

Kapsch TrafficCom

Le futur du péage routier est arrivé



Dans le monde entier, le trafic automobile a des répercussions négatives majeures pour les gouvernements et les habitants. Outre l'allongement de la durée des trajets et l'impact négatif sur la productivité économique, la circulation excessive crée également des défis majeurs en matière d'environnement et de santé publique, les contaminants émis par les véhicules tuant des millions de personnes chaque année.

Dans les zones où l'espace et le potentiel d'investissement le permettent, la principale stratégie pour réduire la congestion a été d'augmenter le nombre de voies disponibles sur les autoroutes et autres routes principales. Toutefois, l'augmentation de la capacité et de l'« offre » routière s'est avérée très inefficace pour contrôler et réduire la congestion.

Aux États-Unis, par exemple, plus de 500 milliards de dollars ont été investis dans le réseau routier des zones urbanisées entre 1993 et 2017. Cependant, les embouteillages ont augmenté de 144 % dans ces mêmes zones, soit bien plus que la croissance démographique. Cela est dû en grande partie à une augmentation importante des kilomètres parcourus par véhicule (20 % au cours de la même période).¹

L'espace étant limité pour augmenter les voies de circulation et la demande de trafic étant toujours supérieure à l'offre, les gouvernements et les autorités se tournent de plus en plus vers des solutions technologiques intelligentes pour lutter contre les embouteillages. Collectivement, ces solutions sont connues sous le nom de gestion intégrée de la mobilité (GIM) et vont de la signalisation intelligente et du péage urbain basé sur le kilométrage aux applications de nouvelle génération qui optimisent la navigation et aident les conducteurs à éviter les freinages brusques et autres facteurs de congestion.

Le péage rencontre la Gestion Intégrée de la Mobilité.

En tant qu'élément essentiel d'une stratégie efficace de gestion de la mobilité, de nombreuses autorités mettent actuellement en œuvre des stratégies avancées de péage routier. En particulier, les dernières technologies de péage peuvent contribuer à fluidifier le trafic, à optimiser le rapport coût/valeur ajoutée pour les automobilistes et à participer au financement de projets d'infrastructure qui offrent des avantages à long terme en matière de mobilité pour la population.

Dans ce dossier, nous examinons la façon dont le péage évolue et discutons des principales façons dont les solutions de péage électronique de nouvelle génération peuvent aider les autorités à surmonter leurs problèmes de congestion et de financement des infrastructures, tout en offrant une meilleure expérience de déplacement aux usagers de la route.

¹<https://t4america.org/wp-content/uploads/2020/03/Congestion-Report-2020-FINAL.pdf>

Principaux défis en matière de péage.

Les volumes de trafic augmentent sur les réseaux routiers du monde entier, ce qui nécessite des approches toujours plus efficaces de la gestion des encombrements et des péages. L'augmentation de la demande met également les systèmes existants à rude épreuve.

D'autres défis importants en matière de péage sont à relever:

Prix statiques

qui ne tiennent pas compte de l'évolution des conditions de circulation et de la demande.

Coûts matériels élevés

avec la nécessité d'un équipement routier important, d'un grand nombre de portiques et de dispositifs embarqués coûteux tels que les badges.

Manque d'intégration avec les technologies de gestion intelligente du trafic

ce qui signifie que les usagers de la route ne sont souvent pas conscients de l'évolution des conditions sur le réseau routier et n'ont pas une vision claire des autres options de déplacement qui pourraient davantage leur convenir le mieux dans des conditions données.

Un confort d'utilisation réduit et des expériences complexes

causés par la disparité des systèmes et des méthodes de paiement pour le péage urbain, le péage routier, les transports publics et les autres services de transport auxquels les citoyens doivent avoir accès.

Une capacité réduite à fixer les redevances au niveau le plus bas possible

en raison d'un manque de données sur les véhicules et leur utilisation, qui rend difficile la définition des prix au meilleur niveau pour à la fois gérer la demande mais également garantir le financement des projets d'infrastructure et des investissements nécessaires.



