

Kapsch TrafficCom

Optimiser la sécurité et l'efficacité de l'exploitation des ponts et tunnels

Introduction

Les tunnels et les ponts présentent des défis de gestion uniques pour les exploitants. Pour maintenir un trafic optimal et maximiser la sécurité des conducteurs, les réponses aux incidents de circulation doivent être rapides et efficaces. Les inspections et l'entretien doivent être effectués promptement et tout aussi efficacement. En outre, des défis spécifiques, tels que le maintien d'une bonne qualité de l'air dans les tunnels, nécessitent une supervision sophistiquée, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, avec la capacité de déclencher des actions appropriées en temps réel.



En plus de cette complexité, les exploitants de ponts et de tunnels dépendent généralement de multiples systèmes, depuis les systèmes de communication radio et les panneaux à messages variables qui affichent les limitations de vitesse temporaires et d'autres instructions aux conducteurs, aux systèmes de gestion de la ventilation en passant par les systèmes de contrôle et d'acquisition de données (SCADA). Ces types de systèmes sont souvent déployés au fil du temps pour répondre à des besoins spécifiques et évolutifs, ce qui conduit à un patchwork de technologies difficiles à exploiter, à gérer, à maintenir et à supporter. Même si les déploiements technologiques se font sur site vierge, le déploiement de multiples systèmes de gestion des installations et du trafic pose inévitablement des problèmes de coût et d'efficacité.

À côté de l'augmentation de la complexité et des coûts de la gestion, les systèmes déconnectés peuvent également avoir des effets négatifs sur la sécurité des conducteurs. Notamment, la nécessité de générer des commandes dans des systèmes disparates peut ralentir les réponses aux situations critiques et potentiellement mortelles, entraînant des retards inutiles dans le traitement des blessés ou le dégagement des voies.

En outre, les systèmes cloisonnés réduisent la capacité d'un exploitant à gérer les ponts et tunnels de manière efficace et cohérente. Par exemple, il devient difficile de prendre l'initiative de réponses complexes face à des situations, à l'instar des pannes de véhicules, qui nécessitent de mettre en place un nouveau plan de circulation, d'envoyer des informations à la police, de répondre aux appels téléphoniques des partenaires de gestion des incidents, etcetera, le tout de manière simultanée. Sans la possibilité de gérer de telles situations sans recourir à des processus manuels complexes et de multiples systèmes cloisonnés, les temps de réponse augmentent, ce qui entraîne des risques pour la sécurité et impacte négativement la durée des trajets pour les conducteurs de la région.

Face à ces défis en matière d'exploitation, d'efficacité et de sécurité, les autorités des tunnels et des ponts, tournées vers l'avenir, cherchent à remplacer leurs systèmes cloisonnés ou « systèmes en silo » par des solutions plus intégrées. Cette approche permet d'obtenir une vue à 360° des opérations des ponts et des tunnels, d'accélérer les décisions de gestion et les réponses aux incidents, et de procurer une meilleure expérience aux conducteurs.



Les éléments technologiques clés pour une gestion "unifiée" des ponts et tunnels

En théorie, il est simple d'abattre les cloisons du système et d'adopter une approche unique et unifiée de la gestion des ponts et des tunnels. Toutefois, la réalité de la mise en place de l'ensemble de l'infrastructure technologique, des caractéristiques et des fonctionnalités nécessaires à la gestion efficace d'un pont ou d'un tunnel, et de la circulation autour et au-dessus de la structure, est bien plus complexe. Afin de permettre cette transition et bénéficier des avantages en termes d'efficacité et de sécurité de la gestion unifiée des ponts et des tunnels, les exploitants ont besoin de:

1

Capacités d'automatisation des installations

notamment la gamme complète des sous-systèmes généralement requis pour les ponts et des tunnels, à savoir les systèmes de ventilation (dans le cas des tunnels), systèmes d'éclairage, systèmes d'énergie, systèmes de détection d'incendie, systèmes déluge, systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC), systèmes de drainage, etcetera.

