

Projet « AVATAR »

Journée Mobilité et Transitions

29 septembre 2022



PLAN DE LA PRÉSENTATION

Contexte et objectifs

Module IA

Exploitations

Les suites

Contexte et objectifs



SITE INDICATEURS DE TRAFIC ROUTIER

Historique

- 20 avril 2020 : lancement du POC
- 13 mai 2020 : 1ère publication avec les données nationales et régionales
- de juin 2020 à février 2021 : ajout des données sur les agglomérations, automatisation des mises à jour, ajout d'une version anglaise du site...

Pourquoi cette plateforme ?

- Quantifier les effets des mesures prises face à la crise sanitaire
- A des échelles spatiales variées
- En se focalisant sur le trafic routier

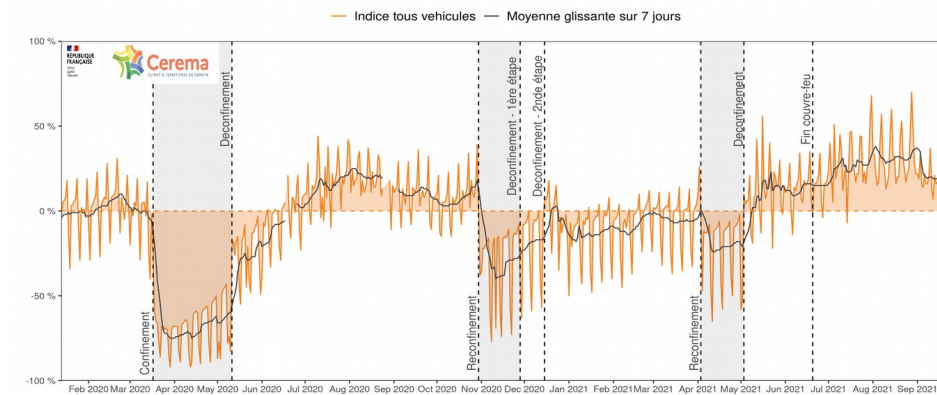
Indicateurs de trafic routier en France

Découvrez l'évolution des trafics sur les autoroutes péniurbaines et les voies structurantes d'agglomération (périphériques, rocaes, pénétrantes...) de différentes régions et agglomérations françaises, et visualisez les effets du confinement et de la reprise progressive des activités

[Voir le trafic en France](#) [Voir le trafic en région](#)



Evolution en pourcentage du trafic tous véhicules



Le projet AVATAR : Analyse & Visualisation Automatique de données de TrAfic Routier

Les objectifs

- Collecter les données de trafic des gestionnaires routiers,
- Détecter les valeurs aberrantes et reconstruire ces données via un module IA
- Diffuser des données ouvertes et qualifiées (décideurs, entreprises, gestionnaires routiers...)

Planning

- Janvier à Mars 2021 : définition du projet et recherche de partenaires
- Mai 2021 : réponse l'AAP de la DINUM
- Octobre 2021 : notification d'un marché d'expérimentation d'achat innovant à Neovya
- Octobre à juillet 2022 : développement de l'outil sur le périmètre « Ouest »
- Septembre à octobre 2022 : homologation d'AVATAR

UN PROJET OPÉRATIONNEL

Partenaires sur le périmètre « Ouest » :



