

SMART MOBILITY NEWS

ÉDITION 5 · OCT. 2024

ESPACE POUR VIVRE

Indépendamment de la taille d'une ville et du nombre de ses habitants, chaque personne mérite de vivre dans un environnement propre, calme et sain. SWISSTRAFFIC s'engage à guider intelligemment la croissance rapide des villes et à développer des solutions de mobilité modernes qui allient qualité de vie et durabilité. La ville intelligente de demain ne proposera pas seulement la mobilité, mais aussi un espace pour respirer et se sentir bien. La transformation a déjà commencé - avançons ensemble sur des chemins innovants pour rendre les villes plus intelligentes et agréables à vivre.

THEMES

Entreprise

2ème génération à la Direction
Filiale SWIROO en Slovénie

02

NOISEPATROL

Partenariat avec Grolimund & Partner

04

Technologie LiDAR

Plus de sécurité sur la route

06

SWISSANPR AI

Analyse précise des comportements de mobilité

08

SWISSCARPOOLING AI

Intelligence artificielle pour le covoiturage

09

SWISSDISPLAY AI

Gestion intelligente du trafic
pour les villes et communes

10

SWISSSCOUT AI

Le canton du Tessin adopte le SWISSSCOUT

12

Protection du climat

Approches concrètes

13

Divers projets

Rapperswil-Jona Zones de vitesse à 30 km/h
OFROU A1 temps de trajet
OFROU Thounes sécurité routière

14

Salons

Voici où nous serons présents

16



LA NOUVELLE GÉNÉRATION PREND SES RESPONSABILITÉS

Marc Bützberger, le fils de 33 ans du fondateur et président du Conseil d'Administration Alain Bützberger, a rejoint SWISSTRAFIC cette année et prendra place au sein de la Direction après avoir complété une période d'intégration en tant que Chief Operating Officer (COO). Son prédécesseur et membre de la Direction, Silvan Sturzenegger, assumera désormais le poste de Chief Analytics Officer (CAO).

Marc est ingénieur en génie industriel avec une spécialisation en « Engineering and Management Innovation » et a récem-

ment obtenu un MBA en gestion des affaires. Il apporte une expérience dans la mobilité (secteur public), ayant travaillé auparavant pour Lufthansa et CFF.

Marc est à la fois un penseur et un homme d'action, et son humeur positive insuffle une dynamique optimiste à l'équipe.

Nous souhaitons à Marc un excellent début dans la Direction, qui bénéficiera de son énergie et de son dynamisme.

SWIROO SLOVÉNIE : UNE PORTE D'ENTRÉE VERS L'EUROPE DE L'EST

Après le succès rencontré en France avec une vingtaine de projets déployés en l'espace d'un an - dont l'introduction d'un système de gestion intelligente du trafic (IA) dans toute l'agglomération de Strasbourg - feu vert pour la Slovénie ! Le CEO Damijan Ferk dispose d'une expertise remarquable dans le domaine de l'ingénierie du trafic et sait mener des projets de manière efficace et ciblée.

Le cœur de SWIROO Slovénie bat à Ljubljana sous la direction expérimentée de Damijan Ferk. Notre bureau slovène mène également des projets dans les pays limitrophes.

Avec l'intégration de SWIROO Slovénie, le groupe SWISS-TRAFFIC renforce sa position de leader dans les domaines de la mobilité intelligente, de la planification du trafic, de la sécurité routière et des comptages multimodaux du trafic.



DAMIJAN FERK

CEO SWIROO Slovénie

- 46 ans
- Marié, 2 enfants
- Formation : Ingénieur diplômé en technologie des transports
- Compétences : Planification des transports, modélisation du trafic, comptages multimodaux
- Loisirs : vélo, randonnée, course à pied.

SWIROO

PART OF SWISSTRAFIC

NOISEPATROL

NOTRE SOLUTION CONTRE LE BRUIT NÉFASTE



INFRACTION

Identification rapide des véhicules trop bruyants grâce à swissNOISE AI, permettant à la Police de convoquer les conducteurs concernés à un contrôle supplémentaire, ce qui contribue à apaiser de suite les tronçons de route les plus affectés.



LOI

Conformément à la législation actuelle sur la circulation routière, swissNOISE AI fournit des preuves précises de nuisances sonores excessives, conformément à l'article 42 (Suisse), ce qui le distingue nettement des autres produits.



