

الجمهورية الشعبية الديمقراطية الجزائرية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المدرسة العليا للإعلام الآلي - 08 ماي 1945 - بسبدي بلعباس

Ecole Supérieure en Informatique
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbès



MEMOIRE

En Vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Systèmes d'information et web (SIW)**

Dans le cadre d'un diplôme - une startup

Thème

Dématérialisation des marchés publics en Algérie

Présenté par :

- Mlle Dadoua Hadria Kawthar
- Mr Benhocine Ayyoub

Soutenu le : **09/07/2023**

- M.Amar Bensaber Djamel
- M.Amrane Abdelkader
- Mme.Badia Klouche
- M.Kechar Mohamed

Devant le jury composé de :

- Président
- Encadreur
- Examineur
- Représentant de l'incubateur

Année Universitaire : 2022 / 2023

Remerciements

Nous tenons tout d'abord à exprimer notre profonde gratitude à Dieu tout-puissant, qui nous a accordé le courage, la patience et la prévoyance nécessaires pour mener à bien ce projet.

Nous exprimons nos sincères remerciements à notre encadrant du projet de fin d'études, Monsieur AMRANE Abdelkader pour son suivi attentif, ses conseils précieux, son orientation éclairée, ainsi que pour le temps et les efforts qu'il a consacrés à notre réussite.

Nous souhaitons également adresser nos remerciements les plus chaleureux à Monsieur le président ainsi qu'aux membres du jury pour avoir gracieusement accepté d'évaluer notre travail avec bienveillance et expertise.

Enfin, nous souhaitons également remercier nos chers parents, nos amis et camarades, ainsi que toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la concrétisation de ce projet.

Leurs encouragements infaillibles, leur précieuse aide et leur motivation tout au long de notre parcours académique.

Résumé

Ce mémoire d'ingénierie se concentre sur la dématérialisation des marchés publics en Algérie et propose une solution basée sur la technologie blockchain pour résoudre les défis et les limitations rencontrés dans ce secteur. Le secteur des marchés publics en Algérie joue un rôle crucial dans l'économie du pays, mais il est confronté à des inefficacités, des retards et des coûts élevés en raison de processus traditionnels basés sur des documents papier.

Le mémoire décrit en détail la procédure des appels d'offres et des soumissions en Algérie, depuis la préparation du dossier d'appel d'offres jusqu'à la signature du contrat. Il met en évidence les problématiques et les enjeux liés à la gestion des marchés publics, tels que l'inefficacité des processus papier, la sécurité des données et la confiance entre les parties prenantes.

La recherche propose l'utilisation de la technologie blockchain pour dématérialiser les marchés publics en Algérie. La blockchain offre des avantages tels que la confidentialité des données, l'intégrité des informations et la traçabilité des transactions, ce qui contribue à résoudre les défis mentionnés. En adoptant la dématérialisation et l'utilisation de la technologie blockchain, il est possible d'améliorer l'efficacité des processus d'achat, de réduire les risques de fraude et de corruption, et de promouvoir une concurrence équitable entre les fournisseurs.

La solution proposée comprend un portail électronique avec un formulaire de soumission électronique convivial, une plateforme sécurisée d'échange d'informations et de documents, une base de données centralisée pour la gestion des documents validés, un système de gestion des dossiers de candidature réutilisables, l'utilisation de la technologie blockchain pour la sécurité et l'intégrité des documents, ainsi qu'un modèle de décision heuristique personnalisé pour une prise de décision équitable. De plus, une application mobile est également proposée pour permettre la consultation des offres, l'accès aux informations sur les appels d'offres en cours, les notifications en temps réel pour les mises à jour importantes, et le suivi des soumissions et l'accès aux documents.

Cette recherche revêt une grande importance dans le contexte actuel de l'Algérie, où la modernisation des procédures administratives et la promotion de la transparence sont des priorités gouvernementales. En mettant en œuvre la dématérialisation des marchés publics et l'utilisation de la technologie blockchain, il est possible d'améliorer considérablement la gestion de ce secteur clé de l'économie algérienne.

