

# VILLES ET COMMUNES LUXEMBOURGEOISES: DEVENEZ DES SMART CITIES



En collaboration avec



4 mars 2025

Differdange, Luxembourg



# Objectif principal de l'initiative

**Accroître la sensibilisation et la préparation, en soutenant les communes de l'UE qui n'ont pas encore entamé leur transformation numérique en fournissant des ressources, des bonnes pratiques et des formations pour élaborer des stratégies numériques, en organisant des événements de diffusion hybrides et de formation en ligne dans chaque État membre.**

**Déployer à grande échelle l'infrastructure numérique, en aidant les communes ayant des stratégies de transformation numérique existantes, à déployer des infrastructures et des outils numériques habilitants basés sur des standards comme les MIMs.**

**Promouvoir les jumeaux numériques locaux, en créant une boîte à outils européenne de jumeaux numériques locaux (LDT) qui facilitera le déploiement de jumeaux numériques pour des solutions innovantes en matière d'urbanisme et de durabilité.**



# Approche principale des sessions



## ÉVÉNEMENTS DE DISSÉMINATION HYBRIDES

Cette session d'introduction fournit des informations sur les sujets numériques européens, avec des présentations d'experts qui communiquent de manière claire et accessible.

Il est conçu pour les représentants et les décideurs des villes et des communes locales, en leur fournissant des informations et une compréhension essentielle pour faire avancer leurs initiatives numériques.

L'objectif de cette session est de sensibiliser les participants et de préparer le terrain pour les sessions de formation de suivi.



## SESSIONS DE FORMATION EN LIGNE

Ces séances sont spécialement conçues pour répondre aux besoins uniques de chaque commune. Ils offrent une formation complète sur des sujets et des outils numériques pertinents, ce qui permet aux participants d'acquérir les connaissances et les compétences approfondies nécessaires à la mise en œuvre et à la gestion efficaces de leurs projets de transformation numérique.

L'objectif de ces sessions est d'offrir aux participants une approche pratique de chacun des sujets disséminés dans l'événement hybride.



## PROMOUVOIR DES INITIATIVES EUROPÉENNES

Promouvoir et diffuser les initiatives européennes pour soutenir les communes dans leur stratégie de numérisation.

L'objectif est de s'assurer que les communes connaissent et utilisent ces ressources et les communes disponibles au niveau européen, telles que : [Living-in.EU](#), [LORDIMAS](#), [European data space for smart communities](#), the [Online Procurement Helpdesk](#), [CitCom.AI](#) the Local Digital Twin Toolbox ou le [LDT EDIC](#) entre autres.



# AGENDA

# Agenda

## Phase 0: Commencer votre voyage de numérisation



4 mars



14:00

14:00	Allocution de Bienvenue	<b>Miguel Álvarez Rodríguez</b> , Commission Européenne
14:20	Témoignages de transition smart au Grand-Duché de Luxembourg	<b>Diego Fallah</b> , NetZero Cities   <b>Robert Hilger</b> , Ville de Esch-sur-Alzette   <b>Alexandre Londot</b> , Agora
15:10	LORDIMAS: un outil communautaire au service des Villes et des Régions	<b>Rodolphe Doité</b> , ERRIN   <b>Martin Gauk</b> , ESPON
<b>15:30</b>	<b>Coffee Break</b>	
15:45	Online Procurement Helpdesk: Développez votre roadmap de digitalisation	<b>Genoveva Gil García</b> , Serendipity
16:00	Plateforme européenne de partage de données vers Local Digital Twins	<b>Sophie Meszaros</b> , OASC   <b>Agustín Gil Sopena</b> , Nunsys <b>Carolina Cisterna</b> , LNDS
16:45	Opportunités de financement	<b>German Castignani</b> , LIST   <b>Pascal Lhoas</b> , LIST
17:15	Ecosystème de soutien à la transition smart des villes et communes: Living-in.EU, European Digital Infrastructure Consortium, and Smart Community Network	<b>Gabriela Ruseva</b> , Eurocities   <b>German Castignani</b> , LIST
17:45	Feedback et clôture	<b>Laurence Johannsen</b> , LIST
<b>18:00</b>	Réception et Networking	

# Le Parcours

**POURQUOI**



## Phase de découverte

### Libérer le potentiel de la numérisation

Découvrez les concepts fondamentaux des jumeaux numériques locaux, leur rôle dans la prise de décision urbaine et la manière dont ils soutiennent les objectifs de durabilité du pacte vert de l'UE à l'aide d'exemples pratiques et d'études de cas.

**COMMENT**



## Phase de planification

### Établir les bases de votre parcours numérique

Découvrez LORDIMAS pour évaluer la maturité numérique et élaborer une feuille de route de mise en œuvre pour faire progresser la numérisation, y compris le rôle des plateformes de données ouvertes et du soutien à l'approvisionnement.

**SOUTIEN**



## Phase d'autonomisation

### Renforcer votre transformation numérique

Explorez les écosystèmes et les possibilités de financement pour accélérer la transformation numérique de votre commune grâce à la collaboration et au soutien financier.



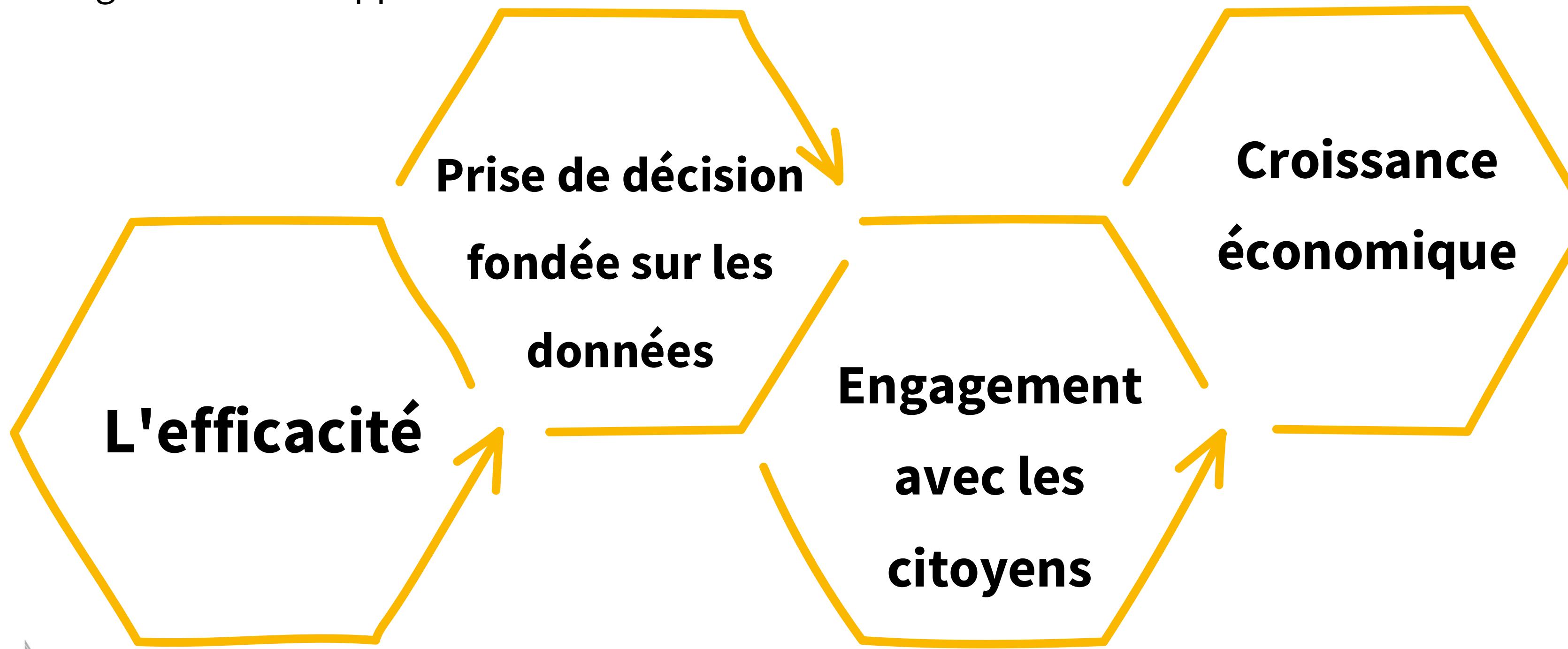
# Bienvenue et Objectif de la Réunion



**Miguel Álvarez Rodríguez**  
**Policy Officer, AI Office, Commission**  
**Européenne**

# Contexte

La qualité de vie dans nos villes dépend de l'amélioration des services et des opérations (mobilité, gestion des déchets, environnement, planification urbaine...). L'utilisation de technologies avancées apporte :



# Boostez Votre Transformation Numérique avec le Soutien de l'UE

- Soutenir les villes dans leur transformation numérique (Lordimas, Smart Communities Network, Online Procurement Helpdesk).
- Exploiter le plein potentiel de l'IA et des jumeaux numériques locaux: Boîte à outils pour les jumeaux numériques locaux.
- Mettre en place un écosystème de solutions innovantes basées sur l'IA, réunissant des entreprises technologiques et des villes (EDIC - LTD CitiVerse).



# TÉMOIGNAGES DE TRANSITION SMART AU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

# Témoignages de transition smart au Grand-Duché de Luxembourg

**NetZero Cities 2030 Challenge, témoignage de la Ville de Differdange**

**Diego Fallah**, Project Manager, NetZero Cities

**Transformation digitale de la Ville d'Esch-sur-Alzette**

**Robert Hilger**, Ville de Esch-sur-Alzette

**Digital Twin des quartiers de Metzeschmelz et Belval**

**Alexandre Londot**, Direction des Opération, Agora



# **NetZero Cities 2030 Challenge**

## **témoignage de la Ville de Differdange**

La gouvernance de l'innovation à Differdange

Diego Fallah

Luc Arend



# Differdange: NetZeroCity, ville intelligente



“Le 28 avril 2022, la Commission européenne a annoncé les 112 villes sélectionnées pour participer à la mission de l'UE pour 100 villes intelligentes et neutres pour le climat d'ici 2030.”

- Axes prioritaires pour Differdange : transition énergétique, mobilité intelligente, gestion des déchets, participation citoyenne.**
- Prise de décision basée sur les preuves:** collecte des données, visualisation des données, modèles et simulations (digital twin), intelligence artificielle...

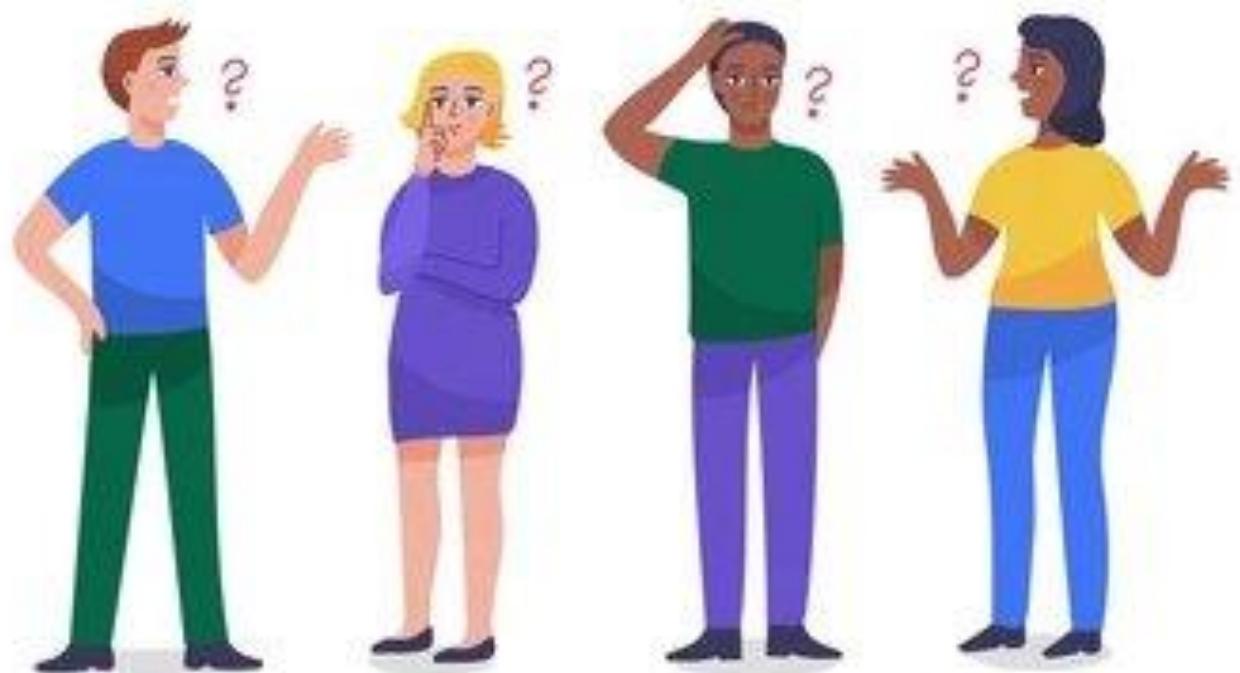
# Comment la gouvernance dans une commune peut accélérer l'innovation?

Gouvernance: L'ensemble des règles et des processus collectifs, formalisés ou non, par lequel les acteurs concernés participent à la décision et à la mise en œuvre des actions publiques.

# Gouvernance de l'innovation: coopération interne

## Les défis :

- . coopération entre services
- . combattre le travail en silo
- . améliorer la communication
- . définition des priorités communes



# Gouvernance de l'innovation : coopération interne

## Quelques solutions:

- groupes de travail interdépartementaux
- plan d'action
- outils collaboratifs, partage d'information
- rôles transversaux

**L'objectif principale:** culture  
de l'innovation, de créativité.



**Groupe de Travail NetZeroCities à  
Differdange :** stratégies locales alignées  
avec les objectifs européens

# Gouvernance de l'innovation: projetification

**La projectification face aux défis de la hiérarchie traditionnelle:**

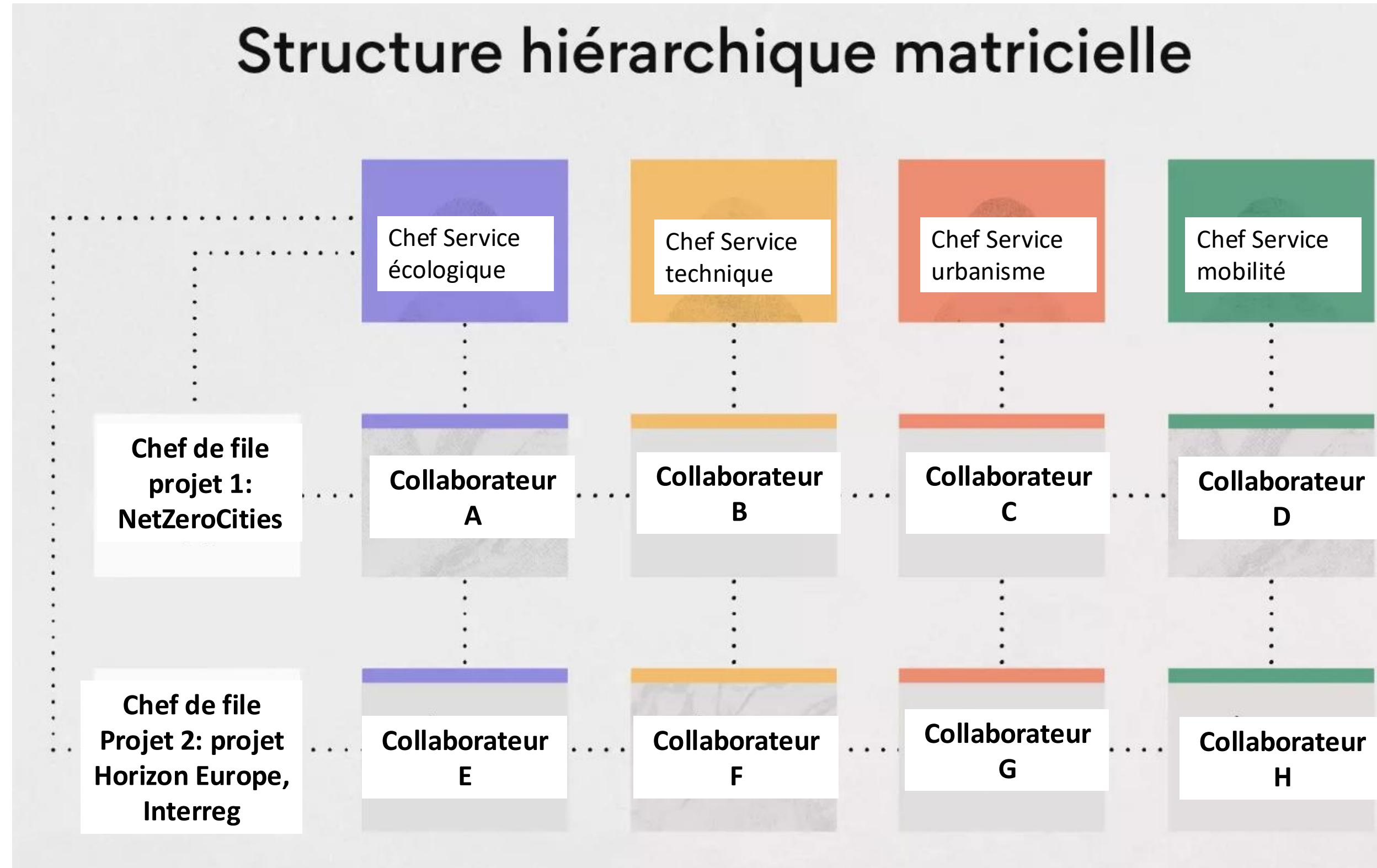
- . Croissance de la gestion par projets temporaires

**L'innovation est fortement liée à la gestion par projets:**

- . adaptation aux changements
- . collaboration interdisciplinaire
- . nouvelles idées et solutions.



# Vers une structure de plus en plus matricielle?



# Gouvernance de l'innovation



# Gouvernance de l'innovation : partenariats

- . **NetZeroCities** : Plateforme digitale, jumelages, networking international.
- . **Projets financés par l'UE** : Horizon Europe et Interreg, autres fonds.
- . **Partenariats stratégiques** : universités, startups, instituts d'innovation (ex: LIST), Chambre de commerce.
- . **Événements et réseaux/networking**: Smart City Expo World Congress (Barcelona) et le Smart Communities Network (Luxembourg).



# Gouvernance de l'innovation: collaboration entre communes

## Importance de la coopération intercommunale :

- Mise à l'échelle (scaling up) : Déployer à échelle nationale des solutions innovantes testées localement
- Bonnes pratiques
- Partage des données sur la mobilité, consommation énergétique...
- Innovation partagée : Tester ensemble des nouvelles technologies, réduire les coûts

**Acteurs clés:** Syvicol, ProSud, LIST, KlimaAgence, Université du Luxembourg



**Merci pour votre attention!**

**[luc.arend@differdange.lu](mailto:luc.arend@differdange.lu)**

**[diego.fallah@differdange.lu](mailto:diego.fallah@differdange.lu)**

# Transformation digitale de la Ville d'Esch sur Alzette

**Robert Hilger**, Ville de Esch-sur-Alzette

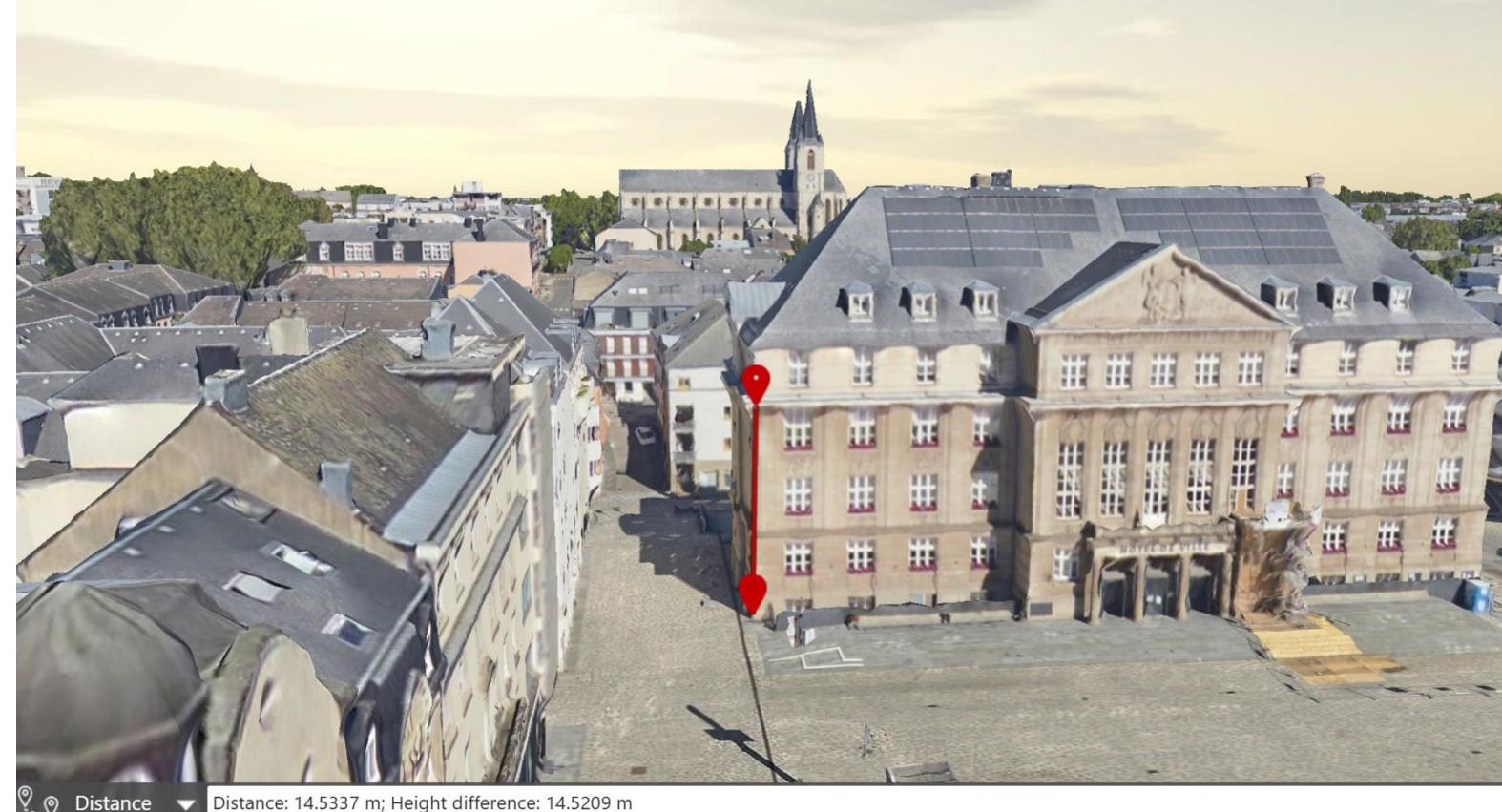
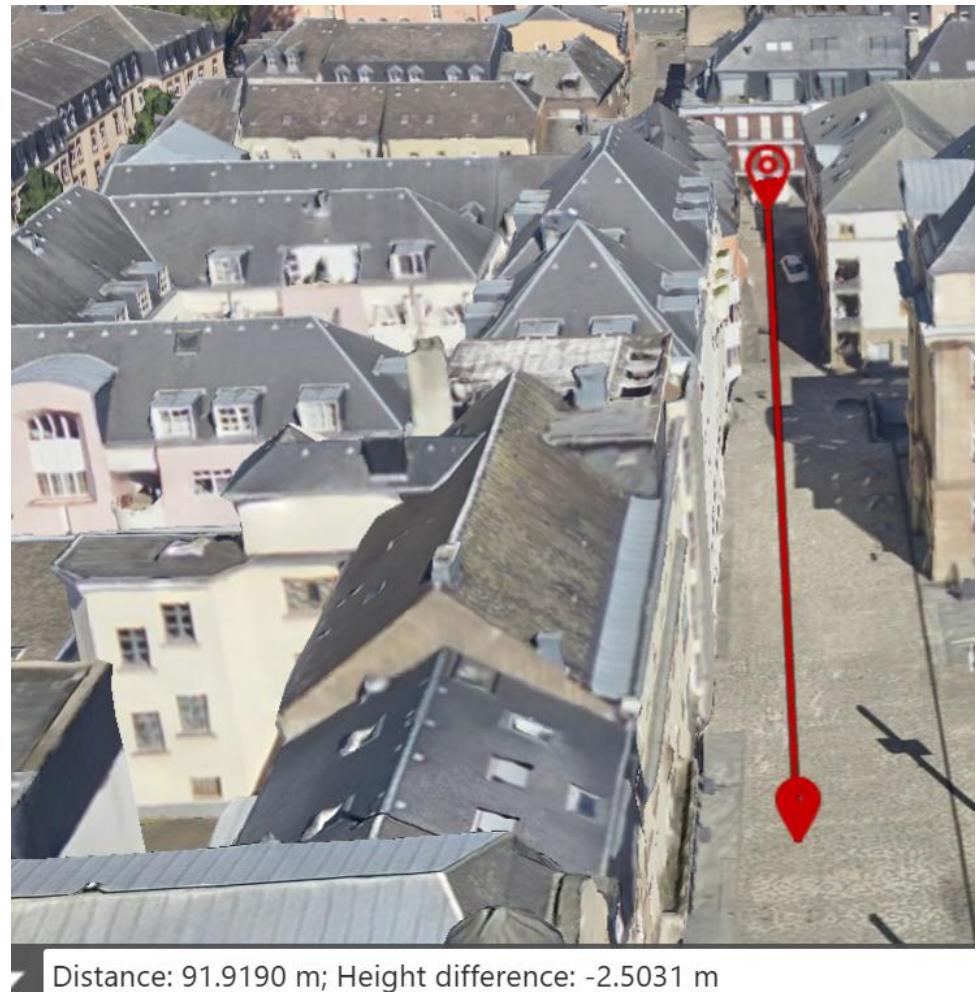


# Esch-sur-Alzette en 3D



# Esch-sur-Alzette en 3D

- Modélisation en 3D de toute la Ville d'Esch-sur-Alzette
  - Résolution 3cm/3cm
  - Accessible pour tous les services de la Ville
  - Actualisation toutes les 2 années



- Prises de mesures directes possibles (hauteurs, longueurs différences de hauteurs,...)

- Affichage de la position:  
ici: 49.4945° N, 5.9836° E, 485.2178 m

# Système GIS: Global

- Plus de 100 couches différentes:
  - PAG / PAP
  - Bâtiments
  - Infrastructures
  - Déchets
  - Écologie
  - Traffic
  - Éclairage public
  - Vue aériennes (mises à jour chaque année)
  - ...
- Accessible pour tous les services de la Ville



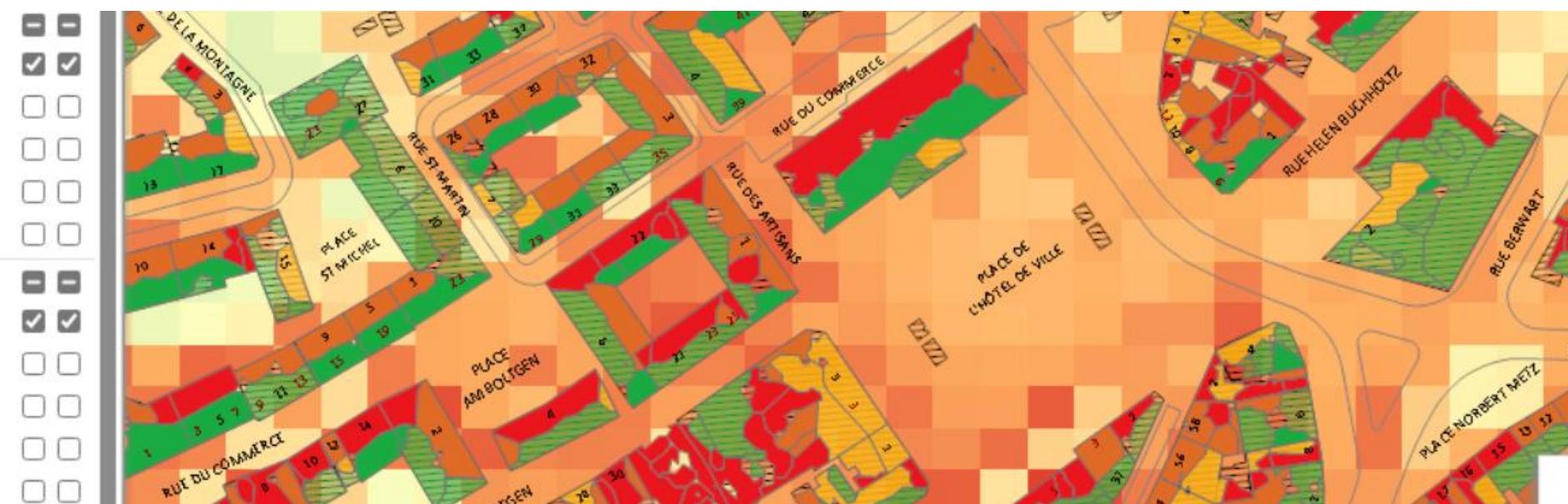
► écologie

- ▶ cadastre solaire
- ▶ cité jardinière (S)
- ▶ jardins et vergers (P)
- ▶ jardins et vergers (S)

Lichtkataster 2022

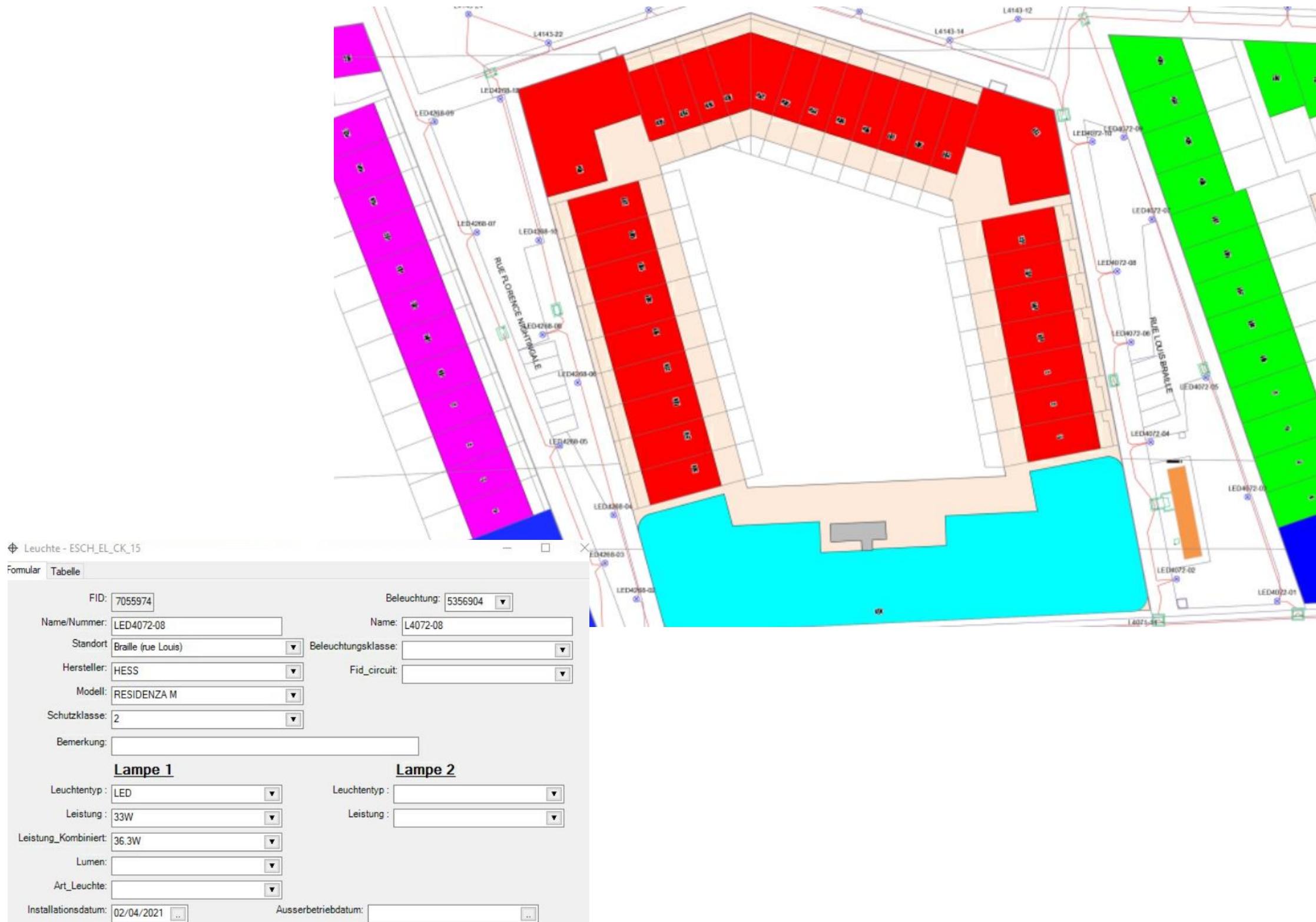
► climate adaptation indicators

- Climate Adaptation Indicator - Land Surface Temperature (Day)
- Climate Adaptation Indicator - Land Surface Temperature (Night)
- Climate Adaptation Indicator - Impermeability
- Climate Adaptation Indicator - Urban Tree Connectivity
- Climate Adaptation Indicator - Urban Green Vegetation Connectivity



# Système GIS: Exemple réseaux

- Éclairage public:
  - Données par point lumineux
    - Type de Lampe
    - Puissance
    - Raccordement
    - ...
- Raccordements électriques:
  - Tracés de câbles
  - Puissances de raccordements
  - Postes de distributions
  - Raccordements aux Fusibles
  - ...



# Concepts; Digitalisation communal, Smart Esch, plan de résilience infrastructurelle

- Application ESCH
- Stratégie informatique et sécurité
- Workflow Interne
- Report IT
- Plans interactives
- Systèmes de guidage (parking, piétons, vélos,...)
- Car sharing Interne
- Esch TV (p.ex.; diffusion conseils communaux)
- SMS to Citizen
- Esch@home
- Citywifi
- Eschmeetering
- ...

The image contains two screenshots. The top screenshot shows a slide titled "Objective and Vision" from a presentation by "PacteC Ma commune". It features a blue background with a white speech bubble icon containing a brain and puzzle pieces, labeled "smart city ESCH". Below the icon is the text "What makes Esch a smart city? Any use of new Technologies that makes Esch a better place for its citizens." The left side of the slide lists various topics under "Ziele und Vision" and "Inhalt", including "Rolle der Gemeinde, Organisation", "Interne Organisation, Zusammenarbeit mit anderen Akteuren", "Umgang mit Daten, Datenschutz, Ressourcenverbrauch", "Mobilität", "Bildung", "Gebäudemanagement", "Bürgerdienste und Verwaltung", "Tourismus", and "Wirtschaft". The bottom screenshot is titled "Recommandations – 12 Actions du Plan de Résilience" and is attributed to "MANGHINI beyond advisory". It is a grid of 12 boxes arranged in three rows. The columns are labeled "Avant", "Pendant", and "Après". The rows contain the following recommendations:

Avant	Pendant	Après
Documenter les dangers et risques et leurs conséquences pour votre service et la ville (bureau d'étude).	Définir les mesures du plan de crise couvrant la préparation et la gestion des risques identifiés.	Actualiser les consignes de sécurité concernant les infrastructures faisant l'objet d'un choc.
Estimer le budget requis pour le financement des mesures du plan de crise.	Mesurer et reporter sur le temps requis pour localiser et quantifier le dommage occasionné par une crise.	Documenter les mesures d'urgence par poste pour assurer la fonctionnalité de base pour protéger les gens.
Entraînement régulier des mesures d'urgence par les services et faire un débriefing à froid avec le personnel.	Définir les moyens techniques et financiers requis pour la régénération d'une crise.	Evaluer de façon systématique chaque incident et noter les enseignements à tirer pour s'améliorer.
		Echanger avec les villes jumelées et les villes de ProSud pour partager les bonnes pratiques en résilience urbaine.

Source : MANGHINI Consulting lors de la réunion du 27 juin 2022 à Esch-sur-Alzette

# Projets futurs

- Migration et Intégration des modèles 3D et 2D dans une nouvelle plateforme ARCGIS
- Développement d'un cadastre arboricole urbain avec plan de gestion intégré
- Actuellement une cartographie des biotopes urbains est en réalisation et sera intégré sous peu
- Intégrations des cartes bioclimatiques réalisées par le LIST/Prosud comme base de développement des PAGs et PAPs
- Intégrations des concepts réalisées dans le cadre du Plan de résilience infrastructurelle et du concept d'adaptation au changement climatique

# „Transformation digitale de la Ville d’Esch sur Alzette“

Ville d’Esch-sur-Alzette

Service écologique

Robert Hilger

[robert.hilger@villeesch.lu](mailto:robert.hilger@villeesch.lu)

+352 2754-5672

# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzeschmelz développés par Agora



# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzschmelz développés par Agora

## Intervenants



**Alexandre Londot**  
Directeur des  
Opérations



**Dominique Seelen**  
GIS Analyst

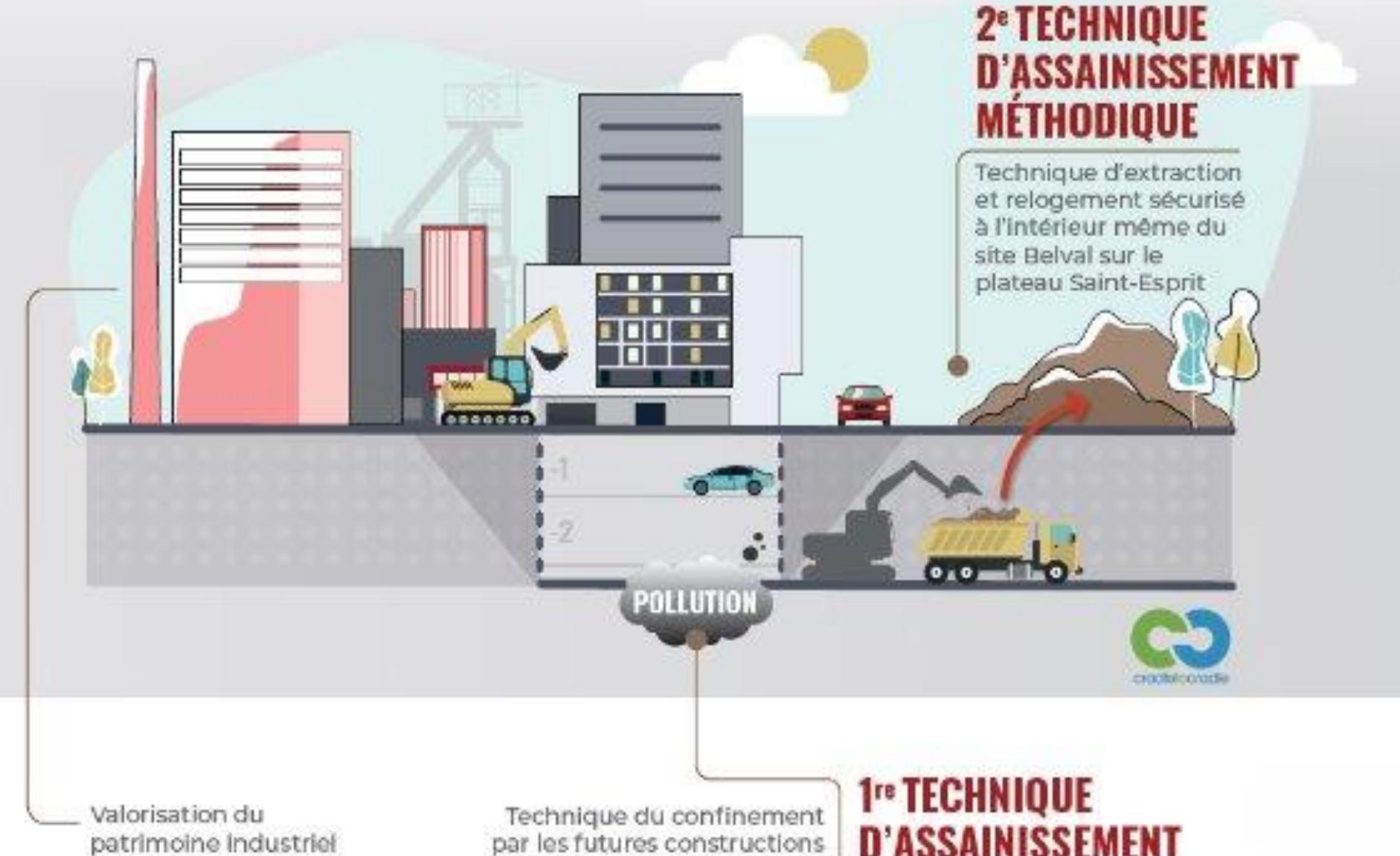
# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzschmelz développés par Agora

## L'EXPERTISE D'AGORA



La reconversion de friches de l'ère industrielle en terrains urbains sobres et durables à l'ère de la connaissance.  
Par la maîtrise de l'urbanisme, de l'énergie,  
de l'assainissement et de la planification.