PREUVES

Grâce à notre algorithme sophistiqué, swissNOISE AI identifie les véhicules générant des nuisances sonores néfastes et enregistre les preuves.

NOISEPATROL est la nouvelle solution que nous avons développée en partenariat avec Grolimund & Partner pour éliminer rapidement le bruit néfaste. Basée sur notre technologie swissNOISE AI, NOISEPATROL permet aux municipalités et aux cantons de lutter activement contre les nuisances sonores causées par les voitures et les motos trop bruyantes. Rien que le fait de savoir que des véhicules trop bruyants peuvent être détectés entraîne un changement immédiat de comportement, réduisant ainsi les émissions sonores et créant un environnement plus calme.

NOISEPATROL ne combat pas seulement le bruit généré par les voitures ou les motos en infraction, mais fournit également des statistiques précises pour évaluer l'efficacité des mesures prises. Un rapport récapitulatif aide les municipalités à documenter de manière transparente le succès de leurs actions auprès des citoyens et des décideurs politiques.

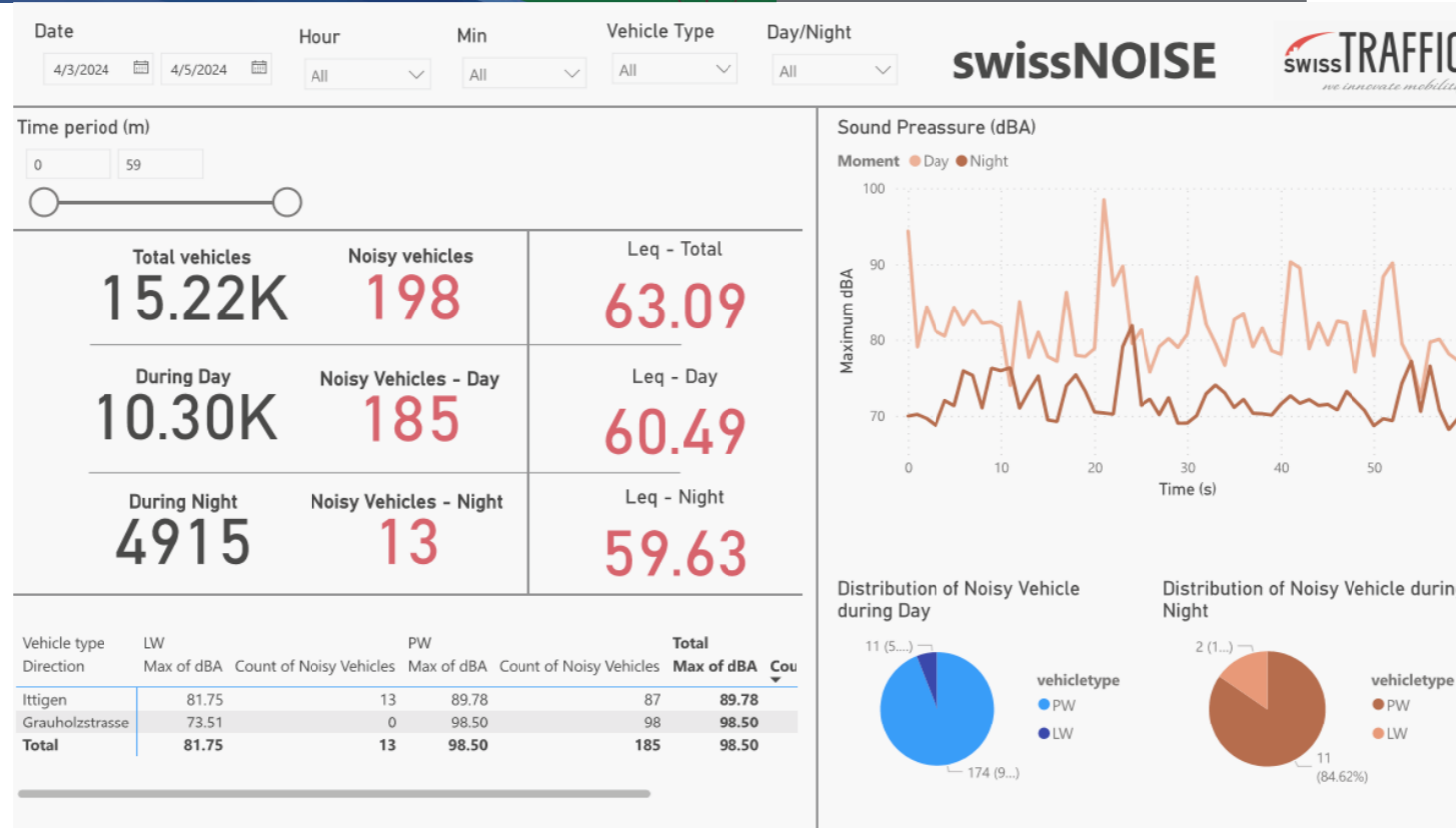


