

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES ET DES SCIENCES DE GESTION

Département des Sciences de Gestion

**Projet soumis dans le cadre de l'obtention partielle du Master & Startup
conformément à l'Arrêté Ministériel N° 1275.**

Option : Master Management

Intitulé du projet :

**Le digital et l'entrepreneuriat au service de la nutrition : Conception d'une
plateforme de nutrition personnalisée « NASLYGLOW »**

Réalisé par :

DERGUINI Asma

IDIRI Numidia

CHEKKAL Lynda

Encadré par :

Dr.LANSEUR.A

Dr.BELHOCINE.H

Année universitaire : 2024/2025

Remerciement

Nous tenons d'abord à exprimer notre gratitude envers Allah, pour la force qu'il nous a donnée tout au long de ce chemin. C'est grâce à Sa lumière et Sa miséricorde que nous avons pu avancer, ensemble, avec confiance et patience, malgré les obstacles

Ce mémoire marque pour nous l'aboutissement d'un parcours universitaire riche en apprentissages, en défis et en découvertes. Il représente aussi le point de départ d'une aventure entrepreneuriale à travers notre projet de startup, que nous avons mené avec engagement et esprit d'équipe.

Nous tenons à exprimer nos remerciements les plus sincères à Madame LANSEUR Akila, qui nous a accompagnés tout au long de ces trois années de formation. Son exigence, sa bienveillance et sa disponibilité ont marqué notre évolution personnelle et académique. Ce mémoire vient clôturer un cycle que nous avons eu la chance de partager sous sa supervision, et nous lui en sommes profondément reconnaissants.

Nous remercions également Madame BELHOCINE Halima, pour sa contribution à l'encadrement de ce travail.

Nos remerciements vont aussi à l'ensemble des enseignants que nous avons rencontrés au cours de notre cursus. Leurs enseignements ont contribué à forger notre regard critique et à affiner nos compétences.

Dans le cadre de notre projet, nous avons également eu l'opportunité de suivre plusieurs formations en entrepreneuriat, dispensées par l'incubateur, dont l'accompagnement et l'engagement ont été d'une aide précieuse tout au long du développement de notre idée. Nous remercions l'ensemble de l'équipe de formateurs, mentors, structures d'appui ainsi que les intervenants pour leur disponibilité et leurs conseils éclairés.

Nous souhaitons enfin remercier toutes les personnes ayant accepté de participer à notre étude, ainsi que nos proches et nos familles pour leur soutien inconditionnel. Leur patience et leurs encouragements nous ont accompagnés jusqu'au bout de ce travail.

Ce mémoire est avant tout l'aboutissement d'un chemin que nous avons parcouru à trois, avec sérieux, complémentarité et motivation.

Equipe NASLYGLOW.

Dédicace

Avant tout je tiens, à remercier Allah (Soubhanahou Wa Ta'ala), pour m'avoir permis d'aller au bout de ce travail. Il m'a accordé la force dans les moments de fatigue, la patience face aux difficultés, et la sérénité quand le doute s'installait. Alhamdoulillah pour chaque étape franchie, chaque soutien reçu, et chaque facilité accordée.

Ce mémoire est bien plus qu'un travail académique, c'est le fruit d'un parcours marqué par l'effort, le doute, mais aussi porté par le soutien et l'amour de ceux qui m'ont entourée.

A mes parents, merci pour vos douas que j'ai senties me protéger même dans les moments les plus sombres, pour la force que vous m'avez transmise sans bruit, juste par votre présence, vos gestes, votre foi en moi. J'espère que mes efforts ont été à la hauteur de vos attentes.

À ma sœur, tu n'as pas juste aidé, tu as porté avec moi tout ce projet. Tu as su traduire mes idées et m'épauler sans jamais me faire sentir un poids. Sans toi, rien de tout cela n'aurait été possible. Ce mémoire est autant le tien que le mien. Merci du fond du cœur.

À mon frère, merci pour ta présence rassurante et ton regard silencieux mais toujours bienveillant. Même sans dire grand-chose, tu as su être là, et ça comptait énormément.

À mes grands-mères, vos prières ont été mes boucliers. Vous êtes ma tendresse, ma force douce, que dieu vous garde.

À mes tantes, merci pour vos mots de soutien, vos encouragements sincères et votre fierté. Vous m'avez rappelée, chacune à votre manière, que je n'étais pas seule et que je portais en moi l'espoir de toute une famille.

À mes cousins et cousines, merci de me rappeler que je ne suis jamais seule, que j'ai des piliers solides et des cœurs sincères derrière moi, prêts à me porter quand mes forces faiblissent.

À mes amis, chaque fois que le doute m'envahissait, vous étiez là, sans même que je demande, vous m'avez accompagnée, soutenue, encouragée, et surtout soulagée quand le poids devenait trop lourd. Merci d'avoir partagé cette aventure avec moi, avec tant de bienveillance et de cœur.

À une personne très chère, partie trop tôt, je suis certaine que si tu étais là aujourd'hui, tu serais le plus fière de moi. J'espère de tout mon cœur avoir honoré ce que tu croyais en moi.

Et enfin, à mes deux binômes de travail, merci pour votre engagement, votre sérieux et énergie. Cette aventure on la vécu ensemble, on a partagé le stress, l'enthousiasme, les idées, et surtout l'envie de bien faire. Merci d'avoir été là pleinement jusqu'à la dernière minute.

Numidia

En premier lieu, je rends grâce à Allah Le Tout-Puissant, Celui qui m'a donné la force, la patience et la lumière pour avancer, malgré les épreuves et les moments de doute. Sans Sa volonté et sa bénédiction, rien n'aurait été possible.

A mon cher papa, mon modèle, mon premier repère. Merci pour tes sacrifices silencieux, ton courage, ta sagesse et ta force. Tu m'as appris la patience, la persévérance et le goût du travail bien fait. Tu as toujours cru en moi et tu as su m'encourager dans tout. Je te dédie cette réussite avec toute ma fierté et mon amour.

A ma chère maman, mon pilier, ma source infinie de tendresse et de réconfort. Merci pour ton amour inconditionnel, tes prières, ton soutien moral et ta douceur qui m'ont portée dans les moments de doute et de fatigue. Tu es ma plus grande inspiration et la preuve vivante que l'amour d'une mère peut déplacer des montagnes.

A mon frère, merci pour ta confiance, ton soutien discret mais puissant, et ta présence rassurante. Tu as toujours cru en moi, ton encouragement a été pour moi une véritable source de force.