## ZOOM SUR L'ASSAINISSEMENT MÉTHODIQUE



# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzschmelz développés par Agora

## BIM

- Intégration de tous les acteurs
- Amélioration de la collaboration entre les participants du projet
- Interopérabilité des systèmes de conception
- Augmentation de la précision et détection des conflits avant la construction
- Organiser et maintenir des données précises et à jour et garantir l'exactitude et la fiabilité des informations
- Optimisation des ressources, contrôle de l'efficacité énergétique et réduction des émissions de carbone
- Amélioration de la planification et de la gestion des projets

## SIG

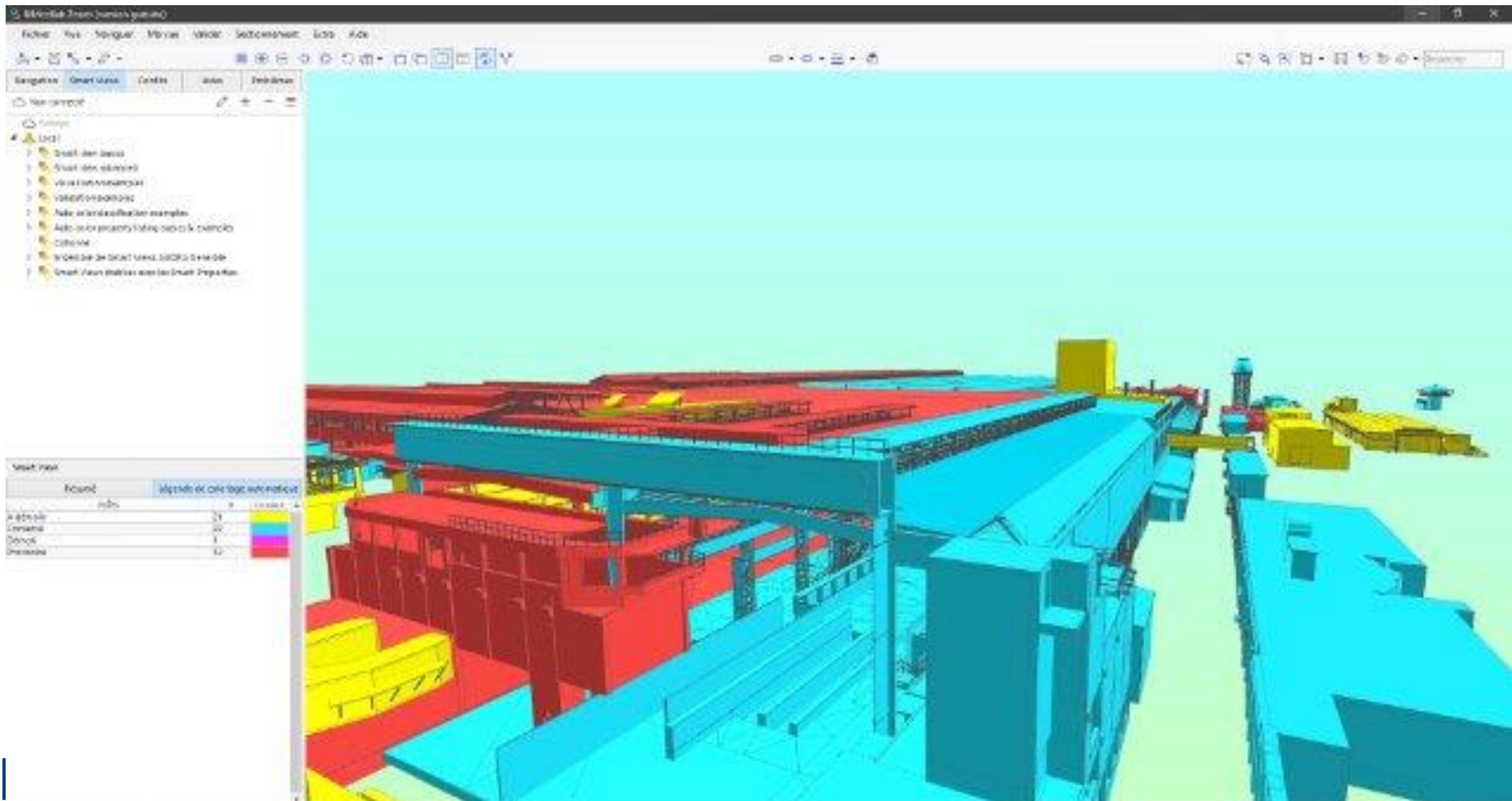
- Intégration de données diversifiées
- Communication améliorée
- Représente les données spatiales de manière compréhensible
- Application de diverse scénario simplifié
- Planification de la progression du projet simplifié

## Digital Twin

- La combinaison des forces du BIM et du SIG offre une vue complète et détaillée du projet
- Planification plus cohérente et amélioration de la coordination des projets
- Simulations

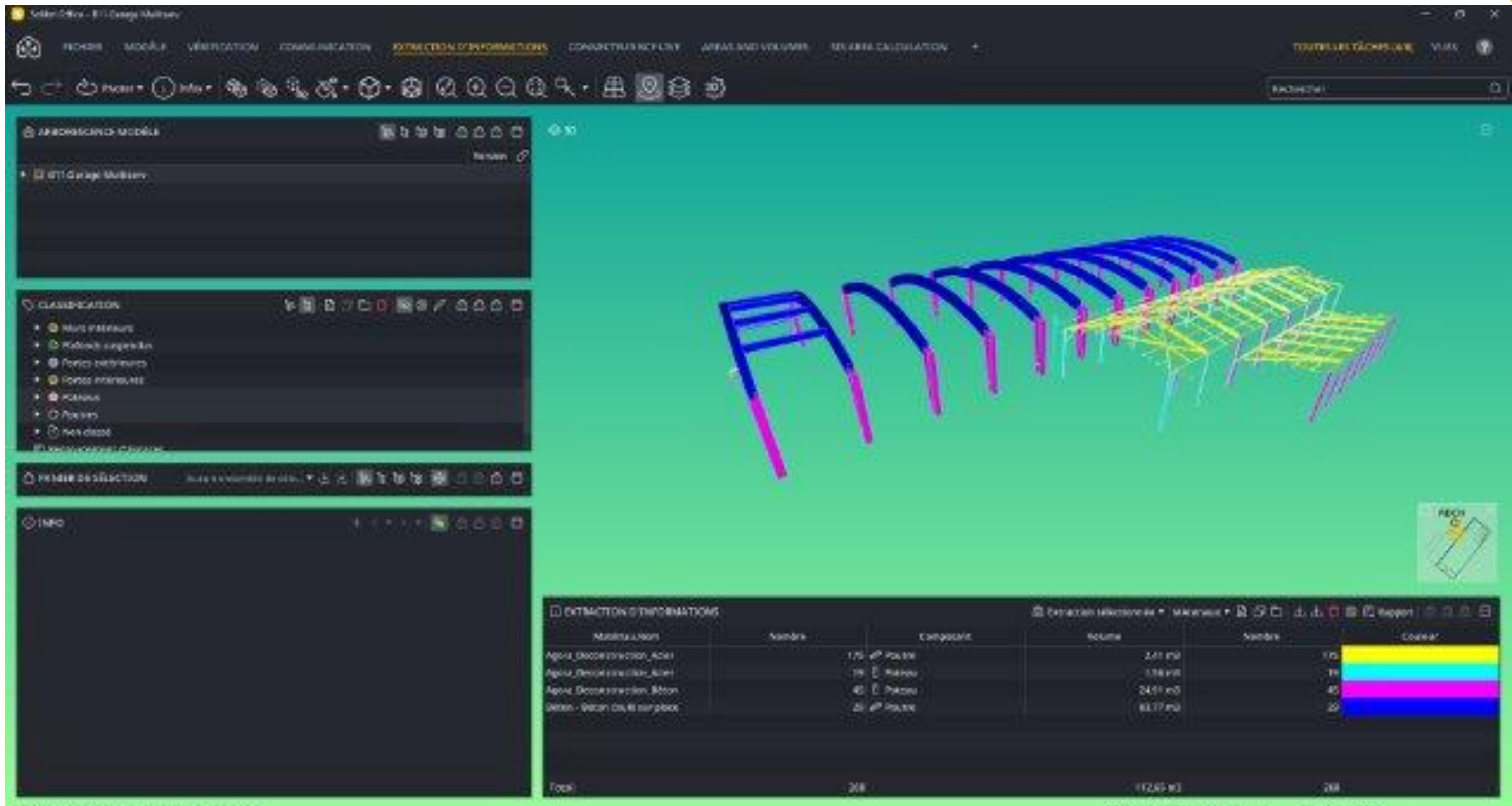
# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzeschmelz développés par Agora

Exemple de cas d'usages : Gestion de la déconstruction



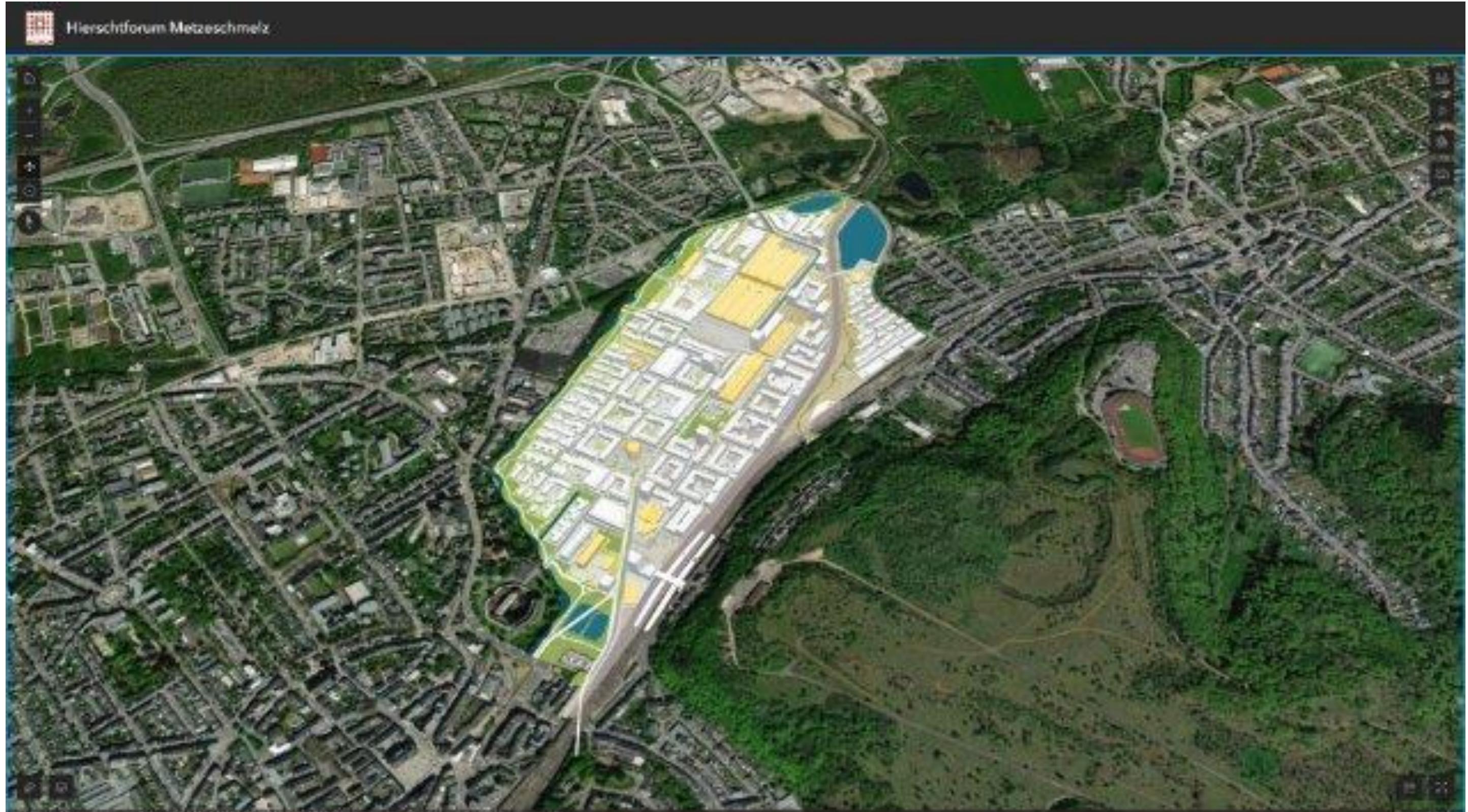
# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzeschmelz développés par Agora

Exemple de cas d'usages : Gestion de la déconstruction



# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzeschmelz développés par Agora

Exemple de cas d'usages : Participation citoyenne



# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzeschmelz développés par Agora

Exemple de cas d'usages : Affectations



# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzeschmelz développés par Agora

Exemple de cas d'usages : Phasage



# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzeschmelz développés par Agora

Exemple de cas d'usages : Mobilité



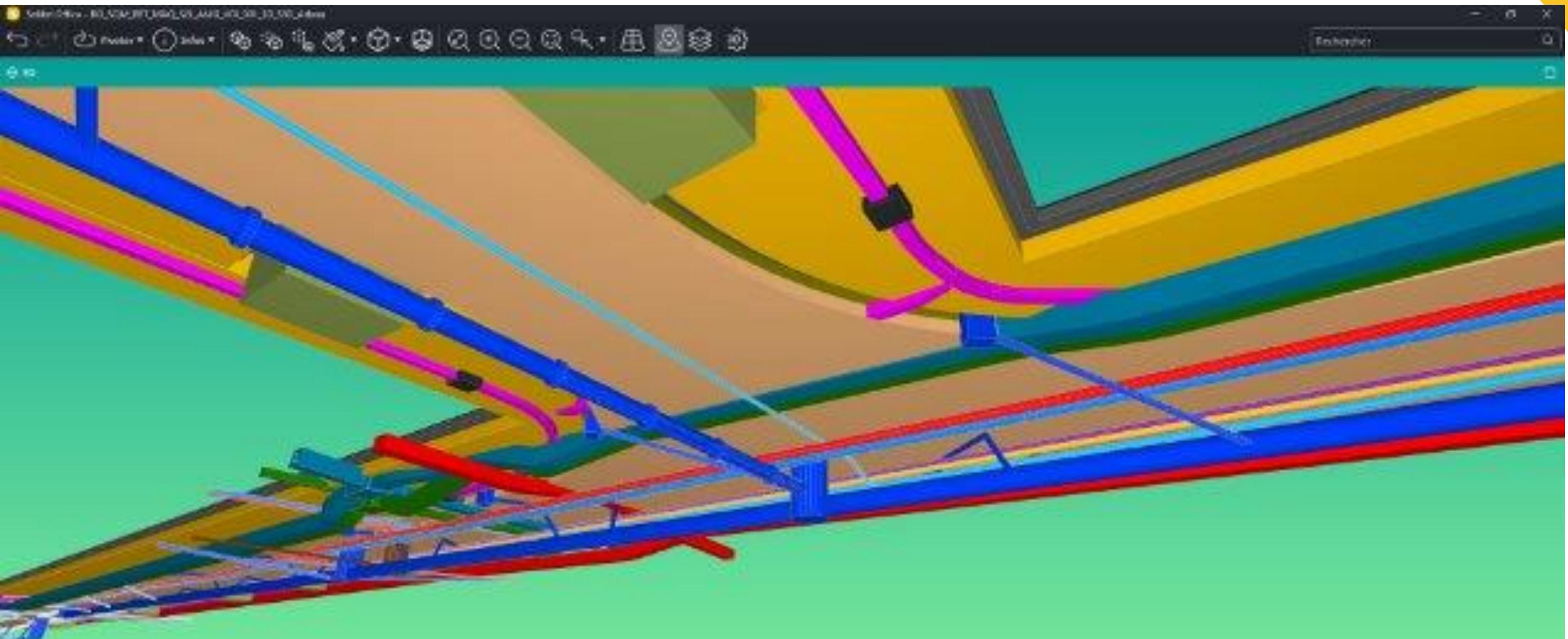
# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzschmelz développés par Agora

Exemple de cas d'usages : Conformité projet en phase APD



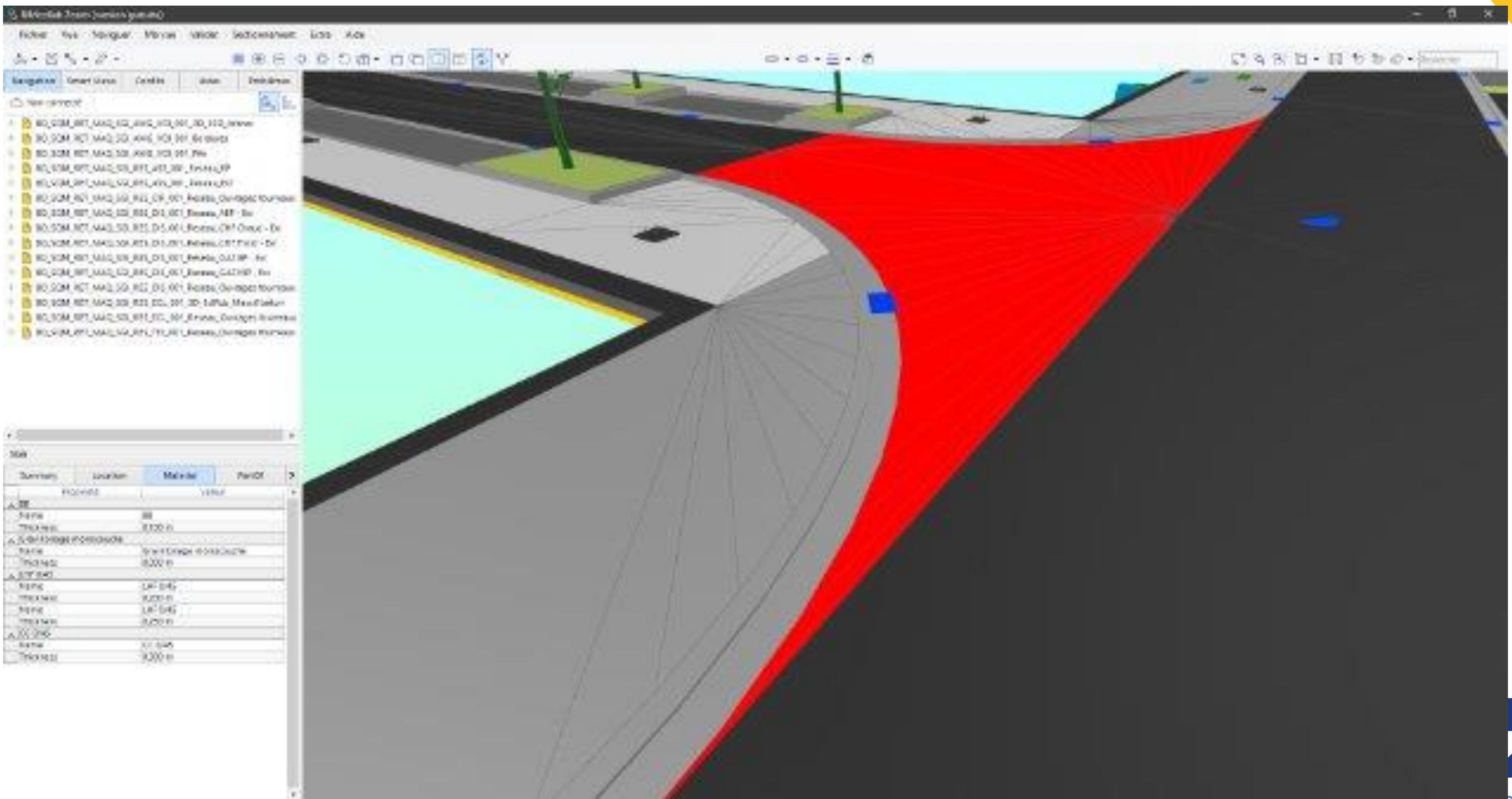
# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzeschmelz développés par Agora

Exemple de cas d'usages : Transfert des infrastructures



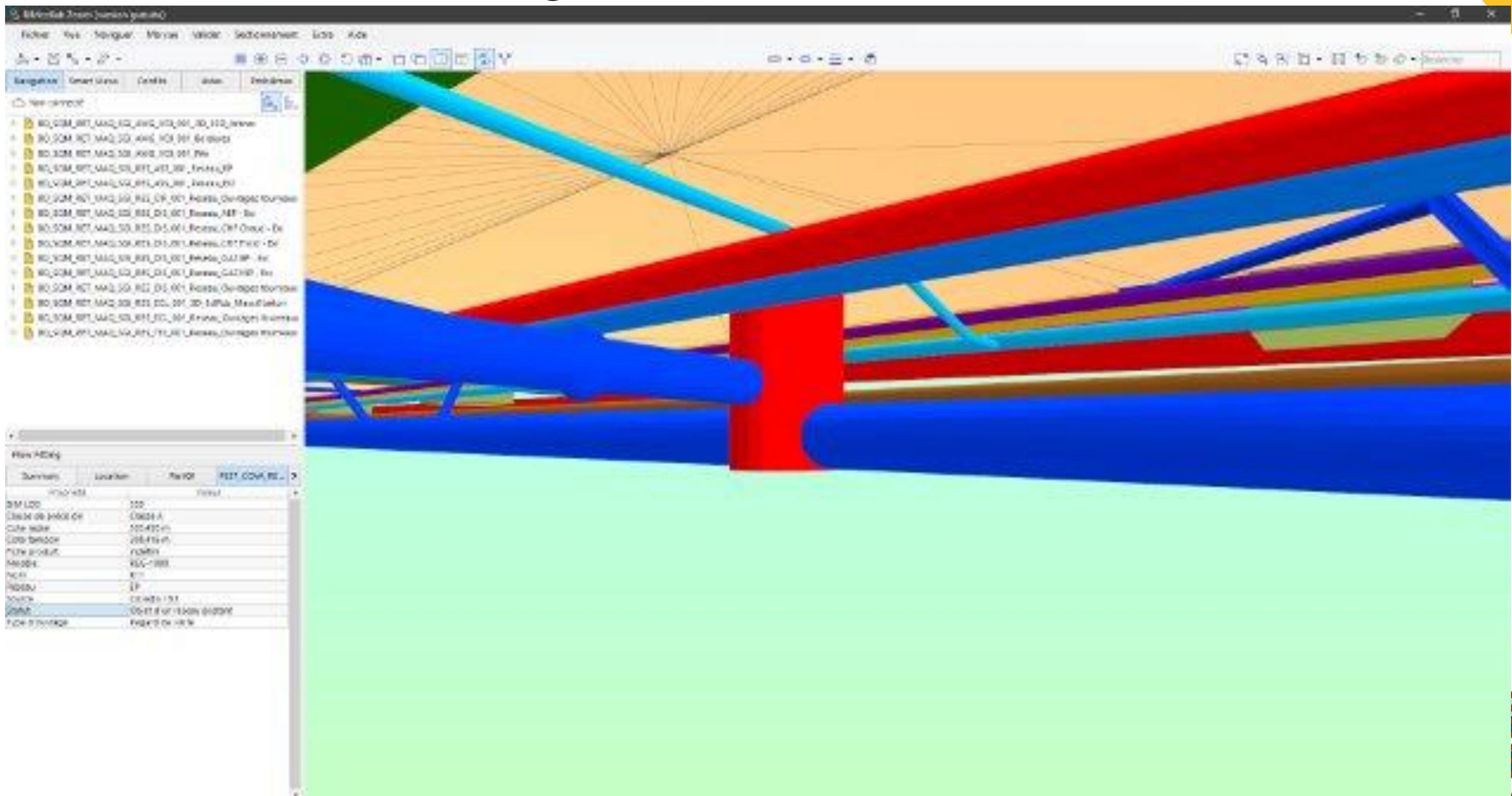
# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzschmelz développés par Agora

Exemple de cas d'usages : Transfert des infrastructures



# Digital Twins des quartiers de Belval et Metzeschmelz développés par Agora

Exemple de cas d'usages : Transfert des infrastructures





# LORDIMAS: UN OUTIL COMMUNAUTAIRE AU SERVICE DES VILLES ET DES RÉGIONS

# LORDIMAS: UN OUTIL COMMUNAUTAIRE AU SERVICE DES VILLES ET DES RÉGIONS

Intervenants:

**Rodolphe Doit  **, Policy et Project Manager, ERRIN

(online)

**Martin Gauk**, Data & Knowledge Portal Manager,  
ESPON

vel: Digitally emerging  
maturity score: 45/100





Co-funded by the  
European Union

# **MONITORING AND MEASURING WORKING GROUP of LIVING-IN.EU**

## **LORDIMAS, un outil communautaire au service des Villes et des Régions**

**4 Mars 2025**

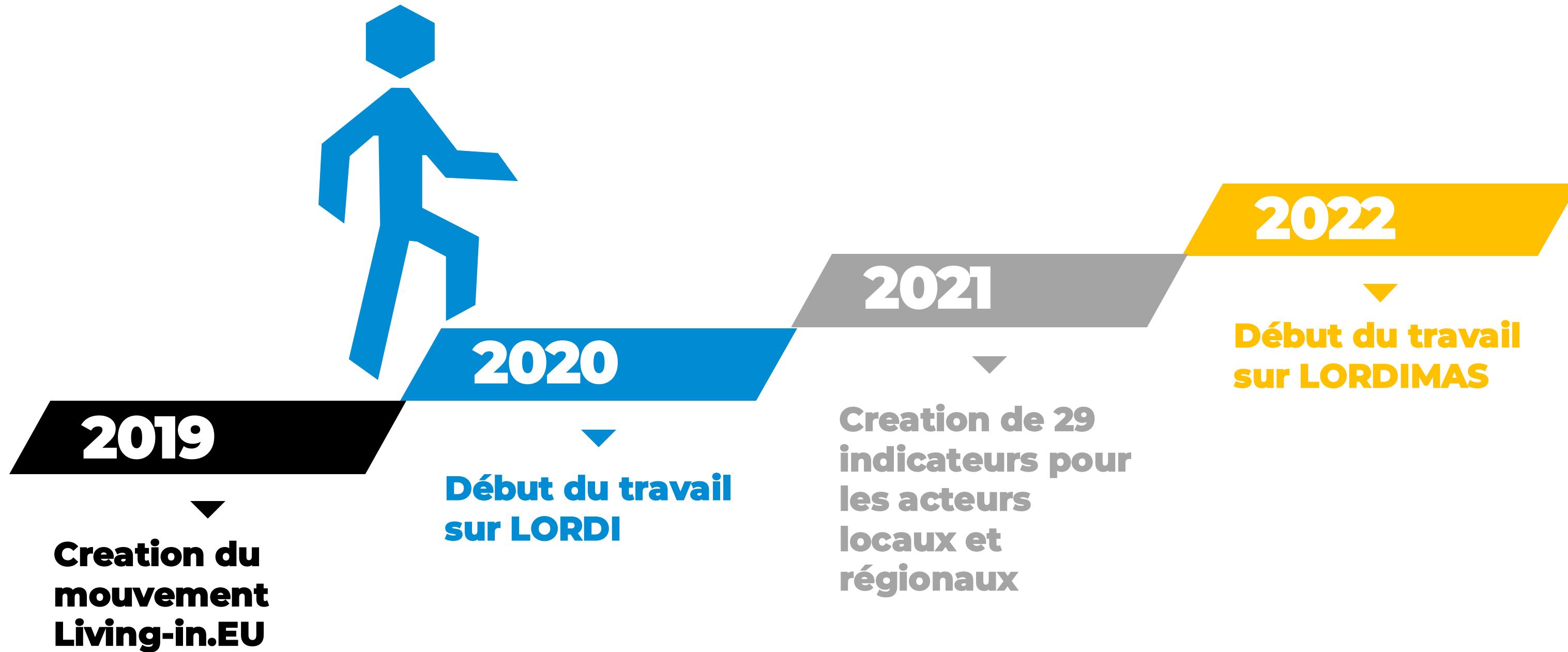
# IENABLE



## **Qu'est ce que LORDIMAS?**

*'Outil interactif conçu pour aider les gouvernements locaux et régionaux à comprendre où ils en sont dans leur parcours de transformation numérique'*

# D'où vient LORDIMAS?



# Comment a été créée LORDIMAS?

*Un travail collaboratif*



Co-funded by  
the European Union  
Interreg

# Comment a été créé LORDIMAS?

*Le rôle de Living-in.EU*

Février  
2023

Première  
présentation  
dans le M&M WG

Mars  
2023

Alpha test sur le  
questionnaire

Aout  
2023

BETA test sur  
utilisation de la  
plateforme

Octobre  
2023

Lancement  
official pendant  
la Semaine des  
Villes et des  
Régions

## EVALUER

*Un outil d'évaluation de la maturité numérique*

*Gouvernance, Conception des services, Gestion des données, Interopérabilité, Technologie, Prestation de services et Réseautage*

## PARTAGER

*Répertoire de bonnes pratiques*

*Partager vos succès et défis pour promouvoir l'approche européenne de la transformation numérique*

## COMPARER

*Un tableau de bord interactif*

*Présentant vos données en temps réel et vous permettant de comparer avec d'autres villes en Europe*

## APPRENDRE

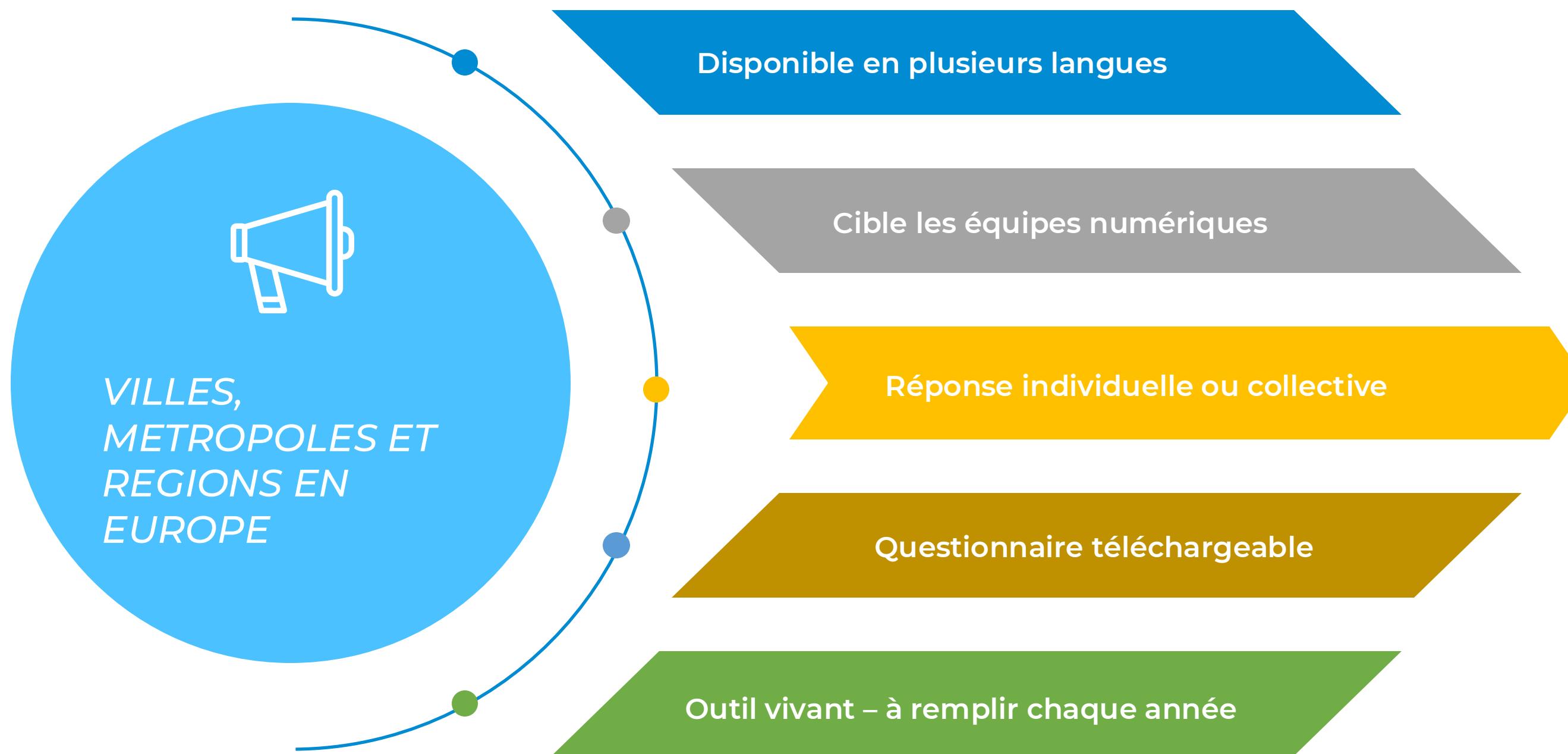
*Recommandations politiques*

*Sensibiliser aux sujets émergents au niveau de l'UE et fournir des conseils sur les politiques publiques à mener*

**Qu'est ce que LORDIMAS?**

**Une approche fonctionnelle**

# Que savoir d'autre sur LORDIMAS?





## Quels sont nos objectifs?

- Atteindre une masse critique de participants pour assurer l'utilité de LORDIMAS
- Encourager le partage de connaissances à travers l'échange de bonnes pratiques
- Faciliter l'adoption de solution soutenant la transformation numérique au niveau local et régional

# L'avis de la communauté sur le futur de LORDIMAS?



# Appel à manifestation d'intérêt

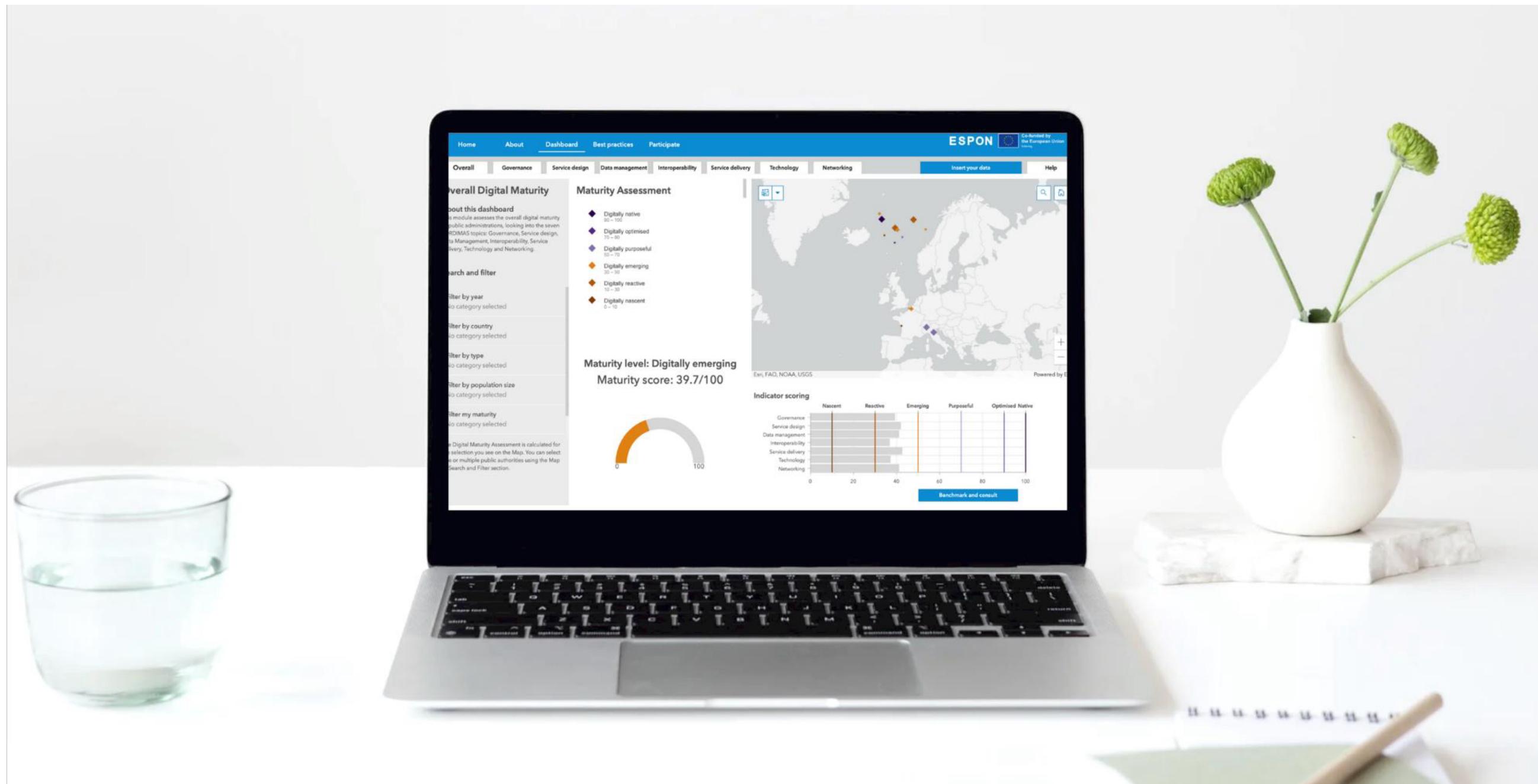
- Si vous êtes un praticien, signataire ou soutien de Living-in.EU
- Vous souhaitez partager votre expertise et votre expérience
- Vous acceptez de participer à deux réunions en 2025 – sur le partage de pratiques et les recommandations politiques



SIGNIFICATIVE  
DECLARATION



# Comment est-ce que LORDIMAS fonctionne?





Co-funded by the  
European Union

# MONITORING AND MEASURING WORKING GROUP

Contactez moi

rodolphe.doite@errin.eu





## Digital maturity assessment tool for Local, Regional and Metropolitan Governments

Martin Gauk, Data and Knowledge Portal Manager, ESPON EGTC

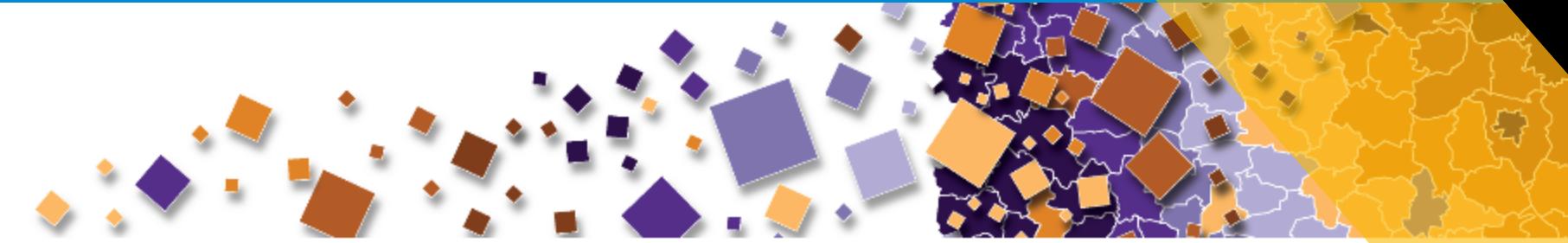
[martin.gauk@espon.eu](mailto:martin.gauk@espon.eu)

# LORDIMAS

<https://lordimas.espon.eu>



Digital Maturity Assessment  
for Local and Regional Governments



Insert your data and  
analyse where you stand



LORDIMAS is an interactive digital maturity assessment tool aimed at helping local, metropolitan and regional governments to understand where they are in their digital transition journey.

[Participate](#)

[Explore](#)



Promoted by



Glossary

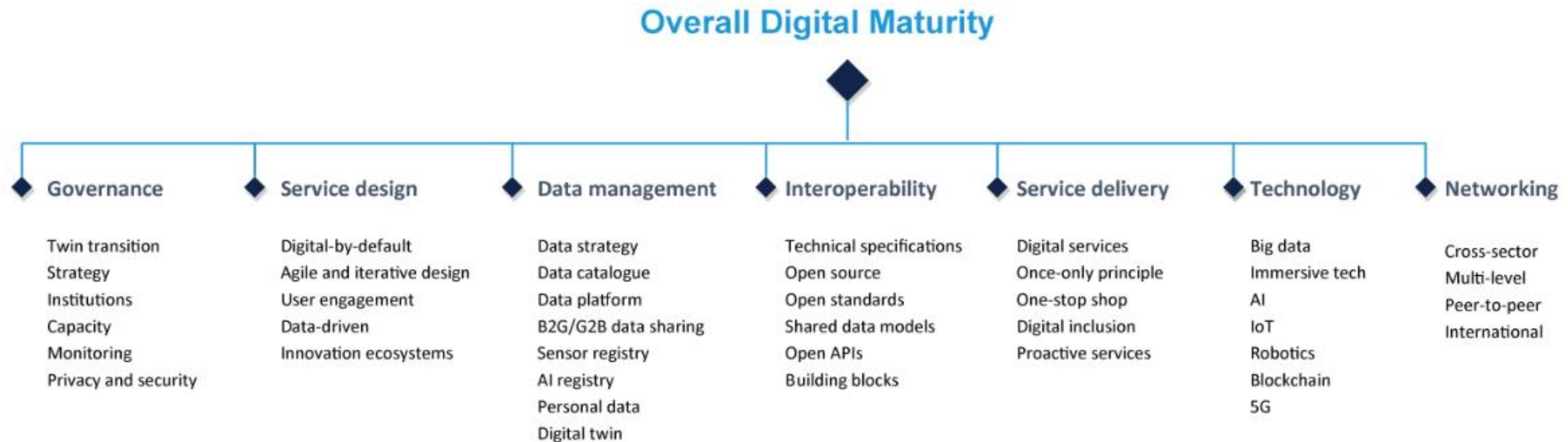
Personal data



Contact



## Digital Maturity Assessment



<https://lordimas.espon.eu>

# Evaluate

- **Targeted towards people responsible overseeing digital transformation**
- **44 mandatory content related questions**
- **Recommended to respond collectively, by conducting an internal workshop**

## 3.1. Does your public administration:

	not at all	under consideration	under development or adoption	in operation in one or few service sectors	in operation in several or most service sectors
[3.1.1.] have a data strategy that coordinates the management, sharing, interoperability, and (re)use of data?*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
[3.1.2.] have data catalogue, that catalogues the key data in the public administration.* ► Details	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
[3.1.3.] have an open data platform that enables data sharing and development of data related services?*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
[3.1.4.] have a mechanism (business model) in place to systematically share data with business(es)?*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
[3.1.5.] have a registry of different (Internet of Things) sensors installed in the administrative boundaries?*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# Evaluate

[Home](#)[About](#)[Dashboard](#)[Best practices](#)[Policy recommendations](#)[Participate](#)

EN

**ESPO**Co-funded by  
the European Union  
Interreg[Overall](#)[Governance](#)[Service design](#)[Data management](#)[Interoperability](#)[Service delivery](#)[Technology](#)[Networking](#)[Insert your data](#)

## Data management

### About this dashboard

This module assesses how data is digitally stored, collected, and organised within the public administration, made accessible across service sectors and connected devices, and exploited for decision making and business purposes or service delivery. In addition, it evaluates how public administrations are informing their citizens and businesses about the collection, use and sharing of their personal data.

