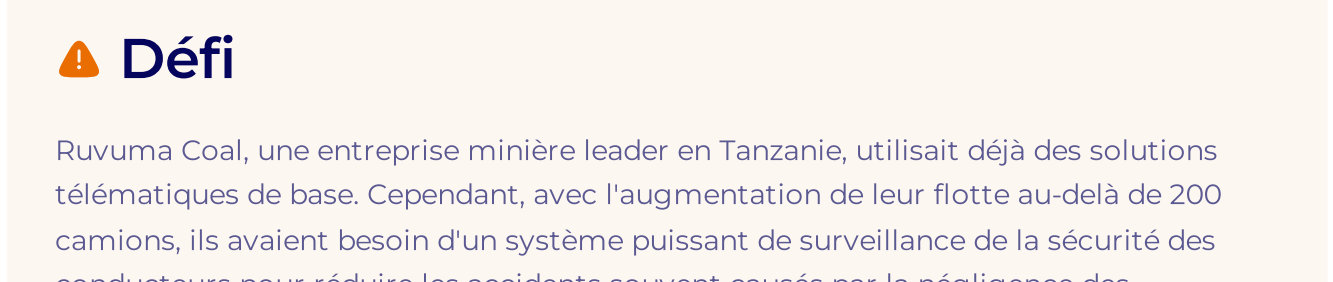




Surveillance en temps réel de la sécurité des conducteurs et gestion des incidents pour l'industrie minière



Ce projet a remporté le Grand Prix lors du concours IoT project of the year 2024. Explorez l'article pour [en savoir plus sur tous les lauréats.](#)

Défi

Ruvuma Coal, une entreprise minière leader en Tanzanie, utilisait déjà des solutions télématiques de base. Cependant, avec l'augmentation de leur flotte au-delà de 200 camions, ils avaient besoin d'un système puissant de surveillance de la sécurité des conducteurs pour réduire les accidents souvent causés par la négligence des conducteurs.

Pour répondre à cette demande, notre partenaire Afritrack a développé TrackRRM, une solution de gestion de flotte pour l'industrie minière qui centralise les données sur le comportement des conducteurs issues de différents types. Wialon, [un logiciel de gestion de flotte](#), constitue le cœur de ce système.

Le système détecte les conduites dangereuses et envoie des alertes au répartiteur ainsi qu'au conducteur, leur permettant de corriger immédiatement leur comportement. Cela réduit les accidents à court terme et favorise une culture de conduite plus sécuritaire sur le long terme.

Solution

Matériel

TrackRRM utilise deux types principaux de dispositifs pour surveiller la sécurité des conducteurs :

- Traceurs Teltonika FMB920 : ce modèle best-seller permet de surveiller le comportement de conduite, la consommation de carburant et d'autres cas d'usage.
- Caméras embarquées Streamax ADPlus 2.0 AI : équipées de haut-parleurs intégrés, elles alertent les conducteurs en temps réel en cas de comportement à risque. Elles envoient également des alertes instantanées, téléchargent des données pour la formation et offrent une lecture vidéo en direct.

Cette combinaison offre une vision complète du comportement des conducteurs, à la fois dans l'habitacle et sur la route.



Logiciel

Les deux types de dispositifs transmettent leurs données à des plateformes dédiées :

- Wialon, avec ses capacités étendues et sa [solution d'écoconduite](#), recueille des informations telles que les noms des conducteurs, les géozones, les noms des unités et les notifications.
- Un portail de surveillance vidéo tiers complète ce système en suivant les comportements dangereux spécifiques des conducteurs, tels que la conduite imprudente, la fatigue et d'autres incidents.

Dans le cadre des services de gestion des accidents de flotte, TrackRRM intègre ces deux plateformes dans une interface unifiée. Elle combine les données de Wialon et du portail vidéo en une seule interface facile à utiliser. Ainsi, les utilisateurs peuvent voir les performances de chaque conducteur ainsi que les alertes de conduite pertinentes.



La solution prend en charge différents rôles utilisateurs (Administrateur, Répondant, etc.), chacun disposant de droits d'accès spécifiques. Cela permet d'établir une hiérarchie claire dans le système de la sécurité des conducteurs : les utilisateurs accèdent uniquement aux informations et aux actions pertinentes pour leurs rôles.

