

الجزائرية الديمقراطية الشعبية الجمهورية  
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  
Ecole Supérieure en Informatique  
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbès



## Mémoire de Fin d'étude

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

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Ingénierie des Systèmes Informatiques (ISI)**

## Thème

---

Homogenization and Cleaning of Continuous Vehicle Fields Data  
Homogénéisation et Nettoyage des Données des Champs de Véhicules  
en Continu

[**CONFIDENTIEL**]

---

Présenté par :

- **Mr AMAR-BENSABER Mohammed**

Soutenu le : **07/07/2022**

Devant le jury composé de :

- |                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| - <b>M KESKES Nabil</b>          | Président |
| - <b>M BELFEDHAL Alaa Eddine</b> | Encadreur |
| - <b>M KECHAR Mohammed</b>       | Examineur |
| - <b>M BELFODIL Adnene</b>       | Invité    |

*Année Universitaire : 2021 / 2022*

## **Abstract**

Motor vehicles telemetry provides meaningful information about a vehicle's performance by collecting data from sensors within it. This is undertaken for various reasons ranging from staff compliance monitoring, insurance rating to predictive maintenance. However, such data is exposed to factors affecting its trustworthiness such as radio frequency noise, sensor imperfections and network instability. As a result, collected data must be processed in order to improve its accuracy.

We propose a system that allows data experts to express their desired data transformation in order to produce reliable results in real-time. This includes practices such as data cleaning, aggregation and homogenization.

**Keywords:** Vehicle telemetry, Signal processing, Data cleaning, Data aggregation.

## Résumé

La télémétrie automobile fournit des informations significatives sur les performances d'un véhicule en collectant les données de ses capteurs. Cette opération est entreprise pour diverses raisons allant du contrôle de la conformité du personnel, de la tarification des assurances à la maintenance prédictive. Cependant, ces données sont exposées à des facteurs affectant leur fiabilité, tels que le bruit des fréquences radio, les imperfections des capteurs et l'instabilité du réseau. Par conséquent, les données collectées doivent être traitées afin d'améliorer leur précision.

Nous proposons un système qui permet aux experts en données d'exprimer leur souhait de transformation des données afin de produire des résultats fiables en temps réel. transformation de données souhaitée afin de produire des résultats fiables en temps réel. Cela inclut pratiques telles que le nettoyage, l'agrégation et l'homogénéisation des données.

**Mots-clés :** Télémétrie de véhicule, Traitement du signal, Nettoyage des données, Agrégation des données.