

Dubai Roads & Transport Authority

Un système d'aide à l'exploitation et d'information voyageurs pour Dubaï

init
The Future of Mobility

Les villes qui connaissent une croissance rapide sont confrontées à des défis de transport spécifiques. Il y est nécessaire de développer le réseau des transports en commun existant ou de construire un tout nouveau réseau. De plus, l'offre de transport doit être convaincante afin d'inciter davantage de personnes à utiliser le transport public. Ceci a été le cas à Dubaï où INIT a réalisé un système télématique complexe pour l'autorité organisatrice Roads & Transport Authority (RTA). Le résultat : des bus plus ponctuels et une augmentation considérable du nombre de voyageurs.

Dubai Roads & Transport Authority (RTA)

1.550 bus

125 lignes de bus

168.000 kilomètres
du réseau de bus

155 million voyageurs par an

Construire un réseau de transport public moderne à Dubaï avec une technologie performante.

La mission

En 2006, l'émirat de Dubaï a décidé de relever les défis d'une croissance rapide en construisant un métro et en développant le transport public par autobus. Ce faisant, Dubai Roads & Transport Authority (RTA) avait mis l'accent sur l'amélioration de la qualité de service du transport en bus. Il s'est rapidement avéré qu'il n'était possible d'atteindre cet objectif qu'en ayant recours à une technologie performante. Par conséquent, RTA Dubaï a opté pour MOBILE-ITCS d'INIT afin de réaliser un système d'aide à l'exploitation et d'information voyageurs.



Suite au succès de la mise en service de sa flotte de bus, la RTA a décidé d'intégrer 21 bateaux dans son système d'aide à l'exploitation.

La RTA a reçu pour son système d'aide à l'exploitation et d'information voyageurs le Gulf Innovation Forum Award 2016.

La solution

Le système central d'aide à l'exploitation MOBILE-ITCS contribue considérablement à améliorer la qualité de service, tout particulièrement le respect de l'horaire. Il constitue le cœur de la gestion de l'exploitation. Une représentation claire de toutes les informations requises permet aux régulateurs du poste de commande d'avoir une vue globale de l'exploitation. Le suivi des véhicules permet de détecter rapidement des perturbations et congestions et de prendre immédiatement des mesures correctives ciblées en mettant en place des mesures de régulation complexes.

Une aide à l'exploitation efficace

Tenir le régulateur au courant : l'information du régulateur est l'un des facteurs clés pour exploiter un transport en autobus attrayant et performant. C'est pourquoi le nouveau SIG 3D (une vue cartographique tridimensionnelle) du système MOBILE-ITCS a été utilisé pour la première fois à Dubaï. Cette vue ne représente pas seulement les rues, lignes et arrêts « plats » classiques (une vue 1D), mais donne également une impression réelle de la situation sur place.

L'utilisation du système télématique intégré d'INIT a permis à RTA Dubaï d'augmenter considérablement la ponctualité de leur parc de bus. L'évaluation statistique de l'exploitation y a tout particulièrement contribué. L'évaluation ciblée du respect de l'horaire des courses effectuées a permis de relever des points faibles et d'optimiser la planification des horaires et des services.

Récupération en cas de sinistre

Le SAEIV étant primordial pour la gestion du trafic à Dubaï, il est essentiel pour la RTA de pouvoir récupérer les processus en cas de sinistre. INIT a dès lors installé un deuxième poste de commande comprenant des serveurs SAEIV pouvant faire office de back-up en cas d'urgence. Le système d'aide à l'exploitation en mode dégradé est équipé des mêmes modules logiciels que le système d'origine, avec lequel il est synchronisé automatiquement chaque jour.

Information voyageurs égale qualité de service

La RTA met l'accent sur le service à la clientèle. Qui dit service à la clientèle dit informer les voyageurs en permanence et de façon conviviale et cela en temps réel. La détermination des heures réelles de départ aux arrêts que le système d'INIT calcule en ayant recours à un algorithme de prévision sophistiqué est à la base de l'information voyageurs.

Les heures de départ en temps réel sont mises à disposition des voyageurs via plusieurs canaux : un service web de recherche d'itinéraires que les voyageurs peuvent utiliser sur un ordinateur classique ou sur un smartphone. De plus, des bornes d'information voyageurs sont installées aux arrêts, dans les zones d'attente du métro et aux gares routières avec affichage des informations aux voyageurs en langues anglaise et arabe. Une information aux voyageurs en deux langues est également assurée à bord des bus de la RTA : de façon sonore sous forme d'annonces bilingues via le module d'annonces PAmobil et de façon visuelle sur l'afficheur multimédia PIDvisio.

Equipements embarqués performants

Au cœur de l'intelligence embarquée est l'ordinateur de bord COPILOTpc. L'ordinateur de bord avec système d'exploitation Microsoft Windows® gère la radiotéléphonie et la transmission de données ainsi que l'ensemble des fonctions SAEIV. Il calcule par exemple la localisation courante et le respect de l'horaire pour enfin transmettre les informations

au système central d'aide à l'exploitation. De plus, le COPILOTpc gère tous les périphériques raccordés à bord du véhicule et fonctionne comme leur passerelle de communication.

Les conducteurs peuvent consulter toutes les informations et instructions de façon rapide et simple sur l'écran tactile de 21 cm (8,4") du pupitre TOUCHmon. En cas d'une situation critique, le système transmet des images fixes au poste de commande permettant ainsi aux régulateurs de réagir plus rapidement à la situation correspondante.