### Search and filter

#### Filter by year

No category selected

#### Filter by country

No category selected

#### Filter by type

No category selected

#### Filter by population size

No category selected

#### Filter by maturity

No category selected

#### Search by name

No category selected

The Digital Maturity Assessment is calculated for the selection you see on the Map. You can select one or multiple public authorities using the Map or Search and Filter section.

## Maturity Assessment

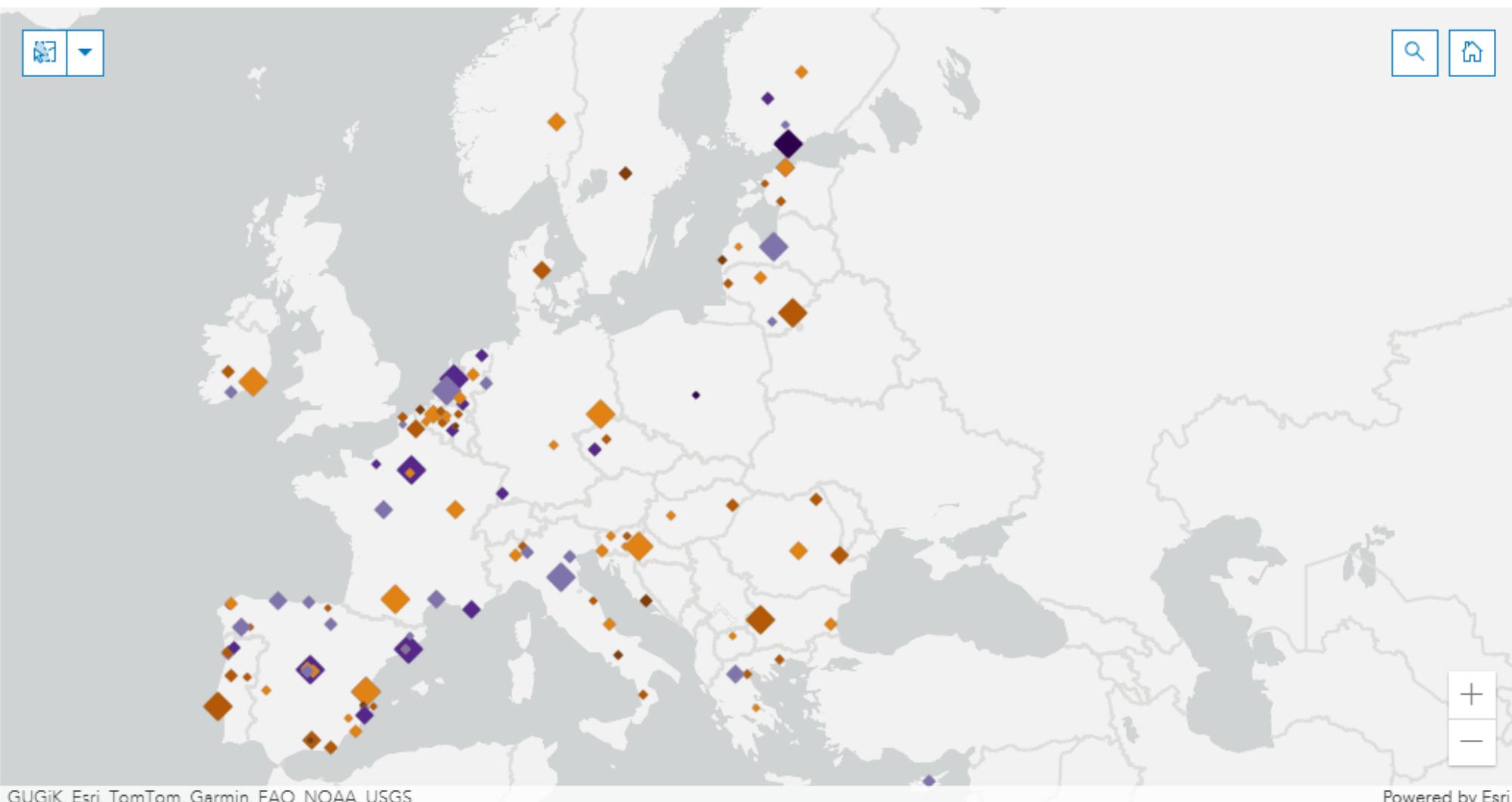
- Digitally native  
Very high levels of digital transition
- Digitally optimised  
High levels of digital transition
- Digitally purposeful  
Moderate levels of digital transition
- Digitally emerging  
Low levels of digital transition
- Digitally reactive  
Very low levels of digital transition
- Digitally nascent  
Lacking digital transition

#### Population size

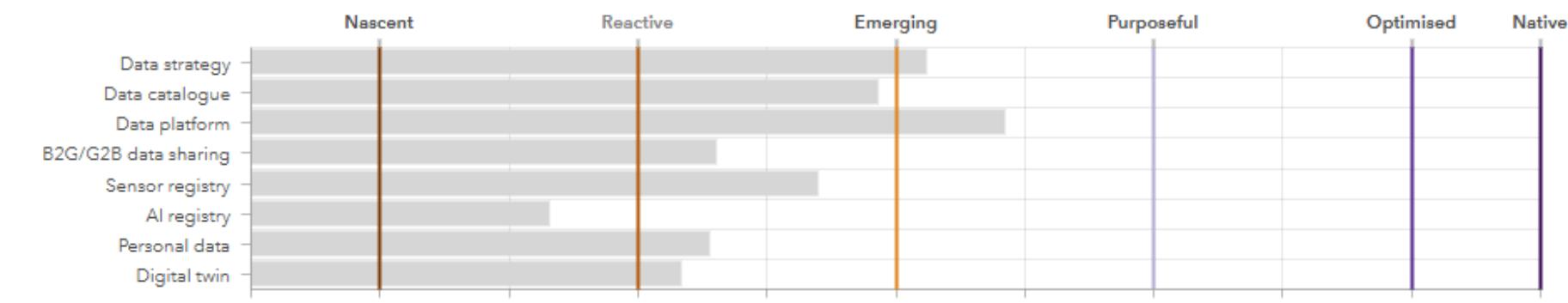
- > 5 000 000
- < 5 000

## Maturity level: Digitally emerging

### Maturity score: 41.2/100



## Indicator scoring

[Benchmark and consult](#)

# Compare

[Home](#)[About](#)[Dashboard](#)[Best practices](#)[Policy recommendations](#)[Participate](#)

EN

**ESPON**Co-funded by  
the European Union  
Interreg[Overall](#)[Governance](#)[Service design](#)[Data management](#)[Interoperability](#)[Service delivery](#)[Technology](#)[Networking](#)[Insert your data](#)

Analyse and visualise

Analyse and visualise

## Data management

### About this dashboard

This module assesses how data is digitally stored, collected, and organised within the public administration, made accessible across service sectors and connected devices, and exploited for decision making and business purposes or service delivery. In addition, it evaluates how public administrations are informing their citizens and businesses about the collection, use and sharing of their personal data.

### Search and filter

#### Filter by year

No category selected

#### Filter by country

Spain

#### Filter by type

No category selected

#### Filter by population size

50000, 100000, 250000, 500000, ...

#### Filter by maturity

No category selected

#### Search by name

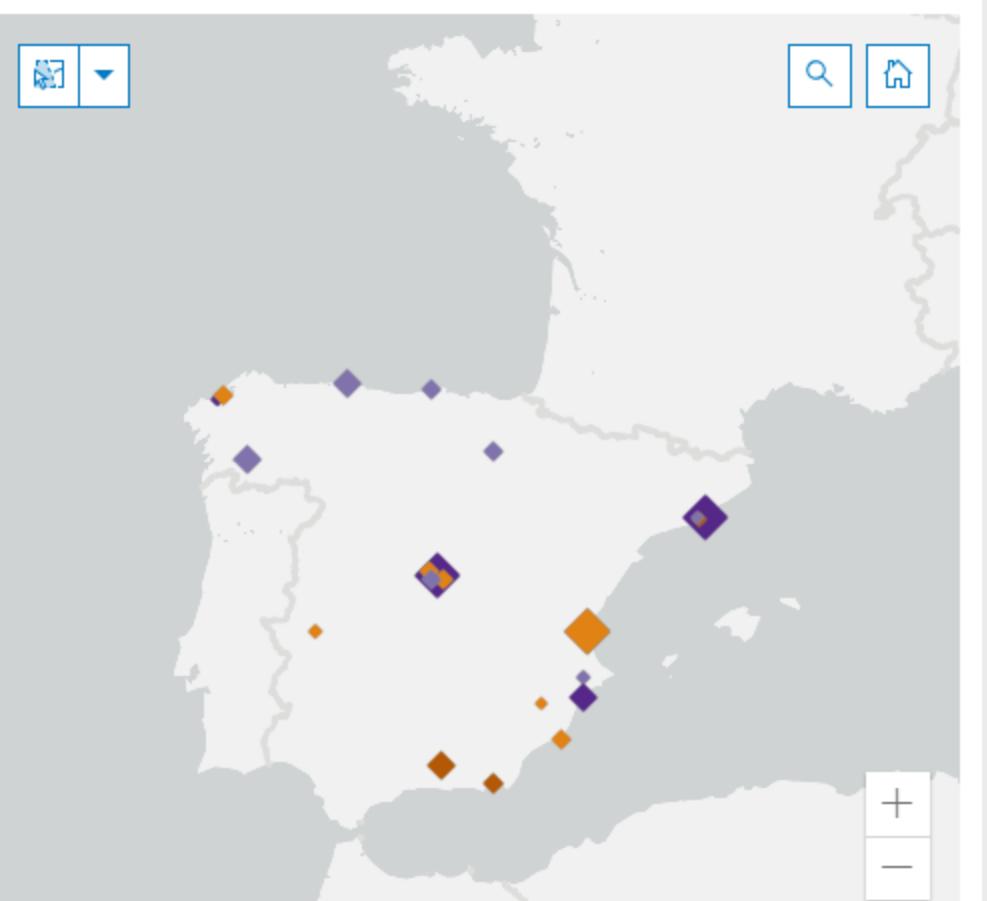
The Digital Maturity Assessment is calculated for the selection you see on the Map. You can select one or multiple public authorities using the Map or Search and Filter section.

## Maturity Assessment

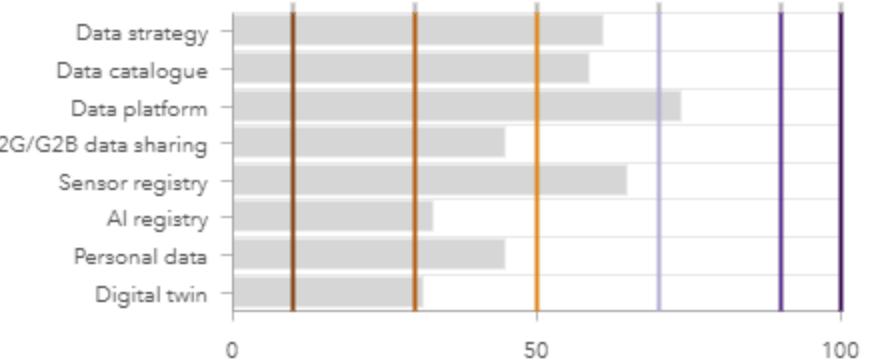
- ◆ Digitally native  
Very high levels of digital transition
- ◆ Digitally optimised  
High levels of digital transition
- ◆ Digitally purposeful  
Moderate levels of digital transition
- ◆ Digitally emerging  
Low levels of digital transition
- ◆ Digitally reactive  
Very low levels of digital transition
- ◆ Digitally nascent  
Lacking digital transition

#### Population size

- > 5 000 000
- < 5 000



## Indicator scoring

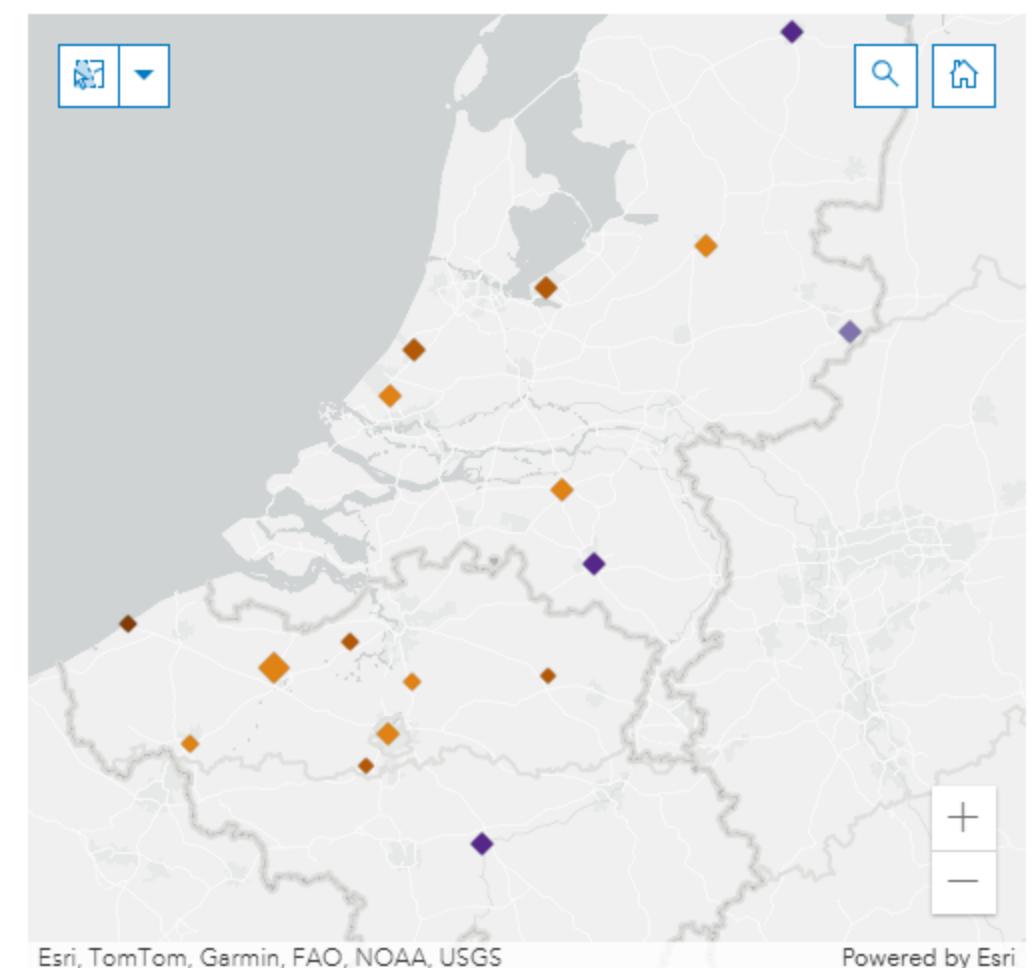


## Maturity Assessment

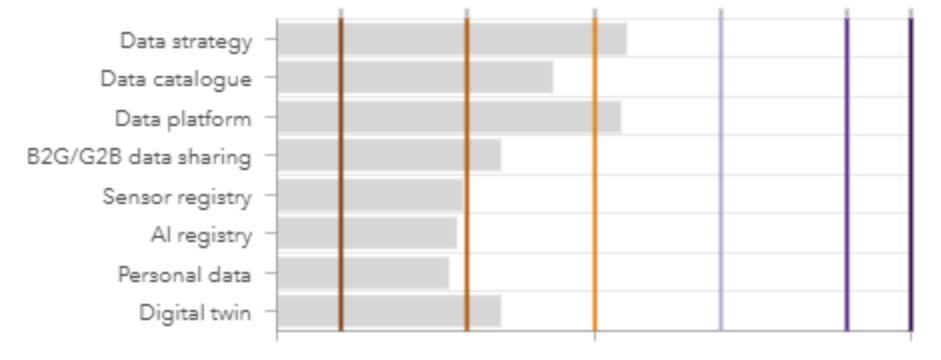
- ◆ Digitally native  
Very high levels of digital transition
- ◆ Digitally optimised  
High levels of digital transition
- ◆ Digitally purposeful  
Moderate levels of digital transition
- ◆ Digitally emerging  
Low levels of digital transition
- ◆ Digitally reactive  
Very low levels of digital transition
- ◆ Digitally nascent  
Lacking digital transition

#### Population size

- > 5 000 000
- < 5 000



## Indicator scoring



# Share your best practices

- **Brief description**
- **Impact on the organisation**
- **Impact on the citizens/businesses**

3000 characters & links



## BEST PRACTICE EXAMPLE

**Ghent actively pointing out benefits, discounts and granting certain rights automatically and no longer requiring data from citizens if the government already has it**

The city of Ghent grants several services to citizens in a specific socio-economic situation. Instead of beneficiaries having to fill in a form and provide proof of income or other information for receiving social benefits, it provides services in a proactive way currently for 3 use cases: discounts for cultural activities, distributing free garbage bags and reduced school bills. In the case of these services, benefits and discounts are granted by checking in available datasets if the citizen meets the specific criteria. The relevant data is no longer provided by the citizen, but automatically gathered from federal databases which we check through the Business Rule Engine set up by the Flemish administration.

These proactive services reduce administrative burden, improve efficiency and take-up, and free up valuable time of civil servants, as they no longer have to invest a lot of time explaining and helping citizens to get the right kind of documents to be eligible for certain benefits, discounts or rights. Previously, this often meant sending citizens back to get the right or more up-to-date form and making a new appointment at a later date. Furthermore, civil servants in the local administration are relieved they no longer have to ask difficult questions about citizens personal situation or access personal data, but only receive the results of the data to check eligibility.

Proactive services, that do not need citizen inputs, remove the difficulty of finding out which benefits citizens are entitled to, remove the barriers of applying for a service, getting the right documents and sending them to the administration. Furthermore, they work on the basis of minimization of shared (personal) data: users often find themselves in a painful situation where they have to explain their personal context, going into detail about their financial status and having to share very personal information often with different people. Prior to this service, in the case of the school bills for example, parents had to hand over their tax-return documents (which include a lot more personal information than is required) first to the teachers, who pass it to school administrations, who pass it over to a centralized team at the education department who finally brings it to the colleagues that make up the school bills. This is now being removed.

Explore the solution: <https://stad.gent.nl/over-gent-stadsbestuur/dienstverlening/proactieve-dienstverlening-gent>

# Learn

## Policy recommendations

### ■ Other best practices

### ■ Policy recommendations

### ■ Community within Living-in.eu

#### ADOPT AGILE AND ITERATIVE SERVICE DESIGN PRINCIPLES

Develop new services in a cyclical, instead of a linear manner. Embrace uncertainties and to promote an environment where learning and improvement are constantly in-progress prioritising, therefore, added value to its users. Start with small phases designed to build understanding through exploration, research, prototype, test and learn about the needs of users before committing to building a real service. Allow prototypes to fail quickly and correct course in response to testing with users.

#### BECOME CITIZEN-CENTRIC, ENGAGE AND EMPOWER

Redefine your digital goals so that citizens and their intrinsic needs are at the centre of every objective, instead of the usual domains, such as utilities and transportation. Engage with citizens to co-create public policies and services and encourage direct dialogues between citizens and policymakers.

#### FOSTER A CIVIC INNOVATION ECOSYSTEM THROUGH OPEN INNOVATION

Network, collaborate and coordinate to enable, orchestrate and encourage the development of a complete civic innovation ecosystem that engages with a diverse set of stakeholders: citizens, businesses, civic society, academia and different agencies and departments of public administration. Support platforms that connect the different stakeholders and ease their collaborative work, as well as oversee the management of open innovation projects, to ensure the sustainability of the effort. Adopt instruments such as innovation clusters, intelligent hubs or living labs, hackathons, and application development contests as well as civic accelerators.

#### ESTABLISH FEEDBACK LOOPS AND DESIGN BY DATA

Deliver services that are responsive to feedback and that are able to iterate in days rather than in decades. Improve and optimise services, by combining passive and active data from internal and external sources to identify the satisfaction and use patterns of the services as well as to assess where to allocate resources and match workload, skills, and location to create more efficient schedules for staff. Establish the useful feedback loops for each service to help gauge how well a particular service is meeting the policy intent behind it.

#### IMPROVE GOVERNMENT PROCUREMENT POLICIES

Highlight digital innovation in procurement strategy, procurement process, technical specifications, or functions in a strategic, complementary way. Clearly define principles of interoperability, open standards, and data. Agree on a (limited) list of open standards and technical specifications with which procured digital solutions should comply. Consider data as key assets both as inputs and as outputs of a solution or system. Set the goal to optimise procurement itself, i.e., ensuring employees are better trained and offer incentives to economic operators for their innovative behaviour.

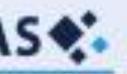
# LORDIMAS 2024 report

A summary report published  
every year

## Gaining traction

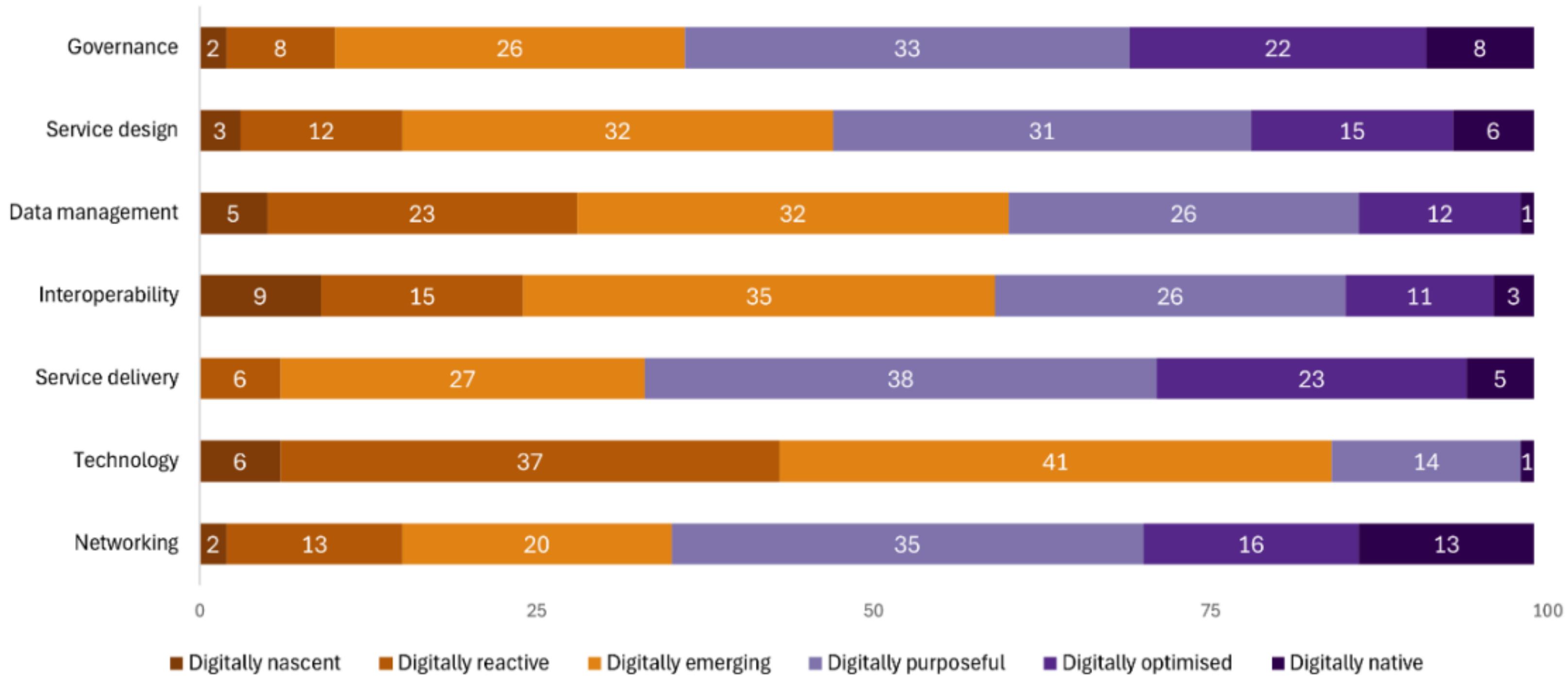
- 100 respondents in 2024
- 40 respondents already in 2025

**FINAL REPORT //**  
**Digital maturity of local and  
regional governments, 2024**  
Key observations from LORDIMAS results  
Report // December 2024

**LORDIMAS**   
LIVING-IN.EU



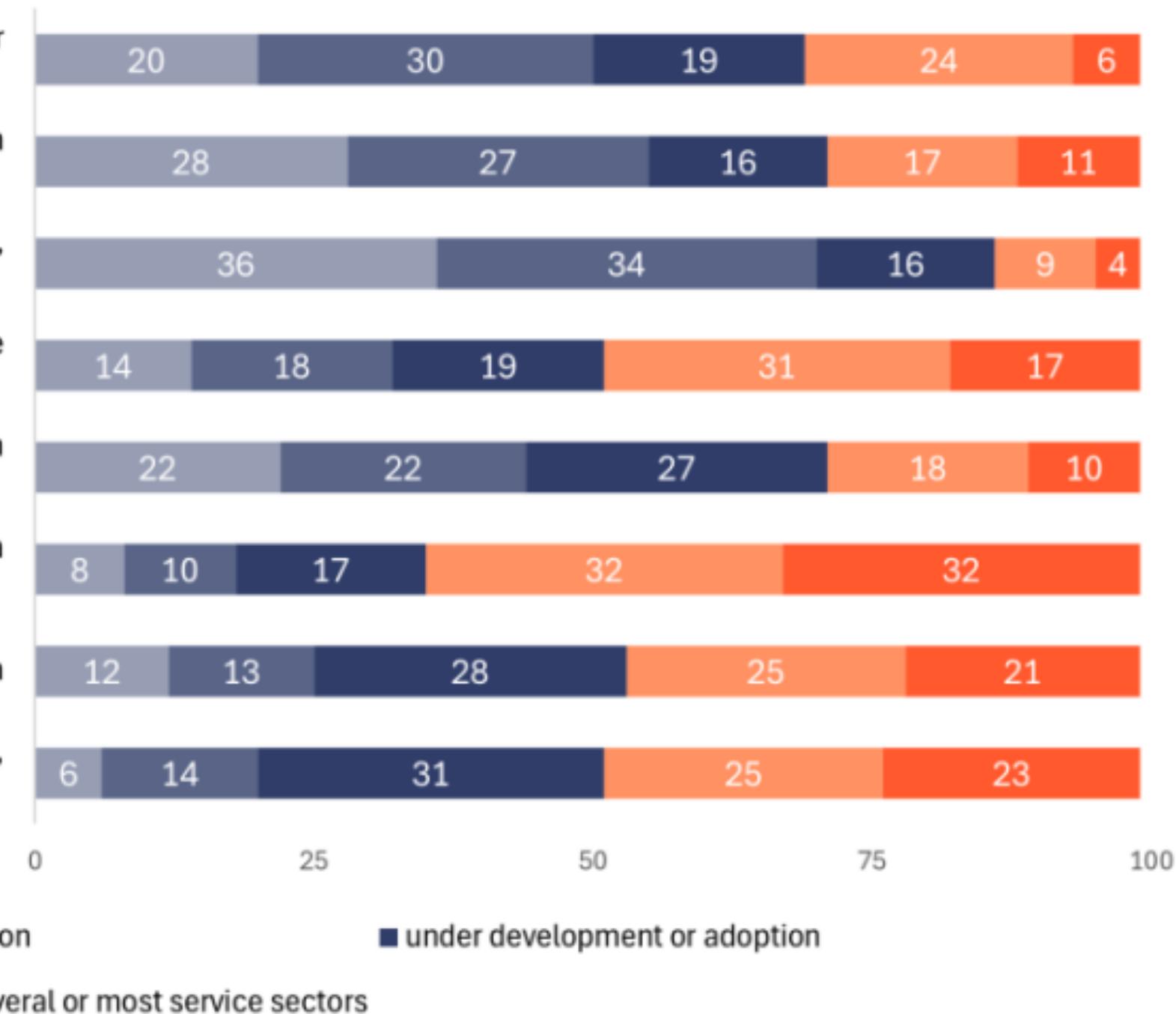
# Overall digital maturity



# How do public authorities manage their data?

## Share of LORDIMAS respondents that:

- have a digital twin that enables real-time digital representations, analytics or simulations of physical objects or processes
- offer its citizens practical means to have an overview about the data has been collected about them, accessed, used and shared
- have a registry of algorithms used in Artificial Intelligence (AI) based solutions, systems, and services
- have a registry of different (Internet of Things) sensors installed in the administrative boundaries
- have a mechanism (business model) in place to systematically share data with business(es)
- have an open data platform that enables data sharing and development of data related services
- have data catalogue, that catalogues the key data in the public administration
- have a data strategy that coordinates the management, sharing, interoperability, and (re)use of data





# We invite you to participate

**Available in French and German**

Martin Gauk, Data and Knowledge Portal Manager, ESPON EGTC

[martin.gauk@espon.eu](mailto:martin.gauk@espon.eu)

# APRÈS LE COFFEE BREAK...

## Phase 0: Commencer votre voyage de numérisation



4 mars



14:00



15:30	Coffee Break	
15:45	Online Procurement Helpdesk: Développez votre roadmap de digitalisation	<b>Genoveva Gil García, Serendipity</b>
16:00	Plateforme européenne de partage de données vers Local Digital Twins	<b>Sophie Meszaros, OASC   Agustín Gil, Nunsys</b> <b>Carolina Cisterna, LNDS</b>
16:45	Opportunités de financement	<b>German Castignani, LIST   Pascal Lhoas, LIST</b>
17:15	Ecosystème de soutien à la transition smart des villes et communes: Living-in.EU, European Digital Infrastructure Consortium, and Smart Community Network	<b>Gabriela Ruseva, Eurocities   German Castignani, LIST</b>
17:45	Feedback et clôture	<b>Laurence Johannsen, LIST</b>
18:00	Réception et Networking	

# Le Parcours

POURQUOI

## Phase de découverte

### Libérer le potentiel de la numérisation

Découvrez les concepts fondamentaux des jumeaux numériques locaux, leur rôle dans la prise de décision urbaine et la manière dont ils soutiennent les objectifs de durabilité du pacte vert de l'UE à l'aide d'exemples pratiques et d'études de cas.

COMMENT



SOUTIEN

## Phase de planification

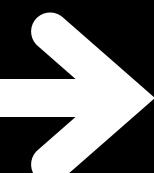
### Les bases de votre parcours numérique

Découvrez LORDIMAS pour évaluer la maturité numérique et élaborer une feuille de route de mise en œuvre pour faire progresser la numérisation, y compris le rôle des plateformes de données ouvertes et du soutien à l'approvisionnement.

## Phase d'autonomisation

### Forcer votre transformation numérique

Explorez les écosystèmes et les possibilités de financement pour accélérer la transformation numérique de votre commune grâce à la collaboration et au soutien financier.





# ONLINE PROCUREMENT HELPDESK: DÉVELOPPEZ VOTRE ROADMAP DE DIGITALISATION

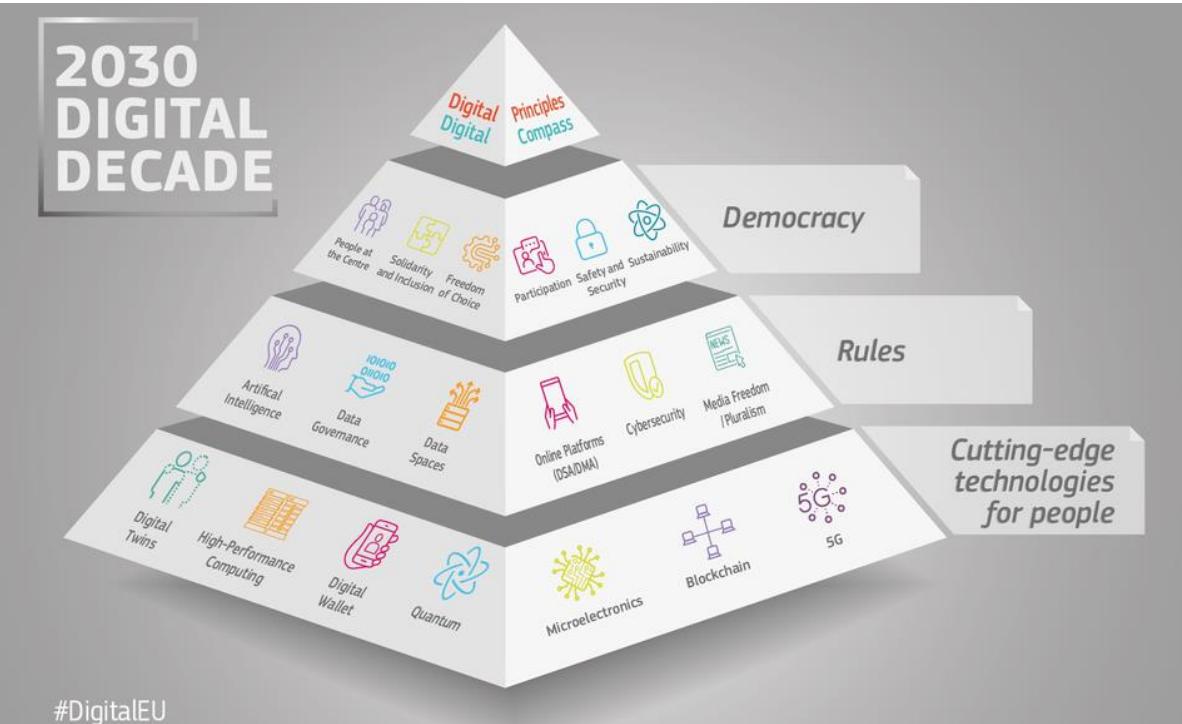
# ONLINE PROCUREMENT HELPDESK: DÉVELOPPEZ VOTRE ROADMAP DE DIGITALISATION

Intervenante:

**Genoveva Gil García**, Tech Lawyer & Project Manager,

Serendipity

# Une vue d'ensemble



## Décennie Numérique

### Développement de l'économie numérique

Le programme politique de la décennie numérique, guide la transformation numérique de l'Europe.

Le Online Procurement Helpdesk comme instrument pour guider les villes et les communes



## Jumeaux Numériques et GovTech

Les jumeaux numériques & la GovTech constituera le noyau de la transformation de l'infrastructure numérique des villes et de la création de services centrés sur l'humain.



## EDIC

### Jumeaux Numériques et CitiVERSE

Le consortium européen pour l'infrastructure numérique (EDIC) en tant qu'instrument de financement pour le déploiement à grande échelle d'infrastructures permettant aux municipalités, aux régions, aux États membres et aux entreprises de travailler ensemble à la création d'une industrie numérique européenne.

Le jumeau numérique local est la technologie permettant de mettre en place une infrastructure numérique européenne dans laquelle les espaces de données, les plateformes de données urbaines et l'IA se rejoignent de manière interopérable et conformément à la législation numérique de l'UE.

# Le Online Procurement Helpdesk



## Outil en ligne

Une plateforme qui permet aux représentants des villes et des communes d'établir rapidement et efficacement une stratégie de transition numérique.



## Service

Des experts guident tout au long du processus (City Guiding Agents)

**Initiative: 150 villes** de l'UE bénéficieront de services d'assistance\*

\*Le service sera **transféré** à LDT CitiVERSE EDIC



## Customiser

Les résultats sont uniques et adaptés aux besoins de la ville ou de la commune sous la forme d'une roadmap de digitalisation personnalisée.



## Résultat

Identifier des besoins en matière de marchés publics et accès aux modèles et lignes directrices d'approvisionnement, conformément à la législation numérique de l'UE



- **Équipe multidisciplinaire disponible :** Chief Innovation, Digital Officers, ICT managers, IT architects/es, IT procurement et prestataires d'infrastructures.
- **Effort requis:** 2-4 jours pour réaliser les évaluations.

# Parcours pour les Villes et Communes Participantes

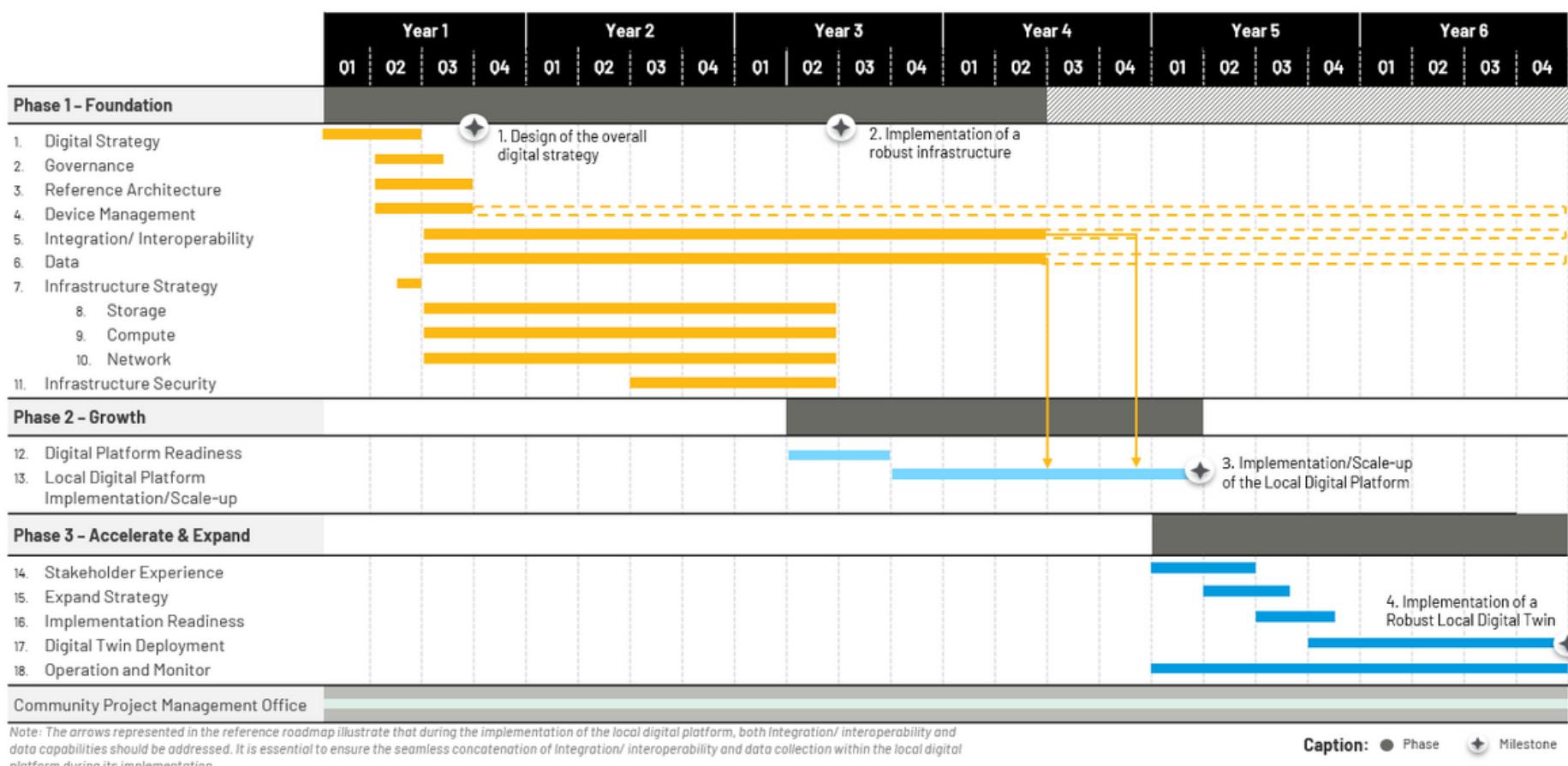


# Roadmap de Digitalisation

Chaque ville et commune participante disposera de sa **propre roadmap de digitalisation**, en fonction de ses résultats de maturité numérique actuels.

Cette roadmap présentera les **principaux catalyseurs et capacités** sur lesquels la ville ou commune doit travailler en vue du **développement d'une plateforme numérique locale** (LDP), et puis d'un **jumeau numérique local** (LDT).

Pour cela, un **ensemble d'initiatives** et un **calendrier de référence** seront proposés.



**Catalyseurs et capacités et calendrier de référence**

**Liste d'initiatives correspondant à chaque catalyseur et capacité**

## 3 Device Management

The Device Management capability entails efficient deployment, maintenance, and integration of IoT devices to enhance overall operational efficiency within the smart community ecosystem.

