

Des trajets plus intelligents, plus sûrs et plus efficaces : la solution de mobilité urbaine à Douchanbé

GAGNANT

IOT PROJECT OF THE YEAR 2024

Ce projet fait partie des lauréats du concours IoT project of the year 2024. Explorez l'article pour [en savoir plus sur tous les lauréats](#).

Douchanbé, la capitale dynamique du Tadjikistan avec plus de 1,5 million d'habitants, entre dans une nouvelle ère en modernisant son réseau de transports publics. Pour accompagner la croissance de la ville et répondre aux besoins évolutifs des résidents, l'initiative [Dushanbe Smart City](#) a collaboré avec Sarfaro, partenaire de Wialon, afin de mettre en place une solution avancée de gestion des transports publics.

Cette coopération favorise la numérisation de la flotte et transforme le transport urbain à Douchanbé en renforçant la sécurité, en réduisant les abus de carburant et en améliorant considérablement l'expérience des passagers. Elle constitue également une solution de mobilité urbaine innovante.

Découvrez en quoi ce partenariat contribue positivement à la communauté.

🚩 Défi

Avec l'expansion de Douchanbé, la demande pour un réseau de transports publics performant s'est intensifiée. Au cours des trois dernières années, la ville a remplacé ses anciens bus et trolleybus par des modèles modernes et connectés. Toutefois, l'ajout de nouveaux véhicules ne suffisait pas à atteindre les objectifs ambitieux de l'initiative Smart City. Pour garantir un fonctionnement fluide et efficace de la flotte, plusieurs défis clés devaient être relevés :

- **Gestion du carburant et des itinéraires** : prévenir les abus de carburant et s'assurer que les bus respectent leurs trajets et horaires.
- **Sécurité et flux de passagers** : suivre l'affluence des passagers et surveiller le comportement des conducteurs pour garantir la sécurité.
- **Communication et gestion des urgences** : améliorer les échanges entre chauffeurs et répartiteurs et permettre des interventions rapides en cas d'incident.

🔧 Solution

Pour atteindre ces objectifs et moderniser les transports publics, Sarfaro a déployé **une solution complète de numérisation de flotte** pour Dushanbe Smart City, combinant les fonctionnalités avancées de Wialon avec des logiciels sur mesure et du matériel soigneusement sélectionné, afin de créer un système parfaitement adapté aux besoins de la ville.

Mise en place du matériel

- **Traceurs GPS (Teltonika FMB 125)** : Installés sur chaque bus et trolleybus, ils fournissent des mises à jour en temps réel sur la localisation des véhicules, garantissant qu'ils respectent leur itinéraire et leur horaire. Pour ne pas perturber le service, Sarfaro a effectué les installations de nuit avec trois équipes dédiées.



Bus de nuit alors que l'équipe de Sarfaro se prépare à installer les traceurs

- **Capteurs de carburant (Escort TD150)** : surveillance continue du niveau de carburant, permettant de prévenir les abus et de réduire la consommation excessive.
- **Capteurs de flux de passagers (PP-01)** : placés aux points d'entrée, ces capteurs comptabilisent les passagers à la montée et à la descente, facilitant l'optimisation des trajets en fonction de la demande réelle.
- **Dispositifs de communication mains libres** : assurent une communication fluide entre chauffeurs et répartiteurs.
- **Boutons SOS** : installés dans chaque véhicule, ils permettent aux conducteurs de signaler instantanément toute urgence.
- **Écrans d'information aux arrêts de bus** : affichent des mises à jour en temps réel sur l'arrivée des bus et trolleybus, réduisant le temps d'attente des passagers. Finies les devinettes : chacun sait exactement quand son bus arrive.
- **Équipement du centre de dispatching** : équipé de PC, imprimantes, points d'accès, stations de travail et écrans de supervision, le centre de contrôle permet aux répartiteurs de gérer efficacement l'ensemble de la flotte et d'intervenir rapidement en cas de besoin.

🔗 Intégration logicielle

Au cœur de la numérisation de la flotte, Wialon a joué un rôle central en fournissant des [outils avancés de gestion des flottes](#). Sarfaro a tiré parti des fonctionnalités clés de Wialon tout en y ajoutant des développements spécifiques pour répondre aux besoins uniques de Douchanbé.