- Nantes Métropole (NM)
 - 831 capteurs

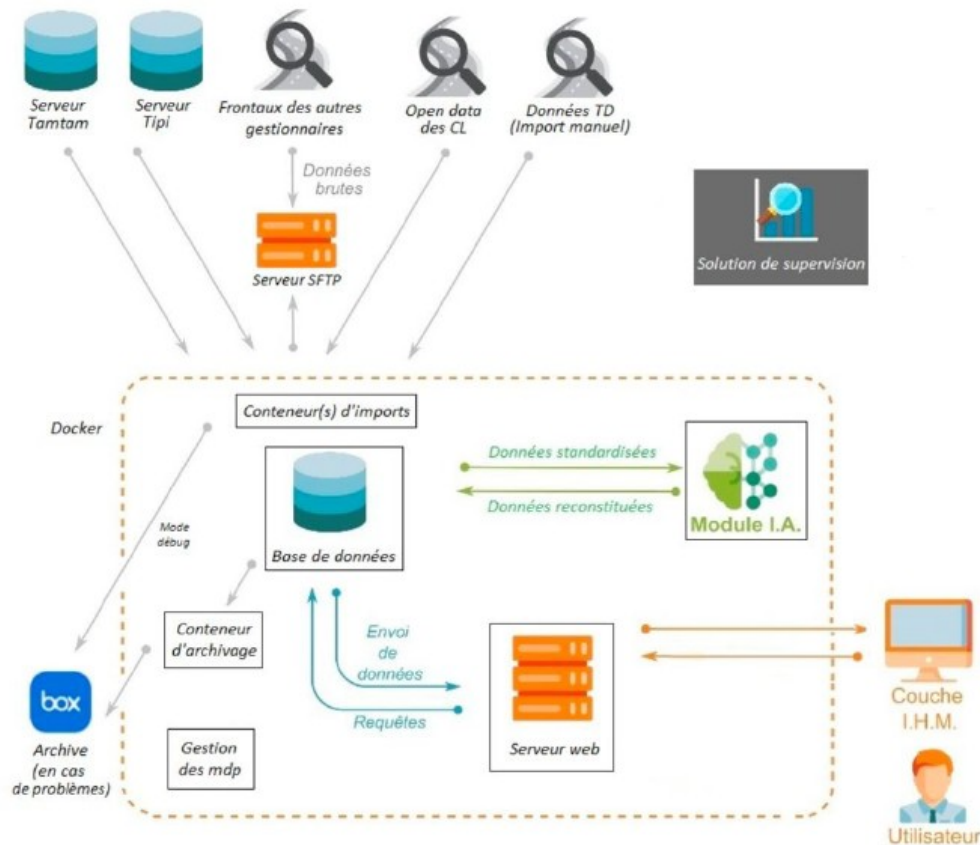


- Conseil départemental de Loire Atlantique (CD44)
 - 54 capteurs



- Direction Interdépartementale des Routes Ouest (DIRO)
 - 420 capteurs

ARCHITECTURE TECHNIQUE



Collecte des données

- RRR NC : lien avec Tipi et Tamtam
- Hors RRR NC : lien avec chaque gestionnaire (frontaux ou opendata)