A ma sœur Imane, ma confidente, ma complice. Merci d'avoir toujours été à l'écoute, de m'avoir soutenue dans mes doutes, d'avoir su apaiser mes peurs et de m'avoir donné tant de tendresse.

A Hadjer, ma sœur douce et attentionnée, merci pour tes mots réconfortants et ta sensibilité. Tu as su apaiser mes moments de stress et me rappeler de toujours garder espoir.

A Lety, ma sœur pleine de vie. Merci d'avoir su me redonner le sourire, d'avoir partagé ta bonne humeur, tes blagues, ta lumière et ton optimisme contagieux.

A mes petits neveux Walid et Elyas, mes rayons de soleil, merci pour toute la joie et la tendresse que vous m'apportez. Vos sourires m'ont toujours redonné courage, et je vous aime plus que tout.

A toutes les personnes qui m'ont soutenue, de près ou de loin, qui ont cru en moi malgré la distance ou le temps, merci du fond du cœur. Vos encouragements, vos pensées positives et votre présence, même silencieuse, ont été des sources précieuses de force et d'inspiration.

A mon binôme, Numidia et Lynda, Merci pour votre sérieux, votre professionnalisme et votre engagement. Ensemble, nous avons pu mener à bien ce travail dans les meilleures conditions et atteindre nos objectifs avec succès

A Loundja, notre informaticienne, merci pour ta disponibilité et ton professionnalisme. Tu as su rendre nos idées concrètes et nous accompagner dans cette aventure avec passion et gentillesse.

A tous mes enseignants durant ces années, merci pour vos enseignements, vos conseils et votre accompagnement. Vous avez semé en moi la graine de la curiosité, du dépassement de soi et de la persévérance

Et enfin, à moi-même, merci pour ma résilience, mon courage et ma détermination. Merci d'avoir cru en tes rêves, de ne pas avoir abandonné malgré les obstacles, et d'avoir su te relever à chaque chute. Je suis fière du chemin parcouru, fière de chaque effort, et fière d'être arrivée jusqu'ici.

Ce mémoire n'est pas qu'un simple travail, c'est un véritable aboutissement, le reflet de tout l'amour, des efforts, des sacrifices et du soutien inestimable de toutes ces personnes qui comptent tant pour moi.

Dédicace

Ce travail reflète le parcours que j'ai partagé avec mes binômes. Ensemble, nous avons travaillé, appris et progressé. Grâce à notre collaboration et nos efforts, nous avons pu avancer pas à pas et atteindre nos objectifs.

Mes chers parents, qui m'ont toujours soutenue, aimée et encourager. Grâce à vous, j'ai eu la force d'avancer.

Ma sœur et mes frères, qui ont toujours été là pour moi et qui m'ont donné beaucoup de courage.

Toute ma famille, qui m'a apporté son amour et sa gentillesse pendant tout mon parcours

Mes copines, qui m'ont toujours donnée le sourire la joie et de la motivation.

Ce travail est bien plus qu'un projet, c'est une aventure que nous avons construite et partagée avec cœur.

LYNDA

Liste des abréviations

ADN	Acide désoxyribonucléique
IA	Intelligence artificielle
MSPRH	Ministères de la santé, de la population et de la référence hospitalière
PREDICT	Pandemic Risk Evaluation and Detection Intelligence with computational Tools
QCM	Questionnaire à choix multiple
RGPD	Règlement générale sur la protection des données

Table des matières

Remerciement	
Liste des figures	
Introduction Générale.....	1
Chapitre1 : De la théorie à la pratique : La nutrition sur mesure à l'ère de l'innovation et ses implications pour l'Algérie	1
Introduction	3
Section 1 : Les fondements scientifiques de la nutrition personnalisée	3
1. Le Principe de variabilité interindividuelle	4
2. Les Facteurs biologiques de personnalisation	4
3. Les limites des approches traditionnelles	4
Section 2 : La révolution technologique en nutrition	5
1. L'Apport des technologies numériques.....	5
2. Les outils de mesure et d'analyse.....	5
3. Les enjeux éthiques et réglementaires	6
Section 3 : Défis et opportunités du développement de la nutrition personnalisé pour l'Algérie.....	6
1. État des lieux épidémiologique.....	7
2. Initiatives existantes et potentiel inexploité.....	7
3. Les freins structurels et culturels	8
Conclusion.....	8
Chapitre2 : Etude de terrain et validation du concept	10
Introduction	10
Section1 : Méthodologie et objectif de l'enquête	10
1. Méthodologie de l'enquête	10
2. Objectif et échantillon	10
3. Description du questionnaire	11
Section 2 : Résultats et interprétations	11
1. Analyse et interprétation des résultats du questionnaire	11
2. Synthèse et implication pour la conception de la plateforme	15
Conclusion.....	16
Conclusion Générale	18
Bibliographie.....	20

Liste des figures

Figure 1: Diagramme circulaire représentant le genre des répondants.....	11
Figure 2: Diagramme circulaire représentant l'âge des répondants.	12
Figure 3 : Histogramme horizontal représentant la situation professionnelle des répondants.	12
Figure 4 : Histogramme horizontal représentant les préoccupations et comportements alimentaires des répondants	13
Figure 5: Histogramme horizontal représentant le recours antérieur à une professionnelle.	13
Figure 6: Histogramme horizontal représentant l'intérêt des répondants pour la plateforme.....	14
Figure 7: Histogramme horizontal représentant la hiérarchisation des fonctionnalités prioritaires.	14
Figure 8: Histogramme horizontal représentant les préférences des répondants pour les modèles économiques.	15

Introduction Générale

Et si manger devenait un acte aussi personnel que l'ADN ? Et si, au lieu de suivre des recommandations alimentaires standardisées, il devenait possible d'adapter l'alimentation à chaque corps, chaque métabolisme, chaque culture ?

Bienvenue dans l'ère de la nutrition personnalisée : une révolution discrète mais profonde qui redéfinit la notion même de "bien manger". Portée par des avancées majeures en génétique, en microbiote intestinal, en intelligence artificielle, et en technologies numériques, cette approche remet en question les dogmes établis. Il n'existe plus de régime miracle universel : ce qui est bénéfique pour une personne ne l'est pas forcément pour une autre. Cette réalité bouleverse les fondements de la nutrition moderne.

Dans les grandes métropoles comme Londres ou San Francisco, des applications intelligentes, des capteurs connectés et des algorithmes prédictifs permettent de comprendre et d'anticiper l'impact des aliments sur chaque individu. La nutrition devient ainsi intelligente, intégrée, digitale.