Tableau de bord professionnel avec toutes les informations nécessaires pour une documentation complète des preuves.

Réduisez les nuisances sonores néfastes avec swissNOISE AI.

COMMENT LA TECHNOLOGIE LiDAR PEUT PRÉVENIR LES ACCIDENTS

PLUS DE SÉCURITÉ SUR LES ROUTES

À une époque où les accidents de la route comptent parmi les principales causes de mortalité en Europe, le besoin de technologies innovantes pour prévenir ces accidents est plus important que jamais. Une des technologies les plus prometteuses qui a gagné en importance ces dernières années est le LiDAR (Light Detection and Ranging). Cette technologie permet une analyse précise de l'environnement et une identification détaillée des presque-accidents afin de mieux comprendre leurs causes.

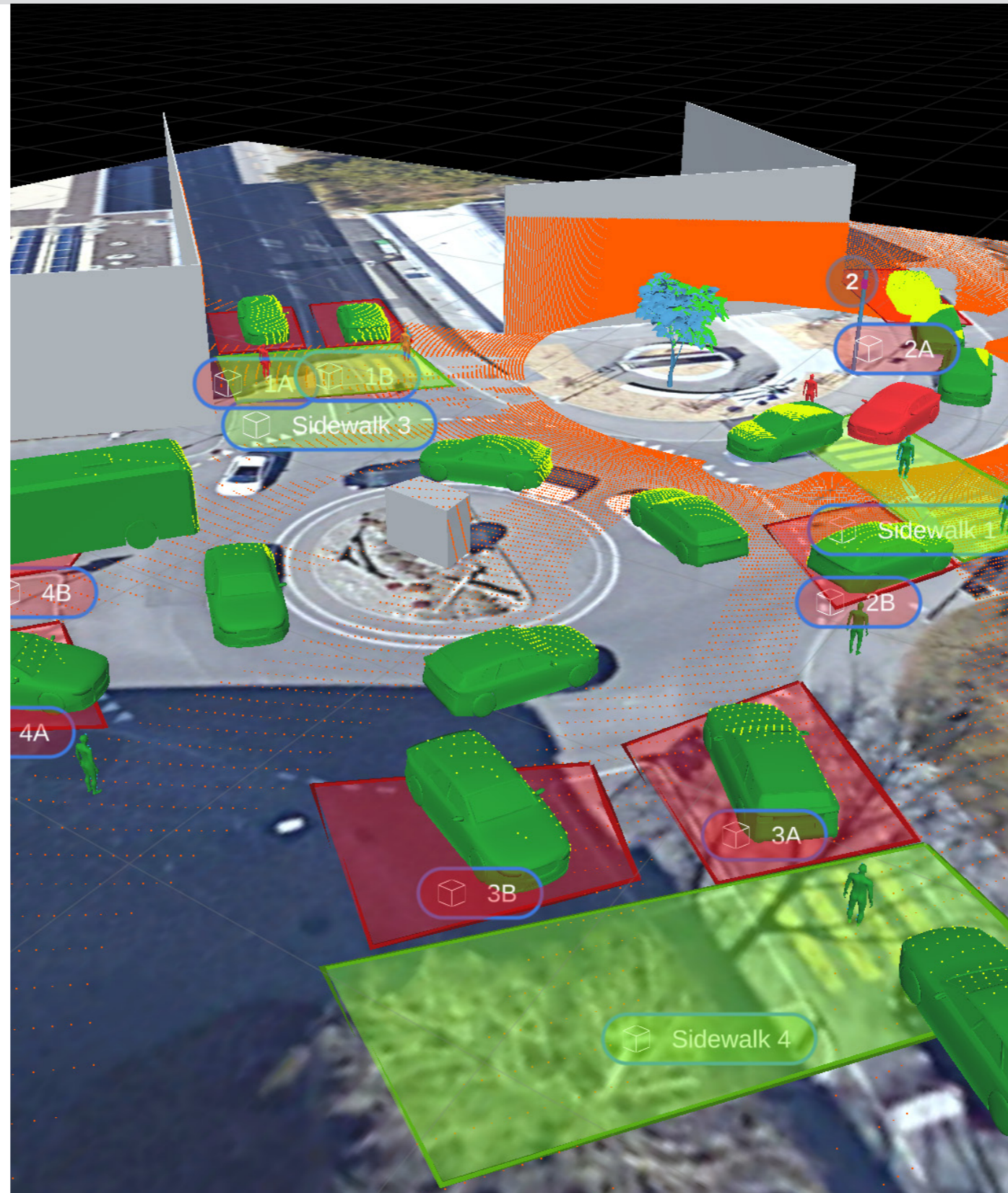
SWISSLiDAR AI utilise l'analyse 3D de l'environnement pour identifier automatiquement les presque-accidents dans différentes situations et les afficher en temps réel sur un tableau de bord, incluant de courtes séquences vidéo sous forme de nuages de points.