### Main Initiatives

#### Device Management Strategy

- 1| Review the device management strategy, including lifecycle management framework, protocols and APIs, and the KPIs
- 2| Review your current IoT devices, and see if they are a good fit based on the strategic priorities and identified requirements

#### Device Installation

- 1| Review current IoT devices and check their integration the current network and compliance with the policies based on your device management strategy and IT Infrastructure strategy

#### Device Platform

- 1| Acquire and implement the chosen IoT Platform based on the IoT strategy, strategic priorities and IT Infrastructure strategy



# Marchés publics: Soutien à l'approvisionnement

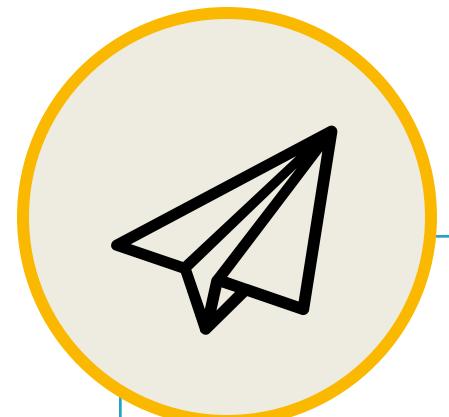


Soutien à  
l'approvisionnement  
avec le Helpdesk



## City Guiding Agents (experts)

- Répondre aux besoins spécifiques en coordination avec les experts en approvisionnement.
- Conseils personnalisés.

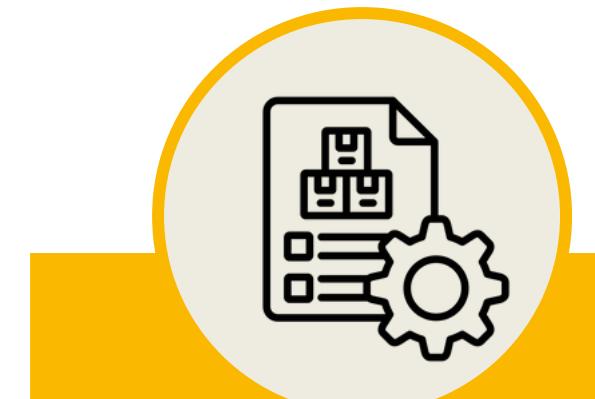


## Système de tickets du Helpdesk

- Contact direct avec les experts en approvisionnement pour les questions spécifiques aux modèles.

# Modèles d'approvisionnement

LIVING-IN.EU



## Modèles d'approvisionnement

Français et allemand  
bientôt!



### Cahier des charges de l'appel d'offres



Portée et description de  
l'approvisionnement



Renseignements généraux sur  
l'appel d'offres



Évaluation et prix

### Spécifications techniques



Contrôles de conformité  
et garantie



Exigences techniques et  
fonctionnelles



Mécanismes d'interopérabilité  
minimale (MIM)

# Lignes directrices en matière d'approvisionnement



Lignes directrices en  
matière  
d'approvisionnement



Français et allemand  
bientôt!

## Processus d'approvisionnement et lignes directrices connexes



### Templates Guidance

- How to use the templates and guidelines
- Guidance on selection of objects of procurement and templates
- Criteria and considerations to use the templates
- Identifying the appropriate templates user profile



### Tender Development

- Guidance on needs identification
- EU Public procurement legal framework
- EU Procurement legal framework regarding digital products and services
- Technical specifications interpretation and tailoring
- AI/ML
- Innovation procurement



### Market Engagement

- Information on how to encourage participation of SMEs
- Procurement initiatives and criteria for achieving sustainability and social goals



### Evaluation & Award

- Effective Procurement Evaluation Processes and Negotiations
- Conditionalities definition, contractualisation and quality assurance
- Compliance with MIMs, standards, specifications and certifications



### Funding & Financing

- Guidance on EU Support and Finance



European  
Commission

# Retour d'expérience



## Roadmap de Digitalisation

- Aide à **identifier les lacunes** de la stratégie vers les objectifs de 2030.
- **Sensibilise les décideurs** aux lacunes, aux besoins et aux investissements nécessaires.
- Alignement avec **standards UE** et la législation numérique de l'UE.



## Aide extérieure

- Fournit une **équipe d'experts** pour travailler directement avec les villes et communes sur leur stratégie.
- Les accompagne pour rassurer la stratégie, **facilitant l'approvisionnement**.
- Offre un autre point de vue pour **évaluer les lacunes actuelles et les priorités d'investissement**.



Plus d'informations sur le [Online Procurement Helpdesk](#)

# Les Témoignages

## Municipality of Cork



Our experience with the Local Digital Twins Digital Toolbox was a seamless experience from start to finish. It was enlightening to take stock of where we are on our Digital Transformation journey and through the assessments we derived a clearer picture of where our strengths and weaknesses lie. The ability to visualise how Cork compares and contrasts with other communities in Europe helps to contextualise future endeavors and the sharing of information among participants will allow for more informed collaboration.

Ian O'Sullivan  
ICT Project Leader

Deloitte, Cognizant, @seandpby DTU  
TNO, INNOVATION, imec

## Municipality of Burgas



The participation of Burgas in the project gave us a great opportunity to get an assessment of the state of our progress through established and recognized tools.

The resulting Digital Transformation Roadmap has outlined clear pathways to achieve the goals set out in our digital strategy. It showed us how interoperability and data capabilities, management and sharing can be extended and enhanced to force our progress on the way to the local digital twin.

Dimitar Nikolov  
Mayor

Deloitte, Cognizant, @seandpby DTU  
TNO, INNOVATION, imec

## Municipality of Dresden



The LORDIMAS maturity assessment not only helped to check the feasibility and comprehensiveness of the new strategy, but it also substantially helped to guide its practical implementation.

Looking into the development level of the smart city strategy, digital twin concepts and purposeful urban data utilisation from governance as well as technology perspective, important cornerstones and requisite actions for the further process became clear.

Prof. Dr.-Ing. Jörg Rainer Noennig  
Science Lead of Dresden Smart City Project  
"Intelligent Quarters"

Deloitte, Cognizant, @seandpby DTU  
TNO, INNOVATION, imec



European  
Commission



Aude Robert  
Smart City Coordinator for  
the City of Brussels

## City of Brussels

This exercise allowed us to gather the right colleagues around the table to take a step back and reflect on the status of our digitalisation. We could confront the results of the assessments with our own understanding of our progress and have an objectified evaluation of the most critical gaps in our organisation. The extensive and tailor-made roadmap will certainly help us get LDT-ready!

Deloitte, Cognizant, @seandpby DTU  
TNO, INNOVATION, imec

## Municipality of Kranj



Tomaž Lanšek  
Head of Unit for Development  
and Smart City

Through collaboration with experts and other municipalities, the City of Kranj gained valuable insights into best practices for digital service delivery and citizen engagement. This experience helped us identify key areas for growth and provided the tools necessary to further our digital agenda, particularly in areas such as mobility, urban planning, and public administration.

The project fostered a sense of community among participating cities, where we could learn from one another and contribute to the broader discussion on how digital technologies can enhance urban living.

Deloitte, Cognizant, @seandpby DTU  
TNO, INNOVATION, imec



Carmen Lavado  
Head of Digital Services and Technology

## Municipality of Sant Boi de Llobregat

Participating in this pilot has helped us to assess our digital maturity level and to know the necessary steps to bring digital twins to life in Sant Boi

Deloitte, Cognizant, @seandpby DTU  
TNO, INNOVATION, imec

## Municipality of Katerini

By leveraging the given resources, the municipality has enhanced its ability to plan and manage urban projects with precision, incorporating advanced digital technologies.

This collaboration has empowered Katerini to make data-driven decisions, optimise infrastructure, and improve overall public services, marking a significant step forward in its digital transformation journey.



Blatsios Spyridon  
Special Advisor to the Mayor on digital policies

Deloitte, Cognizant, @seandpby DTU  
TNO, INNOVATION, imec

## Municipality of Fundão



Ricardo Gonçalves  
Head of Innovation, Investment  
and Strategic Planning

Our experience with the LDT Digital Toolbox has been truly enriching, as it effectively helped us assess the municipality's maturity to develop a digital twin for the city.

We expect the digital twin to enable us to plan and manage our urban environment in a more efficient and sustainable manner, while also playing a key role in involving citizens in the design, prototyping, and testing of new projects for the territory.



Juan Antonio Bermejo Domínguez  
Head of the Digital Transformation Service of the Cabildo  
de La Palma - Lead of the La Palma Smart Island Project

Deloitte, Cognizant, @seandpby DTU  
TNO, INNOVATION, imec

## Municipality of Cabildo de La Palma

This project gave us the opportunity to reflect on our progress in digitalisation, allowing us to carefully align the evaluation results with our own understanding and insights.

Through this process, we were able to gain a deeper perspective on our strengths and the areas needing improvement. It was crucial to obtain a clear and customized roadmap to address key points and foster future innovation.



Juan Antonio Bermejo Domínguez  
Head of the Digital Transformation Service of the Cabildo  
de La Palma - Lead of the La Palma Smart Island Project

Deloitte, Cognizant, @seandpby DTU  
TNO, INNOVATION, imec



# EXPRIMEZ VOTRE INTÉRÊT DANS LE ONLINE PROCUREMENT HELPDESK

Nous donnerons service à **5 villes**  
**et communes luxembourgeoises**  
jusqu'au mois de juin 2025



Merci pour votre attention!

genoveva@serendipity.buzz

<https://living-in.eu/online-procurement-helpdesk-smart-communities>





# PLATEFORME EUROPÉENNE DE PARTAGE DE DONNÉES VERS LOCAL DIGITAL TWINS

# PLATEFORME EUROPÉENNE DE PARTAGE DE DONNÉES VERS LOCAL DIGITAL TWINS

**Data Space Européen : Retour d'expérience du DS4SSC**

**Sophie Meszaros**, Researcher & Project Manager, OASC (online,  
EN)

**EU Local Digital Twins Toolbox : Boîte à outils pour Local Digital  
Twins**

**Agustín Gil Sopena**, ICT project manager & Production Manager,  
NUNSYS (online)

**Partage de données au Luxembourg**

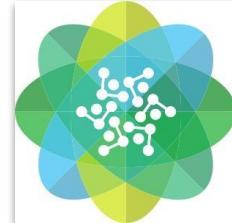


**Carolina Cisterna**, PhD, Data Scientist, Luxembourg National Data



# The European Digital Strategy: Interoperability & Data Spaces

SOPHIE MESZAROS  
Interoperability & Strategy Lead, OASC



European data space  
for smart communities



OPEN & AGILE SMART CITIES  
& COMMUNITIES

- International Network of Network of Communities (160+ Communities)
- The foundation for a global market where digital services can scale sustainably.
- ‘Interoperable’ at our core

# What are MIMs?

Minimal Interoperability Mechanisms



You go travelling!

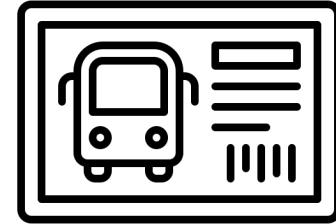


How do you plan your travel?



Download the local app!

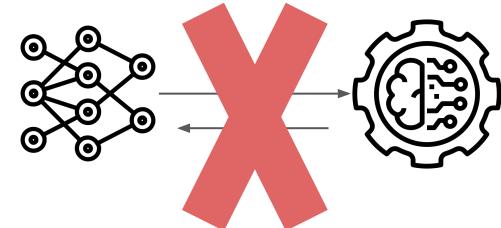
But....You already have a card and an application that you use in your local area.



Why can't you use the same application abroad?



The applications cannot exchange information



## Interoperability?

work together and share information seamlessly

without any extra effort from the **end-user**.



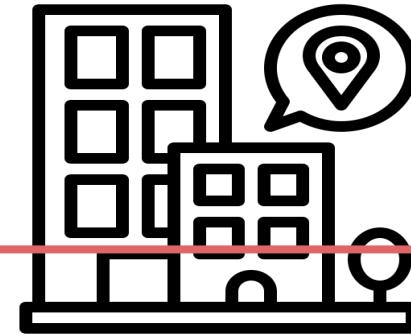
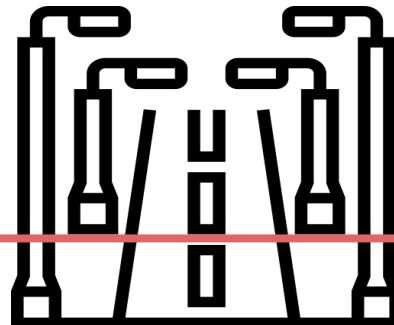
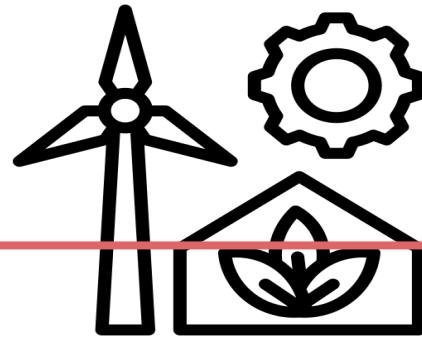
What can work together ?

services

applications

solutions

From across domains



## ESTABLISHING A MINIMAL LEVEL OF INTEROPERABILITY **Minimal Interoperability Mechanisms (MIMs) Plus**

Common list of standards & technical specifications

Key Enablers - Available for all

Common Marketplace

# MIMs



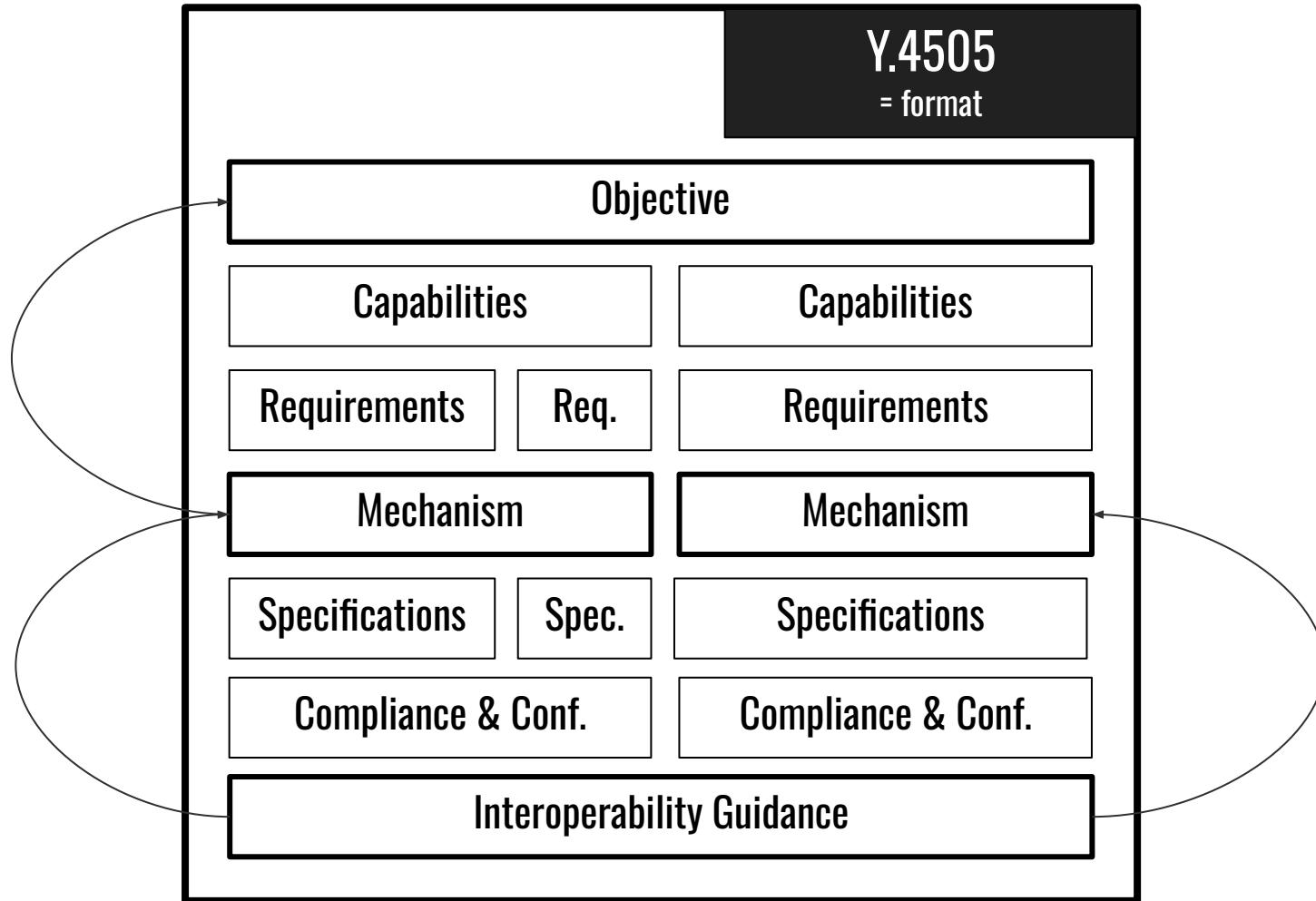
## How To Use

You want to procure different technologies while maintaining the same capabilities and data

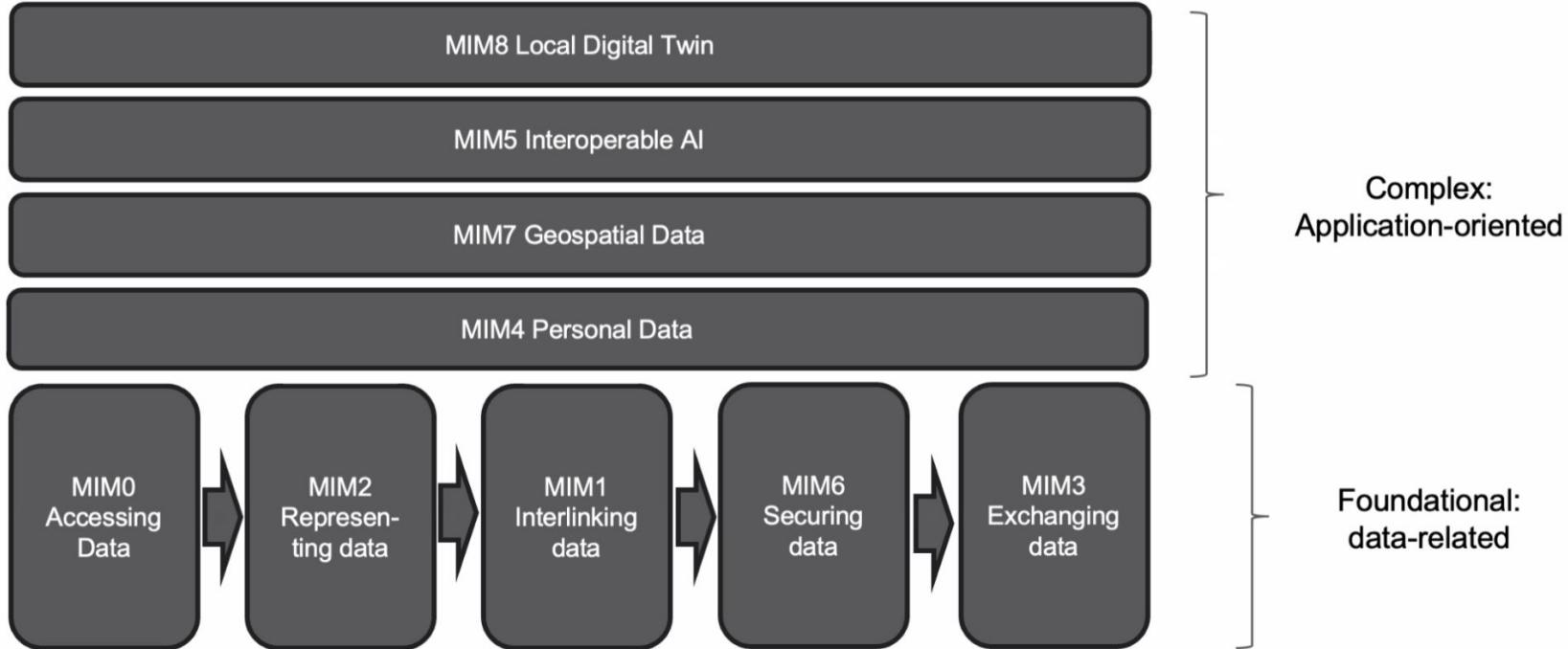
You work with a mechanism and want to access/exchange with different mechanisms

You want to build and use interoperable solutions

**Y.4505**  
= format



# Towards a new Framework





# MIMs

MINIMAL INTEROPERABILITY MECHANISMS



Common Marketplace



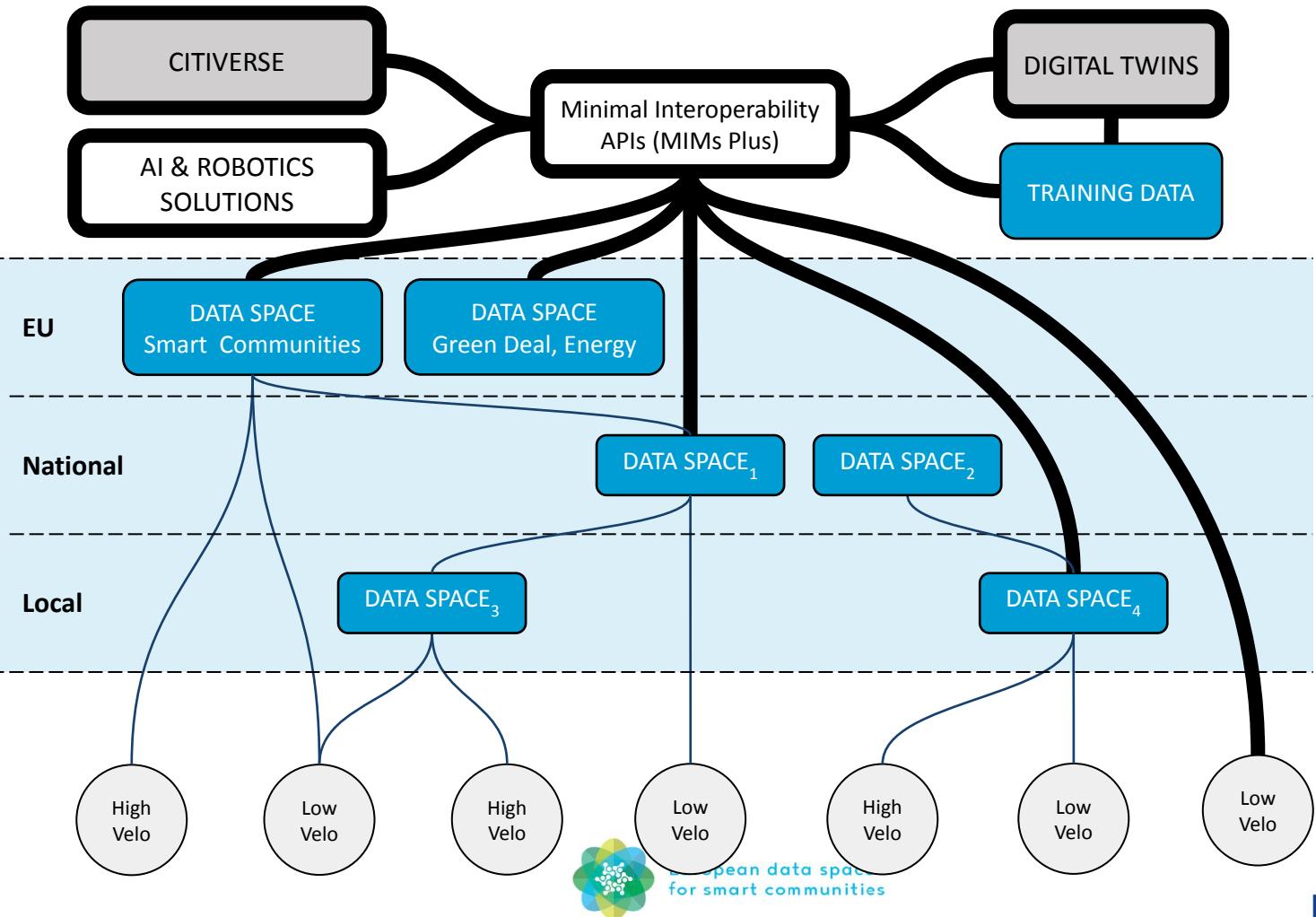
European strategy for Data  
(2020)



Common European Data  
Spaces



European Single Market



# European Data Space for Smart Communities

From preparatory action to deployment

Sophie Meszaros (OASC)



European data space  
for smart communities

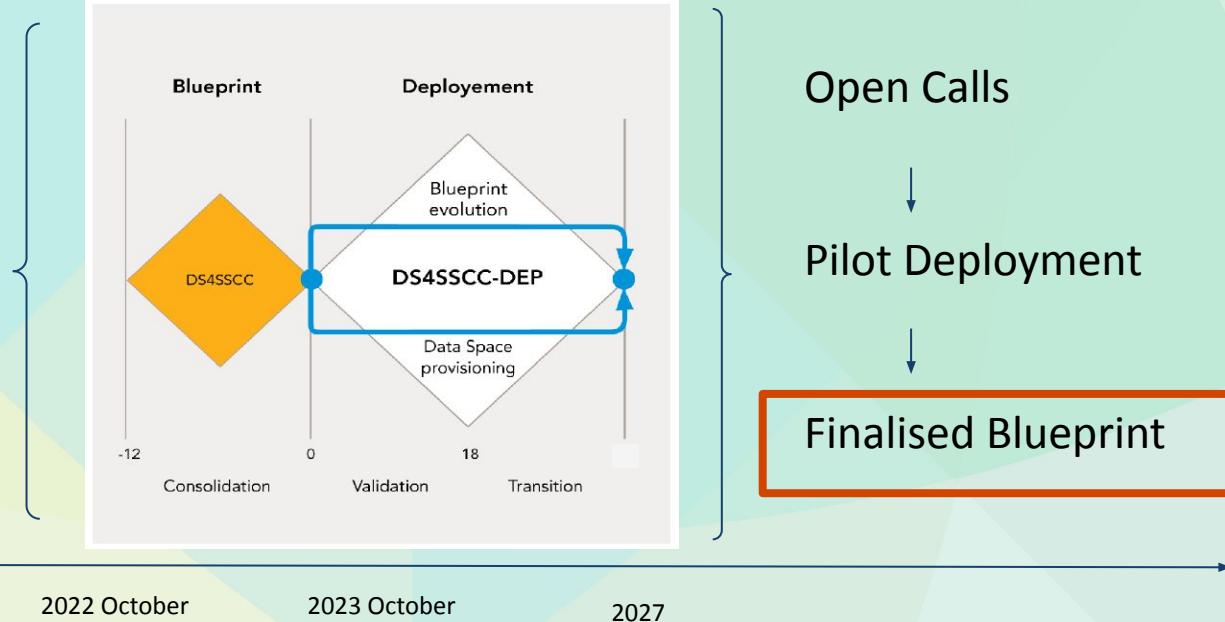


Blueprint

Roadmap to deploy

Capacity Building

Community



# THE BLUEPRINT



European data space  
for smart communities



# The Blueprint

## Non-Technical Blueprint

- Multi-stakeholder data governance scheme
  - Business (to be further developed)
  - Legal (see Code of Conduct)
  - Organisational (see Code of Conduct)
- Developing a mutli-stakeholder data cooperation canvas for DS4SSCC

## Technical Blueprint

- Catalogue of Data Space Building Block Specifications
- Reference Architecture Model
- CookBook

**Capacity  
Building  
Resources**

## Roadmap to deploy a data space



European data space  
for smart communities

# Blueprint - inventory.ds4sscc.eu/



The homepage displays six categories arranged in a 2x3 grid:

- Multi-stakeholder Governance Scheme** (Discover button)
- Catalogue of Specifications** (Discover button)
- Reference Architecture** (Discover button)
- Priority Datasets** (Discover button)
- Collected Use Cases** (Discover button)
- Roadmap for implementing DS4SSCC** (Discover button)



European data space  
for smart communities

# Website - ds4sscc.eu/stakeholderforum

### Stakeholder Forum Registration Form

**Name** (required)

First Name  Last Name

**Email** (required)

**Type of Organisation** (required)

**Name of Organisation** (required)

**Country** (required)

**Submit**



European data space  
for smart communities

# THE DEPLOYMENT



European data space  
for smart communities

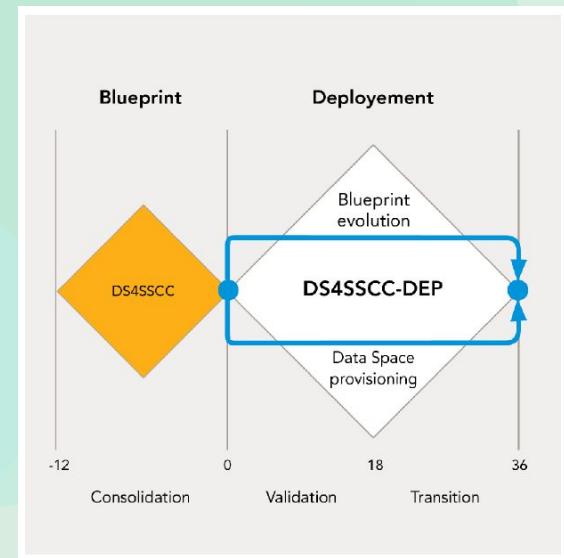


# Blueprint Evolution and Data Space Provisioning

- The Deployment is co-funded by the Digital Europe Programme
- The aim is to create a large-scale **cross-sectorial data space for smart communities in the EU**
- Validation of the blueprint developed by the preparatory action

Means of validation:

- 3 rounds of calls for pilots during 2024-25
- 10 -12 Cross sectorial pilots (each with public authorities from least 2 member states)
- Feedback from pilots to validate and develop blueprint



European data space  
for smart communities

# Eligibility

## Legal

## Financial

## Technical

## Ethical

- at least **2 local administrations from two different eligible countries**. They contribute to the budget and provide a Letter of Commitment.
- All entities are subject to the provisions of **Article 12.6** of the Digital Europe Programme Regulation.
- One organisation is involved **only once** as consortium Lead Partner (coordinator)
- DS4SSCC-DEP Consortium partners cannot apply

- EU Member States (MS) including their outermost regions;
  - The Overseas Countries and Territories (OCTs) linked to the MS;
  - DEP Associated countries.
- 
- Declaration on ownership and control to be submitted by winning consortia



European data space  
for smart communities

# Eligibility

Legal

Financial

Technical

Ethical

- cover **at least 50% of the pilot budget**. The co-financing are dedicated costs and indicate directly in the budget for the pilot and are auditable (in kind not allowed)
- Support requested is **not higher than 1.5 million euros & not more than 1 million** per entity
- **Double funding** of activities not allowed (other EU projects)
- Align with the **timeline** described in the Call for Pilots Announcement text



European data space  
for smart communities

# Eligibility

Legal

Financial

Technical

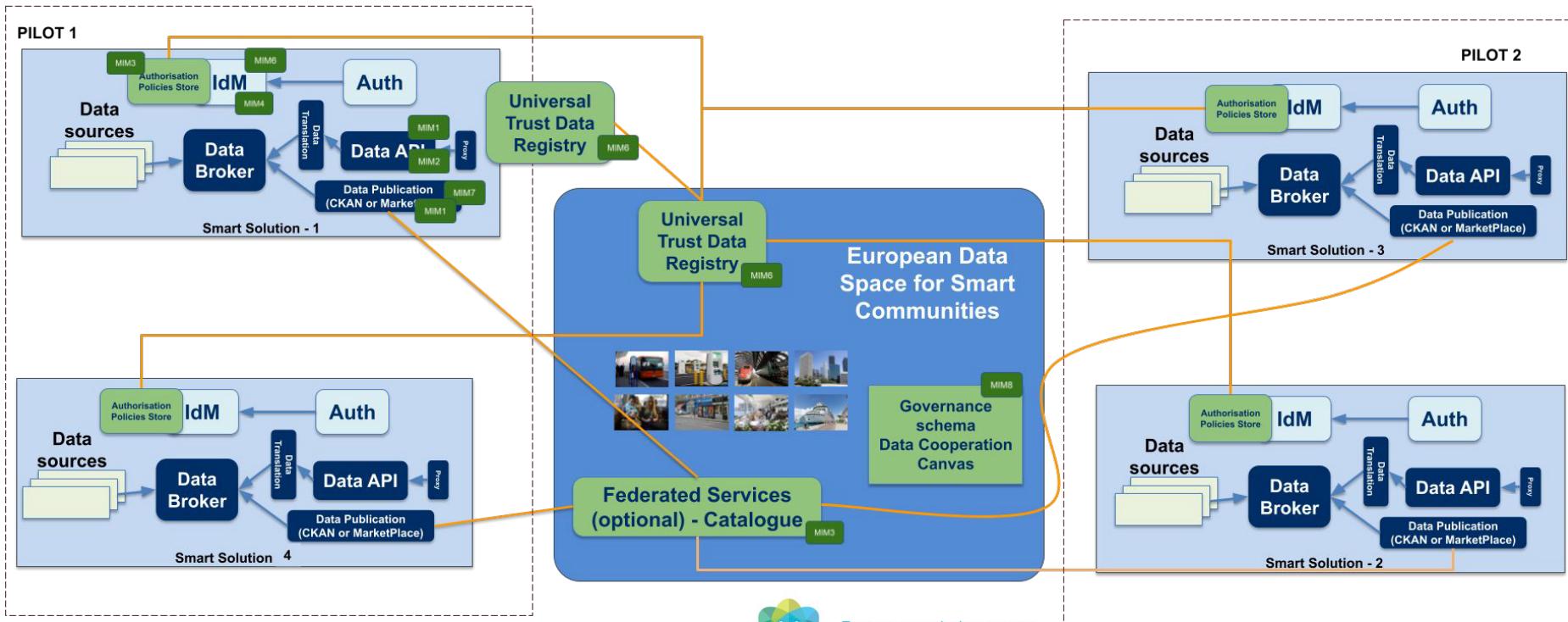
Ethical

- **Cross-sectorial (and -border if possible):** At least two stakeholders from different sectors share the data to provide a local public service to one user (in each participating local administration).
- **Digitalization level:** Data platform, digital twin or emerging data space already in place in the city/community.
- **Compliant** at least with MIM1 (Context Information Management) and MIM2 (Shared Data Models)
- Map **Data Spaces Building Blocks** into the platform architecture & specify used **standards and implementations** recommended in the Reference Architecture
- Explain plan to incorporate the **required components** described in the architecture
  - **Authorization Policies Store** (*to be deployed by the pilot*): Such as an Identity Provider (IdP), technologies such Verified Credentials (VC), LDAP, OpenID
  - **Universal Trust Data Registry** (*to be provided by DS4SSCC-DEP and integrated by the pilot*): Access Control Management (ACM), such as role based access control (RBAC)
  - **Description of digital services and data offers in Federated Catalogue** (*to be included by the pilot*): Using DCAT-AP to describe the data sources and services



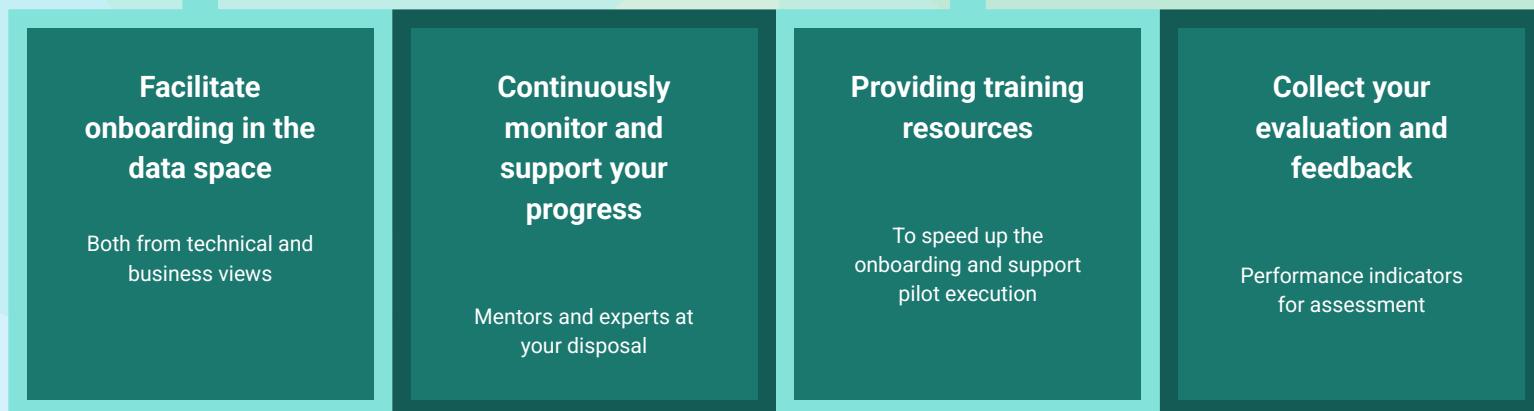
European data space  
for smart communities

# Connection of pilots to EU Data Space for Smart Communities



European data space  
for smart communities

# pilot support



European data space  
for smart communities

# THE PILOTS



European data space  
for smart communities

# URBAN MIND



Kranj (Slovenia)



Pula (Croatia)

Predictive traffic management

Sustainable mobility planning

Large-scale micro-location weather monitoring

# TRAFFIC FLOW DATA SPACE



Porto (Portugal)



Helsinki (Finland)



Amsterdam (Netherlands)

Predictive traffic management,  
Sustainable mobility planning,  
Zero pollution initiatives with focus on air quality,  
New European Bauhaus initiative by enhancing the  
design and efficiency of urban transport systems



European data space  
for smart communities



# URBAN MIND - smart swamp

**Micro-Location Environmental Monitoring:** Deploying sensors on buses or other mobile infrastructure for real-time environmental data collection.

**Predictive Traffic Analytics:** Enhancing traffic flow and sustainability in the city centers of Kranj and Pula.

## Technical & Economic

Streamlined data space implementation

Integrated developer platform

Scalability

## Social

Data integration into decision-making for urban planning and event management.

Supporting equitable and sustainable urban development.

## Environmental

Reduction of CO<sub>2</sub> emissions by 10-25%.

Reduction of traffic congestion by up to 30%.

Increase of resource productivity by 15-25%.



European data space  
for smart communities

# TRAFFIC FLOW DATA SPACE - IDEA Technology

- ↓ near real-time updates on roadworks by using real-time floating car data (FCD) and other sources
- ↓ expanding capabilities to include unplanned roadworks, tunnel closures, and speed limits.
  - scale across borders
  - private public partnerships

## Mobility

**Short-Term:** Enhanced traffic flow for vehicles in Amsterdam, Helsinki, and Porto.

**Mid-Term:** Scalability to all EU countries.

**Long-Term:** Improved mobility for various transport modes.

## Social

Reduced disruption and nuisances for citizens due to real-time data sharing and better infrastructure planning.

## Environmental

Reduced CO<sub>2</sub> emissions from optimised traffic management.



European data space  
for smart communities

# Questions?



European data space  
for smart communities

# The European Local Digital Twin TOOLBOX

**Libérez le potentiel de votre ville.**

**Agustín Gil Sopena**, ICT project  
manager & Production Manager, NUNSYS



Funded by  
the European Union

# Objectif de la séance



**Souligner le rôle du EU LDT TOOLBOX en tant que suite d'outils logiciels conçus pour créer des jumeaux numériques interopérables pour une prise de décision basée sur les données, en soulignant sa distinction par rapport aux outils opérationnels.**

# Jumeau Numérique Local



## Jumeau Numérique Local

L'initiative Living-in.EU définit un jumeau numérique local comme : « Une représentation virtuelle des actifs physiques d'une ville, utilisant les données, l'analyse des données et l'apprentissage automatique pour fournir des modèles de simulation qui peuvent être mis à jour et modifiés (en temps réel) à mesure que leurs équivalents physiques changent. »





# Le EU LDT Toolbox

## Le EU LDT Toolbox

Le EU LDT TOOLBOX est un ensemble d'outils qui permet aux villes de simuler et de prévoir des scénarios de jumeaux numériques locaux (LDT).