En Algérie, les signaux d'alerte en matière de santé publique sont bien présents : prévalence élevée du diabète, de l'obésité, et des maladies cardiovasculaires. Les habitudes alimentaires évoluent rapidement, influencées par une occidentalisation croissante et la consommation excessive de produits ultra-transformés. Ce phénomène place une large partie de la population face à un double défi : une modernité nutritionnelle rapide d'un côté, et une réponse sanitaire souvent insuffisante de l'autre.

La nutrition personnalisée pourrait représenter une réponse efficace à ces enjeux. Mieux encore, elle pourrait transformer les façons de prévenir, de soigner, d'éduquer, tout en valorisant la richesse des ingrédients locaux et des traditions culinaires du territoire, véritable levier de souveraineté alimentaire et d'innovation.

Mais pourquoi cette approche peine-t-elle à émerger de manière structurée dans le contexte algérien ? Quels sont les freins scientifiques, technologiques, économiques ou culturels ? Comment imaginer des solutions adaptées au contexte local, intégrant les opportunités du digital et de l'entrepreneuriat ?

Ce mémoire s'efforce de répondre à ces questions à travers trois axes :

- Les fondements scientifiques de la nutrition personnalisée et ses mécanismes d'efficacité ;
- Les leviers technologiques, numériques et entrepreneuriaux qui en facilitent l'application ;
- Les obstacles à son déploiement en Algérie, ainsi que les opportunités à saisir pour un développement durable et contextualisé.

L'objectif n'est pas d'importer passivement des modèles étrangers, mais de réfléchir à une voie algérienne, ambitieuse, inclusive et résolument moderne de la nutrition personnalisée.

Ce travail repose sur deux approches complémentaires. D'un côté, une revue théorique des avancées scientifiques et technologiques en nutrition individualisée. De l'autre, une enquête par questionnaire en ligne, menée auprès d'un échantillon d'utilisateurs potentiels, afin de cerner leurs attentes, leurs freins et leur niveau d'intérêt pour une plateforme de nutrition personnalisée.

La structure du mémoire comprend deux chapitres. Le premier, intitulé « *De la théorie à la pratique : la nutrition sur mesure à l'ère de l'innovation et ses implications pour l'Algérie* », analyse les fondements scientifiques, les apports technologiques, ainsi que les défis et perspectives spécifiques au pays. Le second, « *Étude de terrain et validation du concept* », décrit la méthodologie de l'enquête et propose une analyse des résultats en lien avec la faisabilité d'une solution numérique locale.

Chapitre1 : De la théorie à la pratique : La nutrition sur mesure à l'ère de l'innovation et ses implications pour l'Algérie

Introduction

Aujourd'hui, un nombre croissant de personnes est touché par des maladies chroniques liées à l'alimentation, comme le diabète ou l'obésité. Face à cette situation, une approche innovante prend de l'ampleur : la nutrition personnalisée. Elle repose sur un principe simple mais puissant : chaque individu étant biologiquement unique, son alimentation devrait l'être aussi.

Ce chapitre propose une exploration complète de cette nouvelle vision de la nutrition. Il présente d'abord les fondements scientifiques qui expliquent pourquoi les corps humains réagissent différemment aux aliments. Ensuite, il met en lumière le rôle croissant des technologies digitales – applications mobiles, capteurs connectés, intelligence artificielle – dans l'adaptation des recommandations nutritionnelles. Enfin, il examine les défis et opportunités spécifiques au contexte algérien, en soulignant le rôle que pourrait jouer l'écosystème entrepreneurial local dans le développement de solutions adaptées

Section 1 : Les fondements scientifiques de la nutrition personnalisée

La nutrition personnalisée repose sur l'idée que chaque individu possède un profil biologique distinct, influençant sa manière de métaboliser les nutriments. Cette section présente les preuves scientifiques à l'origine de cette approche, les facteurs biologiques impliqués, ainsi que les limites des recommandations alimentaires standards.

1. Le Principe de variabilité interindividuelle

Les différences de réactions métaboliques entre les individus sont aujourd'hui largement documentées. Des études telles que le projet PREDICT ont démontré que deux personnes consommant le même aliment peuvent présenter des réponses très différentes au niveau de la glycémie, de l'inflammation ou de la digestion. (Zeevi et al., 2015)

Cette variabilité remet en question les régimes alimentaires uniformes et justifie le passage à des approches individualisées. Dans le contexte algérien, marqué par une augmentation des maladies métaboliques, l'adoption de stratégies personnalisées pourrait permettre une meilleure prévention et une gestion plus efficace des pathologies nutritionnelles.

2. Les Facteurs biologiques de personnalisation

Les différences de réactions métaboliques entre les individus sont aujourd'hui largement documentées. Des études telles que le projet **PREDICT** ont démontré que deux personnes consommant le même aliment peuvent présenter des réponses très différentes au niveau de la glycémie, de l'inflammation ou de la digestion. (Zeevi et al., 2015)

Cette variabilité remet en question les régimes alimentaires uniformes et justifie le passage à des approches individualisées. Dans le contexte algérien, marqué par une augmentation des maladies métaboliques, l'adoption de stratégies personnalisées pourrait permettre une meilleure prévention et une gestion plus efficace des pathologies nutritionnelles.

3. Les limites des approches traditionnelles

Les stratégies nutritionnelles traditionnelles, centrées sur des recommandations générales, montrent leurs limites dans un monde de plus en plus confronté à la diversité biologique et culturelle. L'application de modèles alimentaires étrangers, sans adaptation aux réalités locales, réduit leur efficacité. En Algérie, cela peut se traduire par une faible adhésion des populations aux conseils nutritionnels standards, jugés parfois éloignés de leurs pratiques et préférences.

Une transition vers une approche personnalisée, prenant en compte les spécificités génétiques, culturelles et environnementales locales, s'impose donc comme une nécessité pour une santé nutritionnelle durable.

Section 2 : La révolution technologique en nutrition

L'évolution rapide des technologies numériques transforme profondément la manière dont la nutrition est abordée. Cette section explore les outils digitaux, les dispositifs connectés et les algorithmes d'IA qui permettent d'individualiser les conseils alimentaires. Elle analyse également les défis liés à l'accessibilité technologique et les enjeux éthiques dans le contexte algérien.