Tout résoudre avec des solutions de péage de nouvelle génération.

La bonne nouvelle pour les autorités est que les approches de nouvelle génération en matière de péage peuvent contribuer à relever ces défis, à réduire la congestion et à améliorer l'expérience utilisateur. Cependant, toute initiative de péage réussie commence par la définition d'une stratégie commerciale et technologique globale et prospective qui reflète les besoins spécifiques du réseau routier local, régional ou national et des usagers.

Pour élaborer une telle stratégie, il est nécessaire de prendre en compte une série de facteurs, notamment la capacité des routes, la demande de trafic et les exigences en matière de financement des nouveaux projets d'infrastructure.

Pour les projets de péage avec des systèmes existants.

En plus de ces considérations, les autorités doivent s'assurer que les systèmes de péage sont ouverts, interopérables et, par conséquent, à l'épreuve du temps. Il est important, par exemple, de veiller à ce que les nouvelles applications, telles que les applications mobiles pour les usagers de la route, puissent être déployées de manière transparente à l'avenir, sans qu'il soit nécessaire de procéder à des mises à niveau de l'infrastructure matérielle ou logicielle.



La valeur des partenaires expérimentés en matière de péage

En choisissant de travailler avec des partenaires commerciaux et technologiques expérimentés en matière de péage, les autorités peuvent s'assurer que leur système répond à une série d'exigences spécifiques. En particulier, le choix d'un partenaire qui adopte une approche consultative pour définir ses besoins commerciaux et technologiques peut être utile:

- Mettre en œuvre la meilleure stratégie de péage basée sur le péage sur certains tronçons du réseau routier, ou la tarification au kilomètre sur les réseaux routiers régionaux ou nationaux.
- Déterminer quelles parties du réseau routier devraient être soumises à un péage sur la base de données de trafic réelles.
- Décider quels types de véhicules doivent être taxés à quel moment de la journée afin d'atteindre les objectifs de réduction du trafic et de fournir un financement adéquat pour l'entretien des routes et les nouveaux projets d'infrastructure.
- Mettre en place des systèmes tels que le péage sur les voies rapides réservées aux autoroutes.
- Mettre en œuvre une tarification dynamique du péage en fonction des conditions de circulation en temps réel sur les principaux corridors.
- Déployer des applications de mobilité innovantes qui permettent aux usagers de la route de planifier leurs trajets et de payer les péages de manière simple avec leur smartphone.
- Choisir la bonne technologie pour soutenir et appliquer le système, qu'il s'agisse de badges embarqués, des smartphones des automobilistes ou de systèmes GPS embarqués dans les véhicules.

Comment améliorer l'efficacité, l'efficacité et le retour sur investissement de votre système de péage?

Avec une stratégie de péage bien conçue et adaptée, les autorités peuvent choisir parmi une large gamme de technologies de péage de nouvelle génération. Il est essentiel que ces technologies vous permettent de mettre en œuvre de nouvelles initiatives de péage ou de passer d'un péage statique sur des itinéraires définis à des systèmes plus intelligents et plus équitables, basés sur le kilométrage, qui assurent une circulation optimale sur votre réseau. Un autre avantage majeur des solutions de péage de nouvelle génération est la possibilité de minimiser les dépenses d'investissement et les besoins de maintenance des infrastructures routières coûteuses.