Le EU LDT TOOLBOX permet:

- Acquérir et de gérer des données
- Modéliser et simuler des éléments de la ville et créer des informations
- Se connecter à d'autres systèmes urbains
- Visualiser les résultats de l'analyse

Tool: Play and Visualise



Données  
en temps  
réel



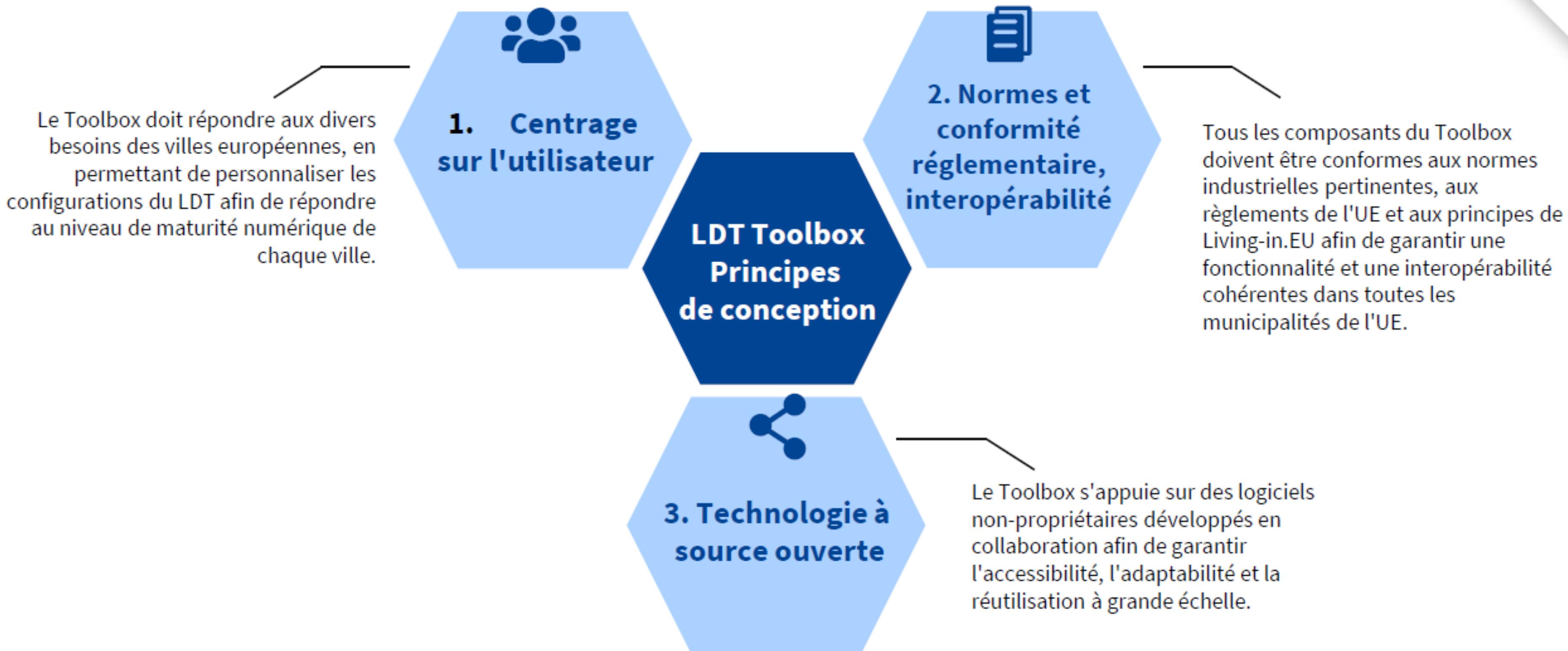
Données  
de  
simulation

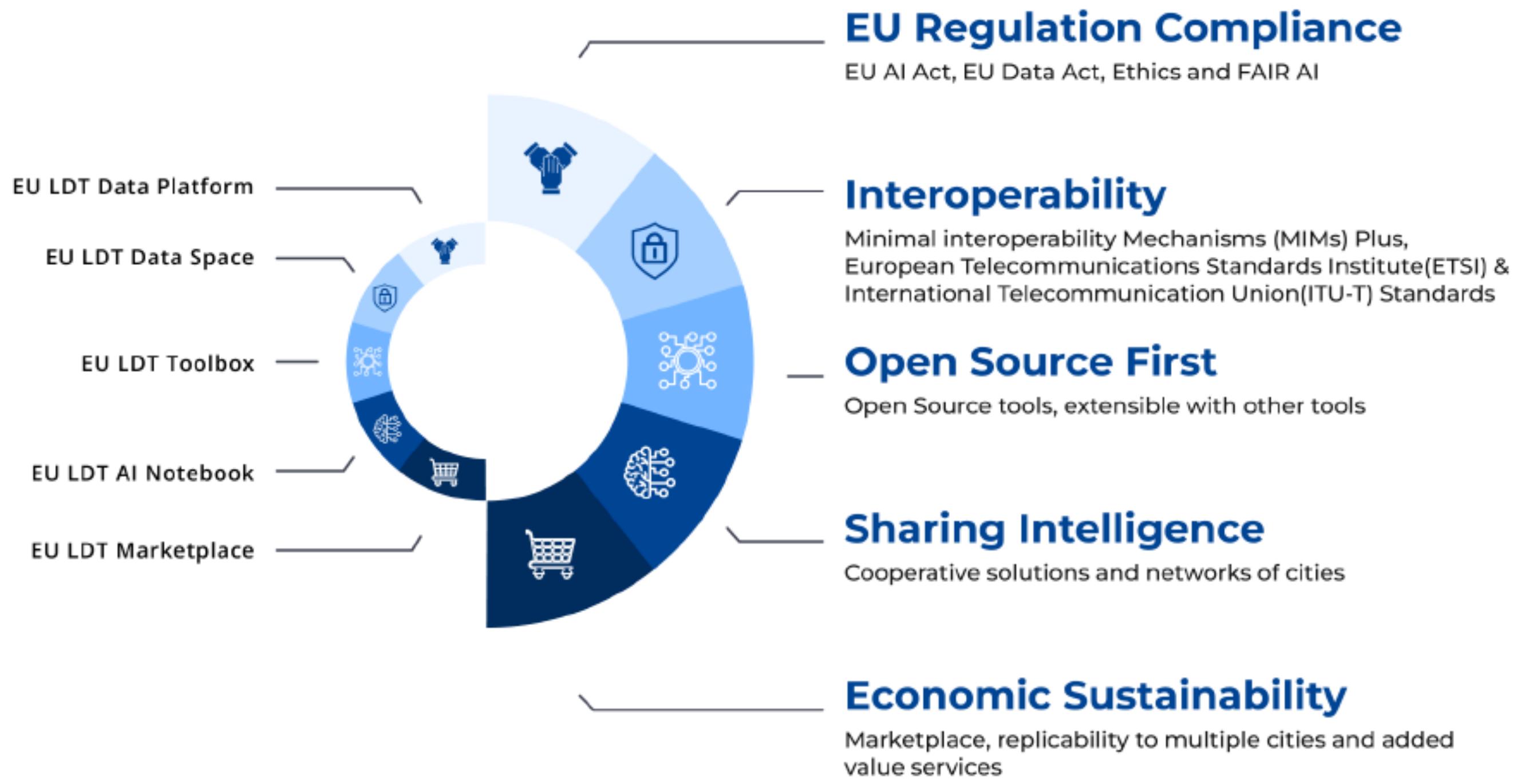
## Qu'est-ce que c'est le EU LDT TOOLBOX

-  Une plate-forme de simulation
-  Un cadre de travail ouvert
-  Lignes directrices interopérables et normalisées pour les LDT
-  Une ressource pour les meilleures pratiques (site web LDT Toolbox + place de marché)
-  Un outil pour la planification stratégique de la transformation numérique

## Qu'est-ce que n'est pas le EU LDT TOOLBOX

-  Un Jumeau Digital Local (LDT)
-  Un Outil d'exploitation en temps réel
-  Un Produit prêt à l'emploi
-  Une solution qui n'est pas entièrement commerciale
-  Une solution pour remplacement des systèmes de données locaux
-  Limité aux experts en technologie





- **Solution de marché unique** numérique pour les villes.
- **Soutien de l'UE au Green Deal** pour l'analyse de l'impact et du retour surinvestissement.
- **Normes et cadres communs** de l'UE pour faire face à l'émergence de l'IA et des lois sur les données de l'UE.
- **Europe numérique :**
  - Marché
  - Interopérabilité
  - Bacs à sable (TEF)
  - Espaces de données (SIMPL)
  - Meilleures pratiques en matière d'IA éthique
- Consortium européen pour les infrastructures numériques (EDIC)** : maintenance, valorisation et viabilité économique.

## Les défis de la gestion urbaine

- Planification de la mobilité** : Optimisez la circulation, les transports publics et l'accessibilité en simulant des scénarios de mobilité.
- Optimisation énergétique** : Concevoir des zones à faibles émissions et réduire le gaspillage d'énergie pour améliorer la qualité de l'air et la durabilité.
- Santé urbaine** : Surveiller la pollution et évaluer les impacts pour créer des environnements urbains plus sains.
- Planification urbaine** : Tester l'utilisation des sols et les options d'infrastructure pour une croissance équilibrée et durable de la ville.
- Durabilité** : Atteindre les objectifs en matière d'émissions et améliorer la qualité de vie grâce à un suivi et à des stratégies environnementales efficaces.





### Mobility Planning

Low Emission Zone Use Case/Simulator  
Urban Mobility model



### Energy Optimization

Neighborhood energy demand forecasting model  
Energy Efficiency model



### Urban Health

Pollution Propagation model



### Urban Planning

EU Building Database  
Reconstruction model



### Sustainability

Environmental footprint model for building

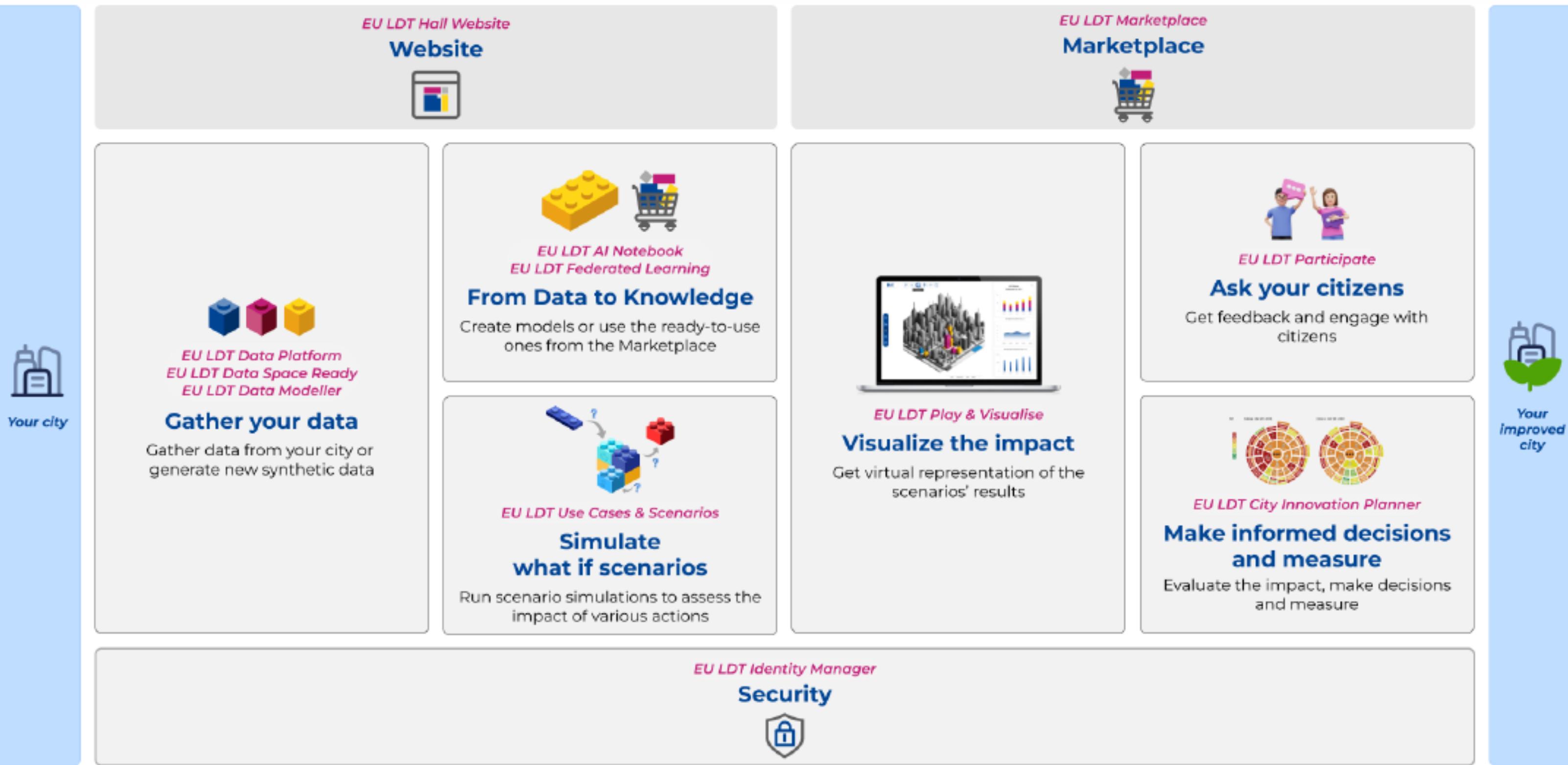


# LDT Toolbox Version 1 (Juin 2026)

## Actifs clés :

- 1 toolbox composé par 10 outils
- 1 EU LDT Toolbox website
- 1 Marketplace
- 1 EU-wide Database: Base de données européenne sur la construction
- 1 Cas d'utilisation : Zone à faibles émissions
- 6 IA Modèles
- 6 Pilotes pour tester le LDT Toolbox (*en cours de définition*)
- Transfert au Consortium européen pour l'infrastructure numérique ([EDIC](#))

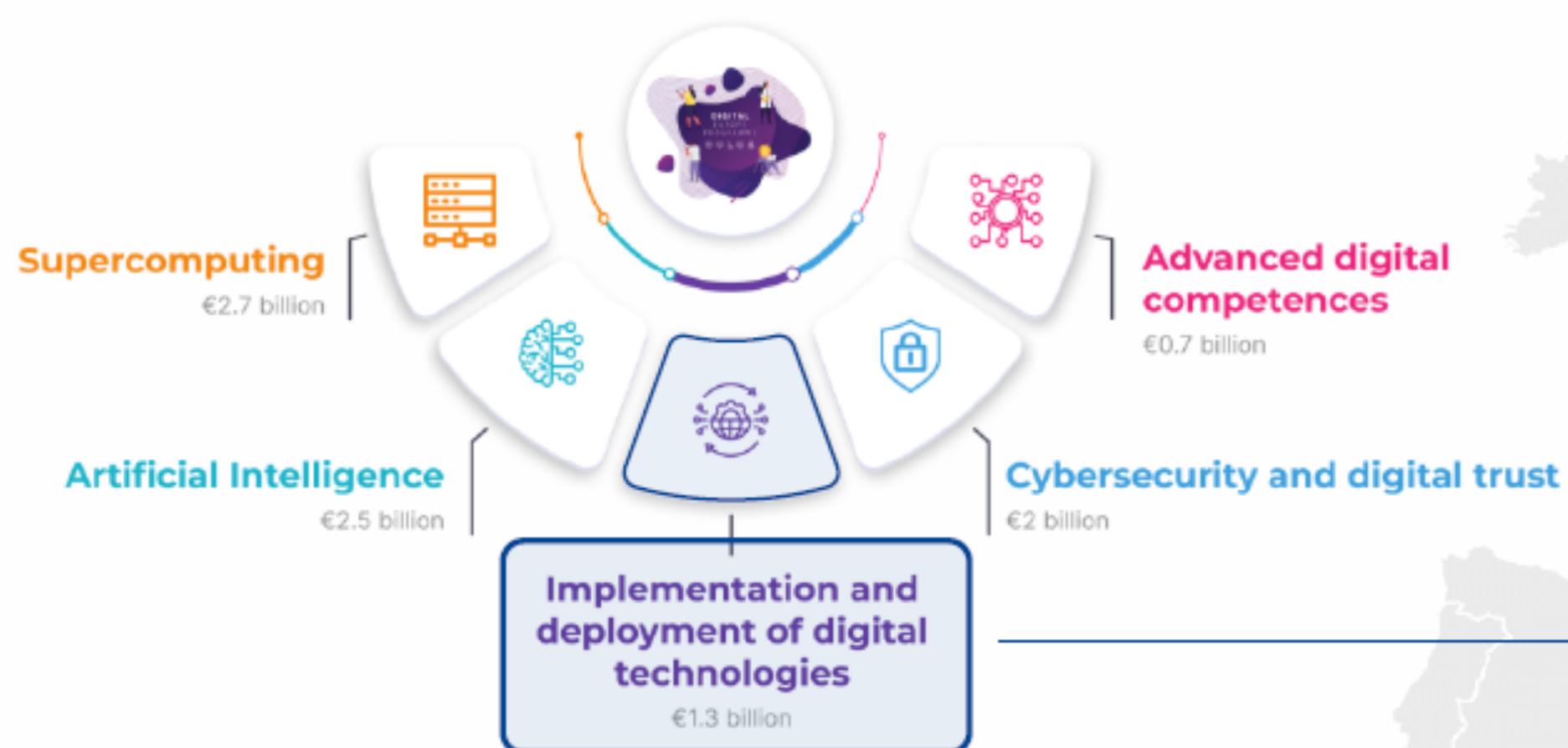
 WEBSITE EU LDT Website Hall	 DATABASE European Building Database
 MARKETPLACE EU LDT Marketplace	 USE CASE Low Emission Zone
 TOOL EU LDT Identity Management	 MODEL Urban Mobility
 TOOL EU LDT Data Platform	 MODEL Pollution Propagation
 TOOL EU LDT Data Modeller	 MODEL Reconstruction
 TOOL EU LDT Data Space Ready	 MODEL Energy Efficiency
 TOOL EU LDT AI Notebook	 MODEL Neighbourhood energy demand forecasting
 TOOL EU LDT Federated Learning	 MODEL Building environmental footprint
 TOOL EU LDT Use Cases & Scenarios	
 TOOL EU LDT Play & Visualise	
 TOOL Participate	
 TOOL EU LDT City Innovation Planner	



# EU STRATEGIE DIGITALE

## FUNDING FOR DIGITAL PROJECTS

### FINANCEMENT DE PROJETS NUMÉRIQUES



**LDT EDIC**  
**CitiVERSE**

## Qui?

### États membres :

- États membres signataires : Espagne, Slovénie, Estonie, Lettonie, Croatie, Portugal, France, République tchèque, Luxembourg, Belgique, Slovaquie, Italie, Pays-Bas
- Villes & Régions

### Observateurs



# Comment mettre en œuvre votre Jumeau Digital Local

## Comment mettre en œuvre votre Jumeau Digital Local

Une ville qui souhaite mettre en œuvre le jumeau numérique local de sa ville (à partir d'un niveau de maturité où elle dispose déjà d'une ville intelligente avec des ensembles de données) devra prendre les mesures suivantes :

1. **Sécurisez l'infrastructure nécessaire** pour commencer à créer votre LDT.
2. **Constituer une équipe de techniciens experts** pour installer la boîte à outils et définir des cas d'utilisation et des scénarios d'aide à la décision (*il est essentiel de définir un plan de transformation si les objectifs ne sont pas encore fixés, afin de hiérarchiser les actions et d'identifier les domaines dans lesquels des simulations de scénarios pourraient aider à la prise de décision*).
3. **Réviser, ajouter ou créer des simulateurs spécifiques** en utilisant les algorithmes de Marketplace ou les développer à partir de zéro en suivant les lignes directrices de l'UE en matière de LDT.



# **Un exemple de LDT Mise en place d'une zone à faibles émissions**

## Les défis de la gestion urbaine



Planification de la mobilité



Ene



Urb



Urb



Sus

### Exemple

Une meilleure qualité de vie urbaine grâce aux zones à faibles émissions (LEZ)



#### Le défis:

*Réduire les émissions des véhicules dans les villes.*



#### La solution recherché :

*Un environnement urbain plus propre, plus sain et plus durable.*

### En quoi LDT TOOLBOX peut-il être utile ?

- **Conception de la solution :** en simulant et en testant l'effet de réduction des émissions de la LEZ.
- **Analyse de faisabilité :** comparaison de différentes solutions de LEZ sur la base des résultats de la simulation et aide à la prise de décision en connaissance de cause.
- **Surveillance continue :** suivi des données de pollution en temps réel pour une amélioration continue de la LEZ.
- **Documentation et rapports :** en documentant le processus de conception et de mise en œuvre de la LEZ, y compris pour la conformité réglementaire et les mises à jour de la planification.

## Mise en œuvre de zones à faibles émissions avec le LDT Toolbox



## Mise en œuvre de zones à faibles émissions avec le LDT Toolbox

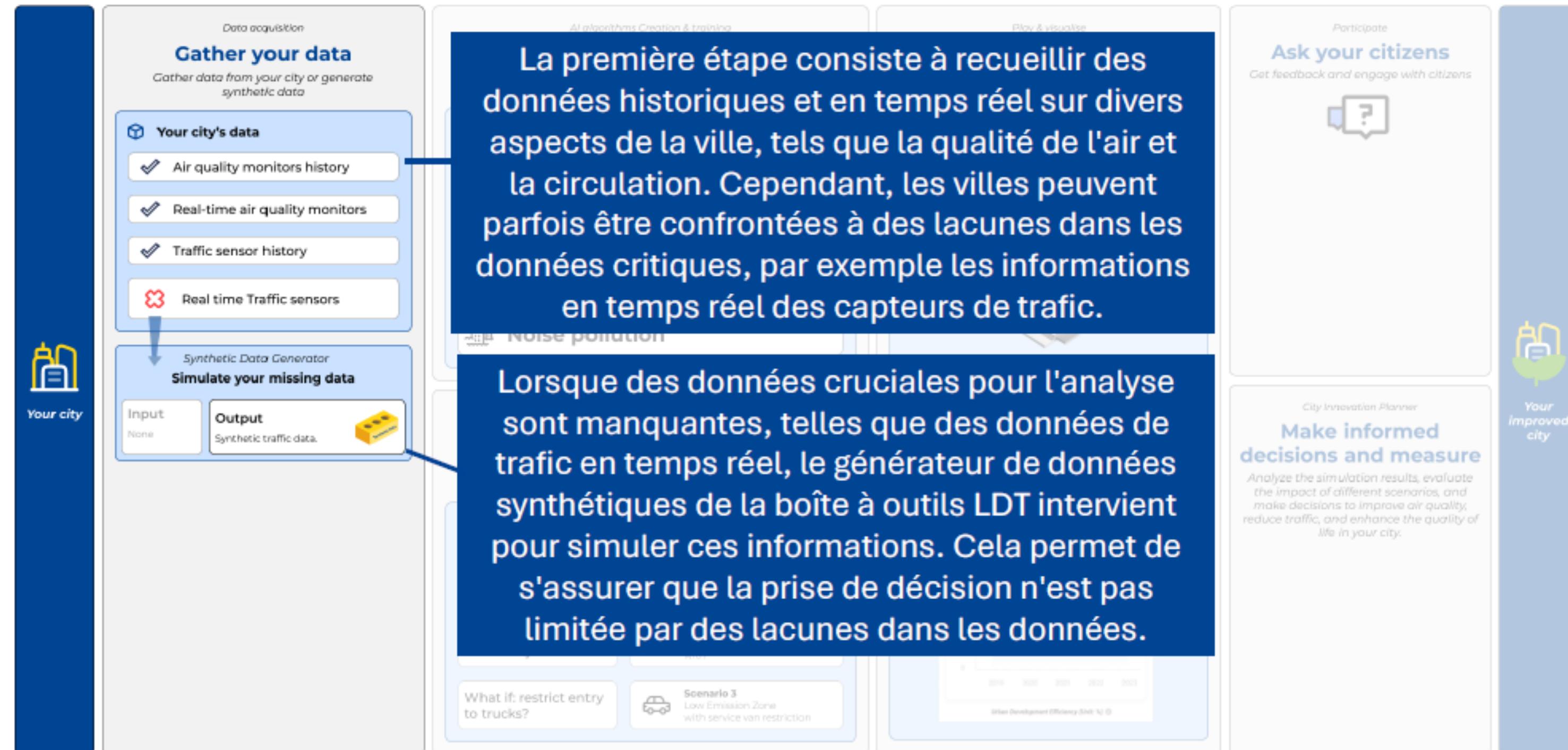


The screenshot illustrates the EU LDT Toolbox's workflow for implementing Low Emission Zones (LEZ). It consists of four main panels:

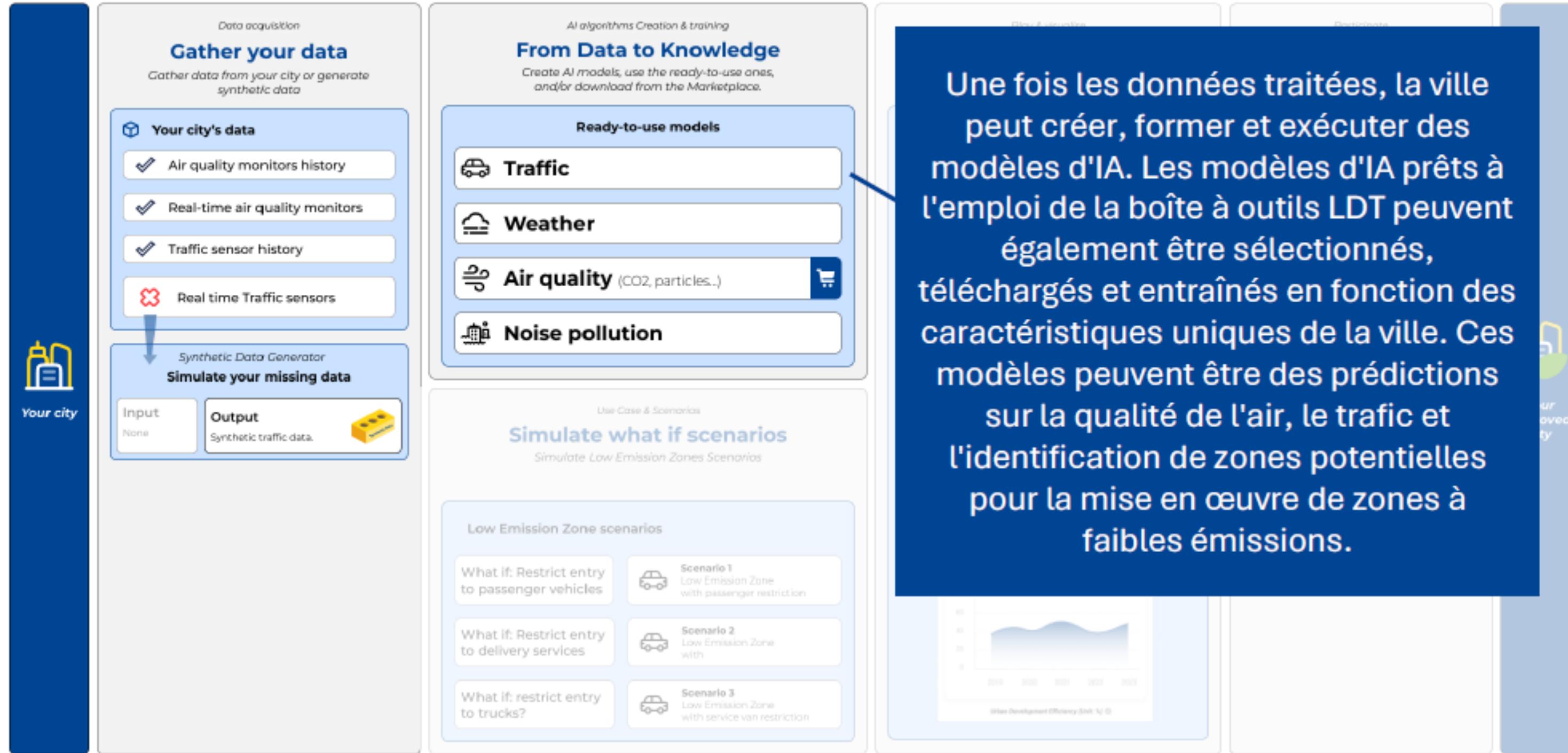
- Data acquisition:** "Gather your data" (Your city's data: Air quality monitors history, Real-time air quality monitors, Traffic sensor history; Synthetic Data Generator: Real time Traffic sensors).
- AI algorithms Creation & training:** "From Data to Knowledge" (Ready-to-use models: Traffic, Weather, Air quality (CO<sub>2</sub>, particles...), Noise pollution).
- Play & visualise:** "Visualize the impact" (Get virtual representation of the LEZ scenarios; CITYDONIA chart showing Air Quality Index (Unit: ARI) from 2019 to 2023, and Urban Development Efficiency (Unit: %) from 2019 to 2023).
- Participate:** "Ask your citizens" (Get feedback and engage with citizens; City Innovation Planner: Make informed decisions and measure; Analyze simulation results, evaluate impact of different scenarios, and make decisions to improve air quality, reduce traffic, and enhance the quality of life in your city).

A central blue box contains the text: "La ville vise à mettre en œuvre un projet pilote de zone à faibles émissions (LEZ), intégrant des analyses environnementales et sociodémographiques complètes pour une meilleure planification urbaine."

## Mise en œuvre de zones à faibles émissions avec le LDT Toolbox



## Mise en œuvre de zones à faibles émissions avec le LDT Toolbox



The screenshot illustrates the workflow for implementing low-emission zones using the EU LDT Toolbox:

- Data acquisition:** The "Gather your data" section shows options to "Gather data from your city or generate synthetic data". It lists "Your city's data" (checked: Air quality monitors history, Real-time air quality monitors, Traffic sensor history) and "Real time Traffic sensors" (unchecked). A blue arrow points from this section to the "From Data to Knowledge" section.
- AI algorithms Creation & training:** The "From Data to Knowledge" section shows "Ready-to-use models" for Traffic, Weather, Air quality (CO<sub>2</sub>, particles...), and Noise pollution.
- Use Case & Scenarios:** The "Simulate what if scenarios" section shows "Low Emission Zone scenarios" with options: "What if: Restrict entry to passenger vehicles", "What if: Restrict entry to delivery services", and "What if: restrict entry to trucks?". It also lists "Scenario 1: Low Emission Zone with passenger restriction", "Scenario 2: Low Emission Zone with", and "Scenario 3: Low Emission Zone with service van restriction".
- Text Callout:** A large blue callout box highlights the AI models and scenarios, stating: "Une fois les données traitées, la ville peut créer, former et exécuter des modèles d'IA. Les modèles d'IA prêts à l'emploi de la boîte à outils LDT peuvent également être sélectionnés, téléchargés et entraînés en fonction des caractéristiques uniques de la ville. Ces modèles peuvent être des prédictions sur la qualité de l'air, le trafic et l'identification de zones potentielles pour la mise en œuvre de zones à faibles émissions."

## Mise en œuvre de zones à faibles émissions avec le LDT Toolbox



The screenshot shows the EU LDT Toolbox interface. On the left, there's a vertical sidebar with a blue background and a yellow icon of a building with a gear. It's labeled "Your city". To its right are two main sections:

- From Data to Knowledge**: This section is under the heading "AI algorithms Creation & training". It includes a "Ready-to-use models" section with options for Traffic, Weather, Air quality (CO<sub>2</sub>, particles...), and Noise pollution. Below this is a "Simulate what if scenarios" section for Low Emission Zone scenarios, listing "What if: Restrict entry to passenger vehicles", "What if: Restrict entry to delivery services", and "What if: restrict entry to trucks?". For each, there are "Scenario 1", "Scenario 2", and "Scenario 3" options.
- Visualize the impact**: This section is under the heading "Play & visualise". It shows a 3D model of a city with various colored bars representing data across different areas.

**Avec les modèles d'IA, l'étape suivante consiste à effectuer des simulations de scénarios pour évaluer l'impact de différentes actions. Par exemple, vous pouvez simuler des restrictions sur les véhicules de tourisme, les camions de livraison ou la fermeture de routes principales et évaluer comment ces changements affecteraient à la fois le trafic et la qualité de l'air.**

## Mise en œuvre de zones à faibles émissions avec le LDT Toolbox



Your city

### Data acquisition

#### Gather your data

Gather data from your city or generate synthetic data

- Your city's data
  - ✓ Air quality monitors history
  - ✓ Real-time air quality monitors
  - ✓ Traffic sensor history
  - ✗ Real time Traffic sensors

Synthetic Data Generator  
Simulate your missing data

Input: None   Output: Synthetic traffic data.

### AI algorithms Creation & training

#### From Data to Knowledge

Create AI models, use the ready-to-use ones, and/or download from the Marketplace.

Ready-to-use models

- Traffic
- Weather
- Air quality (CO<sub>2</sub>, particles..)
- Noise pollution

Use Case & Scenarios

#### Simulate what if scenarios

Simulate Low Emission Zones Scenarios

Low Emission Zone scenarios

- What if: Restrict entry to passenger vehicles
- What if: Restrict entry to delivery services
- What if: restrict entry to trucks?

Scenario 1: Low Emission Zone with passenger restriction

Scenario 2: Low Emission Zone with

Scenario 3: Low Emission Zone with service van restriction

### Play & visualise

#### Visualize the impact

Get virtual representation of the LEZ scenarios



CITYDONIA

Air Quality Index (Unit: AQI)

Year	2019	2020	2021	2022	2023
Scenario 1	50	45	55	60	65
Scenario 2	55	50	58	62	68
Scenario 3	60	55	62	68	75

Urban Development Efficiency (Unit: UDE)



**Analyser les résultats de la simulation, évaluer l'impact des différents scénarios. Au fur et à mesure que les simulations sont effectuées, les résultats peuvent être visualisés de manière virtuelle, ce qui permet aux responsables municipaux d'évaluer immédiatement l'impact de leurs décisions. Cette visualisation est essentielle pour comprendre comment les différentes restrictions affecteront à la fois la mobilité et les niveaux de pollution dans la ville.**

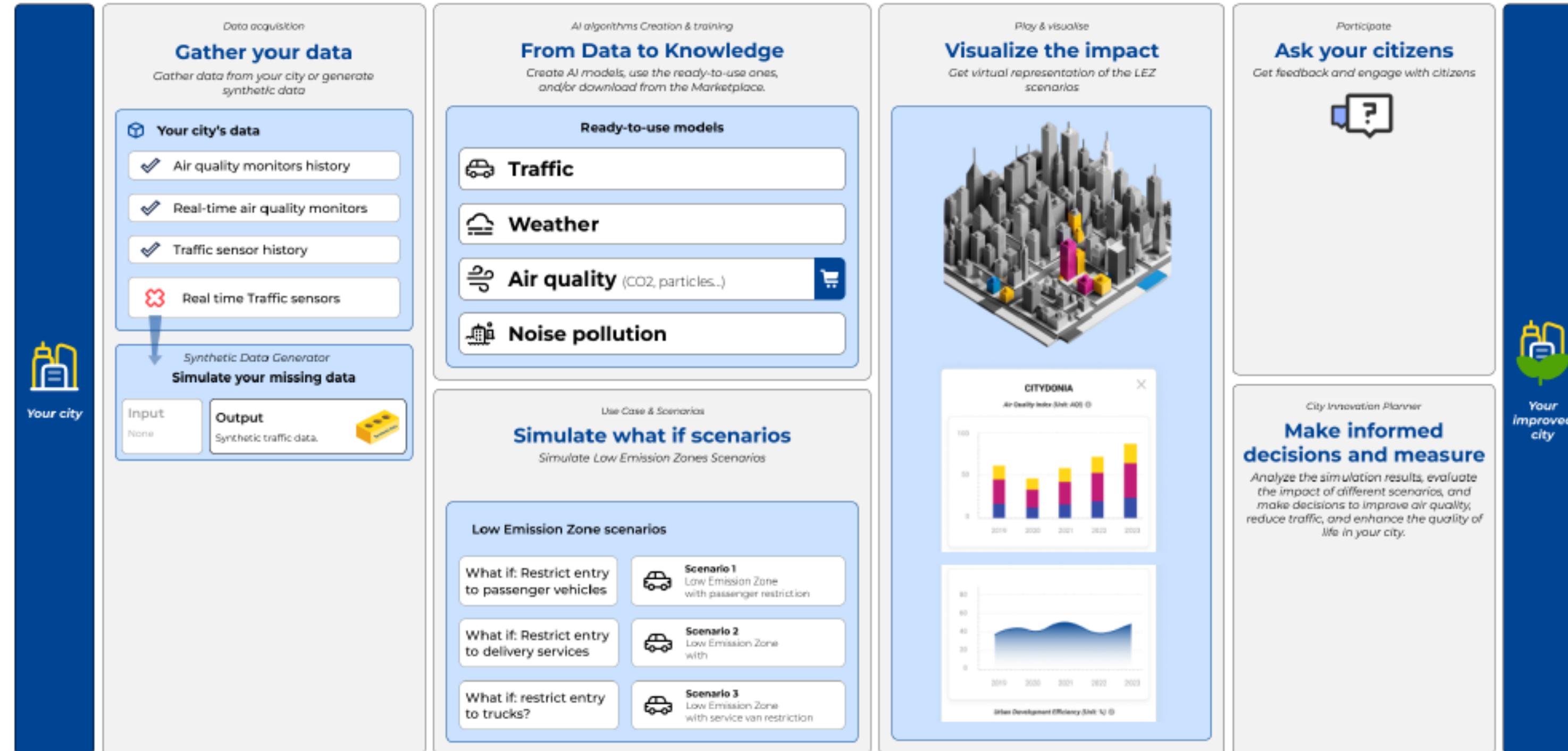
## Mise en œuvre de zones à faibles émissions avec le LDT Toolbox



## Mise en œuvre de zones à faibles émissions avec le LDT Toolbox



## Mise en œuvre de zones à faibles émissions avec le LDT Toolbox



**Suivez-nous  
et faites partie de la révolution**



**EU LDT Toolbox**



**@ldttoolbox**



# PARTAGE DE DONEES AU LUXEMBOURG

**Luxembourg National Data Service**

Permettre la création de valeur à partir de  
l'utilisation secondaire des données

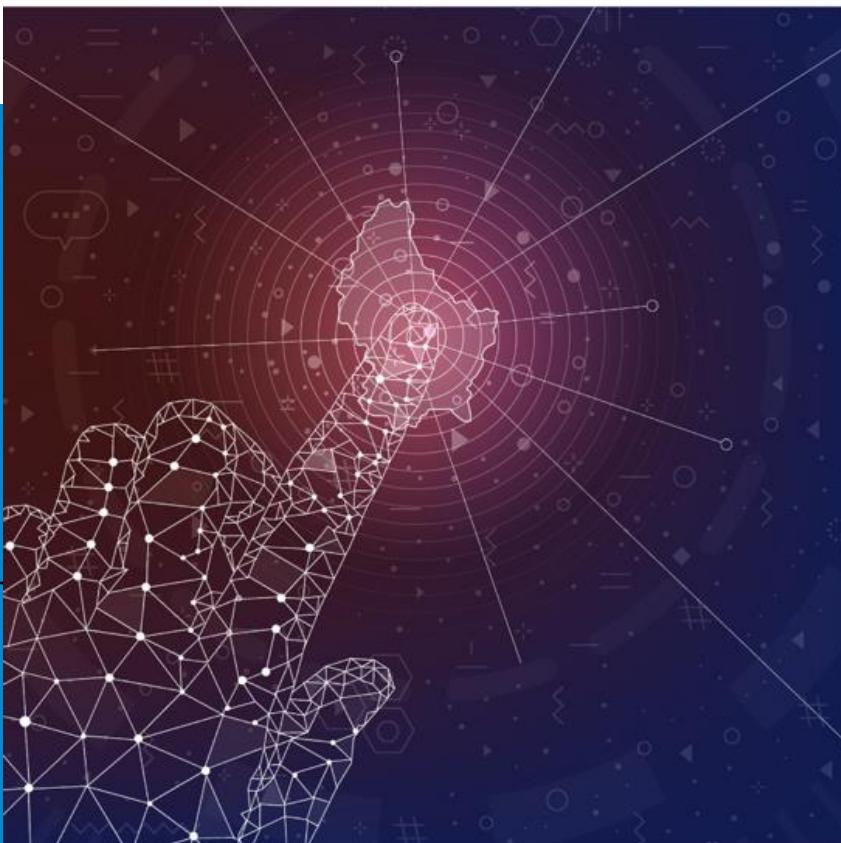
**Carolina Cisterna**

4 Mars 2025

1535° Creative Hub, Differdange

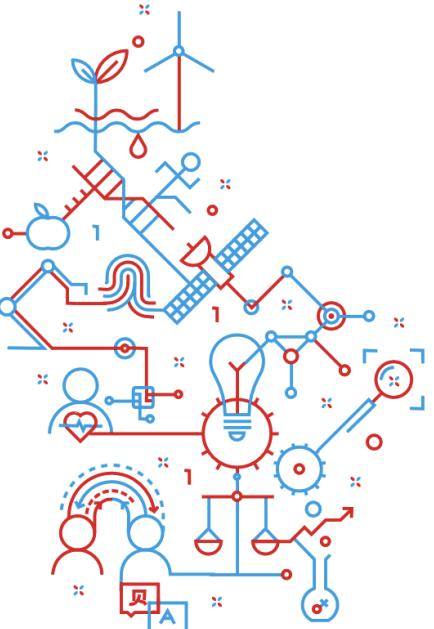
# Contexte de la création de LNDS:

2019 – Ministère de l'Économie



2020 – Ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur

LUXEMBOURG  
LET'S MAKE IT HAPPEN



NATIONAL  
RESEARCH  
AND INNOVATION  
STRATEGY

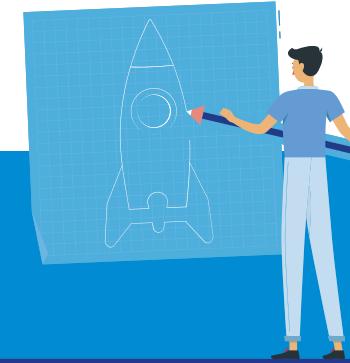
FOR LUXEMBOURG

**4 axes stratégiques pour réussir la mise en place d'un gouvernement numérique**

- Développer l'e-Gouvernement
- Améliorer la simplification administrative
- Promouvoir l'inclusion numérique
- Assurer la gouvernance des données

# Vision, Mission, Objectif

## Créer un impact à partir des données du secteur public



1

Vision

Faire du Luxembourg le leader européen de l'innovation vers une société numérique responsable.



2

Mission

Soutenir la recherche, l'innovation et l'élaboration de politiques grâce à des données de haute qualité.



3

Purpose

Permettre la création de valeur à partir des données – avec transparence, contrôle et confiance.