Comptage automatique des passagers

100 bus ont été dotés du système de comptage automatique de passagers MOBILE-APC d'INIT. Ce système permet à la RTA de mieux comprendre les habitudes d'utilisation de ses passagers. Des capteurs IRMA de haute précision sont reliés par Ethernet à l'ordinateur de bord COPILOTpc, qui transmet les données collectées à MOBILEstatistics, le système d'analyse et de statistiques. MOBILE-APC permet ainsi à la RTA de comparer les données de comptage des passagers à celles du système de billettique et d'identifier donc d'éventuels voyageurs sans titre de transport. S'il s'avère que de telles fraudes se multiplient, la société de transport peut en avertir les contrôleurs qui sont alors envoyés dans la zone concernée.



Le SAEIV MOBILE-ITCS permet aux régulateurs de suivre l'ensemble des bus à tout moment.

Route	Destination	Time
F03	Mirdiff West	1 min
F02	Al Rashidiya	3 min
F01	Nadd Al Hamar	5 min
F05	Mizhar	8 min
F03	Mirdiff West	8:02
F02	Al Rashidiya	8:05
F10	Al Warqa	8:06
F01	Nadd Al Hamar	8:07

Bus Services to this Station run every 10 minutes

Les bornes d'information voyageurs TFT d'INIT affichent les départs en anglais et arabe.

Communication et transmission de données innovatrices

L'échange de données avec les véhicules est réalisé via GPRS, la radiotéléphonie via GSM. L'utilisation du réseau de communication public existant a permis de réaliser le projet rapidement et a fait ses preuves pendant l'exploitation.

La transmission des données en masse lors du chargement et du déchargement des données des véhicules est réalisée dans cinq dépôts qui sont répartis dans le périmètre de l'exploitation. Elle est gérée par des serveurs spécifiques dans les dépôts. Le système de messagerie intelligent MOBILE-IMS est utilisé dans ce contexte. Il contrôle la transmission et la synchronisation correcte de fichiers entre les serveurs centraux, les serveurs des dépôts et les bus. En outre, MOBILE-IMS prend en charge la transmission de données pour une multitude de composants tiers à bord des véhicules. Par conséquent, INIT assure une transmission de données homogène et contrôlée de tous les composants qui sont intégrés dans le système.

Inclusion du transport maritime

Suite à l'installation réussie sur leur flotte de bus, la RTA a décidé d'intégrer dans son SAEIV les 21 navires de leur service de transport maritime de la marina de Dubaï. Les bateaux-bus, bateaux-taxis et ferries ont été équipés du même ordinateur de bord. Ils peuvent ainsi être surveillés et gérés au centre de contrôle par un superviseur chargé du transport maritime.

Conclusion

Grâce à sa longue expérience dans la réalisation de systèmes télématiques complexes, INIT a pu mettre en service le système d'aide à l'exploitation et d'information voyageurs dans les délais. Aujourd'hui, il est impensable de gérer le transport par autobus à Dubaï sans avoir recours au système d'aide à l'exploitation d'INIT. Grâce à MOBILE-ITCS, la RTA Dubaï est bien armée pour le réaménagement ultérieur prévu du réseau de transport.

Grâce aux améliorations que RTA a effectuées ces dernières années, le nombre de voyageurs a augmenté sensiblement. Le système d'aide à l'exploitation et d'information voyageurs d'INIT assiste les sociétés de transport pour informer les voyageurs mieux et plus rapidement et pour rendre les transports en commun à Dubaï plus fiable.



Depuis l'introduction [du SAE intégré d'INIT], la ponctualité des bus [à Dubaï] a grimpé de 16 % à 80,5 %. En même temps, la part des courses annulées a diminué de 13 % à 0,8 %. Le résultat : en moyenne, nous ne recevons que 4 plaintes de passagers par mois – avant l'introduction du nouveau système le nombre s'élevait à jusqu'à 500.



Adel Shakeri,
chef de département du réseau de transport,
RTA Dubaï.

Publié dans le journal Gulf News du 30 mars 2013

Le projet en un coup d'œil

DUBAI ROADS & TRANSPORT AUTHORITY

1.550 bus, 21 bateaux

Système d'aide à l'exploitation (SAE)

Système d'information voyageurs
en temps réel

SIG en 2D et 3D

Récupération en cas de sinistre

Évaluation et statistiques

Afficheurs multimédia en
embarqué et aux arrêts

Plateforme informatique embarquée

Comptage automatique des passagers
dans 100 bus

MISSION

- Réaliser un système d'aide à l'exploitation et d'information voyageurs
- Améliorer la qualité de service

SOLUTION

- Installer une solution télématique complètement intégrée y compris un système d'information voyageurs en temps réel, des équipements embarqués performants et des systèmes de communication innovateurs

AVANTAGES

- Gestion et surveillance conviviale du parc de véhicules
- Utilisation avec fiabilité élevée
- Ponctualité élevée
- Information voyageurs fiable
- Satisfaction élevée des voyageurs

*Si vous souhaitez en savoir plus sur ce projet et les produits INIT proposés, n'hésitez pas à nous contacter : sales@initse.com
Nous nous ferons un plaisir de vous répondre.*

Plus de 600 clients partout dans le monde comptent sur nos solutions intégrées pour répondre à leurs exigences quotidiennes dans les domaines suivants :

- ◆ Planification & affectation des ressources*
- ◆ Billettique & gestion des tarifs*
- ◆ Aide à l'exploitation & information aux voyageurs*
- ◆ Analyse et optimisation*

et bénéficient également de notre garantie de service et de nos prestations de maintenance.

INIT est le fournisseur leader mondial de systèmes intégrés de planification, d'affectation des ressources, de transport intelligents et de billettique pour le transport public. Depuis plus de 30 ans, INIT aide les sociétés de transport à rendre les transports publics plus attrayants, plus rapides et plus efficaces.

INIT

sales@initse.com | www.initse.com



@INIT_en / @INIT_de



INIT Group

init
The Future of Mobility