentent directement la spécialité médicale ciblée par l'application. Placés au centre du design, ils symbolisent l'importance accordée au suivi des patients atteints de

maladies rénales et rappellent la mission principale de NEPHROLIFE : améliorer la prise en charge et la qualité de vie des patients rénaux.

- **Les vagues circulaires**

Les courbes fluides entourant les reins traduisent l'idée de continuité, d'accompagnement et de suivi permanent. Elles représentent également la circulation, l'équilibre du corps et le parcours de soin du patient tout au long de sa maladie.

- **Le symbole du cœur et du rythme cardiaque**

Le petit cœur accompagné d'un tracé médical symbolise la santé, la vie et la surveillance médicale continue. Cet élément met en avant la dimension humaine et préventive du projet, ainsi que l'importance du suivi global du patient.

- **Les couverts alimentaires (fourchette et cuillère)**

Ces éléments représentent l'aspect nutritionnel de l'application. Ils rappellent que l'alimentation joue un rôle essentiel dans la santé des patients rénaux et soulignent les fonctionnalités liées au suivi alimentaire et aux recommandations nutritionnelles adaptées.

- **L'empreinte digitale**

L'empreinte symbolise la personnalisation des services proposés par l'application. Chaque patient possède des besoins spécifiques, et NEPHROLIFE vise à offrir un accompagnement individualisé selon l'état de santé de l'utilisateur. Elle représente également l'innovation technologique et la sécurité des données médicales.

- **Le symbole médical (+)**

Le signe médical présent dans le logo représente les soins, l'assistance médicale et la connexion avec les professionnels de santé. Il reflète l'intégration des services de téléconsultation et de suivi médical au sein de l'application.

❖ **Signification des couleurs:**

Tableau 3: Signification des couleurs

La couleur	Signification
------------	---------------

Mauve rénal — #871AD4	• Émotion : sérénité, équilibre, douceur • Symbolique : santé rénale, soin chronique, stabilité médicale
Bleu turquoise — #22B5DC	• Émotion : confiance, sécurité • Symbolique : univers médical, hygiène, fiabilité des soins
Bleu clair — #15BED5	• Émotion : calme, fluidité • Symbolique : accessibilité, simplicité d'utilisation
Vert-bleu doux — #70DCD1	• Émotion : bien-être, apaisement • Symbolique : accompagnement humain, confort du patient
Bleu foncé — #153069	• Émotion : sérieux, professionnalisme • Symbolique : crédibilité médicale, institutionnelle et technologique
Les dégradés de couleurs	L'utilisation de dégradés entre le bleu et le turquoise renforce l'aspect dynamique et moderne du logo. Elle symbolise également l'intégration harmonieuse entre la technologie, la médecine et le bien-être des patients.

Source: Réalisation personnelle 1

En résumé, le logo de NEPHROLIFE traduit visuellement l'objectif du projet : associer la technologie, la nutrition et le suivi médical afin d'améliorer la qualité de vie des patients atteints de maladies rénales.

Les symboles et les couleurs utilisés permettent de communiquer de manière claire les valeurs d'innovation, de confiance et d'accompagnement qui caractérisent l'application.

Afin de mieux illustrer l'identité et la vision du projet NEPHROLIFE, nous vous invitons à découvrir le logo de l'application présenté dans la figure ci-dessous. Ce logo reflète les principales valeurs du projet, notamment l'accompagnement médical, le suivi nutritionnel et l'innovation digitale au service des patients atteints de maladies rénales:

Figure 1: Logo de l'application NEPHROLIFE avec Slogan



Source: Réalisation personnelle 2

Chapitre 03 : L'analyse stratégiques du marché :

1. Analyse et diagnostique de l'entreprise
2. Analyse de la Concurrence
4. Plan Marketing

L'analyse stratégique du marché constitue une étape essentielle pour assurer le développement et la pérennité d'une startup innovante dans le domaine de la santé numérique. Dans le cas de NEPHROLIFE, cette analyse permet d'évaluer les besoins du marché liés à la prise en charge des patients atteints d'insuffisance rénale chronique, à l'amélioration du suivi médical et à la sensibilisation autour de la santé rénale.

À travers l'étude du marché, des comportements des utilisateurs, des tendances de la e-santé et des acteurs existants, NEPHROLIFE peut identifier les opportunités de croissance ainsi que les défis à relever. Cette démarche stratégique permet également de concevoir un modèle économique viable, centré sur l'innovation, l'accessibilité des soins et l'amélioration de la qualité de vie des patients.

1. Analyse et diagnostique de l'entreprise

1.1. Le Business Model Canvas

Le Business Model Canvas, développé par Osterwalder et Pigneur (2010), représente un outil stratégique permettant de visualiser et de structurer le modèle économique d'un projet de manière claire et synthétique. Cet outil repose sur neuf blocs interdépendants couvrant les partenaires, activités, ressources, propositions de valeur, segments de clientèle et sources de revenus. (Osterwalder & Pigneur, 2013)

1.1.1. Partenaires clés

- **L'incubateur de l'ESMT**

L'incubateur de l'École Supérieure de Management de Tlemcen constitue un partenaire stratégique essentiel pour le développement initial de NEPHROLIFE. En tant que structure d'accompagnement dédiée aux projets innovants et startups technologiques, il offre un environnement favorable à la transformation de l'idée en un projet viable et durable.

Grâce à cet accompagnement, NEPHROLIFE bénéficie de formations entrepreneuriales, de séances de mentorat, d'un suivi personnalisé ainsi que d'un accès à un réseau professionnel composé d'experts, d'investisseurs et de partenaires institutionnels.

L'incubateur joue également un rôle important dans la structuration du modèle économique, l'élaboration de la stratégie marketing et l'amélioration de la proposition de valeur de la plateforme.

Sur le plan logistique, l'incubateur met à disposition des espaces de travail, des salles de réunion et des infrastructures technologiques facilitant le développement du projet.

Enfin, l'appui de cette structure académique renforce la crédibilité de NEPHROLIFE auprès des établissements de santé, des partenaires financiers et des utilisateurs.

- **Centres d'hémodialyse**

Les centres d'hémodialyse représentent les principaux partenaires opérationnels de NEPHROLIFE. Ces structures assurent quotidiennement la prise en charge des patients atteints d'insuffisance rénale chronique nécessitant des séances de dialyse régulières.

Le partenariat avec ces centres permet à la plateforme de proposer plusieurs services :

- géolocalisation des centres d'hémodialyse,
- Suivi des analyses
- prise de rendez-vous,
- suivi des séances,
- rappels intelligents,
- communication simplifiée entre patients et personnel médical.

Cette collaboration facilite également la diffusion de l'application auprès des patients dialysés et améliore la coordination des soins.

Du côté des centres, l'utilisation de NEPHROLIFE permet d'optimiser la gestion des patients, de réduire certaines tâches administratives et d'améliorer l'organisation des rendez-vous.

- **Médecins néphrologues**

Les médecins néphrologues jouent un rôle fondamental dans la réussite du projet NEPHROLIFE. Leur expertise scientifique et médicale permet d'assurer la fiabilité des informations proposées sur la plateforme ainsi que la pertinence des recommandations nutritionnelles et médicales.

Les néphrologues peuvent intervenir dans :

- le suivi médical à distance,
- la validation des contenus éducatifs,
- les téléconsultations,
- l'accompagnement thérapeutique des patients.

Leur participation renforce considérablement la crédibilité médicale de la plateforme et favorise la confiance des utilisateurs.

- **Diététiciens et nutritionnistes**

L'alimentation constitue un élément essentiel dans la prise en charge des patients atteints d'insuffisance rénale chronique. Les diététiciens représentent donc des partenaires clés pour NEPHROLIFE.

Leur rôle consiste à :

- élaborer des programmes alimentaires adaptés à l'hémodialyse,
- sensibiliser les patients aux risques liés au potassium, phosphore et sodium,
- proposer des recommandations nutritionnelles personnalisées,
- participer à la création de contenus éducatifs.

Cette collaboration permet à la plateforme de proposer un accompagnement nutritionnel scientifique et sécurisé.

- **Ministère de la Santé**

Le Ministère de la Santé représente un partenaire institutionnel stratégique à long terme pour NEPHROLIFE. Dans le contexte actuel de digitalisation progressive du secteur de la santé, la collaboration avec les institutions publiques peut favoriser l'intégration des solutions numériques dans la prise en charge des maladies chroniques.

Ce partenariat pourrait permettre :

- la participation à des campagnes nationales de sensibilisation,
- l'intégration de NEPHROLIFE dans certains programmes de santé publique,
- le renforcement de la crédibilité du projet,
- l'accès à des données statistiques et études sanitaires.

- **Pharmacies et laboratoires**

Les pharmacies et laboratoires d'analyses médicales constituent des partenaires complémentaires importants.

Grâce à ces collaborations, les utilisateurs pourront :

- recevoir des rappels de traitement,
- accéder à certaines analyses médicales,

- obtenir des informations sur les médicaments adaptés,
- bénéficier d'un suivi thérapeutique plus efficace.

Ces partenariats contribuent à améliorer la continuité des soins et la qualité de l'accompagnement médical.

- **Entreprises de produits alimentaires adaptés**

Les entreprises spécialisées dans les produits alimentaires adaptés aux maladies chroniques représentent également des partenaires stratégiques.

NEPHROLIFE peut collaborer avec ces entreprises afin de :

- recommander des produits compatibles avec les régimes rénaux,
- proposer des offres promotionnelles,
- développer des programmes alimentaires personnalisés,
- renforcer l'éducation nutritionnelle des patients.

1.1.2. Activités clés

- **Développement et maintenance de l'application**

Le développement technologique constitue l'activité centrale de NEPHROLIFE. L'équipe technique assure la conception de l'application mobile et web, l'intégration des fonctionnalités et l'amélioration continue de l'expérience utilisateur.

Cette activité comprend :

- le développement des interfaces utilisateurs,
- l'intégration du système de téléconsultation,
- la gestion des bases de données,
- la maintenance technique,
- les mises à jour régulières,
- la correction des anomalies techniques.

L'objectif principal est d'assurer une plateforme fluide, performante et sécurisée.

- **Mise à jour des données nutritionnelles**

L'actualisation permanente des données nutritionnelles est indispensable pour garantir la qualité des recommandations proposées aux patients.

Cette activité consiste à :

- intégrer de nouvelles informations alimentaires,
- analyser les valeurs nutritionnelles des produits,
- adapter les recommandations selon les besoins des patients dialysés,
- mettre à jour les bases de données médicales.

- **Gestion du chat et de la téléconsultation**

NEPHROLIFE intègre un système de communication permettant aux patients d'échanger avec les professionnels de santé.

Cette activité comprend :

- la gestion des messages sécurisés,
- l'organisation des téléconsultations,
- le suivi des demandes des utilisateurs,
- l'accompagnement médical à distance.

Ce service améliore l'accessibilité des soins et réduit certaines contraintes liées aux déplacements.

- **Sécurisation des données médicales**

La protection des données médicales représente une priorité majeure pour NEPHROLIFE.

La plateforme doit garantir :

- le chiffrement des données,
- la sécurisation des serveurs,
- la confidentialité des informations médicales,
- le contrôle des accès,
- la conformité réglementaire.

Cette activité est essentielle pour renforcer la confiance des utilisateurs.

- **Sensibilisation et communication**

NEPHROLIFE mène des actions de sensibilisation autour de :

- la prévention des maladies rénales,
- l'importance de l'alimentation adaptée,
- la gestion de l'hémodialyse,

- l'amélioration de l'hygiène de vie.

Ces campagnes peuvent être réalisées via les réseaux sociaux, les établissements de santé ou les événements médicaux.

- **Support utilisateur**

Le support utilisateur permet d'accompagner les patients dans l'utilisation de l'application.

Cette activité inclut :

- l'assistance technique,
- la gestion des réclamations,
- l'aide à la navigation,
- la résolution des problèmes techniques.

- **Innovation continue**

Afin de rester compétitive, NEPHROLIFE doit continuellement améliorer ses services et intégrer de nouvelles fonctionnalités.

Cette démarche comprend :

- l'analyse des retours utilisateurs,
- l'ajout de nouvelles technologies,
- l'optimisation de l'expérience utilisateur,
- l'intégration d'outils intelligents.

1.1.3. Ressources clés

- **Équipe de développement mobile**

Les développeurs mobiles et ingénieurs informatiques représentent une ressource fondamentale pour la plateforme.

Ils assurent :

- le développement de l'application Android et iOS,
- la maintenance technique,
- la cybersécurité,
- l'intégration des nouvelles fonctionnalités.

- **Base de données nutritionnelle adaptée à l'hémodialyse**

Cette base de données constitue une ressource stratégique essentielle.

Elle permet :

- l'analyse nutritionnelle des aliments,
- l'identification des risques alimentaires,
- l'adaptation des recommandations selon les besoins médicaux.

- **Système de géolocalisation**

Le système de géolocalisation facilite l'accès rapide aux centres d'hémodialyse et établissements de santé.

Cette fonctionnalité améliore l'orientation des patients et réduit les difficultés d'accès aux soins.

- **Experts médicaux**

Les néphrologues, diététiciens et professionnels de santé garantissent la qualité scientifique des services proposés.

- **Serveurs sécurisés et protection des données**

L'utilisation de serveurs sécurisés et d'outils de cybersécurité permet d'assurer la protection des données personnelles et médicales.

1.1.4. Proposition de valeur

- **Suivi alimentaire adapté à l'hémodialyse**

NEPHROLIFE propose un accompagnement nutritionnel spécialement conçu pour les patients atteints d'insuffisance rénale chronique.

Les recommandations alimentaires sont adaptées aux contraintes médicales liées à l'hémodialyse.

- **Programmes de plats compatibles avec la maladie**

La plateforme fournit des suggestions de repas et programmes nutritionnels compatibles avec les régimes rénaux.

Cette fonctionnalité aide les patients à mieux gérer leur alimentation quotidienne.

- **Scan QR des produits alimentaires**

L'intégration d'un système de scan QR permet aux utilisateurs d'analyser rapidement les produits alimentaires.

Cette technologie permet d'identifier :

- les taux de potassium,
- les niveaux de phosphore,
- les risques nutritionnels,
- la compatibilité avec le régime rénal.

- **Prévention des risques liés au potassium et phosphore**

La plateforme sensibilise les patients aux dangers liés à une consommation excessive de certains composants alimentaires.

Cela contribue à réduire les complications médicales.

- **Chat sécurisé avec le médecin**

Les utilisateurs peuvent communiquer directement avec leur médecin via un système de messagerie sécurisé.

- **Téléconsultation intégrée**

La téléconsultation facilite l'accès aux soins médicaux sans déplacement.

- **Géolocalisation des centres d'hémodialyse**

La plateforme aide les patients à localiser rapidement les centres de soins les plus proches.

- **Amélioration durable de la qualité de vie**

L'objectif principal de NEPHROLIFE est d'améliorer durablement le quotidien des patients rénaux grâce à un accompagnement médical et nutritionnel intelligent.

1.1.5. Relation client

- **Suivi en temps réel**

NEPHROLIFE permet un suivi continu des patients grâce aux notifications intelligentes et aux outils numériques.

- **Accompagnement personnalisé**

Chaque patient bénéficie de recommandations adaptées à son état de santé.

- **Notifications et rappels intelligents**

La plateforme envoie des rappels concernant :

- les séances de dialyse,
- les médicaments,
- les consultations,
- les habitudes alimentaires.

- **Chat et téléconsultation médicale**

La communication directe avec les professionnels de santé renforce la qualité du suivi médical.

- **Support client via application**

Le support utilisateur assure une assistance rapide et efficace.

- **Contenu éducatif simplifié**

Des contenus pédagogiques vulgarisés permettent aux patients de mieux comprendre leur maladie.

- Relation basée sur la confiance et la confidentialité

La confidentialité des données médicales et le respect de l'éthique renforcent la relation de confiance avec les utilisateurs.

1.1.6. Canaux de distribution

- **Application mobile**

L'application mobile constitue le principal canal d'accès aux services de NEPHROLIFE.

- **Réseaux sociaux**

Les réseaux sociaux permettent de sensibiliser le public et de promouvoir la plateforme.

- **Partenariats avec centres d'hémodialyse**

Les centres de dialyse contribuent à diffuser l'application directement auprès des patients.

- **Recommandation par médecins et infirmiers**

Les professionnels de santé jouent un rôle important dans la promotion de l'application.

- **Affiches et QR codes dans les hôpitaux**

L'utilisation de supports physiques facilite l'accès rapide à l'application.

- **Campagnes de sensibilisation**

Les campagnes de prévention renforcent la visibilité de NEPHROLIFE.

- **Bouche-à-oreille**

Les recommandations des utilisateurs satisfaits favorisent la croissance organique de la plateforme.

1.1.7. Segments de clientèle

- **Patients en hémodialyse**

Les patients dialysés représentent la clientèle principale de NEPHROLIFE.

Ils ont besoin d'un suivi médical et nutritionnel régulier.

- **Patients atteints d'insuffisance rénale**

Les personnes souffrant de maladies rénales chroniques nécessitent un accompagnement adapté.

- **Familles et accompagnants**

Les proches des patients peuvent utiliser l'application pour mieux suivre les soins et traitements.

- **Centres de dialyse**

Les centres médicaux peuvent utiliser la plateforme pour améliorer la gestion des patients.

- **Professionnels de santé**

Les médecins néphrologues, infirmiers et diététiciens peuvent utiliser NEPHROLIFE comme outil d'accompagnement médical.

1.1.8. Structure des coûts

- **Développement de l'application**

Le développement technologique représente une charge importante comprenant :

- Programmation,
- Design,
- Tests,
- Maintenance.

- **Frais juridiques et administratifs**

Ces frais incluent :

- les démarches administratives,
- les contrats,
- la conformité réglementaire.

- **Rémunération du personnel**

Les salaires des développeurs, médecins et équipe administrative constituent une part importante des dépenses.

- **Maintenance technique**

La maintenance garantit le bon fonctionnement de la plateforme.

- **Marketing et communication**

Les campagnes de sensibilisation et de promotion nécessitent un budget spécifique.

1.1.9. Sources de revenus

- **Abonnements trimestriels**

NEPHROLIFE propose des abonnements premium permettant d'accéder à des services avancés.

- **Offres spéciales pour patients chroniques**

Des packs spécifiques peuvent être proposés aux utilisateurs réguliers.

- **Commissions sur les téléconsultations**

La plateforme peut percevoir une commission sur les consultations médicales réalisées en ligne.

- **Paiement B2B par centres privés**

Les centres d'hémodialyse privés peuvent souscrire à des abonnements professionnels.

- **Partenariats éthiques avec marques locales**

NEPHROLIFE peut développer des collaborations avec des marques adaptées aux maladies chroniques.

1.2. L'analyse SWOT pour NEPHROLIFE

L'analyse SWOT est un outil de management stratégique permettant d'identifier les forces (Strengths), les faiblesses (Weaknesses), les opportunités (Opportunities) et les menaces (Threats) d'une organisation ou d'un projet afin de soutenir la prise de décision stratégique. (Puyt, Lie, & Wilderom, 2023)

Cette étude met en évidence les forces sur lesquelles l'application peut s'appuyer afin de créer une valeur ajoutée pour les patients hémodialysés, ainsi que les faiblesses qui pourraient ralentir son évolution durant les premières phases de lancement. Elle permet également d'examiner les opportunités offertes par la transformation numérique du secteur de la santé en Algérie et d'anticiper les menaces susceptibles d'affecter la croissance et la pérennité du projet.

Grâce à cette analyse stratégique, NEPHROLIFE peut mieux comprendre son environnement, adapter son positionnement et élaborer des décisions cohérentes avec les besoins réels des patients atteints d'insuffisance rénale chronique. Cette démarche permet aussi de construire une stratégie durable fondée sur l'innovation, l'accompagnement médical personnalisé et l'amélioration de la qualité de vie des patients hémodialysés.

Tableau 4: . L'analyse SWOT pour NEPHROLIFE

Forces	Faiblesses
• Solution digitale innovante dédiée aux patients hémodialysés • Approche globale : nutrition, suivi médical, prévention • Application simple et accessible • Forte valeur sociale et sanitaire • Adaptation au contexte algérien • Réduction des complications évitables	• Dépendance à l'adoption digitale des patients • Besoin de confiance envers une application médicale • Nécessité d'experts médicaux qualifiés

• Possibilité de partenariats avec centres de dialyse	
Opportunités	Menaces
• Augmentation du nombre de patients atteints d'insuffisance rénale • Manque d'outils numériques spécialisés en Algérie • Digitalisation progressive du secteur de la santé • Intérêt des incubateurs pour les projets à impact social • Partenariats possibles avec hôpitaux, centres d'hémodialyse • Acceptation croissante de la téléconsultation	• Réticence culturelle envers les solutions numériques de santé • Concurrence future d'applications internationales • Contraintes réglementaires sur les données médicales • Limitation du pouvoir d'achat des patients

Source: Réalisation personnelle 3

➤ **Commentaire de l'analyse SWOT**

• **Forces :**

Les forces de NEPHROLIFE constituent un avantage stratégique important dans le domaine de la santé numérique en Algérie. Le projet propose une solution innovante spécialement conçue pour les patients hémodialysés, une catégorie de patients ayant des besoins médicaux et nutritionnels complexes nécessitant un suivi quotidien rigoureux. Contrairement aux applications de santé généralistes, NEPHROLIFE se concentre sur les problématiques spécifiques liées à l'insuffisance rénale chronique, ce qui lui permet de répondre plus précisément aux attentes des utilisateurs.

L'un des principaux atouts de l'application réside dans son approche globale. En effet, NEPHROLIFE ne se limite pas à un simple suivi médical, mais intègre également des fonctionnalités liées à la nutrition, à la prévention des complications et à l'accompagnement personnalisé du patient. Cette complémentarité permet d'améliorer la gestion quotidienne de la maladie et de réduire les comportements à risque pouvant aggraver l'état de santé des patients.

L'application se distingue également par sa simplicité d'utilisation et son accessibilité. L'interface est pensée de manière à être compréhensible même pour les utilisateurs ayant peu d'expérience avec les outils numériques. Cette facilité d'utilisation favorise l'engagement des patients et encourage une utilisation régulière de l'application dans leur quotidien.

Par ailleurs, NEPHROLIFE possède une forte dimension sociale et sanitaire. Le projet vise non seulement à améliorer le confort des patients, mais également à réduire certaines complications médicales grâce à la prévention et au suivi régulier. Cette valeur sociale renforce la pertinence du projet dans un contexte où les maladies chroniques représentent un enjeu majeur de santé publique.

Le projet bénéficie aussi d'une adaptation au contexte algérien. Les recommandations nutritionnelles, le contenu éducatif et les fonctionnalités proposées tiennent compte des habitudes alimentaires locales, des réalités économiques et des besoins spécifiques des patients algériens. Cette adaptation améliore la proximité avec les utilisateurs et augmente les chances d'acceptation du projet sur le marché national.

Enfin, les possibilités de collaboration avec les centres d'hémodialyse, les médecins néphrologues et les diététiciens constituent un levier important pour renforcer la crédibilité de l'application et assurer un accompagnement médical plus efficace. Ces partenariats peuvent contribuer au développement du projet et à son intégration progressive dans l'écosystème de santé numérique.

