

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 Thesis

To obtain the diploma of **Engineering Degree**

Field of Study: **Computer Science**

Specialization: **Système d'Information et Web (SIW)**

Theme

B2B Mobile Application Integrated with An ERP For SARL Prophex Solutions Group

Presented by
Yacine Hadj Brahim

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

Dr. MALKI Abdelhamid
Dr. ELOUALI Nadia
Dr. LEHIRECHE Nessrine

President of the Jury
Thesis Supervisor
Examiner

Academic Year: 2024/2025

Abstract

SARL Prophex Solutions Group, an Algerian importer and distributor of heating and plumbing products, adopted an ERP System to modernize and centralize its operations. As a unified system, This ERP System allows organizations to streamline workflows, enhance collaboration across departments, and base decisions on reliable data. However, the company's order management process still relied in part on an external platform operating separately from The ERP System. This separation limited synchronization and created inefficiencies, such as repetitive data entry and inconsistencies across the tow systems. In addition, relying on an outsourced solution reduced flexibility for enhancements, while the interface design no longer fully met modern standards of usability.

This project aimed to design and develop an integrated B2B mobile application capable of replacing the legacy platform and connecting directly with the ERP. The solution introduces real-time synchronization with the ERP System, automated order processing, and a modern user experience tailored to business needs. It also integrates real-time push notifications, enabling sales teams and clients to remain informed of order status and updates instantly, thereby reinforcing responsiveness and operational efficiency.

Keywords— B2B Mobile Application, ERP Integration, Order Management, Background Task, Synchronization, RESTful API Backend, Real-Time Push Notification, Client Relationship.

Résumé

SARL Prophex Solutions Group, un importateur et distributeur algérien de produits de chauffage et de plomberie, a adopté un système ERP afin de moderniser et centraliser ses opérations. En tant que système unifié, cet ERP permet aux organisations d’optimiser les flux de travail, de renforcer la collaboration entre les départements et de baser leurs décisions sur des données fiables. Cependant, le processus de gestion des commandes de l’entreprise reposait encore en partie sur une plateforme externe fonctionnant séparément de l’ERP. Cette séparation limitait la synchronisation et générait des inefficacités, telles que la saisie répétitive de données et des incohérences entre les deux systèmes. De plus, le recours à une solution externalisée réduisait la flexibilité pour les évolutions, tandis que l’interface ne répondait plus pleinement aux standards modernes d’ergonomie.

Ce projet visait à concevoir et développer une application mobile B2B intégrée, capable de remplacer la plateforme existante et de se connecter directement à l’ERP. La solution introduit une synchronisation en temps réel avec l’ERP, un traitement automatisé des commandes, et une expérience utilisateur moderne adaptée aux besoins métiers. Elle intègre également des notifications push en temps réel, permettant aux équipes commerciales et aux clients de rester informés instantanément de l’état et de l’évolution des commandes, renforçant ainsi la réactivité et l’efficacité opérationnelle.

Keywords— Application mobile B2B, Intégration ERP, Gestion des commandes, Tâches en arrière-plan, Synchronisation, API RESTful, Notifications push en temps réel, Relation client.

الملخص

شركة SARL Prophex Solutions Group، وهي شركة جزائرية متخصصة في استيراد وتوزيع منتجات التدفئة والسباكة، اعتمدت نظام ERP من أجل تحديث وتوحيد عملياتها. وبصفته نظاماً موحداً، يتيح الـ ERP للمؤسسات تبسيط سير العمل، وتعزيز التعاون بين الأقسام، واتخاذ القرارات استناداً إلى بيانات موثوقة. ومع ذلك، ظلت عملية إدارة الطلبات في الشركة تعتمد جزئياً على منصة خارجية تعمل بشكل منفصل عن نظام الـ ERP. هذا الفصل حدّد من قدرات المزامنة وأدى إلى ظهور اختلالات، مثل إدخال البيانات بشكل متكرر وعدم الاتساق بين النظامين. بالإضافة إلى ذلك، فإن الاعتماد على حل خارجي قلّل من مرونة التطوير، في حين أن واجهة الاستخدام لم تعد تلبي بشكل كامل معايير الحداثة وقابلية الاستخدام.

هذا المشروع يهدف إلى تصميم وتطوير تطبيق B2B متكامل قادر على استبدال المنصة القديمة والاتصال مباشرة بنظام الـ ERP. ويقدم هذا الحل مزامنة آتية مع نظام الـ ERP، ومعالجة آلية للطلبات، وتجربة مستخدم حديثة مهيأة لاحتياجات الأعمال. كما يدمج التطبيق إشعارات فورية (Push Notifications) تمكّن فرق المبيعات والعملاء من البقاء على اطلاع مباشر بحالة الطلبات وتحديثاتها، مما يعزز الاستجابة والكفاءة التشغيلية.

---**Keywords** تطبيق للهاتف المحمول B2B، اندماج مع نظام تخطيط موارد المؤسسات ERP، إدارة الطلبات، المهام الخلفية، المزامنة، واجهة برمجة التطبيقات RESTful، الإشعارات الفورية، علاقة العملاء.