portant dans le trafic routier. Avec le développement des véhicules autonomes et des systèmes de transport intelligents, elle deviendra une norme dans les villes intelligentes, contribuant ainsi de manière significative à la réduction des accidents de la route.

Comparée à d'autres technologies comme le radar ou les caméras, la technologie LiDAR offre plusieurs avantages. Elle fournit des données haute résolution quelles que soient les conditions météorologiques et peut détecter les piétons jusqu'à une distance de 90 mètres et les véhicules jusqu'à 150 mètres. De plus, le LiDAR est capable de représenter l'environnement de manière plus détaillée.

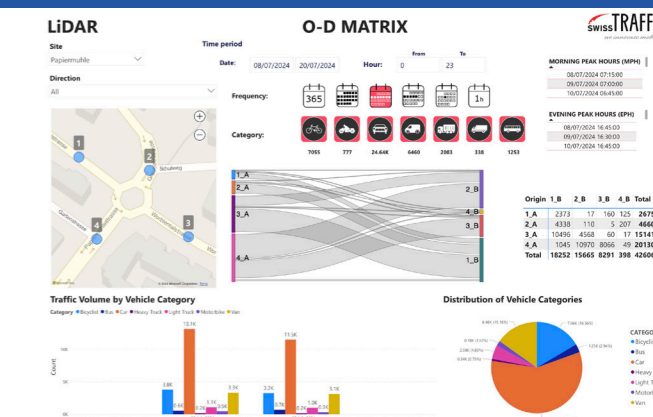
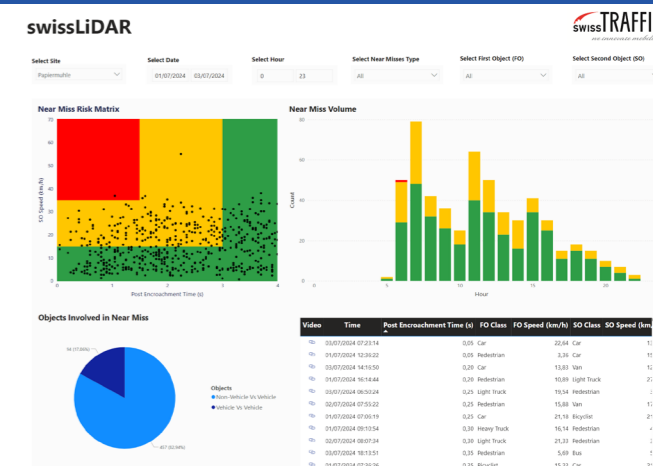


Version mobile du LiDAR pour des études de courte durée.



Simulation avant une installation définitive du LiDAR.

La technologie LiDAR a le potentiel d'augmenter considérablement la sécurité routière. Grâce à la capture 3D de l'environnement et à sa capacité à détecter précisément les presque-accidents, il est possible de prévenir les collisions. Une chose est certaine : la technologie LiDAR jouera un rôle clé dans la sécurité routière des années à venir.