2

Capacités avancées et automatisées de gestion du trafic

Incluant tous les sous-systèmes nécessaires pour optimiser le flux de trafic et minimiser les risques d'accident, à l'instar des systèmes de péage, des systèmes de signalisation, des systèmes d'avertissement, des systèmes de détection des véhicules en surcharge, des systèmes de contrôle, etcetera. Ces systèmes doivent être totalement intégrés afin de fournir une vue complète et en temps réel de la circulation sur le pont ou dans le tunnel et pour permettre des décisions rapides et efficaces pour optimiser la circulation et la sécurité.

3

Tableau de bord unique pour la gestion

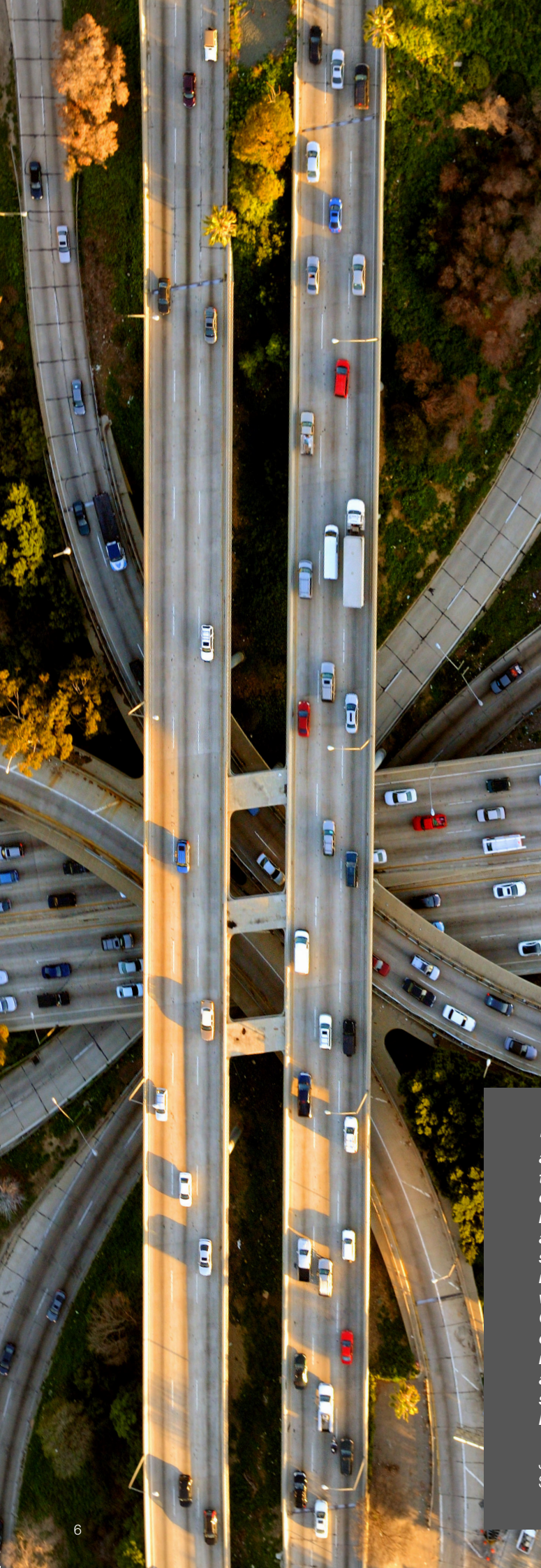
pour remplacer les interfaces multiples et faire en sorte que les équipes disposent d'une vue en temps réel des opérations du pont ou du tunnel. En disposant d'une interface unique pour la visualisation et le contrôle des installations et de la gestion du trafic, les équipes peuvent également identifier et répondre plus rapidement aux incidents, et générer des commandes plus rapidement et plus facilement sans avoir besoin de basculer entre différentes interfaces ou d'apprendre différentes applications ou systèmes.

4

Une expertise des services d'intégration de bout en bout

prenant en charge l'intégration de l'infrastructure matérielle et logicielle de plusieurs fournisseurs, notamment le matériel et les logiciels des centres de données et des usagers, les capteurs routiers, les caméras vidéo intelligentes, les outils d'aide à la décision, et bien plus encore.