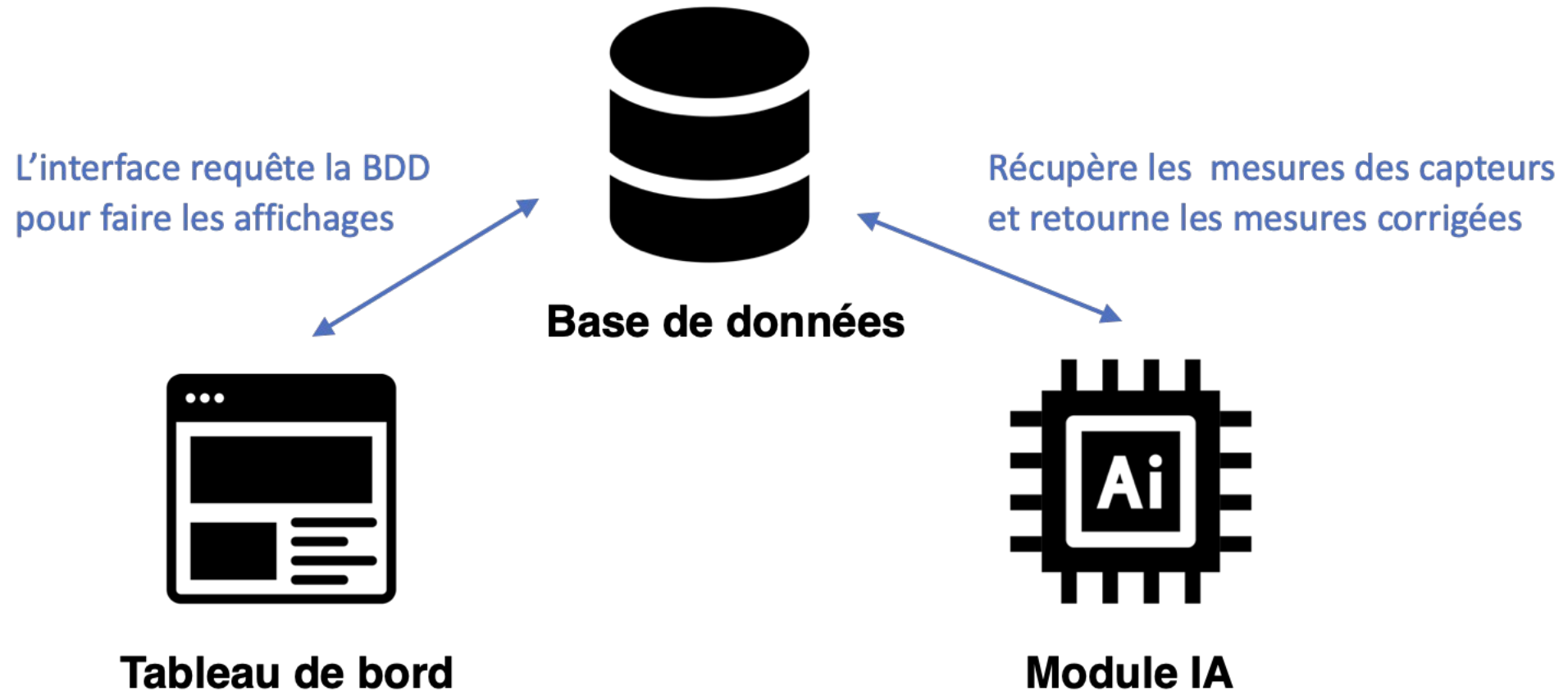
Collecte des données

- Stockage des données brutes
- Reconstitution des données via un module IA
- Mise à disposition du grand public

