

# SWARCO REFERENCES

DANS LE DOMAINE DE LA GESTION DU TRAFIC URBAIN

**SWARCO** | The Better Way. Every Day.

L'idée maîtresse de SWARCO est d'améliorer la qualité de vie en rendant les voyages plus sûrs, plus rapides, plus pratiques et plus respectueux de l'environnement.

À cette fin, la société autrichienne de technologie du trafic produit et fournit une large gamme de produits, de systèmes, de services et de solutions clés en main pour le marquage routier, le contrôle du trafic urbain et interurbain, le stationnement et les transports publics. Les systèmes coopératifs, la communication entre infrastructure et véhicules de véhicule, l'électromobilité et les solutions logicielles intégrées pour la ville habitable sont les derniers domaines du programme du groupe.

À l'ère du numérique, nos 3 800 experts de la circulation ont à cœur de façonner avec vous la transition de la gestion traditionnelle du trafic vers des services à valeur ajoutée adaptés au voyageur.

[www.swarco.com](http://www.swarco.com)



# UNE MARQUE - TOUS LES SYSTÈMES

## Solutions SWARCO pour le trafic.

À l'ère du numérique, les solutions de mobilité intelligente de SWARCO répondent aux besoins de la société et rendent les voyages plus rapides, plus sûrs, plus pratiques et plus respectueux de l'environnement. Avec des services intégrés et à valeur ajoutée dérivés de méthodes analytiques basées sur des sources de données de haute qualité et fiables.

NOUS AMÉLIORONS LA QUALITÉ DE VIE...

### Solutions de transport public SWARCO

... en aidant les passagers à trouver la meilleure correspondance de manière pratique et sans stress. Avec des systèmes intégrés pour la priorité des transports publics, la surveillance de flotte, la billetterie et l'information des passagers en temps réel.

### Solutions SWARCO de mobilité numérique

... en fournissant des solutions de recharge rapides et fiables. Avec une infrastructure de facturation facile à utiliser, des solutions de paiement pratiques, des informations sur le statut et la planification des itinéraires.

### Solutions de marquage routier SWARCO

...en montrant la voie au monde entier et en sauvant des vies chaque jour. Grâce à nos systèmes et services de haute qualité, nous dirigeons en toute sécurité le trafic de A à B, de jour comme de nuit. Sur toutes les routes, par tous les temps. Aujourd'hui, SWARCO est devenu le plus grand fournisseur de systèmes de marquage routier au monde. Montez et conduisez avec nous.

### Solutions de stationnement SWARCO

...en faisant du stationnement une expérience pratique et sans problème. Avec des services de stationnement intégrés, des systèmes de guidage pour le stationnement et une plateforme ouverte pour aider les gens à planifier leur voyage, trouver des conseils sur les transports alternatifs et les informer pendant le voyage.

### Solutions SWARCO pour la gestion du trafic urbain

... en gérant la circulation comme une partie intégrante du système de transport de la ville pour que les déplacements restent pratiques et sans problèmes. Avec des systèmes intégrés pour harmoniser les flux de trafic, en donnant la priorité aux moyens de transport public, et en accordant une attention particulière aux vélos et aux piétons.

### Solutions SWARCO pour les autoroutes et les tunnels

...en rendant la circulation routière plus sûre, plus fluide et plus respectueuse de l'environnement. Avec des systèmes intégrés qui fournissent rapidement des informations précises, faciles à comprendre et en temps réel aux voyageurs et aux opérateurs.



# GESTION DU TRAFIC URBAIN

SWARCO est très lié à l'industrie et coopère avec divers partenaires et institutions pour créer la prochaine génération de gestion de la mobilité. Les nouvelles technologies, qui vont des systèmes d'assistance aux feux de circulation à la construction de carrefours plus efficaces et plus fiables, nous permettent de façonner activement l'avenir de la mobilité

SOLUTIONS URBAINES

# Copenhague

## Danemark

### LES POINTS CLÉS

#### LE DÉFI

Permettre aux cyclistes de maintenir une vitesse régulière pendant les heures de pointe sur les principales artères menant au centre-ville, en améliorant la fluidité et la sécurité de la circulation cycliste

#### LES SERVICES

Installation de la Vague Verte pour les cyclistes

#### LA TECHNOLOGIE

Cyclemètre, éclairage LED sur la route, signaux de compte à rebours, LED VMS (dispositif d'alerte d'angle mort)