Tableaux de bord LiDAR.

SWISSANPR AI



Reconnaissance des plaques d'immatriculation avec une conformité à 100 % aux réglementations sur la protection des données.



Réglementation sur les incidents majeurs : Notre intelligence artificielle détecte également les plaques vierges de matières dangereuses.

SWISSCARPOOLING AI



Projets

Avec SWISSANPR AI nous participons à des projets complexes, tels que la collecte de données sur le transport de marchandises et la reconnaissance des plaques d'immatriculation dans le canton de Soleure (avril-mai 2024). Nous avons évalué 7 catégories de véhicules sur 18 sites pendant 2 semaines : trafic d'origine, de destination et de transit par point de mesure, choix des itinéraires et temps de parcours.

Un autre projet intéressant a été la collecte de données sur les transports de matières dangereuses à l'aire de repos Cœur des Hauts-de-France de l'autoroute française A1 pendant 2 semaines. Nous avons collecté des informations sur l'ensemble du transport routier de marchandises et des matières dangereuses, y compris les numéros des plaques de matières dangereuses et les plaques vierges. Nous avons également relevé les heures d'entrée et de sortie pour déterminer le temps de stationnement.

Logiciel

Grâce à notre propre logiciel d'analyse, les données brutes recueillies lors des relevés de plaques d'immatriculation sont utilisées pour effectuer les analyses suivantes :

- Origine-destination entre les points de mesure
- Choix des itinéraires
- Temps de parcours
- Proportions du trafic d'origine, de destination et de transit
- Détermination dynamique de la limite de temps pour le trafic de transit
- Données journalières et par heures
- Appartenance nationale, cantonale et communale

Cryptage triple

Le cryptage triple, spécialement développé, assure l'anonymisation complète des plaques d'immatriculation collectées.

1. Le numéro de la plaque d'immatriculation est haché (reformaté).
2. Toutes les plaques d'immatriculation sont ensuite cryptées et stockées dans un fichier.
3. L'ensemble du fichier est à nouveau crypté.

Ainsi, l'accès aux données par des tiers est rendu impossible, garantissant à tout moment l'anonymat et la confidentialité.

Système suisse flexible et ultra-précis pour la détection automatique de l'occupation des véhicules à l'aide de l'intelligence artificielle

Le covoiturage ou « carpooling » consiste à partager un véhicule entre plusieurs personnes ayant un itinéraire similaire. Les passagers se partagent les frais de transport, tels que le carburant et les péages. Le covoiturage est généralement utilisé par des personnes se rendant au travail, à l'école ou sur de longues distances.

L'objectif principal des covoitages est de réduire le nombre de voitures sur les routes, ce qui diminue la circulation, les impacts environnementaux et les coûts de transport individuels. Le covoiturage peut être organisé de manière informelle entre amis ou collègues, ou via des plateformes et applications dédiées.

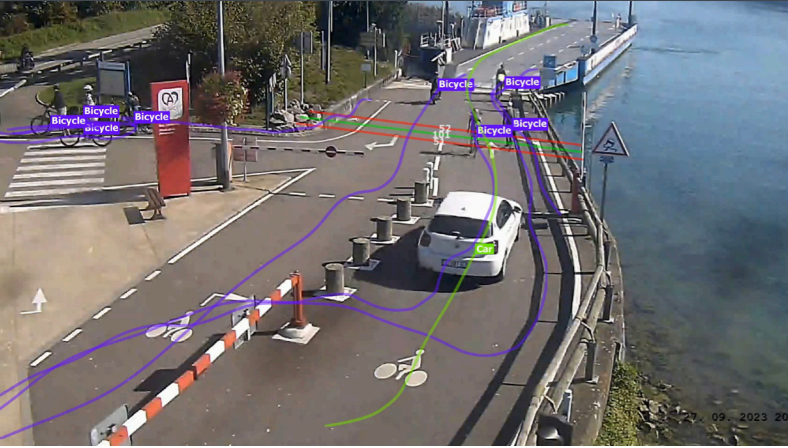
Notre système détecte les passagers à l'avant et à l'arrière du véhicule avec une précision extrême : 99,2 % de détection des véhicules et 98,3 % de comptage correct des passagers (teste Cerema, France, 2023). Grâce à notre technologie d'anonymisation brevetée, aucune personne n'est identifiable sur les images.