Module IA



RÔLE DU MODULE IA

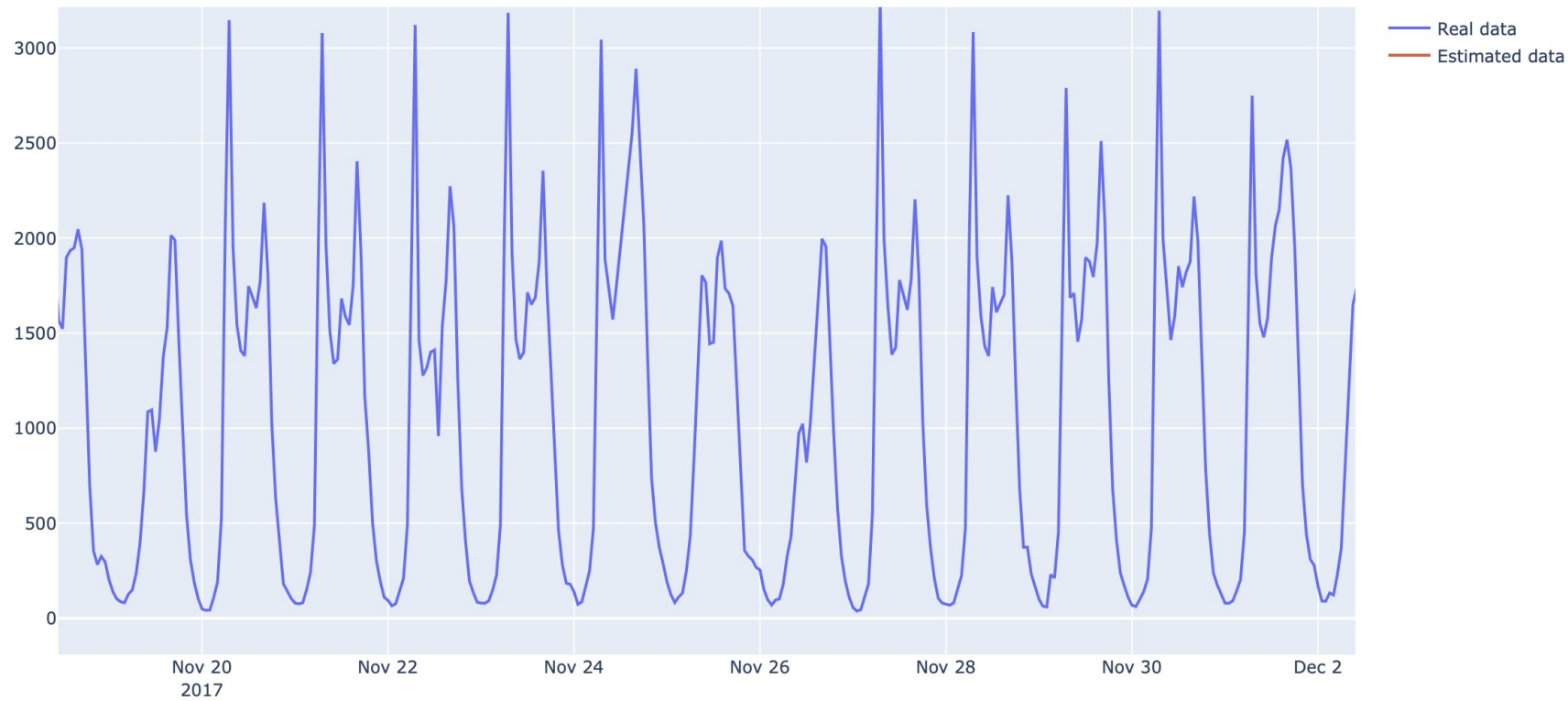


QUALIFICATION DE DONNÉES ROUTIÈRES

Quelles données le module IA doit-il traiter ?

