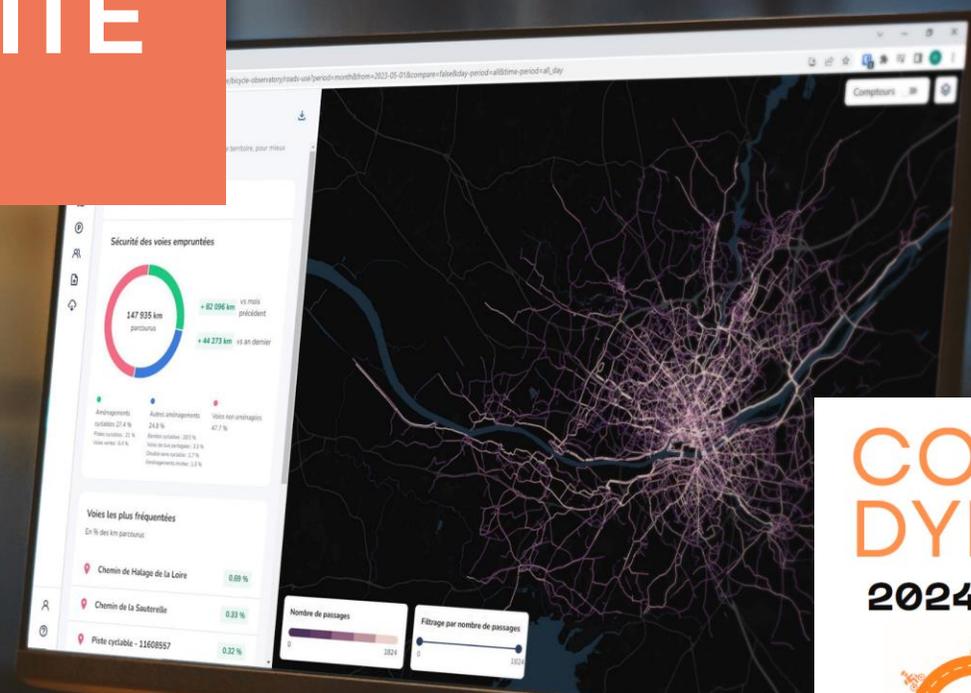


AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DES CYCLISTES

en combinant données quanti, quali et IA

21 novembre 2024

Philippe Delmas, Consultant client



PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ
NUMÉRIQUE RESPONSABLE #ENTER



université
de BORDEAUX

LaBRI

CONGRÈS
DYNAMO

2024



21 NOV

SOMMAIRE

Accidentologie en France

Quelques faits

Les presque accidents

Les solutions

Combinaison des données :
quelle pertinence ?

