



# **SILOGUES**

PRÉVOIR LA LOGISTIQUE URBAINE

**Une application web aux multiples fonctionnalités**



# La logistique au coeur des enjeux des acteurs urbains



Vitalité économique, demandes croissantes de services de livraison, congestion urbaine, émissions polluantes, bruit... les **flux de marchandises** sont porteurs de nombreux enjeux économiques, environnementaux ou organisationnels.



**SILOGUES** aide les décideurs des entreprises et collectivités dans leurs choix stratégiques en leur permettant de simuler l'impact de la logistique urbaine via un tableau de bord complet.

# SILOGUES bénéficie des approches scientifiques mises en oeuvre au LAET

## 1. Méthodes de **recueil de données** :

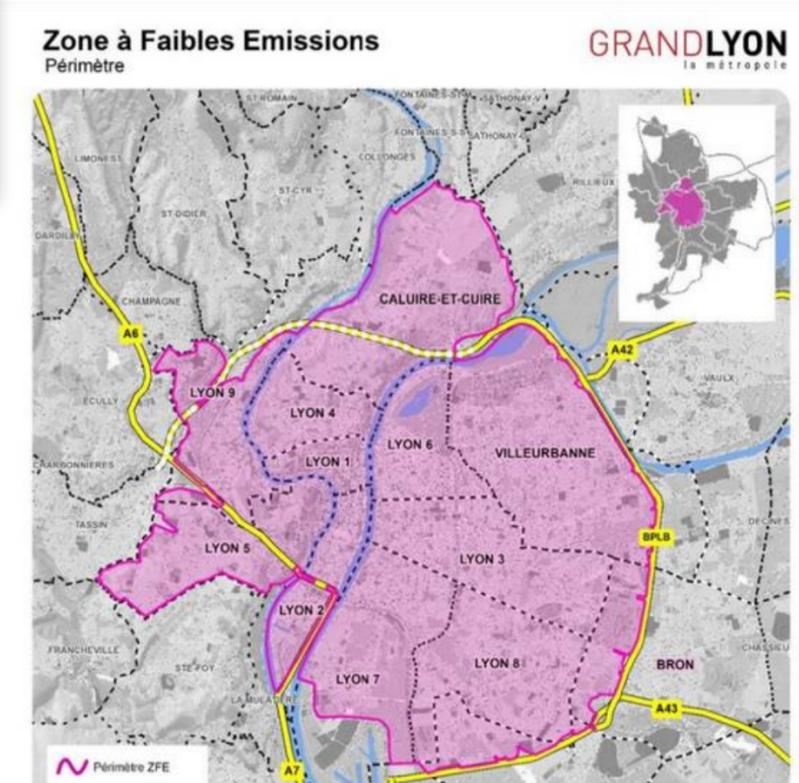
- Enquêtes
- Big Data

## 2. Méthodes de **modélisation** :

- Mobilités des personnes et des marchandises
- Localisation des ménages et des activités