Cela peut être réalisé grâce aux technologies de suivi par satellite et de géolocalisation qui réduisent le besoin d'infrastructures de bord de route. En outre, les équipements actuels offrent une précision et une couverture bien supérieures, ce qui vous permet de consolider et de rationaliser votre infrastructure de péage et de minimiser vos coûts d'investissement et de maintenance. Tout cela contribue à réduire considérablement les coûts de déploiement des systèmes de péage - et votre coût total de possession - tout en améliorant la commodité pour les utilisateurs. Les technologies qui rendent ces améliorations possibles sont:

1

Tous les péages électroniques en tant qu'élément intégré d'une approche plus large de la gestion de la mobilité - y compris les programmes de lutte contre la congestion urbaine

Les approches de péage de nouvelle génération s'intègrent aux solutions de gestion intégrée de la mobilité (GIM) qui augmentent l'« offre » ou la capacité du trafic routier. Cela peut être réalisé grâce à des solutions telles que le guidage routier intelligent, qui coordonne les informations sur le trafic avec les fournisseurs de navigation GPS afin de s'assurer que les voitures sont envoyées vers leur destination par des itinéraires appropriés et diversifiés (c'est-à-dire qu'elles ne suivent pas toutes le même itinéraire en même temps). Combiné à un contrôle optimisé des signaux sur les réseaux routiers, il est alors possible de réduire la demande de trafic (et les embouteillages) jusqu'à 60 %.

Avec la GIM, les systèmes de péage régionaux et nationaux peuvent également être intégrés aux systèmes de tarification de la congestion urbaine et à d'autres systèmes de gestion du trafic afin de réduire davantage la congestion et d'augmenter le financement de nouveaux projets d'infrastructure.

Pour plus d'informations sur les solutions GIM qui peuvent vous aider à maximiser l'efficacité de vos systèmes de péage, cliquez ici.

2

Les solutions de péage flux libre qui utilisent des unités ou des badges embarqués

Grâce aux unités embarquées, il est possible d'identifier quand les véhicules entrent et sortent des zones de péage, sans que les conducteurs aient besoin de s'arrêter à des gares de péage. Grâce aux données sur les trajets collectées par les stations routières flux libre et transmises automatiquement aux systèmes centraux, vous pouvez percevoir les péages de manière rapide et fiable afin de maximiser les recettes et de réduire les charges d'exploitation. Les données des badges peuvent également être collectées pour fournir une vue en temps réel de la demande de trafic, pour informer les usagers de la route de l'état actuel de la route et des alternatives de voyage, et plus encore.

3

Solutions de péage vidéo - y compris la détection et la classification des véhicules

Grâce aux dernières caméras vidéo intelligentes et aux technologies de traitement de l'image, il est possible d'identifier et de classer les véhicules entrant dans les zones de péage. En particulier, les caméras intelligentes et la technologie des caméras stéréo peuvent être utilisées pour reconnaître les plaques d'immatriculation des véhicules et déterminer le type de véhicule en fonction de la hauteur des essieux, du poids, de la taille et d'autres caractéristiques clés, améliorant ainsi l'automatisation et la précision des péages.

4

Des solutions de péage par satellite qui permettent une tarification innovante basée sur la distance kilométrique

Les solutions de péage par satellite combinent une plateforme de géolocalisation centrale avec des caméras intelligentes et d'autres technologies pour prendre en charge le péage basé sur la distance kilométrique. Cela permet aux autorités de s'assurer que les péages sont appliqués équitablement et ouvre la voie à des programmes innovants qui remplacent les taxes sur les carburants et les taxes routières par des péages basés sur le kilométrage parcouru.

5

Des solutions de péage par smartphone qui réduisent les coûts CAPEX et OPEX

Les systèmes de nouvelle génération permettent aux usagers de la route de télécharger une application pour planifier leur itinéraire et payer le péage. Tout en améliorant la commodité et la transparence pour les automobilistes, ce type de solution réduit également le coût du déploiement et de l'exploitation d'un système de péage, puisqu'il n'est pas nécessaire d'installer des dispositifs ou des badges à bord des véhicules.