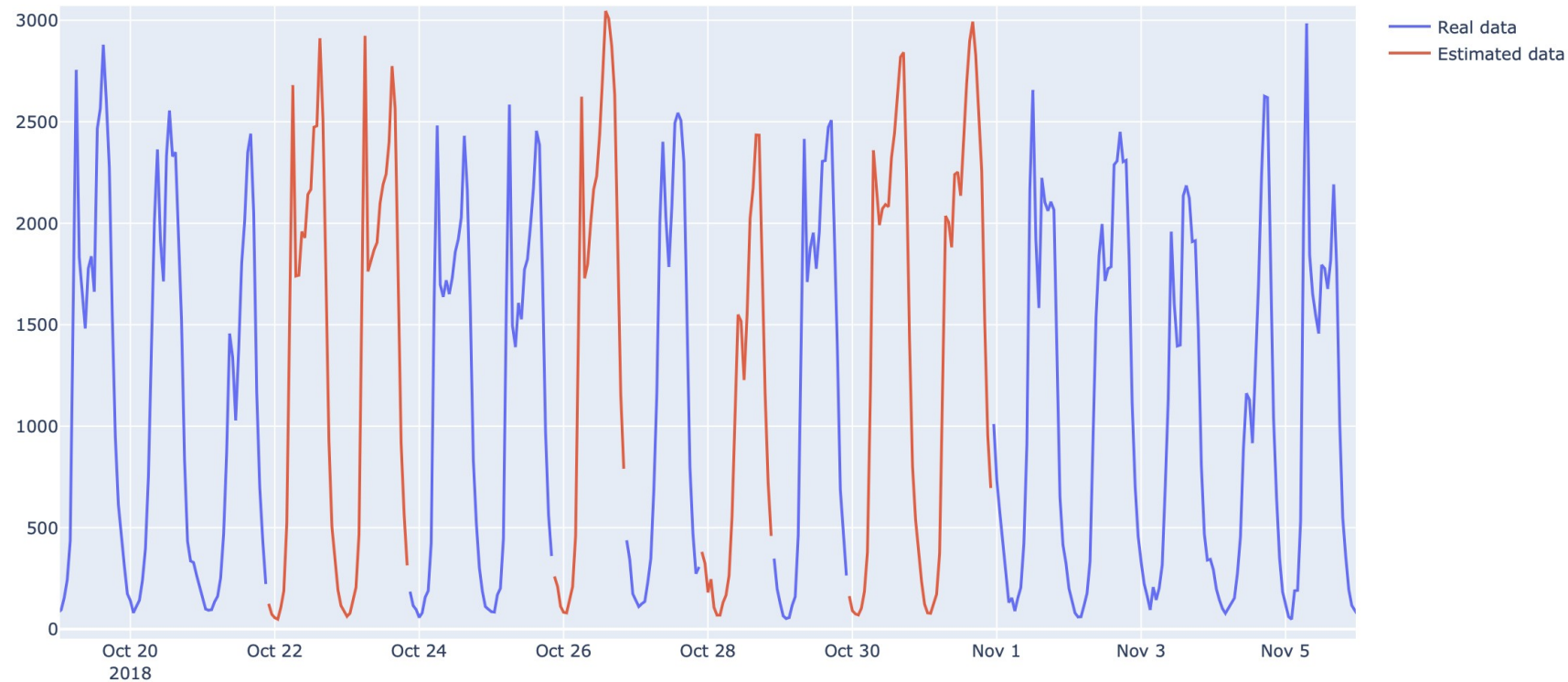
QUALIFICATION DE DONNÉES ROUTIÈRES

Quelles données le module IA doit-il traiter ?



QUALIFICATION DE DONNÉES ROUTIÈRES

Quelles données le module IA doit-il traiter ?