Réaliser la vision d'une exploitation unifiée, plus efficace et plus sûre des ponts et tunnels

Pour répondre à la nécessité d'une exploitation unifiée et totalement intégrée des ponts et des tunnels, et pour aider les autorités et les agences à surmonter les problèmes d'efficacité et de sécurité associés à des systèmes de gestion du trafic et des installations en silo, Kapsch TrafficCom propose une solution de pointe pour les ponts et les tunnels. Cette solution s'appuie sur notre plateforme logicielle DYNAC, qui fournit un support essentiel à la gestion intégrée des ponts et tunnels, à travers la gestion de la sécurité, la gestion de l'énergie et les capacités SCADA intégrées.

En nous appuyant sur une ingénierie de bout en bout et un support d'intégration, nous rassemblons tous les sous-systèmes, matériels et logiciels nécessaires à la gestion des ponts et tunnels dans un environnement et une interface uniques, unifiés et faciles à gérer. L'interface utilisateur de nouvelle génération de DYNAC offre une vue à volet unique avec des modules de type glisser-déposer, ce qui permet aux opérateurs d'avoir une connaissance et un contrôle complets de la situation à partir d'une seule interface opérateur. En conséquence, les opérateurs peuvent déclencher des réponses efficaces aux incidents des installations et du trafic en quelques clics seulement.

Partout où cela est possible, les exigences de contrôle de routine (par exemple, l'efficacité énergétique, l'éclairage conforme et les paramètres de ventilation) sont automatisées, ce qui aide les autorités et les agences à alléger les efforts manuels et à réduire les coûts administratifs.

“Notre solution Ponts et Tunnels optimise les réponses à travers les sous-systèmes intégrés de gestion des tunnels et du trafic grâce à notre logiciel d'aide à la décision. En utilisant un tableau de bord unique et intuitif, les opérateurs peuvent lancer des commandes à tous les équipements et fonctions connectés, qu'il s'agisse de communications audio, de signalisation, de redirection de la circulation, de gestion de la ventilation et de l'ouverture et la fermeture des volets. Ces commandes peuvent généralement être initialisée en 4 à 6 clics, soit en seulement 2 ou 3 secondes, maximisant ainsi la vitesse et l'efficacité des réponses aux incidents tout en réduisant les risques pour la santé et la sécurité pour les conducteurs empruntant les ponts et les tunnels.”

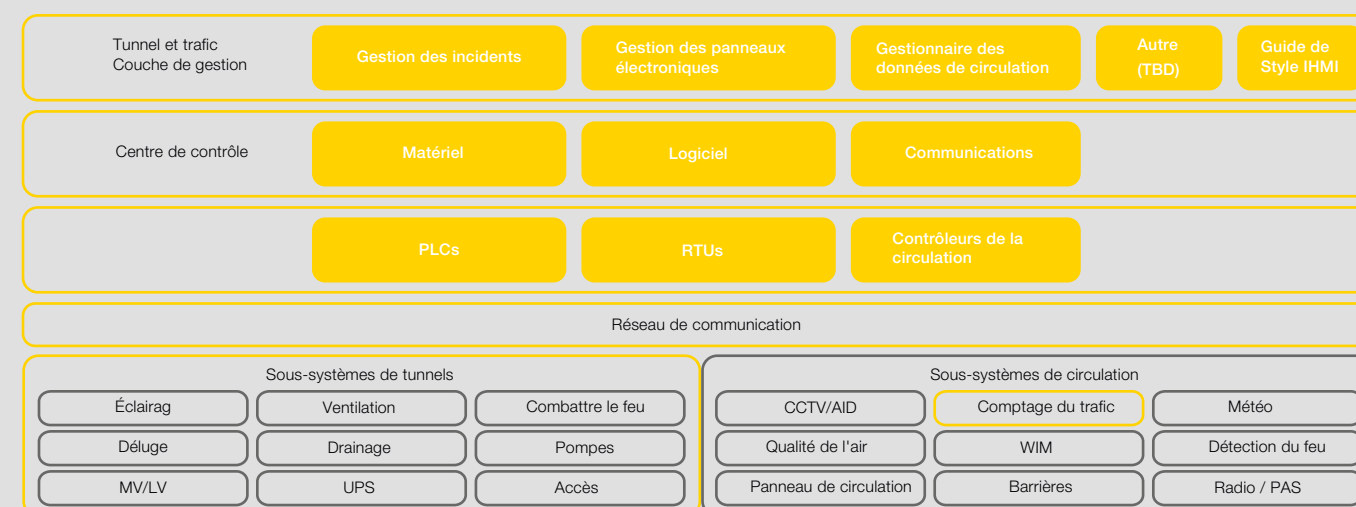
Jim Montgomery, Vice President of Regional Support & Systems Engineering, Kapsch TrafficCom North America