# Luxembourg National Data Service (LNDS)

## Plateforme Nationale d'Échange des Données (PNED G.I.E)

- **Forme juridique:**
  - Economic Interest Group (Groupement d'Intérêt Économique (GIE))
- **Membres actuels du conseil d'administration:**
  - Ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur: Romain Martin
  - Ministère de la Digitalisation: Gaston Schmit
  - Ministère de l'Économie: Mario Grotz
  - Ministère de le Finance: Alyssa Di Cara
  - Ministère de la Sécurité Sociale: Thomas Dominique
  - Ministère de l'État : Max Gindt
  - Institut Luxembourgeois de la Santé (LIH): Ulf Nehrbass
  - Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER): Aline Muller

# LNDS Équipes

L'équipe diversifiée d'experts facilitant les activités de LNDS



Technologie



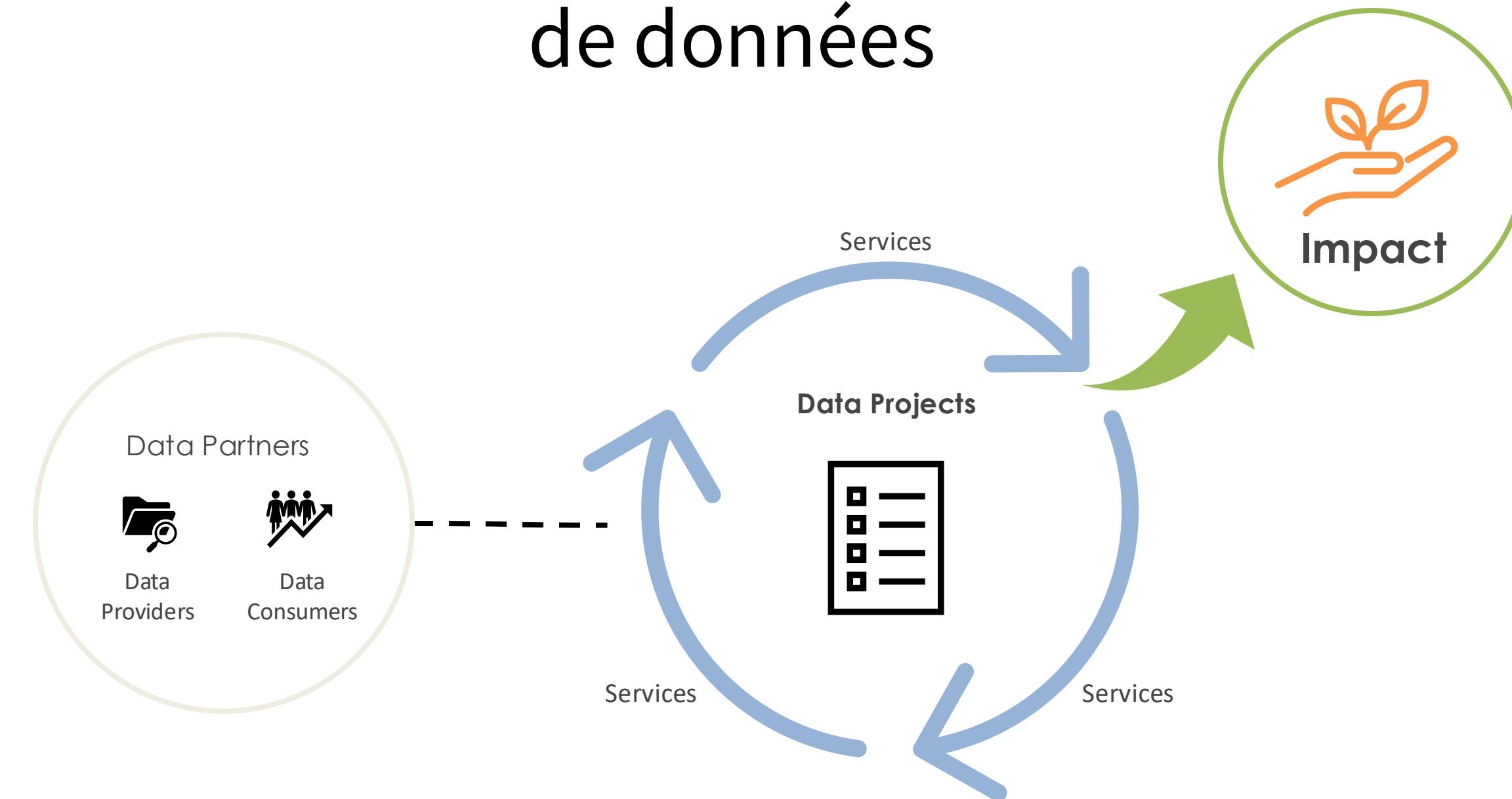
Service



Fonctions habilitantes

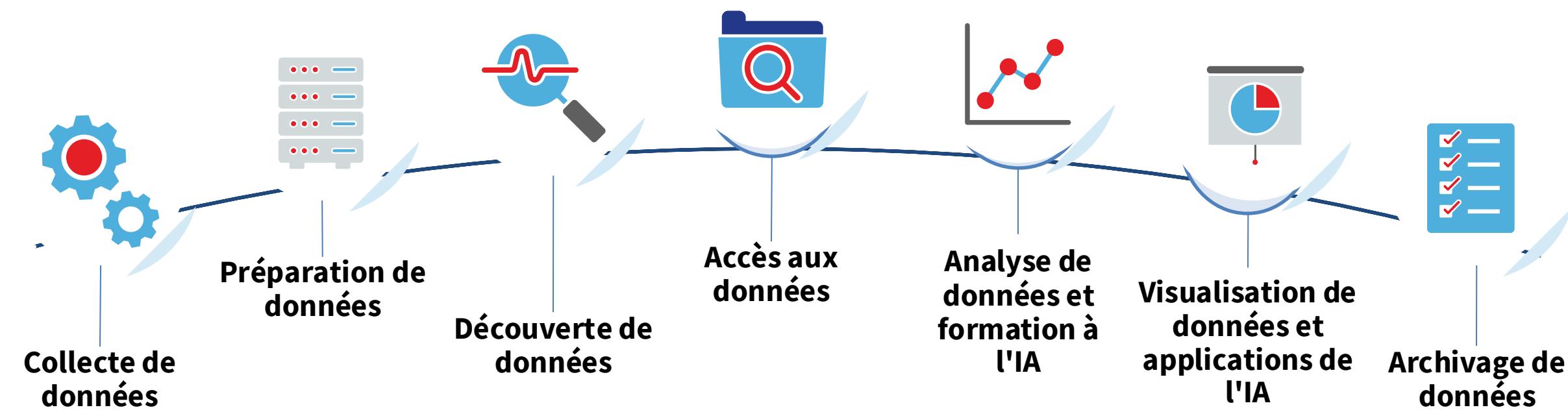
# Notre mode de fonctionnement

Connecter les partenaires de données à travers des projets de données



# Mode de fonctionnement tout au long du parcours des données

Capacités, outils, processus et partage de connaissances



# Notre portefeuille de services

Concevoir et construire un portefeuille de services pour offrir de la valeur

## Infrastructure et Outils

Secure Processing Environment

Trusted Processing and Analysing Workflows

Data Analysis and Visualisation Tooling

Research Data Archiving

## Conformité

Data Protection Training

Data Governance ELSI Expert Service

Data Processing Contract Support

## Gestion des Données

Data Project Consulting and Onboarding

Data Discovery and Brokerage

Data Access Condition Standardisation

Data Access Request and Review

Data Management and Stewardship Support

## Contenu et Qualité

Data Cataloguing

Data Extraction, Enrichment and Merging

Identifier and Pseudonym Management

Data Quality and Curation

Synthetic Data Factory

Data Analysis and Visualisation Support

Data Literacy Training

## Service Communautaire

Data Management  
National Community of Practice

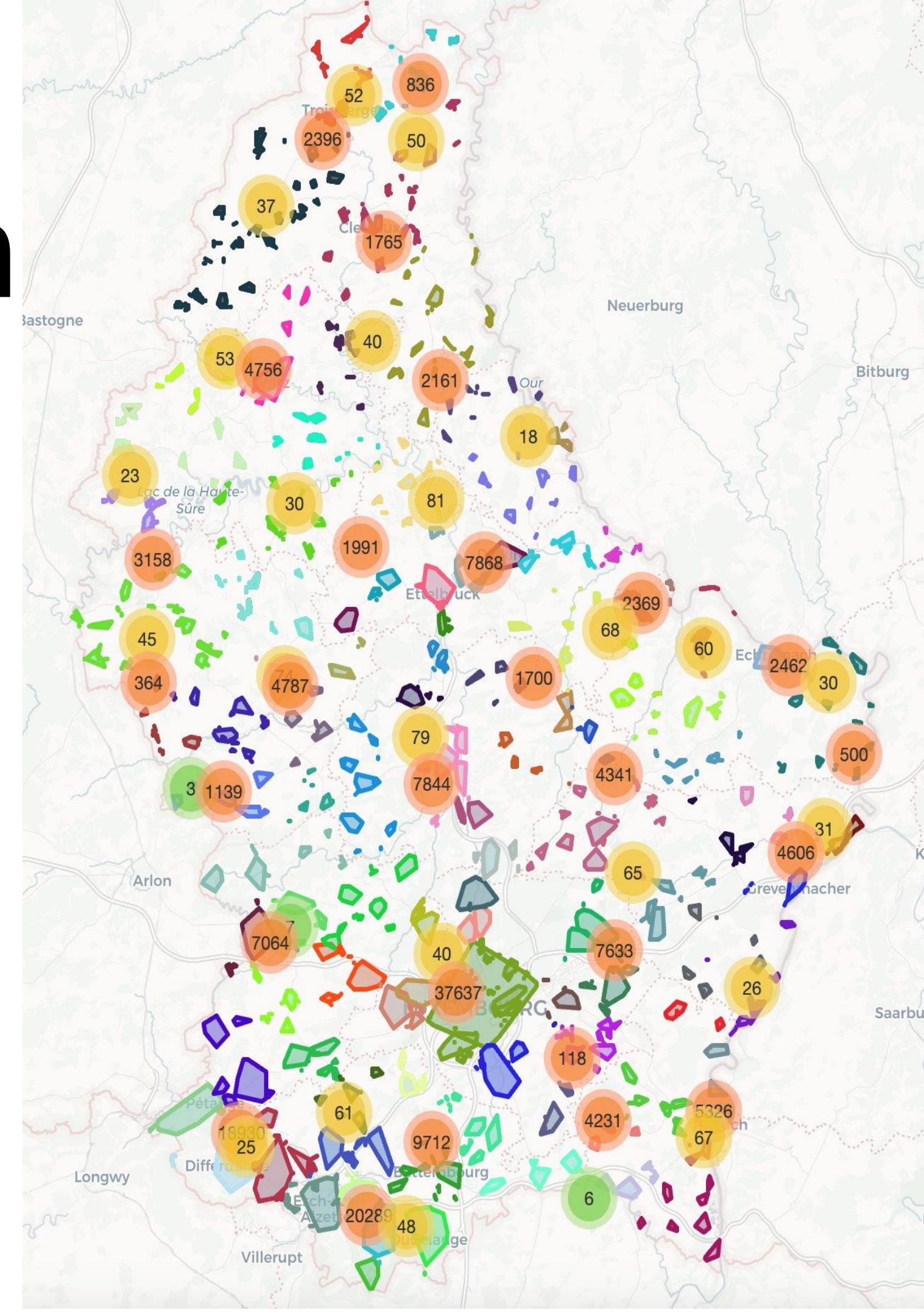
GDPR Working Group

# Nos services en action

## Qualité et curation des données

Les derniers 5 % : Identifier les lacunes de connectivité au Luxembourg

Apporter l'internet haut débit à 100 % des bâtiments

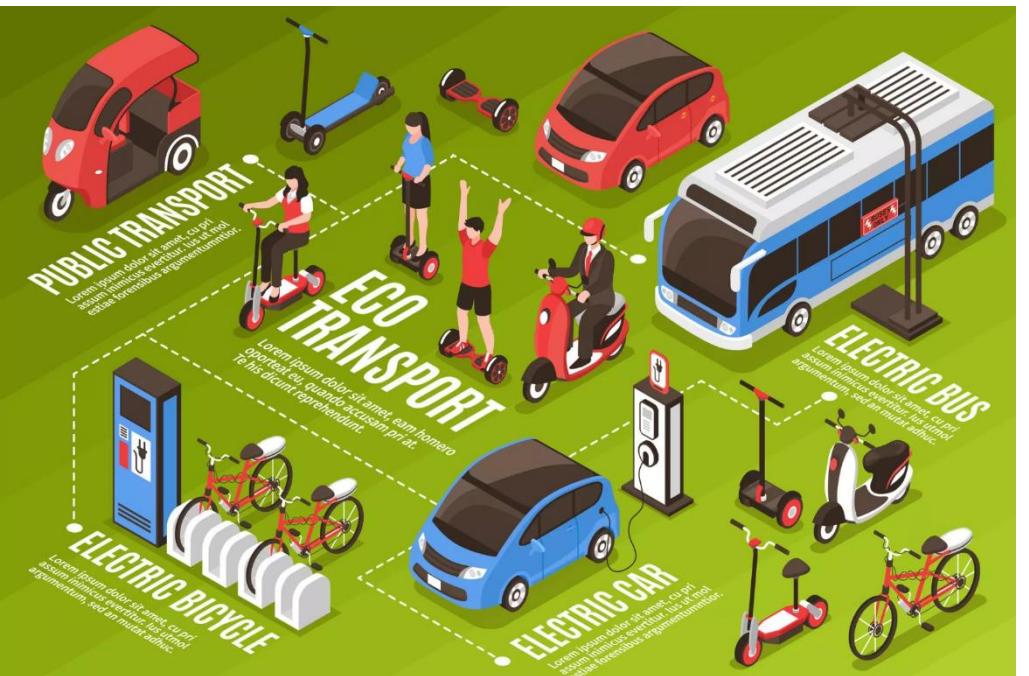
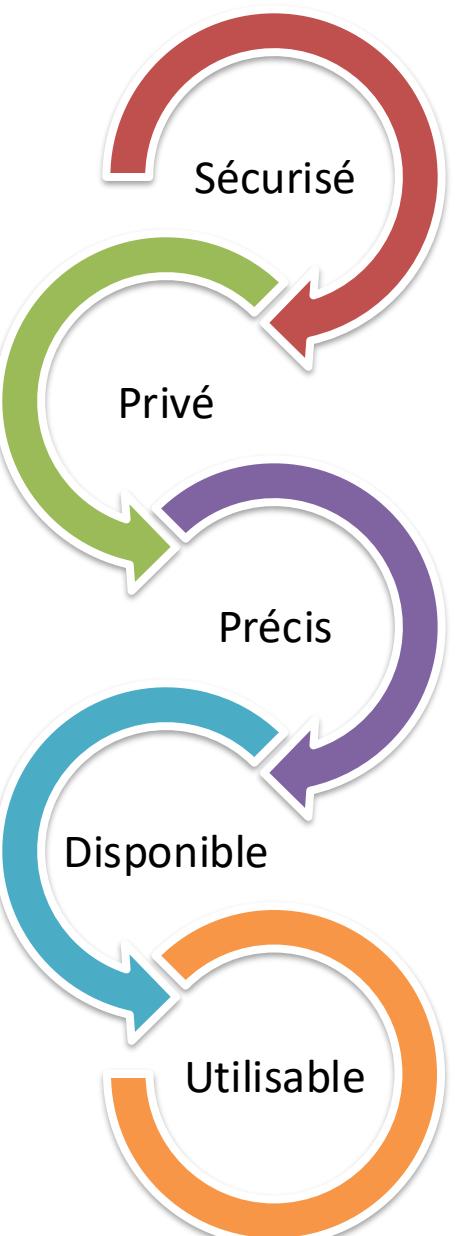


# Nos services en action

## Évaluation de la maturité des données

LNDS a discuté des exigences spécifiques et a proposé une liste de contrôle de la maturité des données pour évaluer la gestion et la qualité actuelles des données.

Le projet vise à développer une liste de contrôle d'évaluation de la maturité des données

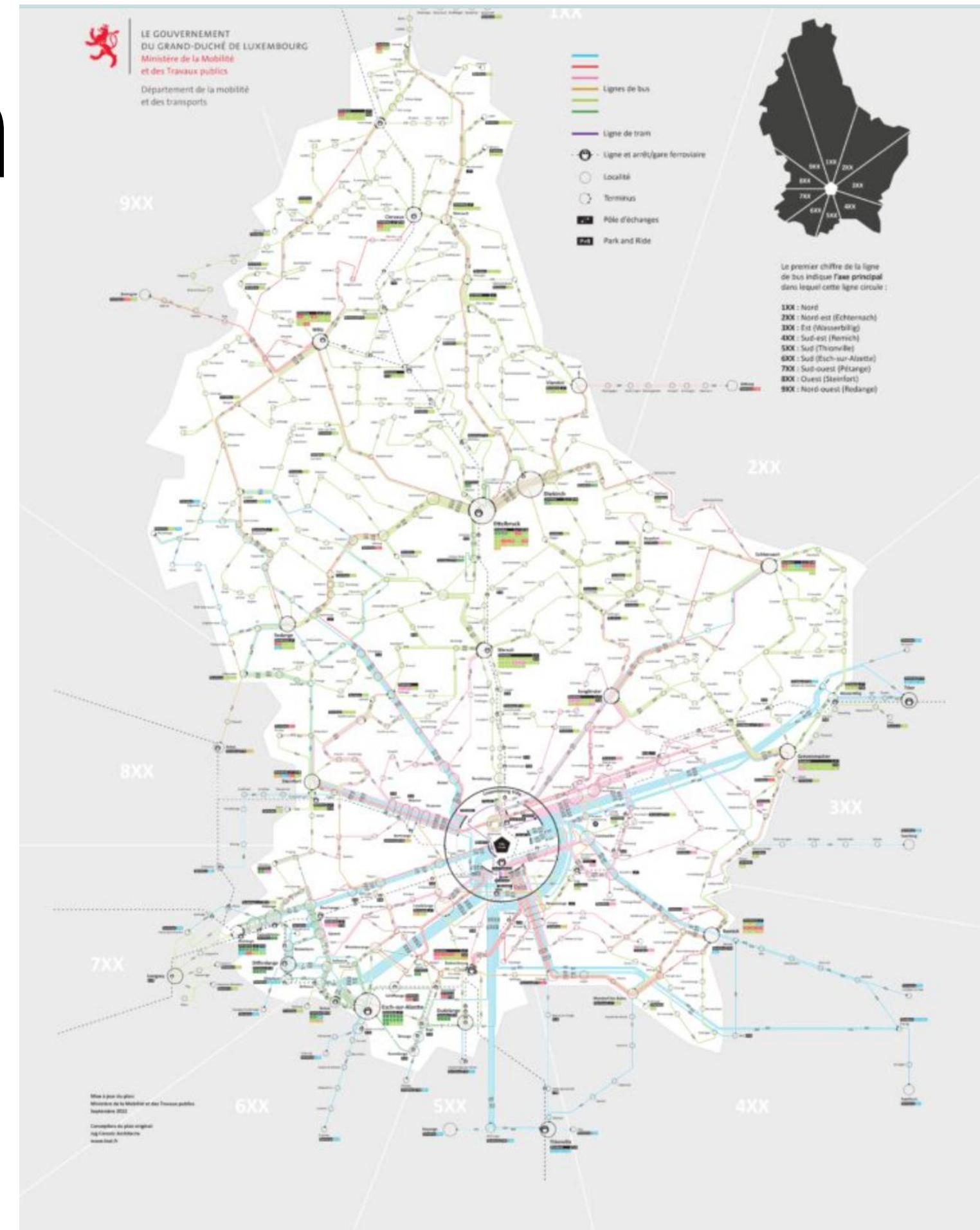


# Nos services en action

## Qualité et curation des données

Optimiser l'utilisation des données :

Élaborer un processus fluide et efficace pour l'extraction et la transformation des données de mobilité, afin d'optimiser la création des horaires de transport en commun



# Nos services en action

Communauté de Pratique:  
**Joignez-nous!!!**

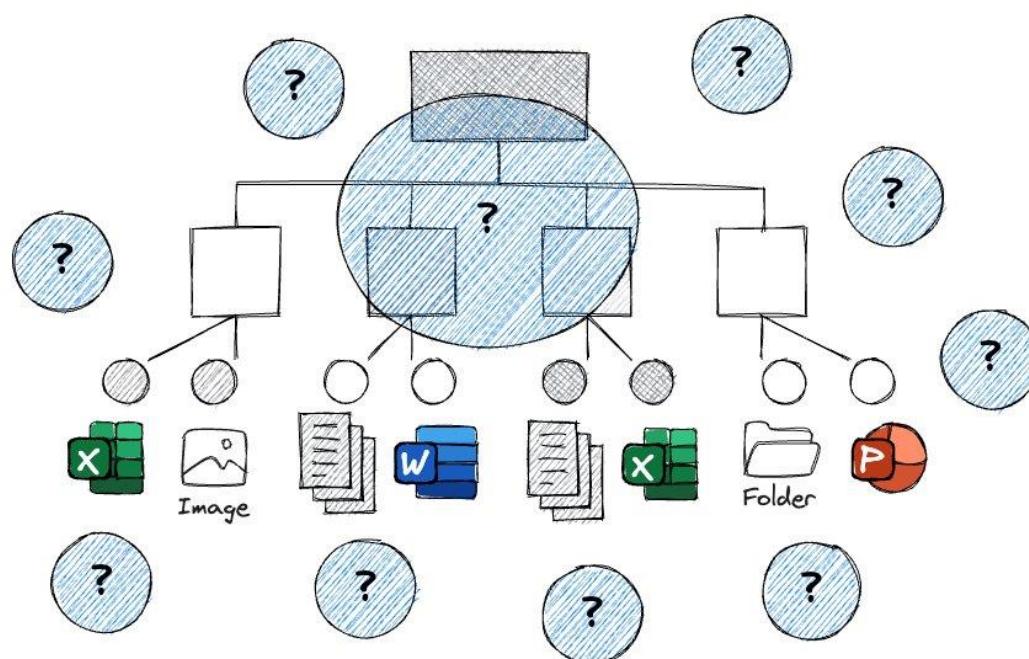
Communauté de Pratique Nationale de  
la Gestion des Données

Groupe de Travail  
sur le RGPD



# Nos services en action

## Catalogue des métadonnées



Luxembourg Microdata Platform on Labour and Social Protection Data Dictionary

**Dataset** Distributions Data Dictionary Relations Activity Logs Comments

**Description**  
The IGSS microdata platform dataset can provide a range of data elements that have been transformed and aggregated for statistical purposes. It includes data from CCSS, ADEM, STATEC, CNS, CNAP, FNS, CAE and public pension schemes. Data are sub-divided into a number of thematic areas.

**Identifier** eb2e2aa4-eed2-11ef-ade4-0242ac150006

**Dataset Types** Database

**Rights Statement** public

**Creator Name** LNDS

**Publisher Name** LNDS

**Contact** John Doe

**Time Period** 1 November 2023 - 31 December 2023

**Frequency** annual

**Keywords** employment, health, population, salary

**Themes** Population and society, Economy and finance

**Submit Dataset**

DATASET METADATA CAPTURE

My Datasets in DRAFT

DW Réseau télémétrique

Dataset Types: Geospatial data

Rights Statement: restricted

Database XAR containing NO2 measured by the telemetric network

Keywords: environment, air and atmosphere, pollution, air quality

Spatial coverage: Luxembourg

No. of Distributions: 0

Contact: Air quality team

DW train

Dataset Types: Database

test

Keywords: Luxembourgish population etc

No. of Distributions: 0

Draft

Approved Datasets

Test validation workflow

Dataset Types: Document

Rights Statement: restricted

Dataset to test validation workflow

Keywords: Credit Data

Spatial coverage: Luxembourg

No. of Distributions: 0

Contact: Peter Roth

Approved

In Progress Datasets

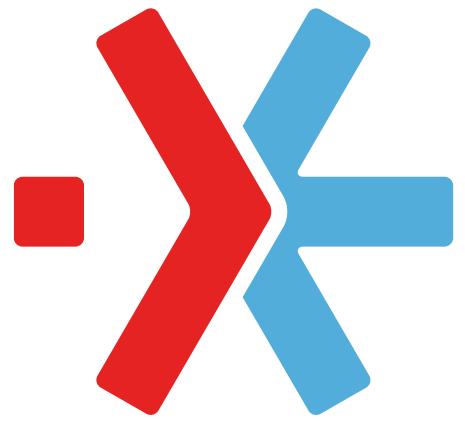
Cartographie stratégique du bruit - Grands axes routiers 2021

DPM

Dummy Dataset

Dataset Types:

Rights Statement:



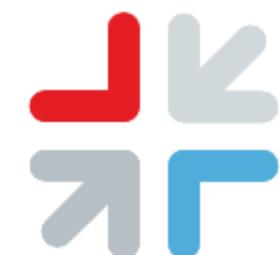
# LUXEMBOURG NATIONAL DATA SERVICE

[www.lnds.lu](http://www.lnds.lu)

+352 206 207

[info@lnds.lu](mailto:info@lnds.lu)

6, avenue des Hauts-Fourneaux  
L-4362 Esch-Sur-Alzette



**LNDS**

LUXEMBOURG NATIONAL DATA SERVICE

# Le Parcours

**POURQUOI**

**COMMENT**

**SOUTIEN**

## Phase de découverte

**Libérer le potentiel de la numérisation**  
Découvrez les concepts fondamentaux des jumeaux numériques locaux, leur rôle dans la prise de décision urbaine et la manière dont ils soutiennent les objectifs de durabilité du pacte vert de l'UE à l'aide d'exemples pratiques et d'études de cas.

## Phase de Planification

**Les bases de votre parcours numérique**  
Découvrez LORDIMAS pour évaluer la maturité numérique et élaborer une feuille de route de mise en œuvre pour faire progresser la numérisation, y compris le rôle des plateformes de données ouvertes et du soutien à l'approvisionnement.

## Phase d'autonomisation

**Renforcer votre transformation numérique**  
Explorez les écosystèmes et les possibilités de financement pour accélérer la transformation numérique de votre commune grâce à la collaboration et au soutien financier.



# OPPORTUNITÉS DE FINANCEMENT

# OPPORTUNITÉS DE FINANCEMENT

**CitCom.ai & Luxembourg AI Testing & experimentation**

**devenez ville pilote en IA, Data spaces et Local Digital**

**Twins**

**German Castignani, Human-centered AI, Data and  
Software (HANDS) Research Unit, LIST**

**Interreg et autres financement européens et nationaux,  
prochains appels à projets**

**Pascal Lhoas, Lead Partnership Officer Mobility and  
Automotive, LIST**



# CITCOM.AI & TEF LUXEMBOURG

DEVENEZ VILLE PILOTE EN IA, DATA SPACES ET LOCAL DIGITAL TWINS

**Dr.-Ing. German Castignani**

Head of the AI Readiness and Assessment Group (AIRA)  
Luxembourg Institute of Science and Technology

---

March 4<sup>th</sup>, 2025

SCN Hybrid Dissemination Event

CitCom<sup>AI</sup>

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY | LIST 

# THE CITY JOURNEY TOWARDS ADOPTING DIGITAL, DATA AND AI

## Your missions as a Municipality

- Urban Planning and Development
- Develop and maintain local infrastructure
- Waste management and recycling
- Maintain local roads, parks, and public spaces
- Manage public transportation systems
- Provide social housing or housing assistance
- Manage security and local police
- Support services for vulnerable populations
- Manage local education facilities (in some countries)
- Implement local environmental policies
- Manage green spaces and promote biodiversity
- Work towards sustainability and climate change mitigation goals
- Promote tourism
- Manage sport facilities
- Manage cemeteries
- ...

# THE CITY JOURNEY TOWARDS ADOPTING DIGITAL, DATA AND AI

## Your missions as a Municipality

- Urban Planning and Development
- Develop and maintain local infrastructure
- Waste management and recycling
- Maintain local roads, parks, and public spaces
- Manage public transportation systems
- Provide social housing or housing assistance
- Manage security and local police
- Support services for vulnerable populations
- Manage local education facilities (in some countries)
- Implement local environmental policies
- Manage green spaces and promote biodiversity
- Work towards sustainability and climate change mitigation goals
- Promote tourism
- Manage sport facilities
- Manage cemeteries
- ...

## AI Use Cases for Cities

- Smart waste bins
- Waste collection optimization
- Robot for weed removal
- Crowd detection
- Face recognition
- Chatbot to support employees and civil servants of the city
- Chatbot to support citizens
- ...

# THE CITY JOURNEY TOWARDS ADOPTING DIGITAL, DATA AND AI

## Your missions as a Municipality

- Urban Planning and Development
- Develop and maintain local infrastructure
- Waste management and recycling
- Maintain local roads, parks, and public spaces
- Manage public transportation systems
- Provide social housing or housing assistance
- Manage security and local police
- Support services for vulnerable populations
- Manage local education facilities (in some countries)
- Implement local environmental policies
- Manage green spaces and promote biodiversity
- Work towards sustainability and climate change mitigation goals
- Promote tourism
- Manage sport facilities
- Manage cemeteries
- ...

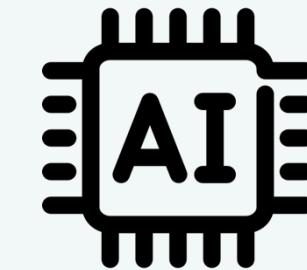
## AI Use Cases for Cities

- Smart waste bins
- Waste collection optimization
- Robot for weed removal
- Crowd detection
- Face recognition
- Chatbot to support employees and civil servants of the city
- Chatbot to support citizens
- ...

## Market available AI solutions

*for a given use case  
in each city mission*

### “OptiWaste” SOLUTION



Are cities ready to adopt such an AI solution?

Are these AI solutions mature enough?

Can you scale-up without a vendor locking?

How does my IT have to adapt to adopt such a solution?

Is the solution compliant to regulation? (AI act, GDPR...)

How to contractualize with the solution provider?

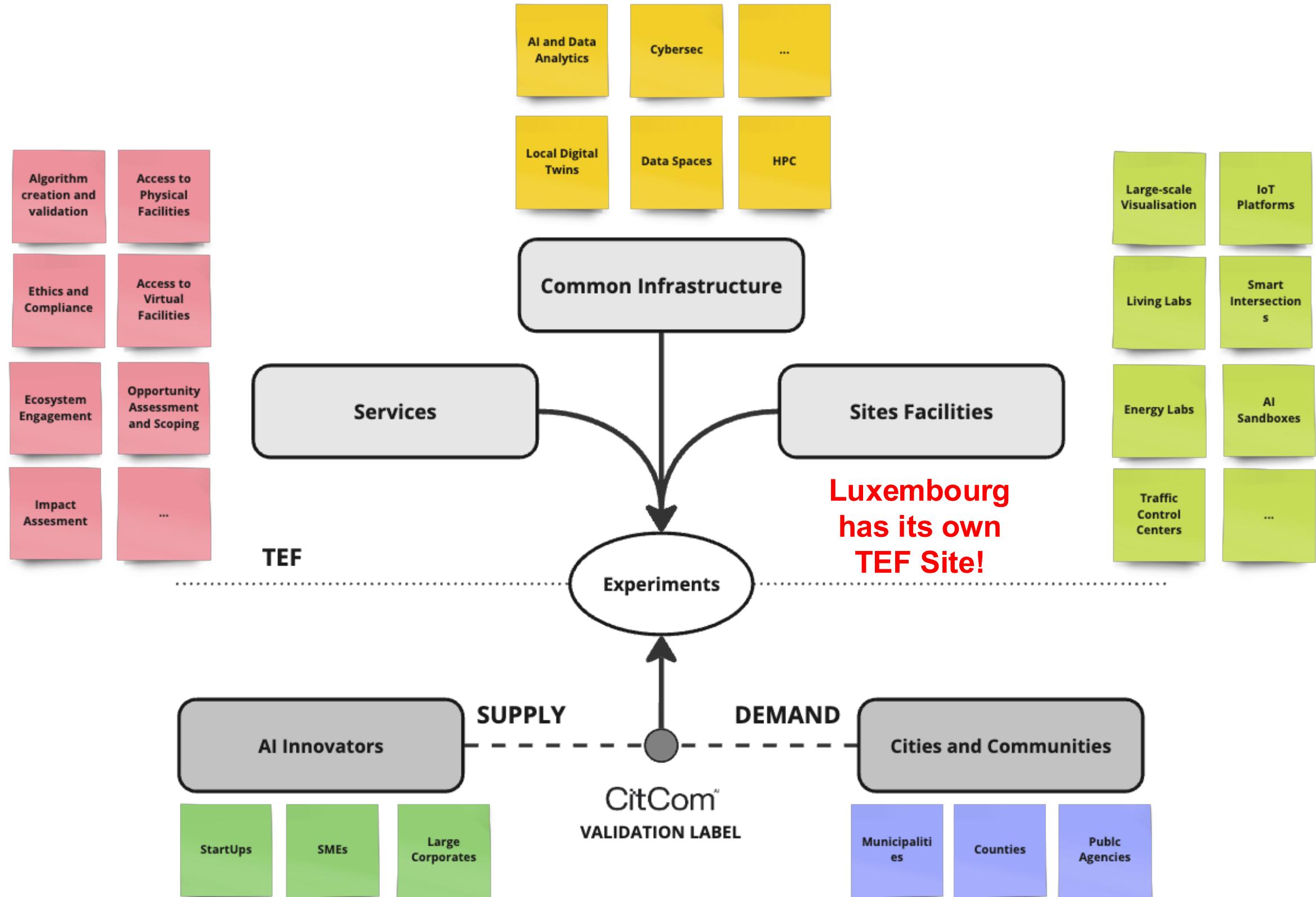
YOU NEED a SAFE environment for  
testing and experimenting with DATA  
AND AI solutions SO YOU CAN  
FOCUS on YOUR missions  
THIS IS HOW CAN YOU CAN  
ACCELERATE AI ADOPTION

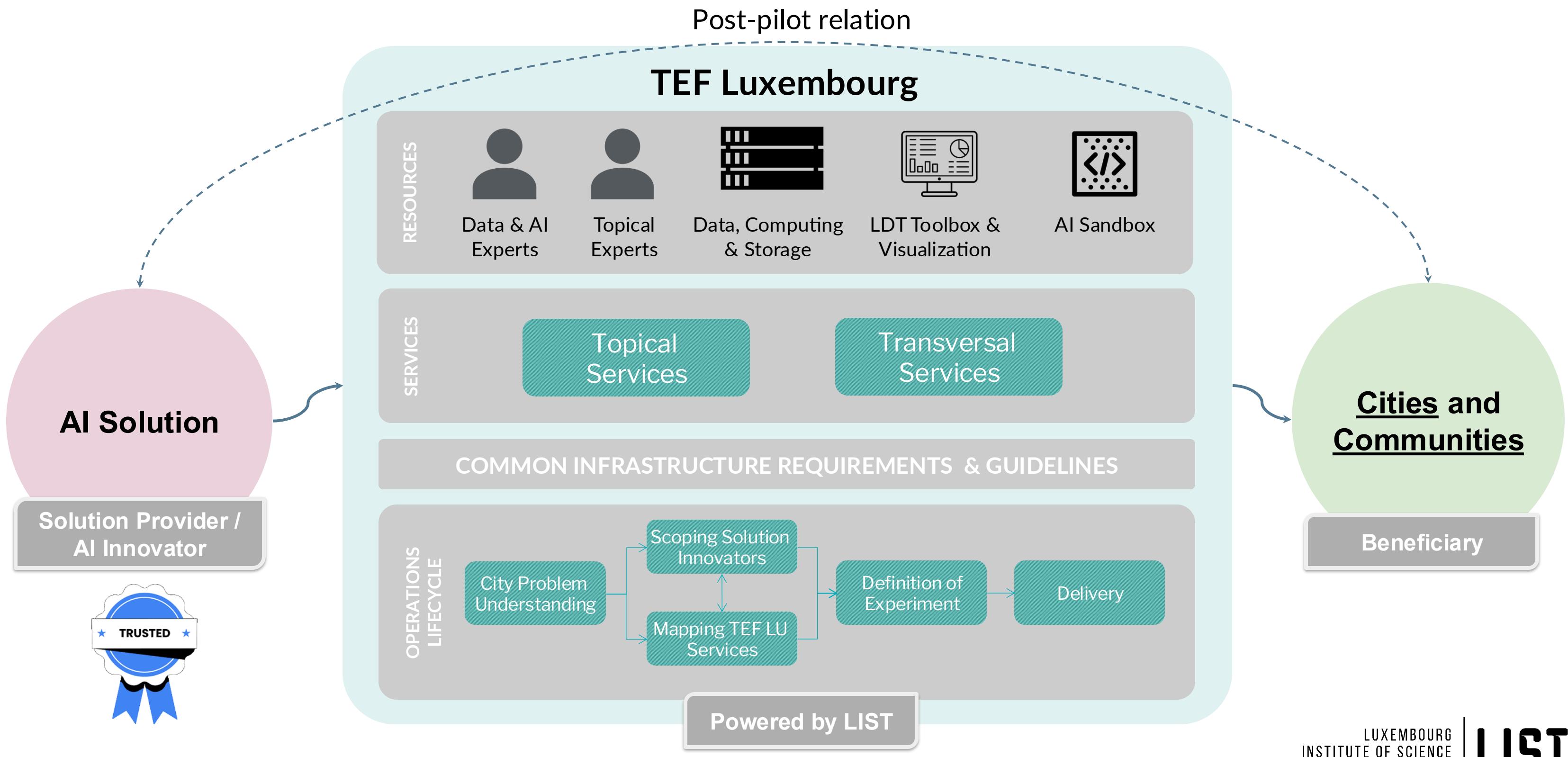


- The reference EU **AI Testing and Experimentation Facility (TEF)** for Smart Cities and Communities
- CitCom.ai allows AI Innovators and Cities to experiment across **15 TEF Sites in three EU Super Nodes (Nordic, Central South)** in the EU, offering a complete Service Catalogue: [citcom.ai/services](http://citcom.ai/services)
- The ultimate goal is to validate AI Innovators solutions in a controlled environment, allowing cities to test, experiment and adopt AI faster and safer
- TEFs are available for multiple sectors:

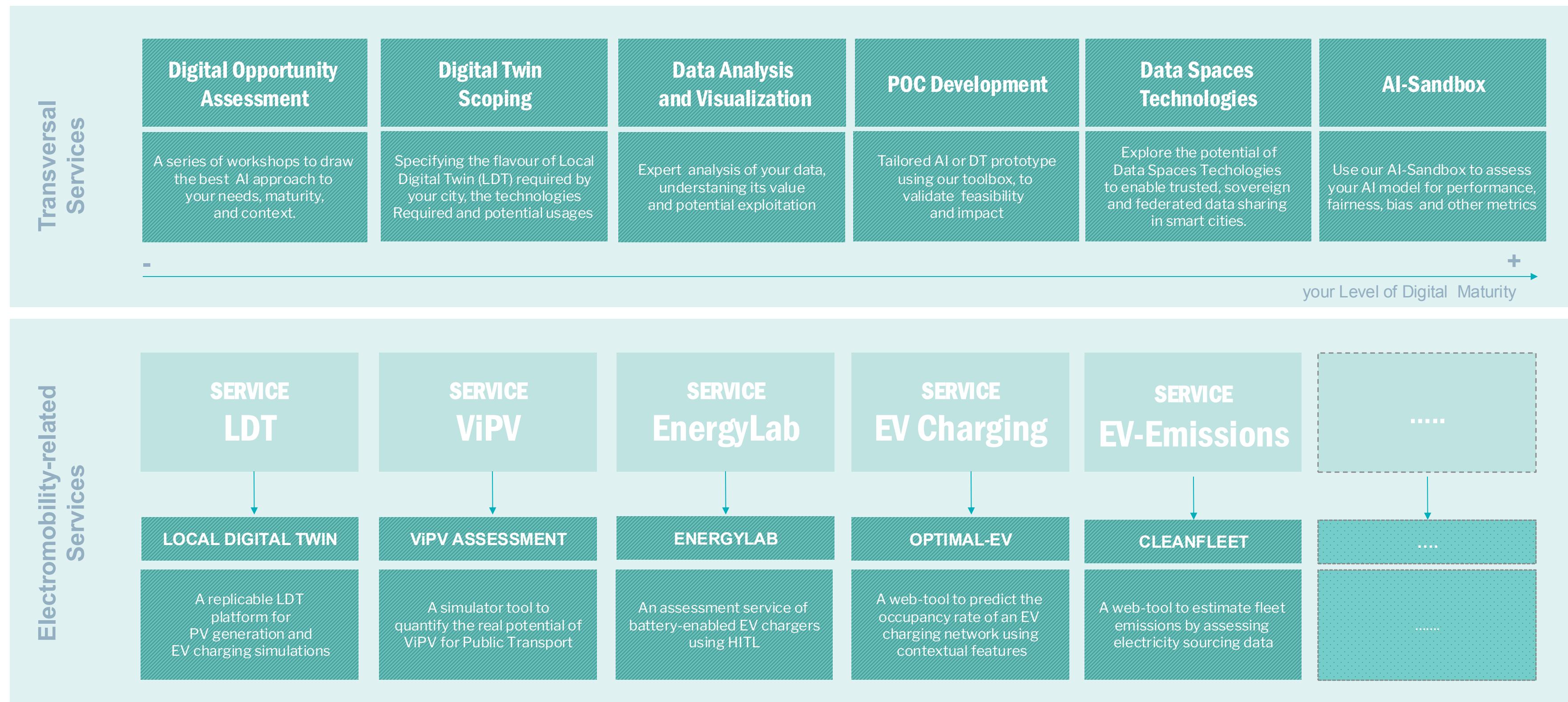


**TEF-Health**  
Testing and Experimentation Facility  
for Health AI and Robotics





# TEF LUXEMBOURG: SERVICES DETAILS



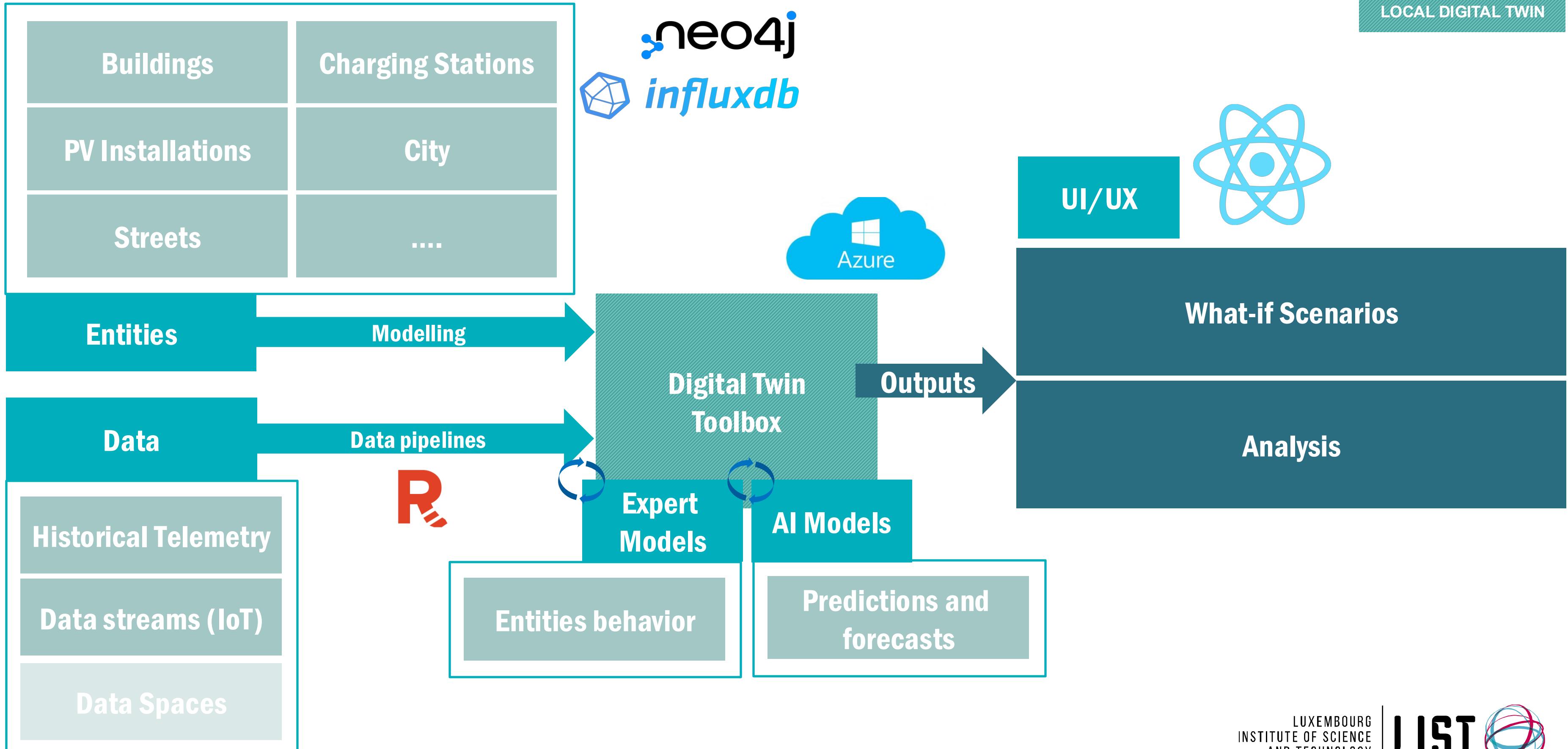
- AI assessment solutions focused on **three key vertical areas for LLMs** —addressing fairness, factuality robustness, transparency, human oversight, and accountability— and **multilingualism** (transversal)