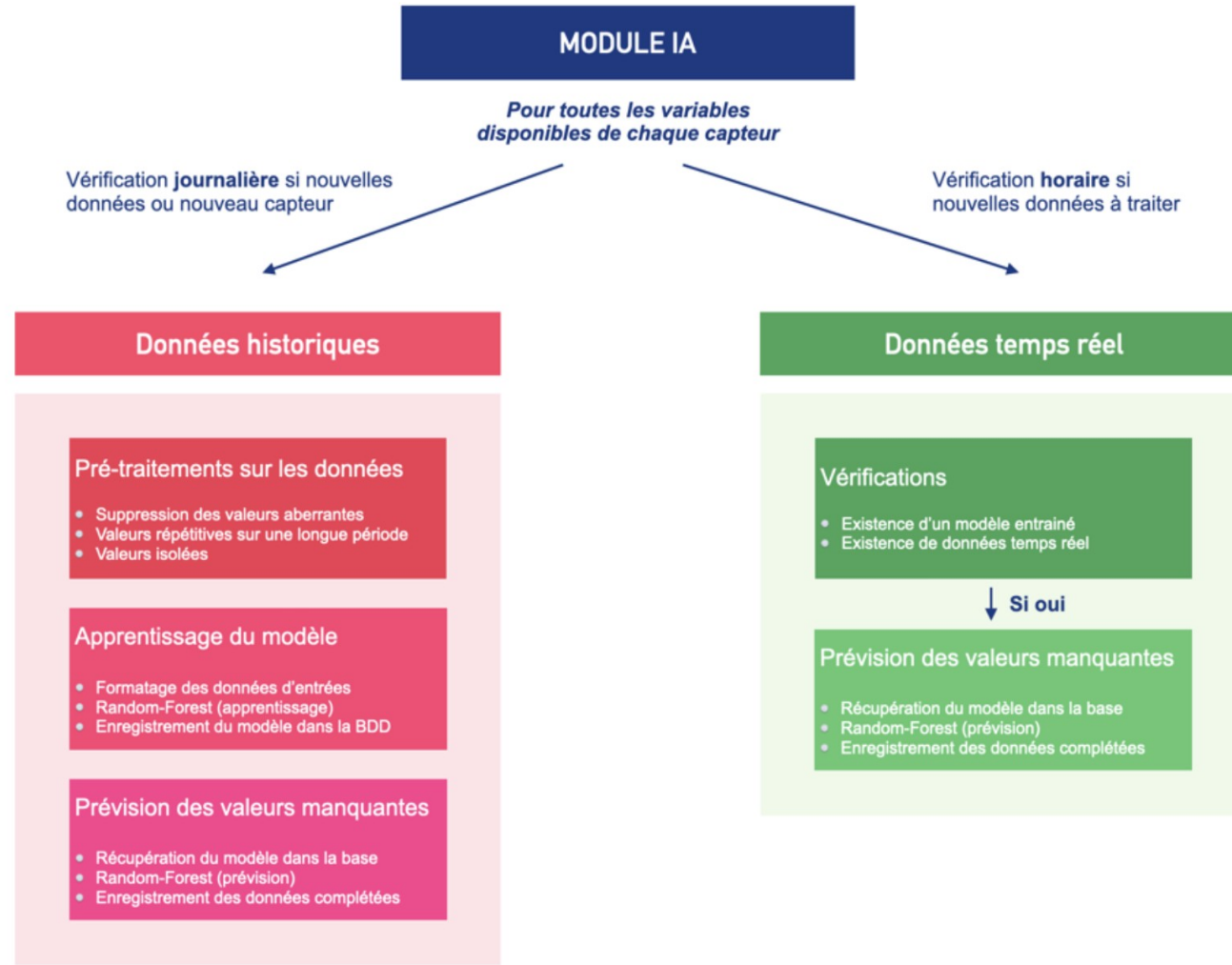


QUALIFICATION DE DONNÉES ROUTIÈRES

Quelles données le module IA doit-il traiter ?

- **Données manquantes et/ou isolées** - panne du détecteur, panne sur le réseau informatique etc.
- **Données aberrantes ou erronées** - valeurs inconsistantes ou combinaisons de mesures impossible
 - Valeurs inconsistantes, exemple : vitesse moyenne > 200km/h, débit > 6000 veh/h sur une voie
 - Combinaisons impossibles, exemple : débit nul mais vitesse non nulle
- **Valeurs répétées** – exemple, valeur de débit à 1500 veh/h pendant 3 semaines
- **Données anormales** – évènements exceptionnels (évènements sociaux) à ne pas reconstruire