## 3. Méthodes d'**analyse et d'évaluation** :

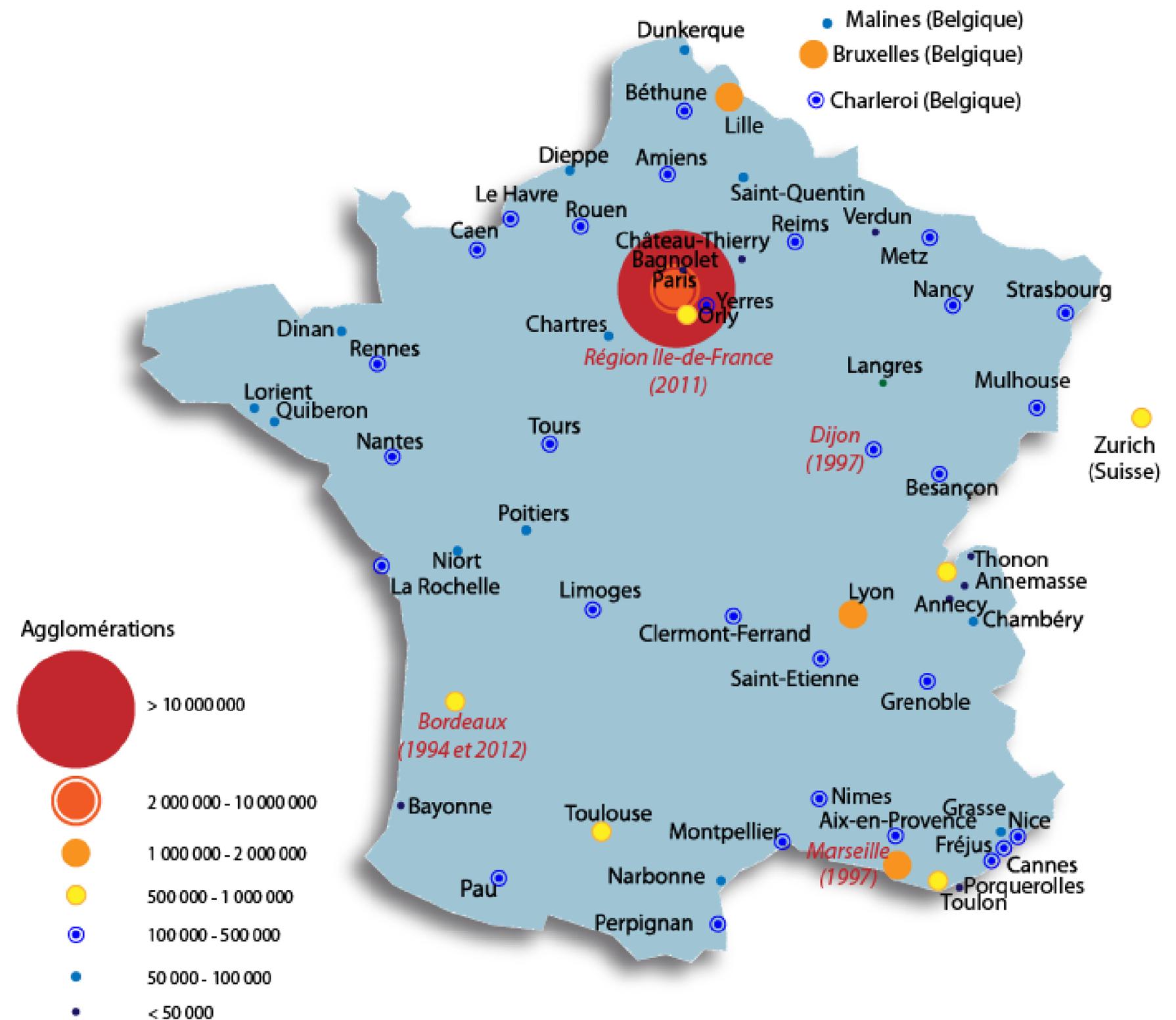
- Politiques publiques, innovations, organisations
- Évaluation économique et environnementale



# SILOGUES : Un outil de simulation issu de FRETURB

FRETURB: Un Logiciel de diagnostic des mouvements de marchandises en ville

## CARTE DES UTILISATIONS CONNUES DE FRETurb



Agglomérations enquêtées

# Les objectifs de SILOGUES

1

Prévoir la logistique urbaine de demain en mettant la modélisation à la portée de tous

Application web ergonomique et collaborative avec une interface et une richesse dans les illustrations proposées pour un outil complet, facile d'utilisation et évolutif

2

Produire des indicateurs directement mobilisables

Intégration de résultats selon les dernières avancées de la recherche sur le transport de marchandises en ville et le besoin des utilisateurs