**BIAS  
TESTING**

**KNOWLEDGE  
GRAPH-  
BASED RAG**

**AI AGENTS  
BIAS TESTING +  
BEHAVIORAL  
ASSESSMENT**

**MULTILINGUALISM**



Setup

Scenario

Twins

Metrics

Models

IOT Sensors

ChatGPT

Help

Logout



Visualization

Tool

Selector

PV Production

CS Consumption

Public Building Consumption

Public Building Production

CSD Consumption

Overall Production/Con

Tendance Graph

PV Production



Public Building Consumption

Date Range:

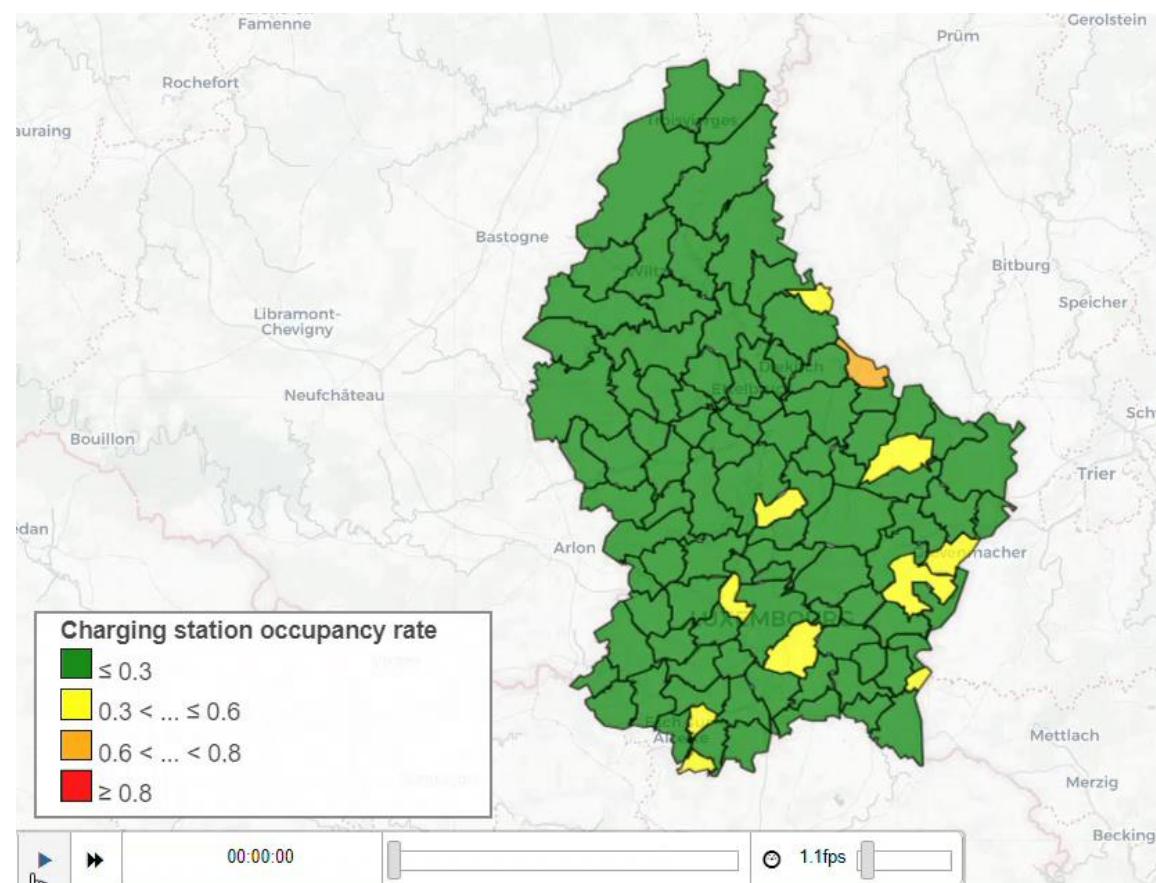
2024-06-01 → 2024-06-08

Time Step: 4 Hours



- Develop a web tool to allow cities and CPOs to understand occupation when placing new chargers
- Allow CPOs to optimize the location of chargers in a multi-objective manner

## EXPLOIT CHARGING TRANSACTION DATA

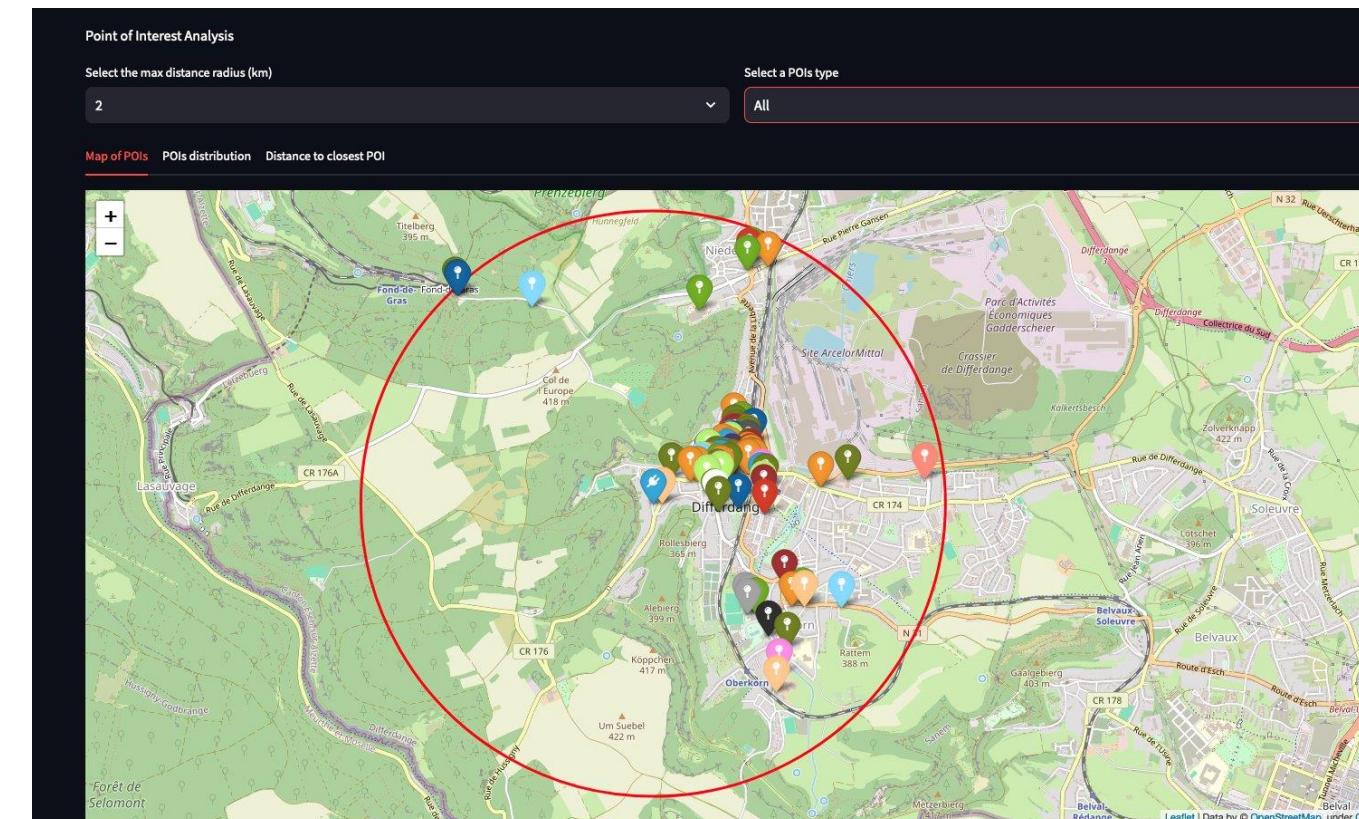


**Chargemap**

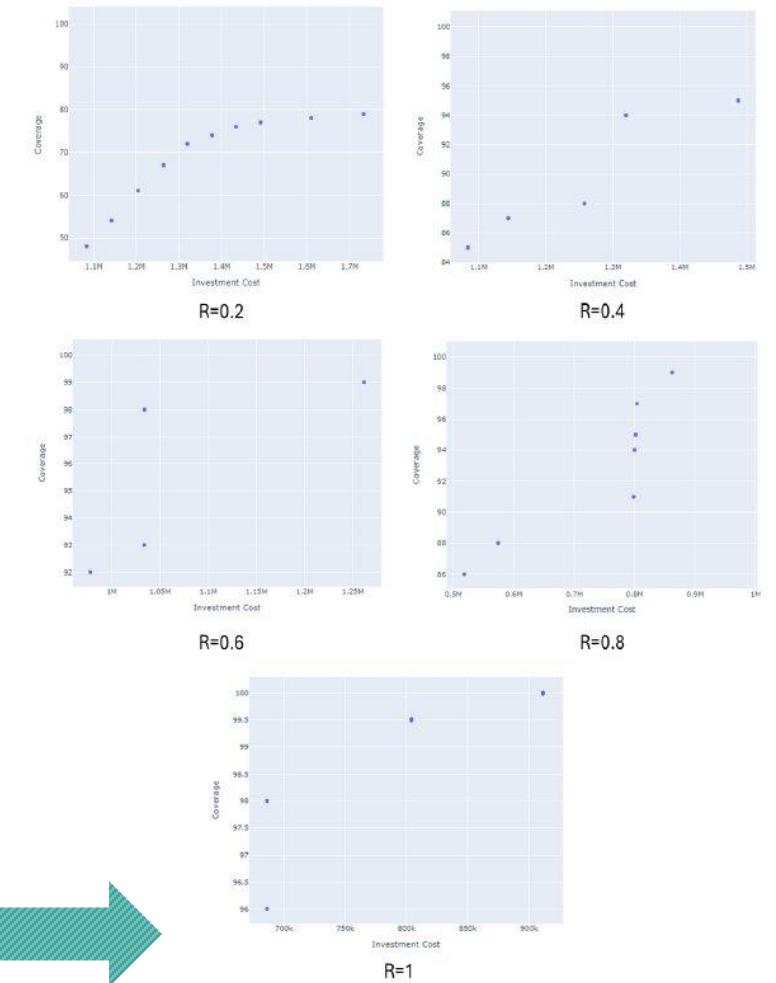
**data.  
public.lu**

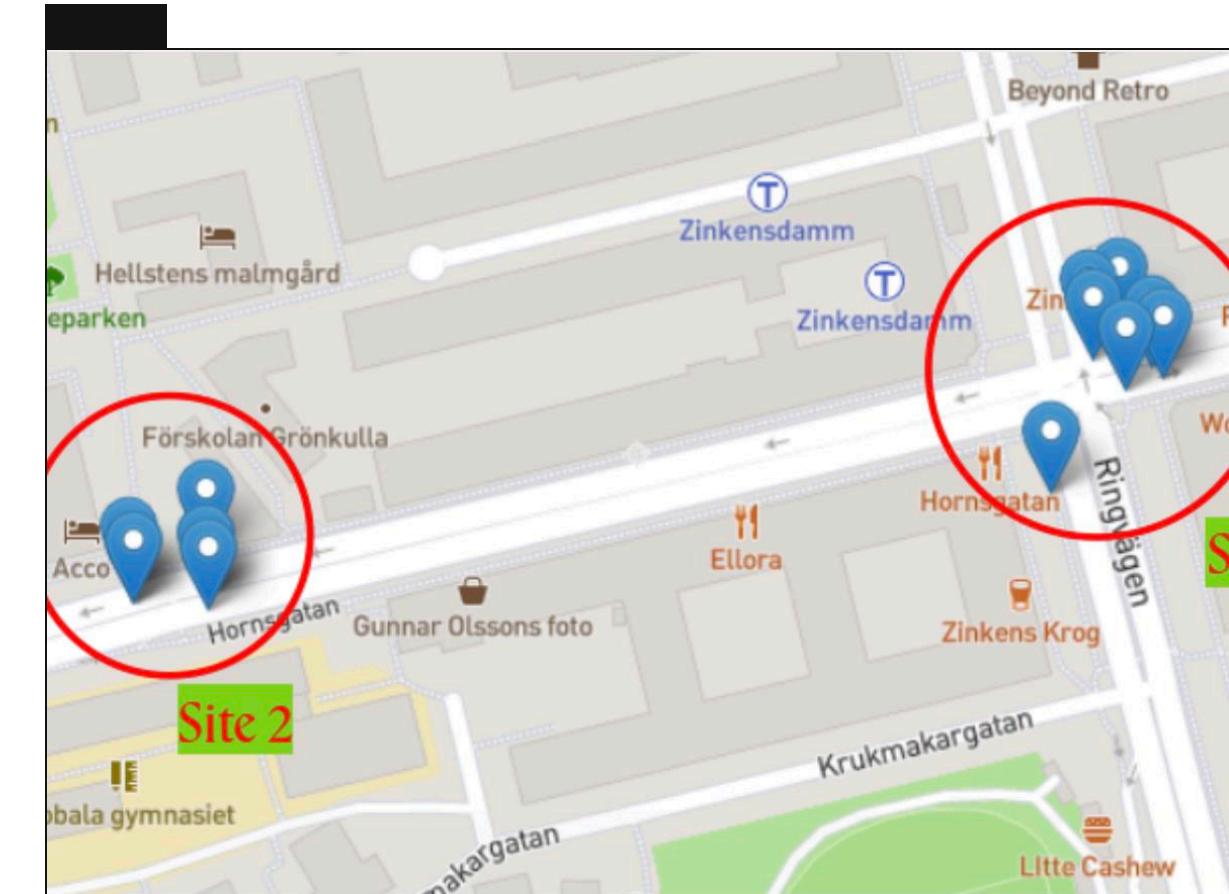
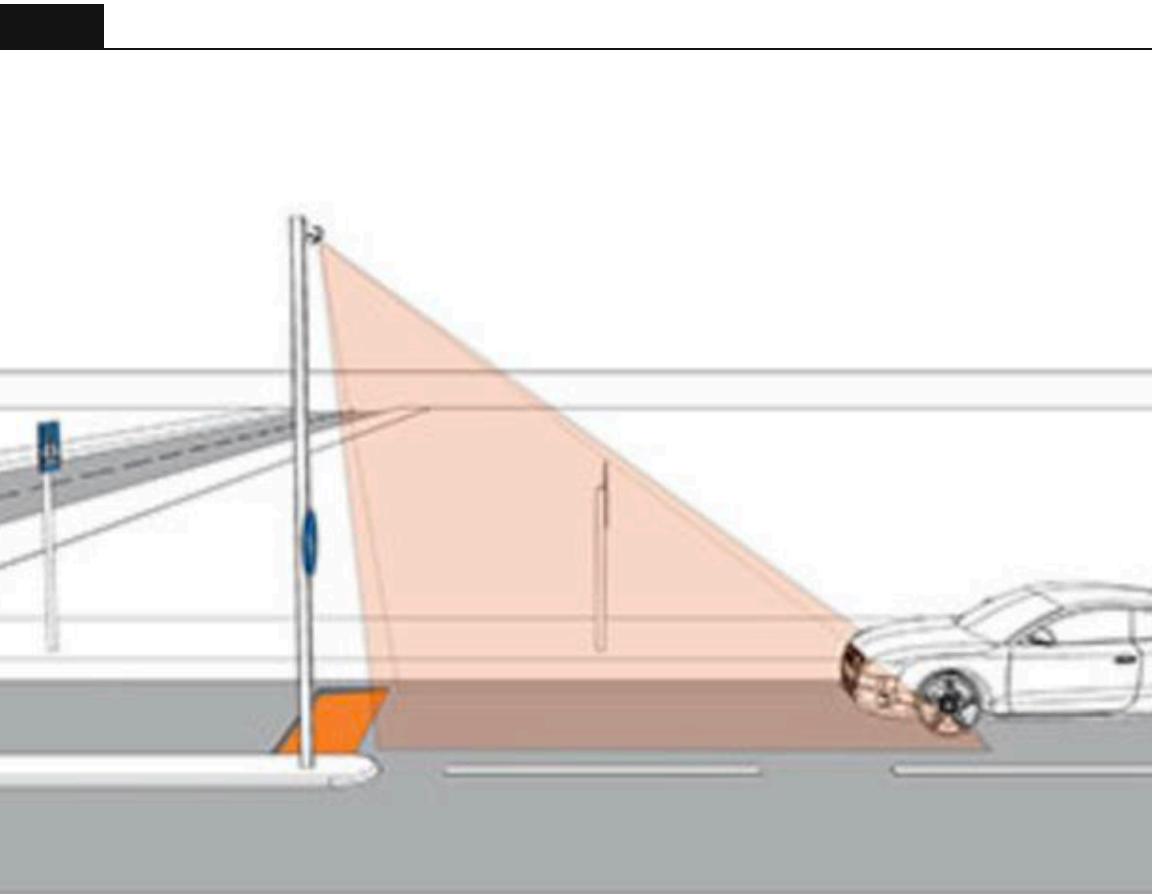
See demo: <http://isp-cap-n02.private.list.lu:8501/>

## UNDERSTAND CONTEXTUAL DRIVERS



## OPTIMIZE CP LOCATIONS





## Partner

Edeva AB

Service #1: AI Policy Evaluation Guidance

## The problem

Prediction of traffic flow for dynamic traffic management applications

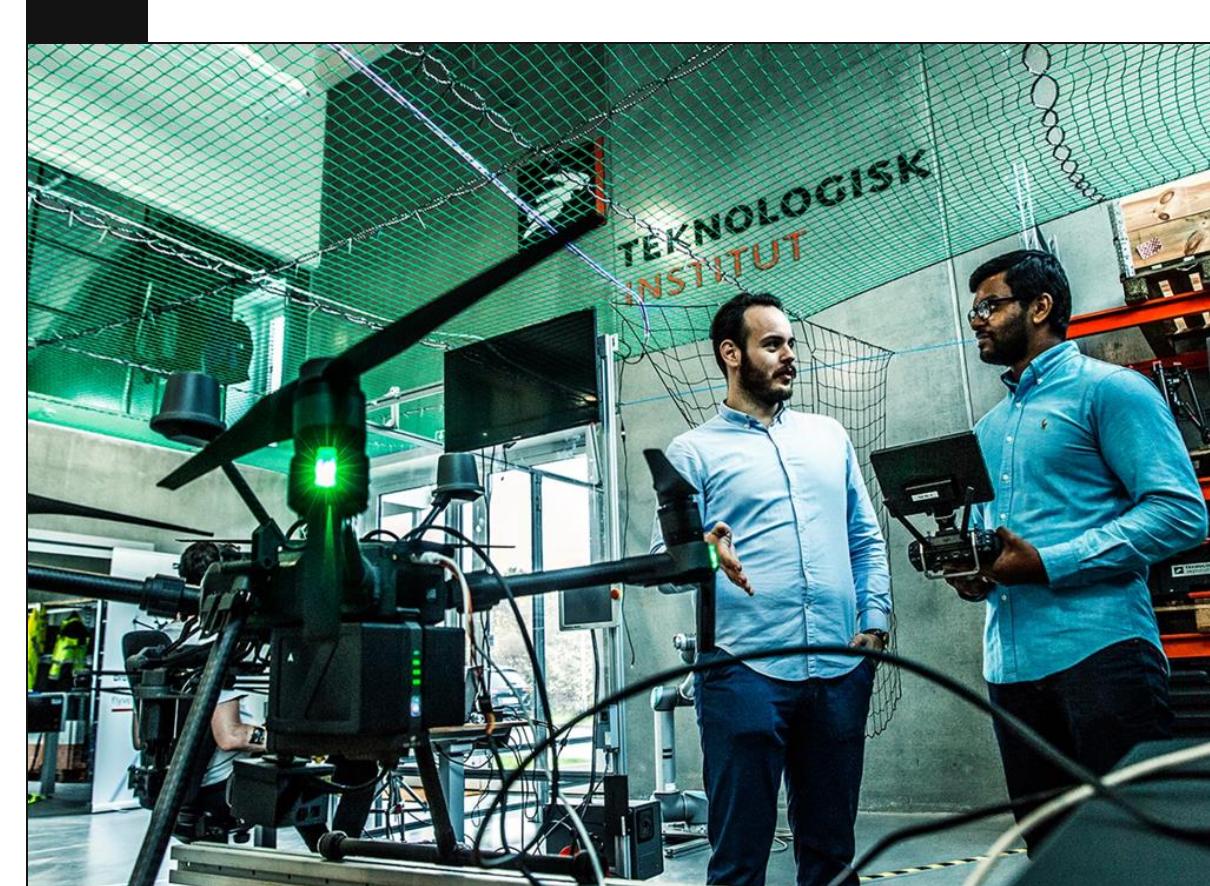
Verify AI system for traffic management purposes (TRL 8) and test its functionality and analyze its legal implications in relation to the AI Act as a potential high-risk model

## Link to the facility

Hornsgatan Innovation zone at RISE, courtesy of City of Stockholm

Site support for aggregation of traffic and mobility data

SME support for generating AI models and synthetic data set(s). Policy support (law, standards, etc)



## Danish Technological Institute

Partners (SMEs):

- Capra Robotics (DK) & Spectro-AG (NED)

Services:

- Robotics & AI technology test & experimentation
- Robotics safety including sandbox testing
- Robotics & AI technology screening & integration support

## The problem

Problem: Urban weed removal is problematic due to its environmental impact, labor costs, and the challenge of effectively managing herbicide use without harming surrounding ecosystems or human health.

Objectives: Test, develop, and validate a mobile robot for removing weeds.  
Achieve regulatory approval.

## Link to the facility

Autonomous Robotics Lab at DTI TEF site:

- Physical tests (navigation, weed detection, classification, removal techniques)
- Virtual simulations of use-cases

Possible collaboration with other TEF sites with urban test zones, e.g. Danish municipalities (fx GTM)

# CALL FOR ACTION



You are a **Solution provider / AI Innovator** aiming to validate your AI

- Try our **AI Sandbox Service**
- Get in touch with Luxembourg Cities through meaningful experiments



You are a **City** interested in AI testing and experimentation

- Contact us for more information about ongoing pilots and services
- Testing and Experimentation is possible through **CitCom.ai!**

Reach out:  
**luxtef@list.lu**

# EXCELLENCE FOR IMPACT

LIST.lu



LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

**LIST** 

# EUROPEAN INNOVATION FUNDINGS OPPORTUNITIES

## ILLUSTRATION WITH A USE CASE IN LU (DIFFERDANGE)

**Pascal Lhoas**

Lead Partnership Officer Mobility and Automotive

[pascal.lhoas@list.lu](mailto:pascal.lhoas@list.lu)

---

March 5, 2025

# The EU Research Area

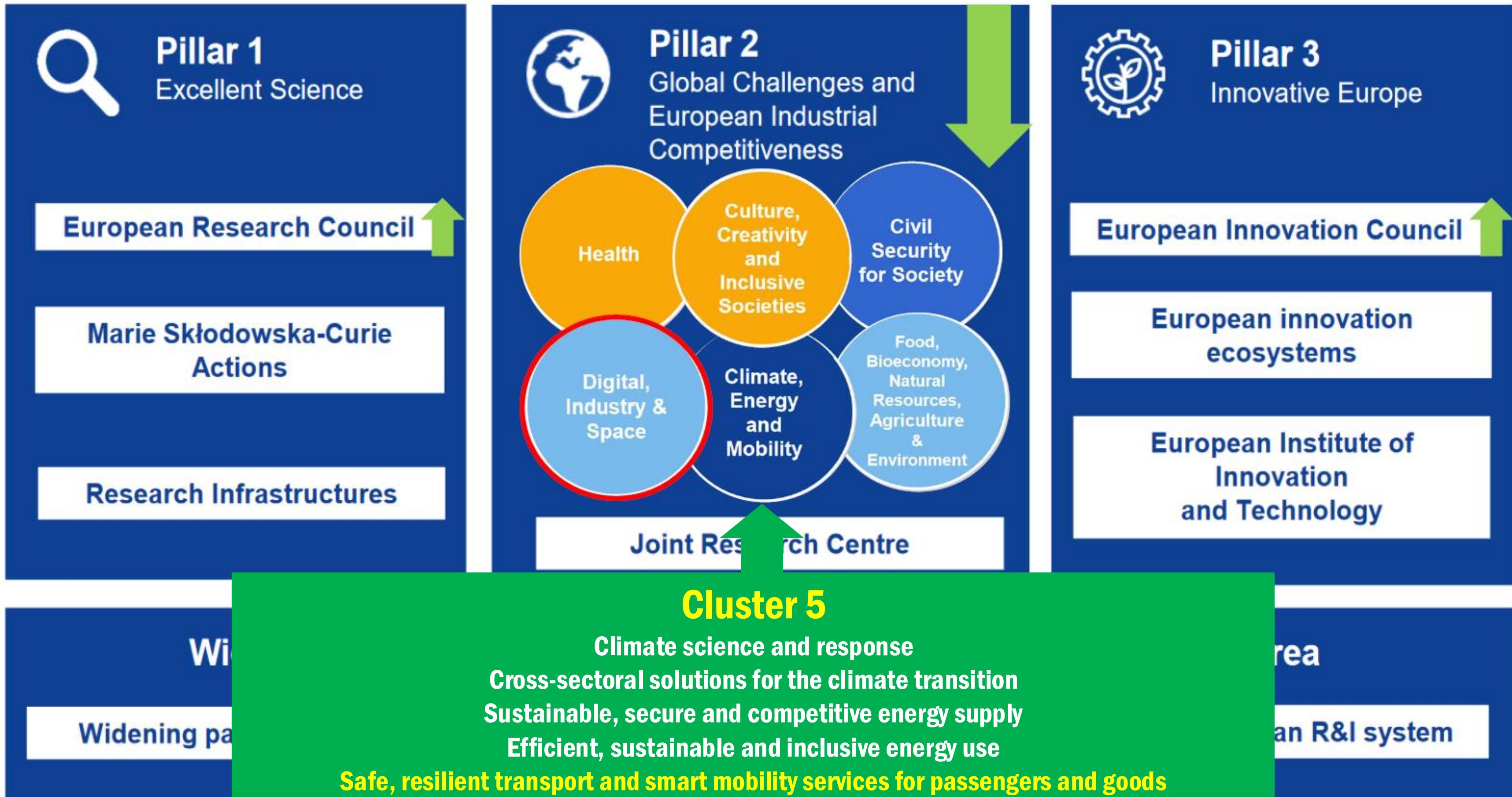
## Focus on Energy and Mobility

# EU RESEARCH AND INNOVATION LANDSCAPE

## Rounded Yearly Investment

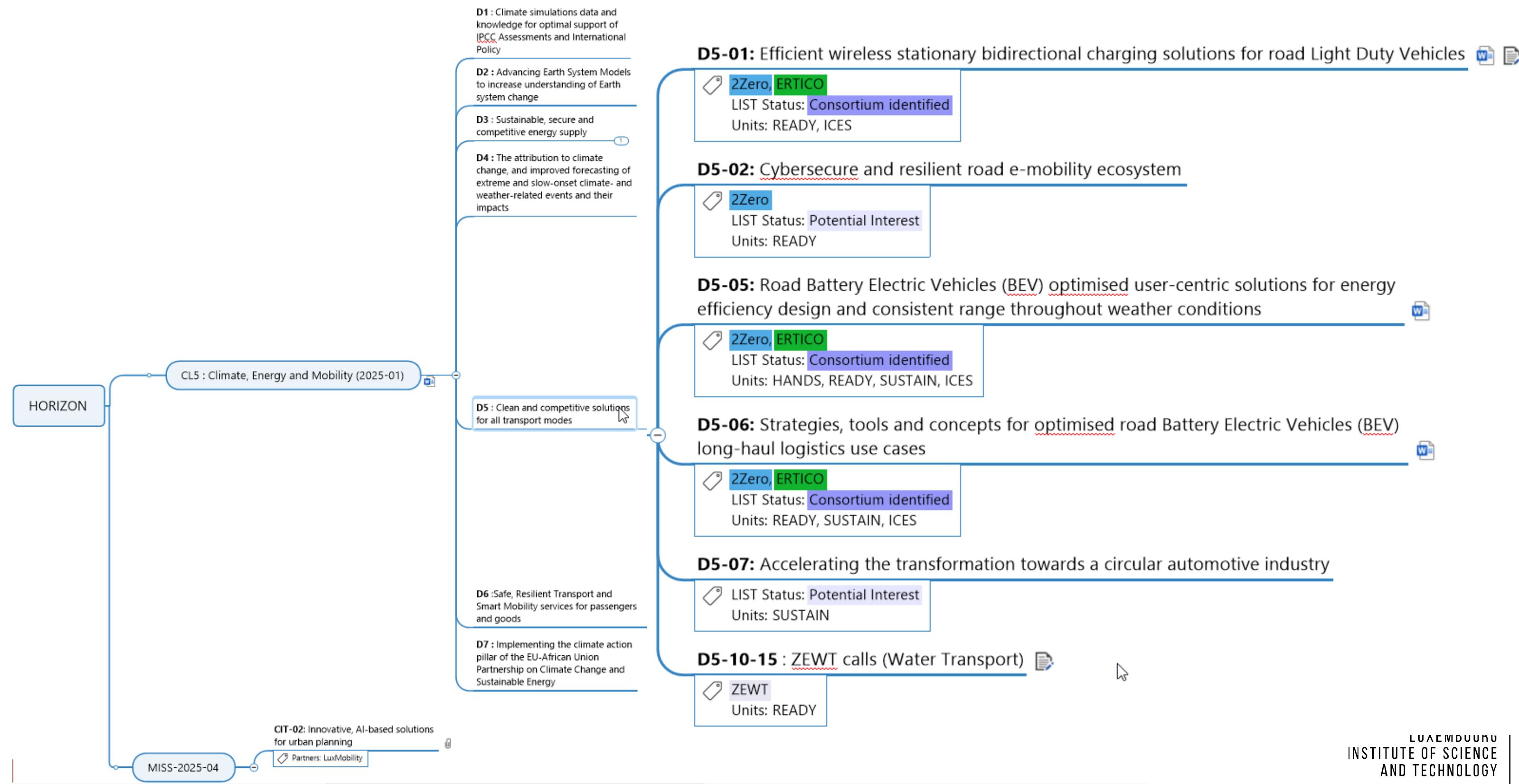


# FOCUS ON HORIZON EUROPE



# WORK PROGRAM 2025 ON CLUSTER 5 (FINAL DRAFT)

Calls to be published soon with DL end 2025 (TBC)



# The Interreg Program

Supported by LU funding and actors  
With the Steer-NWE as an illustration

Interreg is an EU initiative aimed at **fostering regional cooperation across borders** by funding projects that address common economic, social, or environmental challenges. It operates through **various programmes** to support partnerships between regions to promote **innovation, sustainability, and territorial cohesion**.

The programmes in Luxembourg are:

### 1. Interreg Greater Region (Grande Région)

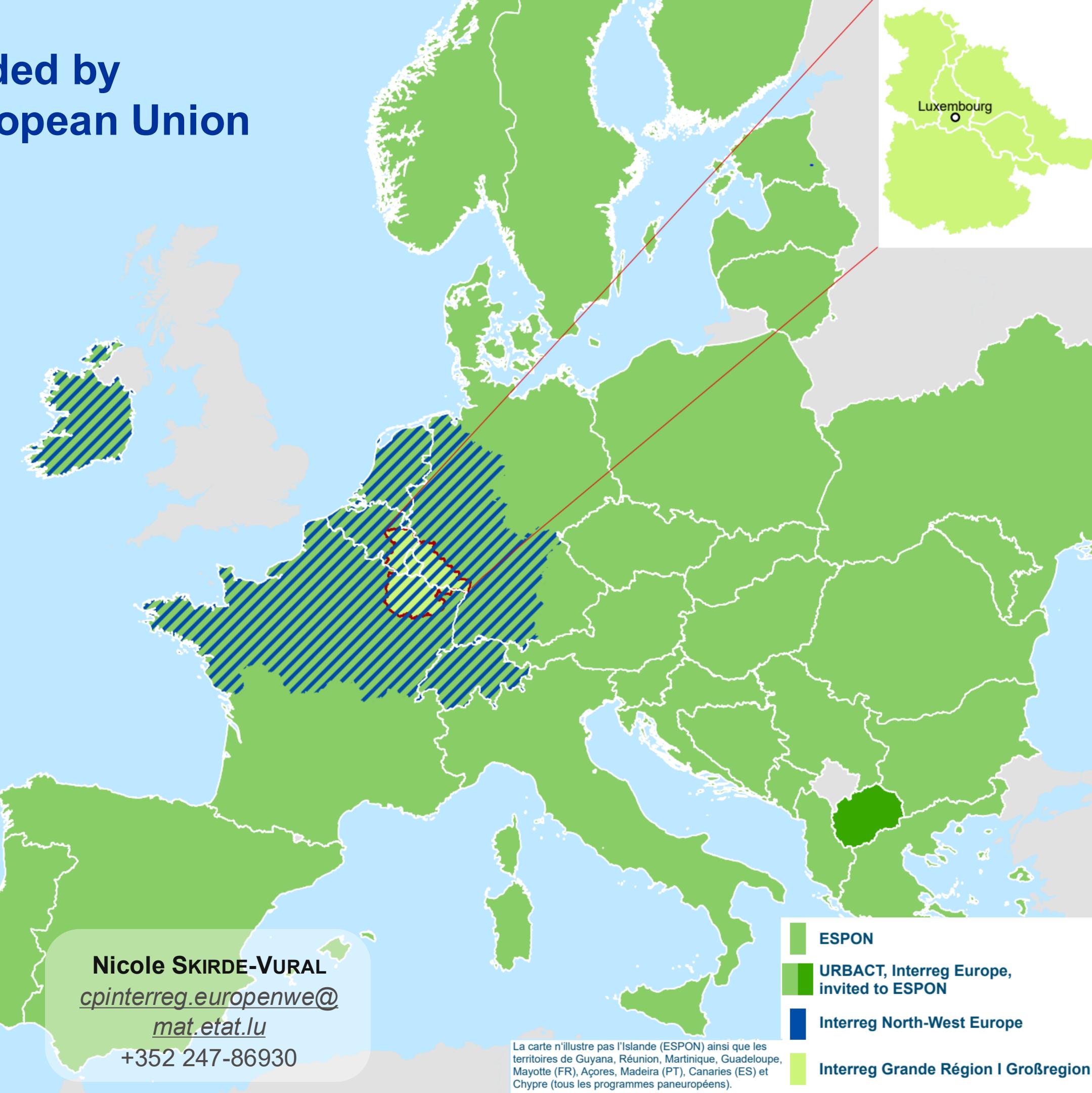
- Cross-border cooperation between LU, FR, DE, BE
- Functional Areas (*Zones Fonctionnelles*) facilitate local-level cross-border cooperation

### 2. Interreg North-West Europe (NWE)

- Supports transnational projects across 7 countries to boost innovation, resilience, and sustainability

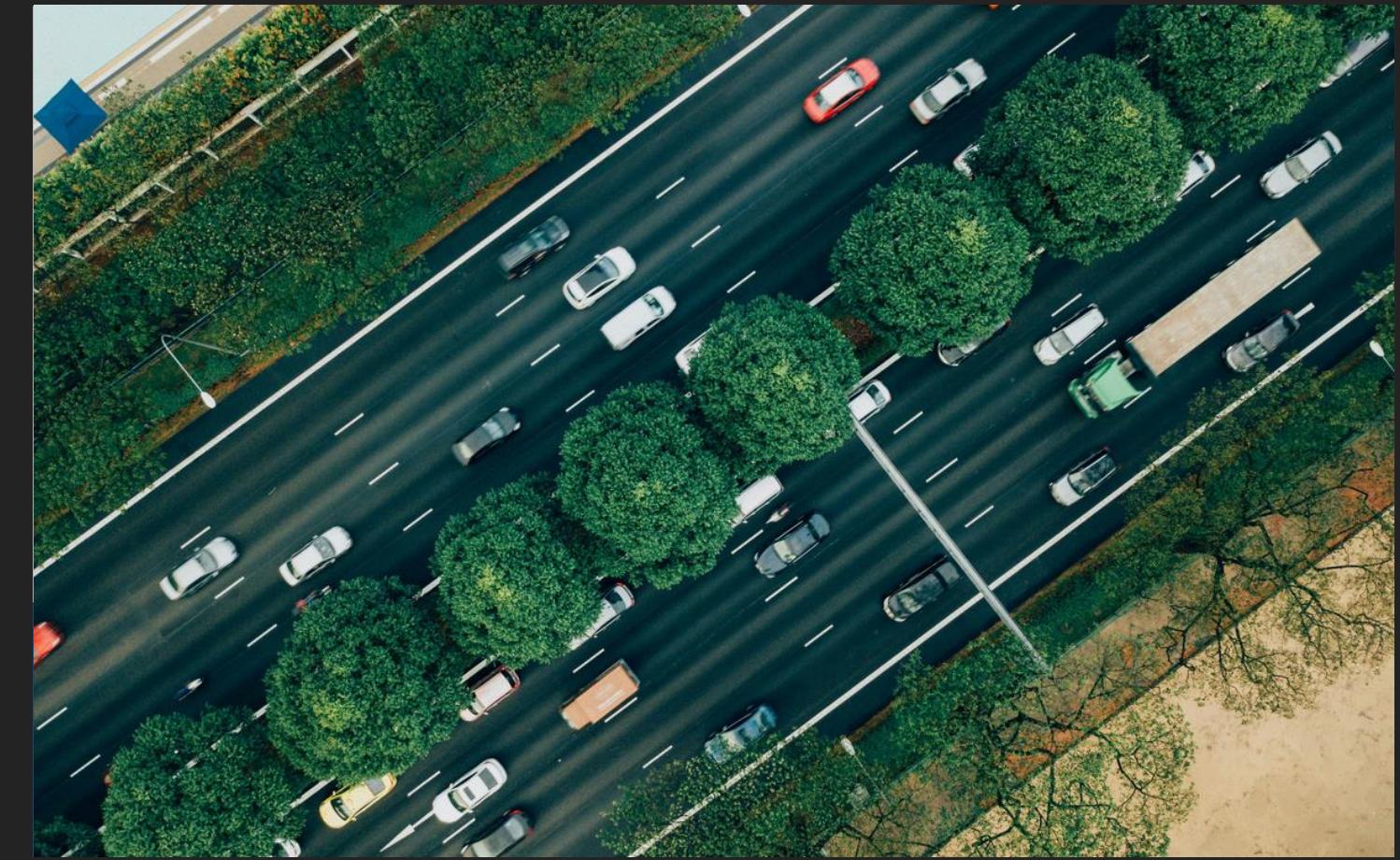
### 3. Interreg Europe

- Encourages interregional cooperation by enabling regions across 36 countries to exchange policies and best practices
- The Policy Learning Platform (PLP) connects policymakers with expert support, best practices, and networking opportunities to improve regional



# STEER-NWE

Integrated transport solutions to steer  
NWE's just energy transition



# Challenge

NWE cities aim to **cut**

**GHG emissions by**

**30-65% by 2030,**

focusing on

behaviour change in

the transport sector

but struggle with

effective

implementation.

