

KEOPTS

Supervision, qualité de service et information voyageurs, construites à partir des données de votre réseau.



Temps réel

La flotte entière, localisée et suivie à la minute.

Qualité de service

Ponctualité, régularité, production, sur la période voulue.

Information voyageurs

Bornes raccordées, autonomes ou renouvelées.

Sans équipement bord

Rien à installer dans les véhicules.

OBSERVER

Votre réseau produit déjà la donnée. KEOPTS en tire des décisions.

KEOPTS se raccorde au référentiel théorique et aux flux temps réel du réseau. À partir de cette seule source, la plateforme localise la flotte, mesure l'écart au plan de transport, reconstitue les roulements et édite les rapports de production. Sans aucun équipement à poser dans les véhicules.



Vue d'ensemble. Ponctualité, retard moyen, véhicules localisés et alertes actives. La bande de santé du réseau résume la journée heure par heure, ponctualité et régularité côte à côte.

01

Supervision

Position des véhicules, avance et retard
course par course, détection des courses
non réalisées et des ruptures d'intervalle.
Les alertes de perturbation remontent
seules.

02

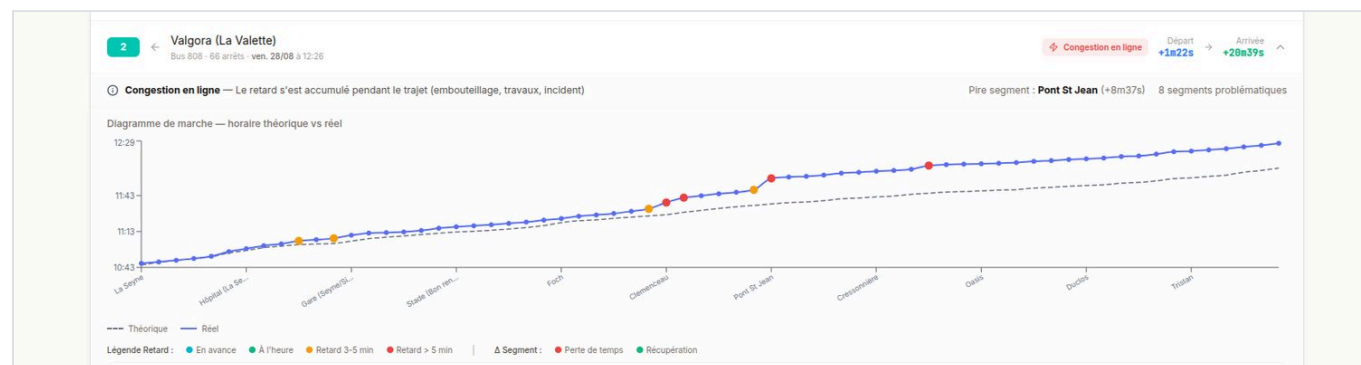
Diagnostic

Le diagramme de marche superpose l'horaire théorique et le réalisé, arrêt par arrêt. KEOPTS désigne le pire segment et qualifie la cause : congestion, ralentissement, récupération.

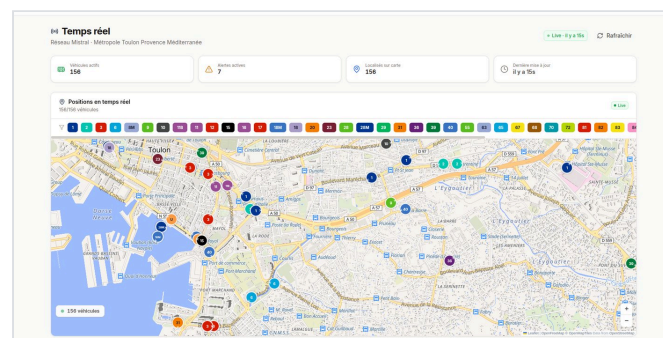
03

Rejeu

Rejouez le mouvement de la flotte sur n'importe quelle plage horaire des six derniers mois. Un incident s'analyse sur les faits, plus sur des témoignages.



Diagnostic de course. Chaque arrêt est daté en théorique et en réel, avec l'écart cumulé et le gain ou la perte sur le segment précédent.



Positions temps réel. Filtrable par ligne, avec les alertes en cours.

Des données propres, selon vos règles

Les flux temps réel comportent des anomalies : positions aberrantes, courses fantômes, horodatages incohérents. KEOPTS applique une politique de correction que vous définissez, et permet de comparer les résultats avec et sans correction. Les chiffres présentés en comité de ligne sont ceux que vous assumez.