- **Faiblesses :**

Malgré ses nombreux avantages, NEPHROLIFE présente certaines limites qui peuvent constituer des obstacles au développement du projet. L'une des principales faiblesses concerne la dépendance à l'adoption digitale des patients. Une partie des patients atteints d'insuffisance rénale, notamment les personnes âgées, peut rencontrer des difficultés dans l'utilisation des applications mobiles et des outils numériques. Cette situation peut ralentir l'adoption de la plateforme et limiter son utilisation régulière.

Le projet dépend également de la confiance accordée par les utilisateurs. Étant donné qu'il s'agit d'une application liée au domaine médical, les patients doivent être rassurés concernant la fiabilité des informations proposées, la confidentialité des données personnelles et la sécurité des échanges médicaux. Construire cette confiance nécessite du temps, une communication efficace et une validation professionnelle du contenu médical.

Une autre faiblesse importante réside dans la nécessité de mobiliser des experts médicaux qualifiés. Le bon fonctionnement de NEPHROLIFE dépend fortement de la participation de néphrologues, de diététiciens et de professionnels de santé capables d'assurer un contenu médical pertinent et actualisé. Cette dépendance peut augmenter les coûts opérationnels et rendre la gestion du projet plus complexe.

Le développement technique et la maintenance de l'application représentent également un défi financier important. La création d'une plateforme sécurisée, stable et performante nécessite des investissements conséquents en développement informatique, hébergement, cybersécurité et mise à jour continue. Pour une startup en phase de lancement, ces coûts peuvent constituer une contrainte majeure.

De plus, l'intégration avec certains centres d'hémodialyse peut être difficile en raison du manque d'infrastructures numériques dans certains établissements de santé. L'absence de systèmes informatiques adaptés ou la résistance au changement peuvent ralentir la mise en place de collaborations efficaces avec les structures médicales.

Enfin, le fonctionnement optimal de l'application dépend de l'accès à internet et à des smartphones performants. Dans certaines régions ou pour certaines catégories sociales, cette dépendance technologique peut limiter l'accessibilité du service et réduire le nombre potentiel d'utilisateurs.

- **Opportunités :**

Les opportunités offertes à NEPHROLIFE sont nombreuses et favorisent le développement du projet dans le secteur de la santé numérique. L'augmentation progressive du nombre de patients atteints d'insuffisance rénale chronique crée un besoin croissant en solutions capables d'améliorer le suivi médical et la qualité de vie des patients. Cette évolution rend le marché plus réceptif aux outils numériques spécialisés dans la gestion des maladies chroniques.

Le manque d'applications médicales spécialisées dans l'hémodialyse en Algérie représente également une opportunité importante. La majorité des solutions existantes restent généralistes et ne répondent pas précisément aux besoins quotidiens des patients dialysés. NEPHROLIFE peut ainsi occuper une position avantageuse en proposant une solution adaptée à cette catégorie spécifique de patients.

La digitalisation progressive du secteur de la santé constitue un autre facteur favorable. Les établissements médicaux, les professionnels de santé et les patients commencent

progressivement à adopter les technologies numériques afin d'améliorer la gestion des soins et la communication médicale. Cette transformation favorise l'intégration de solutions innovantes comme NEPHROLIFE dans les pratiques médicales modernes.

Le développement de la télémédecine ouvre également de nouvelles perspectives pour le projet. Les patients souffrant de maladies chroniques recherchent de plus en plus des solutions permettant un suivi médical à distance, des conseils nutritionnels personnalisés et une communication simplifiée avec les professionnels de santé. Cette évolution peut augmenter l'intérêt pour les fonctionnalités proposées par l'application.

Par ailleurs, les possibilités de partenariats avec les centres de dialyse, les hôpitaux, les pharmacies et les associations de patients représentent une opportunité stratégique importante. Ces collaborations peuvent renforcer la visibilité du projet, faciliter son adoption et améliorer sa crédibilité auprès des utilisateurs.

Le soutien des incubateurs et des programmes d'accompagnement dédiés aux startups innovantes constitue également un avantage pour NEPHROLIFE. Ces structures peuvent offrir un accompagnement financier, technique et stratégique permettant d'accélérer le développement du projet et de faciliter son entrée sur le marché.

Enfin, l'acceptation croissante des téléconsultations et des solutions numériques de santé depuis les dernières années favorise l'émergence d'applications médicales innovantes et augmente les chances de réussite du projet.

- **Menaces :**

Malgré son potentiel, NEPHROLIFE peut être confronté à plusieurs menaces externes susceptibles d'affecter son développement. L'une des principales menaces concerne la réticence culturelle envers les solutions numériques de santé. Certains patients préfèrent encore les consultations traditionnelles et peuvent hésiter à utiliser une application médicale pour gérer leur maladie. Cette résistance au changement peut ralentir l'adoption du service.

La concurrence future représente également un risque important. Avec le développement rapide du secteur de la e-santé, de nouvelles applications internationales ou locales pourraient proposer des services similaires disposant de ressources financières et technologiques plus importantes. Cette concurrence pourrait réduire la part de marché de NEPHROLIFE et rendre son positionnement plus difficile.

Les contraintes réglementaires liées à la gestion des données médicales constituent aussi une menace majeure. Les applications de santé doivent respecter des règles strictes concernant la confidentialité, la protection et le stockage des données personnelles des patients. Toute évolution réglementaire pourrait imposer des coûts supplémentaires ou des adaptations techniques importantes.

Les risques liés à la cybersécurité représentent également un défi critique. Une fuite de données médicales ou une attaque informatique pourrait nuire gravement à la réputation de l'application et réduire la confiance des utilisateurs. La protection des informations médicales doit donc rester une priorité permanente pour assurer la crédibilité du projet.

L'instabilité économique et la baisse du pouvoir d'achat peuvent également limiter la capacité des patients à payer certains services premium proposés par l'application. Cette situation peut ralentir la rentabilité du projet et compliquer sa croissance financière à long terme.

Par ailleurs, le manque de financement durable constitue une menace fréquente pour les startups innovantes dans le domaine médical. Les besoins élevés en développement technologique, maintenance et marketing nécessitent des ressources financières importantes pouvant être difficiles à maintenir sur plusieurs années.

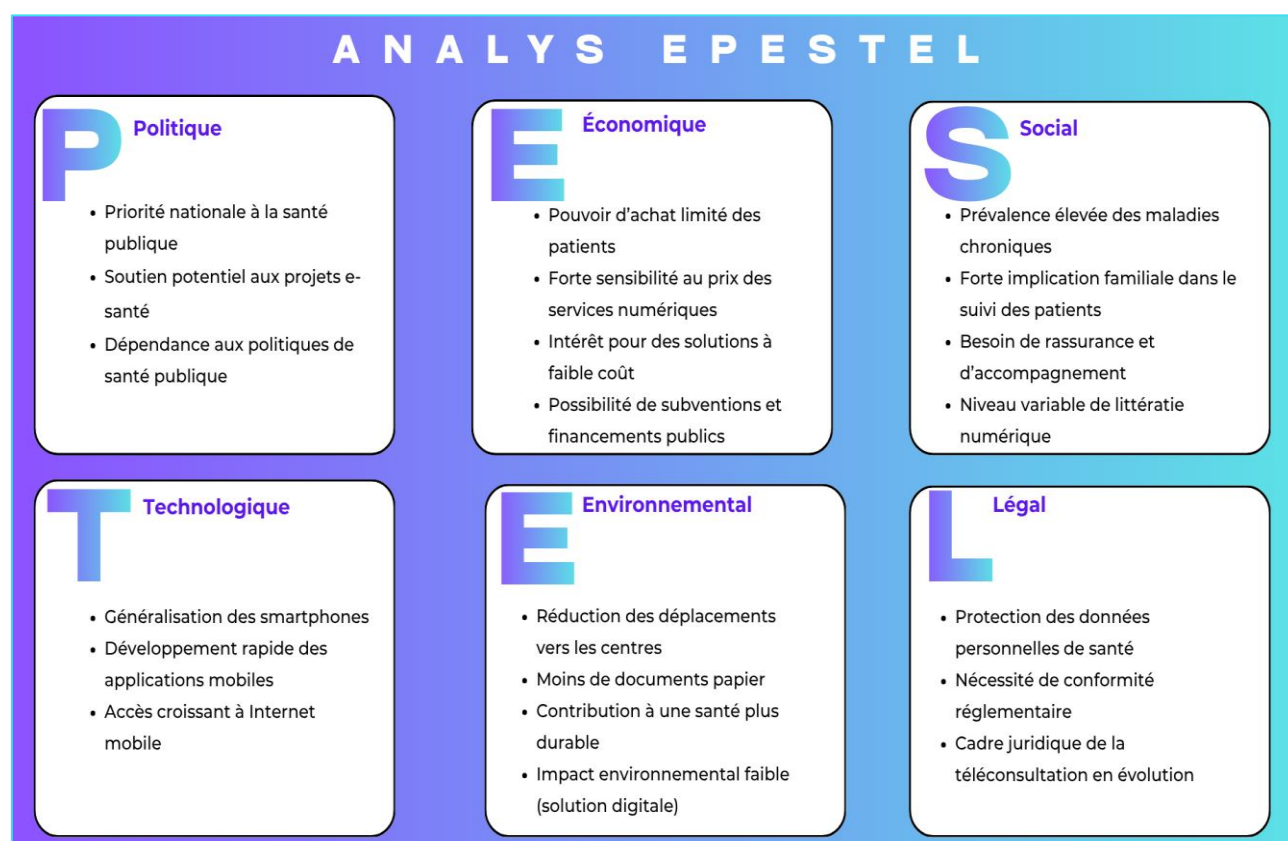
Enfin, certains établissements médicaux peuvent montrer une résistance au changement et hésiter à intégrer des outils numériques dans leurs pratiques habituelles. Cette situation peut ralentir la création de partenariats et limiter l'expansion du projet dans certaines structures de santé.

1.3. Analyse PESTEL de NEPHROLIFE

L'analyse PESTEL est un outil stratégique permettant d'examiner l'environnement externe d'une organisation à travers six dimensions : politique, économique, socioculturelle, technologique, environnementale et légale. Cette analyse aide à identifier les facteurs externes susceptibles d'influencer les activités et les décisions stratégiques de l'organisation. (Yüksel, 2012)

Dans le cas de NEPHROLIFE, cette analyse est particulièrement importante puisqu'il s'agit d'un projet numérique dans le domaine de la santé, un secteur fortement influencé par les politiques publiques, l'évolution technologique et les comportements sociaux des patients. L'étude PESTEL aide ainsi à anticiper les changements de l'environnement externe et à adapter les stratégies du projet afin d'assurer sa pérennité et son efficacité sur le marché algérien.

Figure 2: Analyse PESTEL de NEPHROLIFE



Source: Réalisation personnelle 4

• Analyse Politique

Le facteur politique joue un rôle important dans le développement de NEPHROLIFE, notamment parce que le secteur de la santé est fortement lié aux orientations et aux décisions des pouvoirs publics. En Algérie, la santé publique représente une priorité nationale, ce qui favorise l'émergence de solutions innovantes destinées à améliorer la prise en charge des patients atteints de maladies chroniques. Cette orientation peut créer un environnement favorable au développement des applications médicales et des projets de e-santé.

Le soutien potentiel des institutions publiques aux projets numériques de santé constitue également un élément positif pour NEPHROLIFE. Les programmes d'innovation, les incubateurs universitaires et les dispositifs d'accompagnement des startups peuvent offrir des opportunités de financement, de formation et de visibilité permettant d'accélérer le

développement du projet. De plus, les initiatives liées à la digitalisation du secteur médical peuvent encourager l'intégration progressive des solutions numériques dans les établissements de santé.

Cependant, le projet reste dépendant des politiques de santé publique et des décisions administratives. Les changements de priorités gouvernementales, les lenteurs bureaucratiques ou les modifications réglementaires peuvent ralentir certaines démarches administratives ou limiter la rapidité de déploiement de l'application. NEPHROLIFE doit donc rester adaptable face aux évolutions du contexte politique et institutionnel afin de garantir sa continuité et son développement.

- **Analyse Économique**

L'environnement économique influence directement la capacité des patients et des partenaires à adopter les services proposés par NEPHROLIFE. En raison du pouvoir d'achat parfois limité d'une partie des patients atteints d'insuffisance rénale chronique, le coût des services numériques peut représenter un facteur déterminant dans l'utilisation de l'application. Il est donc essentiel que NEPHROLIFE propose des solutions accessibles financièrement afin de toucher un large nombre d'utilisateurs.

La forte sensibilité au prix des services numériques en Algérie oblige également le projet à adopter une stratégie tarifaire adaptée au contexte économique national. Les utilisateurs recherchent généralement des applications utiles, simples et peu coûteuses. Cette situation pousse NEPHROLIFE à trouver un équilibre entre accessibilité financière et rentabilité économique afin d'assurer la pérennité du projet.

Par ailleurs, l'intérêt croissant pour les solutions numériques à faible coût constitue une opportunité importante. Les applications mobiles permettent souvent de réduire certains frais liés aux déplacements, aux consultations répétitives et à la gestion des informations médicales. Cette dimension économique peut encourager les patients et les centres médicaux à adopter progressivement des outils numériques comme NEPHROLIFE.

Le projet peut également bénéficier de subventions, d'aides publiques ou de programmes de financement destinés aux startups innovantes et aux projets à impact social. Ces soutiens financiers peuvent faciliter le développement technique de l'application, renforcer sa visibilité et améliorer ses capacités de croissance sur le long terme.

- **Analyse Sociale**

Le facteur social occupe une place centrale dans le développement de NEPHROLIFE puisque le projet cible directement des patients atteints de maladies chroniques nécessitant un suivi permanent. La prévalence élevée des maladies chroniques, notamment l'insuffisance rénale chronique, augmente le besoin en solutions capables d'améliorer la qualité de vie des patients et de faciliter leur prise en charge quotidienne. Cette évolution sociale crée un environnement favorable aux applications médicales spécialisées.

En Algérie, l'implication familiale dans le suivi des patients constitue également un élément important. Les familles jouent souvent un rôle essentiel dans l'accompagnement des patients hémodialysés, notamment concernant l'alimentation, les rendez-vous médicaux et le suivi du traitement. NEPHROLIFE peut ainsi devenir un outil utile non seulement pour les patients eux-mêmes, mais aussi pour leurs proches et accompagnants.

Les patients atteints de maladies chroniques ressentent souvent un besoin de réassurance, d'accompagnement et de communication avec les professionnels de santé. Grâce à ses fonctionnalités de suivi, de rappel et de téléconsultation, l'application peut contribuer à réduire l'anxiété des patients et améliorer leur sentiment de sécurité médicale.

Cependant, le niveau de littératie numérique reste variable selon les catégories sociales et les tranches d'âge. Certaines personnes, notamment les patients âgés, peuvent rencontrer des difficultés dans l'utilisation des applications mobiles. Cette situation oblige NEPHROLIFE à proposer une interface intuitive, simple et accessible afin de faciliter l'adoption de l'application par tous les utilisateurs.

- **Analyse Technologique**

Le développement technologique représente l'un des principaux facteurs favorables au projet NEPHROLIFE. La généralisation progressive des smartphones permet aujourd'hui à un grand nombre de patients d'accéder plus facilement aux applications mobiles et aux services numériques de santé. Cette évolution facilite l'intégration de solutions innovantes dans la gestion quotidienne des maladies chroniques.

Le développement rapide des applications mobiles et des technologies numériques offre également de nombreuses possibilités d'amélioration pour le projet. Les avancées dans les domaines du cloud computing, des notifications intelligentes, de la géolocalisation et des systèmes de communication médicale permettent à NEPHROLIFE de proposer des fonctionnalités modernes et adaptées aux besoins des patients hémodialysés.

L'accès croissant à Internet mobile constitue aussi un facteur favorable au développement de l'application. Les utilisateurs peuvent consulter leurs informations médicales, recevoir des rappels ou communiquer avec des professionnels de santé à distance, ce qui améliore l'accessibilité et la continuité du suivi médical.

Néanmoins, les défis technologiques restent importants. Le projet doit assurer une maintenance continue, une sécurité élevée des données et une stabilité technique afin de garantir une expérience utilisateur fiable et sécurisée. De plus, certaines régions peuvent encore rencontrer des limitations liées à la qualité de la connexion Internet, ce qui peut affecter l'utilisation optimale de l'application.

- **Analyse Environnementale**

Le facteur environnemental prend une importance croissante dans les projets numériques modernes, y compris dans le domaine de la santé. Grâce à son fonctionnement digital, NEPHROLIFE peut contribuer à réduire les déplacements fréquents des patients vers certains centres ou établissements médicaux pour des tâches administratives ou des suivis simples. Cette réduction des déplacements peut diminuer indirectement la consommation de carburant et l'impact environnemental lié au transport.

L'utilisation d'une application mobile permet également de limiter l'usage de documents papier pour certaines opérations de suivi, de rappel ou de communication médicale. Cette digitalisation favorise une gestion plus moderne et plus écologique des informations médicales.

NEPHROLIFE contribue aussi à promouvoir une approche plus durable de la santé grâce à l'utilisation des technologies numériques pour améliorer le suivi des patients et optimiser certaines pratiques médicales. Le projet s'inscrit ainsi dans une logique d'innovation responsable combinant santé, technologie et efficacité organisationnelle.

Enfin, l'impact environnemental de l'application reste relativement faible comparé à certaines infrastructures physiques traditionnelles, puisque la majorité des services sont accessibles directement via smartphone. Cette caractéristique renforce le caractère moderne et durable du projet dans un contexte où les solutions numériques prennent une place de plus en plus importante dans la société.

2.2.6. Analyse Légale

Le facteur légal constitue un élément essentiel dans le développement de NEPHROLIFE, car le projet manipule des données médicales sensibles nécessitant un haut niveau de protection et

de confidentialité. L'application doit garantir la sécurité des informations personnelles des patients afin d'éviter toute fuite ou utilisation non autorisée des données médicales. Cette exigence est fondamentale pour instaurer une relation de confiance avec les utilisateurs et les partenaires médicaux.

Le projet doit également respecter les réglementations relatives à la protection des données personnelles et aux services numériques de santé. Les exigences légales concernant le stockage, le traitement et la transmission des données médicales imposent la mise en place de systèmes de sécurité performants et conformes aux normes en vigueur.

Par ailleurs, le cadre juridique de la téléconsultation et de la e-santé continue d'évoluer progressivement. Cette évolution peut représenter une opportunité pour le développement de NEPHROLIFE, mais elle peut également imposer de nouvelles obligations réglementaires nécessitant des adaptations techniques et administratives. Le projet doit donc rester attentif aux évolutions légales afin de maintenir sa conformité et assurer la continuité de ses services.

Enfin, toute défaillance liée à la sécurité des données, au respect de la confidentialité ou à la conformité réglementaire pourrait nuire à la crédibilité du projet et entraîner des conséquences juridiques importantes. Pour cette raison, la dimension légale doit être intégrée dès les premières phases de conception et de développement de l'application.

1.4. Etude de marché :

Afin de valider la pertinence du projet NEPHROLIFE et d'évaluer les besoins réels des futurs utilisateurs, une enquête a été réalisée auprès d'un échantillon de personnes concernées directement ou indirectement par les maladies rénales chroniques. L'objectif principal de cette étude était de mieux comprendre les difficultés rencontrées par les patients dans la gestion quotidienne de leur maladie, leurs habitudes d'utilisation des outils numériques de santé ainsi que leur intérêt pour une application mobile spécialisée dans le suivi rénal.

Le questionnaire a été diffusé en ligne et a permis de recueillir 112 réponses. Les participants étaient composés majoritairement de patients atteints d'insuffisance rénale chronique ainsi que de proches accompagnant des membres de leur famille concernés par cette pathologie. Cette diversité de profils a permis d'obtenir une vision globale des attentes et des besoins liés à la prise en charge de la maladie rénale.

Le questionnaire était structuré autour de plusieurs axes principaux :

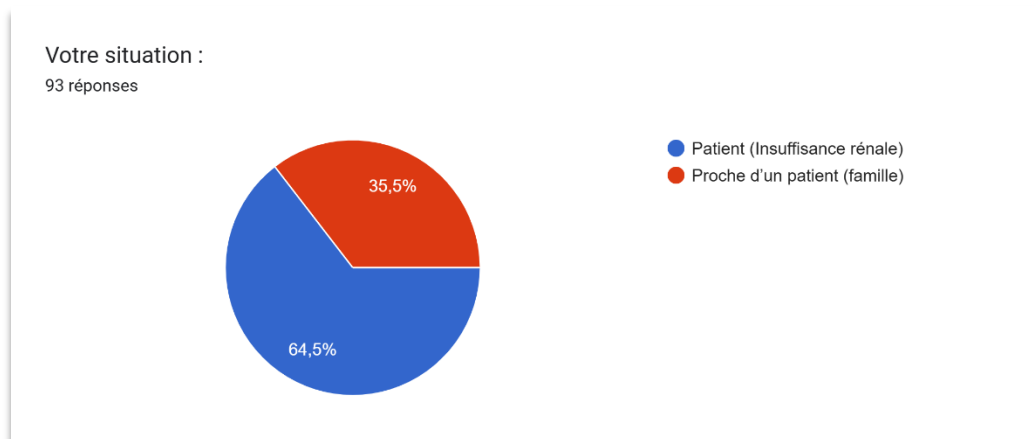
- Le profil des répondants (âge, situation vis-à-vis de la maladie rénale).

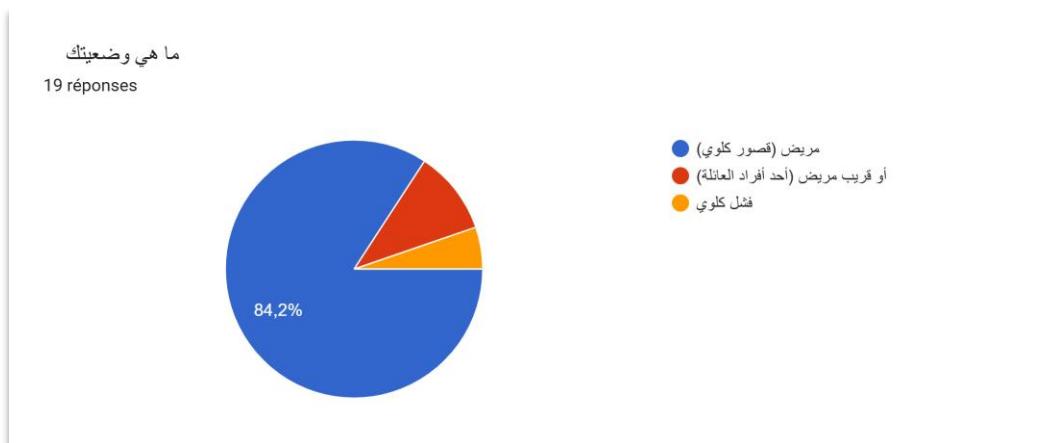
- Les habitudes d'utilisation des applications de santé.
- Les difficultés rencontrées dans le respect du régime alimentaire rénal.
- L'intérêt pour les différentes fonctionnalités envisagées dans l'application NEPHROLIFE.
- La perception des services numériques de suivi médical et nutritionnel.