1. L'Apport des technologies numériques

Les **technologies digitales** jouent un rôle structurant dans la nutrition personnalisée. Les applications comme MyFitnessPal ou Noom permettent un suivi alimentaire personnalisé, tandis que d'autres intègrent des algorithmes prédictifs capables d'anticiper les réactions glycémiques aux aliments. (Astley et al., 2020)

En Algérie, des initiatives émergent progressivement, à l'image d'applications locales ou de projets universitaires visant à digitaliser le suivi nutritionnel. De jeunes **entrepreneurs**, notamment issus des incubateurs technologiques et des programmes d'innovation (ex. Algiers Smart City), investissent ce champ prometteur. Ces initiatives soulignent le rôle stratégique que peut jouer l'écosystème entrepreneurial dans l'essor de la nutrition digitalisée.

Cependant, des inégalités persistent : l'accès aux technologies numériques reste inégal selon les régions et les catégories sociales, en particulier dans les zones rurales, freinant ainsi une adoption large.

2. Les outils de mesure et d'analyse

Les progrès technologiques ne concernent pas seulement les logiciels. Les dispositifs matériels, notamment les biocapteurs et les objets connectés, jouent un rôle clé dans le suivi personnalisé de la santé nutritionnelle. Les lecteurs continus de glucose, tels que le FreeStyle Libre, permettent un monitoring en temps réel de la glycémie, offrant des données précieuses pour adapter l'alimentation au quotidien. De même, les montres connectées et les trackers d'activité mesurent la dépense énergétique, la qualité du sommeil, et d'autres paramètres physiologiques essentiels.

Ces outils fournissent une quantité de données sans précédent, permettant une analyse fine et une personnalisation avancée. Pourtant, leur coût élevé, le manque de remboursement par les systèmes de santé et l'absence d'infrastructures locales pour leur maintenance restent des obstacles majeurs en Algérie. Cette fracture technologique risque d'accentuer les inégalités en

matière de prévention nutritionnelle, réservant ces innovations aux populations les plus aisées. Il est donc crucial d'envisager des stratégies d'accessibilité et de démocratisation pour que ces avancées profitent à tous.

Parmi les outils technologiques les plus utilisés en nutrition personnalisée, on trouve le FreeStyle Libre, un capteur qui se fixe sur le bras et mesure en continu le taux de sucre dans le corps sans piqure, permettant d'adapter l'alimentation en fonction des réactions glycémiques. Un autre outil important est la montre connectée, qui suit l'activité physique, le sommeil, la fréquence cardiaque et les calories dépensées. Ces données aident à mieux comprendre les besoins du corps et à personnaliser les conseils nutritionnels au quotidien.

3. Les enjeux éthiques et réglementaires

La collecte massive de données personnelles liées à la nutrition et à la santé soulève des questions éthiques et juridiques majeures. La confidentialité, la protection de la vie privée et le consentement éclairé sont des impératifs fondamentaux pour garantir la confiance des utilisateurs et la légitimité des nouvelles pratiques nutritionnelles.

À l'échelle internationale, des réglementations strictes comme le RGPD en Europe encadrent l'usage de ces données, assurant un haut niveau de protection. En Algérie, **la loi 18-07 sur la protection des données personnelles** existe, mais son application reste encore insuffisante et peu adaptée aux spécificités du secteur de la santé numérique. Cette situation crée une incertitude qui peut freiner l'innovation et inquiéter les utilisateurs quant à la sécurité de leurs informations. (*European Commission, 2016*)

Pour accompagner le développement de la nutrition personnalisée, il est indispensable de renforcer le cadre réglementaire algérien en établissant des normes claires, des mécanismes de contrôle efficaces et une sensibilisation accrue des acteurs. Ainsi, l'innovation pourra s'épanouir dans un environnement sécurisé, respectueux des droits et des attentes des citoyens.

Section 3 : Défis et opportunités du développement de la nutrition personnalisé pour l'Algérie.

La nutrition personnalisée offre de nouvelles perspectives pour répondre aux problèmes de santé en Algérie, notamment face à la hausse des maladies liées à l'alimentation. Cependant, son développement reste limité par plusieurs obstacles. Cette section présente d'abord la situation sanitaire actuelle du pays, puis les initiatives déjà en place et le potentiel encore inexploité. Elle aborde enfin les freins culturels, structurels et économiques qui freinent

l'adoption de cette approche, tout en soulignant les opportunités à saisir pour faire avancer ce domaine.

1. État des lieux épidémiologique

L'Algérie est aujourd'hui confrontée à une crise sanitaire majeure liée à l'alimentation. Avec un taux d'obésité atteignant 15,4 % et un diabète qui touche près de 14,4 % de la population adulte, le pays fait face à une épidémie de maladies non transmissibles qui menace la santé publique. Ces chiffres sont d'autant plus préoccupants qu'ils s'inscrivent dans une transition nutritionnelle rapide : urbanisation accélérée, modes de vie sédentaires, consommation croissante d'aliments transformés et de boissons sucrées modifient profondément les habitudes alimentaires traditionnelles. (*MSPRH, 2021*).

Pourtant, l'Algérie se trouve aujourd'hui à un carrefour stratégique, où les avancées scientifiques en nutrition peuvent répondre aux enjeux croissants de santé publique. Le développement de solutions personnalisées, appuyées par les technologies numériques, offre une opportunité unique d'adapter les recommandations alimentaires aux besoins spécifiques de la population. Toutefois, cette transition vers l'innovation exige des stratégies cohérentes, capables d'intégrer les réalités sociales, économiques et sanitaires du pays.

2. Initiatives existantes et potentiel inexploité

Malgré un contexte encore difficile, plusieurs initiatives émergent en Algérie, témoignant d'une volonté d'intégrer la nutrition personnalisée dans les pratiques de santé. L'application Santé DZ, développée localement, offre un suivi numérique des paramètres de santé et commence à sensibiliser le grand public. Par ailleurs, certains centres hospitalo-universitaires, notamment à Alger et Oran, expérimentent l'usage de technologies d'analyse de données pour améliorer la prise en charge nutritionnelle des patients diabétiques.

Du côté académique, des équipes de recherche s'intéressent de plus en plus aux spécificités du microbiote intestinal algérien et à ses liens avec l'alimentation locale. Cependant, ces efforts restent pour l'instant dispersés, manquent de coordination et souffrent souvent d'un manque de financement et de ressources humaines qualifiées. (*Thursby & Juge, 2017*)

Le potentiel est immense, notamment grâce à la dynamique des start-ups et à l'apparition d'incubateurs comme Algiers Smart City, qui pourraient favoriser la collaboration entre chercheurs, entrepreneurs et acteurs publics. Il s'agit maintenant de structurer ces initiatives, d'encourager les partenariats stratégiques et de créer un écosystème favorable à l'innovation en nutrition personnalisée.

