

# Intelligence Artificielle & Trafic Routier

De l'automatisation des contreventions aux statistiques sur le trafic automobile, l'IA offre beaucoup d'opportunités.

Par Abdoulaye Diarra, Modou Gueye

# C'est quoi l'intelligence artificielle ?

L'intelligence artificielle ou l' « IA » pour être court, est un domaine scientifique multi-disciplinaire qui a pour objectif de permettre aux machines d'accomplir des tâches demandant des facteurs cognitifs du domaine de l'être humain. Les machines peuvent ainsi « comprendre » et « interpréter » des informations pour prendre des décisions autonomes.

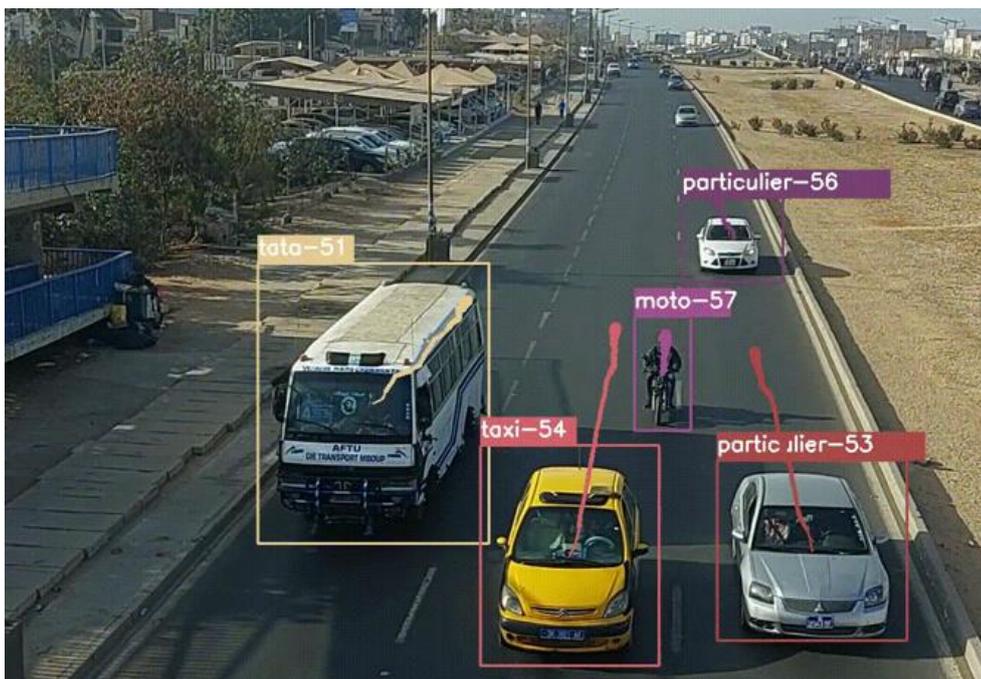
Parmi les IA les plus avancées aujourd'hui, on peut citer les voitures Tesla qui roulent sans conducteur ou ChatGPT capable de dialoguer avec une personne sur plusieurs langues.

La vision par ordinateur ou *computer vision*, en Anglais, est le sous-domaine de l'IA permettant aux machines d'interpréter des images ou vidéos. C'est la technologie derrière le self-driving des voitures Tesla leur permettant de suivre les signalisations routières et les autres éléments du trafic.

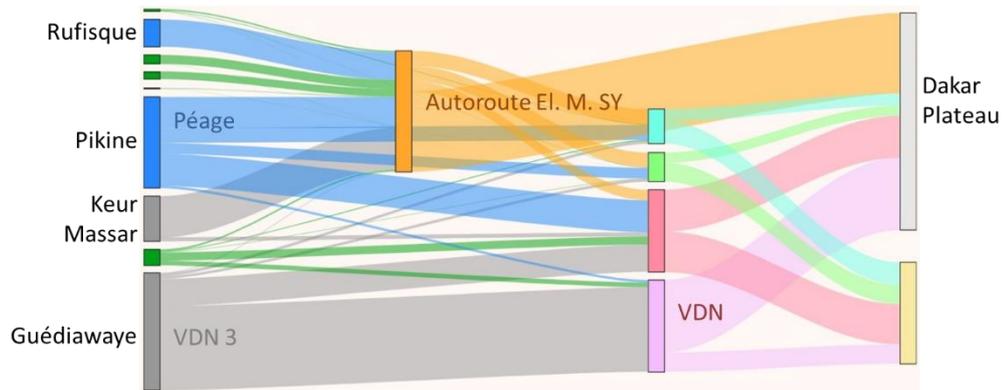
## Ses applications sur le trafic routier

