

# Système de surveillance pour une entreprise de transport de citernes au Honduras : un reflet des avancées technologiques en matière de sécurité routière

THE WINNER

IOT PROJECT OF THE YEAR 2024

Ce projet est l'un des lauréats du concours IoT Project of the Year 2024. Explorez l'article pour en savoir plus sur tous les lauréats.

## ⚠ Défi

[Transportes Terrestres](#) est une entreprise de distribution de carburant opérant au Honduras ainsi que dans les pays voisins, notamment au Salvador et au Guatemala. Elle gère près d'une centaine de camions-citernes et doit se conformer à des normes et réglementations de sécurité strictes. Cela pose plusieurs défis, dont le plus important est la mise en place d'une [solution d'éco-conduite](#).

Pour garantir le respect des réglementations, l'entreprise doit s'appuyer sur différentes technologies de sécurité routière, notamment le suivi et l'évaluation des actions des conducteurs en temps réel. Elle doit également pouvoir réagir immédiatement aux comportements dangereux ou inappropriés grâce à une communication directe avec le personnel. Ce besoin est étroitement lié à la sensibilisation générale à la sécurité routière, qui requiert d'informer les conducteurs et le personnel administratif sur les mesures de sécurité réglementées — comme les limitations de vitesse selon les zones — ainsi que sur les comportements non réglementés mais potentiellement dangereux, tels que les manœuvres brusques, les accélérations rapides ou les freinages soudains.

Un autre défi majeur était le manque de clarté dans les enquêtes sur les accidents de la route. L'entreprise souhaitait améliorer ce processus en collectant des données détaillées sur les véhicules et en reconstruisant précisément les incidents afin de mieux comprendre leurs causes et facteurs contributifs.

Enfin, l'augmentation du nombre de véhicules sous surveillance risquait de générer un volume excessif de notifications et d'alertes, pouvant distraire et submerger le personnel administratif. Une solution rationalisée était donc nécessaire pour garantir une gestion claire et efficace.

Pour relever ces défis, l'entreprise a contacté Ares Sun, notre partenaire au Honduras, afin d'adopter les dernières technologies de sécurité routière et d'optimiser ses processus. Découvrez comment la solution mise en place a transformé les opérations de l'entreprise, en éliminant totalement les accidents et en réduisant significativement les coûts opérationnels.

## 🔧 Solution

Notre partenaire a développé un [logiciel de gestion de flotte](#), intégrant plusieurs éléments matériels et logiciels pour assurer un suivi efficace. Au cœur de cette solution se trouve Wialon, un système robuste qui gère les dispositifs installés et fournit des informations en temps réel sur les événements et l'état des unités. La mise en œuvre s'est appuyée sur un large éventail de fonctionnalités Wialon, notamment les rapports, les géorepérages, le suivi des conducteurs et les notifications. De plus, la [solution Wialon dédiée à la gestion des flottes de livraison](#) a été mise en place pour automatiser la création d'itinéraires et l'attribution des horaires, réduisant ainsi considérablement le temps et l'effort nécessaires à la planification manuelle.

Les véhicules ont été équipés de [traceurs GPS Galileosky 7x](#), qui agissent comme contrôleurs principaux du système en intégrant plusieurs fonctionnalités pour une gestion fluide. Ces dispositifs collectent des données essentielles, reçoivent les informations du bus CAN et contrôlent les systèmes périphériques tels que les caméras à intelligence artificielle, les avertisseurs de vitesse et les haut-parleurs de notification.

**Des caméras dotées d'IA** ont été installées pour surveiller l'intérieur et l'extérieur des véhicules. Elles fournissent des données en temps réel et enregistrées permettant d'identifier les distractions, de reconstruire les accidents et d'analyser les événements critiques. **Un haut-parleur de notification** a été ajouté dans l'habitacle de chaque véhicule pour délivrer des alertes audio en temps opportun sur les limitations de vitesse, les zones dangereuses et l'état de la route, garantissant ainsi que les conducteurs restent informés et concentrés.



Les caméras surveillent l'intérieur et l'extérieur du véhicule, permettant une analyse complète du comportement du conducteur et des événements routiers.