Analyses macro

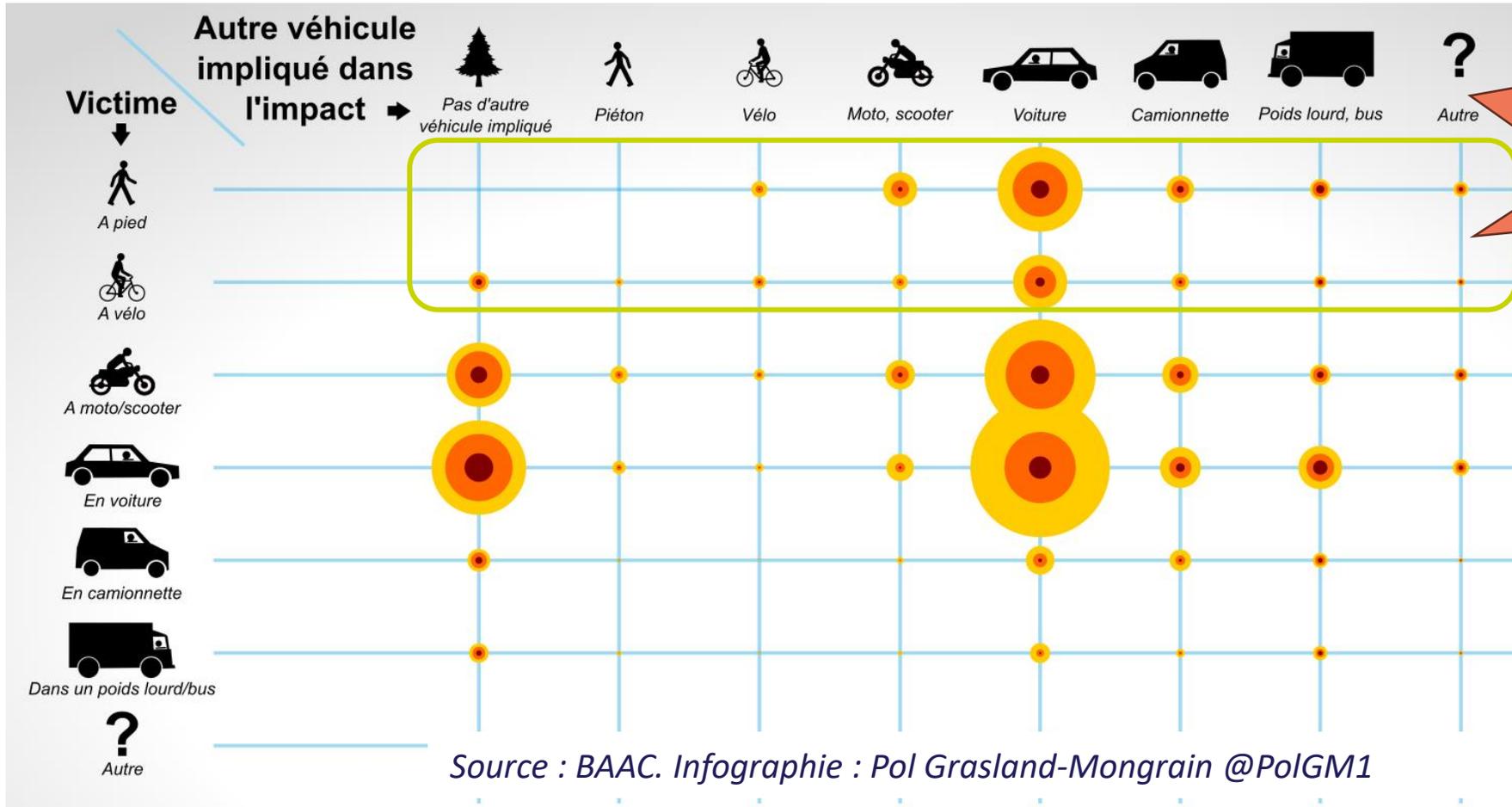
Analyses micro

Innovations

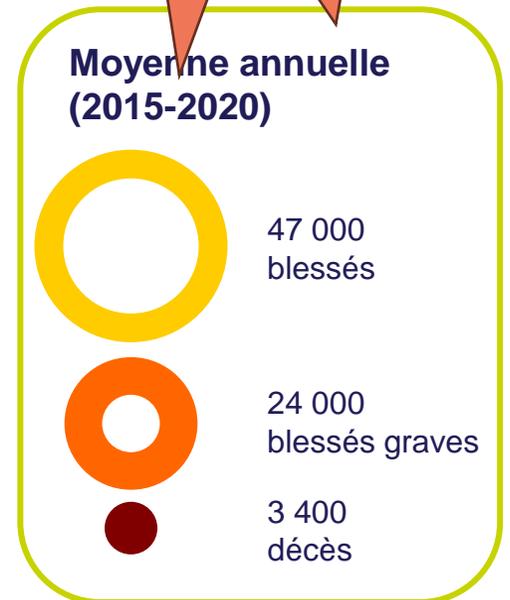
& prochaines étapes



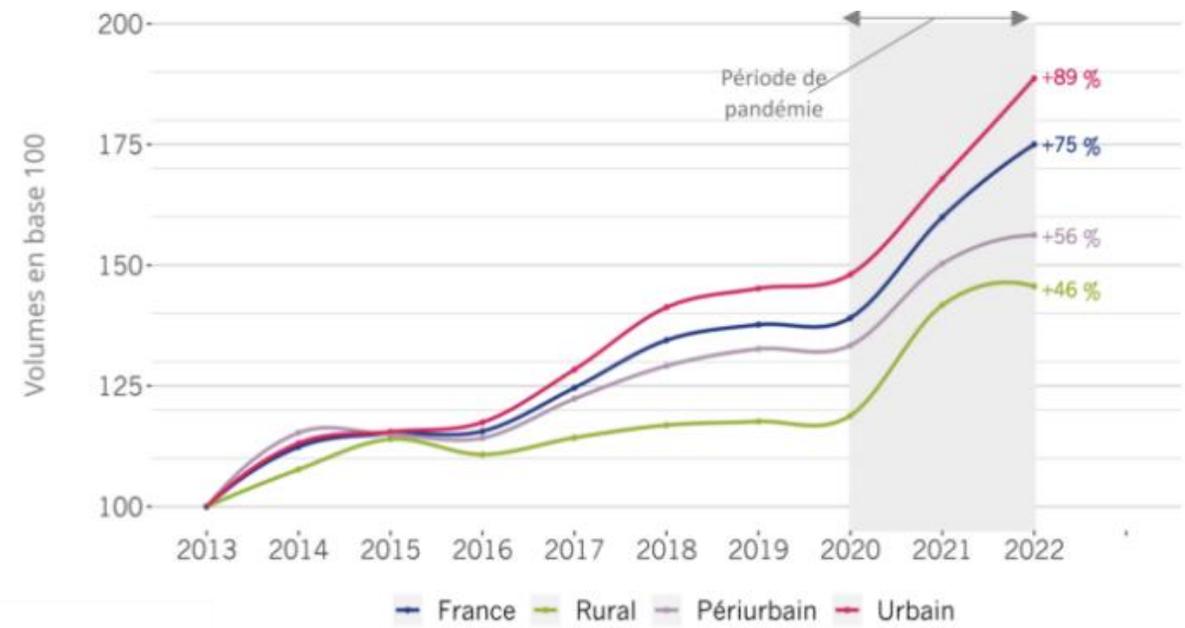
ACCIDENTOLOGIE EN FRANCE (PÉRIODE 2015 – 2020)