À travers cette étude, notre objectif était de vérifier l'existence d'un besoin réel pour une solution numérique dédiée aux patients rénaux et d'identifier les fonctionnalités les plus susceptibles d'apporter une réelle valeur ajoutée à leur quotidien.

• Répartition des répondants selon leur situation

L'enquête a permis de recueillir **112 réponses**. L'analyse montre que **77 répondants (68,8 %)** sont des patients atteints d'insuffisance rénale chronique, tandis que **35 répondants (31,2 %)** sont des proches de patients ou des membres de leur famille. Ces résultats confirment que l'étude a principalement touché la population cible de NEPHROLIFE. Ils mettent également en évidence l'implication importante de l'entourage familial dans la prise en charge de la maladie rénale, ce qui renforce l'intérêt de proposer une solution numérique pouvant bénéficier à la fois aux patients et à leurs proches.

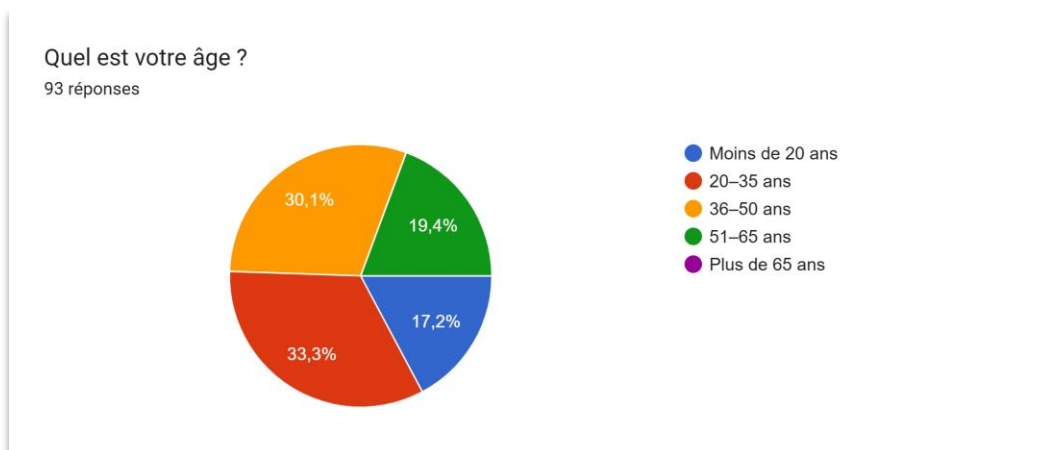




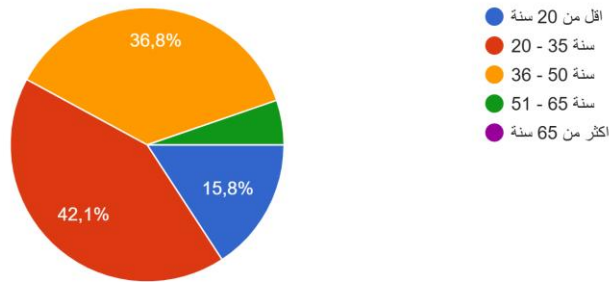
• Répartition selon l'âge

Les résultats montrent que la tranche d'âge la plus représentée est celle des **20 à 35 ans avec 39 répondants (34,8 %)**, suivie des **36 à 50 ans avec 35 répondants (31,2 %)**. Les catégories **moins de 20 ans** et **51 à 65 ans** représentent chacune **19 répondants (17 %)**.

Ces données indiquent que la majorité des répondants appartient à une population active et familiarisée avec l'utilisation des technologies numériques. Cela constitue un facteur favorable à l'adoption d'une application mobile telle que NEPHROLIFE.



ما هو عمرك
19 réponses



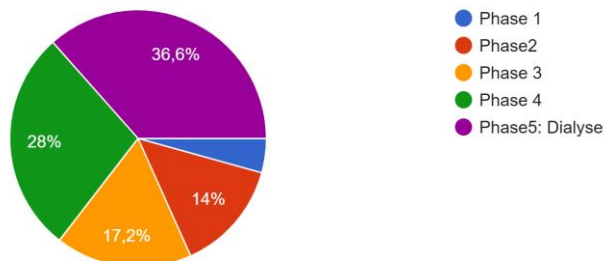
- Répartition selon le stade de l'insuffisance rénale

Le graphique révèle que **36,6 % des répondants sont au stade 5 (hémodialyse)**, **28 % au stade 4**, **17,2 % au stade 3**, **14 % au stade 2** et **4,3 % au stade 1**.

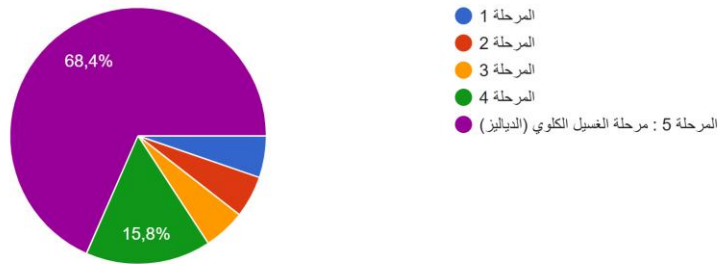
La forte proportion de patients en stade avancé démontre l'importance du besoin d'accompagnement médical et nutritionnel. Ces patients doivent généralement suivre des régimes alimentaires stricts et surveiller plusieurs paramètres de santé de manière régulière.

Cette situation constitue une opportunité importante pour NEPHROLIFE, dont plusieurs fonctionnalités ont été conçues spécifiquement pour répondre aux besoins des patients sous dialyse.

Quelle est votre phase d'insuffisance rénale ?
93 réponses



ما هي مرحلة القصور الكلوي لديك؟
19 réponses

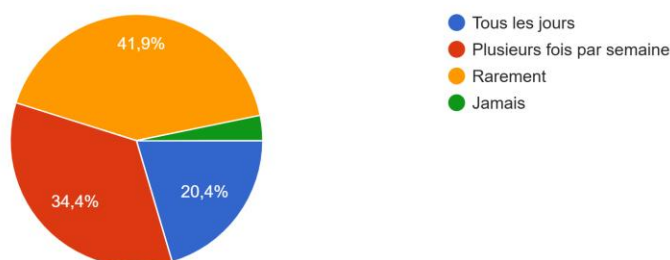


• Utilisation des applications de santé

Concernant l'utilisation des applications de santé, **48 répondants (42,9 %)** déclarent les utiliser rarement, tandis que **38 répondants (33,9 %)** les utilisent plusieurs fois par semaine. Par ailleurs, **21 répondants (18,8 %)** utilisent ce type d'application quotidiennement et seulement **5 répondants (4,5 %)** n'en utilisent jamais.

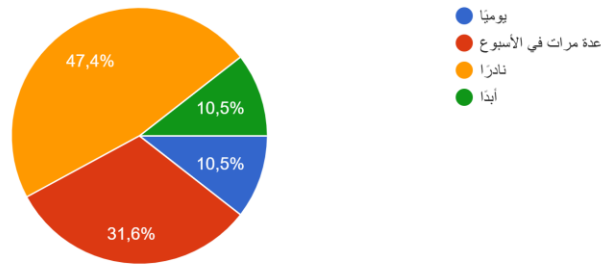
Ces résultats démontrent que la majorité des participants possède déjà une certaine familiarité avec les outils numériques de santé, ce qui constitue un indicateur positif pour l'acceptation future de NEPHROLIFE.

À quelle fréquence utilisez-vous des applications de santé ?
93 réponses



كم مرة تستخدم تطبيقات خاصة بالصحة؟

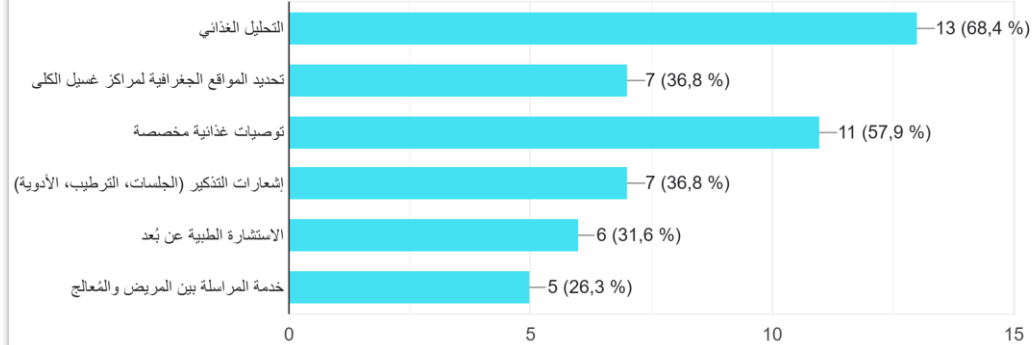
19 réponses



• Fonctionnalités jugées prioritaires par les répondants

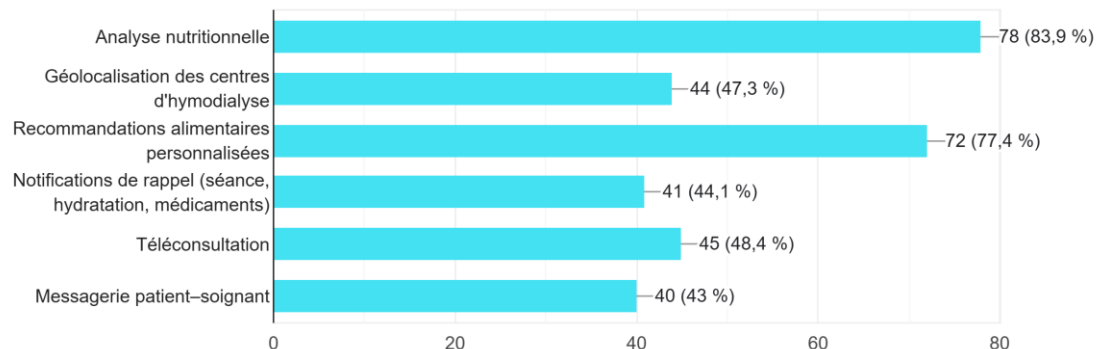
ما هي الخصائص أو الوظائف التي تراها ذات أولوية بالنسبة لك؟

19 réponses



Quelles fonctionnalités vous semblent prioritaires ?

93 réponses



Ces résultats mettent clairement en évidence l'importance accordée à l'accompagnement nutritionnel. Les répondants expriment également un besoin significatif de services facilitant l'accès aux soins et la communication avec les professionnels de santé.

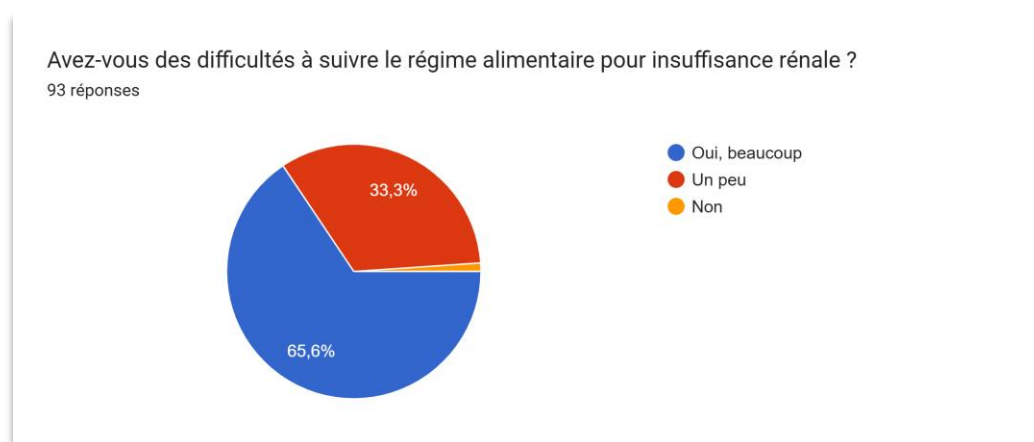
Les fonctionnalités actuellement prévues dans NEPHROLIFE correspondent donc parfaitement aux attentes exprimées par les futurs utilisateurs.

- **Difficultés liées au régime alimentaire rénal**

Les résultats de l'enquête montrent que **74 répondants sur 112 (66,1 %)** déclarent rencontrer de nombreuses difficultés pour suivre correctement leur régime alimentaire, tandis que **36 répondants (32,1 %)** affirment éprouver quelques difficultés. Seuls **2 répondants (1,8 %)** estiment ne rencontrer aucune difficulté particulière dans la gestion de leur alimentation.

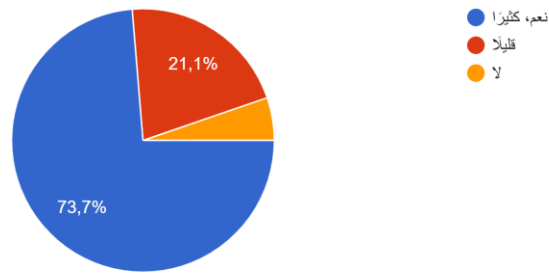
Ces résultats mettent en évidence la complexité du régime alimentaire imposé aux patients atteints d'insuffisance rénale. En effet, ces derniers doivent surveiller quotidiennement plusieurs éléments nutritionnels tels que le potassium, le phosphore, le sodium ainsi que leur consommation hydrique. Cette contrainte peut devenir difficile à gérer sur le long terme, notamment en raison du manque d'informations accessibles ou de la difficulté à identifier rapidement les aliments adaptés.

Le fait que 110 répondants sur 112 déclarent rencontrer au moins certaines difficultés confirme l'existence d'un besoin important d'accompagnement nutritionnel. Cette réalité constitue l'un des principaux fondements du projet **NEPHROLIFE**, dont l'objectif est d'aider les patients à mieux comprendre leur alimentation et à prendre des décisions plus adaptées à leur état de santé grâce à des outils numériques simples et accessibles.



هل تواجه صعوبات في اتباع النظام الغذائي الخاص بالقصور الكلوي؟

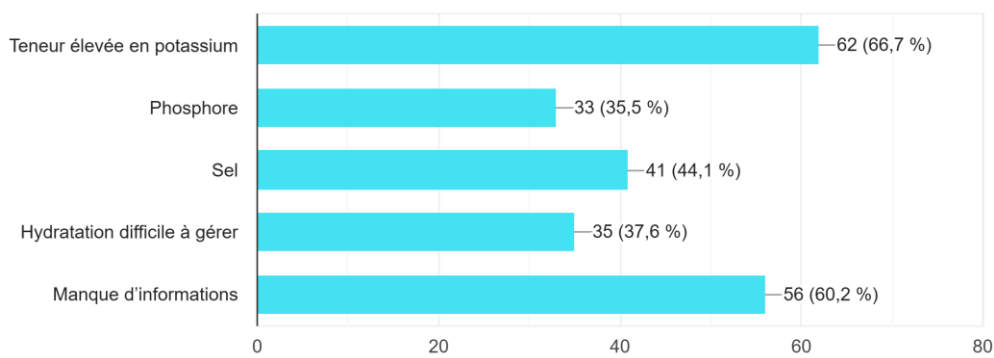
19 réponses



• Principaux problèmes alimentaires rencontrés

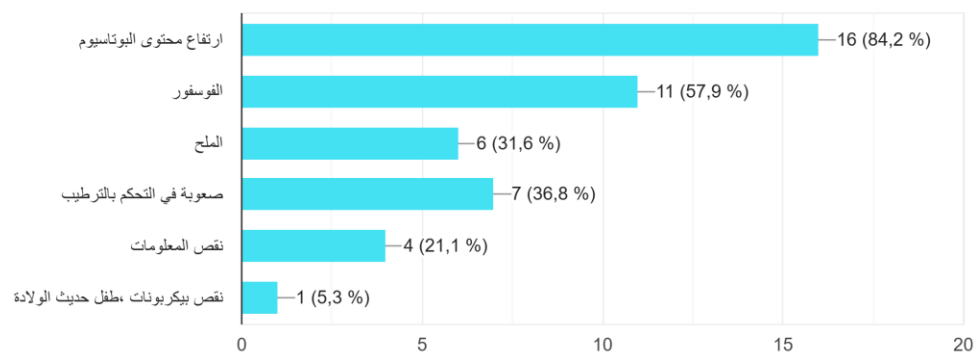
Quels sont les problèmes alimentaires les plus fréquents ?

93 réponses



ما هي أكثر المشاكل الغذائية شيوعًا لديك؟

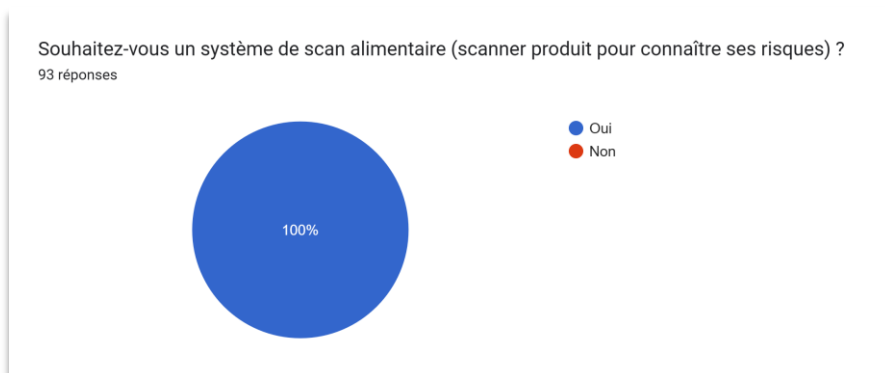
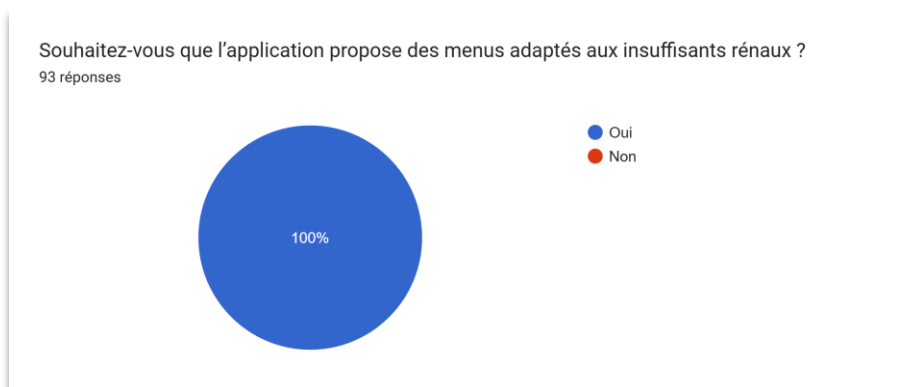
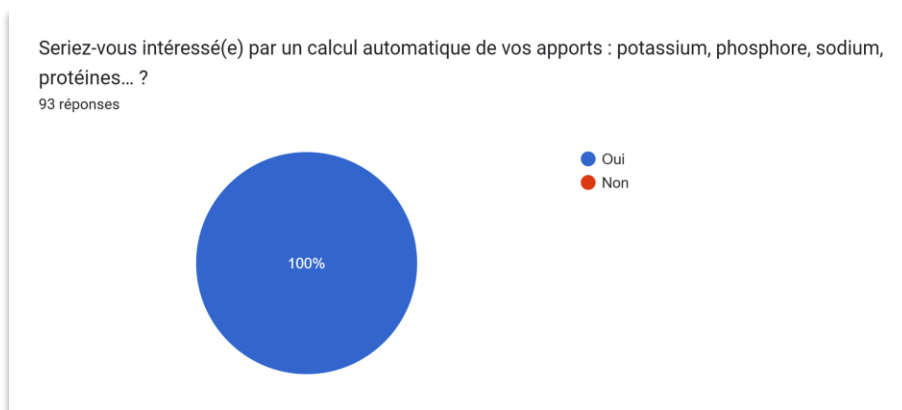
19 réponses



Ces résultats montrent que les patients rencontrent principalement des difficultés liées à la composition nutritionnelle des aliments et au manque d'informations adaptées à leur situation médicale.

Cela justifie pleinement l'intégration d'outils d'analyse nutritionnelle et de recommandations personnalisées au sein de l'application NEPHROLIFE.

- **Intérêt pour les fonctionnalités d'accompagnement nutritionnel de NEPHROLIFE**



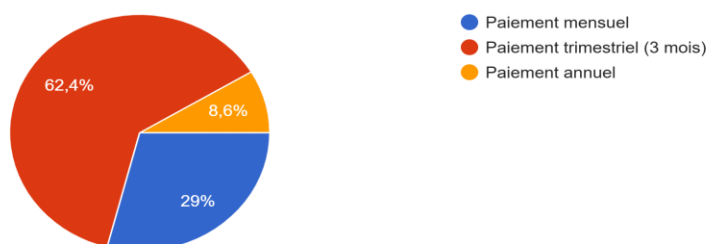
Les résultats de l'enquête montrent un fort intérêt des répondants pour les fonctionnalités nutritionnelles intégrées à l'application NEPHROLIFE. Les participants ont particulièrement

manifesté leur intérêt pour des outils permettant de suivre et d'évaluer leur alimentation de manière simple et personnalisée. Parmi les fonctionnalités les plus appréciées figurent le calcul automatique des apports nutritionnels essentiels, le système de scan des produits alimentaires ainsi que la proposition de menus adaptés aux besoins spécifiques des patients atteints d'insuffisance rénale. Ces attentes traduisent un besoin réel d'accompagnement dans la gestion quotidienne du régime rénal, souvent perçu comme complexe et contraignant. Elles confirment également la pertinence de l'approche adoptée par NEPHROLIFE, qui vise à fournir aux patients des outils pratiques facilitant leurs choix alimentaires, renforçant leur autonomie et contribuant à une meilleure maîtrise de leur état de santé.

- **Mode de paiement préféré :**

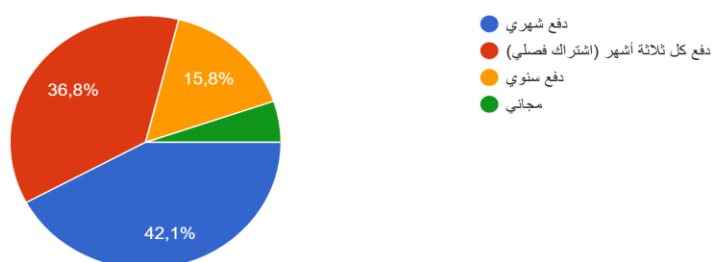
Quel mode de paiement vous convient le mieux pour un abonnement à une application de suivi de santé ?

93 réponses



ما هي طريقة الدفع التي تناسبك أكثر للاشتراك في تطبيق لمتابعة الحالة الصحية؟

19 réponses



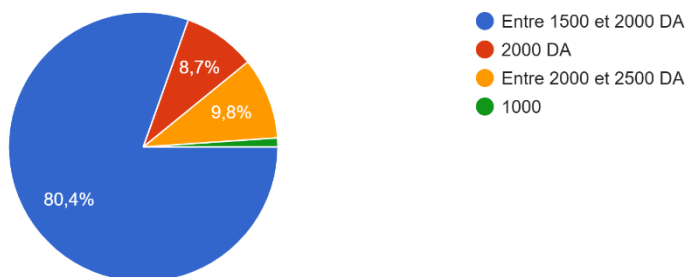
Cette répartition montre clairement que la formule trimestrielle représente le mode de paiement le plus attractif pour la majorité des utilisateurs potentiels. Ce choix peut s'expliquer par le fait qu'il offre un équilibre entre flexibilité et engagement financier. Les utilisateurs bénéficient d'une durée d'accès suffisamment longue pour profiter des services proposés tout en évitant un engagement annuel qui pourrait être perçu comme plus contraignant.