3

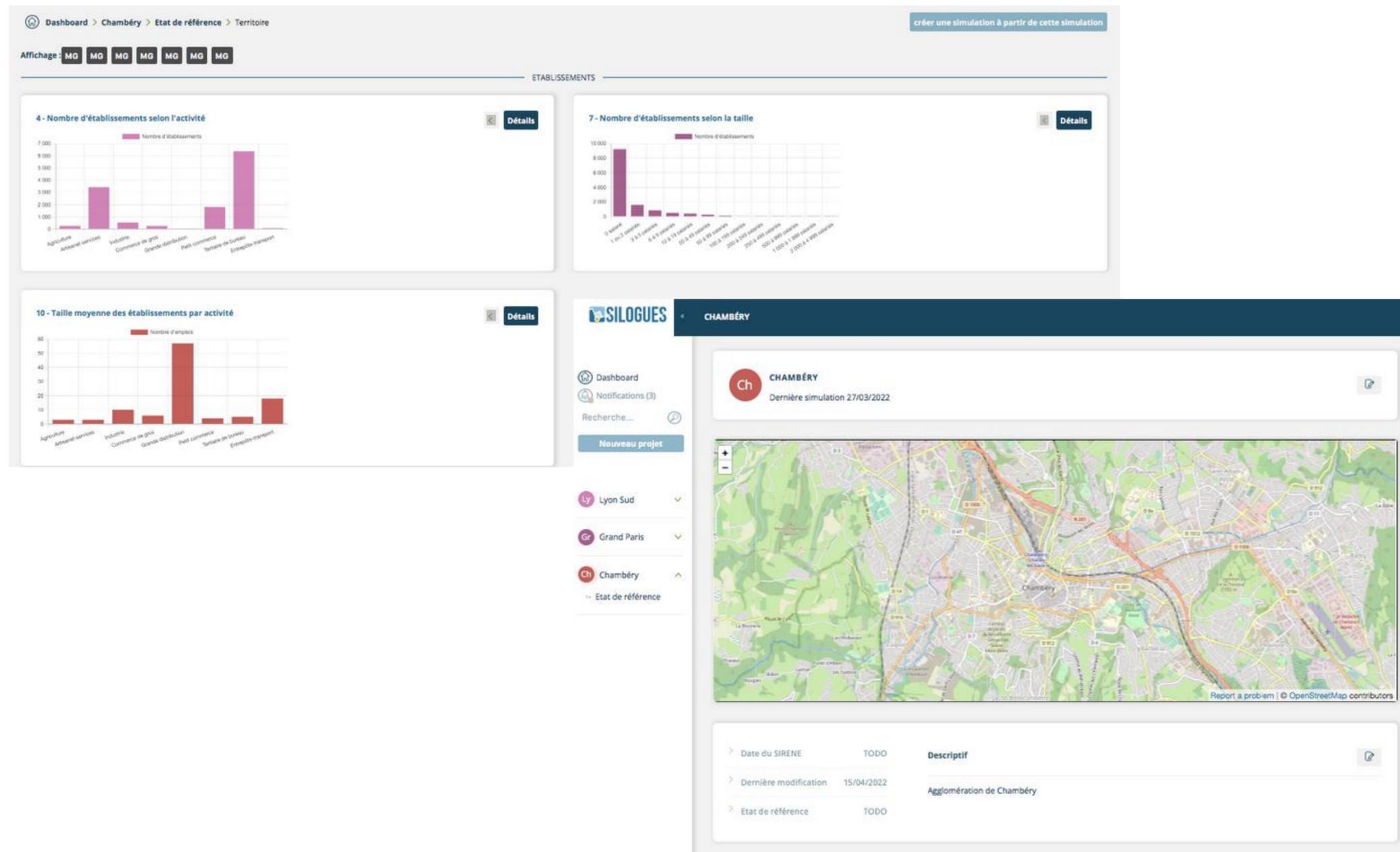
Tester des scénarios prospectifs

Configuration et simulation de scénarios : évolution urbaine, réglementation, innovations technologiques ou organisationnelles, changements dans les pratiques



# Objectif 1

Mettre la modélisation à portée de tous



Une application web ergonomique et collaborative avec une interface et une richesse dans les illustrations proposées qui en font un outil complet, facile d'utilisation et évolutif

# Objectif 2

Actualiser le diagnostic et produire des indicateurs directement mobilisables



Actualisation des ratios de génération de déplacements (B2B & B2C)



Calcul de nouveaux indicateurs et simulation des flux liés aux particuliers (prise en compte du e-commerce, à terme de la mobilité liée à la gestion des déchets...)