MÉTHODOLOGIE



Exploitations



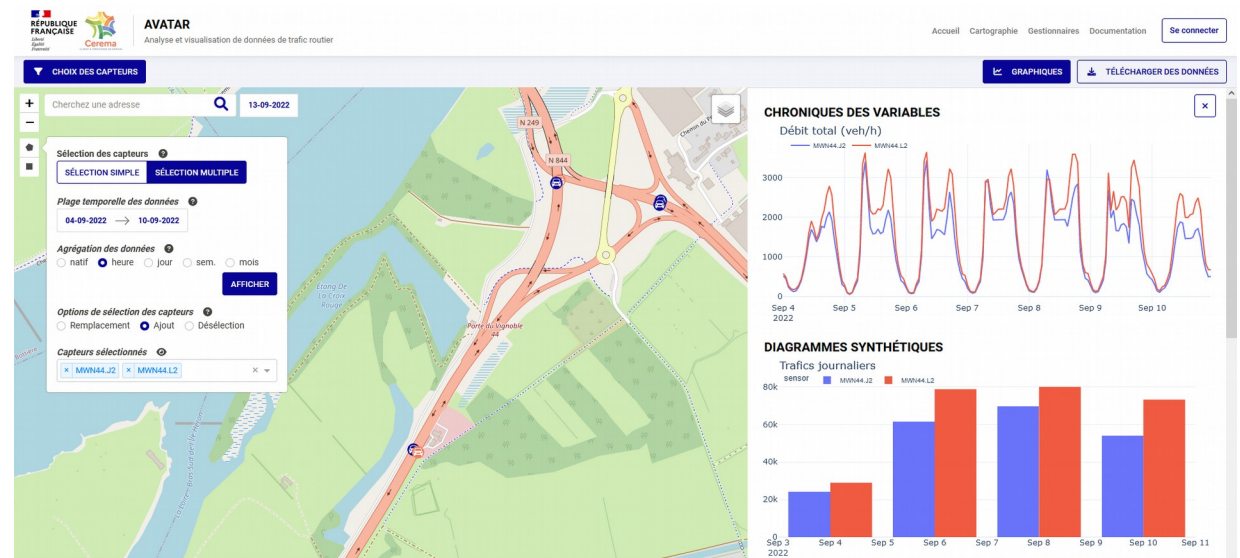
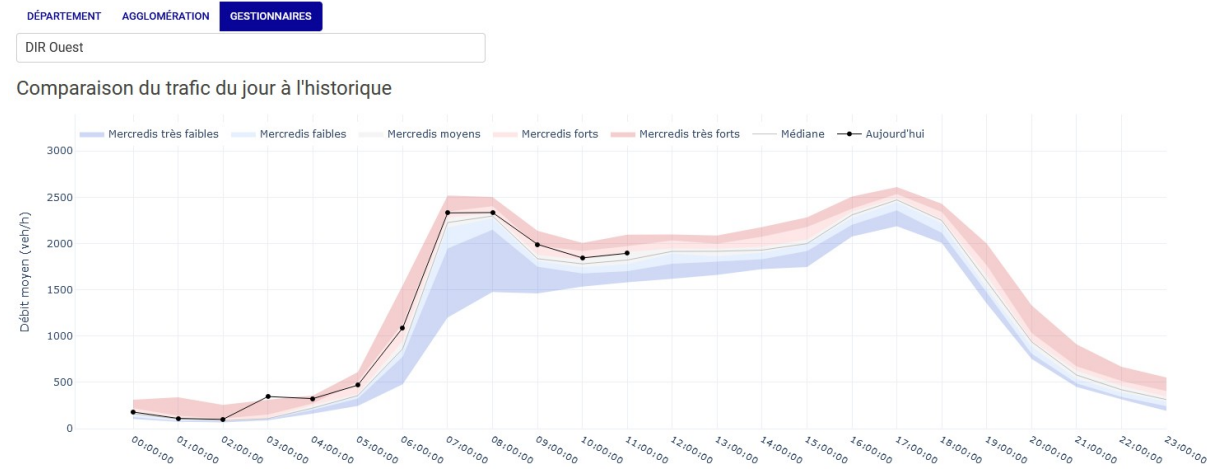
Exploitations pour le grand public

Données disponibles

- Indicateurs
 - Indicateurs « trafic du jour »
 - Evolution du trafic TMJA
- Données :
 - Q, T, V
 - données 6 min et/ou horaires
 - Profondeur de 3 à 5 ans actuellement

