# INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le numéro d’immatriculation d’un véhicule est le moyen le plus souvent utilisé pour les gérer et les identifier. Ce numéro est unique et déterministe pour chaque voiture. Cependant, avec le nombre de véhicules qui ne cesse d'augmenter, les violations routières sont plus fréquentes, comme les fraudes aux péages dans les autoroutes ou les parkings, les excès de vitesse, les vols de voitures… etc. Aussi, il est nécessaire d’identifier d’une manière automatique les plaques d’immatriculation des véhicules pour un besoin de sécurité.

Les informations peuvent être extraites depuis des vidéos captées par des milliers de caméras de surveillance, ça engendre un grand flux d’information qui rend la gestion manuelle par des agents fixés devant des écrans irréalisable.

Par conséquence, La gestion de ce flux d’information nécessite un système automatique pour identifier les plaques d’immatriculation.

Les systèmes de reconnaissance des plaques d’immatriculation se compose de trois parties : localisation de la plaque d’immatriculation, segmentation et reconnaissance des numéros de la plaque. L’algorithme de la localisation de la plaque du véhicule localise l’emplacement de la plaque dans l’image, la deuxième étape sert à extraire les régions des caractères qui représentent le numéro d’immatriculation. Finalement, la phase de reconnaissance identifie les numéros de la plaque d’immatriculation du véhicule en utilisant les résultats de la segmentation comme entrée.

**Problématique**

Dans le cadre des projets de fin d'études à l’EMP, un travail qui porte sur la segmentation des charactères de la plaque d’immatriculation a été réalisé durant l’année 2014/2015, mais la solution soufrait de plusieurs problèmes et limites.

**Objectif**

La réalisation du système de reconnaissance des plaques a été devisé en deux grandes parties, la première porte sur la réalisation d’un module de localisation des plaques d’immatriculation, cette partie fait l’objectif un projet de fin d’études réalisé par un autre binôme et pour la deuxième partie, elle porte sur la segmentation et la reconnaissance des charactères de la plaque localisée dans la première partie.

La deuxième partie fait l’objectif de notre travail par réaliser une méthode efficace de segmentation des caractères appliquée aux plaques d’immatriculation et une méthode de reconnaissance, dans le but de surmonter les problèmes rencontrés par le travail qui a été mentionné en haut.

Ce travail est organisé en quatre chapitres :

Dans le premier chapitre nous allons donnés des généralités sur les systèmes de reconnaissance des plaques d’immatriculation, en représentant ses différents modules, les applications de ce type de système, une revue sur les approches et les techniques utilisées dans les prétraitements, la segmentation et la reconnaissance.

Le deuxième chapitre représente les réseaux bayésiens et les réseaux bayésiens naïves que nous utilisons comme un système de décision d’où l’appellation du thème du projet « réalisation d’un modèle probabiliste ».

Le troisième chapitre nous discutons le travail réalisé en 2014/2015, puis nous allons donner l’architecture de notre solution, en détaillant les techniques que nous avons utilisées.

Finalement, dans le quatrième est consacrer à la présentation des résultats et la discussion.