Module de calcul des émissions polluantes...



Calcul du besoin en aires de livraison

SILOGUES intègre les résultats des dernières avancées de la recherche sur le transport de marchandises en ville

# Objectif 3

## Les scénarios proposés par SILOGUES



Évolution urbaine



Réglementation



Innovations technologiques ou organisationnelles



Changements dans les pratiques (logistiques ou d'achats de ménage)

SILOGUES enrichit le diagnostic proposé par FRETURB en proposant à l'utilisateur de configurer des scénarios et de les simuler

# Les données utilisées pour une simulation SILOGUES



## Les tendances lourdes de la logistique urbaine

- **Enquêtes Transport Marchandises en Ville** (années 90 et 2010 : Bordeaux, Dijon, Marseille, Région Île-de-France)
- **Enquête Achats Découplés des Ménages** (2017 : Métropole de Lyon) + actualisation des ratios selon les études de la FEVAD
- **Suivi d'expérimentations** de mise en oeuvre d'innovations (LUMD, CityMove, ALF, Freilot, MODUM, VCV)



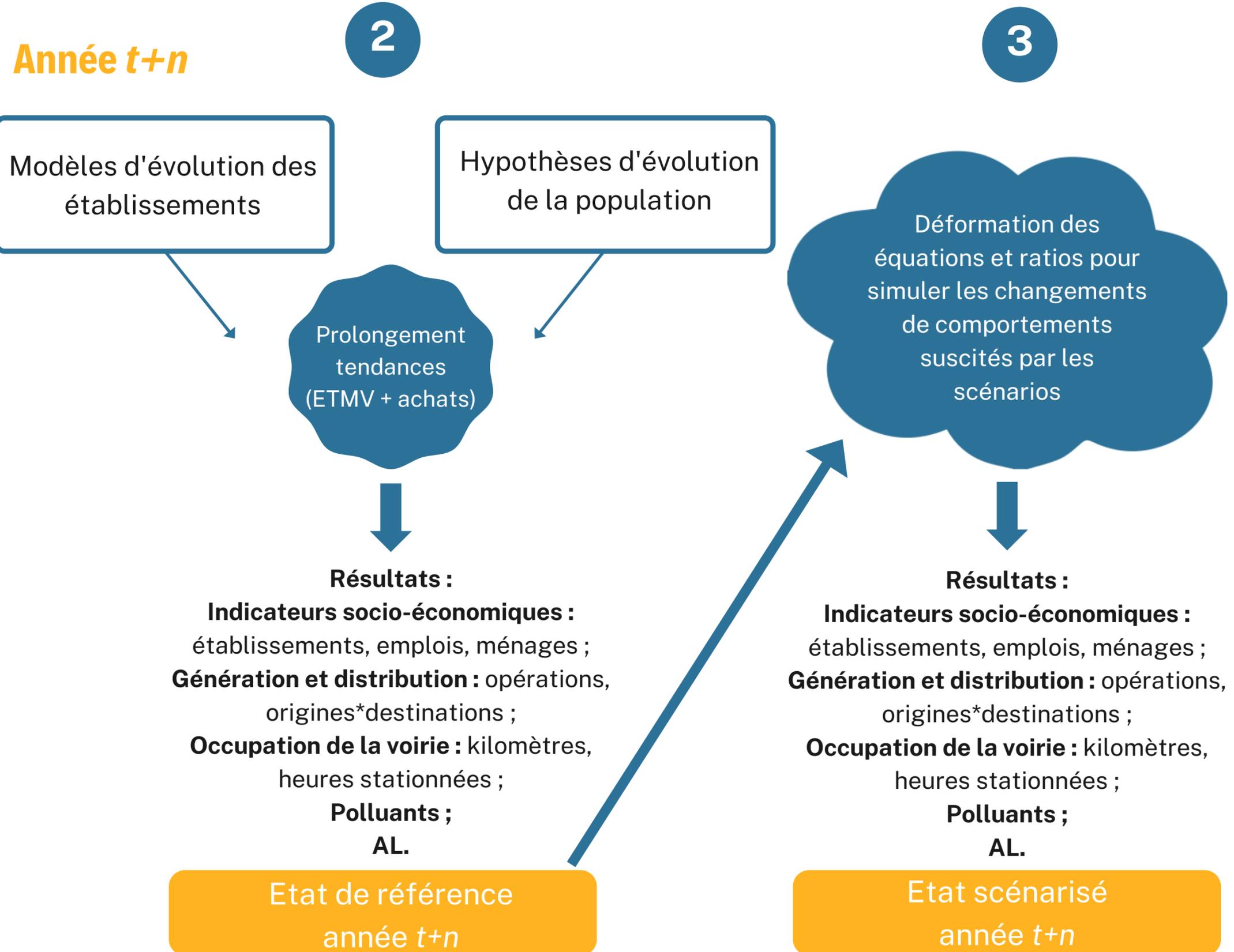
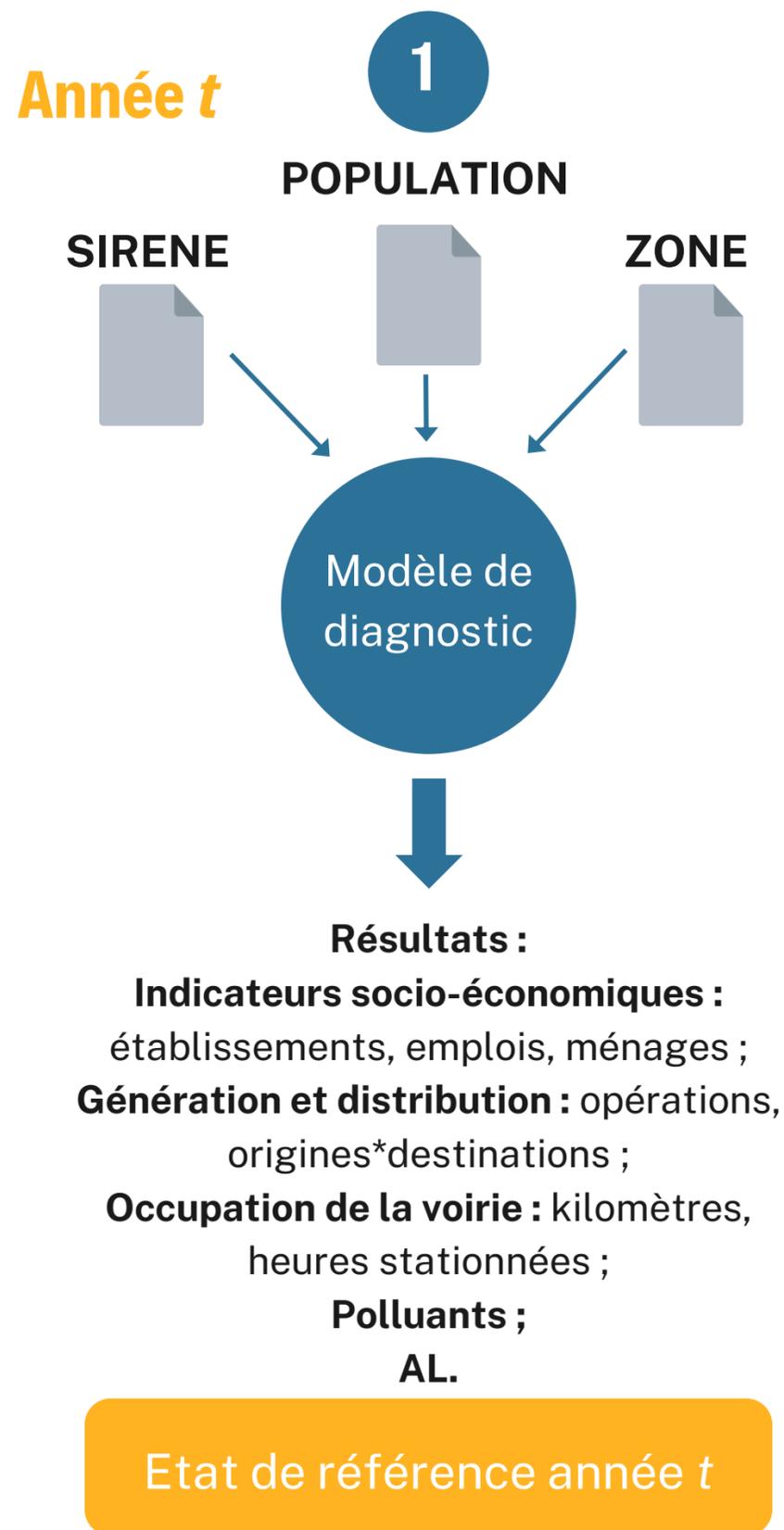
## La prise en compte des caractéristiques du territoire