Urban Vehicle Access Regulations are being deployed to restrict (fossil-fuelled) private car usage in **urban** and **metropolitan areas in NWE**

AFFORDABILITY AND  
ACCESS TO  
SUSTAINABLE  
TRANSPORT

SUBOPTIMAL URBAN  
INFRASTRUCTURE &  
SPACE (HOUSING,  
PARKING, ENERGY)

FRAGMENTED POLICY  
DEVELOPMENT AND  
BUSINESS  
PROFITABILITY

# Pilots

## Differdange & Luxembourg's South

Digital, data-driven planning of integrated eCarsharing solutions, eCar-sharing Pilot in Differdange

## Brussels

Enhance accessibility, affordability of e-carsharing services to residents, promoting sustainable business models for operations

## Amsterdam

Integration of e-carsharing with urban space, parking infrastructure and charging locations

## Dublin

Data-driven development and planning of charging infrastructure for e-carsharing

## Paris

Sustainable, data-driven LEZ-policy development

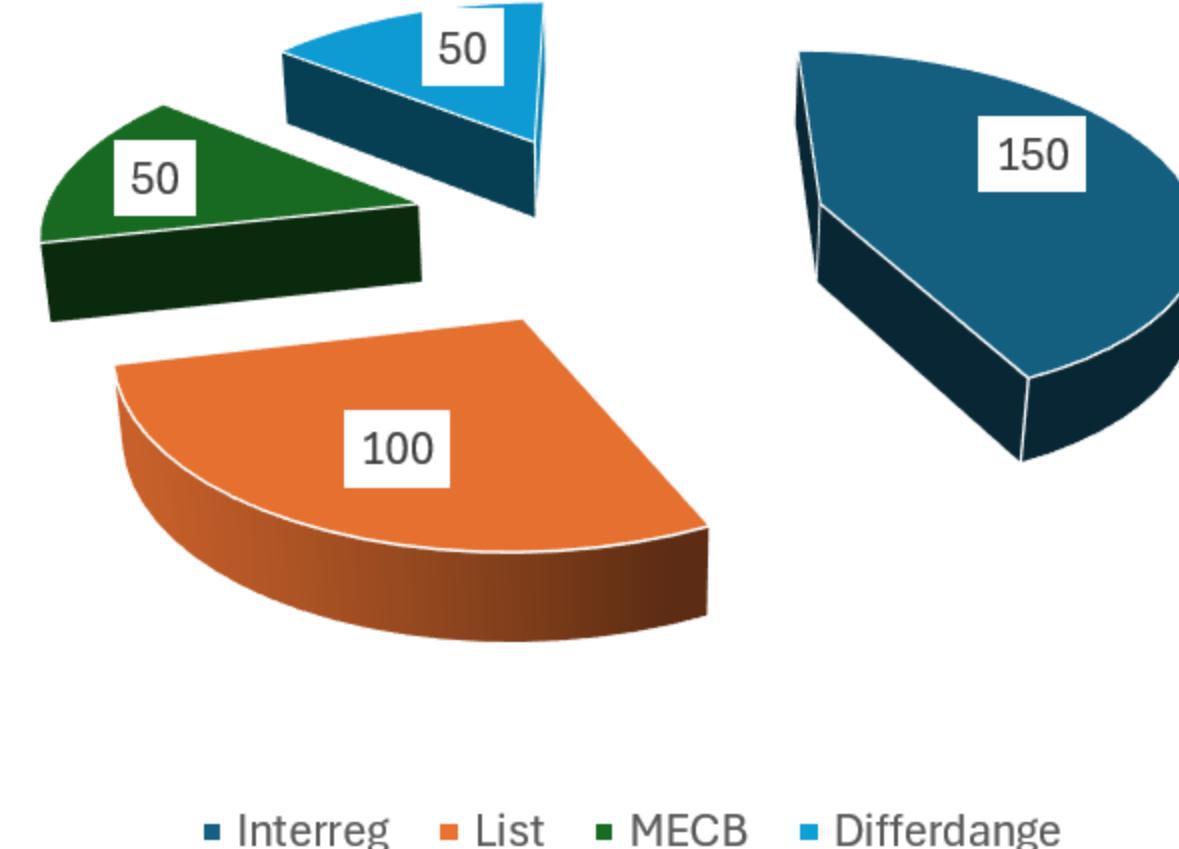
## Stuttgart

Sustainable integration of existing e-carsharing services and infrastructure within urban and housing development

## Steer-NEW Budget approach

# FOCUS ON DIFFERDANGE PILOT IMPLEMENTATION

- Total project budget : 4.736k€
- Interreg Funding 60%
- LU
  - MECB additionally supporting 20% of the costs
  - List 1.188k€ (including coordination costs and 100 k€ resources to directly support the pilot in Differdange)
  - City of Differdange : 250 k€ (150k€ Interreg, 50k€ MECDD, 50k€ DIFF)





# ÉCOSYSTÈME DE SOUTIEN À LA TRANSITION SMART DES VILLES ET COMMUNES

# ÉCOSYSTÈME DE SOUTIEN À LA TRANSITION SMART DES VILLES ET COMMUNES

**Living-in.EU**

**Gabriela Ruseva**, Project Coordinator, Eurocities (online)

**Local Digital Twins towards the CitiVERSE EDIC**

**German Castignani**, Human-centered AI, Data and  
Software (HANDS) Research Unit, LIST





# LIVING-IN.EU

Living life the European way.  
Where digitalization makes your life easier  
and brings us into balance with nature.

Join us in creating our future.



# *Living-in.EU* – de quoi s'agit-il ?

*Living-in.EU* réunit des dirigeants locaux et régionaux qui reconnaissent le **potentiel des technologies numériques** pour améliorer la qualité de vie au sein de leurs territoires.

*Living-in.EU* soutient la **coopération** entre les villes et régions européennes, le **partage de stratégies** de villes intelligentes, et la **réutilisation de solutions numériques**.





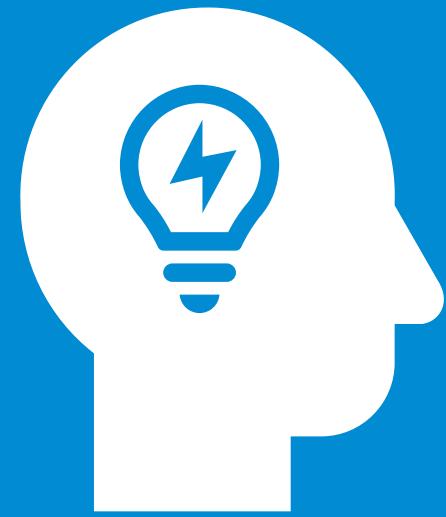
JOIN  
BOOST  
SUSTAINABILITY

Declaration on joining forces to boost sustainable digital transformation in cities and communities in the EU.

**LIVING-IN.EU**

# Que propose *Living-in.EU* ?

Connaître



Restez connecté et informé au sujet des derniers développements au sujet des espaces de données, de l'interopérabilité, des jumeaux numériques urbains, etc.

Partager



Travaillez ensemble, partagez des connaissances, et découvrez une multitude de ressources et solutions pour accélérer la transformation numérique

Utiliser



Accédez à des outils et services tels que les *support services* et le *helpdesk*, les standards techniques, les outils d'évaluation, les modèles de marchés publics, etc.

# Groupes de travail

Le mouvement comprend cinq groupes de travail qui correspondent aux cinq engagements de *Living-in.EU* :

1

Groupe technique – interopérabilité, espaces de données et mécanismes d'interopérabilité minimale



2

Groupe pour la formation et le développement des compétences – ressources pour la formation, partage des connaissances, CitiVerse



3

Groupe juridique – AI Act, digital wallet, Clauses Contractuelles Types pour les marchés publics pour plusieurs « objets » numériques



4

Groupe pour le financement – programmes et instruments de financement, LDT CitiVERSE EDIC, Technical Support Instrument

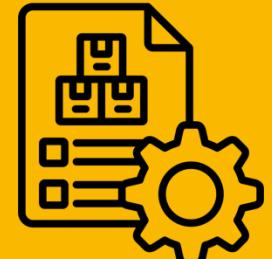


5

Groupe pour le suivi et les mesures – LORDIMAS, la décennie numérique, indicateurs clés



# Procurement Templates



## Procurement Templates



French and  
German  
translation!

### Tender specifications



Scope and description  
of the procurement



General tendering  
information



Evaluation and award

### Technical specifications



Compliance checks  
and warranty

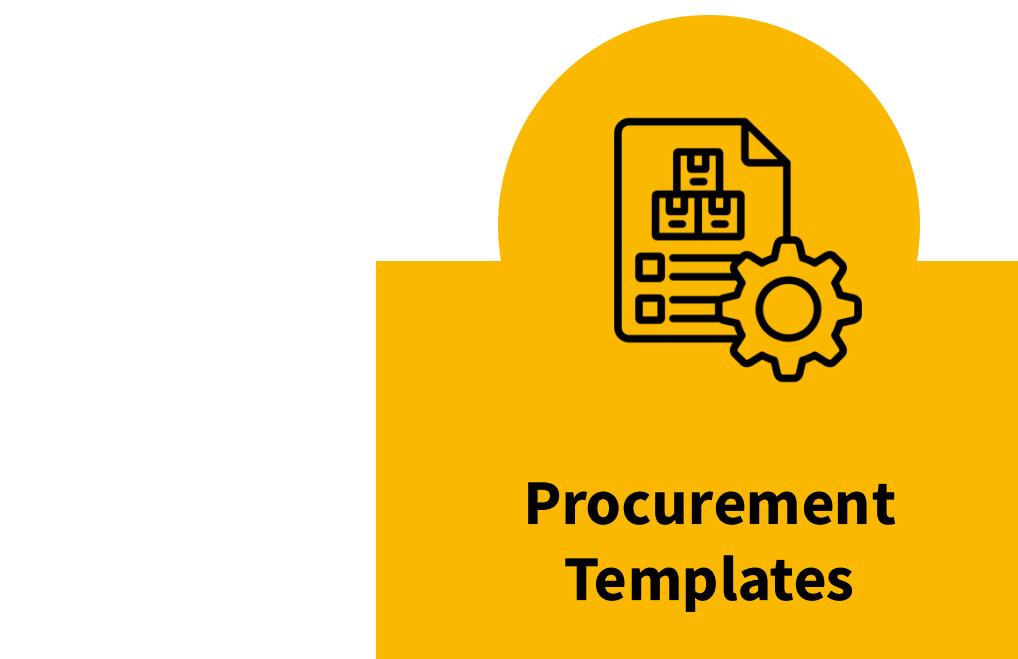


Technical and functional  
requirements



Minimum Interoperability  
Mechanisms (MIMs)

# Procurement Templates



**COMING  
SOON**

**French and  
German  
translation!**

## List of Templates

### Infrastructure (hardware)

- IoT devices
- Network infrastructure
- Network infrastructure – Public Wi-Fi

### Platforms (front-end software)

- Data & security user-facing applications
- User-facing platform
- Cloud connection services (PaaS)

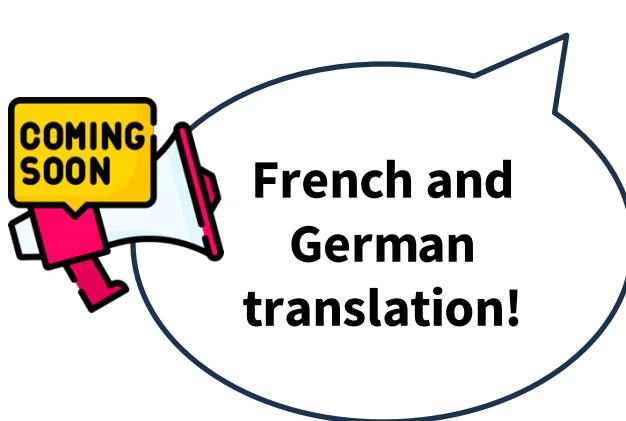
### Application Services (back-end software)

- Backend data software application
- IoT platform
- On premises computing
- Cloud connection services (IaaS)
- Cloud connection services (SaaS)
- Cloud computing
- Cloud storage
- Software development services
- On premises storage

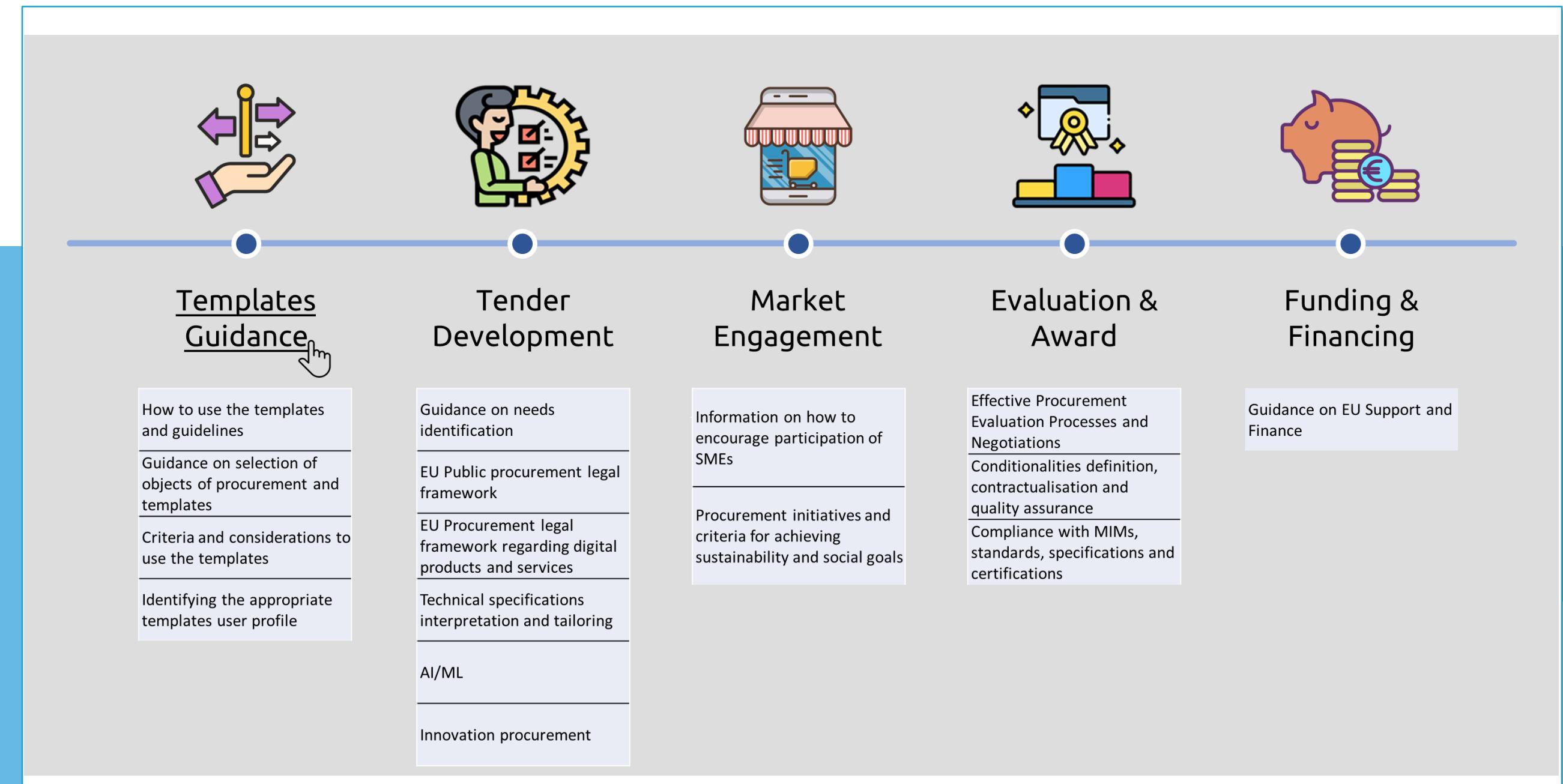
# Procurement Guidelines



## Procurement Guidelines



## Procurement process and related Guidelines



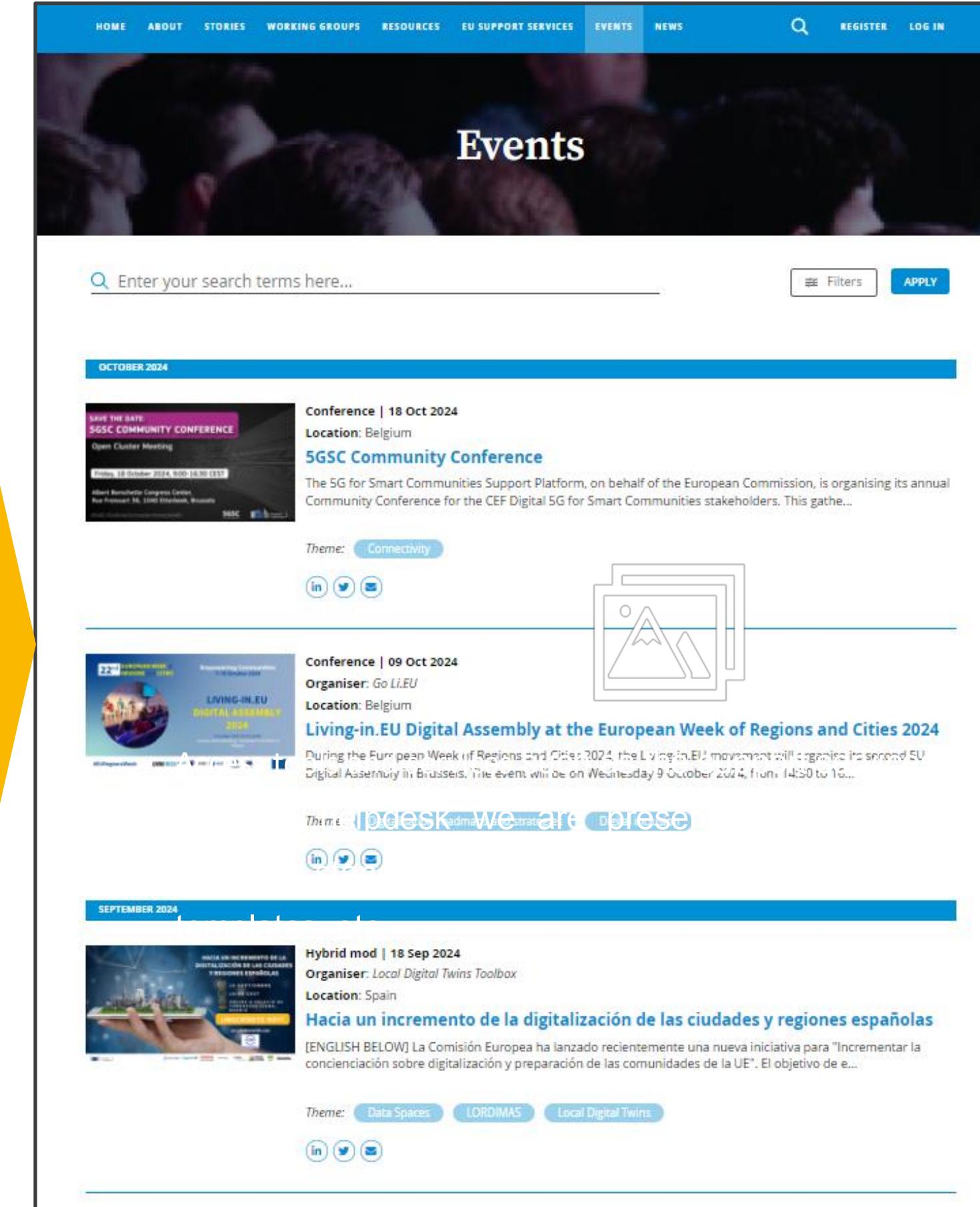
<https://living-in.eu/groups/commitments>

# Événements

Réunions des groupes de travail

Événements dédiés aux membres  
*(signatory events)*

Réunions des soutiens  
*Stakeholder forum*



The screenshot shows the 'Events' section of a website. At the top, there's a navigation bar with links for HOME, ABOUT, STORIES, WORKING GROUPS, RESOURCES, EU SUPPORT SERVICES, EVENTS (which is the active tab), and NEWS. There's also a search icon and a user login area.

The main content area features a dark banner with the word 'Events' in white. Below it is a search bar with placeholder text 'Enter your search terms here...' and buttons for 'Filters' and 'APPLY'.

A blue horizontal bar indicates the current month: OCTOBER 2024.

The first event listed is the '5GSC Community Conference':

- Conference | 18 Oct 2024**
- Location:** Belgium
- 5GSC Community Conference**
- The SG for Smart Communities Support Platform, on behalf of the European Commission, is organising its annual Community Conference for the CEF Digital 5G for Smart Communities stakeholders. This gathe...

Below the event details are social media sharing icons for LinkedIn, Twitter, and Email.

The second event listed is the 'Living-in.EU Digital Assembly at the European Week of Regions and Cities 2024':

- Conference | 09 Oct 2024**
- Organiser:** Go Li.EU
- Location:** Belgium
- Living-in.EU Digital Assembly at the European Week of Regions and Cities 2024**
- During the European Week of Regions and Cities 2024, the Living-in.EU movement will organise its second EU Digital Assembly in Brussels. The event will be on Wednesday 9 October 2024, from 14:30 to 16...

Below the event details are social media sharing icons for LinkedIn, Twitter, and Email.

The third event listed is a hybrid meeting:

- Hybrid mod | 18 Sep 2024**
- Organiser:** Local Digital Twins Toolbox
- Location:** Spain
- Hacia un incremento de la digitalización de las ciudades y regiones españolas**
- [ENGLISH BELOW] La Comisión Europea ha lanzado recientemente una nueva iniciativa para "Incrementar la concienciación sobre digitalización y preparación de las comunidades de la UE". El objetivo de e...

Below the event details are social media sharing icons for LinkedIn, Twitter, and Email.

## Deep-Dive into the LDT Procurement Templates

LEGAL WORKING GROUP

**Wednesday, 5 March, 2025**  
**09:30 – 10:40 CET**

LIVING-IN.EU | GO-LI.EU

EURO CITIES

ERRIN  
European Regions and  
Local Authorities  
Innovation Network

CCRE  
CEMR  
Local & Regional  
Europe

OASC  
OPEN & AGILE SMART CITIES & COMMUNITIES

European  
Network of  
Living Labs

European  
Commission

European Committee  
of the Regions



## Digital approaches to providing integration services to migrants

Signatory event

**Thursday, 13 March 2025**  
**14:00 – 15:30 CET**

LIVING-IN.EU | GO-LI.EU

EURO CITIES

ERRIN  
European Regions and  
Local Authorities  
Innovation Network

CCRE  
CEMR  
Local & Regional  
Europe

OASC  
OPEN & AGILE SMART CITIES & COMMUNITIES

European  
Network of  
Living Labs

European  
Commission

European Committee  
of the Regions



# *Projets et initiatives liés*



European data space  
for smart communities

LIVING-IN.EU

DIGITAL  
TOOLBOX

Support services for EU smart communities



EU LDT Toolbox

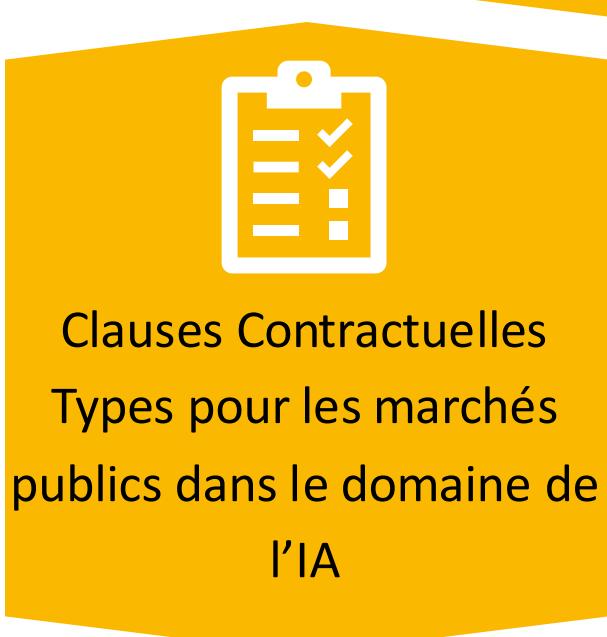
# Outils

Les membres (*signatories*) de Living-in.EU ont accès à des outils développés au niveau européen, et peuvent participer eux-mêmes à leur développement.

Actuellement, Living-in.EU met à disposition cinq outils :



Un modèle pour mettre en place un espace de données dans la ville



Clauses Contractuelles  
Types pour les marchés publics dans le domaine de l'IA



Le guichet de soutien en ligne pour les marchés publics (*online procurement helpdesk*)



Standards techniques pour l'interopérabilité (MIMs Plus)



Un outil pour l'auto-évaluation du niveau de maturité numérique (LORDIMAS)

# CATALOGUE

Etape 1



Signature de la déclaration par l'élu responsable

Etape 2



Envoyer la déclaration signée via <https://living-in.eu/user/register/signatory>

Etape 3



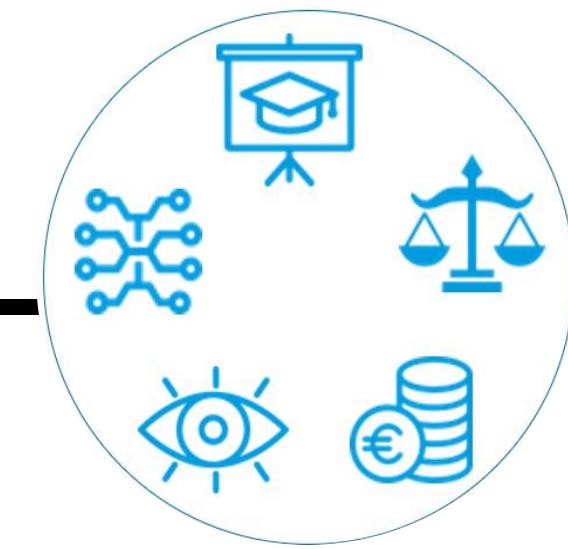
Les experts peuvent créer leurs profils sur la plateforme <https://living-in.eu/user/register/member>

Etape 4



Les experts peuvent commencer à utiliser les outils et rejoindre nos sessions et formations

Etape 5



Rejoindre les groupes de travail sur <https://living-in.eu/groups/commitments>

# Merci de votre attention !

**Gabriela Ruseva**, Project Coordinator,  
Eurocities

# European digital infrastructure consortium (EDIC)

## Networked Local Digital Twins TOWARDS CITIVERSE

**Dr.-Ing. German Castignani**

Head of the AI Readiness and Assessment Group (AIRA)  
Luxembourg Institute of Science and Technology

---

March 4<sup>th</sup>, 2025  
SCN Hybrid Dissemination Event



LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

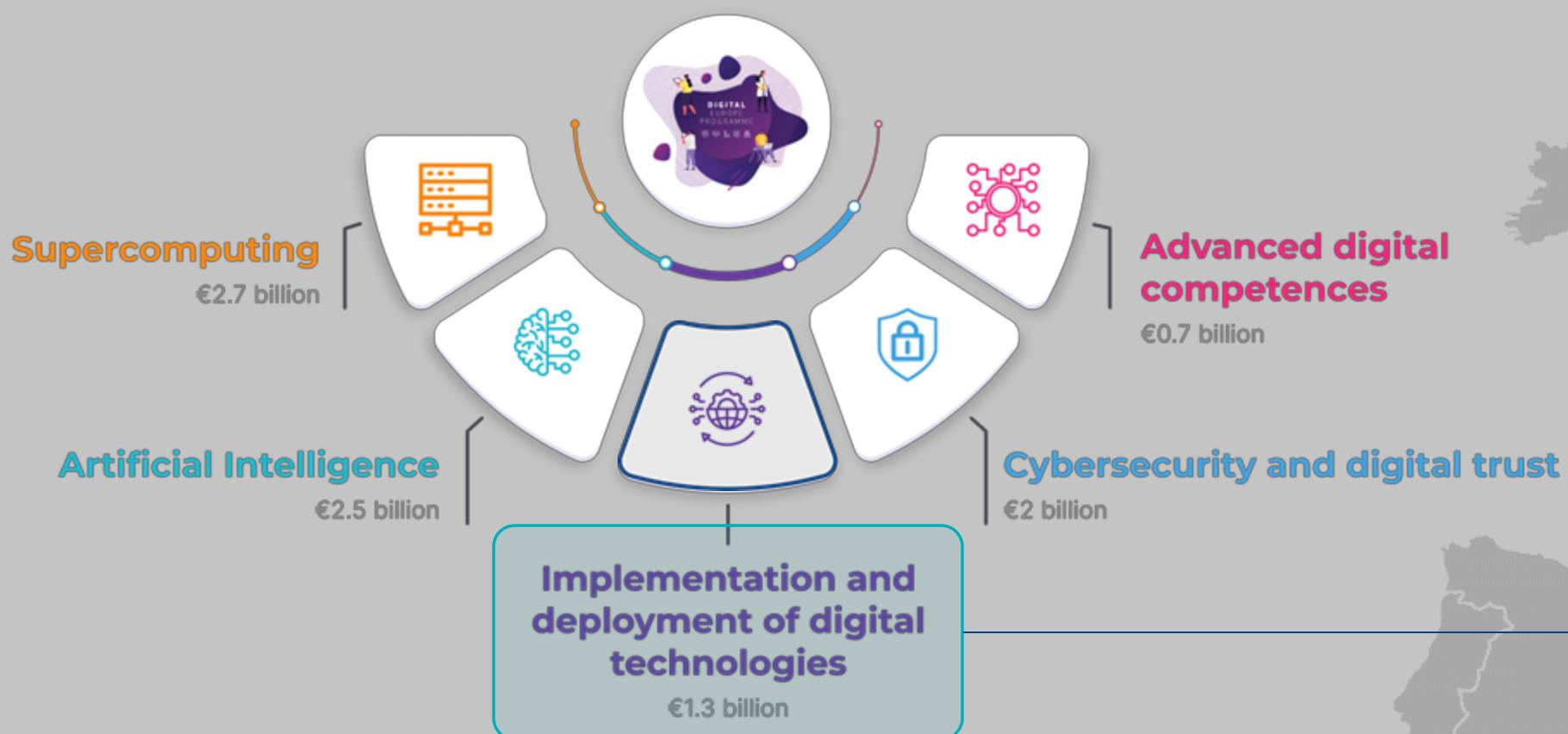


# EU DIGITAL STRATEGY



## FUNDING FOR DIGITAL PROJECTS

### DIGITAL EUROPE PROGRAMME



### EU Digital Infrastructure Consortium

Instrument of the Digital Decade Program fast implementation of multi-country projects.

Established by a Commission decision and made of 3+ member states

Deploying a common infrastructure and delivering services to member states

### EDIC LDT & CitiVERSE

Exploiting the different EU assets, including the LDT Toolbox in a sustainable mode with a dedicated legal entity

# Reasons Why

1. To create a **common & sustainable** European Digital infrastructure for LDTs
2. To enable a **true ecosystem of networked** LDTs across the EU cities and regions
3. To **go beyond** pure research activities, experiments and pilots
4. To **avoid repetition** and enable **replicability**
5. To support the deployment of large-scale innovative technologies, **powered by AI innovators**
6. To provide **recommendations** for future RDI in SCC



# Who?

## Member States:

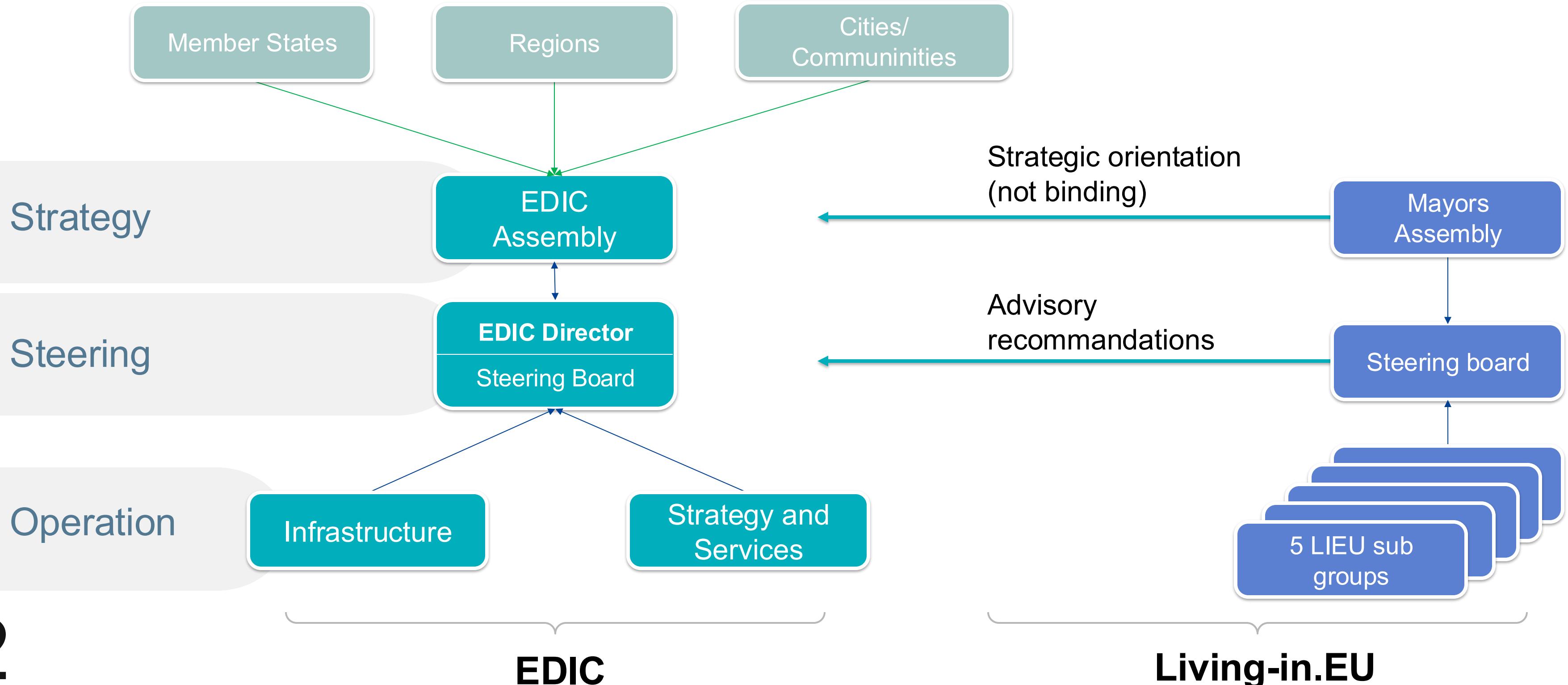
- Signatory Member States: Spain, Slovenia, Estonia, Latvia, Croatia, Portugal, France, Czech Republic, Luxembourg, Belgium, Slovakia, Italy (+Poland, Finland under discussion)
- Now collecting interest from Cities & Regions from member states and beyond

## Synergies with other EU initiatives:

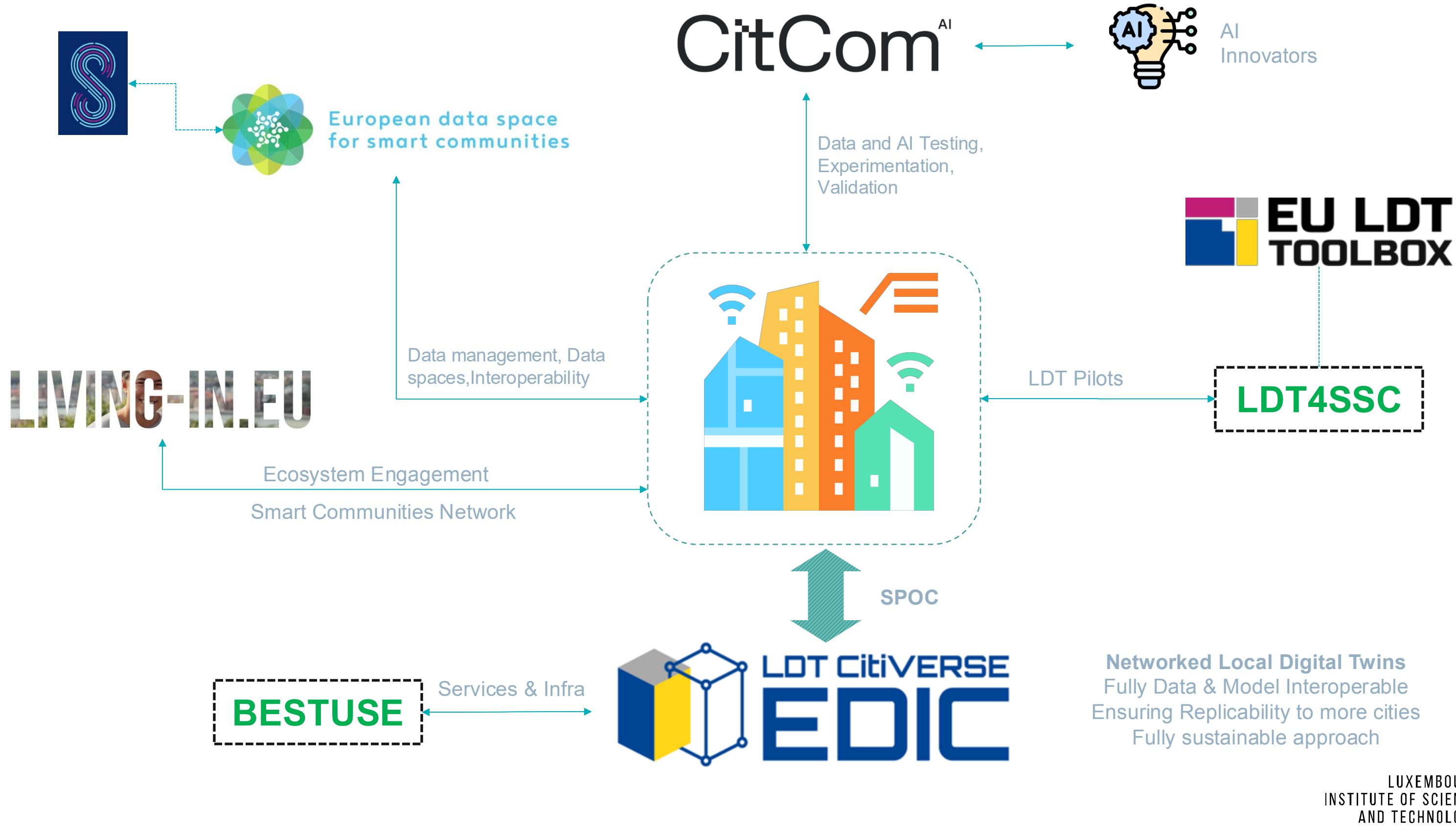
- Living-in.eu
- EDIH
- Scalable cities
- TEFs (AI)
- DS4SSCC (EU Data Space for SCC)
- National Networks: Innipulso, RECI
- International Networks : ITU (UN), OASC...



# Governance



# STRATEGIC ALIGNMENT TOWARDS THE EDIC



# EXCELLENCE FOR IMPACT

LIST.lu



LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

**LIST** 

# FEEDBACK ET CLÔTURE

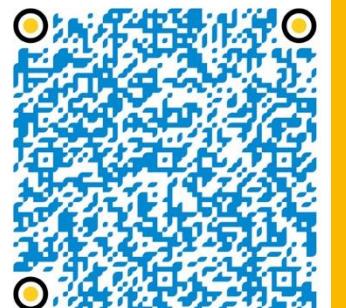
# Call to Action: Rappel

1



**INSCRIVEZ-VOUS AUX  
WEBINAIRES**

2



**Évaluez votre maturité  
numérique avec LORDIMAS**

3



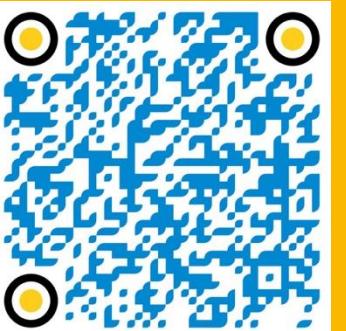
**Rejoignez le mouvement  
Living-in.EU**

4



**Exprimez votre intérêt à  
participer au Online  
Procurement Helpdesk**

5



**Découvrez le  
MIMs Plus**

6



**Testez  
et expérimenter dans  
la TEF Luxembourg**

**WEBINAIRES**  
1 AVRIL, 29 AVRIL  
13 MAI  
15:30 CET

**Luxembourg  
Smart City  
forum kick-off:  
Fall 2025**

# Nous apprécions votre feedback



[LIEN](#)



# VILLES ET COMMUNES LUXEMBOURGEOISES: DEVENEZ DES SMART CITIES

MERCI  
BEAUCOUP

En collaboration avec

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

