

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 بسيدي بلعباس
École Supérieure en Informatique
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbès



MEMOIRE

En Vue de l'obtention du diplôme de d'Ingénieur d'Etat
Filière: Informatique
Spécialité: Système d'Information et Web (SIW)

Thème

Conception et réalisation d'une plateforme d'aide à la prise
de décision stratégique et opérationnelle des réseaux de
Transport. Cas d'étude : SETRAM Sidi Bel Abbes.

Présenté par:

Mlle CHEBAB Mokhtaria

Soutenu le 15 Septembre 2024

Devant le jury composé:

Dr. KLOUCHE Badia

Présidente

Dr. LEHIRECHE Nesrine

Examinatrice

Pr. BENSLIMANE Sidi Mohamed

Encadreur

M. CHELLALI Nidhal

Invité

Année Universitaire: 2023/2024

Résumé

Dans un contexte où l'optimisation des réseaux de transport devient de plus en plus cruciale, les entreprises du secteur font face à des défis majeurs en matière de gestion des données et de prise de décision. SETRAM, opérateur de transport à Sidi Bel Abbes, a exprimé le besoin d'une solution avancée capable de répondre à ces défis. Ce mémoire porte sur la conception et la réalisation d'une plateforme d'exploitation des Big Data dédiée à l'amélioration des performances opérationnelles de SETRAM.

L'objectif principal de ce projet est de développer une solution capable de centraliser et d'analyser les données issues des systèmes existants, en particulier le Système d'Aide à l'Exploitation (SAE), afin de simplifier la prise de décision stratégique et opérationnelle. Cette plateforme offre non seulement une visualisation intuitive des données, mais intègre également des algorithmes d'analyse avancée pour faciliter l'accès aux informations et leur visualisation efficace.

Grâce à l'intégration des différentes technologies et l'analyse avancée des données, la plateforme offre une solution complète pour optimiser les opérations de transport de SETRAM, assurant ainsi une meilleure gestion des ressources et une amélioration continue des performances. Ce projet contribue à renforcer la compétitivité de l'entreprise dans un marché en perpétuelle évolution.

Mots clés : Big Data, Transport, SETRAM, Analyse de données, Système d'Aide à l'Exploitation, ORM, Optimisation, Prise de décision, Système d'Aide à la Décision

Abstract

In a context where the optimization of transport networks is becoming increasingly critical, companies in the sector face major challenges in data management and decision-making. SETRAM, a transport operator in Sidi Bel Abbès, has expressed the need for an advanced solution to address these challenges. This thesis focuses on the design and implementation of a Big Data platform dedicated to improving the operational performance of SETRAM.

The primary objective of this project is to develop a solution capable of centralizing and analyzing data from existing systems, particularly the Système d'Aide à l'Exploitation (SAE), to streamline strategic and operational decision-making. This platform not only provides intuitive data visualization but also integrates advanced data analysis algorithms to facilitate access to information and its efficient visualization.

By integrating various technologies and advanced data analysis, the platform offers a comprehensive solution to optimize SETRAM's transport operations, ensuring better resource management and continuous performance improvement. This project contributes to enhancing the company's competitiveness in an ever-evolving market.

Keywords: Big Data, Transport, SETRAM, Data Analysis, Système d'Aide à l'Exploitation, ORM, Optimization, Decision-Making, Decision Support System

ملخص

الوقت الذي تزايد فيه أهمية تحسين شبكات النقل، تواجه الشركات في هذا القطاع تحديات كبيرة فيما يتعلق بإدارة البيانات واتخاذ القرارات. وقد أعربت شركة سيترام، وهي شركة نقل في سيدي بلعباس، عن حاجتها إلى حل متقدم قادر على مواجهة هذه التحديات. تركز هذه الأطروحة على تصميم وتنفيذ منصة استغلال البيانات الضخمة المخصصة لتحسين الأداء التشغيلي لشركة سيترام.

يتمثل الهدف الرئيسي من هذا المشروع في تطوير حل قادر على مركزية وتحليل البيانات من الأنظمة الحالية، ولا سيما نظام دعم العمليات (EAS)، من أجل تبسيط عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية. لا تقدم هذه المنصة عرضاً مرئياً بديهاً للبيانات فحسب، بل تدعم أيضاً خوارزميات تحليل متقدمة لتسهيل الوصول إلى المعلومات وتصورها الفعال.

بفضل تكامل التقنيات المختلفة والتحليل المتقدم للبيانات، تقدم المنصة حلاً متكاملاً لتحسين عمليات النقل في شركة سيترام مما يضمن إدارة أفضل للموارد وتحسين الأداء المستمر. يساعد هذا المشروع على تعزيز القدرة التنافسية للشركة في سوق متغيرة باستمرار.

الكلمات المفتاحية : الكلمات المفتاحية: البيانات الضخمة، النقل، سيترام، تحليل البيانات، نظام دعم العمليات، إدارة العمليات، التحسين، صنع القرار، نظام دعم القرار