#### DURÉE DU PROJET

2016



### GESTION DU TRAFIC SWARCO - SOLUTIONS URBAINES

## VAGUE VERTE POUR COPENHAGUE RÉVOLUTIONNER LA SÉCURITÉ À VÉLO

Avec des produits tels que Greenwave (aujourd'hui dans MyCity), la « vague verte » pour les cyclistes, SWARCO encourage l'extension et la sécurité du réseau cyclable dans les grandes villes. Le meilleur exemple : Copenhague, la ville la plus favorable au vélo dans le monde. Le vélo devient de plus en plus important comme moyen de transport dans les grandes villes pour des raisons de transport et d'environnement. Aujourd'hui, 9 Danois sur 10 possèdent déjà un vélo, mais seulement 4 sur 10 possèdent une voiture. Et à Copenhague, la capitale du Danemark, le cyclisme a atteint un nouveau record en 2016 : plus de vélos que de voitures dans le centre ville - 265 700 à 252 600 ! Dans le même temps, cependant, il existe encore un grand potentiel pour rendre les pistes cyclables plus sûres et pour les étendre afin de rendre le vélo encore plus attrayant pour les usagers de la route.

### LA TECHNOLOGIE SE MET EN MARCHÉ

En tant que fournisseur de marquage des pistes cyclables, SWARCO souhaite faire avancer ce développement avec des technologies et des produits pionniers. C'est pourquoi nous sommes particulièrement fiers de soutenir des villes telles que Copenhague dans l'extension de leurs infrastructures aux deux roues. Un exemple de ces produits innovants est le Cyclemètre. Il informe les cyclistes sur la vitesse, la température, l'heure, le passage des vélos durant la journée/pendant l'année, les annonces publiques, les horaires des trains et des bus, les événements, etc. En installant ce dispositif, une ville peut motiver les cyclistes, les remercier de leur contribution à l'environnement ou leur

montrer des statistiques. Dans le même temps, les agents de la circulation responsables peuvent obtenir une image détaillée de la circulation des vélos - comme c'est déjà la pratique courante dans de nombreuses villes aujourd'hui pour la circulation automobile.

### GREENWAVE : POUR UN TRAFIC FLUIDE ET SÛR

Un développement propriétaire particulièrement intéressant est Greenwave : des lumières LED sur la route ou sur des poteaux visualisent une « onde verte ». Il indique au cycliste s'il peut traverser le prochain feu de circulation à la vitesse qu'il a choisie lorsque les feux sont verts. Des signaux de compte à rebours sont

également utilisés. Si un cycliste reste sur l'onde verte, il reçoit le feu vert à la prochaine intersection et aux suivantes. Le système est relié aux intersections et aux feux de circulation adjacents pour assurer une parfaite coordination avec les autres usagers de la route afin de générer un flux de circulation idéal. Vous pouvez en savoir plus sur Greenwave dans la vidéo sur notre site web.

### DISPOSITIF D'ALERTE D'ANGLE MORT

Afin de prévenir le risque élevé d'accidents avec des voitures tournant à droite, le Danemark investit également dans des panneaux d'avertissement qui attirent l'attention des conducteurs sur les cyclistes. Des LED dans

l'asphalte ou des panneaux à message variable (PMV) avertissent les automobilistes de la présence de vélos sur la piste cyclable parallèle au tracé de la route. Ceux-ci sont souvent difficiles à voir dans le rétroviseur latéral - le mot-clé est « angle mort ». Lorsqu'un cycliste est détecté, le PMS s'allume avec un message de réduction de vitesse ou un message d'avertissement. S'il n'y a plus de cyclistes dans la zone critique, ils s'éteignent automatiquement. Vous voyez : on peut faire beaucoup pour protéger les cyclistes dans la circulation routière, et SWARCO travaille en permanence sur de nouveaux développements dans ce secteur.



# Bucharest & Cluj Roumanie

## LES POINTS CLÉS

### LE DÉFI

Optimiser le trafic (réduire les embouteillages/les émissions de polluants/la consommation de carburant, accroître la sécurité du trafic), interconnecter les services des différents systèmes

### SERVICE

Planification et exécution des projets

### LA TECHNOLOGIE

La plateforme d'intégration OMNIA ITS est dotée de stratégies adaptatives de contrôle du trafic UTOPIA (aujourd'hui dans MyCity), d'un nouveau centre de contrôle du trafic, de contrôleurs de type ITC-2, d'un système de gestion des transports publics (FLASH), de la priorisation des TP, de la vidéosurveillance (CCTV), de la gestion des pannes (FMS), de la gestion du réseau (LMS), de la surveillance des performances (PM), de l'interface d'information sur le trafic (TTII)

### DURÉE DU PROJET

Bucarest : 2007-2008

Central Software Upgrade 2019

Cluj-Napoca : 2008-2009,

avec extension en 2011,

Central Software Upgrade 2018

## GESTION DU TRAFIC SWARCO - SOLUTIONS URBAINES

# DES ROUTES INTELLIGENTES POUR LES VILLES ROUMAINES

Dans la capitale Bucarest ainsi qu'à Cluj-Napoca, SWARCO a su adapter le trafic au 21ème siècle. En d'autres termes : optimiser le trafic urbain grâce à une gestion intelligente du trafic, en réduisant la consommation de carburant et les émissions de CO2, en raccourcissant les temps de trajet, en minimisant les embouteillages et en augmentant la sécurité routière. Pour en savoir plus sur les deux projets phares, cliquez ici.