3. Les freins structurels et culturels

Le développement de la nutrition personnalisée en Algérie bute encore sur plusieurs obstacles majeurs. D'une part, sur le plan culturel, la méfiance envers les technologies numériques et les approches "high-tech" s'explique par un attachement fort aux savoirs traditionnels et aux pratiques culinaires ancestrales. Cette résistance est renforcée par un déficit de communication scientifique en langues locales, notamment en arabe et en tamazight, ce qui limite l'appropriation de ces nouvelles connaissances par la population.

D'autre part, sur le plan structurel, l'absence de bases de données nutritionnelles spécifiques à la population algérienne empêche le développement d'outils réellement adaptés. Les particularités génétiques, la diversité du microbiote intestinal et les habitudes alimentaires locales ne sont pas suffisamment documentées, freinant ainsi la mise en place d'algorithmes de personnalisation efficaces (**Thursby & Juge, 2017**).

Enfin, les aspects économiques jouent un rôle crucial : le coût élevé des technologies et l'absence de prise en charge par les systèmes d'assurance limitent l'accès à ces innovations pour la majorité des Algériens. Il est donc urgent de réfléchir à des modèles économiques durables et inclusifs, capables de démocratiser la nutrition personnalisée.

À cela s'ajoute l'absence d'un cadre réglementaire clair encadrant les services de nutrition personnalisée, notamment ceux utilisant des données de santé, de l'IA ou des algorithmes prédictifs. En Algérie, les textes juridiques sur la protection des données personnelles, les actes de téléconsultation, ou la pratique nutritionnelle par des non-médecins restent flous ou insuffisamment appliqués. Ce vide juridique freine à la fois l'innovation des startups du secteur et la confiance des utilisateurs, tout en limitant les partenariats institutionnels potentiels avec les établissements de santé.

Conclusion

En somme, ce chapitre a permis de comprendre les bases scientifiques, technologiques et pratiques de la nutrition personnalisée. Il a montré que les différences biologiques entre individus – influencées par la génétique, le microbiote et l'épigénétique – justifient une approche alimentaire adaptée à chacun.

Les progrès technologiques, notamment les applications mobiles, les objets connectés et l'intelligence artificielle, jouent un rôle clé dans cette évolution, en facilitant l'adaptation des recommandations nutritionnelles aux besoins personnels.

Enfin, bien que l'Algérie fasse face à certains freins culturels, structurels et économiques, des initiatives locales prometteuses laissent entrevoir un réel potentiel de développement. La nutrition personnalisée pourrait ainsi devenir un levier efficace pour améliorer la santé publique dans le pays.

Chapitre2 : Etude de terrain et validation du concept

Introduction

Ce deuxième chapitre porte sur une étude de terrain basée sur une enquête par questionnaire. Il vise à recueillir les perceptions, les besoins et les critiques des futurs utilisateurs de notre plateforme.

Le chapitre s'articule en deux parties complémentaires. La première est consacrée à la méthodologie de l'enquête (objectifs, échantillon et structure du questionnaire), afin de justifier la rigueur de la démarche adoptée. La seconde est une partie analytique, dans laquelle nous analyserons les résultats et leurs implications, en mettant en évidence les enseignements clés pour la conception finale de la plateforme.

Section1 : Méthodologie et objectif de l'enquête

Dans ce qui suit nous présenterons la méthodologie de recherche sur laquelle nous nous sommes appuyés allant de la démarche, l'objectif et l'échantillon puis la description du questionnaire.

1. Méthodologie de l'enquête

Cette étude adopte une approche quantitative mise en œuvre à travers un questionnaire structuré en ligne, visant à mesurer les besoins, attentes et comportements des futurs utilisateurs de NASLYGLOW.

Le questionnaire, diffusé via Google Forms pendant deux semaines en mars 2025, a été accompagné de relances sur les réseaux sociaux afin de maximiser le taux de participation.

2. Objectif et échantillon

Cette étude vise à analyser les besoins et comportements nutritionnels de la cible, évaluer l'attractivité des fonctionnalités de NASLYGLOW, identifier les freins à l'adoption de la plateforme, définir le profil type de l'utilisateur cible et valider la pertinence du concept NASLYGLOW sur le marché.

L'échantillon retenu pour cette étude comprend 203 participants, présentant un intérêt pour la nutrition et le bien-être, ou confrontées à des enjeux de santé tels que le diabète ou la perte de poids, et ayant l'habitude d'utiliser des technologies.

3. Description du questionnaire

Le questionnaire a été conçu pour recueillir des données quantitatives auprès des utilisateurs potentiels de NASLYGLOW. Il comporte 16 questions réparties en deux sections structurées, combinant des questions fermées (QCM, échelles de Likert) et des questions ouvertes.

La première section explore le profil des répondants en recueillant des données sociodémographiques (âge, sexe, statut professionnel), leurs habitudes alimentaires, leurs préoccupations nutritionnelles ainsi que leur usage des applications de santé ou de nutrition.

La deuxième section s'intéresse à l'intérêt pour des fonctionnalités clés que pourrait proposer NASLYGLOW, comme le suivi personnalisé, les recettes adaptées, ou encore l'analyse de l'état de santé, à travers des échelles d'évaluation et des questions à choix multiples.

Elle vise à identifier les freins potentiels à l'adoption de la plateforme, qu'il s'agisse du coût, de la complexité d'utilisation, ou du manque de confiance dans les solutions numériques. Elle invite également les répondants à formuler des suggestions libres pour améliorer la plateforme, et à recueillir des insights qualitatifs précieux sur la perception du projet, les besoins réels et les éléments de différenciation attendus.

Section 2 : Résultats et interprétations

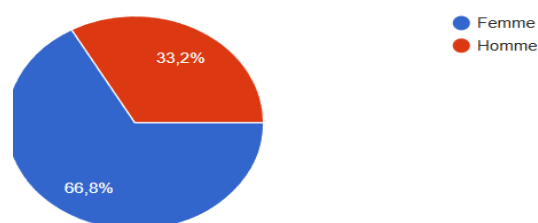
Dans cette deuxième section, nous présentons les résultats du questionnaire, puis nous les analysons afin de mieux comprendre les tendances, les avis et les comportements des personnes interrogées.

1. Analyse et interprétation des résultats du questionnaire

a. Profil des répondants

Genre : Nous constatons que la majorité des répondants sont des femmes, à un taux de 68,6%, cela suggère que les femmes sont plus intéressées et d'avantage engagées dans les solutions technologiques liées à la nutrition.