20%
usagers vulnérables



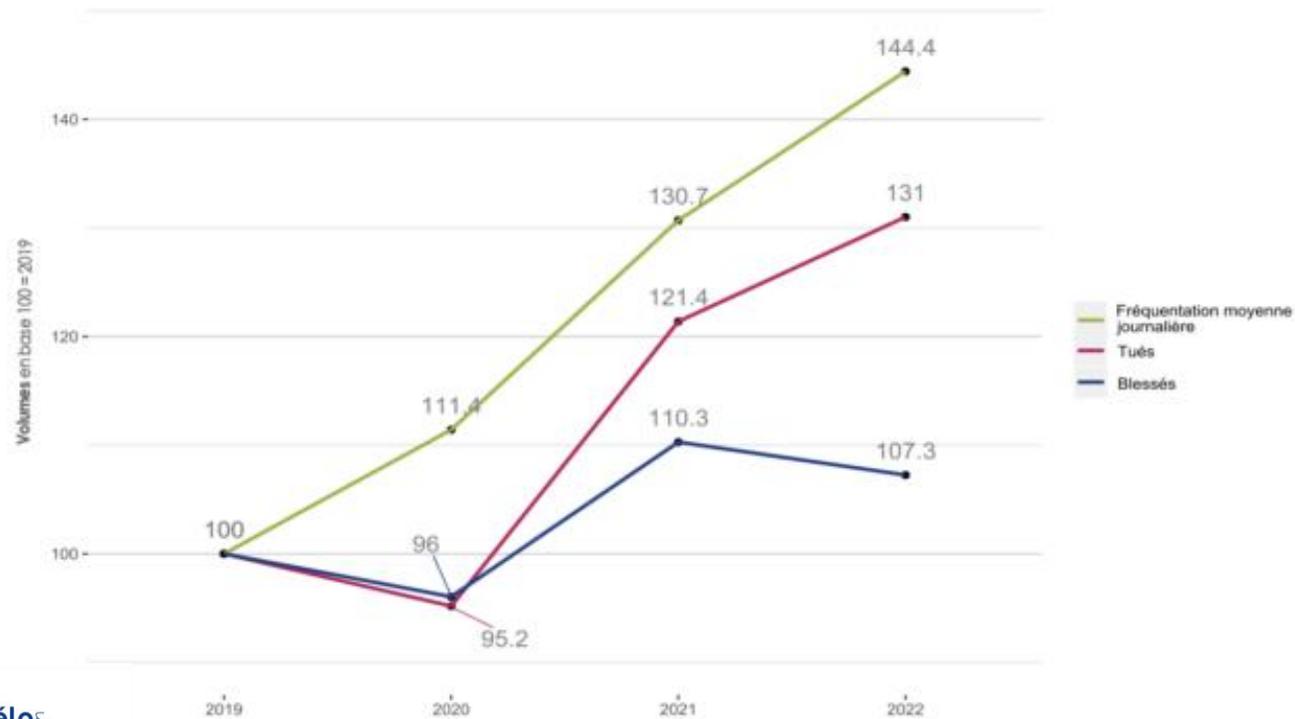
L'ÉVOLUTION DU VÉLO EN FRANCE



Évolution du **nombre total de passages vélo par an** entre 2013 et 2022 avec un échantillon comparable (base 132 compteurs)



LA SÉCURITÉ EN CHIFFRES EN FRANCE



Comparaison du
**trafic vélo journalier moyen vs.
nombre de cyclistes tués et blessés par an**
entre 2019 et 2022 (sur la base de 724 compteurs)

- 8% de tués à vélo
en 2023
(mais encore trop élevé !)

LES PRESQUE ACCIDENTS NE FIGURENT PAS DANS LES STATISTIQUES !



Piétons



Cyclistes

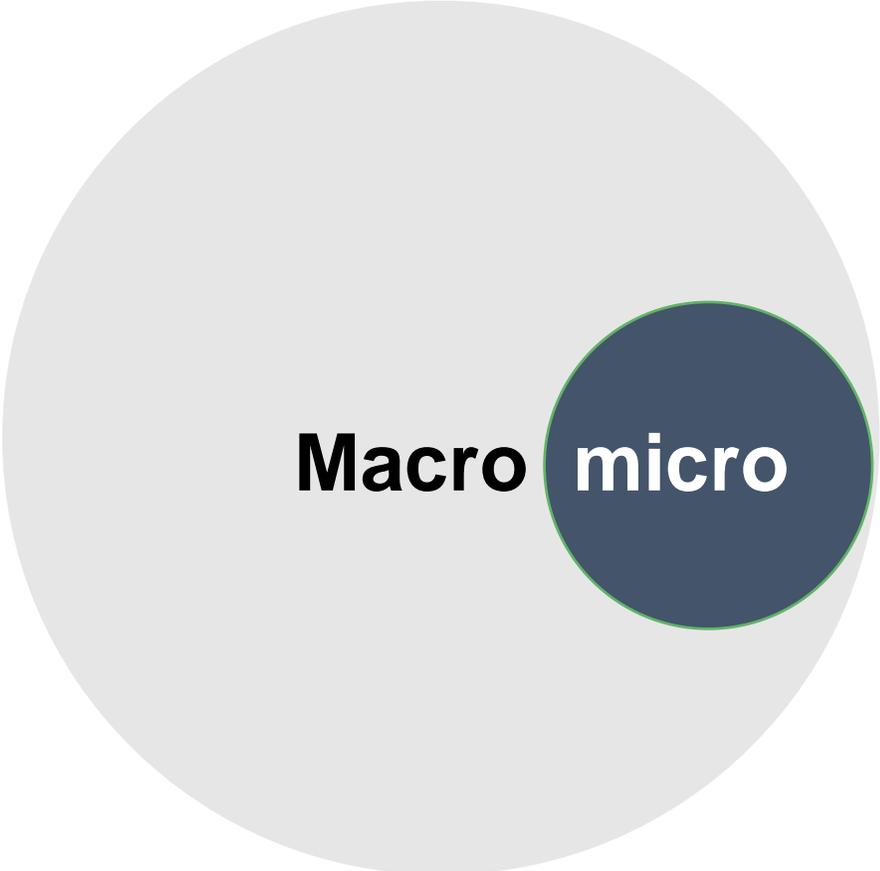


Camion



Voitures ...

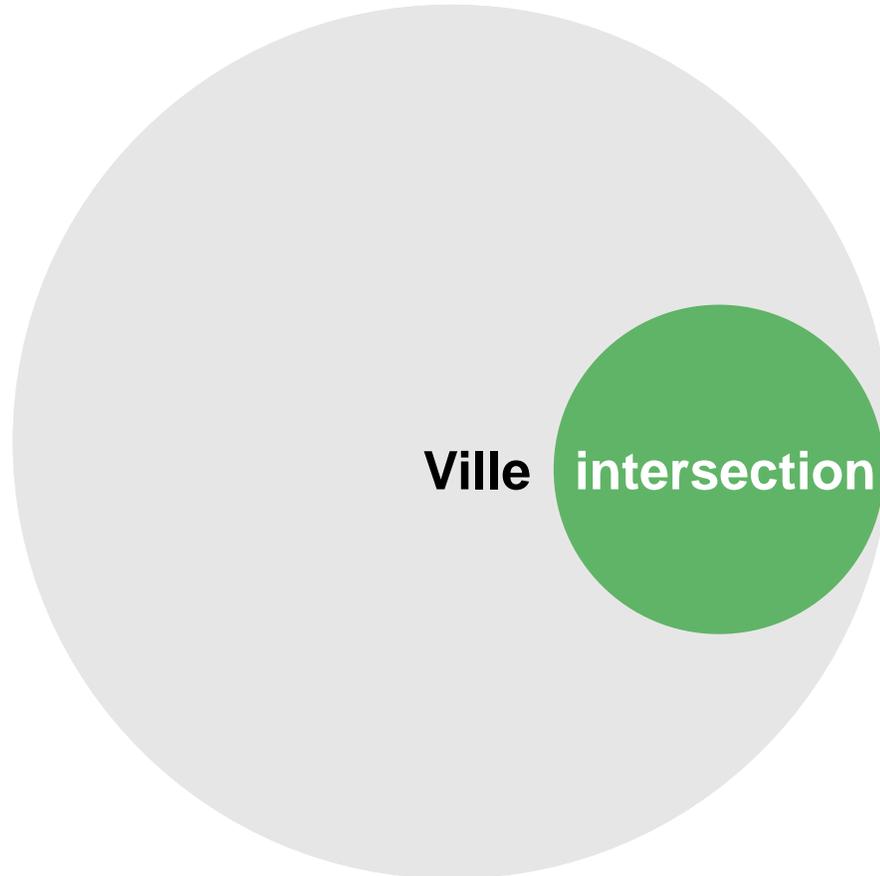
QUELLES SONT LES SOLUTIONS ?

A diagram consisting of a large light grey circle containing a smaller dark blue circle. The word 'Macro' is written in black text to the left of the dark blue circle, and the word 'micro' is written in white text inside the dark blue circle.

Macro micro

- **Observations** multi-échelles
- **Combinaison** de données

QUELLES SONT LES SOLUTIONS ?



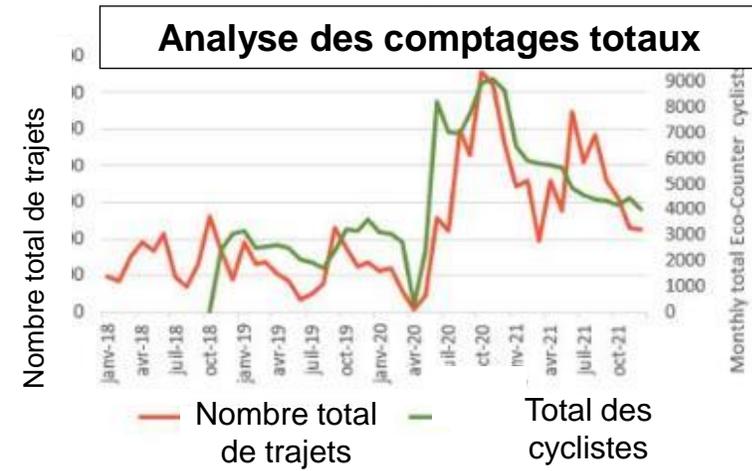
- Observations multi-échelles
- Combinaison de données

- Les villes ont besoin de **données fiables** !

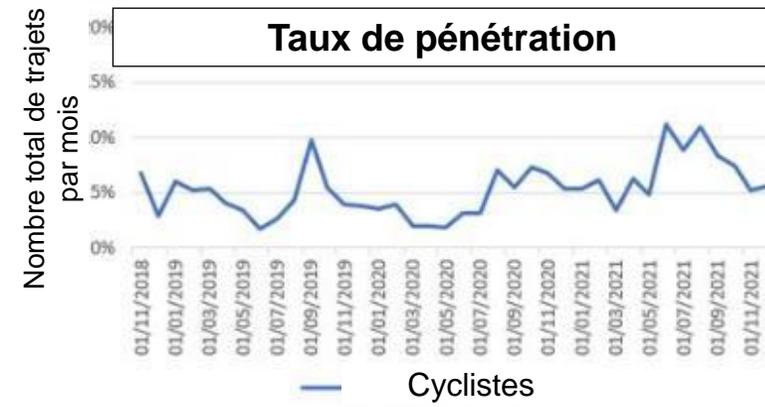
MACRO-ÉCHELLE : DE PLUS EN PLUS DE DONNÉES SUR LES DÉPLACEMENTS À VÉLO



NOUS FAISONS CONFIANCE À LA COMBINAISON DE DONNÉES



Taille de l'échantillon



Volatilité et inconstance

UN PARTENARIAT QUI A DU SENS



CYCLING.INSIGHTS: ANALYSE DES FLUX VÉLOS À LARGE ÉCHELLE

Analyse Macro

Calibration des données flottantes grâce à la vérité terrain

Comptage vélos

Autres données de comptage...

Infrastructures

Données Flottantes Géovélo

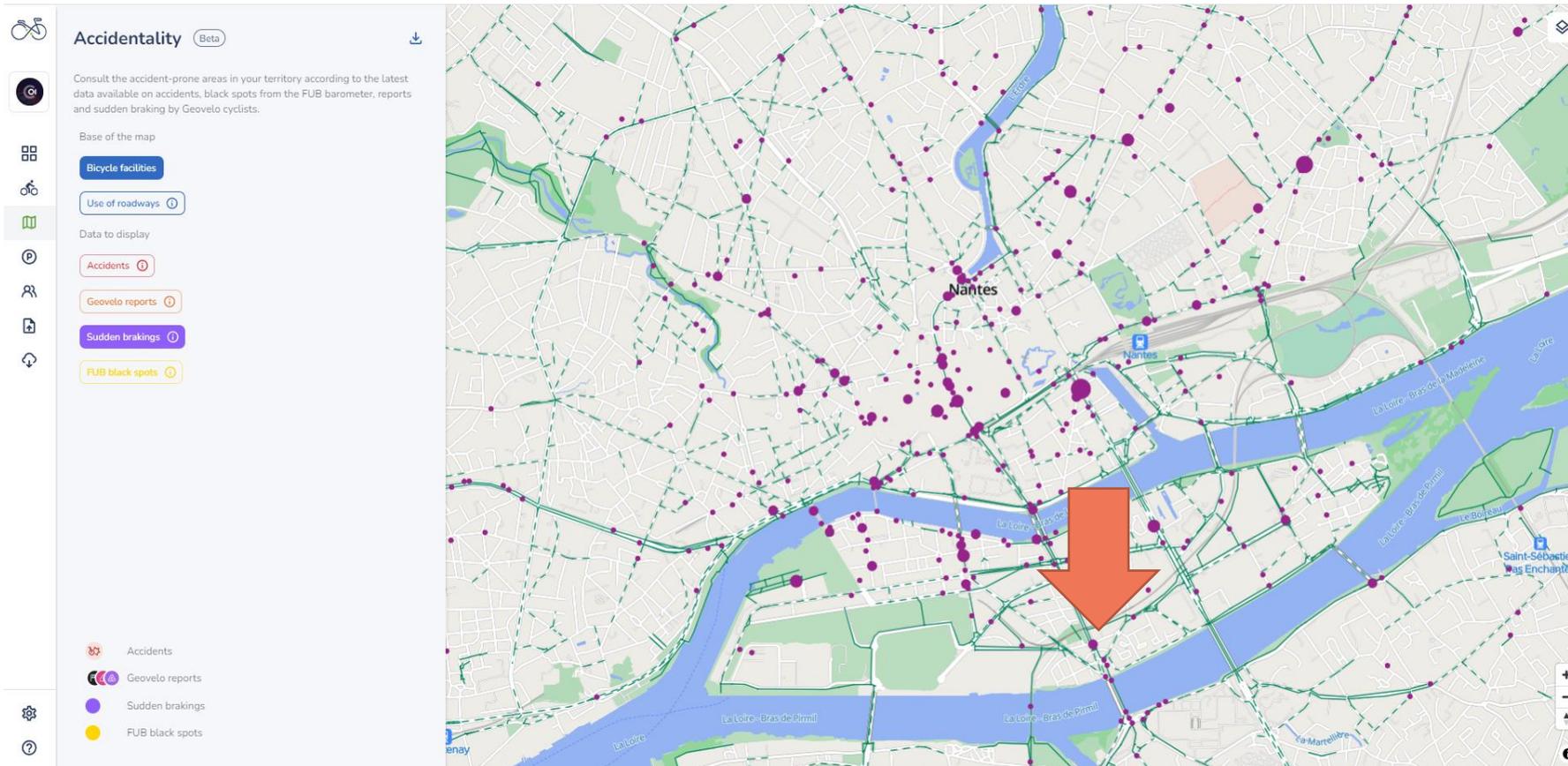
Données météo

Données SIG / cartographie

Données flottantes (SDK)



ANALYSE DÉTAILLÉE DES FLUX CYCLISTES - MACRO-ANALYSE



CITIX-AI EVO

Micro-analyse



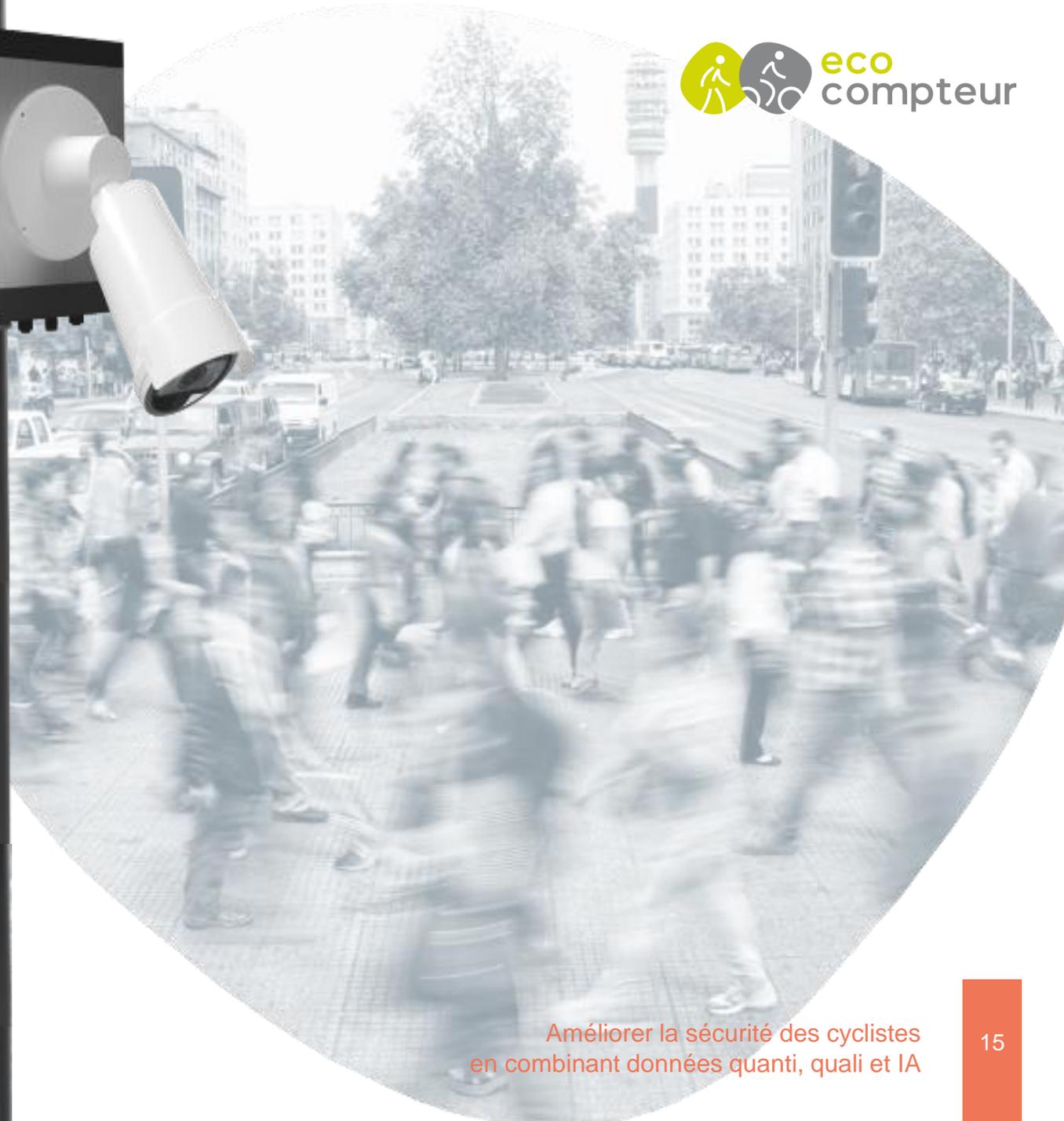
Très grande **précision**



Système **évolutif**



Grande couverture : **30m x 30m**



CITIX-AI ^{Evo} POUR L'ÉVALUATION DES CONFLITS DE CIRCULATION

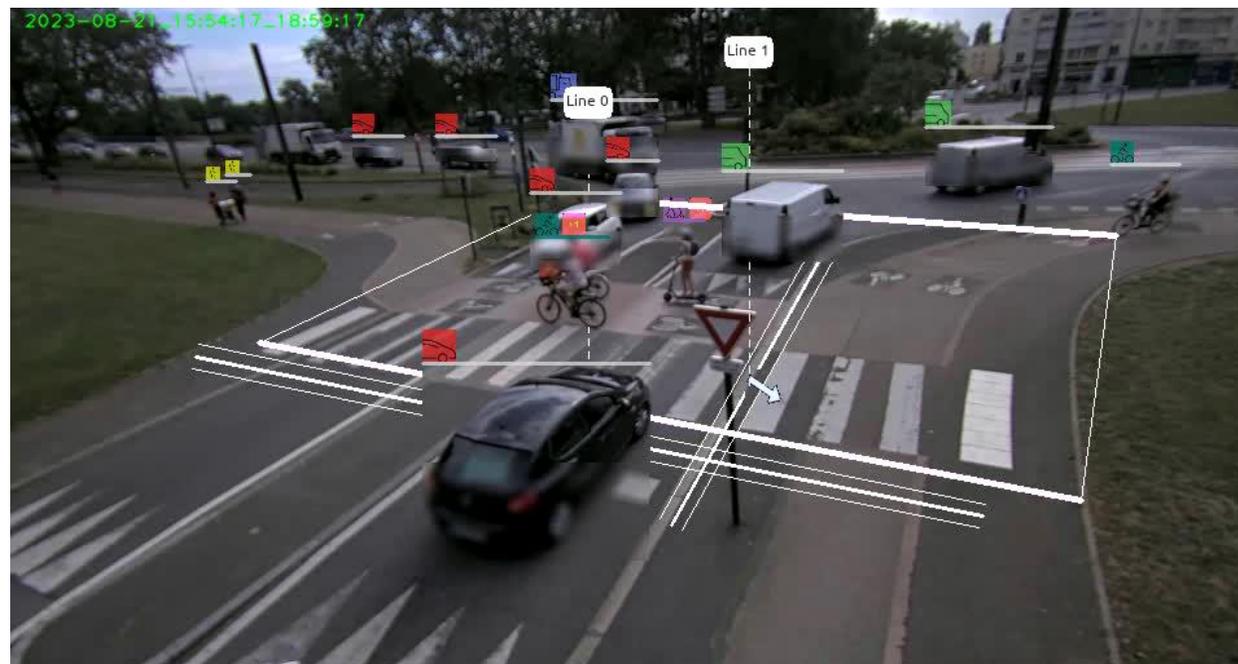
Situation **anxiogène**



3 niveaux de presque-accident



* le niveau de danger est mis en évidence par 3 couleurs différentes



CYCLISTE EN APPROCHE

Avertissement sur la présence de cyclistes...

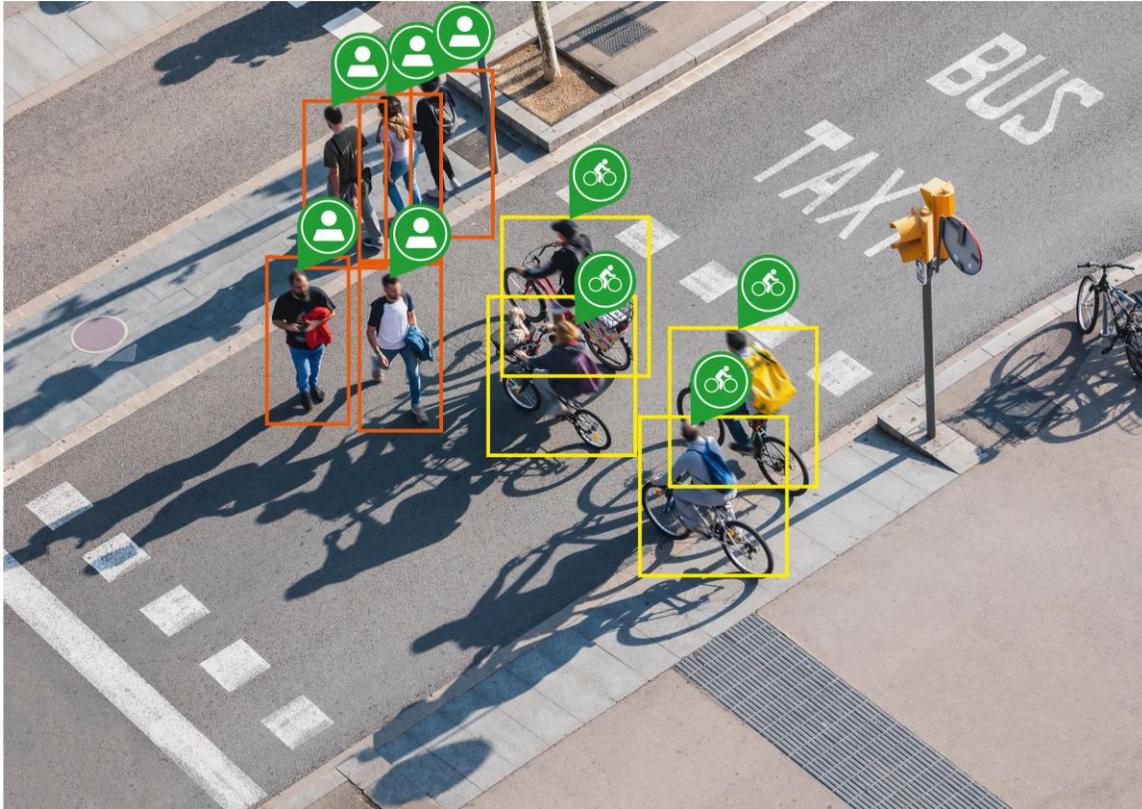


RÉSULTATS ET PROCHAINES ÉTAPES



- **Fournir des faits** et non du ressenti
 - Conflits et presque accidents **classés** et **quantifiés**
 - Base des **recommandations** et des **améliorations**
- Soutenir les **décisions**
 - **Modification** des infrastructures
 - **Nouveaux équipements** de signalisation

CONCLUSION



Nous avons des solutions pour :

- **Analyser** les flux cyclistes
- **Identifier** les points noirs (ou gris)
- **Quantifier** le niveau de danger



Merci de votre attention