Intégration des données

Le principal défi était de connecter différents systèmes en une seule solution fluide avec transfert automatique de données. Pour ce faire, Afritrack a utilisé des webhooks qui alertent automatiquement TrackRRM en cas de comportement dangereux d'un conducteur.

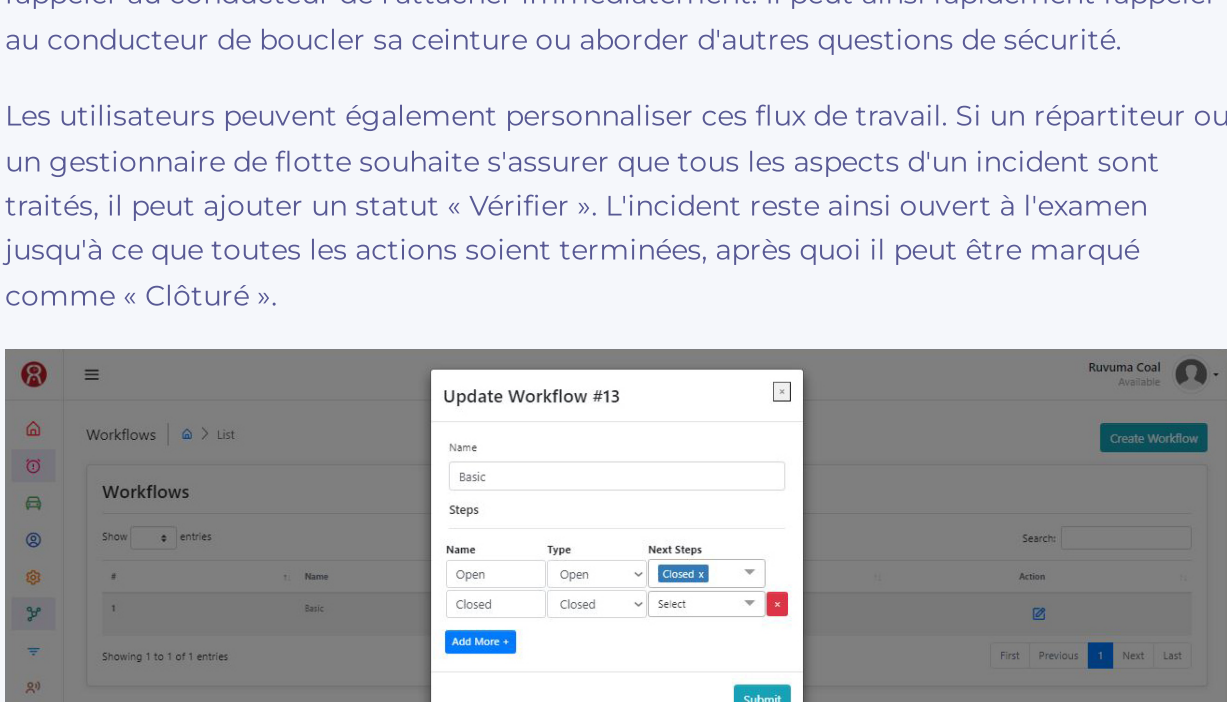
Fonctionnement des webhooks pour la gestion des incidents :

- Les administrateurs configurent les webhooks, et le système génère une URL unique pour chacun. Cela aide TrackRRM à identifier la source des données et ajoute une couche supplémentaire de sécurité.
- Chaque configuration de webhook est stockée dans la base de données TrackRRM, prête à être utilisée.
- Lorsqu'un système externe, comme Wialon ou le portail vidéo, détecte un incident, il envoie une requête avec les données pertinentes à l'URL du webhook spécifiée.
- Chaque fois que des données sont reçues via un webhook, TrackRRM enregistre automatiquement l'incident et consigne des détails tels que Date d'ouverture, Date de clôture, Type d'incident, Priorité, Statut et Mises à jour.