6

Systèmes de back-office de nouvelle génération pour une évolutivité et une efficacité de gestion accrues

Pour prendre en charge la gamme la plus large possible de systèmes et de technologies de péage, des systèmes de back-office de dernière génération sont nécessaires. Il est essentiel que les systèmes de back-office soient évolutifs afin de gérer la croissance rapide du nombre d'utilisateurs. De plus, ils doivent être construits sur des technologies ouvertes pour garantir une compatibilité totale avec les solutions de péage actuelles et futures, y compris les solutions basées sur la géolocalisation et les applications mobiles destinées aux utilisateurs.

7

Des systèmes de péage basés sur des normes ouvertes qui réduisent les risques de verrouillage des fournisseurs

Par le passé, de nombreux systèmes de péage étaient monolithiques et basés sur les technologies propriétaires d'un seul fournisseur. Cependant, les temps ont changé et des centaines - voire des milliers - d'organisations contribuent au marché des technologies de péage, offrant un large éventail de composants d'infrastructure matérielle, de systèmes et d'applications, y compris dédiées au smartphone et, par voie de conséquences, aux utilisateurs. Cette prolifération sur le marché signifie que les solutions de péage devraient s'orienter vers des normes industrielles ouvertes, dans la mesure du possible, afin de rationaliser l'intégration avec toutes les infrastructures et tous les outils logiciels disponibles. Ainsi, les autorités peuvent continuer à déployer des technologies innovantes et de pointe.



Pourquoi Kapsch Traffic-Com pour les péages?

Depuis plus de deux décennies, Kapsch est l'un des principaux fournisseurs de systèmes et d'infrastructures de péage routier. Depuis le déploiement du premier système de péage flux libre multivoies en Australie en 1999, nous avons fait évoluer notre portefeuille de solutions dans ce domaine. Aujourd'hui, nous sommes des pionniers du péage à flux libre, du péage et du contrôle vidéo, et du péage par satellite, et continuons à investir massivement dans la recherche et le développement pour faire progresser nos solutions.

Kapsch offre un certain nombre d'avantages uniques pour les autorités qui cherchent à déployer des systèmes de péage. Nous pouvons citer:

Notre approche de partenariat basée sur le conseil

Kapsch a l'expérience de la fourniture de solutions de péage de bout en bout pour les autorités régionales et nationales, basées sur une large gamme de technologies d'identification, de classification et de contrôle des véhicules. Sur la base de cette expérience, nous sommes en mesure d'aider les autorités à définir leurs exigences en matière de péage et de leur fournir des solutions technologiques qui répondent à des besoins précis, tant en termes de réduction de la congestion du trafic que de financement de projets d'infrastructure et d'entretien du réseau routier.

Une fois la stratégie de péage mise en place, nous travaillons avec nos clients pour déployer votre système et fournir le soutien de bout en bout dont vous avez besoin. Notre approche de partenariat signifie que nous regardons bien au-delà de la date de déploiement pour nous assurer que votre projet soit un succès sur le long terme.

Notre vaste portefeuille de technologies et de solutions - notamment le péage par satellite

Nous sommes en mesure de prendre en charge tous les types de systèmes de péage, qu'ils reposent sur des badges embarqués pour le suivi et la classification des véhicules, ou qu'ils reposent sur le contrôle par caméra ou le péage par satellite utilisant la technologie GNSS (Global Navigation Satellite System). L'étendue de nos capacités technologiques nous permettent de créer des solutions à l'épreuve du temps et qui répondent aux besoins spécifiques de votre autorité.

Nos capacités mobiles innovantes - notamment notre application Uproad pour les usagers de la route

Pour améliorer l'expérience des usagers de la route, Kapsch a créé notre application mobile Uproad. Celle-ci permet aux usagers de la route de planifier leur voyage, de calculer les coûts de péage et de les régler, le tout depuis leur smartphone. À l'avenir, l'application pourrait être intégrée à d'autres systèmes comme les transports publics et les systèmes de gestion de la congestion urbaine - pour offrir aux usagers de la route une expérience encore plus intégrée et encore plus pratique.