Le computer vision offre plusieurs applications possibles sur le trafic routier. Parmi lesquelles, on peut citer :

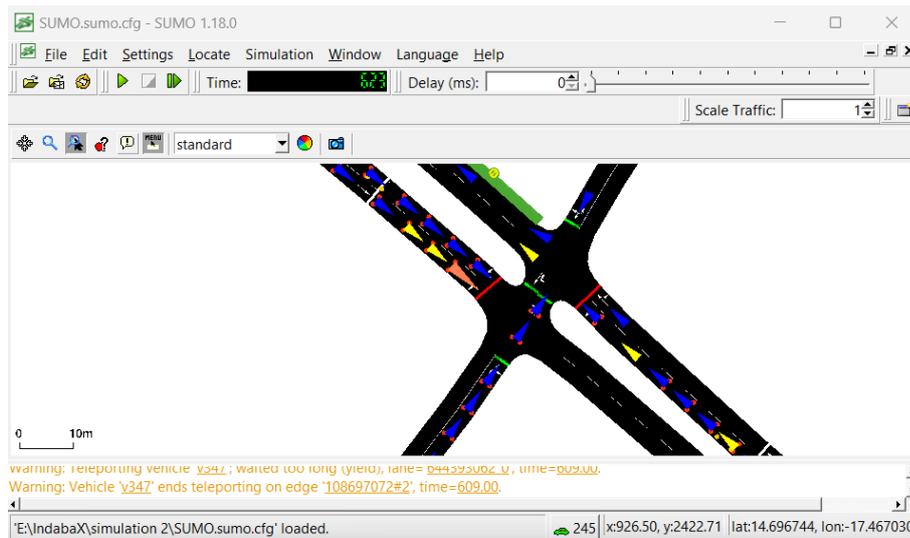
- La collecte de statistiques sur une route du nombre de véhicules par catégorie de leurs vitesses



- La collecte de données sur les besoins de mobilité en recueillant de façon anonyme les itinéraires des véhicules via leurs plaques d'immatriculation ;



De telles données pourraient être utilisées dans le cadre de la simulation informatique du trafic urbain à Dakar.



- La recherche de véhicule suspect via son immatriculation ou sa couleur, son modèle et sa marque ;



- La recherche de véhicules avec une fausse plaque d'immatriculation par la confrontation de cette dernière avec le modèle et la marque du véhicule ;
- La détection de certaines infractions routières comme l'excès de vitesse, les stationnements irréguliers, le non-respect de l'arrêt imposé par un feu rouge de signalisation, le non-respect de la file sur une bretelle de raccordement d'un échangeur ou le non-respect des distances de sécurité.



- La détection et la collecte d'informations sur les piétons traversant la chaussée dans une zone délimitée

D'autres applications basées sur la reconnaissance automatique des plaques d'immatriculation peuvent être envisagées.

## De la nécessité de normaliser les plaques

Le principal frein à l'application de l'IA au trafic routier au Sénégal réside dans la présence de nombreux formats de plaques. Quoique les nouvelles plaques standardisées demeurent une avancée majeure, on remarque certaines imitations artisanales sur la route. Les anciennes plaques qui sont dans un format non normalisé sont toujours en cours. Enfin, l'utilisation abusive de pare-chocs additionnels a tendance à rendre moins visibles la plaque d'immatriculation sur beaucoup de voitures de grands et moyens gabarits.

La réglementation des pare-chocs additionnels et l'imposition des nouvelles plaques à tout le parc automobile serait un atout majeur pour l'application de l'IA au trafic routier afin d'assurer une meilleure sécurité des usagers et la fluidité du trafic.