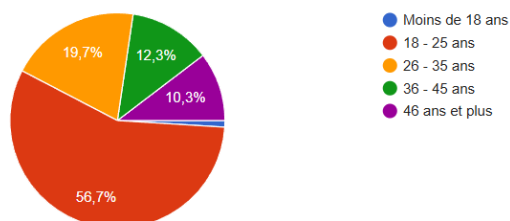
Figure 1: Diagramme circulaire représentant le genre des répondants.



Source : Données primaires issues de l'étude terrain

Age : Les adultes âgés de 18 à 25 ans se sont montrés les plus réactifs au questionnaire, avec un pourcentage estimé à 56,7%. Cela peut s'expliquer par le fait qu'ils sont les plus préoccupés et soucieux de leur apparence physique, et plus enclins à utiliser ou à préférer les solutions technologiques.

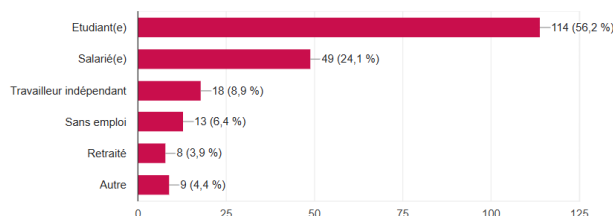
Figure 2: Diagramme circulaire représentant l'âge des répondants.



Source : Données primaires issues de l'étude terrain

Situation professionnelle : Nous constatons d'après le graphique que la majorité des personnes ayant répondu sont des étudiants (56,2%), suivis des salariés (24,1%). Cela souligne l'importance de prendre en compte le pouvoir d'achat et de proposer des offres adaptées à leurs profils.

Figure 3 : Histogramme horizontal représentant la situation professionnelle des répondants.

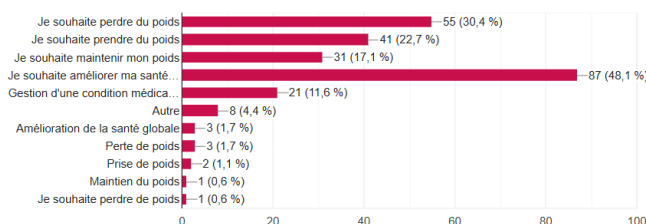


Source : Données primaires issues de l'étude terrain

b. Préoccupation et comportements alimentaires

Préoccupations : 84,2% des participants ont des préoccupations concernant leur nutrition. Parmi eux 30,4% souhaitent perdre du poids, 22,7% souhaitent en prendre, 17,1% souhaitent maintenir leur poids, 48,1% souhaitent améliorer leur santé globale, 11,6% souhaitent gérer une condition médicale. Les autres ont d'autres préoccupations. Ainsi à travers ces statistiques, nous pouvons constater l'importance d'avoir une plateforme qui réponde et résolve les problèmes et préoccupations de chaque utilisateur en fonction de ses besoins spécifiques.

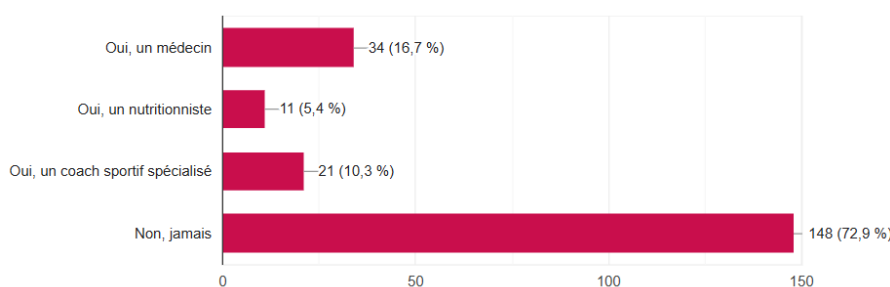
Figure 4 : Histogramme horizontal représentant les préoccupations et comportements alimentaires des répondants



Source : Données primaires issues de l'étude terrain

Consultation de professionnelles : La plupart des répondants (72,9%) n'ont jamais consulté un professionnel de santé. Cela peut être dû à un manque d'accès ou de sensibilisation à ce service, ou aux coûts élevés. Cette situation constitue une opportunité pour une plateforme de nutrition personnalisée en comblant ce vide.

Figure 5: Histogramme horizontal représentant le recours antérieur à une professionnelle.



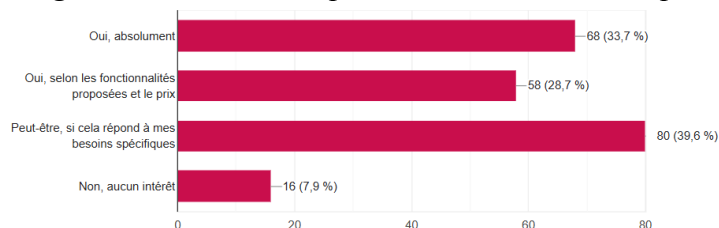
Source : Données primaires issues de l'étude terrain

Utilisation des applications de nutritons : La majorité des répondants n'ont jamais utilisé d'application dédiée à la nutrition. Parmi les applications utilisées par les autres participants (10,4%), on peut citer YAZIO, MyFitnessPal, etc. Ces applications peuvent être considérées comme des concurrents indirects, car elles ne répondent pas forcément au contexte algérien, aux habitudes alimentaires locales, ni aux besoins spécifiques des utilisateurs algériens. Cela montre qu'il existe un marché encore peu exploité.

c. Attentes envers la plateforme

Intérêt pour la plateforme : La majorité des participants ont exprimé leur intérêt pour une plateforme de nutrition personnalisée. Parmi eux, 39,6 % déclarent : « Si elle répond à mes besoins spécifiques ». Cela met en évidence leur souhait d'accéder à une solution attentive aux besoins individuels de chaque utilisateur, offrant un accompagnement adapté et personnalisé.

Figure 6: Histogramme horizontal représentant l'intérêt des répondants pour la plateforme.



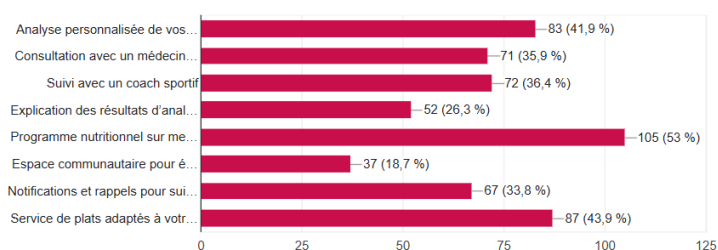
Source : Données primaires issues de l'étude terrain

Fonctionnalités prioritaires : Les services les plus sollicités par les répondants sont les programmes nutritionnels personnalisés sur mesure (53%), les plats adaptés (43,9%), et l'analyse des besoins (41,9%). Ces résultats traduisent une forte attente de solutions personnalisées et facilement exploitables.