Abstract

This engineering dissertation focuses on the dematerialization of public procurement in Algeria and proposes a blockchain-based solution to address the challenges and limitations faced in this sector. The public procurement sector in Algeria plays a crucial role in the country's economy but faces inefficiencies, delays, and high costs due to traditional paper-based processes.

The dissertation provides a detailed description of the bidding and submission process in Algeria, from the preparation of the bidding documents to the contract signing. It highlights the issues and stakes associated with public procurement management, such as the inefficiency of paper processes, data security, and trust among stakeholders.

The research proposes the use of blockchain technology to dematerialize public procurement in Algeria. Blockchain offers benefits such as data confidentiality, information integrity, and transaction traceability, which help address the mentioned challenges. By adopting dematerialization and blockchain technology, it is possible to significantly improve procurement processes' efficiency, reduce the risks of fraud and corruption, and promote fair competition among suppliers.

The proposed solution includes an electronic portal with a user-friendly electronic submission form, a secure platform for information and document exchange, a centralized database for managing validated documents, a reusable candidate file management system, the use of blockchain technology for document security and integrity, and a personalized heuristic decision model for fair decision-making. Additionally, a mobile application is also proposed to enable offer consultation, access to ongoing bidding information, real-time notifications for important updates, and tracking of submissions and document access.

This research holds great significance in the current context of Algeria, where modernization of administrative procedures and promotion of transparency are government priorities. By implementing the dematerialization of public procurement and the use of blockchain technology, it is possible to significantly improve the management of this key sector in the Algerian economy.

تلخيص

تركز هذه الأطروحة الهندسية على تجاوز الأسواق العمومية في الجزائر وتقتراح حلاً قائماً على تكنولوجيا البلوكشين لحل التحديات والقيود التي تواجه هذا القطاع. تلعب قطاعات الأسواق العمومية في الجزائر دوراً حاسماً في اقتصاد البلاد ، ولكنها تواجه الكثير من عدم الكفاءة والتأخير والتكاليف العالية بسبب العمليات التقليدية المستندة إلى الأوراق.

تصف الأطروحة بالتفصيل إجراءات المناقصات والتقديم في الجزائر ، بدءاً من إعداد ملف الدعوة للمناقصة وحتى توقيع العقد. وتسلط الضوء على المسائل والتحديات المرتبطة بإدارة الأسواق العمومية ، مثل عدم الكفاءة في العمليات الورقية وأمان البيانات والثقة بين أطراف العملية.

تقترح الدراسة استخدام تكنولوجيا البلوكشين لتجاوز الأسواق العمومية في الجزائر. يوفر البلوكشين فوائد مثل سرية البيانات وسلامة المعلومات وتتبع المعاملات ، مما يساهم في حل التحديات المذكورة. من خلال تبني التجاوز واستخدام تكنولوجيا البلوكشين ، يمكن تحسين كفاءة عمليات الشراء بشكل كبير وتقليل مخاطر الاحتيال والفساد وتعزيز المنافسة العادلة بين الموردين.

يشمل الحل المقترح بوابة إلكترونية تحتوي على نموذج سهل لتقديم العروض الإلكترونية ، ومنصة آمنة لتبادل المعلومات والوثائق ، وقاعدة بيانات مركزية لإدارة الوثائق المعتمدة ، ونظام إدارة ملفات المرشحين القابلة لإعادة الاستخدام ، واستخدام تكنولوجيا البلوكشين لأمان وسلامة الوثائق ، بالإضافة إلى نموذج قرار هيبوريستي مخصص لاتخاذ قرارات عادلة. بالإضافة إلى ذلك ، يتم تقديم تطبيق محمول يمكن استخدامه للاطلاع على العروض والإشعارات والوصول إلى معلومات المناقصات الجارية ومتابعة التقديمات والوصول إلى الوثائق.