

# Réseaux de Capteurs Sans Fil pour Surveillance et Gestion En temps PNR: *Technologies de l'information et de la communication.*

## Membres de l'Equipe :

Djamel Djenouri ; Messaoud Doudou ; Mohamed Amine Kafi;  
Salam Salhi.

## Etablissement de domiciliation CERIST

## Partenaire socio-économique Ministère du Transport + Metro d'Alger (BETUR/EMA)

## Description du produit :

Prototype de détection, comptage et classification automatique de véhicules en utilisant les réseaux de capteurs sans fil. Ceci a été testé sur le terrain

Le système est composé de nœuds capteurs appelés « capteurs magnétiques » installés au milieu ou au bord de la route. Ces capteurs sont chargés de détecter et de classifier les véhicules et de communiquer les données vers une station centrale via des liens radio. Les données collectées sont sauvegardées et préparées pour l'analyse en temps réel et la gestion à distance de l'état du trafic. La figure ci-dessous illustre le diagramme générale d'un tel système.



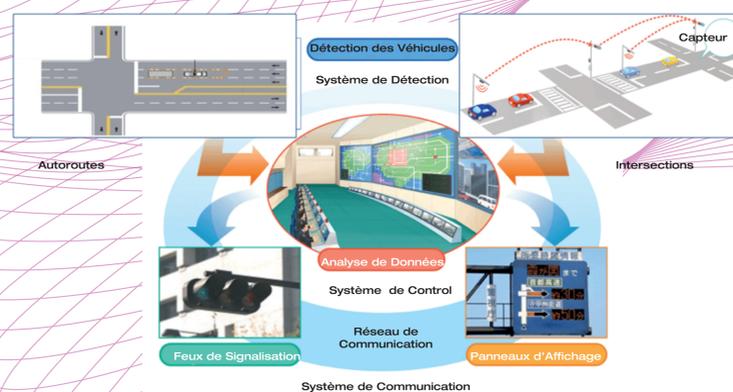
## Impacts du produit :

Un outil automatique pour effectuer la détection des véhicules et leur comptage au niveau des endroits particuliers, ex., entrées des villes, des zones de concentration de trafic, etc. Ceci aidera pour l'établissement des plans de transport.

Utilisateurs potentiels : Ministère de Transport, Les autorités locales, Direction des transports, Bureaux des études.

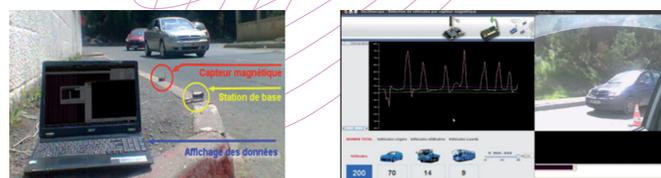
## Utilisateurs potentiels :

Ministère de Transport, Les autorités locales, Direction des transports, Bureaux des études.



## Résultats :

Tests réels sur plusieurs échantillons de passage de véhicules au niveau d'une intersection à Alger.



Echantillons	1	2	3	4	5	6	7
Nombre réel de véhicules	376	321	261	281	292	850	612
Les faux positifs	-	-	20	11	18	42	22
Les faux négatifs	-	-	6	8	19	16	21
Fiabilité	84.04%	89.4%	95.4%	97.9%	99.3%	96.9%	99.8%

Tableau 1: Résumé des résultats de détection.

Classes	Nombre de véhicules	Classifications justes	Fiabilité (%)
C 1 (véhicule léger)	524	560	93.5%
C 2 (véhicule moyen)	76	42	55.3%
C 3 (véhicule lourd)	14	12	85.7%

Tableau 2 : Résumé des Résultats de classification

Djamel Djenouri, 0554689372, djenouri@gmail.com  
 Mohamed Amine Kafi : 0553195197, kafiamine@gmail.com  
 Messaoud Doudou, 0557310988, doudou@cerist.dz