Par ailleurs, 72,3% des répondants ont exprimé un intérêt pour un accompagnement professionnel, dont 36,4% en faveur d'un suivi par un coach et 35,9% par un médecin. Cela souligne l'importance accordée à l'expertise dans le processus d'accompagnement.

Enfin, 33,8% des répondants considèrent les notifications et rappels comme essentiels pour favoriser l'engagement et maintenir une régularité dans l'utilisation de la plateforme.

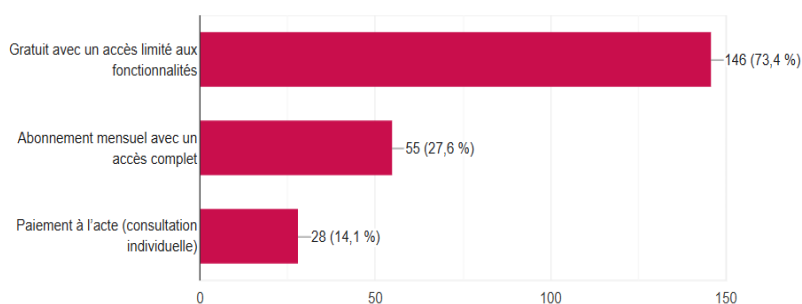
Figure 7: Histogramme horizontal représentant la hiérarchisation des fonctionnalités prioritaires.



Source : Données primaires issues de l'étude terrain

Modèle économique : 73,4% des répondants préfèrent un accès gratuit avec fonctionnalités limitées, 27,6% ont exprimé leur intérêt pour l'abonnement mensuel, et 14,7% préfèrent le paiement à l'acte. Ces résultats suggèrent que le modèle freemium pourrait être le plus adapté pour répondre aux attentes des utilisateurs tout en assurant la viabilité du service

Figure 8: Histogramme horizontal représentant les préférences des répondants pour les modèles économiques.



Source : Données primaires issues de l'étude terrain

d. Feedback des futurs utilisateurs :

Participation en tant que volontaire pour tester la plateforme : D'après les réponses que nous avons reçues, une part significative des répondants s'est montrée favorable à participer en tant que testeurs de la plateforme. Certains ont même laissé leurs coordonnées afin que nous puissions les contacter, exprimant ainsi leur enthousiasme et leur intérêt pour la plateforme.

Cela témoigne de leur adhésion à l'idée et confirme l'existence d'une base potentielle de futurs utilisateurs.

Les commentaires et les propositions de nom : À partir des réponses recueillies auprès des participants, nous pouvons conclure que leurs attentes sont globalement alignées avec les services offerts par notre plateforme, et qu'ils perçoivent clairement la différence entre notre offre et celles déjà présentes sur le marché. De plus, les noms proposés semblent cohérents avec la vision et la mission de NASLYGLOW, ce qui témoigne de la pertinence de notre positionnement. Ces résultats suggèrent également un certain niveau d'engagement de la part des participants, reflétant un intérêt réel pour notre offre et une disposition favorable à y adhérer.

2. Synthèse et implication pour la conception de la plateforme

Les résultats de l'enquête indiquent que la plateforme devrait s'adresser en priorité aux femmes, notamment les jeunes adultes âgés de 18 à 25 ans. Cette population représente une cible particulièrement réceptive aux solutions de nutrition personnalisée et aux outils digitaux. Il sera donc pertinent de concevoir une interface et un contenu adaptés à leurs habitudes, leurs attentes et leurs préoccupations, en mettant par exemple l'accent sur la simplicité d'utilisation et des problématiques courantes comme la gestion du poids, l'énergie ou la santé de la peau.

Un autre enseignement fondamental réside dans le besoin d'une personnalisation poussée de l'expérience. Les utilisateurs souhaitent bénéficier de programmes alimentaires sur mesure, qui prennent en compte leurs objectifs personnels, leurs contraintes de santé, leurs préférences alimentaires, ainsi que leurs styles de vie. Pour répondre à cette attente, il est essentiel d'intégrer un système de profilage intelligent basé sur des données précises, afin de générer des plans adaptés et dynamiques.

L'importance de l'expertise professionnelle ressort également avec clarté. Les utilisateurs veulent être rassurés sur la fiabilité des conseils reçus, ce qui justifie le recours à des spécialistes de la nutrition. Le développement de la plateforme devra donc s'appuyer sur des partenariats solides avec des nutritionnistes et des coaches qualifiés, en mettant à disposition des services de consultations, de suivi personnalisé et de vérification des recommandations proposées par l'IA.

Par ailleurs, les résultats montrent que la flexibilité économique est une condition importante d'adhésion. Le modèle économique devra offrir plusieurs niveaux d'engagement, allant d'une version gratuite ou d'essai à des abonnements plus complets, adaptés aux budgets variés. Cette accessibilité financière permettra de toucher un public plus large, notamment les étudiants ou les jeunes actifs, tout en garantissant la viabilité du projet.

Conclusion

À travers ce chapitre, nous avons mené une étude approfondie auprès des futurs utilisateurs de la plateforme NASLYGLOW, dans le but de cerner leurs attentes ainsi que leur degré d'acceptation de celle-ci. Cette étude a été conduite selon une approche quantitative, permettant de recueillir des données représentatives et exploitables.

Les résultats obtenus ont permis d'identifier une cible principale constituée majoritairement de femmes d'étudiants et de personnes âgées de 18 à 25 ans. Cette population a exprimé des attentes claires vis-à-vis de NASLYGLOW, notamment en ce qui concerne la personnalisation des programmes, l'intégration de recettes locales et l'accès à une expertise professionnelle.

Les retours recueillis ont ainsi mis en évidence les besoins actuels et futurs des utilisateurs potentiels, ce qui nous a permis de concevoir une plateforme ciblée, pertinente et en adéquation avec les attentes des Algériens, tout en respectant leur culture.

En définitive, cette étude s'est révélée indispensable à la concrétisation du projet NASLYGLOW. Elle a permis d'allier technologie, expertise et personnalisation afin de

proposer une solution innovante, répondant efficacement aux désirs et aux défis de ses futurs utilisateurs.