Le système est conçu pour détecter les véhicules circulant à une vitesse de 20 à 180 km/h – sans Stop&Go. Il peut identifier le type de véhicule (moto, voiture, bus, camion) et compter également les personnes sur les motos. Il est déjà en service au poste frontière de Genève.



Le système de covoiturage est disponible en version mobile ou fixe (totem).

SWISSDISPLAY AI



Gestion intelligente du trafic avec IA pour les villes et communes

Grâce à la caméra intelligente (SWISSTRAFFIC CAMERA IA) intégrée, jusqu'à 17 catégories d'objets, dont les piétons et les vélos, peuvent être comptés automatiquement avec surveillance du flux de circulation.

Compteur de vélos

Grâce à SWISSTRAFFIC CAMERA IA intégrée à l'écran LED, les données sont directement affichées sur l'écran LED haute résolution. Les données collectées peuvent être transmises directement au serveur ou à la plateforme souhaitée et/ou stockées dans la mémoire embarquée.

Flux d'informations flexible

Depuis la plateforme de contrôle ou via des algorithmes de gestion locaux, des informations peuvent être affichées, telles que des déviations, des avertissements ou des annonces publiques.

Votre œil sur la route

Accédez à des vidéos en direct (réservé à la Police) en cas d'urgence, d'accident ou afin de surveiller les flux de circulation.

Avertissement du risque de verglas

Le SWISSDISPLAY AI mesure les températures de la chaussée si nécessaire et affiche automatiquement des avertissements de risque de verglas. Ces avertissements peuvent également être transmis au centre de contrôle.

Données complètes des capteurs

Équipé d'un contrôleur puissant, le SWISSDISPLAY AI prend en charge différents types de capteurs et peut être étendu avec des capteurs supplémentaires. Les données sont transmises en temps réel ou stockées jusqu'à 12 mois. De plus, le contrôleur pilote des dispositifs externes tels que des barrières, des signaux ou des éclairages.

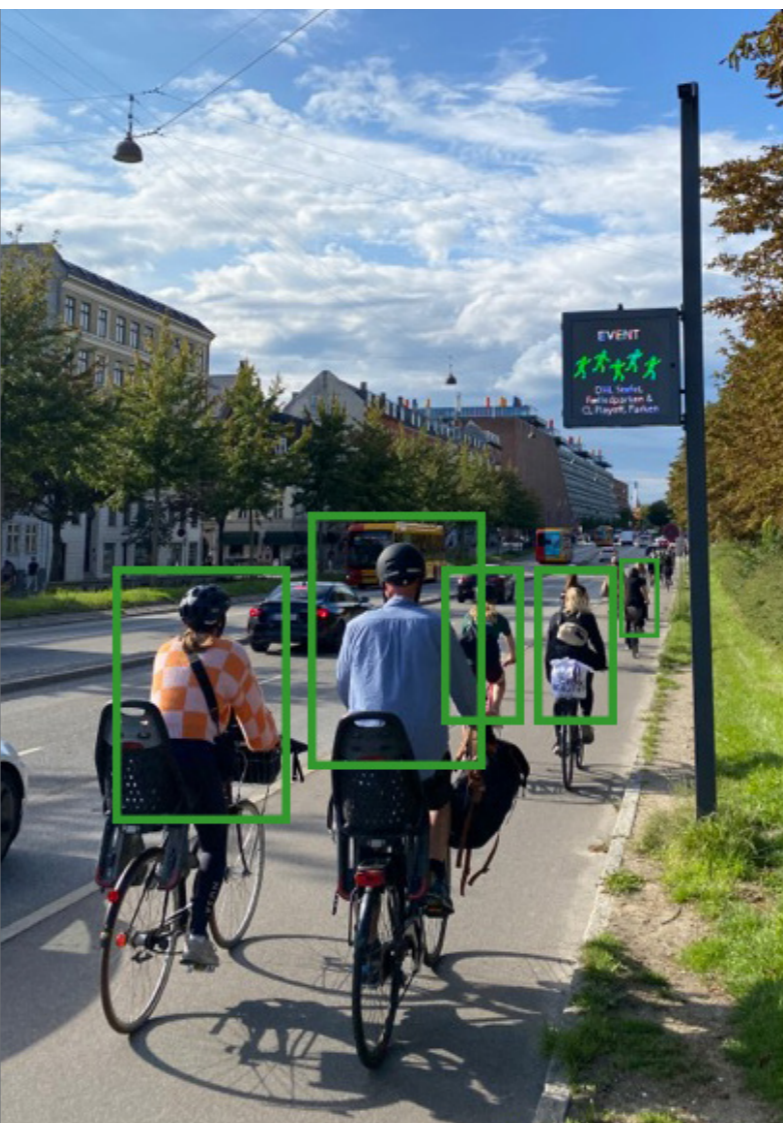
Capteurs typiques :