- **Fichier SIRENE de l'INSEE** : Caractéristiques économiques (localisation, activité, taille d'établissement)
- **Fichier de zonage** : Caractéristiques spatiales (densité, rayon de la ville)



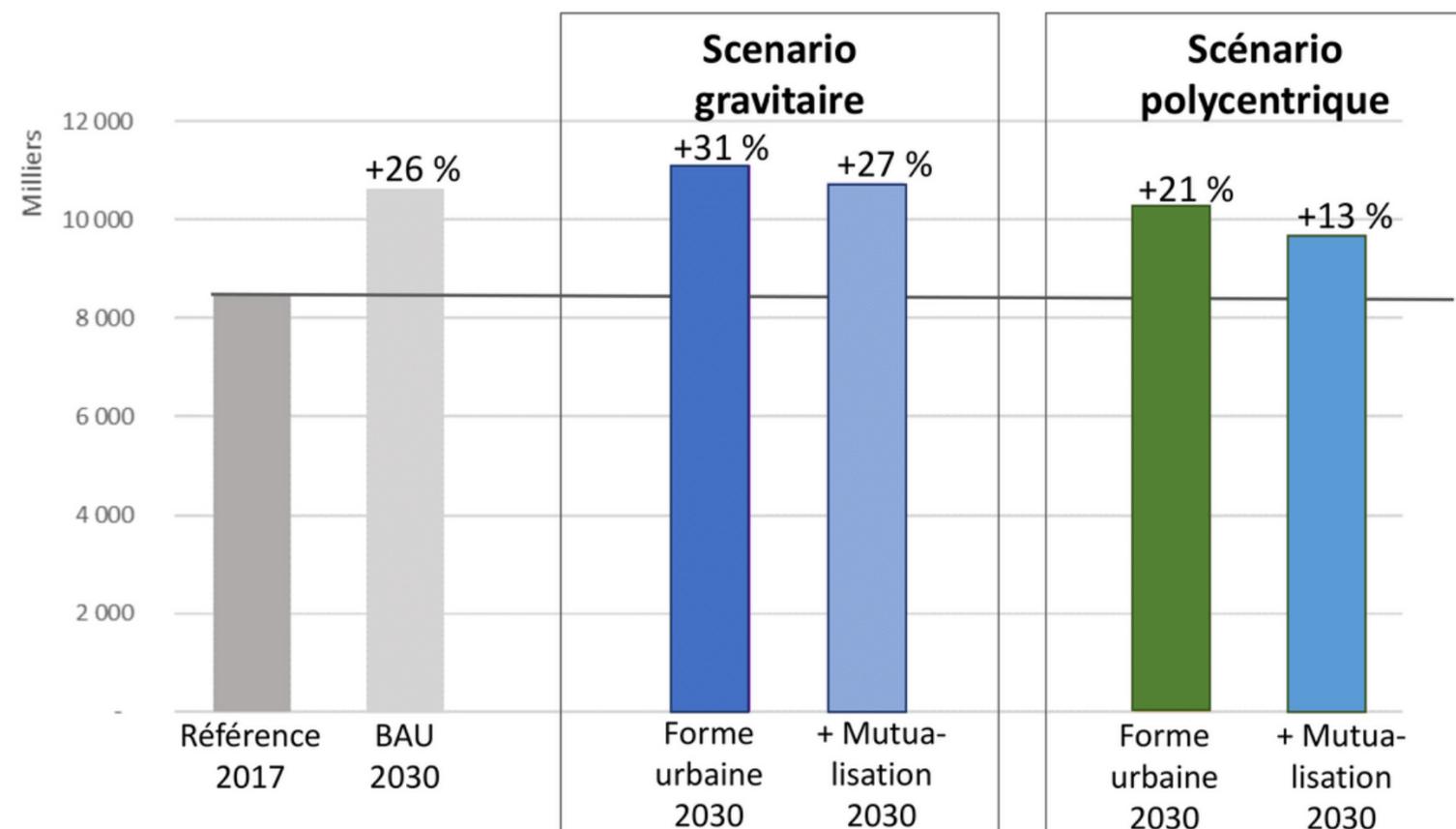
## Le calcul des émissions polluantes

- Modèle **COPERT 4**
- Structure du parc par gabarit, par âge et norme EURO
- Facteurs d'émissions selon le Handbook de l'European Environment Agency



# Des résultats permettant une comparaison avec la référence *t*

Evolution des distances parcourues par semaine



# Mon scénario SILOGUES

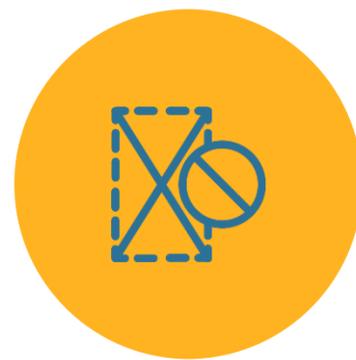
Des éléments de scénarios combinables successivement pour construire le plus finement possible son scénario.



+



+



+



=



Aménagement

Règlementation 1

Règlementation 2

Organisation



**Merci de votre  
attention !**

**Contacts :**

Célia El Idrissi –  
[celia.elidrissi@silogues.fr](mailto:celia.elidrissi@silogues.fr)

Dashboard

Notifications (3)

Recherche...

**Nouveau projet**

Ch Chambéry

Etat de référence

Gr Grenoble

## ETAT DE RÉFÉRENCE

### Récapitulatif de la simulation

Simulation réalisée dans la perspective du déploiement à venir de la ZFE et de la réalisation du projet immobilier R&U jouxtant la gare.