Conclusion Générale

La nutrition personnalisée représente aujourd'hui bien plus qu'une tendance émergente : elle incarne une transformation profonde dans la manière de concevoir l'alimentation, non plus comme un acte collectif et standardisé, mais comme un processus individualisé, fondé sur les spécificités biologiques, culturelles et comportementales de chaque personne.

Ce mémoire a montré que cette approche repose sur des fondements scientifiques solides, notamment la variabilité interindividuelle des réponses métaboliques, l'impact du microbiote intestinal, les facteurs épigénétiques et la génétique. Ces éléments justifient la nécessité de repenser les recommandations nutritionnelles en fonction des profils individuels, plutôt que sur la base de moyennes populationnelles.

Le rôle du digital s'avère déterminant dans cette évolution. Les technologies numériques – applications, capteurs, intelligence artificielle – permettent aujourd'hui de générer, analyser et interpréter des données de santé à grande échelle. Ces outils ouvrent la voie à des recommandations nutritionnelles dynamiques, accessibles et personnalisées. Ils offrent également une opportunité stratégique pour le développement entrepreneurial, notamment à travers la création de plateformes locales de e-santé, intégrant nutrition, prévention et éducation.

L'étude de terrain a confirmé un intérêt marqué de la population pour la nutrition personnalisée, tout en mettant en lumière les principaux freins à son adoption : méconnaissance des concepts, inégalités d'accès aux technologies, manque de solutions contextualisées, et flou réglementaire. Ces limites sont autant de défis à relever que de leviers d'action pour l'innovation.

Le contexte algérien présente des atouts majeurs pour l'essor d'une nutrition personnalisée adaptée : une biodiversité alimentaire riche, une jeunesse technophile, un vivier d'entrepreneurs engagés dans la transformation numérique, et une volonté croissante de moderniser le système de santé.

Cependant, pour que cette transformation soit inclusive et durable, plusieurs conditions doivent être réunies :

Renforcer la recherche scientifique locale, notamment sur le microbiote, les profils métaboliques et les habitudes alimentaires spécifiques à la population ;

Structurer un cadre réglementaire clair autour des données de santé et des solutions numériques ;

Soutenir les initiatives entrepreneuriales locales, à travers des financements, des incubateurs spécialisés et des partenariats public-privé ;

Promouvoir l'éducation nutritionnelle et la sensibilisation grand public dans des formats accessibles, notamment en langues nationales.

La nutrition personnalisée pourrait ainsi devenir, dans les années à venir, un pilier d'une stratégie de santé publique innovante, préventive et inclusive. Au croisement de la science, du digital et de l'entrepreneuriat, elle ouvre la voie à une alimentation plus intelligente, connectée à l'individu autant qu'au territoire.

Bibliographie

- Astley, C. M., et al. (2020). Digital health technologies for nutrition and weight management: A narrative review. *Nutrition & Diabetes*, 10(1), 1–14.
<https://doi.org/10.1038/s41387-020-00135-5>
- Benkhedda, S., et al. (2019). Nutrition transition and rising burden of obesity in Algeria: A systematic review. *Public Health Nutrition*, 22(14), 2535–2544.
<https://doi.org/10.1017/S1368980019000532>
- Commission Nationale de la Protection des Données Personnelles (CNDP) - Algérie. (2018). Loi n°18-07 relative à la protection des données personnelles.
- European Commission. (2016). General Data Protection Regulation (GDPR). Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- Heintzman, J., et al. (2019). Wearable devices and health tracking: Current trends and future directions. *Journal of Personalized Medicine*, 9(3), 28.
<https://doi.org/10.3390/jpm9030028>
- Journal Officiel Algérien. (2018). Loi 18-07 relative à la protection des personnes physiques dans le traitement des données à caractère personnel. N°33.
- Journal Officiel Algérien. (2021). Décret exécutif 21-199 portant réglementation des dispositifs médicaux connectés. N°48.
- Mathers, J. C., & McKay, J. A. (2009). Epigenetics – Potential contribution to fetal programming. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 646, 119–130.
https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0353-4_7
- Ministère de la Santé Algérien. (2022). Stratégie Nationale Santé 2030.
- Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière (MSPRH) - Algérie. (2021). Rapport National sur la Santé et la Nutrition.
- Ordovas, J. M., Ferguson, L. R., Tai, E. S., & Mathers, J. C. (2018). Personalised nutrition and health. *BMJ*, 361, k2173. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2173>
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2023). Profil de pays : Algérie.
<https://www.who.int/countries/dza>
- Thursby, E., & Juge, N. (2017). Introduction to the human gut microbiota. *Biochemical Journal*, 474(11), 1823–1836. <https://doi.org/10.1042/BCJ20160510>

- Zeevi, D., Korem, T., Zmora, N., et al. (2015). Personalized Nutrition by Prediction of Glycemic Responses. *Cell*, 163(5), 1079–1094. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.11.001>

Résumé

Le mémoire analyse ensuite la révolution technologique, en mettant en avant les outils numériques (applications, capteurs connectés, intelligence artificielle) qui rendent possible la personnalisation de l'alimentation. Ces technologies ouvrent des opportunités considérables, mais posent aussi des défis en termes d'accessibilité, de coût et de protection des données personnelles.

Dans le contexte algérien, malgré un potentiel élevé et quelques initiatives émergentes, plusieurs freins structurels, culturels et réglementaires ralentissent le développement de solutions adaptées. Il s'agit notamment du manque de données locales, du coût des dispositifs et de la méfiance envers les nouvelles technologies.

La seconde partie du mémoire repose sur une étude de terrain menée via un questionnaire auprès de 203 participants. Les résultats révèlent un fort intérêt pour une plateforme de nutrition personnalisée, surtout chez les jeunes femmes (18–25 ans). Les attentes principales concernent la personnalisation, l'accompagnement professionnel (médecins nutritionnistes, coachs), et la flexibilité économique. Les utilisateurs potentiels souhaitent avant tout des programmes nutritionnels sur mesure, des recettes locales adaptées et un suivi fiable.

Le projet NASLYGLOW, développé par les auteurs, propose justement une solution intégrant ces attentes : une plateforme digitale algérienne innovante, alliant expertise scientifique, technologie avancée et prise en compte des spécificités culturelles et alimentaires locales.

Le mémoire conclut en affirmant que la nutrition personnalisée, appuyée par le digital et l'entrepreneuriat, pourrait devenir un pilier majeur pour améliorer la santé publique en Algérie. Pour réussir, il est nécessaire de renforcer la recherche locale, d'adapter la réglementation et de promouvoir l'éducation nutritionnelle à grande échelle .