Compatibilité avec toutes les sortes de technologies de bord de route

En quelques décennies, le marché du péage est passé de quelques fournisseurs à des milliers de fournisseurs de solutions. Pour vous assurer que vous pouvez déployer n'importe quelle technologie actuelle ou future dans votre système, nous construisons nos solutions sur des normes ouvertes et prenons en charge toutes les principales technologies de péage et notamment, le CEN DSRC 5,8 GHz, les technologies américaines 915 MHz, y compris le multiprotocole RFID et RFID-63, l'ANPR (reconnaissance automatique des plaques minéralogiques) ainsi que le GNSS, que ce soit à partir des données des véhicules connectés, des données de téléphonie mobile ou des unités embarquées GNSS dédiées (pour les véhicules commerciaux). Nous sommes également conformes aux normes européennes, notamment au SET (directive 2004/52/CE et décision 2009/75/CE).

Notre back-end efficace et modulaire et nos options de déploiement flexibles

Les systèmes back-end de Kapsch pour le péage sont hautement évolutifs. De plus, vous pouvez déployer nos systèmes back-end en interne ou dans un environnement de cloud hybride. Une version complète basée sur le cloud est en cours de développement.

Produits et services d'assistance routière

Nous proposons des produits uniques qui améliorent vos capacités de péage grâce à la tarification dynamique, à la validation d'image spécifiquement adaptée pour le domaine du péage, à la reconstitution de trajets et à la détection des taux d'occupation des véhicules pour les mises à jour en temps réel de l'état du trafic. Nous proposons également un système de gestion et d'exploitation à distance (ROMS) - une solution unique pour optimiser les opérations et la gestion des actifs.

En action: Péage assisté par GNSS aux États-Unis avec notre application mobile innovante Uproad.

Les usagers des routes californiennes profitent d'une circulation sans stress aux péages grâce à notre application mobile innovante, Uproad. Elle leur permet de calculer leurs péages avant de quitter leur domicile, et ils peuvent payer d'un simple glissement de doigt sur leur écran, sans avoir besoin de s'arrêter aux postes de péage ou d'avoir de l'argent liquide sur eux.

L'application Uproad a connu un grand succès en Californie et sera bientôt disponible pour les usagers de la route au Texas.

>>> www.uproad.com





Pour en savoir plus

sur les solutions de péage électronique de Kapsch TrafficCom et sur la façon dont nous pouvons vous aider à réduire la demande de trafic et à augmenter vos recettes pour les projets d'infrastructure et l'entretien des routes, veuillez nous contacter dès aujourd'hui à l'adresse ***ktc.info@kapsch.net*** ou au numéro ***+43 50 811 0***.

Vous pouvez également en savoir plus sur nos solutions AET à l'adresse <https://www.kapsch.net/en/ktc/solutions/tolling>.



Kapsch TrafficCom

Kapsch TrafficCom est un fournisseur de systèmes de transport intelligents de renommée internationale, investi dans la mobilité durable. Nos solutions innovantes appliquées aux domaines du péage, des services de péage et de la gestion du trafic et de la demande contribuent à rendre notre monde plus sain en éliminant les embouteillages.

Nous avons mené à bien des projets dans plus de 50 pays à travers le monde. Nos solutions couvrent la totalité de la chaîne de valeur de nos clients, des composants à la conception et à la mise en oeuvre, en passant par l'exploitation des systèmes. Entité du groupe Kapsch, Kapsch TrafficCom, dont le siège est à Vienne, possède des filiales et des succursales dans plus de 25 pays. Elle est cotée au Premier marché de la Bourse de Vienne depuis 2007 (symbole du téléscripneur: KTCG). Les quelque 4.460 employés de Kapsch TrafficCom ont généré un chiffre d'affaires d'environ 500 millions d'euros au cours de l'exercice fiscal 2020/21.

>>> www.kapsch.net

Visit us on:

