

# Construire une base nationale de trafic pour les cartes de bruit stratégiques en utilisant l'intelligence artificielle

Laure-Anne Chamboredon, Xavier Olny (Cerema)

24 juin 2026

# LA DIRECTIVE 2002/49/CE : UNE OPPORTUNITÉ POUR CONSTRUIRE UNE BASE NATIONALE DE TRAFIC ROUTIER

## Démarche de la directive 2002/49/CE

### **Objectif de la directive 2002/49/CE:**

contribuer, par une meilleure connaissance des zones soumises à une forte exposition au bruit, à mieux lutter contre les nuisances sonores

#### **Etape 1 :**

Identifier les sources de bruit

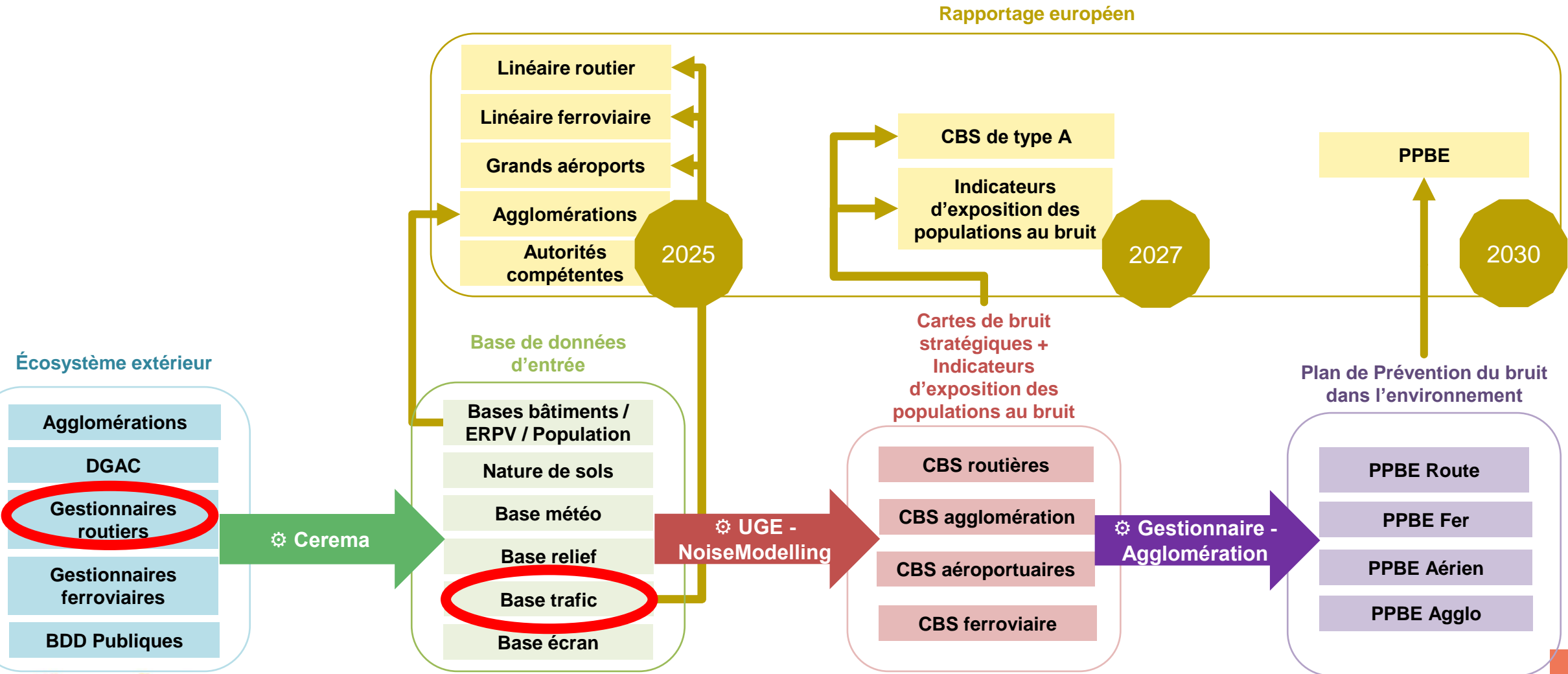
#### **Etape 2 :**

établir un diagnostic territorial fondé sur une cartographie

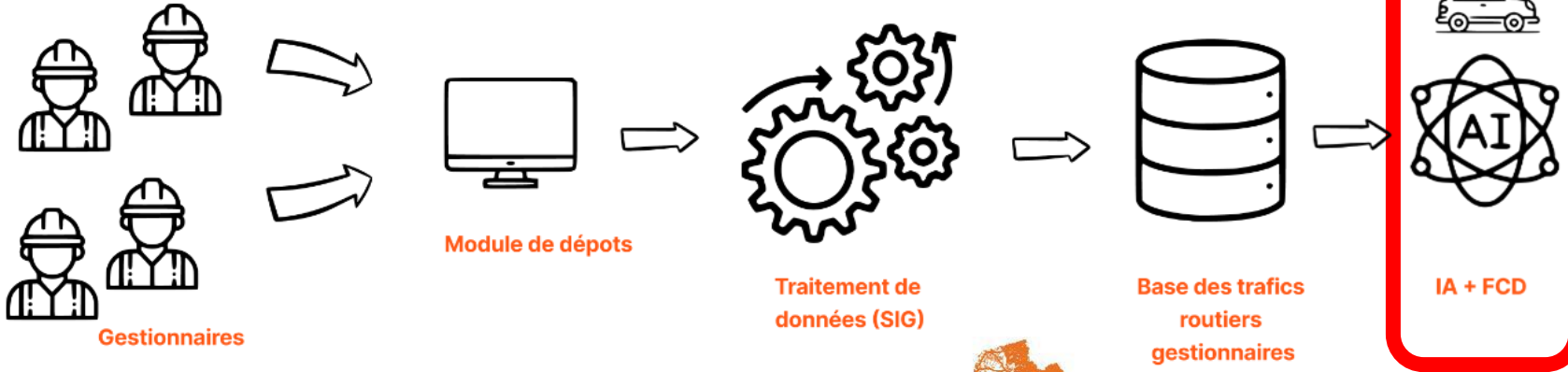
#### **Etape 3 :**

proposer des mesures d'évitement, de prévention ou de réduction des nuisances sonores

# RÉUSSIR L'ÉCHÉANCE 5 DIR.EU 2002/49/CE



# MÉTHODOLOGIE POUR LA CONSTRUCTION DE LA BASE TRAFIC ROUTIER



**MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES**
  
Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires

**Fiche pratique : la collecte des données en septembre/octobre 2024 pour lancer la 5<sup>e</sup> échéance de la directive (bruit)**



**INTRODUCTION**

Les autorités françaises compétentes (État, collectivités), dans le cadre de la directive 2002/49/CE « Bruit dans l'environnement », doivent produire à l'échelle départementale des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) respectivement sur les grands infrastructures de transport terrestres (IFT) et les grands axes routiers supportant plus de 30 000 véhicules par an, soit fermés avec plus de 30 000 passages de train par an).

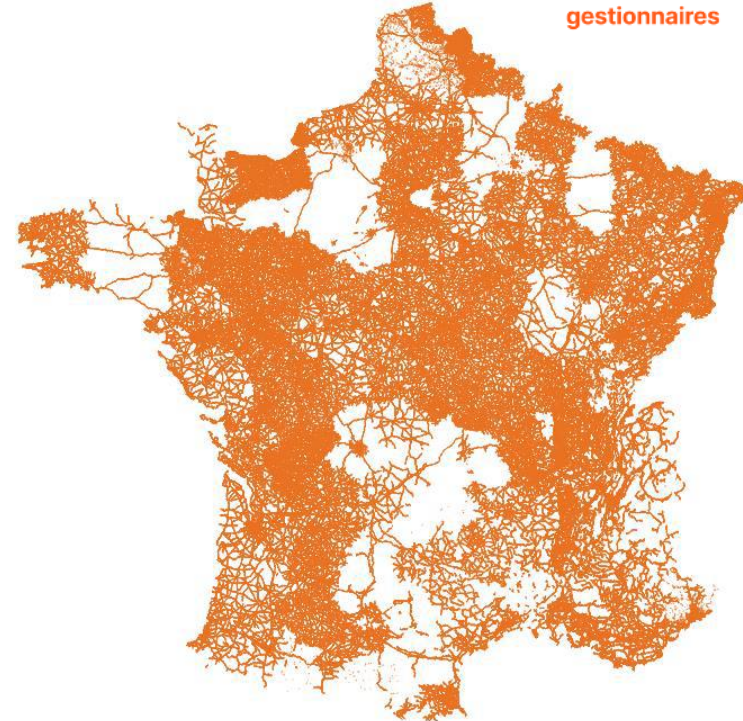
Le processus de production des CBS impose en particulier deux livrables intermédiaires à destination de la Commission Européenne (CE) : la liste des grands infrastructures de transport terrestres (juin 2023) et les CBS (juin 2025).

Sous le pilotage de la Direction Générale de Prévention des Risques, le Cerema organise le recueil des données de trafic routier nécessaires à la réalisation des CBS auprès des responsables de gestionnaires d'infrastructures routières (France hexagonale et CROH).

Le présent document, à destination des gestionnaires, a pour objectif de les informer de l'organisation prévue pour le recueil et de les aider à préparer les données structurées afin de respecter le calendrier de cette collecte contraint par les échéances de la directive européenne.

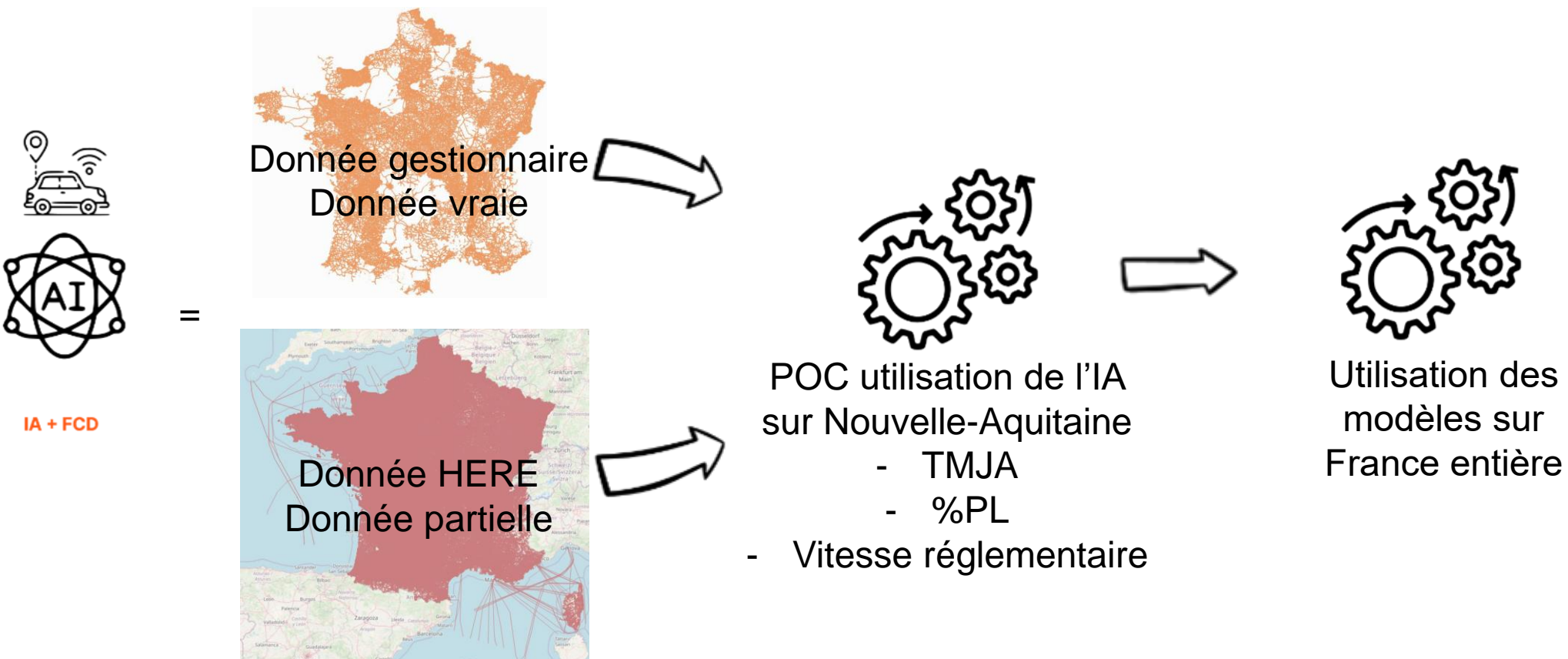
La réalisation des CBS et la rédaction des PPBE étant une obligation réglementaire, le non-respect de cette obligation expose à des sanctions. Par exemple, des sanctions financières ont été appliquées entre 2021 et 2023 au Portugal, à la Pologne et à la Slovaquie. La sanction financière qui pourra être appliquée à la France en cas de non-respect de ses obligations réglementaires a été évaluée par la Cour des comptes de l'Union européenne à 12 millions d'euros d'amende et 2000 euros d'attribution minimale qui seront proportionnellement réparties entre les collectivités concernées.

Cerema 1

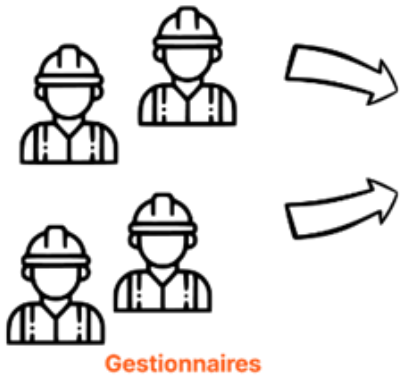


- Plus de 256 gestionnaires ont déposés des données
- 385 000 km de linéaire routier fourni
  - 290 000 km avec TMJA (90% avec %PL)
  - 320 000 km avec vitesse réglementaire

# MÉTHODOLOGIE POUR LA CONSTRUCTION DE LA BASE TRAFIC ROUTIER



# MÉTHODOLOGIE POUR LA CONSTRUCTION DE LA BASE TRAFIC ROUTIER



**Module de dépôts**



**Traitement de données (SIG)**



**Base des trafics routiers gestionnaires**



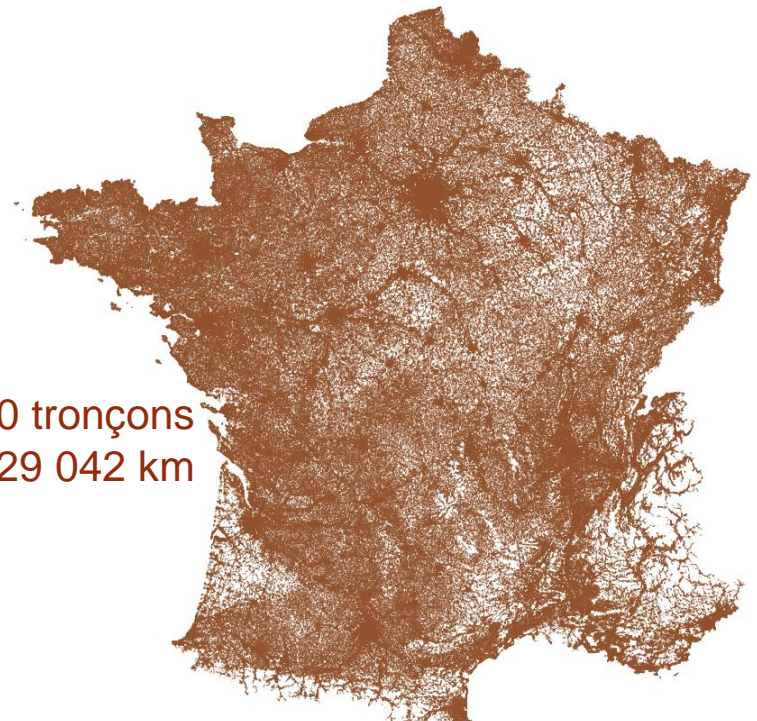
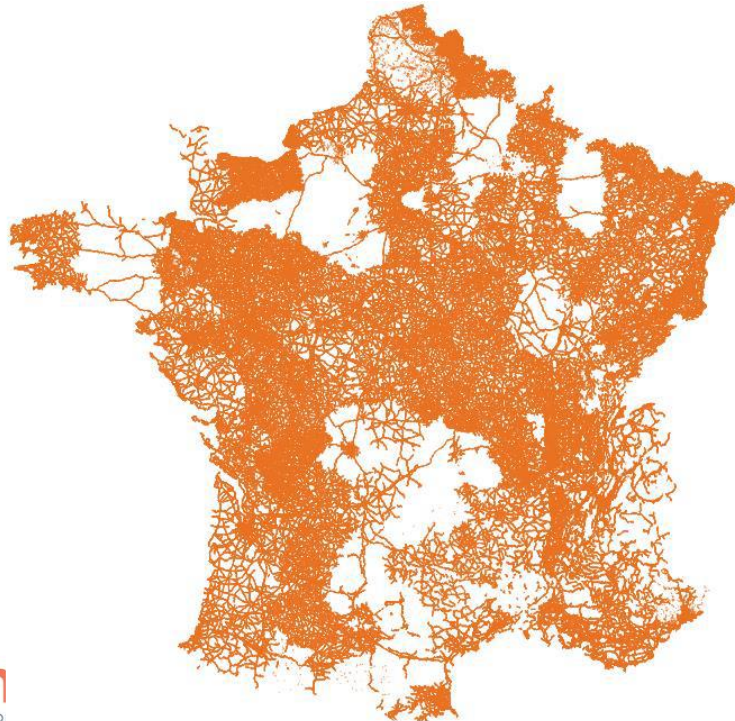
**IA + FCD**



**vérification manuelle**



**Base des trafics routiers nationale**



10 923 780 tronçons  
1 329 042 km

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

Fiche pratique : la collecte des données en septembre/octobre 2024 pour lancer la 5<sup>e</sup> échéance de la directive (bruit)



**INTRODUCTION**

Les autorités françaises compétentes (État, collectivités), dans le cadre de la directive 2002/49/CE « Bruit dans l'environnement », doivent produire à échéance quadriennale des cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) notamment sur les grands infrastructures de transport terrestres (infrastructures routières supportant plus de 30 000 véhicules par an, voies ferrées avec plus de 30 000 passages de train par an).

Le processus de production des CBS impose en particulier deux étapes intermédiaires à destination de la Commission Européenne (CE) : la liste des grands infrastructures de transport terrestres (jun 2023) et les CBS (jun 2025).

Sous le pilotage de la Direction Générale de Prévention des Risques, le Cerema organise le recueil des données de trafic routier nécessaires à la réalisation des CBS auprès de l'ensemble des gestionnaires d'infrastructures routières (France hexagonale et CROH).

Le présent document, à destination des gestionnaires, a pour objectif de les informer de l'organisation prévue pour le recueil et de les aider à préparer les données structurées afin de respecter le calendrier de cette collecte contraignante par les échéances de la directive européenne.

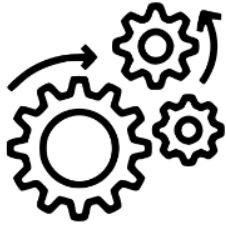
La réalisation des CBS et la rédaction des PPBE étant une obligation réglementaire, le non-respect de cette obligation expose à des sanctions. Par exemple, des sanctions financières ont été appliquées entre 2021 et 2023 au Portugal, à la Pologne et à la Slovaquie. La sanction financière la plus élevée appliquée à la France en cas de non-respect de ses obligations réglementaires a été évaluée par la Cour des comptes de l'Union européenne à 12 millions d'euros d'amende et 3000 euros d'astreinte mensuelle qui seraient proportionnellement réparties entre les collectivités concernées.



# MÉTHODOLOGIE POUR LA VALIDATION DE LA BASE TRAFIC ROUTIER



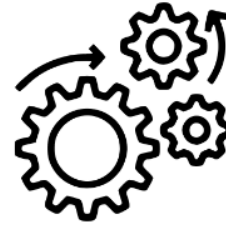
Base de trafics routiers nationale



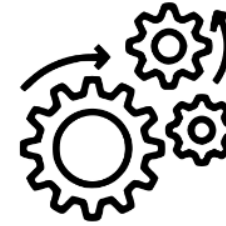
Identification des itinéraires > 8200 véh/j



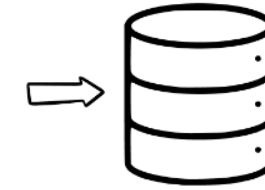
Consultation des DDT



Intégration des retours des DDT

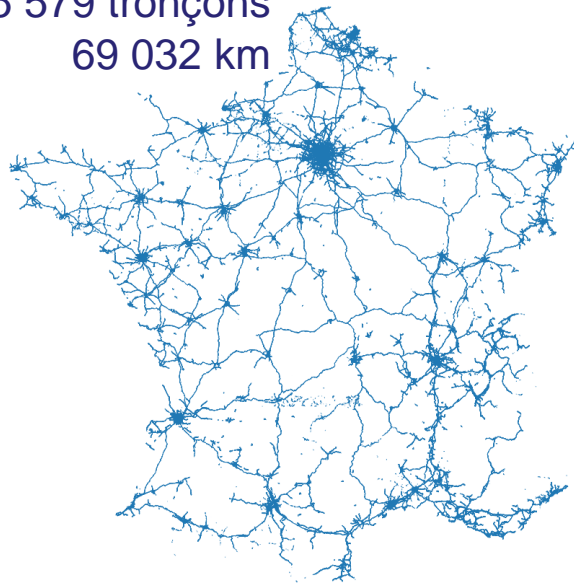


Complétion des gestionnaires et identification du linéaire



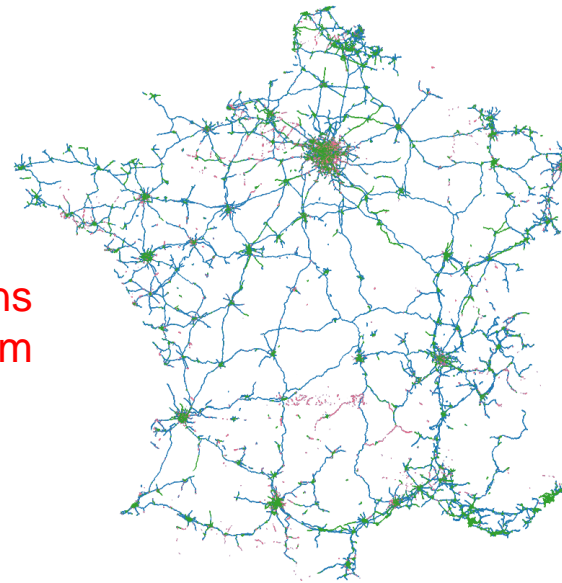
Base de trafics routiers nationale rapportée à l'UE

455 579 tronçons  
69 032 km

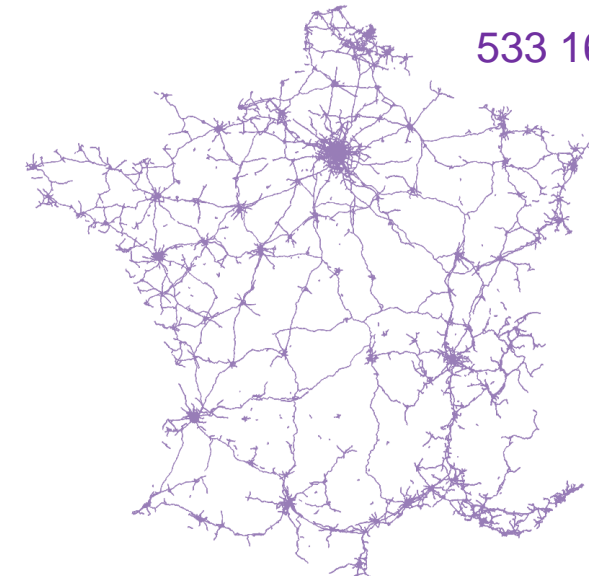


+ 118 204 tronçons  
9 682 km

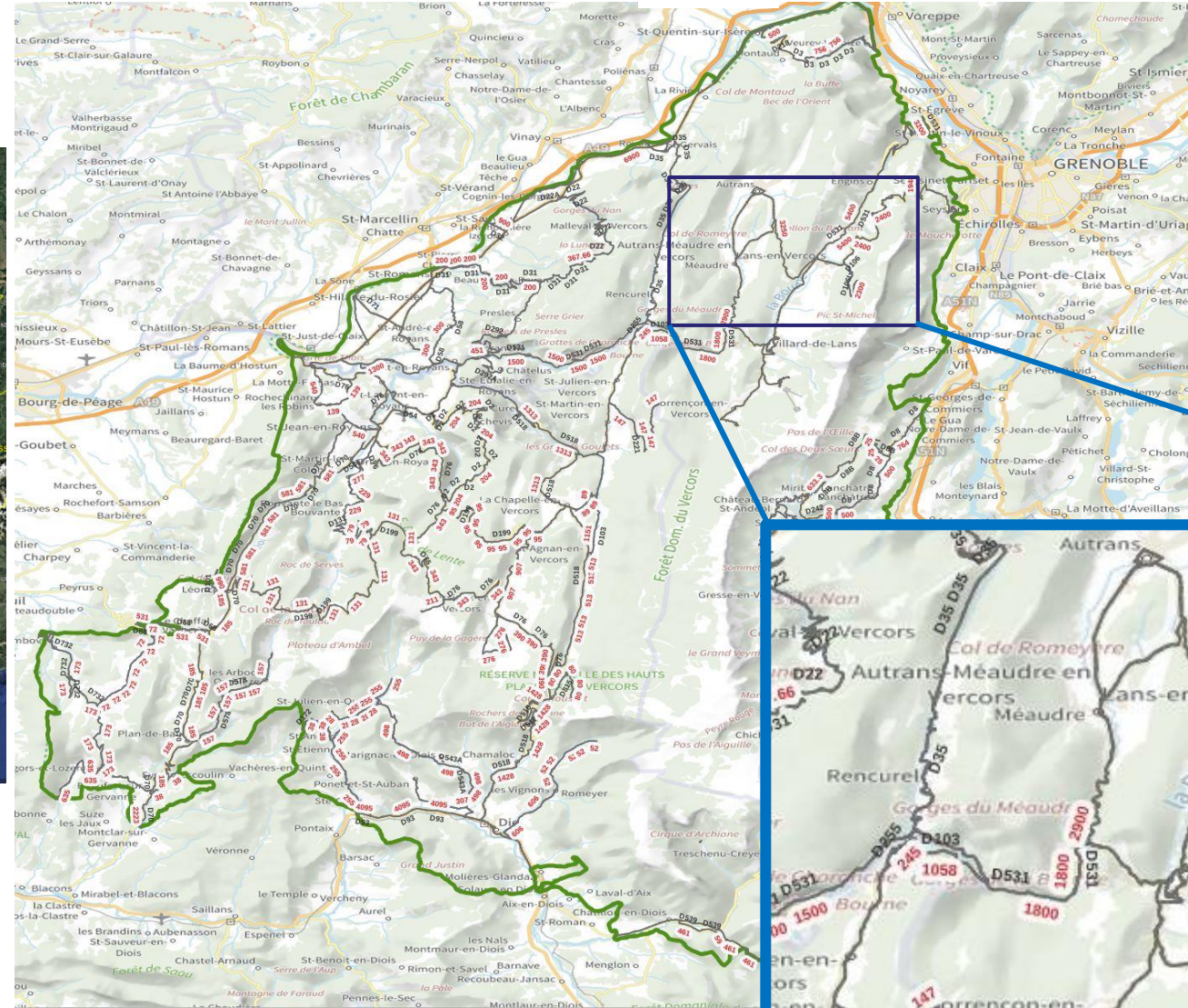
- 40 366 tronçons  
3 234 km



533 167 tronçons  
75 361 km



# CAS D'USAGE : LE PNR VERCORS



Issue de la BDD trafic nationale Cerema : données gestionnaires 2023 + prévisions (FCD)

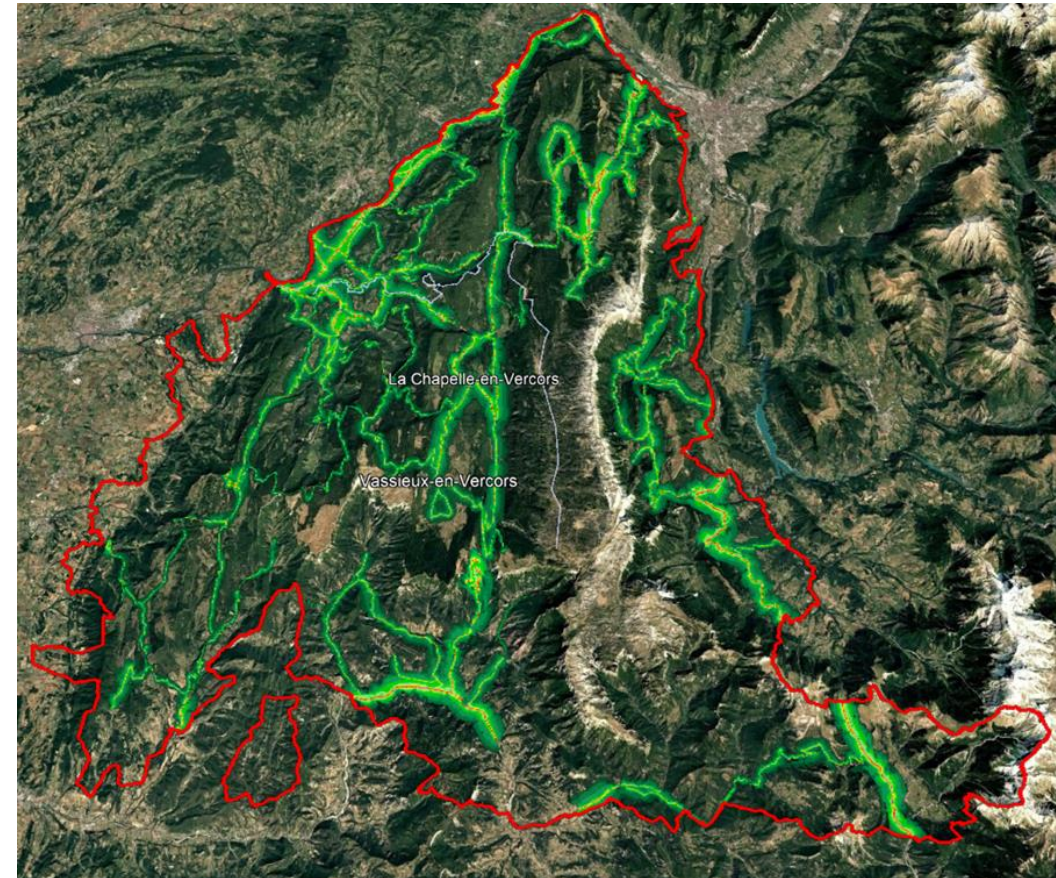


# CAS D'USAGE : LE PNR VERCORS



Orhane.fr (plus de 5000 veh/jour)  
Données de l'échéance 4

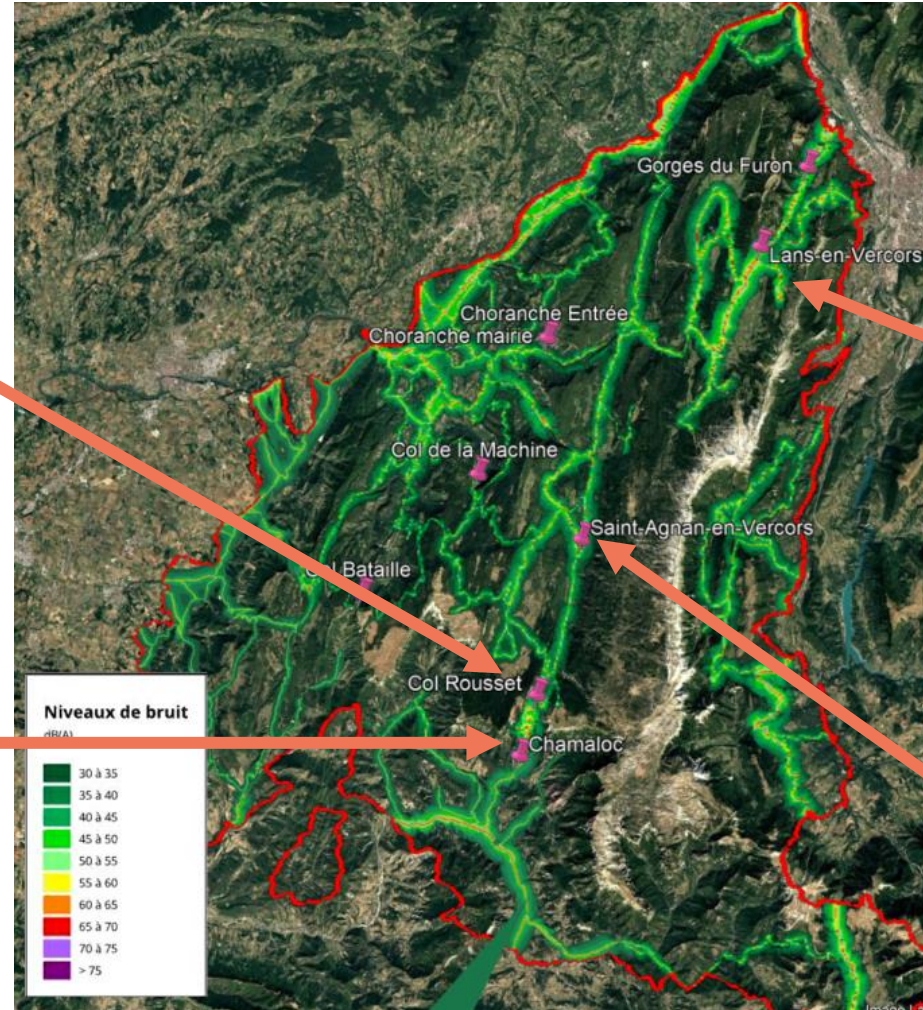
Paysages sonores (sans seuil de trafic)



# CAS D'USAGE : LE PNR VERCORS

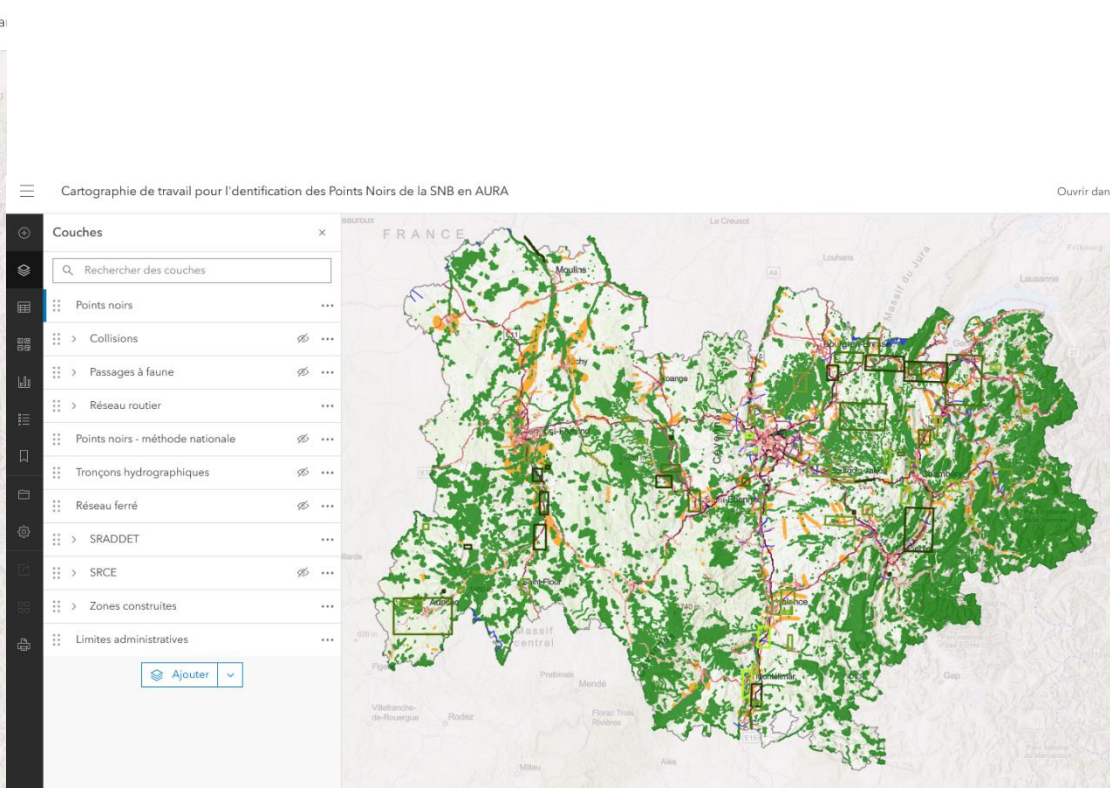
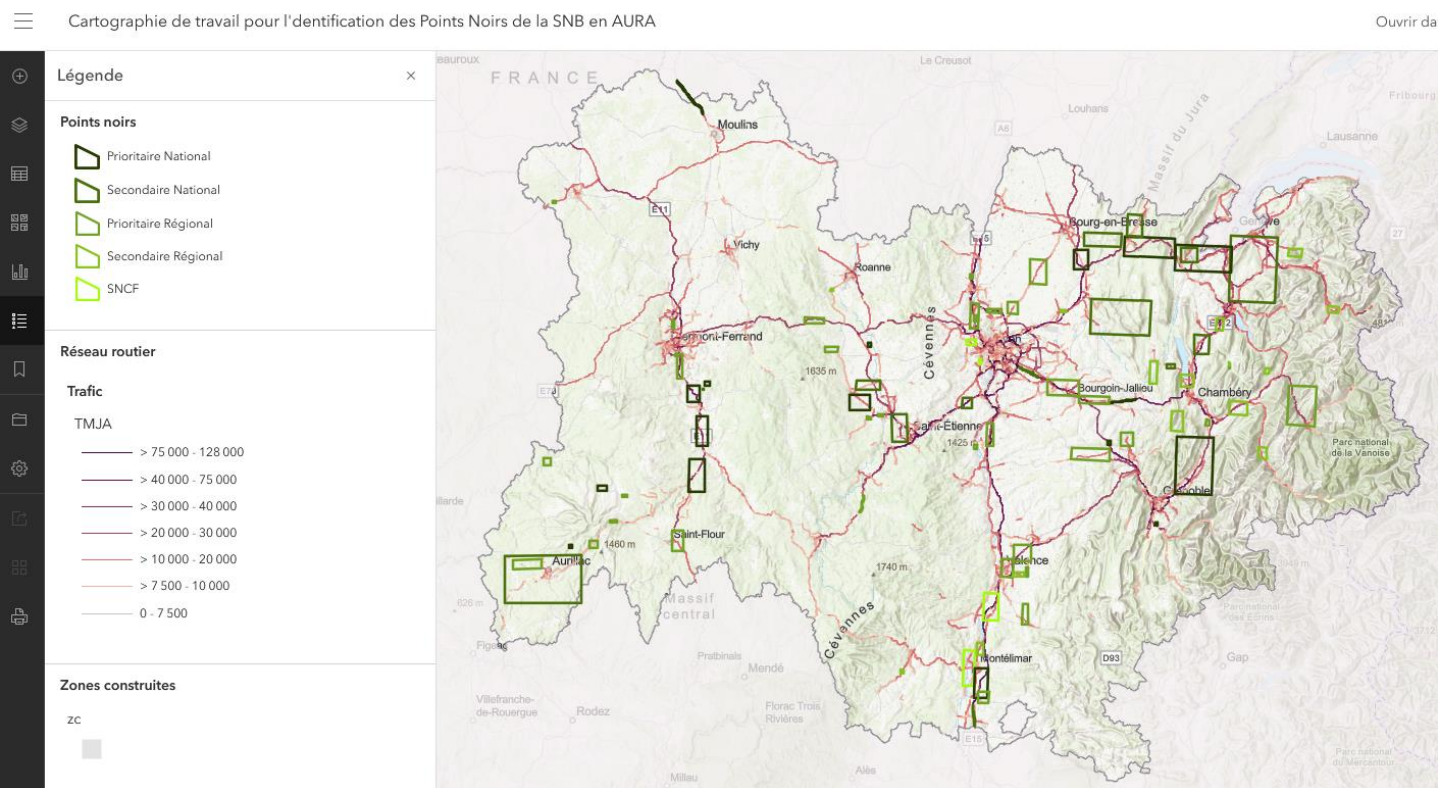


- 8 points de mesure
- Différents environnements
- Différentes typologies de trafic
- Mesures de LAeq(1s) pendant 15j à chaque saison



# SUITES...

- Base utilisée par le secteur E2 pour identifier les ruptures de continuités écologiques



# SUITES...

- Courant deuxième semestre 2026, une base va être fiabilisée jusqu'à 5000véh/j
  - Utile pour les Cartes de Bruit Stratégiques et les Classements Sonores des Voies
- Réunion avec les ASQAA pour leur présenter la base
- Réflexions engagées sur la mise en open source de la base pour diffusion large

An aerial photograph of a city at sunrise. The sky is a mix of light blue and orange, with a layer of mist or fog settling in the valleys between hills. The city buildings are silhouetted against the rising sun. A semi-transparent white rectangular box is centered in the lower half of the image, containing the text "Merci de votre attention" in a dark blue font.

**Merci de votre attention**