- **Fonctionnalité de gestion des transports publics** : les outils de Wialon ont permis aux gestionnaires de flotte et aux opérateurs de suivre les bus et les trolleybus en temps réel, en veillant à ce que les véhicules respectent les itinéraires, restent à l'heure et maintiennent des opérations quotidiennes efficaces.
- **Gestion des itinéraires** : Wialon a permis la création, l'ajustement et le suivi des itinéraires et des horaires. Les bus ont ainsi été affectés aux zones où la demande est la plus forte, ce qui a rendu les transports publics plus efficaces et plus fiables.
- **Suivi du comportement des conducteurs** : grâce aux capacités de surveillance de Wialon, les gestionnaires de flotte pouvaient suivre les paramètres de conduite tels que le freinage, l'accélération et le respect de la vitesse. Ces données ont permis d'identifier et de traiter les comportements à risque, ce qui a conduit à une conduite plus sûre et à une réduction des incidents routiers.

En plus des fonctionnalités de Wialon, Sarfaro a introduit des solutions personnalisées pour améliorer encore leur système :

- **Logiciel personnalisé pour l'information des passagers** : Sarfaro a conçu un logiciel permettant d'intégrer Wialon aux écrans d'information numériques installés aux arrêts de bus. Ces écrans affichent en temps réel les horaires d'arrivée des bus et trolleybus, aidant les passagers à mieux organiser leurs déplacements.
- **Système de communication bidirectionnelle** : une fonction de communication entre les conducteurs et les répartiteurs a été mise en place pour garantir des réponses rapides aux défis opérationnels et aux urgences, améliorant ainsi la fiabilité globale du service.

🎓 Formation et assistance

Pour garantir le succès du projet et permettre aux clients de tirer pleinement parti du système, Sarfaro a dispensé une formation complète aux gestionnaires de flotte, aux répartiteurs et aux équipes techniques, leur donnant les compétences nécessaires pour exploiter efficacement la solution modernisée.

Le programme d'assistance comprenait des manuels conviviaux, une assistance technique permanente pour résoudre rapidement les problèmes, et des services de maintenance sous garantie et post-garantie pour assurer une fiabilité à long terme.

En outre, les répartiteurs ont reçu une formation spécialisée et une certification leur permettant de gérer efficacement les urgences et d'optimiser les opérations quotidiennes.



Session de formation sur le nouveau système

🏆 Résultats

La mise en place de cette solution de mobilité urbaine a transformé le système de transport public de Douchanbé, apportant une numérisation avancée de la flotte et des avantages concrets tant pour les résidents que pour les autorités locales.

Ce projet ne se limite pas à améliorer le quotidien des habitants de Douchanbé. Il sert également de modèle pour d'autres villes cherchant à moderniser leurs réseaux de transport grâce aux [solutions de ville intelligente](#). L'investissement de la ville dans cette modernisation a conduit à des résultats significatifs :

✔ Sécurité accrue

Grâce à la surveillance détaillée du comportement des conducteurs, les pratiques à risque ont été considérablement réduites, rendant les routes plus sûres pour tous.

✔ Coûts réduits

Les capteurs de carburant fournissent des données précises, permettant un meilleur contrôle de la consommation. Cela prévient les abus et génère des économies pouvant être réinvesties dans d'autres initiatives urbaines.

✔ Gestion optimisée des ressources

Les capteurs de flux de passagers offrent des données précises sur l'utilisation des transports en commun, permettant une allocation plus efficace des bus et trolleybus en fonction des besoins réels.

✔ Respect des horaires

Grâce au suivi GPS et à une meilleure gestion des itinéraires, les bus respectent mieux les horaires. Résultat : moins de retards, des trajets plus fluides et un service plus fiable pour les passagers.

✔ Passagers satisfaits

Les écrans numériques aux arrêts de bus fournissent des informations en temps réel, supprimant l'incertitude et rendant les trajets quotidiens plus agréables et pratiques.

✔ Efficacité opérationnelle

L'optimisation des processus et les outils de surveillance en temps réel ont rendu l'ensemble du réseau de transport public plus moderne et performant, pour le bénéfice des exploitants et des usagers.

Profil de l'entreprise

🏆 **IoT project of the year nomination**: Flottes d'entreprise ou grandes flottes gouvernementales

Pays: Tadjikistan

Secteur: Transport de passagers

Site web: sarfaro.tj/en

Solutions

Wialon

Matériel

Teltonika FMC125

Escort TD online

[Lire plus d'études de cas](#)

[Démarrer](#)

Suivez nous