Par ailleurs, la préférence relativement faible pour l'abonnement annuel démontre que les futurs utilisateurs souhaitent généralement tester la solution et évaluer sa valeur ajoutée avant de s'engager sur une longue période. Ces résultats orientent naturellement le modèle économique de NEPHROLIFE vers une offre principale basée sur l'abonnement trimestriel, tout en conservant des alternatives mensuelles et annuelles afin de répondre aux préférences de différents profils d'utilisateurs.

- **Montant acceptable pour l'abonnement trimestriel**

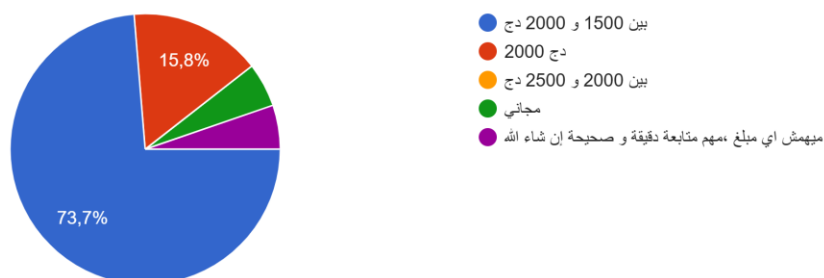
Quel montant seriez-vous prêt(e) à payer pour un abonnement trimestriel (3 mois) à une application de suivi de santé ?

92 réponses



ما هو المبلغ الذي يمكن أن تكون مستعدًا/مستعدة لدفعه لاشتراك لمدة ثلاثة أشهر (3 أشهر) في تطبيق لمتابعة الحالة الصحية؟

19 réponses



Ces résultats témoignent d'une bonne acceptabilité du modèle d'abonnement proposé. Ils montrent que les utilisateurs reconnaissent la valeur potentielle d'une application spécialisée dans le suivi des maladies rénales, à condition que son prix reste accessible. Le montant majoritairement retenu correspond à un coût relativement modeste rapporté à une durée de trois mois, ce qui renforce l'attractivité de la solution.

Cette information est particulièrement importante pour la stratégie commerciale du projet, car elle permet de définir une politique tarifaire cohérente avec le pouvoir d'achat de la population cible tout en assurant la viabilité financière de l'application. Les résultats obtenus suggèrent ainsi qu'un abonnement trimestriel situé autour de **1 500 DA à 2 000 DA** représente le meilleur compromis entre accessibilité pour les patients et rentabilité pour le projet NEPHROLIFE.

2. Analyse de la Concurrence:

La présence d'acteurs concurrents est un élément incontournable dans tout environnement économique dynamique. Notre analyse du marché mondial des applications de santé rénale a permis d'identifier trois concurrents directs principaux :



Ces trois applications constituent la concurrence directe de NEPHROLIFE dans le segment de la santé rénale digitale, bien qu'aucune d'entre elles ne soit adaptée au contexte algérien ni ne propose une solution aussi intégrée. Nous avons analysé la concurrence selon le modèle des cinq forces de Porter, qui identifie cinq forces déterminant l'intensité concurrentielle d'un marché : la menace de nouveaux entrants, le pouvoir de négociation des fournisseurs, le pouvoir de négociation des clients, la menace des produits de substitution et la rivalité entre les concurrents existants.

2.1. Analyse comparative de la concurrence :

Le tableau comparatif ci-dessous présente le positionnement de NEPHROLIFE face aux principales applications concurrentes sur les fonctionnalités clés :

Tableau 5: Analyse comparative de la concurrence

Critères	NEPHROLIFE	KidneyDiet	KidneyPal	Know Your Kidney
Suivi hémodialyse (séances, poids, tension)	+			
Nutrition & régime rénal spécialisé	+	+	+	
Scan QR produits alimentaires	+	+	+	
Géolocalisation centres de dialyse	+			
Suivi dématérialisé des analyses	+			
Chat sécurisé / Téléconsultation	+			
Rappels intelligents (médicaments, dialyse)	+	+		+
Contenu éducatif maladie rénale	+	+	+	+
Adaptation au contexte algérien / Maghreb	+			
Interface en français / arabe	+			
Modèle Freemium accessible	+	+	+	+
Partenariat centres de dialyse (B2B)	+			

Source: Réalisation personnelle 5

L'analyse comparative met en évidence la valeur ajoutée et le positionnement distinctif de NEPHROLIFE par rapport aux applications concurrentes étudiées. Bien que certaines solutions, telles que KidneyDiet et KidneyPal, proposent des fonctionnalités liées à la nutrition rénale et à l'accompagnement alimentaire, elles ne couvrent qu'une partie des besoins des patients atteints d'insuffisance rénale chronique. De son côté, Know Your Kidney offre principalement des contenus éducatifs et des systèmes de rappels, mais ne propose pas d'outils complets de gestion du parcours de soins.

NEPHROLIFE se distingue par son approche intégrée en réunissant, au sein d'une seule plateforme, des fonctionnalités complémentaires répondant aux différents besoins des patients : suivi de l'hémodialyse, accompagnement nutritionnel spécialisé, scan de produits alimentaires, géolocalisation des centres de dialyse, suivi dématérialisé des analyses médicales, communication avec les professionnels de santé, rappels intelligents et contenu éducatif dédié à la maladie rénale.

Par ailleurs, l'application se démarque par son adaptation au contexte algérien et maghrébin, son interface disponible en français et en arabe, ainsi que par son modèle de collaboration avec les centres de dialyse. Cette combinaison de fonctionnalités médicales, nutritionnelles et organisationnelles confère à NEPHROLIFE un avantage concurrentiel important et lui permet d'offrir une solution plus complète et mieux adaptée aux attentes des patients rénaux et des professionnels de santé.

2.2 Analyse des Cinq Forces de Porter :

Nous avons analysé la concurrence selon le modèle des cinq forces de Porter (1979), qui identifie cinq forces déterminant l'intensité concurrentielle d'un marché : la menace de nouveaux entrants, le pouvoir de négociation des fournisseurs, le pouvoir de négociation des clients, la menace des produits de substitution et la rivalité entre les concurrents existants : (Porter, 1979)

- **Menace de nouveaux entrants** : Modérée. Le développement d'une application médicale spécialisée requiert des compétences médicales, technologiques et réglementaires spécifiques constituant des barrières à l'entrée non négligeables. Cependant, des acteurs technologiques généralistes pourraient se positionner sur ce créneau.
- **Pouvoir de négociation des fournisseurs** : Faible. Les technologies utilisées (Android natif, iOS natif, services cloud) sont largement disponibles et compétitives. Les

fournisseurs de données médicales (laboratoires) constituent le principal point de dépendance.

- **Pouvoir de négociation des clients** : Modéré. Les patients dialysés ont peu d'alternatives spécialisées sur le marché algérien, ce qui réduit leur pouvoir de négociation. En revanche, les centres d'hémodialyse (clients B2B) disposent d'un plus grand pouvoir de négociation sur les tarifs institutionnels.
- **Menace des produits de substitution** : Faible à court terme. Les carnets de santé papier et les méthodes traditionnelles de suivi constituent les principaux substituts, mais leur efficacité est largement inférieure à celle d'une solution numérique intégrée.
- **Rivalité entre concurrents existants** : Faible à modérée. Bien que KidneyDiet, KidneyPal et Know Your Kidney soient des concurrents identifiés dans le segment de la santé rénale, aucun d'entre eux n'est présent sur le marché algérien avec une offre localisée. NEPHROLIFE bénéficie d'un avantage décisif de premier entrant (first-mover advantage) sur le marché algérien de la e-santé rénale, allié à une proposition de valeur plus complète et intégrée que chacun de ses concurrents.

3. Plan Marketing :

La stratégie marketing de NEPHROLIFE repose sur une logique de **marketing de niche**. Plutôt que de viser un marché large et hétérogène, le projet fait le choix de se concentrer sur un segment précis et sous-servi : les patients atteints d'insuffisance rénale chronique en Algérie. Cette approche permet de construire une offre réellement adaptée, de mobiliser des ressources de manière ciblée et de se différencier durablement des applications de santé généralistes. L'ensemble des choix stratégiques présentés dans ce plan — segmentation, ciblage, positionnement et mix marketing — découlent directement de cette orientation de niche.

3.1 Segmentation du Marché :

Afin de maximiser l'efficacité de sa stratégie commerciale, NEPHROLIFE a identifié plusieurs segments de clientèle présentant des besoins spécifiques en matière de suivi rénal numérique. Cette segmentation permet d'adapter l'offre aux différents profils d'utilisateurs et de définir les priorités de développement du projet :

- **Segmentation géographique** :

Le lancement de NEPHROLIFE ciblera en priorité les grandes wilayas algériennes disposant d'une forte concentration d'établissements de santé spécialisés en néphrologie et d'un taux élevé d'utilisation des smartphones.

La phase initiale concernera principalement :

- Alger
- Oran
- Constantine
- Tlemcen
- Sétif
- Batna
- Blida
- Annaba

Ces wilayas regroupent une part importante des structures assurant le suivi des patients atteints de maladies rénales chroniques ainsi qu'un niveau de connectivité numérique favorable à l'adoption de l'application.

Dans une seconde phase, l'objectif sera de couvrir l'ensemble des 58 wilayas algériennes afin de rendre le service accessible à tous les patients, y compris ceux résidant dans des zones éloignées des grands centres hospitaliers.

À long terme, NEPHROLIFE prévoit une expansion vers les pays du Maghreb, notamment la Tunisie et le Maroc, où les besoins en solutions numériques de suivi des maladies chroniques connaissent également une croissance importante.

Segmentation démographique :

NEPHROLIFE s'adresse principalement aux personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique, quel que soit le stade de la maladie.

Les utilisateurs potentiels peuvent être répartis en plusieurs catégories :

- Patients aux stades précoces de la maladie rénale nécessitant un suivi nutritionnel préventif.
- Patients aux stades modérés nécessitant un contrôle plus régulier de leur alimentation et de leur état de santé.
- Patients sous hémodialyse ou dialyse péritonéale.
- Patients transplantés rénaux nécessitant un suivi continu après greffe.

L'application cible principalement les personnes âgées de 20 à 75 ans, tranche d'âge représentant la majorité des patients atteints de maladies rénales chroniques.

Selon les estimations des organismes spécialisés, plusieurs centaines de milliers d'Algériens souffrent de maladies rénales chroniques à différents stades d'évolution, tandis qu'environ 30 000 patients bénéficient actuellement d'un traitement par dialyse. Ce constat démontre que la majorité des patients rénaux se situent en réalité avant le stade terminal, ce qui justifie le positionnement de NEPHROLIFE sur l'ensemble du parcours de la maladie.

- **Segmentation comportementale :**

NEPHROLIFE vise principalement les patients qui souhaitent participer activement à la gestion de leur santé.

Ce segment comprend :

- Les personnes cherchant à mieux contrôler leur alimentation.
- Les patients souhaitant réduire les risques de complications.
- Les utilisateurs intéressés par le suivi numérique de leurs données médicales.
- Les patients recherchant un accès plus simple aux professionnels de santé.

L'augmentation continue de l'utilisation des smartphones en Algérie constitue un facteur favorable à l'adoption de ce type de solution digitale.

- **Segmentation B2B :**

En parallèle du marché des patients, NEPHROLIFE cible également les établissements de santé spécialisés.

Les partenaires potentiels comprennent :

- Les centres d'hémodialyse publics.
- Les centres d'hémodialyse privés.
- Les services de néphrologie hospitaliers.
- Les cliniques privées.
- Les cabinets de néphrologie.
- Les diététiciens spécialisés.

Ces structures représentent un marché stratégique puisqu'elles peuvent utiliser la plateforme pour améliorer le suivi des patients, faciliter la transmission des résultats médicaux et renforcer la communication avec les malades.

3.2 Ciblage :

Après analyse des différents segments identifiés, NEPHROLIFE adopte une stratégie de ciblage progressive.

La cible principale : est constituée des patients atteints d'insuffisance rénale chronique aux stades 3, 4 et 5 de la maladie. Ces patients nécessitent généralement un suivi médical plus régulier, des restrictions alimentaires importantes et une surveillance continue de plusieurs paramètres de santé.

Cette population représente le groupe présentant le besoin le plus immédiat pour les fonctionnalités proposées par l'application.

La cible secondaire regroupe :

- Les patients aux stades précoces souhaitant ralentir l'évolution de la maladie.
- Les patients transplantés.
- Les proches aidants participant au suivi quotidien du malade.

Par ailleurs, les centres d'hémodialyse et les établissements de santé constituent la principale cible institutionnelle pour le déploiement du service de gestion des analyses médicales et du dossier patient numérique.

3.3 Positionnement :

NEPHROLIFE se positionne comme :

« La première plateforme numérique algérienne dédiée au suivi global des patients atteints d'insuffisance rénale chronique, offrant un accompagnement personnalisé à chaque étape de la maladie grâce à l'intégration du suivi nutritionnel, du suivi médical et des services de santé connectés. »

Ce positionnement repose sur quatre éléments différenciateurs majeurs :

- Une spécialisation complète dans les maladies rénales chroniques.
- Une prise en charge couvrant l'ensemble des stades de la maladie et non uniquement les patients dialysés.
- L'intégration de plusieurs services au sein d'une seule plateforme (nutrition, suivi médical, téléconsultation, géolocalisation et suivi d'analyses).
- Une adaptation au contexte algérien avec des contenus, des établissements partenaires et des besoins locaux.

Grâce à cette approche globale, NEPHROLIFE ambitionne de devenir un outil de référence pour l'accompagnement numérique des patients rénaux en Algérie et, à terme, dans l'ensemble de la région maghrébine.

3.4 Mix Marketing :

Le marketing opérationnel de NEPHROLIFE repose sur un mix structuré en onze leviers complémentaires, regroupés en quatre dimensions : les 4P (Produit, Prix, Distribution, Communication), les 3S (Site, Sécurité, Promotion des ventes), les 2C (Communauté, Service Client) et les 2P (Confidentialité, Personnalisation). Ce cadre stratégique global a été pensé pour répondre aux besoins spécifiques des patients atteints d'insuffisance rénale chronique, tout en assurant la viabilité et le développement durable du projet.

Tableau 6: Mix Marketing 4P+3S+2C+2P de NEPHROLIFE :

1.Produit (Product)	• Application mobile native Android (Kotlin) & iOS (Swift) : performance et sécurité optimales • Version gratuite : ➤ Rappels ➤ Contenu éducatif ➤ Géolocalisation des centres de dialyse ou néphrologues. • Version Premium : ➤ Téléconsultation ➤ Résumé de jour : suivi d'état de santé du patient pour chaque jour ➤ Scan QR alimentaire avancé : identification instantanée des dangers (potassium, phosphore) ➤ Suivi dématérialisé des analyses, rapports détaillés ➤ Programmes de plats compatibles avec le régime rénal, validés par des diététiciens ➤ Chat avec médecins néphrologues • Interface ergonomique adaptée aux patients (accessibilité, lisibilité, facilité d'utilisation)
2.Prix (Price)	• Modèle Freemium : version de base 100% gratuite pour maximiser l'adoption • Abonnement trimestriel B2C : 1 500 DA / 3 mois (soit ~500 DA/mois)

	• Offres spéciales packs pour patients chroniques : réductions sur engagement long terme • Commission par téléconsultation : 300 DA / consultation réalisée via la plateforme • Abonnement B2B centres de dialyse privés : 10 000 DA / 3 mois (abonnement sponsorisé)
3.Distribution (Place)	• Google Play Store (Android natif) et Apple App Store (iOS natif) : accessibilité maximale • Déploiement institutionnel direct dans les centres d'hémodialyse partenaires • Prescription médicale directe par les néphrologues et infirmiers de dialyse • Wilayas prioritaires Phase 1 : Alger, Oran, Constantine, Annaba, Blida, Tlemcen • Expansion progressive vers les 69 wilayas, puis Maghreb (Tunisie, Maroc)
4.Communication (Promotion)	• Marketing digital ciblé : Facebook, Instagram (principaux réseaux en Algérie) • Affiches et QR codes dans les hôpitaux et centres de dialyse • Campagnes de sensibilisation lors des journées mondiales du rein et événements médicaux • Relations presse spécialisée en santé digitale algérienne • Bouche-à-oreille entre patients dialysés : levier organique hautement crédible • Recommandation médicale directe par les néphrologues : canal de confiance prioritaire
1.Site (Support numérique)	✓ NEPHROLIFE est accessible via une application mobile intuitive, compatible avec les systèmes Android et iOS, conçue pour offrir une navigation fluide et simple, même aux utilisateurs peu familiers avec les outils numériques. ✓ L'interface a été pensée en tenant compte du profil des patients : lisibilité optimale, accès rapide aux fonctionnalités essentielles et design épuré pour ne pas surcharger l'utilisateur.

	✓ Une version web pourra être envisagée à terme pour les professionnels de santé souhaitant accéder au tableau de bord de suivi de leurs patients depuis un ordinateur.
2. Sécurité	✓ La sécurité est au cœur de NEPHROLIFE, particulièrement en raison de la nature sensible des données de santé traitées. Toutes les données personnelles et médicales des utilisateurs sont stockées et transmises de manière chiffrée, conformément aux standards de sécurité numérique en vigueur. La messagerie médicale intégrée est sécurisée afin de garantir la confidentialité des échanges entre patients et professionnels de santé. ✓ Un système de modération est appliqué aux contenus médicaux publiés sur la plateforme afin de garantir leur fiabilité et d'éviter toute information erronée susceptible de nuire à la santé des patients. Chaque utilisateur est tenu d'accepter les Conditions Générales d'Utilisation (CGU) lors de son inscription, fixant un cadre clair sur les droits, les obligations et la protection des données personnelles.
3. Sales Promotion (Promotion des ventes)	Pour stimuler l'adoption et la fidélisation, NEPHROLIFE met en place plusieurs actions promotionnelles ciblées : ✓ une période d'essai gratuite de la version premium lors du lancement, ✓ des offres spéciales à l'occasion des journées mondiales de sensibilisation aux maladies rénales, ✓ ainsi que des réductions pour les patients recommandés par des professionnels de santé partenaires. ✓ Des challenges bien-être et des concours éducatifs sur les réseaux sociaux viendront renforcer l'engagement de la communauté et encourager une utilisation régulière de l'application.
1. Communauté	✓ NEPHROLIFE mise sur la création d'une communauté bienveillante et solidaire regroupant patients, proches et

	professionnels de santé autour d'une cause commune : améliorer la qualité de vie des personnes atteintes de maladies rénales. ✓ Grâce aux réseaux sociaux, aux forums intégrés et à des événements réguliers (webinaires, sessions de questions-réponses avec des néphrologues, témoignages de patients), la plateforme favorise le partage d'expériences, le soutien mutuel et la diffusion de bonnes pratiques. ✓ Cette dimension communautaire est un facteur clé de fidélisation et d'engagement sur le long terme.
2. Service client	✓ Un service client réactif et bienveillant est mis à la disposition des utilisateurs pour répondre à leurs questions, les accompagner dans la prise en main de l'application et gérer les éventuels problèmes techniques. ✓ Compte tenu du public cible — des patients en situation de fragilité médicale —, ce service se distingue par une approche humaine, empathique et accessible, disponible via messagerie intégrée ou contact direct. ✓ Une FAQ détaillée et des tutoriels vidéo sont également proposés pour faciliter l'autonomie des utilisateurs.
1. Privacy (Confidentialité)	✓ La protection des données personnelles et médicales est une priorité absolue pour NEPHROLIFE. ✓ L'application s'engage à respecter les réglementations en vigueur en matière de confidentialité des données de santé. ✓ Les informations des utilisateurs — résultats biologiques, habitudes alimentaires, historique médical — ne sont en aucun

	cas revendues ni exploitées à des fins commerciales sans consentement explicite. ✓ Chaque utilisateur dispose d'un espace personnel sécurisé et peut à tout moment consulter, modifier ou supprimer ses données. ✓ La transparence sur la gestion des informations constitue un engagement fondamental de la plateforme, essentiel pour instaurer la confiance des patients dans une application de santé.
2. Personnalisation	✓ L'expérience utilisateur de NEPHROLIFE est enrichie par un haut niveau de personnalisation. ✓ Les recommandations nutritionnelles sont adaptées au profil médical de chaque patient — stade de l'insuffisance rénale, résultats biologiques, régime prescrit — et non à un utilisateur type générique. ✓ Le tableau de bord est configurable selon les préférences et les besoins de chaque patient, et les alertes sont paramétrables en fonction du traitement et du rythme de vie de l'utilisateur. ✓ Cette personnalisation renforce la pertinence de l'application, améliore l'adhésion au traitement et contribue à un meilleur suivi médical sur le long terme.

Source: Réalisation personnelle 6

Chapitre 04 : Le processus de servuction :

1.La servuction

2.La main d'œuvre et les ressources humaines

3.Les partenariats stratégiques

1 .La servuction du NEPHROLIFE :

Le concept de servuction occupe une place importante dans le domaine du marketing des services, notamment dans les projets numériques et les applications de santé.

Selon Eiglier et Langeard (1999, cités dans Mariame, 2022), la servuction se définit comme «l'ensemble des éléments humains et matériels mis en œuvre par l'entreprise afin de produire et de délivrer un service au client selon des critères de qualité préalablement définis. » (Mariame, 2022)

Contrairement à la production d'un bien matériel, la servuction met l'accent sur l'expérience vécue par le client, la qualité de l'interaction et le rôle des différents acteurs impliqués dans la réalisation du service.

Dans le cadre du projet NEPHROLIFE, la servuction représente l'ensemble du processus permettant d'assurer un accompagnement numérique et médical aux patients atteints de maladies rénales chroniques.

La particularité de la servuction dans une application de santé numérique réside dans l'intégration de la technologie comme principal point de contact entre le service et l'utilisateur. Dans NEPHROLIFE, l'application mobile devient un espace interactif permettant au patient de suivre sa santé au quotidien, de recevoir des recommandations adaptées et de communiquer avec des néphrologues ou des diététiciens sans déplacement physique. Cette approche améliore l'accessibilité des services de santé et facilite le suivi continu des patients.

La servuction de NEPHROLIFE repose également sur la participation active du patient dans la gestion de sa maladie. En effet, l'utilisateur ne joue plus uniquement un rôle passif, mais devient un acteur essentiel du service à travers l'enregistrement de ses données alimentaires, le suivi de sa consommation d'eau, la consultation de ses résultats médicaux et l'utilisation régulière des fonctionnalités proposées par l'application.