- SWISSTRAFFIC CAMERA IA
- Température de l'air et de la chaussée
- Capteur de qualité de l'air
- Radar de vitesse

En ligne ou déconnecté

Grâce à son puissant contrôleur interne, le SWISSDISPLAY AI peut être utilisé comme appareil autonome, en mode « edge » ou comme appareil en ligne. Les connexions sont possibles via 4G, LAN ou WAN.

Reconnaît jusqu'à 17 classes d'objets



Écran multifonction haute résolution avec caméra IA intégrée.

SWISSSCOUT AI dans le canton du Tessin



Le 15 mai, la 20e réunion d'échange d'expériences du réseau « Monitoring piétons et cyclistes » s'est tenue à Bellinzone. Lors de cet événement, le responsable du canton du Tessin a présenté notre solution SWISSSCOUT AI. Le canton du Tessin possède désormais 6 SWISSSCOUT AI et les utilise presque sans interruption depuis leur mise en service.

Cette année, l'accent est mis sur la calibration du modèle de circulation cantonal tessinois pour 2024. Au total, 154 interventions mobiles seront effectuées avec SWISSSCOUT AI, chacune d'une durée de 48 heures pour la collecte des données de trafic, soit un total de 7'392 heures de comptages mobiles. Dans la région de Lugano, 70 interventions seront réalisées en l'espace de deux semaines par SWISSTRAFFIC. Les 84 interventions restantes seront menées par le canton du Tessin lui-même. De plus, 20 autres interventions sont prévues pour les projets en cours du canton.



Installation du swissSCOUT à Bellinzone TI.

VERS UNE VILLE INTELLI- GENTE NEUTRE EN CARBONE GRÂCE À DES SOLUTIONS DE MOBILITÉ INNOVANTES

La forte croissance démographique, des ressources financières limitées, des exigences croissantes en matière de mobilité ainsi qu'une pression politique accrue pour fournir des preuves d'efficacité posent des défis de plus en plus importants aux villes et aux communes pour atteindre leurs objectifs en matière de mobilité et de protection du climat.

Intelligente et neutre en carbone

Grâce à la numérisation et à l'utilisation de solutions de mobilité innovantes, l'objectif est de réduire la consommation d'espace et les émissions de gaz liées au trafic, sans compromettre l'efficacité des transports.

SWISSTRAFFIC adopte les approches suivantes :

- Utilisation du Big Data et de l'intelligence artificielle pour optimiser le trafic et réduire les émissions.
- Promotion de la mobilité collaborative basée sur les énergies renouvelables.
- Mise en œuvre de véhicules électriques autonomes pour les transports publics et la logistique urbaine.
- Connexion de différents modes de transport pour faciliter les correspondances fluides pour les utilisateurs.
- Extension progressive des projets pilotes réussis et des solutions de mobilité innovantes à l'ensemble de la ville.



DIVERS PROJETS

UN APERÇU DES PROJETS ACTUELS

Rapperswil-Jona Analyse des zones à 30 km/h



Dans le cadre d'une étude à grande échelle, SWISSTRAFFIC a utilisé le système SWISSRADAR pour recueillir des données sur le volume de trafic et les vitesses sur 34 tronçons de routes sélectionnés. Les mesures ont été effectuées pendant une semaine sur chaque section et ont fourni des informations importantes sur le comportement des conducteurs.