Composants clés de la solution

Les éléments clés de la solution de Kapsch TrafficCom comprennent le support d'ingénierie et d'intégration pour tous les composants matériels et logiciel, ainsi qu'une couche intégrée de gestion des tunnels et du trafic, un système de centre de contrôle unifié et un système SCADA intégré, le tout fourni par DYNAC. Les opérateurs peuvent choisir de connecter les différents composants de la solution avec un réseau existant ou tiers, ou avec une infrastructure réseau fournie par Kapsch TrafficCom.

Notre solution pour ponts et tunnels peut également être intégrée à des systèmes plus larges de gestion intégrée de la mobilité (GIM) sur le réseau urbain ou autoroutier. Cela garantit que la circulation routière reste aussi fluide que possible sur les voies routières entourant les ponts et les tunnels, et que les véhicules peuvent être redirigés de manière optimale en cas d'incident bloquant les voies. Plusieurs ponts et tunnels peuvent également être intégrés dans un seul et même système de gestion afin d'obtenir une vue plus large des indicateurs clés de performance.

Vue d'ensemble de la solution



La solution Kapsch TrafficCom pour ponts et tunnels intègre tous les composants et sous-systèmes matériels et logiciels nécessaires à une gestion efficace des ponts et tunnels, avec des alertes en temps réel et une aide à la décision pour accélérer les réponses aux incidents et réduire les charges de travail manuel et les coûts.

Pourquoi Kapsch TrafficCom pour la gestion des ponts et tunnels?

Kapsch TrafficCom offre un certain nombre de différences clés pour les autorités et les agences qui cherchent à optimiser l'efficacité de la gestion

et la sécurité de l'exploitation des ponts et des tunnels. Ces différences comprennent les points suivants:

1

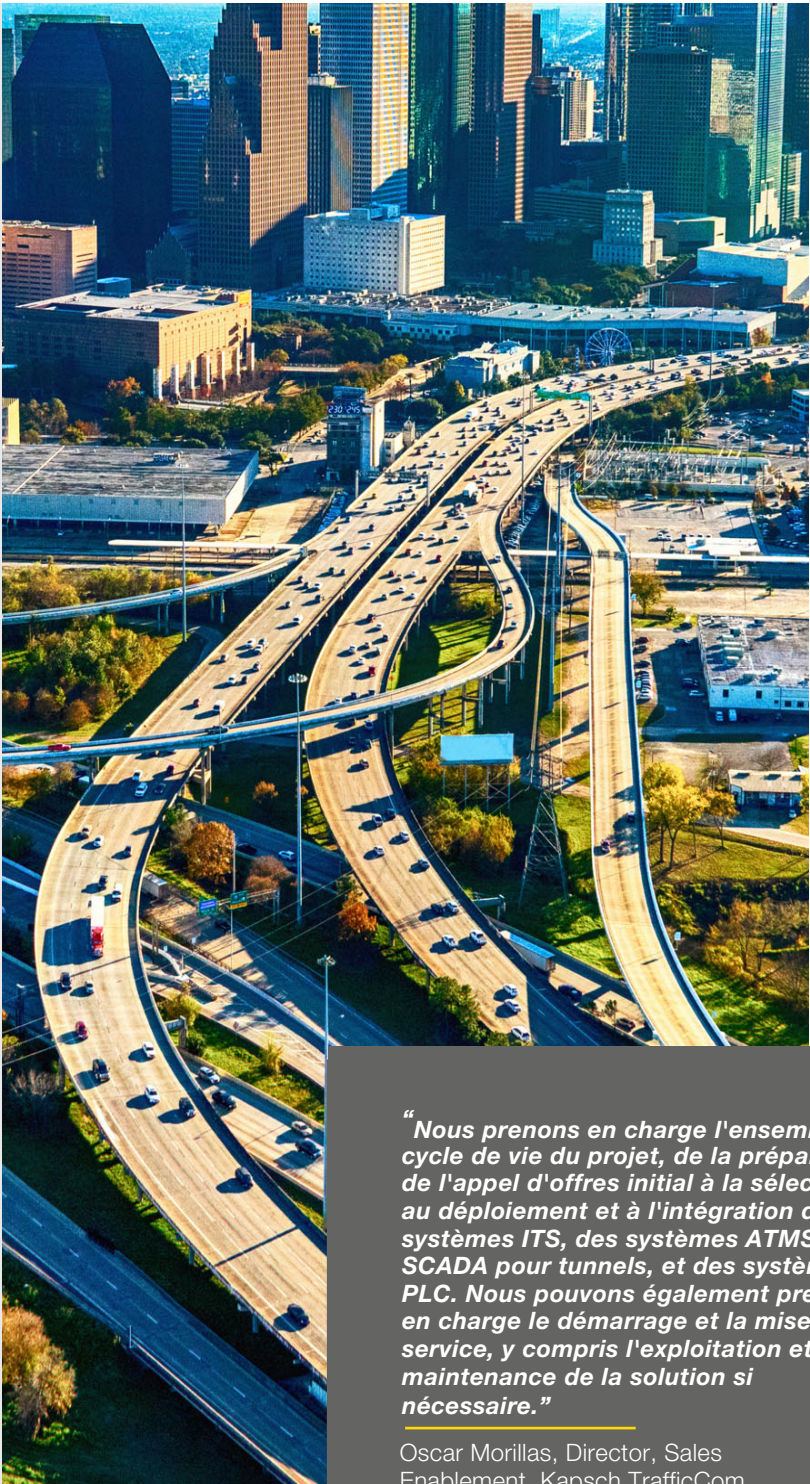
Gestion intégrée des installations et du trafic pour une efficacité et une sécurité accrues

En intégrant l'automatisation des installations et les contrôles et alertes de gestion de circulation dans une solution unique et facile à gérer, nous pouvons aider votre agence à augmenter considérablement son efficacité et à répondre aux incidents de sécurité plus rapidement et plus efficacement.

2

La réalisation de projets de bout en bout, avec un point de contact et d'assistance unique

Kapsch possède une grande expérience dans la mise en œuvre de solutions intégrées et performantes pour la gestion de bout en bout des ponts et des tunnels. Tout particulièrement, nous avons les compétences nécessaires à la conception et à la planification de la solution idéale pour votre agence. Nous sélectionnons le matériel et les logiciels tiers les plus performants (y compris les caméras et les capteurs intelligents) pour prendre en charge la solution. Nous intégrons l'ensemble des technologies. Nous déployons et configurons l'ensemble de la solution, et nous assurons l'exploitation et la maintenance du système de manière continue (selon les besoins). Votre agence dispose ainsi d'un point de responsabilité unique pour l'ensemble de la solution, ce qui permet de réduire les risques et d'assurer une assistance rapide pour garantir un fonctionnement continu.



3

Des capacités de "simulation" avancées pour rationaliser la formation du personnel

Avec notre solution, votre agence peut créer des simulations logicielles qui accélèrent la formation des opérateurs, sans avoir d'impact sur les opérations réelles. En outre, vous pouvez tester et évaluer l'impact potentiel des changements, tels que les modifications apportées aux processus de signalisation ou de contrôle d'accès, et cela avant leur mise en œuvre.