Ainsi, la servuction dans le projet NEPHROLIFE combine les ressources technologiques, humaines et organisationnelles afin de créer une expérience de service complète, innovante et centrée sur les besoins spécifiques des patients rénaux.

la servuction se déploie à travers trois composantes fondamentales dans NEPHROLIFE :

- Les éléments visibles (Front Office) : l'interface mobile, les fonctionnalités accessibles au patient, la communication et la relation patient.
- Les éléments invisibles (Back Office) : l'infrastructure technique, les algorithmes, les bases de données et les processus internes.
- Le rôle actif du patient : sa participation dans la co-production du service (saisie des données, interaction avec les soignants).

1.1 Les Éléments Visibles par le Patient (Front Office)

Le Front Office de NEPHROLIFE correspond à l'ensemble des fonctionnalités et interfaces directement accessibles et visibles par le patient dans son utilisation quotidienne de l'application.

Il est conçu pour offrir une expérience utilisateur (UX) optimale, intuitive et adaptée aux contraintes spécifiques des patients dialysés (fatigue, complications visuelles potentielles, tranche d'âge étendue), l'interface de NEPHROLIFE a été pensée pour répondre aux besoins réels des patients, en impliquant les utilisateurs finaux dès la phase de conception.

Les éléments du Front Office sont :

a) Tableau de bord personnalisé du patient

Dès la connexion à l'application, le patient accède à un tableau de bord intuitif regroupant les principales informations liées à son suivi quotidien. Cette interface permet de visualiser rapidement les fonctionnalités principales de l'application ainsi que les données importantes liées à l'état de santé du patient.

Le tableau de bord constitue le point central de navigation de l'utilisateur et facilite l'accès rapide aux différentes fonctionnalités telles que le suivi alimentaire, les analyses médicales, les rendez-vous de téléconsultation ou encore la géolocalisation des centres d'hémodialyse.

Cette organisation permet au patient de gagner du temps et d'avoir une vision simplifiée de son parcours de soin.

b) Suivi alimentaire adapté aux patients rénaux

Le suivi alimentaire représente l'une des fonctionnalités principales de NEPHROLIFE. L'application permet au patient d'enregistrer les aliments consommés durant la journée afin de

suivre certains paramètres nutritionnels sensibles pour les patients souffrant d'insuffisance rénale.

Le système aide notamment l'utilisateur à surveiller :

- la consommation de potassium,
- le phosphore,
- le sodium,
- la quantité d'eau consommée.

L'objectif de cette fonctionnalité est d'aider le patient à mieux contrôler son alimentation et à éviter les excès pouvant provoquer des complications médicales. Grâce à une interface simple et accessible, le patient peut progressivement adopter de meilleures habitudes alimentaires adaptées à son état de santé.

c) Scan intelligent des produits alimentaires

NEPHROLIFE intègre une fonctionnalité de scan de produits alimentaires à l'aide d'un code QR ou code-barres. Cette fonction permet à l'utilisateur d'obtenir instantanément des informations nutritionnelles sur un produit avant sa consommation ou son achat.

Après le scan, l'application indique si le produit est :

- recommandé,
- acceptable avec modération,
- ou déconseillé pour un patient rénal.

Cette fonctionnalité transforme l'acte d'achat en une décision plus sécurisée et plus consciente, tout en simplifiant la lecture des étiquettes nutritionnelles souvent complexes pour les patients.

d) Proposition de programmes alimentaires adaptés

L'application propose également des programmes de repas et des suggestions de plats adaptés aux besoins nutritionnels des patients atteints de maladies rénales.

Ces recommandations tiennent compte des restrictions alimentaires liées à la maladie et permettent au patient de disposer d'idées de repas équilibrés, simples et compatibles avec son régime médical.

Cette fonctionnalité contribue à réduire les difficultés rencontrées par les patients dans la préparation quotidienne des repas et facilite l'adoption d'une alimentation plus saine.

e) Géolocalisation des centres d'hémodialyse

NEPHROLIFE offre un système de géolocalisation permettant aux utilisateurs de localiser rapidement les centres d'hémodialyse disponibles à proximité.

Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour :

- les déplacements entre wilayas,
- les situations d'urgence,
- les voyages,
- ou la recherche d'un centre spécialisé proche du patient.

L'application affiche les informations essentielles concernant les centres de dialyse, notamment leur emplacement géographique et leurs coordonnées de contact, afin de faciliter l'accès aux soins.

f) Chat avec les professionnels de santé

L'application intègre un espace de communication directe permettant au patient d'échanger avec des professionnels de santé partenaires.

Grâce à cette fonctionnalité, les utilisateurs peuvent :

- poser des questions,
- demander des conseils,
- obtenir des informations concernant leur alimentation ou leur traitement,
- et maintenir un contact plus régulier avec leur équipe médicale.

Cette interaction améliore la proximité entre le patient et les professionnels de santé tout en renforçant l'accompagnement médical à distance.

g) Téléconsultation avec les néphrologues

NEPHROLIFE propose un service de téléconsultation permettant aux patients de consulter un néphrologue à distance directement depuis l'application.

Cette fonctionnalité facilite l'accès aux consultations médicales, notamment pour les patients vivant loin des structures spécialisées ou rencontrant des difficultés de déplacement.

Le système permet :

- la prise de rendez-vous,
- les consultations vidéo ou audio,
- ainsi que le suivi médical à distance.

Cette solution contribue à améliorer la continuité des soins et à réduire certaines contraintes liées aux consultations physiques.

h) Suivi numérique des analyses médicales

L'application permet également aux patients de consulter et suivre leurs résultats d'analyses médicales directement depuis leur espace personnel.

Les analyses peuvent être archivées numériquement afin de permettre :

- un accès rapide aux résultats,
- un suivi chronologique,
- et une meilleure organisation des informations médicales.

Cette fonctionnalité facilite également le partage des données avec les médecins et améliore le suivi global du patient.

i) Comprendre la maladie

NEPHROLIFE comprend un espace éducatif destiné à sensibiliser les utilisateurs à l'insuffisance rénale chronique et aux bonnes pratiques de prévention.

Cette section propose des contenus simplifiés permettant aux patients de mieux comprendre :

- leur maladie,
- les facteurs de risque,
- l'importance du régime alimentaire,
- et les comportements favorisant une meilleure qualité de vie.

L'objectif est de renforcer l'éducation thérapeutique et de rendre le patient plus autonome dans la gestion quotidienne de sa santé.

1.2 Les Éléments Invisibles au Patient (Back Office)

Derrière l'interface visible de NEPHROLIFE, plusieurs composantes techniques et organisationnelles assurent le bon fonctionnement de l'application. Ces éléments restent invisibles pour l'utilisateur, mais ils jouent un rôle essentiel dans la sécurité, la fluidité et la qualité du service proposé aux patients et aux professionnels de santé.

a) Infrastructure Cloud et Sécurité des Données

NEPHROLIFE repose sur une infrastructure d'hébergement cloud sécurisée permettant de stocker et gérer les données des utilisateurs de manière fiable. L'application intègre des systèmes de protection des données afin de garantir la confidentialité des informations médicales des patients, notamment les résultats d'analyses, les données nutritionnelles et les échanges avec les professionnels de santé.

Le système prévoit également des mécanismes de sauvegarde automatique des données afin d'éviter toute perte d'informations importantes et d'assurer une disponibilité continue du service.

➤ Mesures de cybersécurité de NEPHROLIFE

Étant donné que l'application traite des données médicales sensibles, NEPHROLIFE met en place plusieurs mesures de cybersécurité destinées à protéger les informations des patients contre tout accès non autorisé, perte ou fuite de données :

- **Chiffrement des données** : les informations personnelles et médicales sont chiffrées à la fois lors de leur stockage et lors de leur transmission entre l'application et les serveurs, grâce à un certificat SSL (déjà prévu dans les coûts techniques du projet).
- **Authentification sécurisée** : chaque utilisateur accède à son compte via un système d'identification protégé, garantissant que seule la personne concernée peut consulter ses propres données médicales.

- **Gestion des accès par rôle** : les patients, les néphrologues et les centres de dialyse partenaires disposent chacun d'un niveau d'accès différent, ce qui empêche qu'un acteur consulte des informations qui ne le concernent pas.
- **Sauvegarde régulière des données** : des sauvegardes automatiques permettent de restaurer les informations en cas d'incident technique et d'assurer la continuité du service.
- **Conformité réglementaire** : en Algérie, le traitement des données personnelles, y compris les données de santé, est encadré par la loi n°18-07 relative à la protection des personnes physiques dans le traitement des données à caractère personnel. NEPHROLIFE s'engage à respecter cette réglementation, qui constitue l'équivalent algérien du RGPD européen.

Ces mesures permettent de renforcer la confiance des utilisateurs, condition essentielle à l'adoption d'une application médicale, et de répondre directement à la menace liée à la cybersécurité identifiée dans l'analyse SWOT du projet.

b) Base de Données Médicale et Nutritionnelle

Le back office de NEPHROLIFE comprend une base de données centralisée regroupant plusieurs types d'informations nécessaires au fonctionnement de l'application.

Cette base contient notamment :

- les profils des patients ;
- les données liées au suivi alimentaire et hydrique ;
- les résultats d'analyses médicales ;
- les informations sur les centres d'hémodialyse ;
- les aliments et produits adaptés ou déconseillés aux patients rénaux.

Cette organisation permet à l'application de fournir des recommandations cohérentes et adaptées au profil de chaque utilisateur.

c) Algorithmes de Personnalisation

NEPHROLIFE intègre des mécanismes intelligents permettant d'adapter certaines recommandations au profil du patient.

Le système prend en considération plusieurs paramètres, tels que :

- le type de pathologie rénale ;
- les restrictions alimentaires ;
- les habitudes de consommation ;
- les données enregistrées dans le suivi quotidien.

Grâce à cette personnalisation, l'application peut proposer des conseils plus pertinents concernant l'alimentation, l'hydratation et le suivi de certaines habitudes de santé.

d) Système de Gestion des Notifications

L'application dispose d'un système automatisé de notifications permettant d'envoyer des rappels personnalisés aux utilisateurs.

Ces rappels concernent principalement :

- la prise de médicaments ;
- les séances d'hémodialyse ;
- les rendez-vous médicaux ;
- le suivi quotidien ;
- les nouvelles analyses disponibles ;
- les conseils nutritionnels importants.

Ce système contribue à améliorer l'organisation du patient et à renforcer son implication dans la gestion de sa maladie.

e) Tableau de Bord Administratif pour les Centres de Dialyse

NEPHROLIFE prévoit également une interface dédiée aux centres d'hémodialyse partenaires.

Ce tableau de bord administratif permet aux professionnels de santé de :

- consulter certaines informations des patients autorisés ;
- envoyer les résultats d'analyses directement sur l'application ;
- suivre l'évolution des données enregistrées ;
- gérer les rendez-vous et les séances ;
- faciliter la communication avec les patients.

Cette fonctionnalité contribue à améliorer l'organisation du suivi médical et à réduire l'utilisation excessive des documents papier.

f) Modération et Gestion de la Qualité

Afin de garantir la fiabilité des informations présentes sur l'application, NEPHROLIFE intègre un système de contrôle et de validation du contenu médical et nutritionnel.

Les conseils, recommandations et informations publiés dans l'application sont vérifiés avant leur mise à disposition afin d'assurer leur cohérence et leur pertinence pour les patients rénaux.

L'objectif de ce système est de maintenir un environnement numérique fiable, sécurisé et adapté aux besoins des utilisateurs.

1.3 Le Rôle du Patient dans la Servuction

Dans les services numériques de santé, le patient ne joue plus uniquement le rôle d'utilisateur passif recevant des soins ou des informations. Il devient un véritable acteur de la création du service, à travers son implication quotidienne dans le suivi de sa santé et son interaction continue avec l'application et les professionnels de santé.

Dans le cadre de NEPHROLIFE, le patient occupe une place centrale dans le fonctionnement de la plateforme. La qualité et l'efficacité du service proposé dépendent directement de sa participation active et régulière. Cette implication se manifeste à plusieurs niveaux :

• Saisie et suivi des données de santé :

Le patient enregistre quotidiennement différentes informations liées à son état de santé, telles que la consommation d'eau, l'alimentation, certains symptômes ressentis ou encore ses analyses médicales. Ces données permettent à l'application de générer un suivi personnalisé et d'adapter certaines recommandations selon l'évolution de la situation du patient. Cette participation favorise également une meilleure prise de conscience des habitudes pouvant influencer son état de santé.

• Utilisation du module nutritionnel rénal :

Le patient participe activement à la gestion de son alimentation en consultant les recommandations proposées, en enregistrant ses repas et en utilisant le système de scan des produits alimentaires. Cette interaction quotidienne lui permet d'identifier plus facilement les aliments adaptés ou déconseillés à son régime rénal et de développer progressivement une meilleure autonomie dans ses choix alimentaires.

- **Paramétrage des rappels et des notifications :**

Chaque utilisateur peut personnaliser les rappels selon ses besoins : horaires de prise de médicaments, séances d'hémodialyse, rendez-vous médicaux ou suivi quotidien. Le patient contribue ainsi directement à l'organisation de son parcours de soins et à l'amélioration de son observance thérapeutique.

- **Interaction avec les professionnels de santé :**

Grâce à l'espace de communication intégré dans l'application, le patient peut échanger avec des professionnels de santé, poser des questions, recevoir des conseils ou transmettre certaines informations médicales importantes. Cette interaction facilite un suivi plus régulier entre les consultations et renforce la continuité des soins.

- **Consultation et exploitation des résultats médicaux :**

Le patient joue également un rôle actif dans l'interprétation et le suivi de ses résultats biologiques disponibles sur l'application. En visualisant l'évolution de certains paramètres médicaux, il peut mieux comprendre sa maladie et participer davantage aux décisions liées à sa prise en charge.

- **Participation à l'amélioration continue de l'application :**

Les retours des utilisateurs concernant les fonctionnalités, l'ergonomie ou les difficultés rencontrées permettent d'améliorer progressivement la plateforme. Les avis et suggestions des

patients contribuent ainsi au développement continu de NEPHROLIFE afin de proposer un service plus adapté aux besoins réels des utilisateurs.

- **Implication dans une démarche préventive et éducative :**

À travers la consultation des contenus éducatifs, des conseils nutritionnels et des informations de sensibilisation, le patient devient acteur de la prévention. L'application encourage une participation active dans la gestion quotidienne de la maladie plutôt qu'une simple dépendance aux consultations médicales classiques.

1.4 Objectifs du Processus de Servuction de NEPHROLIFE :

Le processus de servuction de NEPHROLIFE est conçu pour atteindre les objectifs stratégiques suivants :

- **Améliorer la qualité de vie des patients ayant d'insuffisance rénale** : en leur offrant un outil de suivi intégré, simple et efficace, réduisant le sentiment d'isolement et d'impuissance face à la maladie chronique.
- **Réduire les hospitalisations évitables** : grâce à une surveillance proactive des paramètres de santé et des alertes précoces.
- **Optimiser la coordination des soins** : entre le patient, le centre de dialyse, le néphrologue et le diététicien.
- **Dématérialiser le suivi médical** : réduisant la paperasse, les risques de perte de documents et le délai d'accès aux résultats d'analyses.
- **Éduquer et autonomiser le patient** : en lui fournissant les connaissances nécessaires pour comprendre et mieux gérer sa maladie.

2. L'Approvisionnement

L'approvisionnement de NEPHROLIFE désigne l'ensemble des ressources, données et infrastructures nécessaires à la production continue du service. Contrairement à une entreprise industrielle qui s'approvisionne en matières premières, NEPHROLIFE s'approvisionne principalement en données, en connaissances médicales et en infrastructures technologiques.

2.1 Ressources Technologiques

- **Développement natif Android et iOS** : les langages Kotlin (Android) et Swift (iOS) permettent des performances optimales, une intégration native avec les fonctionnalités des appareils (notifications, GPS, biométrie) et une expérience utilisateur fluide.
- **Infrastructure cloud** : hébergement sur des serveurs cloud sécurisés avec disponibilité 99,9% , permettant une scalabilité automatique en cas de croissance rapide du nombre d'utilisateurs.
- **API d'intégration** : Google Maps API (géolocalisation), Firebase (notifications push Android), APNS (notifications iOS), APIs de laboratoires partenaires (résultats d'analyses).
- **Base de données** : architecture de base de données relationnelle (PostgreSQL) pour les données structurées et NoSQL (MongoDB) pour les données non structurées (contenu éducatif, journaux alimentaires).

2.2 Ressources Médicales et Scientifiques :

- **Données nutritionnelles** : collaboration avec des diététiciens spécialisés en nutrition rénale pour la constitution et la validation de la base de données alimentaire adaptée aux patients dialysés.
- **Contenu médical** : articles, guides et vidéos éducatifs rédigés et validés par un comité médical de néphrologues référencés.
- **Algorithmes cliniques** : Les algorithmes cliniques représentent un ensemble de règles médicales intégrées dans l'application afin d'analyser certaines données du patient et fournir des recommandations adaptées. Ces algorithmes sont développés avec des médecins spécialistes et basés sur les recommandations internationales relatives à l'insuffisance rénale chronique.

3. La Main d'Œuvre :

NEPHROLIFE repose en grande partie sur les compétences et l'engagement de son équipe. dans les entreprises de services, la qualité des prestations dépend fortement des compétences et de l'implication des ressources humaines.

L'équipe NEPHROLIFE est constituée de profils complémentaires couvrant les dimensions technique, médicale, commerciale et opérationnelle du projet, chaque membre apportant une expertise spécifique et complémentaire :

- **Chef de Projet / CEO :**

Le Chef de Projet ou CEO assure la direction globale du projet NEPHROLIFE. Il définit la vision stratégique de la plateforme et veille à sa bonne mise en œuvre. Il coordonne les différentes équipes techniques, médicales et marketing afin d'assurer la cohérence du projet. Il joue également un rôle essentiel dans le développement des partenariats institutionnels et privés, ainsi que dans la recherche de financements et la levée de fonds nécessaires à la croissance et à la pérennité de la startup.

- **Développeur Android (Kotlin) et iOS (Swift) :**

Les développeurs mobiles sont responsables de la conception, du développement et de la maintenance des applications natives Android et iOS. Le développeur Android utilise Kotlin pour créer une application performante, fluide et optimisée pour les appareils Android, tout en intégrant les différentes API nécessaires. Le développeur iOS, quant à lui, utilise Swift afin de garantir une application conforme aux standards Apple et offrant une expérience utilisateur optimale. Tous deux assurent également la correction des bugs, l'amélioration continue des performances et l'intégration des nouvelles fonctionnalités.

- **Responsable des finances:**

Le Responsable des finances gère l'ensemble des aspects financiers du projet. Il est chargé de la gestion du budget, du suivi de la comptabilité et de l'analyse des flux financiers de la plateforme. Il élabore également des prévisions financières et des rapports de performance afin d'assurer une bonne santé économique du projet. Son rôle est essentiel pour garantir la viabilité et la durabilité de la startup à court et long terme.

- **Diététicien spécialisé en nutrition rénale :**

Le diététicien joue un rôle clé dans la dimension médicale de l'application. Il est responsable de la création, de la validation et de la mise à jour de la base de données nutritionnelle adaptée aux patients atteints d'insuffisance rénale. Il conçoit également des plans alimentaires personnalisés en fonction des besoins spécifiques de chaque patient, tout en s'appuyant sur les

recommandations médicales en vigueur. Son expertise garantit la fiabilité et la pertinence des conseils nutritionnels proposés par l'application.

- **Responsable Marketing & Communication :**

Le Responsable Marketing & Communication est chargé de la stratégie de visibilité et de croissance de NEPHROLIFE. Il développe des campagnes d'acquisition d'utilisateurs et gère la communication sur les réseaux sociaux. Il travaille également au développement de partenariats avec les centres d'hémodialyse et les professionnels de santé afin d'augmenter l'adoption de l'application. Son objectif est de renforcer la notoriété du projet et d'assurer son positionnement sur le marché.

4. Les Partenariats Stratégiques

Pour NEPHROLIFE, les partenariats sont classés en quatre catégories :

4.1 Partenaires Médicaux et Institutionnels

- **Centres d'hémodialyse publics et privés :** partenaires opérationnels prioritaires pour le déploiement de la fonctionnalité de suivi des analyses et l'adoption de l'application par leurs patients.
- **Néphrologues partenaires :** collaboration avec des néphrologues pour la validation des informations médicales diffusées sur l'application, l'accompagnement des patients et le développement futur de services de téléconsultation spécialisés.
-
- **Société Algérienne de Néphrologie, Dialyse et Transplantation (SANDT) :** légitimité médicale, recommandation de l'application aux néphrologues membres.
- **Ministère de la Santé algérien :** partenaire institutionnel pour l'intégration dans le plan national de digitalisation de la santé.

4.2 Partenaires Technologiques :

- **Google (Android) :** accès aux ressources de développement Android, programme Google for Startups.
- **Apple (iOS) :** programme Apple Developer pour les applications médicales, guidelines App Store spécifiques aux applications de santé.

- **Laboratoires d'analyses médicales** : intégration des API pour la transmission dématérialisée des résultats d'analyses directement sur l'application patient.
- **Fournisseurs cloud** : hébergement sécurisé conforme aux standards de sécurité des données médicales.

4.3 Partenaires Académiques et Scientifiques :

- Universités algériennes (facultés de médecine et de pharmacie) : partenariats de recherche, accès aux données épidémiologiques sur l'IRC en Algérie.
- École supérieure de management: stages, projets de fin d'études , formations
- International Society of Nephrology (ISN) : accès aux dernières recommandations internationales en néphrologie pour la mise à jour des algorithmes cliniques.

4.4 Partenaires Financiers et Institutionnels :

- **Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes (NESDA)** : organisme public de soutien à l'entrepreneuriat, assurant le financement, l'accompagnement et l'aide à la création de startups et de micro-entreprises en Algérie.
- **Agence Nationale de Soutien et de Développement de l'Entrepreneuriat (ANADE)** : financement et accompagnement des startups algériennes.

CHAPITRE 05: Etude financière :

1. Les coûts et les charges
2. Amortissement
3. Le chiffre d'affaire pessimiste
4. Le chiffre d'affaire optimiste
5. Tableau de compte de résultat selon le scénario pessimiste
6. Tableau de compte de résultat selon le scénario optimiste
7. BILAN PRVISIONNEL

1. Les coûts et les charges:

Dans le cadre de notre étude financière, nous avons identifié l'ensemble des coûts et des charges nécessaires à la création, au lancement et au fonctionnement de la plateforme **NEPHRALIFE**. Cette étape est essentielle afin d'évaluer la faisabilité économique du projet, d'anticiper les besoins financiers et de garantir une gestion efficace des ressources.

Le projet NEPHRALIFE, en tant qu'application numérique dédiée au suivi des patients atteints de maladies rénales et à la téléconsultation médicale, nécessite plusieurs catégories de dépenses liées aussi bien au développement technologique qu'à la gestion opérationnelle et médicale de la plateforme.

✓ Coûts de développement technique

Le principal investissement du projet concerne le développement de la plateforme web et mobile NEPHRALIFE. Ce poste inclut la création de l'interface utilisateur, le développement du back-end, l'intégration de la base de données médicale, ainsi que les différentes fonctionnalités principales de l'application.

