

الجمهورية الشعبية الديمقراطية الجزائرية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
المدرسة العليا للإعلام الآلي 8 ماي 1945 - سيدي بلعباس
École Supérieure d'Informatique 8 Mai 1945 - Sidi Bel Abbès



Mémoire de Fin d'Études

Pour l'obtention du diplôme d'Ingénieur d'état

Domaine : Informatique

Spécialité : Systèmes d'Information et Web

Thème

Plateforme Intelligente de Recommandation Alimentaire et de Prédiction de la Demande

Présenté par
Lakhel Fatima Zohra

Soutenu le : **juillet 2026**
Devant le jury composé de

Dr. Bezzaoucha Fatima Souad
Dr. Chikh Asma
Dr. Bencherif Khayra
Dr. Lehireche Nesrine

Président du jury
Encadreur
Co-encadreur
Examineur

Année Universitaire : 2025/2026

Résumé

Avec la transformation numérique croissante, de nombreux pays ont développé des plateformes de commande et de recommandation de repas en ligne. En Algérie, ces solutions demeurent encore limitées et peu adaptées aux besoins du marché local.

Dans ce contexte, nous avons conçu **Food Sense**, une plateforme algérienne de recommandation culinaire intelligente. Destinée aux clients, elle propose des suggestions personnalisées basées sur les préférences des utilisateurs, leur localisation ainsi que le contexte d'utilisation, tout en permettant la notation et le partage d'avis sur les plats. Destinée aux restaurateurs, la plateforme offre une interface complète de gestion, associée à un module d'intelligence artificielle permettant d'anticiper la demande et d'optimiser les ressources.

Le présent mémoire décrit les différentes phases de conception, de développement et d'implémentation de **Food Sense**. Une attention particulière est portée à l'architecture technique de la plateforme ainsi qu'au fonctionnement du système de recommandation hybride intégré. Ce système combine les approches de filtrage collaboratif, de filtrage basé sur le contenu et de filtrage contextuel afin de fournir des recommandations pertinentes, personnalisées et adaptées aux besoins des utilisateurs.

Mots clés : Food Sense, système de recommandation hybride, filtrage collaboratif, filtrage basé sur le contenu, filtrage contextuel, prédiction de la demande, intelligence artificielle, commande en ligne, gestion de restaurant, Algérie.

Abstract

With the growing digital transformation, many countries have developed online meal ordering and recommendation platforms. In Algeria, such solutions remain limited and poorly adapted to the needs of the local market.

In this context, we designed **Food Sense**, an intelligent Algerian culinary recommendation platform. Designed for customers, it offers personalized suggestions based on user preferences, their location, as well as the usage context, while allowing them to rate and share opinions on dishes. Designed for restaurateurs, the platform provides a complete management interface, coupled with an artificial intelligence module to predict demand and optimize resources.

This thesis describes the different phases of design, development, and implementation of **Food Sense**. Particular attention is given to the technical architecture of the platform as well as the functioning of the integrated hybrid recommendation system. This system combines collaborative filtering, content-based filtering, and contextual filtering approaches to provide relevant, personalized recommendations tailored to user needs.

Key words : Food Sense, hybrid recommender system, collaborative filtering, content-based filtering, contextual filtering, demand prediction, artificial intelligence, online ordering, restaurant management, Algeria.

الملخص

في ظل التحول الرقمي المتزايد، طورت العديد من الدول منصات لطلب الوجبات عبر الإنترنت. أما فيمع التحول الرقمي المتزايد، طورت العديد من الدول منصات لطلب الوجبات وتقديم التوصيات عبر الإنترنت. أما في الجزائر، فلا تزال هذه الحلول محدودة وغير ملائمة لاحتياجات السوق المحلي.

في هذا السياق، قننا بتصميم فود سينس، وهي منصة جزائرية ذكية لتوصيات الطعام. موجهة للزبائن، تقدم المنصة اقتراحات مخصصة بناءً على تفضيلات المستخدمين وموقعهم بالإضافة إلى ظروف الاستخدام، مع إمكانية تقييم الأطباق ومشاركة الآراء حولها. موجهة للمطعمين، توفر المنصة واجهة إدارة كاملة، مقترنة بوحدة ذكاء اصطناعي تسمح بتوقع الطلب وتحسين الموارد.

تصف هذه المذكرة المراحل المختلفة لتصميم وتطوير وتنفيذ فود سينس. يتم إيلاء اهتمام خاص للبنية التقنية للمنصة وكذلك لآلية عمل نظام التوصيات المجهن المدمج فيها. يجمع هذا النظام بين أساليب التصفية التعاونية والتصفية القائمة على المحتوى والتصفية السياقية من أجل تقديم توصيات ملائمة وشخصية تتكيف مع احتياجات المستخدمين.

الكلمات المفتاحية : فود سينس، نظام توصيات هجين، تصفية تعاونية، تصفية قائمة على المحتوى، تصفية سياقية، توقع الطلب، ذكاء اصطناعي، طلب الوجبات عبر الإنترنت، إدارة المطاعم، الجزائر.