4

Intégration aux systèmes de mobilité multimodale intégrée (IMM) plus larges pour une meilleure gestion du trafic urbain ou régional

Comme notre solution repose sur des technologies et des flux de travail normalisés, nous pouvons partager les informations opérationnelles et de circulation de votre pont ou tunnel avec d'autres systèmes IMM ou organismes de transport en commun afin de soutenir des objectifs plus larges de gestion des embouteillages, de la qualité de l'air ou de la circulation sur le réseau urbain ou autoroutier.

“ Nous prenons en charge l'ensemble du cycle de vie du projet, de la préparation de l'appel d'offres initial à la sélection, au déploiement et à l'intégration des systèmes ITS, des systèmes ATMS et SCADA pour tunnels, et des systèmes PLC. Nous pouvons également prendre en charge le démarrage et la mise en service, y compris l'exploitation et la maintenance de la solution si nécessaire.”

Oscar Morillas, Director, Sales Enablement, Kapsch TrafficCom

Le partenaire de confiance du secteur pour la gestion des ponts et des tunnels

Kapsch TrafficCom est un leader mondial en matière de systèmes de gestion de tunnels et de ponts entièrement intégrés de nouvelle génération, ainsi qu'en termes de plates-formes intégrées de mobilité multimodale (IMM) et de solutions de gestion de la circulation.

De ce fait, nous avons les compétences, la connaissance de l'industrie et l'expérience de mise en œuvre nécessaires à votre transition vers une gestion unifiée, efficace et sûre des ponts et des tunnels.



Forts d'une importante base installée à l'échelle mondiale et de projets de référence majeurs

Nous avons déployé plus de 200 tunnels et ponts routiers dans le monde, ce qui représente plus de 250 km de routes. Ces déploiements s'étendent à toutes les régions et couvrent tous les paramètres et scénarios envisageables, des pont et tunnels en terrain montagneux et sur des réseaux routiers urbains, aux autoroutes et tunnels sous-marins.

Notre portefeuille de déploiements compte une multitude de projets de référence très médiatisés.

Parmi ces projets, nous comptons l'infrastructure de contrôle et de gestion pour la Metropolitan Transportation Authority, qui gère sept tunnels et deux ponts de la ville de New York, le Central Artery Tunnel de Boston, dans le Massachusetts, et tous les ponts et tunnels de l'autorité portuaire de New York et du New Jersey (PANYNJ). Nous comptons également de nombreux autres projets de référence dans le monde entier, notamment, le distributeur oriental de Sidney, M2 et NorthConnex en Australie, ainsi qu'en Espagne, au Brésil et dans de nombreux autres pays du monde entier.



Respect des délais et du budget de livraison avec les normes de qualité les plus élevées

Grâce à notre connaissance approfondie du secteur et à notre expérience, Kapsch garantit une mise en œuvre dans le respect des délais et du budget pour les projets critiques de gestion des ponts et tunnels. Nous garantissons les normes de qualité les plus élevées afin de minimiser les risques à chaque étape de la mise en œuvre du projet et afin de garantir les meilleurs résultats commerciaux.



Pour en savoir plus sur la solution Bridges & Tunnels de Kapsch TrafficCom, ou pour discuter de vos défis spécifiques en matière de gestion des installations et du trafic, veuillez nous contacter dès aujourd'hui à l'adresse suivante ktc.info@kapsch.net ou par téléphone au +43 50 811 0.

Kapsch TrafficCom

Kapsch TrafficCom est un fournisseur mondialement reconnu dans le domaine des solutions de transport pour la mobilité durable, ayant réalisé des projets dans plus de 50 pays. Les solutions innovantes dans les domaines du péage, des services de péage, de la gestion du trafic et de la gestion de la demande contribuent à un monde plus sain, sans embouteillage. Grâce à ses solutions, l'entreprise couvre l'ensemble de la chaîne de valeur de ses clients, de la fabrication des composants à l'exploitation des systèmes en passant par leur conception et leur mise en œuvre.

Kapsch TrafficCom, dont le siège est à Vienne, possède des filiales et des succursales dans plus de 25 pays et est cotée sur le Marché Premier de la Bourse de Vienne (symbole: KTCG).

>>> www.kapsch.net

Visitez-nous sur:

