

الجمهورية الشعبية الديمقراطية الجزائرية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
المدرسة العليا للإعلام الآلي 8 ماي 1945 - سيدي بلعباس
Higher School of Computer Science May 8th, 1945 - Sidi Bel Abbas



State Engineer's Thesis

To obtain the diploma of **State Engineer's Degree**

Field of Study: **Computer Science**

Specialization: **Web and Information Systems**

Within the framework of a degree program– a startup

Theme

Mobile App for Healthy and Local Consumption in Algeria

Presented by : **Asma ACHIRI**

Defended on : 00/00/2025

In front of the jury composed of :

Mr / Mme / Mlle Professeur / Autre grade Président

Mr / Mme / Mlle Professeur / Autre grade Encadreur

Mr / Mme / Mlle Professeur / Autre grade Examineur

Mr / Mme / Mlle Professeur / Autre grade Examineur

Academic Year: **2024/2025**

Abstract

Algerian consumer faces significant challenges in the food sector, primarily due to unclear labeling and a lack of transparency in presenting product-related information. This is particularly evident in many products that lack warnings about allergens or food additives with negative health effects in the short or long term, complicating the evaluation of product quality and hindering the adoption of healthier and more informed consumption habits.

To address these challenges, this thesis proposes an innovative solution in the form of a mobile application that provides immediate and transparent access to accurate information about food products, along with additional features designed to enrich the consumer experience. The application relies on barcode scanning technology and a carefully curated database, enhancing transparency in ingredient presentation and allergen detection, thereby facilitating informed and healthy consumption choices. It has been developed following a user-centered design approach, supported by artificial intelligence techniques to ensure the highest levels of accuracy and relevance.

This thesis highlights the technical feasibility of the proposed solution and explores its potential to raise consumer awareness and support digital health transformation efforts, contributing to the development of a more informed and health-conscious society.

Keywords : algerian market, consumers, food industry, unclear labeling, nutritional analysis, transparent, health-conscious.

Résumé

Le consommateur algérien rencontre des défis majeurs dans le domaine alimentaire, liés principalement à l'opacité des étiquettes et au manque de transparence des informations produits. Cette situation se traduit par l'absence d'avertissements sur les allergènes ou les additifs ayant des effets sanitaires négatifs, compliquant l'évaluation de la qualité des produits et limitant l'adoption de comportements alimentaires sains et éclairés.

Pour répondre à ces enjeux, ce PFE propose une solution innovante sous forme d'une application mobile offrant un accès immédiat et transparent à des informations précises sur les produits alimentaires, enrichie de fonctionnalités visant à améliorer l'expérience du consommateur. Fondée sur le scan de codes-barres et une base de données soigneusement sélectionnée, l'application permet une meilleure transparence des ingrédients et la détection des allergènes, facilitant des choix alimentaires responsables. Son développement repose sur une approche centrée sur l'utilisateur, intégrant des techniques d'intelligence artificielle pour garantir précision et pertinence des informations.

Cette étude met en évidence la faisabilité technique de la solution et explore son potentiel pour sensibiliser les consommateurs et soutenir la transformation numérique dans le secteur alimentaire, contribuant ainsi à la construction d'une société plus informée et consciente de sa santé et de sa nutrition.

Mots-clés : marché algérien, consommateurs, industrie alimentaire, étiquetage peu clair, analyse nutritionnelle, transparent, conscience de la santé.

الملخص

يواجه المستهلك الجزائري تحديات عديدة في المجال الغذائي، تعود بالأساس إلى غموض الملصقات الغذائية وغياب الشفافية في عرض المعلومات المرتبطة بالمنتجات. ويظهر ذلك بوضوح في العديد من المواد الاستهلاكية التي تفتقر إلى التحذيرات المتعلقة بمسببات الحساسية أو المضافات الغذائية ذات التأثيرات الصحية السلبية على المدى القريب أو البعيد، مما يعقد عملية تقييم جودة المنتجات، ويحول دون تبني أنماط استهلاك صحية وأكثر وعياً.

لمعالجة هذه التحديات، تقترح هذه الأطروحة حلاً مبتكراً يتمثل في تطبيق ذكي يوفر وصولاً فورياً وشفافاً إلى معلومات دقيقة حول المنتجات الغذائية، إضافة إلى ميزات أخرى تهدف إلى إثراء التجربة الاستهلاكية. يعتمد هذا التطبيق على تقنية مسح الرموز الشريطية وقاعدة بيانات متتقة بعناية، مما يعزز الشفافية في عرض المكونات والكشف عن مسببات الحساسية، ويسهل اتخاذ قرارات استهلاكية واعية وصحية، وقد تم تطويره وفق نهج تصميم محوره المستخدم، مدعوماً بميزات وتقنيات الذكاء الاصطناعي لضمان أعلى مستويات الدقة والملاءمة.

تبرز هذه الأطروحة دراسة الجدوى التقنية للحل المقترح، وتستكشف إمكاناته في رفع وعي المستهلكين ودعم جهود التحول الرقمي الصحي، بما يساهم في بناء مجتمع أكثر وعياً ومعرفة بالصحة والتغذية.

الكلمات المفتاحية: السوق الجزائري، المستهلكين، صناعة الغذاء، العلامات غير الواضحة، التحليل الغذائي، الشفافية، الوعي الصحي.