Les exports

- Manuels
- API



Exploitations pour les gestionnaires routiers

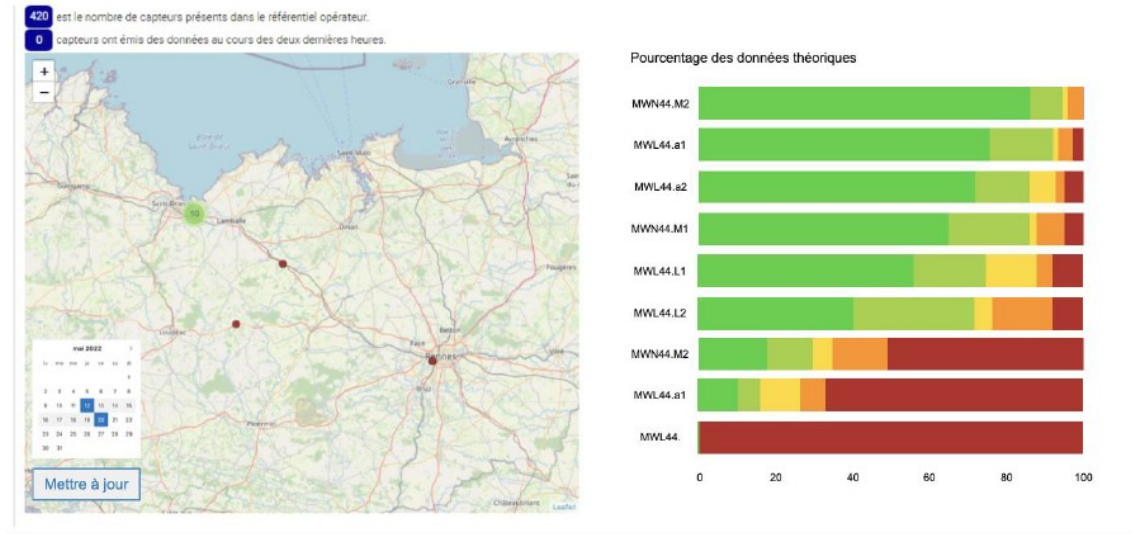
Fonctionnement des capteurs

- Mise en relief des stations présentant de forts taux de données manquantes ou de forts taux de données considérées comme peu fiables

- Comptages opérationnels
- Comptages avec une bonne fiabilité
- Comptages moyennement fiables
- Données très parcellaires et/ou peu fiables
- Absence de données

Corrections opérées par le module IA

- Possibilité de sélectionner chaque station et de visualiser les périodes où les données ont été reconstituées

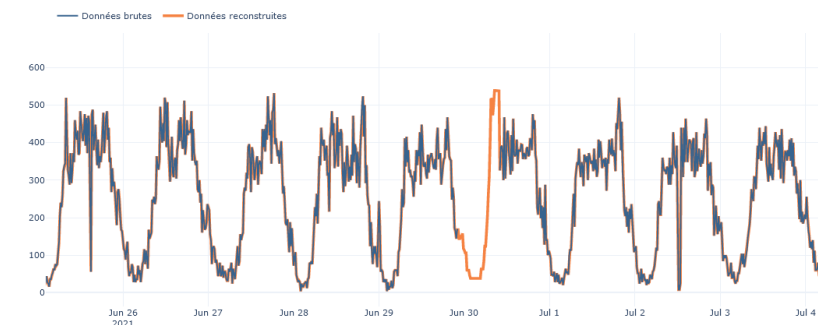


Corrections de données opérées par le module IA

Cet onglet vise à étudier les corrections de données opérées par le module IA.

Sélection d'un capteur

65 - Allende I3



Suites

- Mise en service d'AVATAR sur le territoire « Ouest » courant octobre
- Étendre le périmètre géographique de l'outil (RRN-NC et collectivités locales...)
- Ajouter de nouvelles fonctionnalités : reconstitution de données sur des sections sans capteur, créations de nouveaux indicateurs, ajouts de nouveaux types de données...



CONTACTS



Pascal GLASSON

pascal.glasson@cerema.fr

Directeur de projets régulation des trafics et voies réservées
Cerema TV, Lyon



Cyril VEVE

cyril.veve@neovya.fr

Chef de Projet - Data Scientist
NEOVYA Mobility by Technology



Merci de votre attention