Cela comprend notamment :

- Le système de gestion des dossiers médicaux des patients
- Le module de téléconsultation entre patients et néphrologues
- L'intégration des analyses médicales et du suivi des constantes de santé
- Le système de notifications et rappels de rendez-vous
- L'espace sécurisé dédié aux médecins, diététiciens et patients
- Le développement des fonctionnalités liées au suivi nutritionnel et médical

À cela s'ajoutent les coûts liés à la conception graphique (UI/UX), indispensables pour garantir une application moderne, intuitive et facile d'utilisation, notamment pour les patients atteints de maladies chroniques. Des phases de tests techniques et de correction des anomalies sont également prévues avant le lancement officiel de la plateforme.

✓ Coûts liés à l'hébergement et aux outils techniques

Afin d'assurer le bon fonctionnement de la plateforme et la sécurité des données médicales, plusieurs frais techniques sont nécessaires. Ces dépenses concernent :

- L'hébergement cloud ou serveur sécurisé
- L'achat du nom de domaine

- Les certificats de sécurité et protocoles de protection des données
- Les outils techniques et API utilisés dans la plateforme
- La maintenance technique et les mises à jour régulières
- Les services de sauvegarde et de protection des données médicales

Ces coûts représentent des charges fixes annuelles indispensables pour assurer une plateforme stable, rapide et accessible aux utilisateurs à tout moment.

✓ **Charges administratives et bureautiques**

Le fonctionnement quotidien du projet nécessite également plusieurs dépenses administratives et matérielles. Cela inclut :

- L'acquisition d'ordinateurs portables et accessoires informatiques
- Les équipements bureautiques (imprimante, papiers, fournitures, cartouches, etc.)
- Les frais administratifs liés à la création et à la gestion de l'entreprise
- Les frais bancaires et commissions de paiement électronique
- Les outils de gestion et de communication utilisés par l'équipe

Ces éléments sont indispensables pour assurer la gestion opérationnelle, le suivi administratif et la coordination entre les différents membres du projet.

✓ **Charges liées aux professionnels de santé**

Le projet NEPHRALIFE repose également sur la collaboration avec des professionnels de santé spécialisés, notamment des néphrologues et des diététiciens partenaires.

Des commissions ou rémunérations sont prévues pour :

- Les téléconsultations médicales réalisées via la plateforme
- Le suivi nutritionnel des patients
- L'accompagnement médical personnalisé
- La validation et l'analyse des dossiers médicaux des patients

Cette collaboration permet d'assurer un service médical fiable et de qualité, tout en renforçant la crédibilité de la plateforme auprès des utilisateurs.

✓ **Charges marketing et communication**

Pour assurer la visibilité et le développement de NEPHRALIFE, une stratégie de communication digitale sera mise en place. Un budget marketing est donc prévu afin de promouvoir la plateforme auprès des patients, centres de dialyse et professionnels de santé.

Ces dépenses incluent :

- Les campagnes publicitaires sur les réseaux sociaux
- La création de contenus visuels et éducatifs
- Les partenariats avec des professionnels de santé et associations
- L'impression de supports promotionnels
- Les campagnes SMS et emailing
- La participation à des événements et salons liés à la santé numérique.

L'objectif de cette stratégie est d'augmenter la notoriété de la plateforme, de sensibiliser les patients à l'importance du suivi médical numérique et d'attirer de nouveaux utilisateurs.

❖ **Investissements initiaux pour le lancement de NEPHRALIFE**

Le lancement de NEPHRALIFE nécessite plusieurs investissements stratégiques réalisés principalement durant la première année du projet afin de garantir une plateforme performante, sécurisée et adaptée aux besoins des utilisateurs.

✓ **Développement de la plateforme web et mobile**

L'investissement principal concerne le développement de l'application web et mobile, qui représente le cœur du projet. Cela comprend :

- Le développement du front-end ;
- Le développement du back-end ;
- L'intégration des espaces patients et médecins ;
- Le système de téléconsultation ;
- Les fonctionnalités de suivi médical et nutritionnel ;
- Les bases de données médicales sécurisées.

✓ **Conception graphique et expérience utilisateur (UI/UX)**

Une attention particulière sera accordée à la conception ergonomique de l'application afin de garantir une expérience utilisateur simple et intuitive. Cet investissement comprend :

- La réalisation des maquettes et prototypes

- Le design graphique de l'application
- L'optimisation de la navigation mobile et web
- L'amélioration de l'accessibilité pour les patients
- ✓ **Infrastructure technique et sécurité**

Des investissements techniques sont également nécessaires afin de garantir la sécurité et la disponibilité de la plateforme :

- Hébergement cloud sécurisé
- Certificat SSL
- Systèmes de protection des données médicales
- Intégration des outils techniques et API
- Maintenance et sauvegarde des données
- ✓ **Matériel informatique et bureautique**

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'équipe fondatrice, plusieurs équipements seront acquis :

- Ordinateurs portables
- Accessoires informatiques
- Fournitures et équipements de bureau
- Outils de communication et de gestion

2.Amortissement

Dans notre étude financière, nous avons adopté la méthode de l'amortissement linéaire afin de répartir le coût des investissements sur leur durée d'utilisation estimée. Cette méthode concerne principalement :

- Le développement de l'application
- Les équipements informatiques
- Le matériel bureautique
- Le site web et les infrastructures techniques

L'amortissement permet d'enregistrer chaque année une charge comptable correspondant à la dépréciation progressive de ces investissements, tout en offrant une vision financière plus réaliste et équilibrée de l'évolution des dépenses du projet NEPHRALIFE.

Tableau 7: Amortissement

Nom d'élément	Nombre d'année	Type d'amortissement	Montant	Montant d'amortissement
Application	3	Linéaire	600 000,00 DZD	200 000,00 DZD
Matériel du bureau	5	Linéaire	80 000,00 DZD	16 000,00 DZD
Matériel informatique	5	Linéaire	200 000,00 DZD	40 000,00 DZD
				256 000,00 DZD

Source: Réalisation personnelle 7

3.Le chiffre d'affaire pessimiste :

Afin d'estimer le chiffre d'affaires prévisionnel de NEPHROLIFE sur une période de trois ans, nous avons élaboré un scénario pessimiste basé sur une croissance progressive et prudente du nombre d'utilisateurs, des téléconsultations réalisées ainsi que des partenariats avec les centres de dialyse. Cette approche permet d'évaluer la capacité du projet à générer des revenus même dans un contexte de développement modéré du marché.

Le modèle économique de NEPHROLIFE repose principalement sur trois sources de revenus : les abonnements des patients à la plateforme, les commissions prélevées sur les téléconsultations réalisées avec les néphrologues partenaires, ainsi que les abonnements des centres de dialyse pour l'utilisation du système de suivi médical numérique des patients.

Dans ce scénario, nous avons considéré une évolution raisonnable du nombre d'abonnés et des collaborations médicales, avec des tarifs accessibles afin de favoriser l'adoption de la plateforme dès les premières années. Cette estimation permet ainsi d'analyser la viabilité financière minimale du projet et de mesurer sa capacité à couvrir progressivement ses charges d'exploitation tout en assurant une croissance stable et durable.

Le choix des hypothèses retenues pour ce scénario repose sur le nombre total de patients sous dialyse en Algérie, estimé à environ 35 000 patients répartis dans 420 centres spécialisés (Pr. Tahar Rayan, SANDT, cité par TDM Santé, 2025). Dans ce scénario pessimiste, l'objectif de 350 patients abonnés en première année représente environ 1% de ce marché potentiel, un taux d'adoption volontairement prudent qui tient compte de la réticence culturelle envers les outils numériques de santé et de la dépendance à l'adoption digitale identifiées dans l'analyse SWOT du projet. La progression de 30% par an reflète une croissance lente mais régulière, cohérente

avec un développement progressif des partenariats avec les centres de dialyse et les néphrologues.

Tableau 8: Le chiffre d'affaire pessimiste :

services/années	1	2	3
Patients	2 100 000,00 DZD	2 730 000,00 DZD	3 552 000,00 DZD
néphrologues	216 000,00 DZD	280 800,00 DZD	364 800,00 DZD
centres de dialyse	1 320 000,00 DZD	1 720 000,00 DZD	2 560 000,00 DZD
CA ANNUEL	3 636 000,00 DZD	4 730 800,00 DZD	6 476 800,00 DZD

Source: Réalisation personnelle 8

➤ **Les abonnements selon le scénario pessimiste :**

Clients				
Année/Service	Abonnement des clients			
	Nombre de patients	Prix d'abonnement	CA trimestriel	CA Annuel
1	350	1 500,00 DZD	525 000,00 DZD	2 100 000,00 DZD
2	455	1 500,00 DZD	682 500,00 DZD	2 730 000,00 DZD
3	592	1 500,00 DZD	888 000,00 DZD	3 552 000,00 DZD
Comissions sur téléconsultations chez Néphrologues:				
Année/Service	Téléconsultations			
	nombres/TRIMESTRES	Prix de comissions	CA trimestriel	CA Annuel
1	180	300,00 DZD	54 000,00 DZD	216 000,00 DZD
2	234	300,00 DZD	70 200,00 DZD	280 800,00 DZD

3	304	300,00 DZD	91 200,00 DZD	364 800,00 DZD
centres de dialyse:				
Année/Service	Abonnement des centres			
	nombres	Prix d'abonnement	CA trimestriel	CA Annuel
1	33	10 000,00 DZD	330 000,00 DZD	1 320 000,00 DZD
2	43	10 000,00 DZD	430 000,00 DZD	1 720 000,00 DZD
3	64	10 000,00 DZD	640 000,00 DZD	2 560 000,00 DZD

4. Le chiffre d'affaire optimiste :

Le scénario optimiste repose sur une adoption plus rapide de la plateforme NEPHROLIFE par les patients atteints de maladies rénales chroniques, les néphrologues ainsi que les centres de dialyse partenaires. Cette projection prend en compte une croissance soutenue du nombre d'utilisateurs actifs, favorisée par une stratégie marketing efficace, le développement des partenariats médicaux et l'augmentation de la demande pour les services de santé numériques en Algérie.

Dans cette hypothèse, le chiffre d'affaires est généré à travers les abonnements des patients, les commissions sur les téléconsultations médicales et les abonnements des centres de dialyse utilisant la plateforme pour le suivi numérique des dossiers médicaux et des analyses des patients.

L'évolution prévue des revenus traduit le potentiel important de NEPHROLIFE dans le domaine de la e-santé et du suivi des maladies chroniques. Ce scénario permet de mettre en évidence les perspectives de rentabilité et de croissance du projet à moyen terme, notamment grâce à l'augmentation progressive de la notoriété de l'application et à l'élargissement du réseau de professionnels de santé partenaires.

Ce scénario repose sur les mêmes données de marché (35 000 patients sous dialyse), mais avec une hypothèse d'adoption plus rapide, soit environ 500 patients abonnés en première année, correspondant à 1,4% du marché total. Cette hypothèse plus favorable s'appuie sur les opportunités identifiées dans l'analyse SWOT, notamment la digitalisation progressive du secteur de la santé en Algérie, le soutien des incubateurs et des programmes d'accompagnement, ainsi que les partenariats stratégiques envisagés avec le Ministère de la Santé et la SANDT, susceptibles d'accélérer la recommandation de l'application auprès des patients et des centres de dialyse.

Tableau 9: Le chiffre d'affaire optimiste :

Services/années	1	2	3
Patients	3 000 000,00 DZD	3 900 000,00 DZD	5 070 000,00 DZD
Commissions sur téléconsultation chez néphrologues :	360 000,00 DZD	468 000,00 DZD	608 400,00 DZD
Centres de dialyse	1 800 000,00 DZD	2 360 000,00 DZD	3 040 000,00 DZD
TOTAL CA	5 160 000,00 DZD	6 728 000,00 DZD	8 718 400,00 DZD

Source: Réalisation personnelle 9

➤ **Les abonnements selon le scénario optimiste:**

Clients				
Année/Service	Abonnement des clients			
	Nombre de clients	Prix d'abonnement	CA trimestriel	CA Annuel
1	500	1 500,00 DZD	750 000,00 DZD	3 000 000,00 DZD
2	650	1 500,00 DZD	975 000,00 DZD	3 900 000,00 DZD
3	845	1 500,00 DZD	1 267 500,00 DZD	5 070 000,00 DZD

Comissions sur teleconsultation chez néphrologues :				
Année/Service	Comissions des teleconsultations			
	nombres de teleconsultations	Comissions	CA trimestriel	CA Annuel
1	300	300,00 DZD	90 000,00 DZD	360 000,00 DZD
2	390	300,00 DZD	117 000,00 DZD	468 000,00 DZD
3	507	300,00 DZD	152 100,00 DZD	608 400,00 DZD
centres de dialyse:				
Année/Service	Abonnement des centres			
	nombres	Prix d'abonnement	CA trimestriel	CA Annuel
1	45	10 000,00 DZD	450 000,00 DZD	1 800 000,00 DZD
2	59	10 000,00 DZD	590 000,00 DZD	2 360 000,00 DZD
3	76	10 000,00 DZD	760 000,00 DZD	3 040 000,00 DZD

5. Tableau de compte de résultat selon le scénario pessimiste :

Tableau 10: Le TCR selon le scénario pessimiste

TCR			
	N	N+1	N+2
chiffre d'affaire	3636000	4730800	6476800
variation de stok	-	-	-
production immobilisée	-	-	-
subvention d'exploitation	-	-	-

production de l'exercice	3636000	4730800	6476800
achats consommé	30000	30000	30000
services extérieurs et autres consommation	200000	200000	200000
consommation de l'exercice	230000	230000	230000
valeur ajoutée d'exploitation	3406000	4500800	6246800
charges de personnel	1509000	1509000	1509000
impôts et taxes et versement assimilés	-	-	-
excédent brut d'exploitation	1897000	2991800	4737800
autres produits opérationnels	-	-	-
autres charges opérationnelles	-	-	-
dotations aux amortissements	256000	256000	256000
reprise sur pertes de valeurs	-	-	-
résultat opérationnel	1641000	2735800	4481800
produits financiers	-	-	-
charges financières	-	-	-
résultat financier	-	-	-
résultat ordinaire avant impôt	1641000	2735800	4481800
impôts exigibles sur l'activité ordinaire	-	-	-
impôts différés sur l'activité ordinaire	-	-	-

total des produits des activités ordinaire	-	-	-
total des charges des activités ordinaires	-	-	-
résultat net de l'activité ordinaire	1641000	2735800	4481800
élément extraordinaires (produits)	-	-	-
élément extraordinaires (charges)	-	-	-
résultat extraordinaire	-	-	-
resultat net de l'exercice	1641000	2735800	4481800

Source: Réalisation personnelle 10

6. Tableau de compte de résultat selon le scénario optimiste :

Tableau 11: Le TCR selon le scénario optimiste

TCR			
	N	N+1	N+2
chiffre d'affaire	5160000	6728000	8718400
variation de stok	-	-	-
production immobilisée	-	-	-
subvention d'exploitation	-	-	-
production de l'exercice	5160000	6728000	8718400
achats consommé	30000	30000	30000
services extérieurs et autres consommation	200000	200000	200000
consommation de l'exercice	230000	230000	230000
valeur ajoutée d'exploitation	4930000	6498000	8488400
charges de personnel	1509000	1509000	1509000

impôts et taxes et versement assimilés	-	-	-
excédent brut d'exploitation	3421000	4989000	6979400
autres produits opérationnels	-	-	-
autres charges opérationnelles	-	-	-
dotations aux amortissements	256000	256000	256000
reprise sur pertes de valeurs	-	-	-
résultat opérationnel	3165000	4733000	6723400
produits financiers	-	-	-
charges financières	-	-	-
résultat financier	-	-	-
résultat ordinaire avant impôt	3165000	4733000	6723400
impôts exigibles sur l'activité ordinaire	-	-	-
impôts différés sur l'activité ordinaire	-	-	-
total des produits des activités ordinaire	-	-	-
total des charges des activités ordinaires	-	-	-
résultat net de l'activité ordinaire	3165000	4733000	6723400
éléments extraordinaires (produits)	-	-	-
éléments extraordinaires (charges)	-	-	-
résultat extraordinaire	-	-	-
résultat net de l'exercice	3165000	4733000	6723400

Source: Réalisation personnelle 11

7. bilan prévisionnel :

Tableau 12: Bilan prévisionnel selon le scénario pessimiste

BILAN PRÉVISIONNEL : selon le scénario pessimiste :

ACTIF	Année 1	Année 2	Année 3
ACTIF NON COURANT			
Immobilisations incorporelles	636 000,00 DZD	636 000,00 DZD	636 000,00 DZD
Amortissements incorporels	200 000,00 DZD	200 000,00 DZD	200 000,00 DZD
Immobilisations corporelles	200 000,00 DZD	200 000,00 DZD	200 000,00 DZD
terrain	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
batiment	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
autres immobilisations corporelles	80 000,00 DZD	80 000,00 DZD	80 000,00 DZD
Amortissements corporels	56 000,00 DZD	56 000,00 DZD	56 000,00 DZD
Total des immobilisations	916 000,00 DZD	916 000,00 DZD	916 000,00 DZD
Total des amortissements	256 000,00 DZD	256 000,00 DZD	256 000,00 DZD
total actif non courant	660 000,00 DZD	660 000,00 DZD	660 000,00 DZD
ACTIF COURANT			
Stocks et en-cours	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
créances et emplois assimilés	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
clients	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
autres débiteurs	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
impôts et assimilés	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
Trésorerie	1 431 000,00 DZD	2 525 800,00 DZD	4 271 800,00 DZD
Total l'actif couant	1 431 000,00 DZD	2 525 800,00 DZD	4 271 800,00 DZD
Total Actif	2 091 000,00 DZD	3 185 800,00 DZD	4 931 800,00 DZD

PASSIF	Année 1	Année 2	Année 3
CAPITAUX PROPRES			
Capital	300000	300000	300000
apport externe	150000	150000	150000
Réserves et report à nouveau	0	0	0
Résultat de l'exercice	1641000	2735800	4481800
Total des capitaux propres	2091000	3185800	4931800
PASSIF NON COURANT			
Emprunts et dettes fournisseurs	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
autres dettes non courantes	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
provisions et produits constatés d'avance	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
total passif non courant	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
PASSIF COURANT			
fournisseurs et comptes rattachés	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
impôts	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
trésorerie passif	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
total passif courant	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
TOTAL PASSIF	2 091 000,00 DZD	3 185 800,00 DZD	4 931 800,00 DZD

Source: Réalisation personnelle 12

Tableau 13: Bilan prévisionnel selon le scénario optimiste

BILAN PRÉVISIONNEL : selon le scénario optimiste :

ACTIF	Année 1	Année 2	Année 3
ACTIF NON COURANT			
Immobilisations incorporelles	636 000,00 DZD	636 000,00 DZD	636 000,00 DZD
Amortissements incorporels	200 000,00 DZD	200 000,00 DZD	200 000,00 DZD
Immobilisations corporelles	200 000,00 DZD	200 000,00 DZD	200 000,00 DZD
terrain	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
batiment	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
autres immobilisations corporelles	80 000,00 DZD	80 000,00 DZD	80 000,00 DZD
Amortissements corporels	56 000,00 DZD	56 000,00 DZD	56 000,00 DZD
Total des immobilisations	916 000,00 DZD	916 000,00 DZD	916 000,00 DZD
Total des amortissements	256 000,00 DZD	256 000,00 DZD	256 000,00 DZD
total actif non courant	660 000,00 DZD	660 000,00 DZD	660 000,00 DZD
ACTIF COURANT			
Stocks et en-cours	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
créances et emplois assimilés	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
clients	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
autres débiteurs	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
impôts et assimilés	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
Trésorerie	2 955 000,00 DZD	4 523 000,00 DZD	6 513 400,00 DZD
Total l'actif courant	2 955 000,00 DZD	4 523 000,00 DZD	6 513 400,00 DZD
Total Actif	3 615 000,00 DZD	5 183 000,00 DZD	7 173 400,00 DZD
PASSIF	Année 1	Année 2	Année 3

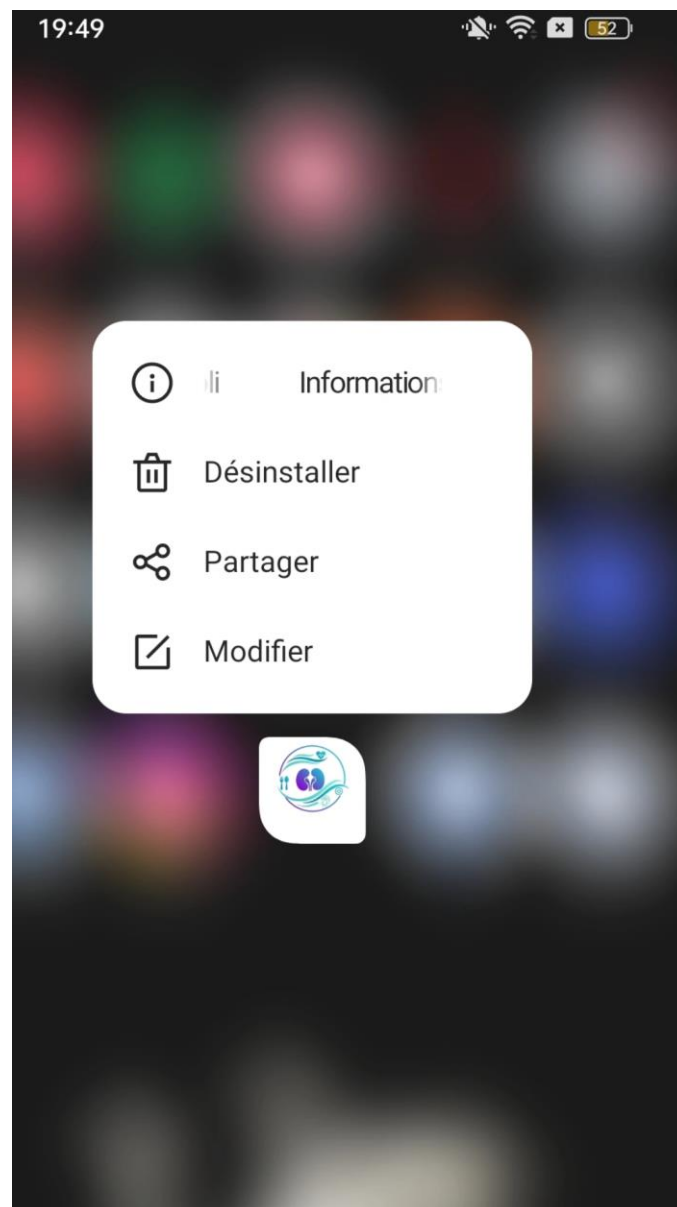
CAPITAUX PROPRES			
Capital	300 000,00 DZD	300 000,00 DZD	300 000,00 DZD
apport externe	150 000,00 DZD	150 000,00 DZD	150 000,00 DZD
Réserves et report à nouveau	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
Résultat de l'exercice	3 165 000,00 DZD	4 733 000,00 DZD	6 723 400,00 DZD
Total des capitaux propres	3 615 000,00 DZD	5 183 000,00 DZD	7 173 400,00 DZD
PASSIF NON COURANT			
Emprunts et dettes fournisseurs	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
autres dettes non courantes	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
provisions et produits constatés d'avance	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
total passif non courant	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
PASSIF COURANT			
fournisseurs et comptes rattachés	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
impôts	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
trésorerie passif	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
total passif courant	0,00 DZD	0,00 DZD	0,00 DZD
TOTAL PASSIF	3 615 000,00 DZD	5 183 000,00 DZD	7 173 400,00 DZD

Source: Réalisation personnelle 13

CHAPITRE 06: Prototype du projet:

1.Présentation du prototype du projet NEPHROLIFE :

Dans le cadre de la conception de l'application NEPHROLIFE, la réalisation d'un prototype a constitué une étape essentielle pour donner une vision concrète du projet et traduire les besoins identifiés en interfaces interactives. Ce prototype a été élaboré afin de représenter de manière claire le fonctionnement général de l'application, tout en mettant en avant les différents parcours proposés aux utilisateurs. Il permet d'illustrer l'organisation des pages, de visualiser les principales fonctionnalités et d'évaluer la fluidité de navigation entre les différentes sections. À travers cette présentation, nous mettons en évidence les choix réalisés en matière d'ergonomie et d'expérience utilisateur, tout en offrant un aperçu global du résultat attendu avant la phase de développement final.