## BUCAREST : 600 TONNES DE CO2 EN MOINS

Afin de répondre à ces exigences, un nouveau centre de trafic a été installé à Bucarest. Également 194 intersections, y compris un contrôle du trafic entièrement adaptatif avec SPOT/UTOPIA (extensible à 1 000 intersections) et 194 contrôleurs ITC-2. En outre, le système de gestion FLASH est utilisé dans 370 véhicules de transport public. Le défi particulier consistait à intégrer les différents systèmes tels que la vidéosurveillance (CCTV), la gestion des pannes (FMS), la gestion du réseau (LMS), la surveillance des performances (PM) ou l'interface d'information sur le trafic (TTII) dans le

nouveau concept de trafic. Le résultat du projet réalisé entre 2007 et 2008 : 20 % de temps de voyage quotidien en moins.

## CLUJ : GESTION PRÉVISIONNELLE DU TRAFIC

Des résultats similaires ont été obtenus à Cluj-Napoca quelques mois plus tard avec les produits fiables et les concepts innovants de SWARCO. Ici, cependant, le GSM a été choisi parce que la mise en réseau et la communication par fibre optique n'étaient pas possibles. La solution de SWARCO : 41 intersections avec des contrôleurs de trafic ITC-2 et des feux de circulation à LED, un système de surveillance du trafic OMNIA et l'acquisition

de données de trafic (vidéo et détection de boucle). Tout récemment (2018), la gestion du trafic a été améliorée avec UTOPIA, permettant à la ville de 300 000 habitants de bénéficier du système de contrôle adaptatif du trafic entièrement intégré de SWARCO. Des extensions futures à d'autres systèmes intelligents peuvent donc être mises en œuvre à tout moment : par exemple, le système de gestion des transports publics FLASH, l'information des passagers aux arrêts de bus

COMPASS, la plateforme d'infomobilité MISTIC, les systèmes de vidéosurveillance, etc. En bref : 2 projets complets - 1 solution intelligente : SWARCO.

# Hambourg

## Allemagne

### LES POINTS CLÉS

#### LE DÉFI

Produire des prévisions précises pour chaque véhicule et assurer la compatibilité avec les systèmes existants

#### LES SERVICES

Développement, mise en place

#### LA TECHNOLOGIE

Un algorithme de prédiction individuel basé sur l'analyse en ligne en temps réel des données de signalisation et de détection actuelles via le système central de prévision des feux de circulation (TLF: aujourd'hui dans MyCity) DE SWARCO

#### DURÉE DU PROJET

2017 - 2018



GESTION DU TRAFIC SWARCO - SOLUTIONS URBAINES

## VAGUE VERTE INDIVIDUELLE POUR LE FLUX DE TRAFIC

Sur un parcours comprenant plus de 70 contrôleurs de feux de circulation (TLC), les automobilistes de Hambourg/Allemagne peuvent maintenant voir les prévisions individuelles à l'intérieur de leurs véhicules. Par exemple, la vitesse à laquelle ils surferont sur la vague verte au prochain feu de circulation.

Le 20 juin 2018 : en préparation du Congrès mondial ITS 2021, un assistant de phase de feux de circulation est utilisé pour la première fois dans la ville de Hambourg pour générer des prévisions individuelles pour chaque véhicule. Ceci est rendu possible grâce à la coopération de SWARCO avec HERE, LSBG et Audi. L'objectif de ces partenariats est de façonner ensemble la mobilité urbaine du futur et de développer Hambourg comme une ville modèle pour la mobilité future, durable et intégrée.