> SIRENE	Siren 2022	<a href="#">Fichiers de prospection</a>
> Dernière modification	14/09/2022	
> Créé le	06/05/2022	
> Par	Célia Elidrissi	
> Distribution des flux	oui	<a href="#">Voir le distancier</a>
> Simulation T+n/fil de l'eau	02/02/2022	<a href="#">Fichiers de prospection</a>

<b>56 K</b> Population	<b>8,2 K</b> Nbre d'établissements toutes activités	<b>42 K</b> Nbre d'emplois	<b>36 K</b> Nbre d'opérations toutes activités - par semaine
<b>68 %</b> % VUL Part des VUL dans les opérations	<b>36 %</b> % de stationnement gênant Double-file ou interdit	<b>138 K</b> Distance parcourue (en km) à partir des établissements	<b>18 %</b> % des flux HPM Flux en heure de pointe du matin
<b>100 %</b> % des flux émis/à destination du centre	<b>2,4</b> Taille des tournées nbre moyen d'arrêts par parcours	<b>6,9 K</b> Nbre de livraisons B2C achat des ménages avec livraison	<b>47 %</b> % de livraisons à domicile aux particuliers
<b>136 T</b> Emissions GES en équivalent CO2	<b>0,9 T</b> Emissions polluants locaux	<b>193</b> Besoin en Aires de Livraisons nbre d'aires de livraisons à créer	<b>6,9 KM</b> Distance moyenne par opération

Aperçu de l'interface SILOGUES (version de préproduction)