Le système comprend également un **avertisseur de vitesse**, qui émet une alerte continue tant que la limite de vitesse est dépassée, obligeant ainsi le conducteur à ralentir. Le lecteur de bus CAN fournit des informations en temps réel sur la performance du véhicule, notamment la consommation de carburant, le régime moteur et la température, optimisant ainsi la maintenance et l'exploitation.

Pour garantir que seuls les conducteurs autorisés puissent utiliser les véhicules, un **système d'identification des conducteurs** a été mis en place via RFID, couplé à un verrouillage de l'allumage. En cas d'urgence, un système de déverrouillage d'allumage permet de maintenir le véhicule opérationnel sans retard, réduisant ainsi les amendes et les temps d'arrêt. Par ailleurs, un **capteur de poids** installé sur le siège passager détecte la présence de passagers non autorisés ou de clandestins et en informe immédiatement l'équipe de surveillance afin d'assurer le respect des politiques de l'entreprise.



La solution intègre plusieurs composants matériels installés dans les véhicules de l'entreprise.

En plus de Wialon, plusieurs applications logicielles développées par notre partenaire ont été mises en œuvre :

- **L'application Green Driving** (alimentée par Wialon) : évalue les habitudes de conduite, catégorise les risques et identifie les fautes critiques, permettant ainsi d'établir un système de notation des conducteurs basé sur des paramètres définis par le client.
- **NAS App** : optimise les flux de travail en ajustant les notifications selon les préférences spécifiques de l'entreprise.
- **L'application Driving Time** (alimentée par Wialon) : assure un suivi précis des périodes d'exploitation des véhicules, identifiant les temps de conduite et d'inactivité et garantissant le respect des réglementations sur les périodes de repos et de travail.



Cette application permet de suivre le temps de conduite et d'inactivité de plusieurs unités sur une période donnée.

- **Reconstitution d'accidents** : capture des données détaillées pour reconstruire précisément les accidents et analyser le comportement du véhicule lors des incidents.
- **Acoustic Travel Companion** : fournit des alertes audio préconfigurées pour les zones critiques (zones urbaines, écoles, virages dangereux), agissant comme un assistant proactif pour les conducteurs.

Notre partenaire a mené des recherches avec le client pour identifier les points d'alerte critiques le long de l'itinéraire nécessitant des notifications acoustiques. Il a évalué et configuré ces emplacements, fixé la vitesse opérationnelle maximale et établi une liste de cartes d'allumage autorisées. Des directives de connexion pour les systèmes AVL et CAN bus ont été élaborées et normalisées pour chaque modèle de véhicule, ce qui a permis de rationaliser le processus d'installation.

La formation du personnel s'est concentrée sur la supervision du système, en commençant par Wialon et en progressant vers d'autres applications telles que Green Driving, NAS App et Driving Time. Des rapports personnalisés ont été créés pour afficher les données clés des véhicules, et une assistance continue est disponible pour assurer un fonctionnement sans faille.

## 🏆 Résultats

Les procédures mises en œuvre ont permis de créer un système de contrôle complet et fiable qui a considérablement amélioré la sécurité, la conformité réglementaire et l'efficacité opérationnelle.

- ✓ **Prévention des accidents**  
Aucun incident signalé sur les itinéraires après l'installation du système sur l'ensemble de la flotte.
- ✓ **Conduite plus sécurisée**  
Les alertes sonores ont permis aux conducteurs d'ajuster immédiatement leur comportement en approchant des zones critiques.
- ✓ **Évaluation des conducteurs**  
Le système de notation et l'identification des passagers ont permis de détecter les infractions au code de la route.
- ✓ **Réduction des coûts opérationnels**  
Identification des temps d'inactivité excessifs et des moteurs en régime, optimisant la consommation de carburant et réduisant les dépenses.
- ✓ **Attribution automatique des conducteurs dans Wialon**  
Simplifie la gestion des opérations en affectant automatiquement les conducteurs aux unités et en fournissant des rapports détaillés.

## Profil de l'entreprise

🏆 **IoT project of the year nomination:** Flottes en croissance

**Pays:** Honduras

**Secteur:** Transport longue distance

**Site web:** [ares-telemetrics.com](https://ares-telemetrics.com)

## Solutions

- 🔗 Wialon
- 🚛 Gestion des flottes de livraison

## Matériel

- 📡 Galileosky 7x

[Lire plus d'études de cas](#)

[Démarrer](#)

Suivez nous