### JUSQU'À PRÉSENT, LES VAGUES VERTES ÉTAIENT STATIQUES

Les limites de vitesse recommandées sur les écrans fixes étaient basées sur des vitesses moyennes supposées de tous les véhicules. Cela se traduisait souvent par des phases rouges, qui entraînaient des décélérations, des arrêts et des accélérations inutiles. Il en a résulté une augmentation de la consommation de carburant et des émissions polluantes. La vague verte intelligente, qui a été mise en œuvre à Hambourg pour la première fois en fonctionnement réel, apporte donc une contribution précieuse à une conduite économique et économe en carburant,

à l'amélioration de la fluidité du trafic, à la réduction des temps de trajet et à la diminution du stress des conducteurs - comme l'ont également montré des études sur les services de prévision des feux de circulation. Et comme les processus de démarrage et d'arrêt représentent la plus grande part de la pollution par les NOx, à l'avenir, l'assistant individuel de feux de circulation est non seulement un précurseur de la conduite autonome, mais aussi une mesure efficace pour réduire les émissions de NOx dans le présent.

### COOPÉRATION AVEC L'AVENIR

Dans le cadre d'un projet commun, la ville de Hambourg a fourni les données brutes pour le chronométrage et la détection des feux de circulation aux intersections via une interface nouvellement créée. Sur cette base, SWARCO a créé des prévisions individuelles pour chaque véhicule, qu'elle transmet ensuite ICI, via son interface de communication avec les appareils de navigation, aux véhicules Audi équipés d'un assistant spécial de phase de feux de circulation ou app.

### C'EST CE QUI REND LES PRÉVISIONS DE SWARCO SI SPÉCIALES

La prévision utilisée ici peut traiter tous les types d'intersections et de contrôles sans avoir à savoir exactement à quoi ressemble l'intersection individuelle ou comment elle est programmée. Elle est donc universelle et transférable. La prévision SWARCO est un système d'auto-apprentissage et qui également de projet connaissons le potentiel de cette technologie - nous espérons maintenant que de nombreuses autres villes donneront leur feu vert à la Vague Verte.

# La ville de Koweït

Koweït

## LES POINTS CLÉS

### LE DÉFI

Déployer un nouveau système de circulation intelligent qui fonctionnera avec les équipements de circulation existants et assurera le contrôle de plus de 300 intersections signalisées dans la capitale du Koweït

### LES SERVICES

Mettre en œuvre un logiciel de gestion adaptative du trafic contrôlant 300 intersections signalisées avec des solutions de transport intelligentes qui fonctionneront avec différents types de contrôleurs NEMA et des fonctions supplémentaires de la ville intelligente

### LA TECHNOLOGIE

Plateforme d'intégration OMNIA ITS avec stratégies adaptatives de contrôle du trafic UTOPIA (aujourd'hui dans MyCity) pour > 300 contrôleurs de trafic; logiciel de gestion du trafic UTOPIA avec licence SPOT et logiciel de préemption

### DURÉE DU PROJET

2014 - 2016



GESTION DU TRAFIC SWARCO - SOLUTIONS URBAINES

## SYSTÈME ADAPTATIF DE GESTION ET DE CONTRÔLE DU TRAFIC URBAIN

Koweït City est le centre économique, politique et culturel de l'État du Koweït, qui détient environ 10 % des réserves mondiales de pétrole. Koweït City est considérée comme une ville mondiale (4,1 millions d'habitants dans la zone métropolitaine), comptant environ 340 voitures/1 000 habitants. Pour éviter les problèmes liés à la circulation (par exemple les embouteillages et les accidents, la pollution de l'environnement) et pour accroître la sécurité et le confort des conducteurs (par exemple la réduction du temps de trajet), SWARCO a mis en place un système moderne et adaptatif de gestion et de contrôle du trafic urbain dans la ville de Koweït.

Après son installation, le système d'exploitation a été l'un des plus grands systèmes de gestion adaptative du trafic urbain pour SWARCO dans le monde entier et le plus grand et le plus avancé au Moyen-Orient.

En raison de l'architecture ouverte du logiciel de contrôle adaptatif du trafic de

SWARCO, le client final, le ministère de l'intérieur, n'est pas limité à la structure actuelle. En fonction de leurs besoins, le ministère peut étendre le nombre de carrefours ou intégrer tout sous-système lié au trafic, comme la gestion des transports publics, les concepts de stationnement ou l'éclairage des rues.

### CONTENU DU PROJET

Licences de logiciels : UTOPIA et OMNIA avec des unités SPOT pour mettre à niveau 300 contrôleurs installés; Activités de configuration; Support technique.