1. Page de bienvenue de l'application

La page de bienvenue constitue le premier point de contact entre l'utilisateur et l'application **NEPHROLIFE**. Elle a été conçue de manière simple et intuitive afin d'offrir une première impression claire et professionnelle.

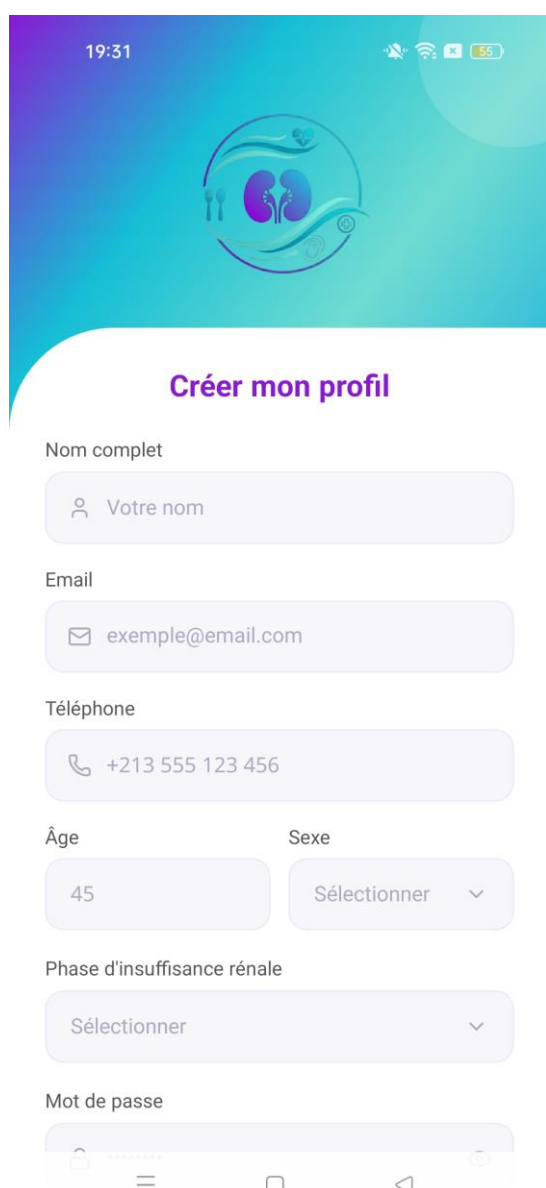
Cette interface permet d'introduire l'identité visuelle de l'application tout en mettant en avant son objectif principal, à savoir accompagner les patients atteints d'insuffisance rénale dans le suivi quotidien de leur état de santé.

Cette étape joue un rôle important dans l'expérience utilisateur puisqu'elle facilite l'accès aux différentes fonctionnalités dès l'ouverture de l'application.



2. Création du profil utilisateur

La création du profil utilisateur représente une étape essentielle dans le fonctionnement de **NEPHROLIFE**. Elle permet au patient de renseigner ses informations personnelles et médicales nécessaires au suivi personnalisé. Parmi les données enregistrées figurent notamment les informations générales, les paramètres médicaux importants ainsi que certaines données spécifiques liées à l'insuffisance rénale. Cette étape permet à l'application d'adapter les services proposés selon le profil de chaque utilisateur et de garantir un accompagnement plus précis et individualisé.



19:31

Créer mon profil

Nom complet

Votre nom

Email

exemple@email.com

Téléphone

+213 555 123 456

Âge

45

Sexe

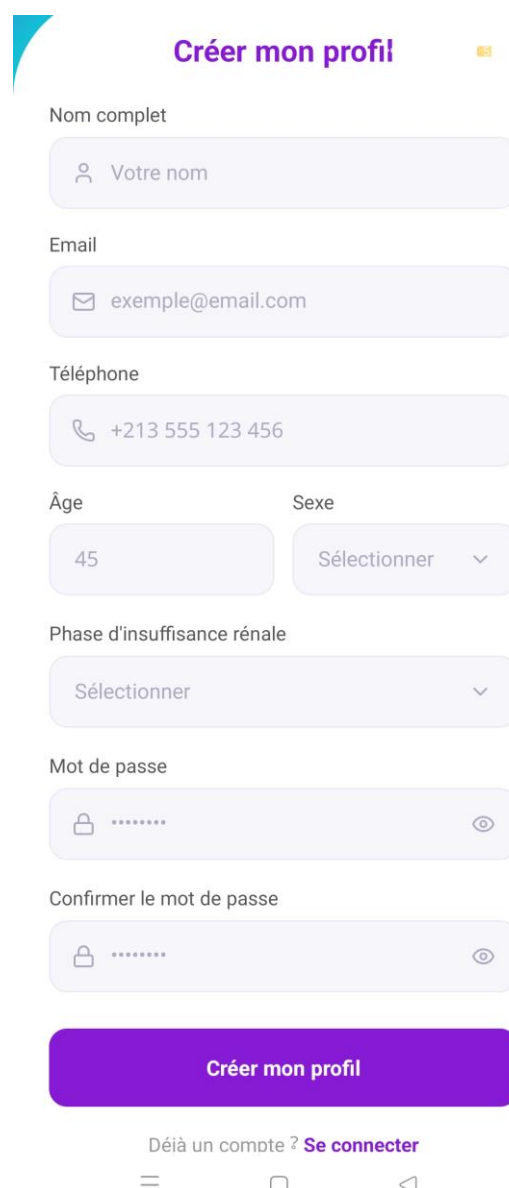
Sélectionner

Phase d'insuffisance rénale

Sélectionner

Mot de passe

.....



Créer mon profil

Nom complet

Votre nom

Email

exemple@email.com

Téléphone

+213 555 123 456

Âge

45

Sexe

Sélectionner

Phase d'insuffisance rénale

Sélectionner

Mot de passe

.....

Confirmer le mot de passe

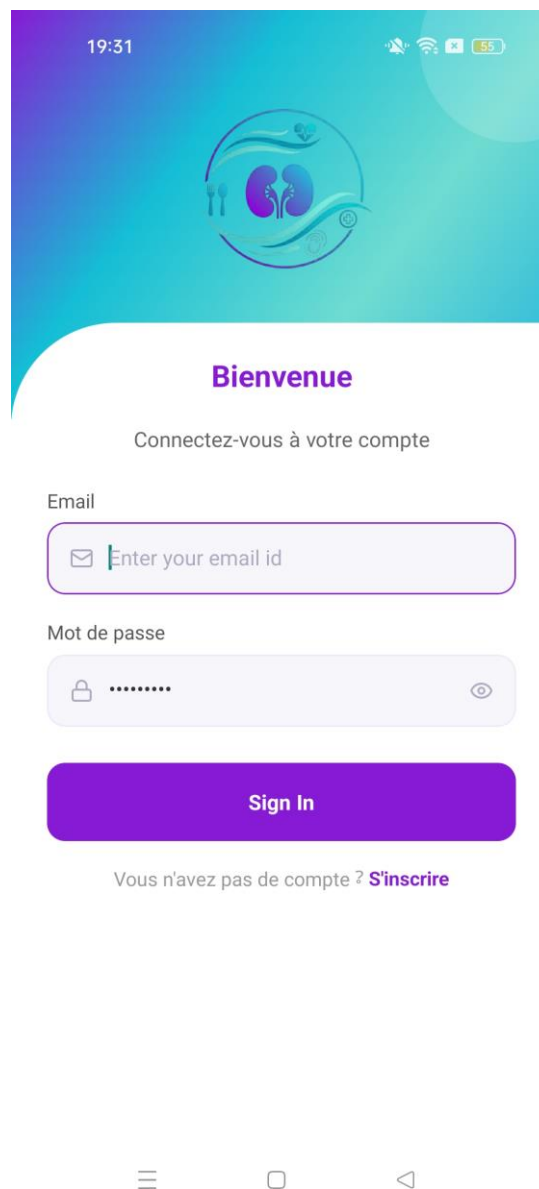
.....

Créer mon profil

Déjà un compte ? [Se connecter](#)

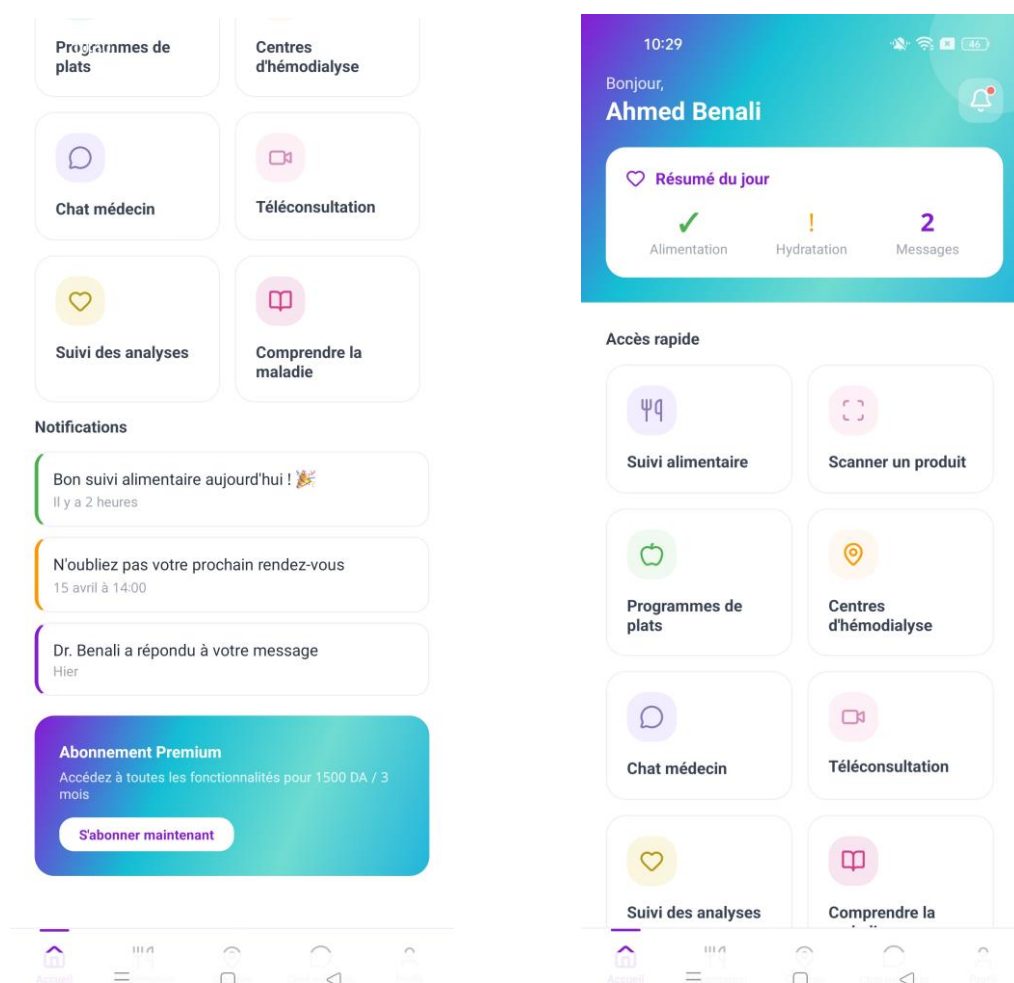
3. Page de connexion

La page de connexion permet à l'utilisateur d'accéder de manière sécurisée à son espace personnel. Cette interface a été conçue pour garantir la confidentialité des données médicales enregistrées dans l'application. Grâce à cette fonctionnalité, chaque patient peut consulter ses informations, accéder à ses suivis médicaux et utiliser les différents services de manière protégée. Cette étape renforce également la sécurité du système tout en assurant une expérience d'utilisation fluide et rapide.



4. Tableau de bord de l'application

Le tableau de bord représente l'interface centrale de **NEPHROLIFE**. Il permet à l'utilisateur d'avoir une vue globale sur les principales fonctionnalités disponibles. À partir de cette page, le patient peut accéder rapidement à son suivi alimentaire, consulter ses analyses médicales, utiliser le système de scan des produits, contacter un professionnel de santé ou encore localiser un centre d'hémodialyse. Cette interface facilite la navigation dans l'application et améliore l'organisation générale du suivi médical quotidien.



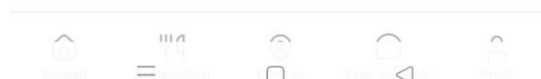
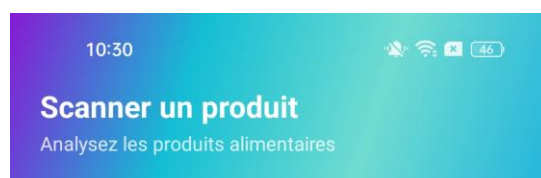
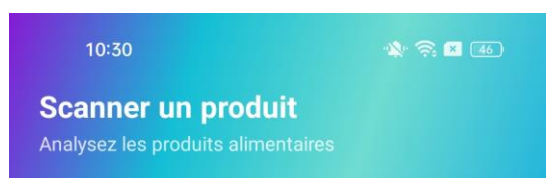
5. Suivi alimentaire

Le suivi alimentaire constitue l'une des fonctionnalités principales de **NEPHROLIFE**. Cette partie permet au patient de mieux gérer son alimentation en tenant compte des contraintes nutritionnelles liées à l'insuffisance rénale chronique. L'utilisateur peut consulter des recommandations alimentaires adaptées et suivre plus facilement certains éléments nutritionnels importants dans son quotidien. Cette fonctionnalité contribue à améliorer l'équilibre alimentaire du patient et à renforcer son autonomie dans la gestion de sa santé.



6. Scan d'un produit alimentaire

La fonctionnalité de scan des produits alimentaires permet à l'utilisateur de scanner un produit afin d'obtenir rapidement des informations nutritionnelles utiles. L'objectif principal est d'aider le patient à vérifier si un aliment est adapté à son régime rénal avant sa consommation. Cette fonctionnalité facilite la prise de décision au quotidien et réduit les risques liés à la consommation d'aliments non recommandés. Elle apporte également une dimension pratique et innovante à l'application.



7. Proposition de programmes de plats adaptés

Cette fonctionnalité permet de proposer au patient différents plats adaptés à son régime alimentaire spécifique. Les suggestions tiennent compte des besoins nutritionnels liés à l'insuffisance rénale ainsi que des recommandations médicales générales. L'objectif est d'aider l'utilisateur à organiser ses repas de manière équilibrée tout en simplifiant le choix des aliments au quotidien. Cette option améliore l'accompagnement nutritionnel et rend le suivi alimentaire plus accessible.



8. Géolocalisation des centres de dialyse

La géolocalisation des centres d'hémodialyse permet au patient d'identifier rapidement les établissements spécialisés les plus proches. Cette fonctionnalité facilite l'accès aux soins, notamment lors de déplacements ou en cas de besoin urgent. Grâce à l'intégration de la localisation, l'utilisateur peut gagner du temps et accéder plus facilement aux informations nécessaires concernant les centres disponibles. Cette fonctionnalité améliore l'organisation des soins et apporte une solution pratique dans le parcours médical du patient.



9. Chat avec médecin

Le chat médical intégré dans **NEPHROLIFE** permet aux patients de communiquer directement avec un professionnel de santé. Cette fonctionnalité facilite l'échange d'informations, le suivi à distance ainsi que l'obtention de réponses rapides à certaines questions liées au traitement ou à l'état de santé. Elle renforce le lien entre le patient et le professionnel de santé tout en améliorant l'accompagnement quotidien.



10. Téléconsultation avec néphrologue

La téléconsultation offre au patient la possibilité de réaliser une consultation médicale à distance avec un néphrologue. Cette fonctionnalité vise à simplifier l'accès aux soins spécialisés tout en réduisant certaines contraintes liées aux déplacements. Elle permet d'assurer un suivi médical régulier dans un cadre pratique, sécurisé et accessible. Cette solution améliore la continuité des soins et renforce la qualité de la prise en charge médicale.



11. Suivi des analyses médicales

Le suivi des analyses permet au patient d'enregistrer et de consulter ses principaux résultats biologiques dans un espace organisé. Cette fonctionnalité facilite la surveillance régulière de certains paramètres médicaux importants liés à la fonction rénale. Elle aide également à suivre l'évolution des résultats dans le temps et à mieux préparer les consultations médicales. Cette partie joue un rôle essentiel dans la gestion quotidienne de la maladie.

10:45

← Suivi des analyses

Date	Potassium	Phosphore
08/04/2026	6.3	1.6
11/04/2026	—	—
13/04/2026	—	—

Accueil Menu Profil Chat

10:45

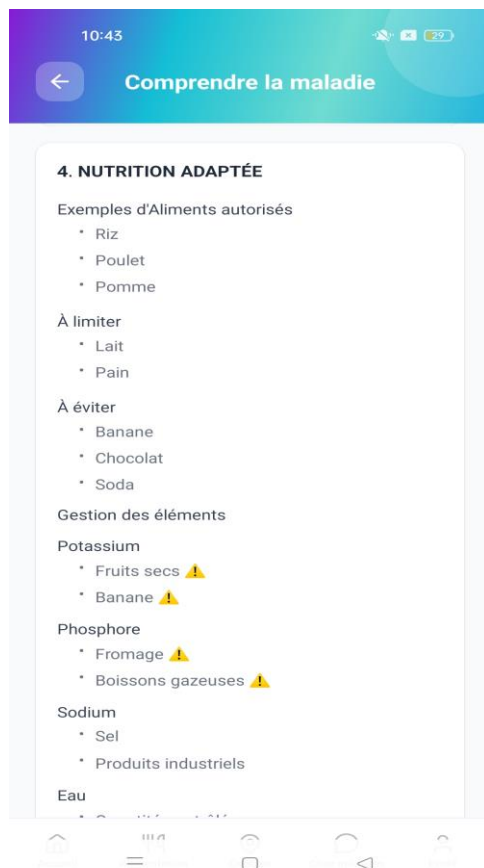
← Suivi des analyses

Urée	Créatinine	Commentaire
0.90	14.6	Potassium élevé
—	—	—
—	—	—

Accueil Menu Profil Chat

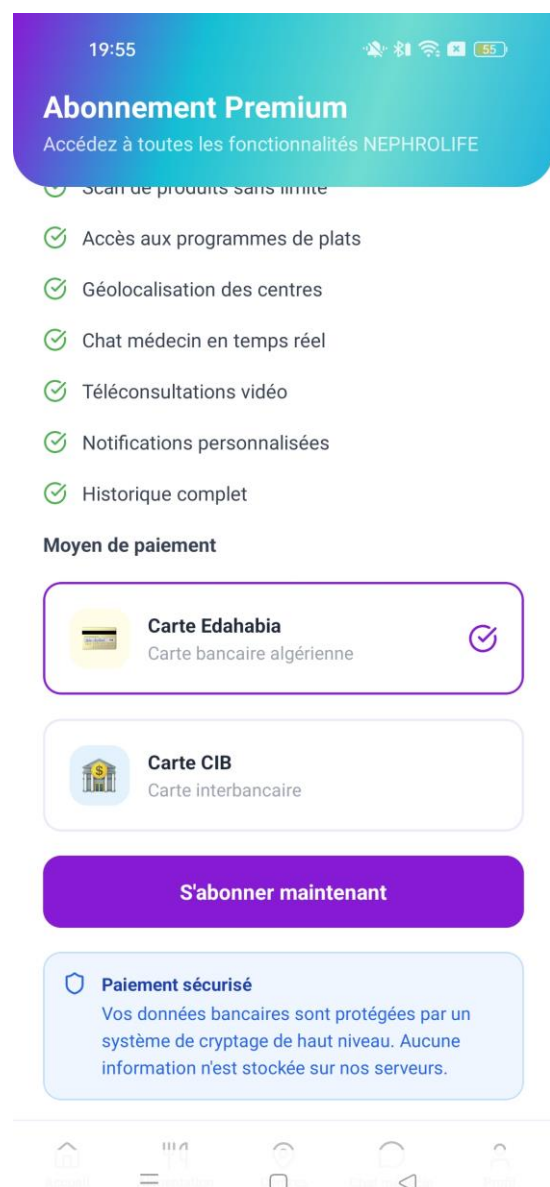
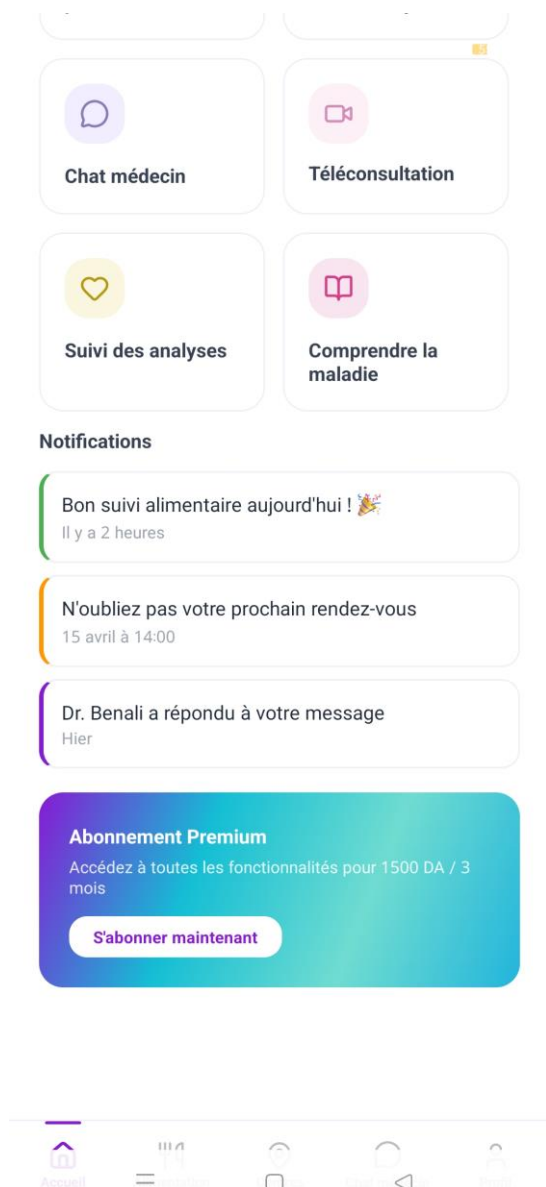
12. Comprendre la maladie

