

Groupe SWISSTRAFFIC



Suisse

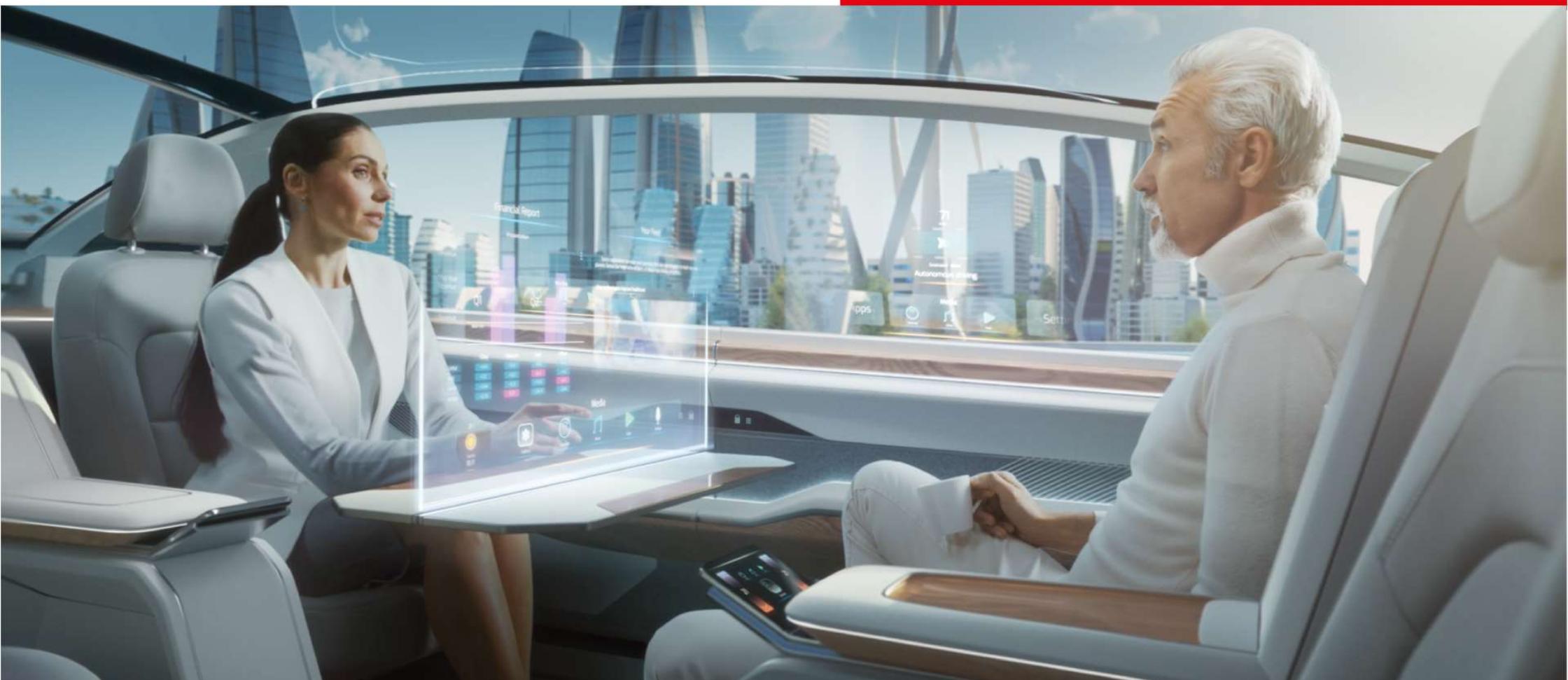
Zurich
Ittigen
Lausanne
Sion
Brig

France

Paris

Slovénie

Ljubljana



Les études de trafic par Intelligence Artificielle

Client

Conseil Départemental des Vosges



Installateur

SWISSTRAFFIC

Localisation

Carrefour D417 – Route de Celles, Saint-Amé

Cas d'usage

**Comptage Multimodal 14 classes
Origine/Destination
Détection des presque'accidents**

Produit

swissSCOUT AI

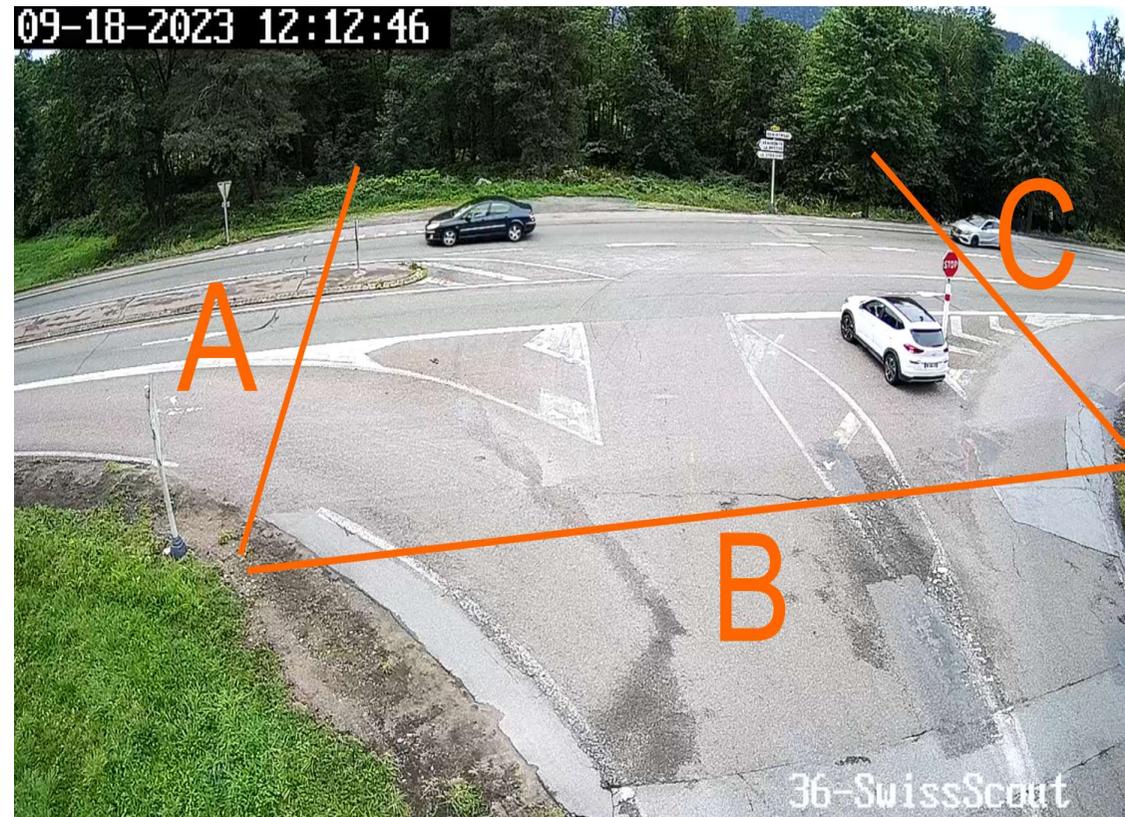
Durée

7 jours de relevés, 24h/24 en toute autonomie

MISSION

Le Conseil Départemental des Vosges souhaitait étudier un carrefour existant complexe qui posait des problèmes de sécurité sur des mouvements d'insertion et de sortie de carrefour. Ceci afin de pouvoir proposer des mesures éventuelles de réaménagement.

Un comptage précis classifié ainsi que l'Origine/Destination des mobilités était aussi nécessaire afin de mieux comprendre les déplacements au sein de l'intersection.



Les études de trafic par Intelligence Artificielle

SOLUTION

Afin de répondre au besoin, SWAROO a proposé de déployer son produit swissTRAFFIC AI, caméra sur perche autonome avec traitement IA embarqué.

Le swissSCOUT est capable de traiter une semaine complète de vidéos temps réel en toute autonomie avec une surveillance du système à distance et une récupération automatique des données analysées.