# Kazan

Russie



## LES POINTS CLÉS

### LE DÉFI

Mettre en place un système intelligent de contrôle du trafic pour Kazan avant le début de l'Universiade d'été 2013 afin d'améliorer la fluidité et la sécurité du trafic

### LES SERVICES

Conception, fourniture, installation, essais, mise en service et maintenance

### LA TECHNOLOGIE

La plateforme d'intégration OMNIA ITS est présentée avec la stratégie adaptative de contrôle du trafic UTOPIA (aujourd'hui dans MyCity), la plateforme d'infomobilité MISTIC et la gestion VMS (aujourd'hui dans MyCity), la priorisation des transports publics (aujourd'hui dans MyCity)

### DURÉE DU PROJET

Octobre 2011 - mai 2013

## GESTION DU TRAFIC SWARCO - SOLUTIONS URBAINES

# SYSTÈME DE CONTRÔLE ET DE SURVEILLANCE DU TRAFIC URBAIN POUR TRANSFORMER KAZAN EN UNE VILLE INTELLIGENTE

La ville de Kazan est la capitale et la plus grande ville de la République du Tatarstan, en Russie. En tant qu'hôte de « l'Universiade (Jeux mondiaux universitaires) 2013 », la ville de Kazan a exigé une technologie de circulation intelligente et une stratégie de transport globale. Pour éviter d'éventuels problèmes liés à la circulation, SWARCO a mis en place un système moderne de contrôle et de surveillance du trafic urbain.

## CONTENU DU PROJET

SWARCO a mis en œuvre un système de gestion du trafic avancé intégrant un contrôle du trafic entièrement adaptatif, une modélisation et des prévisions

du trafic en temps réel pour le contrôle stratégique du trafic, un réacheminement du trafic par VMS, la priorité aux transports publics et une surveillance du trafic par CCTV.

La plateforme centrale OMNIA fournit une interface uniforme pour accéder à une variété de systèmes de contrôle du trafic et de gestion des transports qui sont branchés, y compris un

accès convivial et un « look and feel » homogène de toutes les fonctionnalités et objets des systèmes connectés.

Stratégies de contrôle entièrement adaptatives UTOPIA pour 98 intersections et stratégies de contrôle entièrement adaptatives UTOPIA sur 11 nœuds d'échange entre le réseau urbain et les voies rapides.

Stratégies de contrôle entièrement adaptatives UTOPIA pour 98 intersections et stratégies de contrôle entièrement adaptatives UTOPIA sur 11 nœuds d'échange entre le réseau urbain et les voies rapides.

Stratégies de contrôle UTOPIA pour attribuer une priorité sélective aux bus sur 15 carrefours, via une intégration fonctionnelle avec un système AVL tiers.

•Système de supervision MISTIC pour collecter des données dynamiques provenant de différents systèmes externes, harmoniser les données, affecter le trafic en temps quasi réel au graphique de la ville, prévoir l'évolution du trafic et calculer en temps réel des stratégies visant à optimiser les conditions de circulation dans le réseau.

Module de gestion des panneaux à messages variables MISTIC pour 21

PMV afin de donner des informations collectives aux conducteurs via des messages automatiques et semi-automatiques/Plateforme d'intégration ouverte OMNIA.

Le système pour Kazan est opérationnel depuis mai 2013 et est prêt à couvrir toute la ville avec 300 intersections.

# Ludwigsburg

## Allemagne

### LES POINTS CLÉS

#### LE DÉFI

Veiller à ce que les services de secours puissent franchir les carrefours rapidement et en toute sécurité avec un impact minimal sur la circulation

#### LES SERVICES

Intégration de l'unité Roadside (RSU) pour chaque intersection et de l'unité embarquée (OBU) pour chacun des camions-citernes de pompiers ; Ajouter un programme de priorisation à l'intersection ; Service d'installation et de maintenance

#### LA TECHNOLOGIE

Contrôleur de feux de circulation ACTROS avec extension C-ITS/V2X (aujourd'hui dans MyCity)

#### DURÉE DU PROJET

Septembre 2018 - avril 2019



GESTION DU TRAFIC SWARCO - SOLUTIONS URBAINES

## VAGUE VERTE POUR LES SERVICES DE SECOURS

DES DÉPLACEMENTS RAPIDES ET PROTÉGÉS AUX INTERSECTIONS AVEC LES C-ITS

En cas d'urgence, chaque seconde compte : les pompiers et les autres équipes de secours doivent se rendre sur leur lieu d'intervention le plus rapidement possible. Dans le cadre d'un projet pilote, la ville de Ludwigsburg et SWARCO ont introduit avec succès la priorité des camions de pompiers aux feux de circulation. Contrairement aux systèmes précédents, Ludwigsburg utilise la communication V2X (V2X = vehicle to everything). Les camions de pompiers communiquent directement avec les feux de circulation par une radio à courte portée standardisée pour permettre de se déplacer librement sur le chemin. Dans l'ensemble, Ludwigsburg a jeté les bases des feux de circulation intelligents et de la technologie numérique de contrôle du trafic afin de rendre la circulation plus fluide et de réduire les émissions. Trois

