

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 5491 - سيدي بلعباس
Higher School of Computer Science
8 Mai 1945 - Sidi Bel Abbès



Graduation's Thesis

To obtain the diploma of **Engineering's Degree**

Field of Study: **Computer Science**

Specialization: **Information systems and web (SIW)**

Theme

El Panier: Design and Implementation of an Online Delivery Application Using Pack-Oriented Sales Strategies

Presented by
Yasser MESSOUTER

Defended on: **September, 2025**
In front of the jury composed of

Dr. ELOUALI Nadia
Dr. Abdelhamid MALKI
Dr. KECHAR Mohammed
Dr. ALLAL Lamia

President of the Jury
Thesis Supervisor
President of the incubator
Examiner

Academic Year: 2024/2025

Abstract

In a context marked by the rapid digital transformation of commerce and the growing demand for affordable and accessible food services, both consumers and vendors face challenges in balancing convenience, cost efficiency, and sustainability. Traditional online ordering platforms remain largely transaction-based, providing limited opportunities for discounts or collective savings when purchasing multiple items.

This thesis introduces *El Panier*, an innovative platform designed to reimagine food and grocery purchases through a pack-based business model. The solution combines bundled meal packs from restaurants with grocery product packs, available through a seamless online ordering and delivery service. By shifting from single-item transactions toward structured packs, the platform enables consumers to achieve greater savings while fostering vendor growth and market competitiveness.

The work carried out in this thesis focuses on the analysis, design, and implementation of *El Panier*. It explores the underlying business model, defines system requirements, and presents the architecture and technologies employed, including modern web and mobile frameworks, backend services, and security mechanisms. The platform integrates scalability, real-time features, and user-centered design to provide a reliable and efficient solution tailored to the Algerian market.

The main objective of this project, developed as part of an engineering thesis, is to demonstrate how innovative digital commerce models can enhance affordability and accessibility while supporting sustainable vendor-consumer relationships. The results highlight the feasibility of *El Panier* as a hybrid model that balances convenience, cost savings, and variety.

Keywords: El Panier, Digital Commerce, Transaction-Based Model, Pack-Based Business Model, Food Services, Affordability

الملخص

في ظل التحول الرقمي السريع للتجارة والطلب المتزايد على خدمات غذائية بأسعار معقولة وسهلة الوصول، يواجه كل من المستهلكين والموردين تحديات في تحقيق التوازن بين الراحة والكفاءة الاقتصادية والاستدامة. تظل منصات الطلب عبر الإنترنت التقليدية قائمة إلى حد كبير على المعاملات الفردية، حيث توفر فرصاً محدودة للحصول على خصومات أو وفورات جماعية عند شراء عدة منتجات.

يقدم هذا البحث مشروع البائي، وهو منصة ابتكارية تهدف إلى إعادة تصور عملية شراء الأغذية والمنتجات عبر نموذج أعمال يعتمد على الحزم. يجمع الحل بين وجبات المطاعم المعروضة في شكل باقات ومنتجات البقالة المقدمة في حزم، وذلك عبر منصة رقمية موحدة للطلب والتوصيل. ومن خلال الانتقال من المعاملات الفردية إلى الحزم المنظمة، يسمح النظام للمستهلكين بتحقيق وفورات أكبر، وفي الوقت نفسه يدعم نمو الموردين ويعزز قدرتهم التنافسية في السوق.

يركز هذا العمل على تحليل، تصميم، وتنفيذ البائي. حيث تمت دراسة نموذج الأعمال، تحديد متطلبات النظام، وعرض البنية المعمارية والتقنيات المعتمدة، بما في ذلك أطر تطوير الويب والتطبيقات المحمولة الحديثة، الخدمات الخلفية، وآليات الأمان. كما يدمج النظام ميزات العمل في الزمن الحقيقي وتصميماً موجهاً للمستخدم لضمان حل موثوق وذو كفاءة يتماشى مع خصوصيات السوق الجزائرية.

الهدف الرئيسي من هذا المشروع، الذي أنجز في إطار مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس، هو إبراز كيف يمكن للنماذج الرقمية المبتكرة أن تساهم في تحسين القدرة الشرائية للمستهلكين، وتوسيع إمكانية الوصول إلى المنتجات الغذائية، مع دعم علاقات أكثر استدامة بين الزبون والمورد. وتبرز النتائج قابلية البائي للتطبيق كنموذج هجين يوازن بين الراحة، التوفير، والتنوع.

الكلمات المفتاحية : البائي ، التجارة الرقمية، نموذج قائم على المعاملة الفردية، نموذج قائم على الحزم، الخدمات الغذائية، القدرة الشرائية

Résumé

Dans un contexte marqué par la transformation numérique rapide du commerce et la demande croissante de services alimentaires abordables et accessibles, les consommateurs et les fournisseurs sont confrontés à des défis pour équilibrer commodité, efficacité économique et durabilité. Les plateformes de commande en ligne traditionnelles restent largement basées sur des transactions individuelles, offrant des opportunités limitées de réductions ou d'économies collectives lors de l'achat de plusieurs articles.

Ce mémoire présente *El Panier*, une plateforme innovante qui repense les achats alimentaires à travers un modèle économique basé sur les packs. La solution combine des repas groupés provenant des restaurants avec des packs de produits alimentaires, disponibles via une plateforme unifiée de commande et de livraison. En passant des transactions individuelles à des packs structurés, la plateforme permet aux consommateurs de réaliser davantage d'économies tout en soutenant la croissance des fournisseurs et leur compétitivité sur le marché.

Le travail réalisé dans ce mémoire s'articule autour de l'analyse, la conception et la mise en œuvre de *El Panier*. Il explore le modèle économique sous-jacent, définit les exigences du système et présente l'architecture ainsi que les technologies employées, incluant les frameworks web et mobiles modernes, les services backend et les mécanismes de sécurité. La plateforme intègre en outre des fonctionnalités temps réel et une conception centrée sur l'utilisateur afin d'assurer une solution fiable, efficace et adaptée au marché algérien.

L'objectif principal de ce projet, mené dans le cadre d'un mémoire d'ingénierie, est de démontrer comment des modèles innovants de commerce numérique peuvent renforcer l'accessibilité et la capacité d'achat tout en soutenant des relations durables entre consommateurs et fournisseurs. Les résultats mettent en évidence la faisabilité de *El Panier* en tant que modèle hybride conciliant commodité, économies et diversité.

Keywords: El Panier, Commerce numérique, Modèle transactionnel, Modèle basé sur les packs, Services alimentaires, Accessibilité