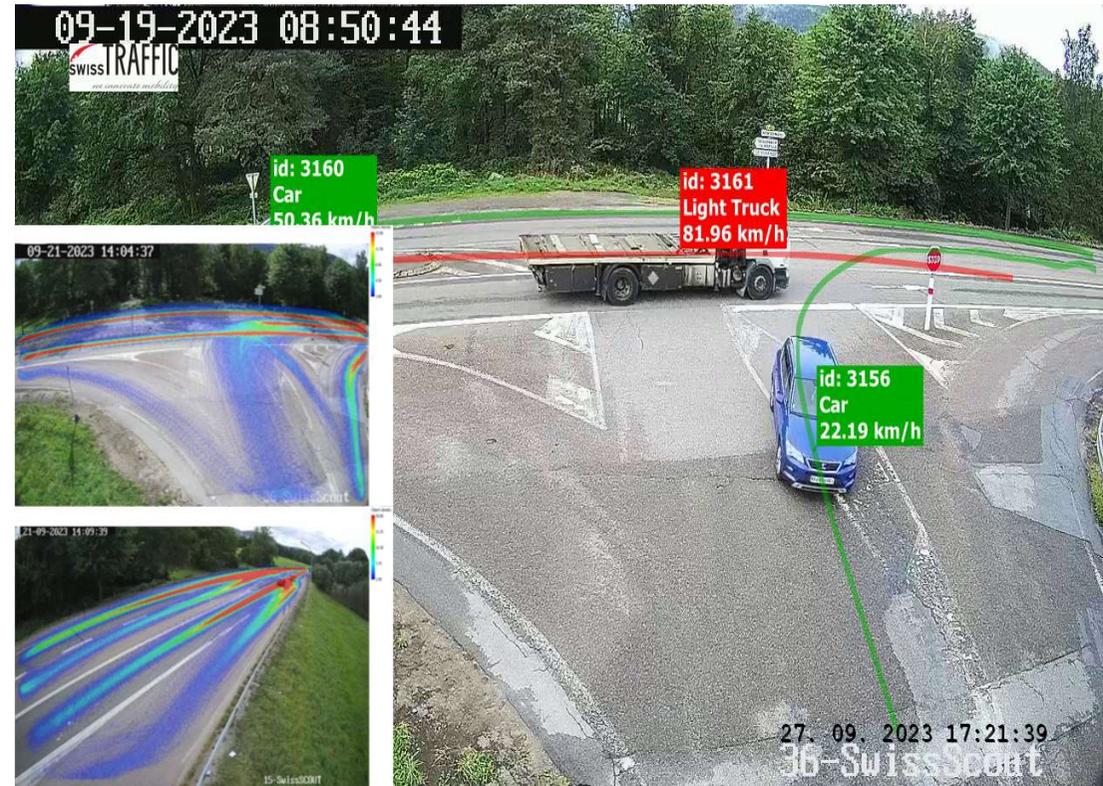
L'intelligence artificielle du swissSCOUT permet de compter et classifier en 14 classes avec un suivi précis des trajectoires à l'échelle d'une grande intersection ainsi que de prévenir les zones à risque de presqu'accidents.

L'évaluation des risques de presqu'accidents repose sur la détection automatisée par IA de conflits potentiels entre les mouvements directionnels sur la route. Ceci concerne notamment les mouvements de tourne-à-gauche ou d'insertion depuis une voie d'accélération. Lors de la mise en œuvre d'une matrice de risques, deux paramètres sont pris en compte : le « point de croisement des trajectoires » et la vitesse du conflit.



RESULTATS

L'étude a permis de reporter l'ensemble de la matrice O/D classifiée par ¼ d'heure ainsi que la matrice des presque-accidents qui a signalé plusieurs situations à risques au cours de la semaine complète d'analyse. L'Intelligence Artificielle a également permis de visualiser sous forme de carte de chaleur les trajectoires sur le carrefour



CONCLUSIONS

En comparaison des études menées avec des enquêteurs ou à l'aide d'autres technologies, l'Intelligence Artificielle déployée par SWAROO permet des relevés plus détaillés de comptage, de vitesse instantanée et d'origine/destination sur des périodes longues et plus représentatives, de jour comme de nuit, sans besoin d'éclairage extérieur. Les données recueillies permettent d'alimenter des logiciels de modélisation avec des données précises. L'Intelligence Artificielle est un outil puissant dans la détection des risques de presque-accidents afin de prendre des mesures concrètes et justifiées.



Nicolas DUMARTIN
CONSEIL DÉPARTEMENTAL DES VOSGES
Direction des Routes et du Patrimoine
Adjoint au Directeur
Chef du Service Ingénierie Routière

« L'étude a été menée avec succès sur une période significative permettant de mieux comprendre et d'illustrer les points de conflits »



SWAROO
WE INNOVATE MOBILITY

SWAROO SAS est une société du Groupe SWISSTRAFFIC. SWAROO est actif dans les domaines de la mobilité intelligente, la planification des transports, la sécurité routière et les enquêtes de mobilité ainsi que dans et le développement de capteurs de mobilité basés sur l'IA. Nous réunissons sous un même toit des ingénieurs en mobilité, des planificateurs de transport, des informaticiens, des experts en analyse des données, des modélisateurs de transport, des psychologues du transport, des ingénieurs et techniciens en électricité, des spécialistes de l'IA et des tableaux de bord, des ingénieurs système pour concevoir l'avenir de la mobilité!

Contact: Erwan MICHEL, Directeur Général de SWAROO France
email: erwan@swaroo.fr