camions de pompiers sont actuellement équipés d'émetteurs : le véhicule de gestion des opérations, le véhicule de lutte contre l'incendie et le véhicule d'équipement environnemental. Les trois véhicules sont généralement impliqués dans une opération de service. Les feux de circulation le long de la B 27 ont été équipés des antennes nécessaires depuis le carrefour « Markgröninger Straße » jusqu'au bâtiment « Forum ». Ils sont capables de recevoir les signaux radio cryptés de la brigade de pompiers. Chaque seconde, les véhicules d'urgence envoient leur position et leur vitesse directement au contrôleur des feux de circulation. Là, les signaux sont traités et comparés avec les scénarios enregistrés

dans la programmation. Si le système détecte l'approche d'un véhicule de secours, la séquence de signaux programmée est lancée : le contrôleur des feux de signalisation passe au programme de priorités. Une fois que les pompiers ont passé l'intersection, le contrôleur des feux de circulation revient à la normale aussi vite que possible pour minimiser la perturbation du trafic. En conséquence, la « vague verte » pour les pompiers est établie de manière totalement autonome, en utilisant le SWARCO C-ITS Emergency Pre-emption.

Depuis de nombreuses années, SWARCO mène le déploiement d'une infrastructure de transport intelligente pour une conduite

connectée, coopérative et automatisée. La hiérarchisation des priorités des services d'incendie est une première application pratique de la technologie V2X sous-jacente.

SWARCO est un partenaire du réseau d'innovation « Living LaB », dans lequel la ville ainsi que des partenaires du monde des affaires, de l'industrie et des institutions de recherche travaillent ensemble de manière unique et coopérative. Les technologies innovantes peuvent être testées et développées dans des conditions réelles. Cela profite à la ville de Ludwigsburg, à ses citoyens et à ses partenaires du réseau.

# Montevideo

## Uruguay

### LES POINTS CLÉS

#### LE DÉFI

Améliorer la fluidité du trafic à Montevideo en réduisant les déplacements et les temps d'attente aux carrefours

#### LES SERVICES

Fourniture, installation, configuration et mise en service + garantie des logiciels et services d'assistance technique

#### LA TECHNOLOGIE

Plateforme d'intégration OMNIA ITS avec stratégies adaptatives de contrôle du trafic UTOPIA (aujourd'hui dans MyCity), plateforme d'infomobilité MISTIC et gestion VMS (aujourd'hui dans MyCity), contrôleurs de trafic ITC-2, LED VMS

#### DURÉE DU PROJET

Décembre 2015 - mars 2017, depuis 2018 : extensions en cours sur l'ensemble de la ville



GESTION DU TRAFIC SWARCO - SOLUTIONS URBAINES

## GESTION DU TRAFIC POUR LA CAPITALE DE L'URUGUAY

Afin de mieux contrôler le trafic dans cette métropole de 1,3 million d'habitants, la ville de Montevideo avait désespérément besoin d'un nouveau centre de gestion du trafic. SWARCO et le spécialiste local des services de construction et d'infrastructure CIEMSA ont collaboré pour répondre aux exigences de la liste de souhaits de la ville.

Le projet de mise en œuvre d'un centre de gestion intégrée de la mobilité (CGM) a été achevé dans le délai imparti de 12 mois, et dès la première phase de la mise en œuvre, il est évident que les performances requises étaient atteintes grâce à l'amélioration de la mobilité et de la sécurité routière. Cette première phase comprenait : la plateforme d'intégration OMNIA ITS et l'interface utilisateur graphique basée sur le web ; les modules logiciels UTOPIA UTC au niveau central

et des intersections pour la mise en œuvre des stratégies de contrôle de la circulation entièrement adaptatives UTOPIA sur 133 intersections ; les contrôleurs de la circulation SWARCO ITC-2, les modems ; la plateforme MISTIC Infomobility pour la gestion de quatre panneaux à message variable LED qui sont positionnés stratégiquement dans la ville pour fournir des conseils et des informations

aux automobilistes ; l'intégration du système de surveillance de la circulation basé sur la vidéosurveillance avec 46 caméras ; l'intégration des sous-systèmes de contrôle de la vitesse et des feux rouges. L'après et l'avant étude montre que la solution SWARCO apporte des avantages réels qui justifient l'investissement : une réduction de 12 % du temps de trajet et une réduction de 20 % des temps

d'attente aux carrefours. Le système CGM est opérationnel depuis juin 2016 et est étendu à toute la ville par le biais de nouvelles phases. Aujourd'hui, le nombre d'intersections intégrées dans le cadre de la CGM s'élève à 450. SWARCO a fourni les nouvelles licences logicielles et apporte actuellement son soutien par une extension de garantie et des services d'assistance technique sans interruption.