AFFICHER

Une information voyageurs qui s'adapte à l'arrêt, pas l'inverse.

La même source alimente tous les points d'affichage du réseau. KEOPTS gère les quais par zone d'arrêt et sait présenter plusieurs exploitations sur un seul écran : dans un pôle d'échange, le voyageur lit l'urbain et le régional au même endroit, sans avoir à savoir qui exploite quoi.

Borne raccordée

Écrans d'arrêt et de pôle d'échange, alimentés en temps réel. Composition de l'affichage paramétrable : nombre de lignes, tri, rotation des pages, mode multimodal.

Borne autonome LoRa

Pour les arrêts qui ne seront jamais raccordés : écran e-paper, alimentation sur batterie, liaison radio longue portée. Lisible en plein soleil, sans consommation entre deux rafraîchissements.



Module autonome. Écran e-paper et liaison LoRa. Prototype en développement.



Rénovation d'un afficheur existant. Prototype d'atelier : ancien LCD en haut, nouvel afficheur e-paper en bas.

Rénover plutôt que remplacer

Beaucoup de réseaux exploitent des bornes posées il y a quinze ans. Le mobilier tient, le mât tient, le raccordement tient : c'est l'afficheur qui s'éteint ligne par ligne, et dont les pièces n'existent plus.

- Le coffret, la fixation et le génie civil sont conservés.
- Seuls l'afficheur et son électronique sont remplacés.
- Passage possible en autonome si le raccordement est en fin de vie.
- Retour à un parc homogène, alimenté par la même source que les bornes neuves.

Bornes voyageurs

9

Administration LoRa/Web — provisioning, composition, supervision MQTT

5 OK

4 HS

+ Ajouter une borne

Id	Type	Nom	GPS	Adresse	État	Batterie	Composition	Actions
1	LoRa	Brunet Nord	—	—	✓ OK	100%	Manuel TOBRUN	
2	LoRa	Brunet Nord	—	—	✗ HS	0%	Manuel TOBRUN	
3	LoRa	Brunet Nord	—	—	✗ HS	0%	Manuel TOBRUN	
4	LoRa	Ponton Toulon	—	—	✓ OK	100%	Manuel TOPTOS	
5	LoRa	UC12	—	—	✓ OK	100%	Manuel TOBRUN	

Administration du parc. Provisioning, composition et supervision MQTT des bornes LoRa et Web. L'état et la batterie remontent en continu : une borne hors service se voit avant que le voyageur ne la signale.

DÉPLOYER

Un raccordement, un paramétrage, et le réseau est sous les yeux.

Étape 01

Raccordement

Connexion au référentiel théorique et aux flux temps réel du réseau. Aucun développement côté exploitant, aucune intervention sur les véhicules.

Étape 02

Paramétrage

Zones d'arrêt et quais, règles de correction, seuils de ponctualité et de régularité, périmètre des rapports attendus.

Étape 03

Exploitation

Comptes régulateurs et exploitants, composition des bornes, et accompagnement par nos consultants SAEIV pendant la prise en main.

PÉRIMÈTRE FONCTIONNEL

Vue d'ensemble — santé du réseau et alertes

Carte & positions — flotte en temps réel

Lignes, arrêts, zones — référentiel

Ponctualité — écart à l'horaire

Régularité — espacement et intervalles

Battelements — temps aux terminus

Vitesse commerciale — par ligne et segment

Diagnostic — diagramme de marche

Courses non réalisées — suivi de production

Service matériel — roulements et flotte

Rejeu GPS — six mois d'historique

Bornes voyageurs — affichage et parc

Règles de gestion — politique de correction

Rapports — édition et export

Pourquoi Fournier Industries

Nous ne sommes pas un éditeur venu au transport. Nos consultants interviennent depuis des années en régie chez les exploitants et les industriels du SAEIV : conception, recette, mise en service, administration serveurs et astreinte. KEOPTS est né de ce terrain, et nous concevons aussi l'électronique qui va avec.

Parlons de votre réseau

Décrivez-nous votre situation : flux disponibles, parc de bornes, attentes contractuelles. Nous revenons vers vous sous deux jours ouvrés.

COURRIEL

contact@fournierindustries.fr

ADRESSE

552 avenue de la République
83000 Toulon, France

EN LIGNE

fournierindustries.fr
LinkedIn / Fournier Industries