Un paramètre clé de l'analyse était le V85 : la vitesse en dessous de laquelle circulent 85% des véhicules. Ce chiffre fournit des indications essentielles sur les vitesses réellement pratiquées et sert de base pour des analyses de sécurité supplémentaires.

Les résultats ont été consignés dans 42 rapports « simplifiés », où chaque tronçon a été évalué en fonction de critères de sécurité, de nuisances sonores et de la situation actuelle du trafic. L'objectif de ces rapports est de fournir une évaluation approfondie pour déterminer si une réduction de la vitesse maximale sur les tronçons analysés constitue une mesure proportionnée et judicieuse.

OFROU A1 Temps de parcours

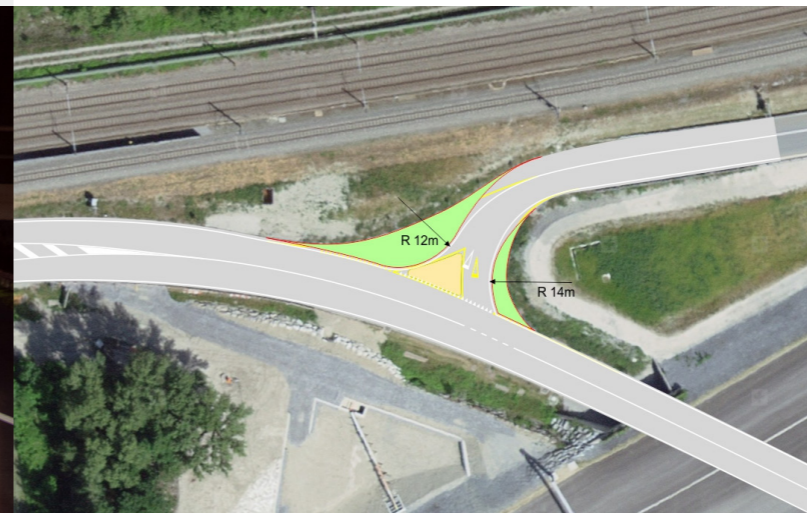


À l'automne 2024, l'OFROU installera un système HV-AD (harmonisation des vitesses et avertissement de danger) sur l'autoroute A1 entre Birrfeld et Dietikon. Nous soutenons ce projet important en effectuant des mesures complètes des temps de parcours et des analyses de congestion.

Nous recueillons les données avant, pendant et après l'installation afin d'évaluer les impacts sur les conditions de circulation et les temps de parcours. Nos mesures sont effectuées à 6 endroits grâce à BlueScan. De plus, nous analysons les données d'accidents pour identifier d'éventuelles corrélations entre les temps de parcours et les accidents.

Ces données contribuent à l'optimisation de la sécurité routière et de l'efficacité sur l'autoroute A1.

OFROU Thoue Sécurité routière



Nous continuerons à soutenir la filiale de l'OFROU à Thoue dans les domaines de la sécurité routière et de la planification du trafic au cours des prochaines années.

Nos missions incluent la réalisation ou l'assistance dans le cadre des ISSI (Instruments de sécurité des infrastructures), tels que les audits de sécurité routière (RSA), les inspections de sécurité routière (RSI), la gestion des points noirs (BSM) et la gestion de la sécurité duréseau (NSM).

Nous planifions et mettons en œuvre des mesures issues des projets mentionnés (sécurité routière), qu'il s'agisse des RSI, BSM ou du trafic lent, et nous assistons les commanditaires sur les questions liées à la planification du trafic.



SALONS AUXQUELS PARTICIPE LE GROUPE SWISSTRAFFIC

La participation à des salons internationaux nous permet d'échanger avec des experts du monde entier et de créer des opportunités de partenariats précieux. Nous serions ravis de vous rencontrer en personne pour mieux comprendre vos besoins et vos défis en matière de mobilité durable et intelligente.



Conférence
GTFE/PIARC Lyon
2 & 3 octobre 2024



19-21
Nov 2024
Porte de Versailles - Paris

ERTICO Presents:

its EUROPEAN
CONGRESS

2-4 JUNE 2025, SEVILLE



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

www.swisstraffic.ch

www.swiroo.com

SWITZERLAND

Zurich
Ittigen
Lausanne
Sion
Brig

FRANCE

Paris

SLOVENIA

Ljubljana

office@swisstraffic.ch

© 2024 SWISSTRAFFIC Group