Gestion des incidents

Une fois un incident enregistré dans TrackRRM, les utilisateurs peuvent examiner et mettre à jour les informations fournies par le webhook et prendre les mesures nécessaires pour résoudre le problème de conduite dangereuse.



Exemple : Une alerte de collision frontale peut être déclenchée si le système détecte que le conducteur s'approche trop rapidement d'un autre véhicule, présentant un risque potentiel d'accident. Dans ce cas, le répartiteur reçoit une alerte et peut immédiatement contacter le conducteur pour l'informer du danger et lui demander de corriger son comportement (ralentir ou augmenter la distance de sécurité). Si un conducteur est surpris sans ceinture, le répartiteur en est également informé et peut rappeler au conducteur de l'attacher immédiatement. Il peut ainsi rapidement rappeler au conducteur de boucler sa ceinture ou aborder d'autres questions de sécurité.

Les utilisateurs peuvent également personnaliser ses flux de travail. Si un répartiteur ou un gestionnaire de flotte souhaite s'assurer que tous les aspects d'un incident sont traités, il peut ajouter un statut « Vérifier ». L'incident reste ainsi ouvert à l'examen jusqu'à ce que toutes les actions soient terminées, après quoi il peut être marqué comme « Clôturé ».



Tableau de bord et rapports

L'onglet Tableau de bord affiche les principaux indicateurs de la gestion des incidents de flotte. Les superviseurs peuvent rapidement consulter les incidents par type, priorité, actif et statut, et voir combien d'incidents sont ouverts ou clos. Ces données permettent d'identifier les comportements dangereux à l'avenir.



Les utilisateurs peuvent également générer des rapports et exporter les incidents par statut, priorité, plage de dates d'ouverture ou de clôture.

Défis de mise en œuvre

Voici les défis auxquels Afritrack a dû faire face lors de la mise en œuvre du système de gestion de flotte dans l'industrie minière :

- Les mines fonctionnaient 24h/24 avec des camions en plein régime. L'équipe qualifiée d'Afritrack a réussi à installer rapidement les appareils et à les connecter à TrackRRM sans perturber les opérations du client.
- Comme les mines de charbon se trouvent dans des zones reculées où l'internet n'est pas fiable, notre partenaire a opté pour une carte SIM itinérante qui prend en charge deux réseaux au lieu d'un afin d'améliorer la couverture.
- L'adoption d'une nouvelle solution prend généralement du temps. Pour accélérer le processus, Afritrack a affecté un gestionnaire de compte à temps plein pour aider les opérateurs de flotte à effectuer une transition en douceur.

Résultats

TrackRRM, en tant que système de gestion de flotte dans le secteur minier, a considérablement amélioré la sécurité des conducteurs chez Ruvuma Coal et a aidé l'entreprise à se démarquer en tant qu'acteur responsable et fiable dans ce domaine.

Tout d'abord, TrackRRM documente les comportements dangereux en tant qu'incidents et suit les mesures correctives prises avec les conducteurs. Ainsi, Ruvuma Coal peut constater l'efficacité réelle de sa formation.

Deuxièmement, l'entreprise offre désormais des primes aux conducteurs qui adoptent une conduite sûre. Même ceux qui, au départ, considéraient le système TrackRRM comme intrusif, ont désormais adopté des normes de conduite plus sûres. Cela contribue à renforcer la culture de la sécurité au sein de l'entreprise.

Enfin, TrackRRM sert également de source de preuves médico-légales en cas d'incidents ou d'accidents, ce qui ajoute une couche supplémentaire de protection.

À l'avenir, Afritrack prévoit d'étendre les fonctionnalités de TrackRRM, de le rendre encore plus polyvalent et de le proposer éventuellement à d'autres clients comme l'une des solutions de gestion de flotte les plus efficaces pour l'industrie minière.

- 90% Réduction des accidents dès la première année
- 50% Réduction du temps de réponse

Profil de l'entreprise

IoT project of the year nomination: Flottes importantes

Pays: Tanzania

Secteur: Mines et industrie de transformation

Solutions

Wialon

Matériel

- Teltonika FMB920
- Streamax AD PLUS 2.0

[Lire plus d'études de cas](#)

[Démarrer](#)

Suivez nous