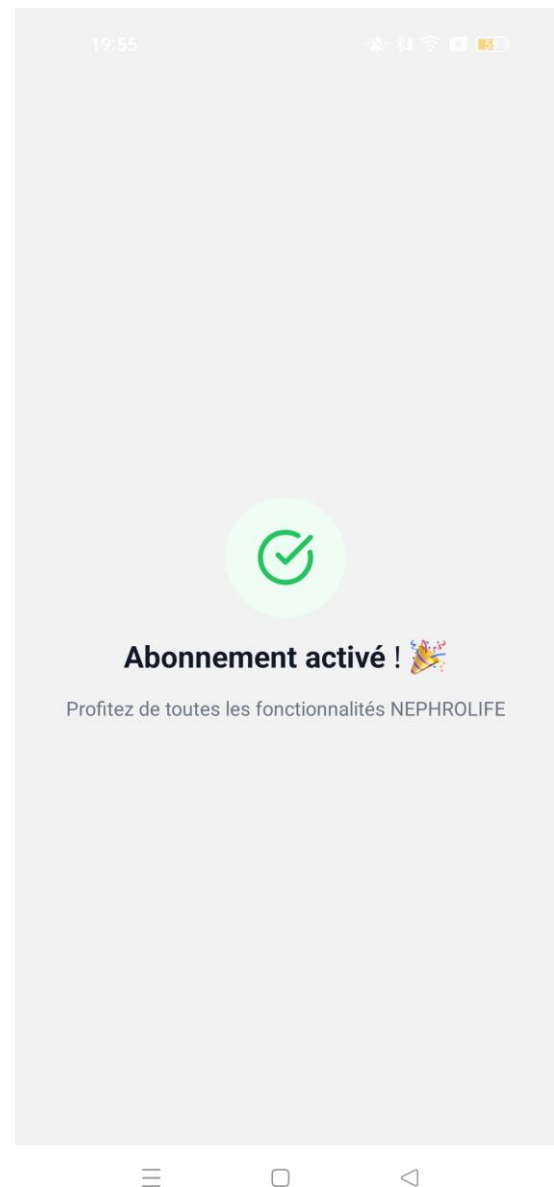
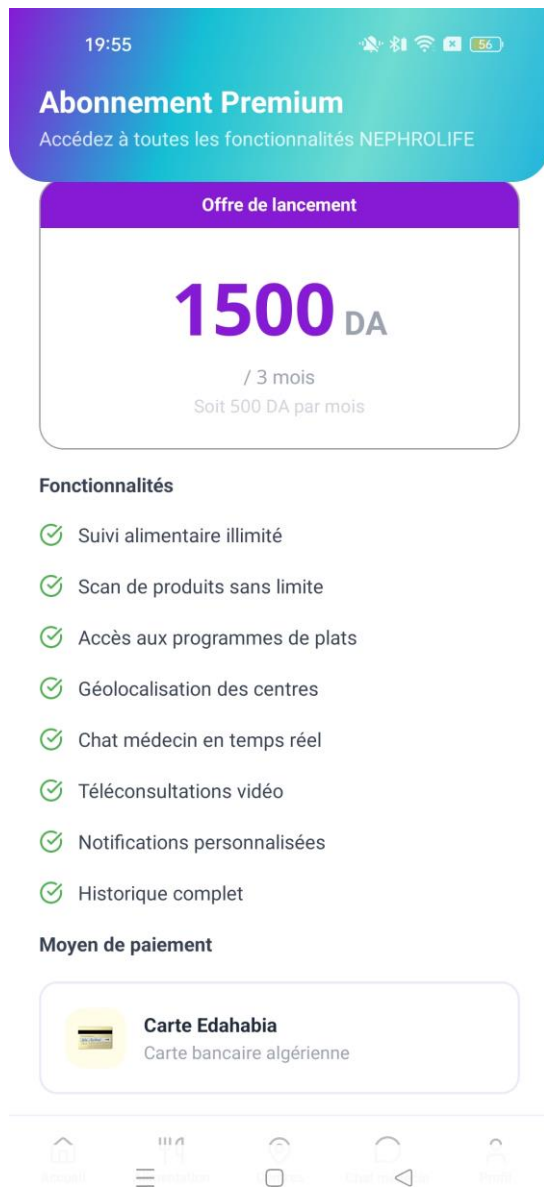
Cette dernière fonctionnalité a pour objectif d'apporter au patient un contenu éducatif clair et accessible sur l'insuffisance rénale chronique. Elle permet de mieux comprendre la maladie, ses causes, les précautions à adopter ainsi que les bonnes habitudes à suivre au quotidien. Cette partie vise à renforcer les connaissances du patient, améliorer sa sensibilisation et favoriser une meilleure implication dans la gestion de sa santé.



13. Paiement sécurisé pour l'abonnement

La fonctionnalité de paiement sécurisé permet aux utilisateurs de s'abonner à certains services proposés par l'application de manière simple et fiable. Cette interface a été pensée pour garantir la sécurité des transactions tout en facilitant l'accès aux fonctionnalités avancées. Elle participe également à la viabilité économique du projet en intégrant une solution pratique de gestion des abonnements.





En résumé, l'ensemble du prototype de **NEPHROLIFE** illustre une application mobile complète et innovante, conçue pour répondre aux besoins spécifiques des patients atteints d'insuffisance rénale chronique à travers un accompagnement médical, nutritionnel et éducatif personnalisé.

2.Questionnaire pour les patients :

10:44 TELEGRAM LTE

docs.google.com

Étude des Besoins des Patients en Insuffisance rénale -Solution Mobile de Santé-

benbellilaicha@gmail.com [Changer de compte](#)

Non partagé

* Indique une question obligatoire

Étude des Besoins des Patients en Insuffisance rénale -Solution Mobile de Santé-

Cette enquête vise à mieux comprendre les besoins, les difficultés quotidiennes et les attentes des patients en **Insuffisance rénale** concernant l'utilisation d'outils numériques de santé.

Les informations collectées permettront de concevoir une solution mobile plus adaptée, plus pratique et plus utile pour accompagner les patients dans leur suivi et leur qualité de vie.

Merci sincèrement pour votre participation.

? Sexe: *

< > [Share] [Bookmark] [Edit]

10:45 TELEGRAM LTE

plus pratique et plus utile pour accompagner les patients / docs.google.com 'ité de vie.

Merci sincèrement pour votre participation.

Sexe: *

☐ Homme

☐ Femme

Votre situation : *

☐ Patient (Insuffisance rénale)

☐ Proche d'un patient (famille)

☐ Autre : _____

Quel est votre âge ? *

☐ Moins de 20 ans

☐ 20-35 ans

☐ 36-50 ans

☐ 51-65 ans

☐ Plus de 65 ans

? Quelle est votre phase d'insuffisance rénale ?

10:45 TELEGRAM LTE

docs.google.com

Quelle est votre phase d'insuffisance rénale ?

☐ Phase 1
☐ Phase2
☐ Phase 3
☐ Phase 4
☐ Phase5: Dialyse

À quelle fréquence utilisez-vous des applications de santé ?

☐ Tous les jours
☐ Plusieurs fois par semaine
☐ Rarement
☐ Jamais

Quelles fonctionnalités vous semblent prioritaires ? *

☐ Analyse nutritionnelle
☐ Géolocalisation des centres d'hémodialyse
☐ Recommandations alimentaires personnalisées
☐ Notifications de rappel (séance, hydratation, médicaments)
☐ Téléconsultation

< > ↗ 📌 🗑️

10:45 TELEGRAM LTE

docs.google.com

Avez-vous des difficultés à suivre le régime alimentaire pour insuffisance rénale ?

☐ Oui, beaucoup
☐ Un peu
☐ Non

Quels sont les problèmes alimentaires les plus fréquents ? *

☐ Teneur élevée en potassium
☐ Phosphore
☐ Sel
☐ Hydratation difficile à gérer
☐ Manque d'informations
☐ Autre : _____

Seriez-vous intéressé(e) par un calcul automatique de vos apports : potassium, phosphore, sodium, protéines... ? *

☐ Oui
☐ Non

Souhaitez-vous un système de scan alimentaire (scanner produit pour connaître ses risques) ?

10:45 TELEGRAM LTE

docs.google.com

Souhaitez-vous un système de scan alimentaire (**scanner produit pour connaître ses risques**) ?

☐ Oui

☐ Non

Souhaitez-vous que l'application propose **des menus adaptés aux insuffisants rénaux** ? *

☐ Oui

☐ Non

☐ Autre : _____

Quel **mode de paiement** vous convient le mieux pour un abonnement à une application de suivi de santé ? *

☐ Paiement mensuel

☐ Paiement trimestriel (3 mois)

☐ Paiement annuel

☐ Autre : _____

Quel **montant** seriez-vous prêt(e) à payer pour un abonnement trimestriel (**3 mois**) à une application de suivi de santé ?

☐ Entre 1500 et 2000 DA

☐ 2000 DA

☐ Entre 2000 et 2500 DA

☐ Autre : _____

?

CONCLUSION GÉNÉRALE

La réalisation du projet NEPHROLIFE a constitué une expérience particulièrement enrichissante sur les plans académique, professionnel et personnel. Tout au long de ce travail, nous avons cherché à concevoir une solution innovante capable de répondre à un besoin réel observé chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique, une maladie qui nécessite un suivi rigoureux et une gestion quotidienne souvent complexe.

À travers les différentes étapes de l'étude, nous avons analysé les besoins des patients, étudié les solutions existantes, évalué l'environnement concurrentiel et élaboré un modèle économique adapté au contexte algérien. Ces analyses ont permis de confirmer la pertinence du projet et de mettre en évidence l'intérêt d'une plateforme numérique spécialisée dans l'accompagnement des patients rénaux. NEPHROLIFE ne se limite pas à une simple application mobile. Il s'agit d'un écosystème numérique intégré qui vise à faciliter le suivi alimentaire, améliorer la communication avec les professionnels de santé, simplifier l'accès aux centres d'hémodialyse et encourager une meilleure autonomie des patients dans la gestion de leur maladie. Grâce à ses différentes fonctionnalités, la plateforme contribue à renforcer la prévention, l'éducation thérapeutique et la continuité des soins.

L'étude de marché réalisée a démontré un intérêt important des futurs utilisateurs pour les services proposés, notamment en matière de suivi nutritionnel, de rappels médicaux, de téléconsultation et d'accompagnement personnalisé. Ces résultats confirment l'existence d'un besoin réel auquel NEPHROLIFE apporte une réponse innovante et adaptée. Bien que plusieurs défis restent à relever, notamment en matière de développement technique, de partenariats avec les centres de dialyse et de déploiement opérationnel, les perspectives du projet demeurent prometteuses. À moyen et long terme, NEPHROLIFE pourrait contribuer à la modernisation du suivi des maladies chroniques en Algérie et participer à l'évolution des pratiques de santé numérique dans la région.

En définitive, ce projet représente bien plus qu'une initiative entrepreneuriale. Il traduit une volonté de mettre la technologie au service de la santé, d'améliorer le quotidien des patients rénaux et de participer au développement de solutions innovantes capables de répondre aux enjeux actuels du système de santé. Nous sommes convaincus que NEPHROLIFE possède le potentiel nécessaire pour devenir un acteur de référence dans l'accompagnement numérique des patients atteints de maladies rénales.

BIBLIOGRAPHIE

- CARE Hospitals. (2024, Octobre 22). *Régime alimentaire pour les patients souffrant de maladies rénales : aliments à consommer et à éviter*. Consulté le Juin 01, 2026, sur CARE Hospitals (ou laisse vide selon la version de Word, car l'auteur et le site sont identiques): <https://www.carehospitals.com/fr/blog-detail/diet-for-renal-patients/>
- Doran, G. (1981). There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *Management Review*, 70(11), 35-36.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). (2012). KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney International Supplements*, 3(1), 1-150. Récupéré sur <https://kdigo.org/guidelines/ckd-evaluation-and-management/>
- Mariame, E. K. (2022). La servuction dans le management des services : Approche conceptuelle. *Revue Marocaine de Management, Logistique et Transport*, 5. Consulté le MAI 10, 2026
- Merriam-Webster. (s.d.). Life. Récupéré sur <https://www.merriam-webster.com/dictionary/life>
- Online Etymology Dictionary. (s.d.). Nephro-. Récupéré sur <https://www.etymonline.com/word/nephro->
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2019). *WHO guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening*. Organisation Mondiale de la Santé.
- Organisation Mondiale de la Santé. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*. Récupéré sur Organisation Mondiale de la Santé: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gd4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Porter, M. (1979). How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard Business Review*, 57(2), 137-145.
- Puyt, R. W., Lie, F. B., & Wilderom, C. P. (2023). The origins of SWOT analysis. *Long Range Planning*, 102304.

- Shahid, N., Rappon, T., & Berta, W. (2019, 14 2). Applications of artificial neural networks in health care organizational decision-making: A scoping review. *PLOS ONE*, e0212356. Récupéré sur <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212356>
- TDM. (2025, Décembre 1). *Insuffisance rénale en algérie:35000 patients sous dialyse dans 420 centres*. Consulté le Mars 15, 2026, sur TDM Santé Inov: <https://share.google/dym0Mdtna2DTPTFJI>
- Yüksel, İ. (2012). Developing a Multi-Criteria Decision Making Model for PESTEL Analysis. *International Journal of Business and Management*, 52-66. Récupéré sur <https://doi.org/10.5539/ijbm.v7n24p52>

TABLE DES MATIERES

RÉSUMÉ DU PROJET	II
SOMMAIRE	III
LA LISTE DES TABLEAUX	V
LA LISTE DES FIGURES	V
REMERCIEMENT	VII
DÉDICACE	VIII
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 01: Présentation de l'idée du projet :	2
1.À propos de l'idée :	3
1.1 Contexte et justification du projet	3
1.2.Genèse du projet NEPHROLIFE :	5
1.3.Les limites actuelles dans l'accompagnement des patients atteints d'insuffisance rénale	6
1.4.Une idée sur le régime alimentaire pour les patients souffrant d'insuffisance rénale:	8
1.5.Présentation de la solution NEPHROLIFE	11
1.6.Positionnement par rapport aux solutions existantes	14
1.7. Aspects techniques et fonctionnalités de l'application	14
1.8.Étude de faisabilité et validation de l'idée	16
1.8.Architecture technologique de l'application	17
1.9.Dimension sociale et impact sur la santé	17
2.Les valeurs proposées par l'application NEPHROLIFE :	17
3. L'équipe du projet :	19
4. Les objectifs du projet NEPHROLIFE:	24
4.1 Objectifs à court terme (0 à 6 mois)	25
4.2 Objectifs à moyen terme (6 mois à 2 ans)	26
4.3 Objectifs à long terme (3 à 5 ans)	27
5. Le planning de réalisation du projet :	28
Chapitre 02 : Les aspects innovants :	38

1. Nature de l'innovation	39
2. Domaine d'innovation :	41
2.1 Digitalisation du suivi des patients rénaux	41
2.2 Analyse nutritionnelle adaptée aux patients rénaux	41
2.3 Identification rapide des produits alimentaires	42
2.4. Mise en relation avec des professionnels de santé	43
2.5. Différenciation par rapport aux solutions existantes	43
2.6. Valeur ajoutée pour les utilisateurs	44
2.7. Une innovation à dimension sociale et préventive	44
2.8. Identité du projet NEPHROLIFE	45
Chapitre 03 : L'analyse stratégiques du marché :	49
1. Analyse et diagnostique de l'entreprise	50
1.1. Le Business Model Canvas	50
1.2. L'analyse SWOT pour NEPHROLIFE	61
1.3. Analyse PESTEL de NEPHROLIFE	66
1.4. Etude de marché :	71
2. Analyse de la Concurrence:	82
2.1. Analyse comparative de la concurrence :	83
2.2 Analyse des Cinq Forces de Porter :	84
3. Plan Marketing :	85
3.1 Segmentation du Marché :	85
3.2 Ciblage :	88
3.3 Positionnement :	88
3.4 Mix Marketing :	89
Chapitre 04 : Le processus de servuction :	94
1 .La servuction du NEPHROLIFE :	95
1.1 Les Éléments Visibles par le Patient (Front Office)	96
1.2 Les Éléments Invisibles au Patient (Back Office)	100
1.3 Le Rôle du Patient dans la Servuction	103
1.4 Objectifs du Processus de Servuction de NEPHROLIFE :	105
2. L'Approvisionnement	105

2.1 Ressources Technologiques _____	106
2.2 Ressources Médicales et Scientifiques : _____	106
3. La Main d'Œuvre : _____	106
4. Les Partenariats Stratégiques _____	108
4.1 Partenaires Médicaux et Institutionnels _____	108
4.2 Partenaires Technologiques : _____	108
4.3 Partenaires Académiques et Scientifiques : _____	109
4.4 Partenaires Financiers et Institutionnels : _____	109
CHAPITRE 05: Etude financière : _____	110
1. Les coûts et les charges: _____	111
2.Amortissement _____	114
3.Le chiffre d'affaire pessimiste : _____	115
4. Le chiffre d'affaire optimiste : _____	117
5.Tableau de compte de résultat selon le scénario pessimiste : _____	119
6.Tableau de compte de résultat selon le scénario optimiste : _____	121
7.bilan prévisionnel : _____	122
CHAPITRE 06: Prototype du projet: _____	127
1.Présentation du prototype du projet NEPHROLIFE : _____	128
2.Questionnaire pour les patients : _____	143
CONCLUSION GÉNÉRALE _____	146
BIBLIOGRAPHIE _____	147

LES ANNEXES

BUSINNES MODEL CANVAS

Partenaires clés

- Incubateur de l'ESMT
- Centres d'hémodialyse
- Médecins néphrologues
- Diététiciens
- Ministère de la Santé (à long terme)
- Pharmacies et laboratoires
- Entreprises des produits alimentaires

activités clés

- Développement et maintenance de l'application
- Mise à jour des données nutritionnelles
- Gestion du chat et téléconsultation
- Sécurisation des données médicales
- Sensibilisation et communication
- Support utilisateur
- Innover & améliorer continuellement l'expérience utilisateur

ressources clés

- Équipe de développement mobile
- Base de données nutritionnelle adaptée à l'hémodialyse
- Système de géolocalisation
- Experts médicaux (néphrologues, diététiciens)
- Serveurs sécurisés et protection des données

structures des couts

- Développement de l'application 600000 DA
- frais juridiques et administratifs 20000 DA
- Rémunération du personnel 1509000 DA
- Maintenance technique 100000 DA
- Marketing et communication 200000 DA

proposition de valeurs

- Suivi alimentaire adapté à l'hémodialyse
- Programmes de plats compatibles avec la maladie
- Scan QR des produits alimentaires – identification des dangers
- Prévention des risques liés au potassium et au phosphore
- Chat sécurisé avec le médecin suivi
- Téléconsultation intégrée
- Géolocalisation des centres d'hémodialyse
- Amélioration durable de la qualité de vie

relation client

- Suivi en temps réel
- Accompagnement personnalisé
- Notifications et rappels intelligents
- Chat et téléconsultation médicale
- Support client via application
- Contenu éducatif simplifié sur la maladie
- Relation basée sur la confiance et la confidentialité

canaux de distribution

- Application mobile (Android / iOS)
- Réseaux sociaux (Facebook, Instagram)
- Partenariats avec centres d'hémodialyse
- Recommandation par médecins et infirmiers
- Affiches + QR code dans les hôpitaux
- Campagnes de sensibilisation santé
- Bouche-à-oreille

ségment de clientèle

- Patients en hémodialyse
- Patients atteints d'insuffisance rénale
- Familles et accompagnants des patients
- Centres de dialyse
- professionnels de santé (Médecins néphrologues)

sources de revenus

- Abonnement trimestriel (1500 DA / 3 mois)
- Offres spéciales pour patients chroniques (des packs)
- Commission sur chaque téléconsultation (300 DA / consultation)
- Paiement B2B par centre privé (Abonnement sponsorisé par les centres d'hémodialyse) (10000 DA / 3mois)
- Version premium (téléconsultation + scan QR avancé)
- Partenariats éthiques avec marques locales adaptés aux maladies chroniques



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا لإدارة الأعمال
حاضنة الأعمال



الرقم: 009/م.ع.إ.ح.أ/ 2026

شهادة توظيف المشروع

تشهد مديرة حاضنة الأعمال للمدرسة العليا لإدارة الأعمال - تلمسان أن المشروع:

NEPHROLIFE

للطلبة التالية أسمائهم:

الاسم واللقب	المنحة	التخصص	المؤسسة
بن بليل عائشة	الثالثة من الطور الثاني	إدارة الخدمات الصحية	المدرسة العليا لإدارة الأعمال تلمسان
/	/	/	/

تحت إشراف الأساتذة التالية أسمائهم:

الاسم واللقب	الرتبة	التخصص	الصفة
رحالي مساعد	أستاذ محاضر أ	إدارة الأعمال	مشرف رئيسي 1
/	/	/	مشرف رئيسي 2
تابث دراز إيمان	أستاذ التعليم العالي	إدارة الأعمال	مشرف مساعد

تُسجل ومؤتمن على مستوى حاضنة الأعمال للمدرسة العليا لإدارة الأعمال تلمسان للسنة الجامعية: 2025/2026 ، في إطار القرار الوزاري 1275 المؤرخ بتاريخ 27 سبتمبر 2022 المعدل و المتمم بالقرار الوزاري 008.

سلمت هذه الشهادة بطلب من المعني لإدلاء بها في حدود ما يسمح به القانون.

التاريخ: 2026/04/22

مديرة الحاضنة
د. زناسمي سمية
مديرة حاضنة الأعمال



الرقم: 010/م.ع.إ.ح.أ/ 2026

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التجارة و ترقية الصادرات

المركز الوطني للسجل التجاري

الفرع المحلي لولاية تلمسان

شهادة تسجيل الإسم التجاري أو العنوان الإجتماعي

رقم الشهادة : 786513

إن المركز الوطني للسجل التجاري و تبعا للطلب المقدم من طرف ،

صاحب(ة) التسمية : بن بليل عائشة

العنوان الشخصي : بلدية اللوزة سيدي بلعباس - سيدي بلعباس

يشهد أن تسمية الشركة أو الإسم التجاري التالي :

إ ت : نيفرو لايف

قد تم تسجيله (ها) بالبطاقة الوطنية لتسميات الشركات والأسماء التجارية التي يديرها المركز الوطني للسجل التجاري .

تعد هذه الشهادة بمثابة حجز لهذه التسمية أو الإسم التجاري ، و ذلك لمدة ستة (06) أشهر ابتداء من تاريخ تسجيلها .

هذه الشهادة صالحة للتسجيل في السجل التجاري على مستوى التراب الوطني ، و في حالة عدم استعمالها في الأجل الممنوحة ستة (06) أشهر تلغى تلقائيا.

الإسم التجاري أو العنوان الإجتماعي بالحروف الاتينية :

N.C : NEPHRO LIFE

حررت بتاريخ : 21/04/2026

حررت من طرف : مقال غربي فزيلة