## LES POINTS CLÉS

### LE DÉFI

Améliorer la sécurité routière et l'efficacité du trafic ; réduire les accidents, la durée des trajets et les embouteillages sur les principaux axes routiers de Timisoara

### LES SERVICES

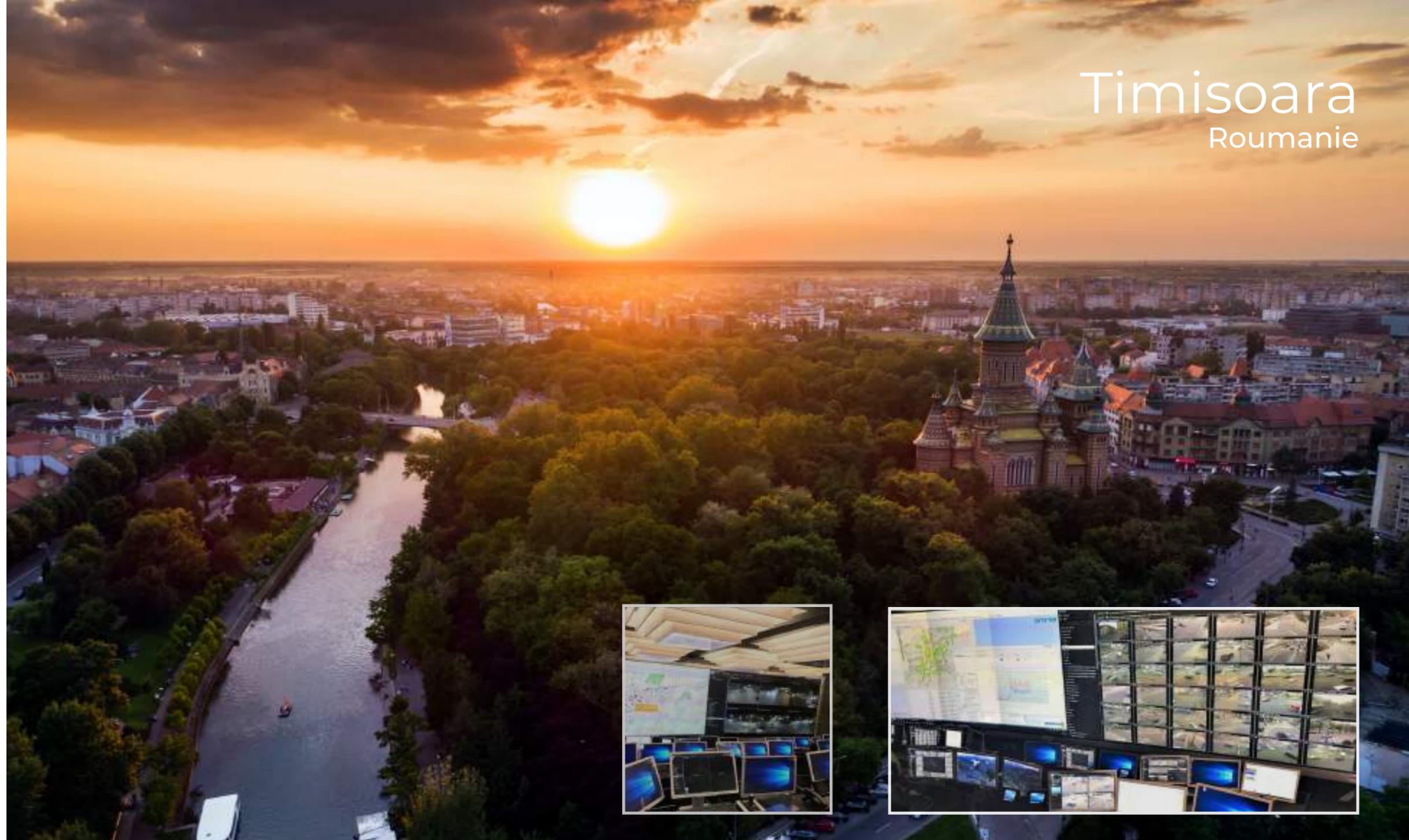
Conception, fourniture, installation, intégration du système, mise en service et maintenance d'un nouveau système automatisé de gestion du trafic

### LA TECHNOLOGIE

La plateforme d'intégration OMNIA ITS est présentée avec les stratégies adaptative de contrôle du trafic UTOPIA (aujourd'hui dans MyCity), la plateforme d'infomobilité MISTIC et la gestion VMS (aujourd'hui dans MyCity), le système de gestion des transports publics FLASH, la priorisation des transports publics (aujourd'hui dans MyCity)

### DURÉE DU PROJET

Avril 2015 - octobre 2016



## GESTION DU TRAFIC SWARCO - SOLUTIONS URBAINES

# NOUVEAU CENTRE DE CONTRÔLE DU TRAFIC

La ville roumaine de Timisoara a opté pour le système intégré de contrôle du trafic et de vidéosurveillance de SWARCO pour gérer 134 intersections de la ville afin d'améliorer durablement non seulement la sécurité routière, mais aussi l'efficacité du trafic.

Entre avril 2015 et octobre 2016, SWARCO a mis à niveau la gestion du trafic dans la ville de Timisoara, qui compte 300 000 habitants. Outre les travaux de génie civil et la mise à niveau technique, plusieurs modules logiciels pour l'ensemble du système d'information et de mobilité ainsi que pour la vidéosurveillance ont été intégrés. Tout vient d'une seule source - de SWARCO.



Il s'agit des sous-systèmes livrés par SWARCO pour le nouveau centre de contrôle et de surveillance du trafic à Timisoara: Système adaptatif de contrôle du trafic ; Panneaux à message variable LED ; Système de télévision en circuit fermé et de vidéosurveillance ; 4. système de gestion des transports publics ; 5. réseau de communication ; 6. travaux de génie civil ; 7. centre de contrôle du trafic.

### TRÈS COMPLEXES, MAIS INTELLIGENTS ET SIMPLES

La mobilité - adaptée aux besoins d'aujourd'hui. Les systèmes de circulation très complexes, qui sont utilisés quotidiennement par d'innombrables usagers de la route, comportent de grands risques de goulets d'étranglement, de points faibles ou de réduction du flux de circulation.

C'est là qu'intervient SWARCO - avec des solutions innovantes de mobilité intelligente et une gestion sûre du trafic qui assure une circulation fluide. Les plateformes d'information en réseau assurent une transparence maximale et tiennent désormais au courant tous les usagers de la route à Timisoara.

# Sochi Russie

## LES POINTS CLÉS

### LE DÉFI

Garantir la fluidité du trafic sur la principale artère de Sochi et assurer une sécurité maximale.

### PÉRIODE DU PROJET

2013

### SERVICES

Planification et mise en œuvre de solutions de mobilité intégrée

### TECHNOLOGIE

- 123 panneaux à messages variables (PMV) LED
- 17 contrôleurs de trafic ITC
- 75 caméras
- 118 panneaux dynamiques
- 35 détecteurs de radar
- 11 stations météorologiques etc.

*La plateforme d'intégration OMNIA ITS est présentée avec les stratégies adaptative de contrôle du trafic UTOPIA (aujourd'hui dans MyCity), la plateforme d'infomobilité MISTIC et la gestion VMS (aujourd'hui dans MyCity).*



LES 22ÈME JEUX OLYMPIQUES D'HIVER À SOCHI 2014

## LE DÉFI OLYMPIQUE À LA CIRCULATION



En tant que site des 22ème Jeux olympiques d'hiver, la ville portuaire Russe de Sochi était confrontée à d'importants problèmes de trafic, qu'elle a pu maîtriser avec l'aide de SWARCO.

Afin d'être parfaitement préparé à l'énorme boom touristique qui allait suivre le méga-événement sportif, de nouvelles routes, de nouveaux ponts, de nouveaux tunnels et une infrastructure de pointe étaient nécessaires.

L'un des plus grands défis s'est montré être l'artère principale de Sochi, longue de près de 50 km, par laquelle tout le monde se rendait dans la ville.

C'est notamment dans ce domaine que les normes techniques les plus élevées de planification, de gestion et de sécurité du trafic sont requises.

SWARCO a joué un rôle décisif et a mis en place un système de gestion du trafic et d'information de pointe qui collecte toutes les données en temps réel, permettant ainsi une régulation constante du trafic. Il est possible de réagir immédiatement aux perturbations.

### LES SOLUTIONS SWARCO

Au total, 123 panneaux à messages variables (PMV) guident la circulation et maintiennent les conducteurs dans leur voie. Chaque PMV se compose de 160 000 LED individuelles et a été fabriqué et installé en peu de temps.

La signalisation dynamique - composée de 118 Panneaux - avertit des dangers et donne un aperçu actualisé de l'évolution du trafic. Des systèmes de surveillance, des caméras et des radars à la pointe de la technologie assurent la fluidité du trafic et garantissent le plus haut niveau de sécurité possible sur la principale artère de Sochi - même aujourd'hui, de nombreuses années après les Jeux Olympiques.



