

# SMART CITIES: QU'EST-CE QUE CELA SIGNIFIE?

SÉMINAIRE AIEB

Audrey Lebas & Julie Randaxhe

Chargées de projet

# PRÉSENTATIONS

---



Audrey Lebas



Julie Randaxhe

# LE SMART CITY INSTITUTE

---



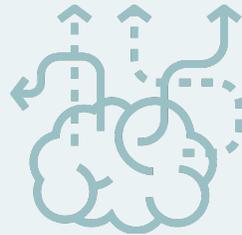
ENSEIGNEMENT



RECHERCHE



SENSIBILISATION



INNOVATION

- ▶ Fondé in 2015
- ▶ Sustainable and Smart Cities avec un angle « gestion » et « stratégie »
- ▶ Université de Liège, HEC Liège
- ▶ Team of 14 – Multidisciplinaire
- ▶ Référents académique Smart Region



CONTEXTE &  
CONCEPTUALISATION

EXEMPLES INTERNATIONAUX

LE BAROMETRE WALLON  
DES SMART CITIES





CONTEXTE &  
CONCEPTUALISATION

EXEMPLES INTERNATIONAUX

LE BAROMETRE WALLON  
DES SMART CITIES



# CHANGEMENTS DÉMOGRAPHIQUES

# URBANISATION

A black and white satellite image of Earth from space, showing a large, swirling storm system over the ocean. The storm has a distinct eye and is surrounded by dense, white cloud bands. The curvature of the Earth is visible at the top of the frame.

# CHANGEMENTS CLIMATIQUES



**RÉVOLUTION  
DIGITALE &  
TECHNOLOGIQUE**

# RÉVOLUTION DIGITALE & TECHNOLOGIQUE



INTERNET



SMARTPHONES



DATA & CLOUD



RÉSEAUX SOCIAUX

# CONTEXTE

UN ENVIRONNEMENT EN PERPÉTUEL CHANGEMENT

---

NOUVELLES  
PRIORITÉS

NOUVELLES  
ATTENTES

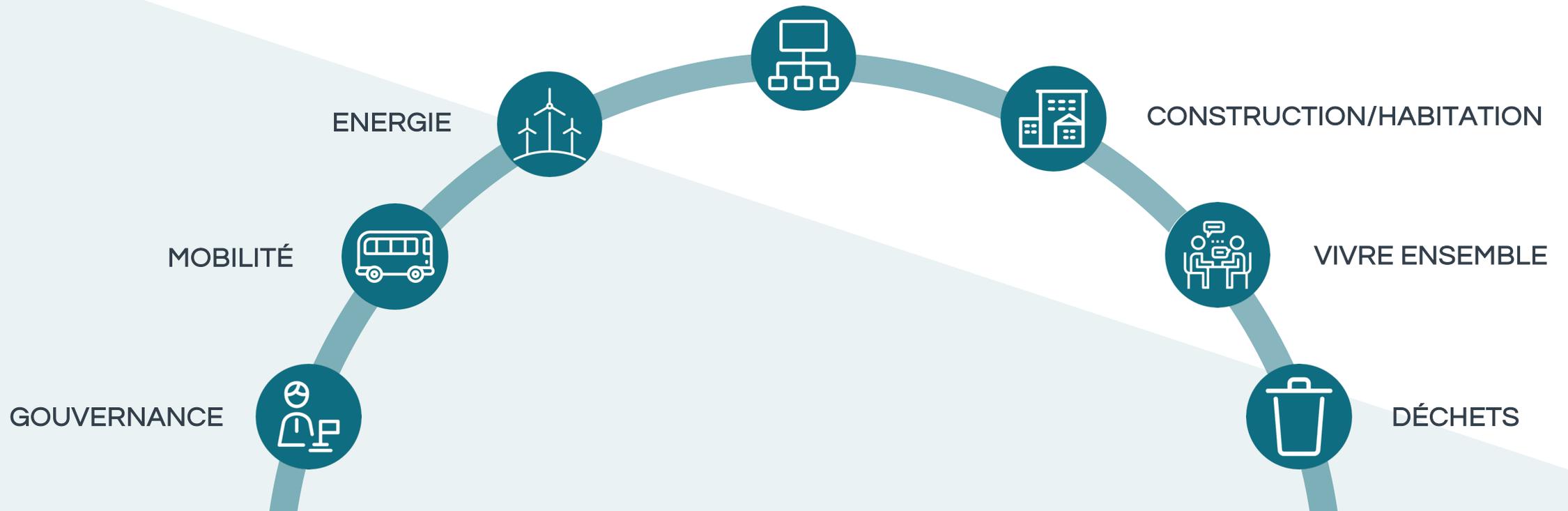
NOUVELLES  
POSSIBILITÉS

# CONTEXTE

DÉFIS SPÉCIFIQUES POUR LES TERRITOIRES

---

GESTION DES  
RESSOURCES



# CONTEXTE

## L'OBJECTIF ULTIME

---

Assurer la performance de ces territoires/écosystèmes et leur durabilité.

Le « mouvement » Smart City peut être une réponse à ces défis...



# LA SMART CITY

## PAS DE CONSENSUS AUTOUR D'UNE DÉFINITION

---

Patridge (2004)

“A city in which the ICT strengthen the freedom of speech and the accessibility to the public information and services”

Giffinger et al (2007)

“A city well performing in a forward-looking way in economy, people, governance, mobility, environment, and living, built on the smart combination of endowments and activities of self-decisive, independent and aware citizens”

Hollands (2008)

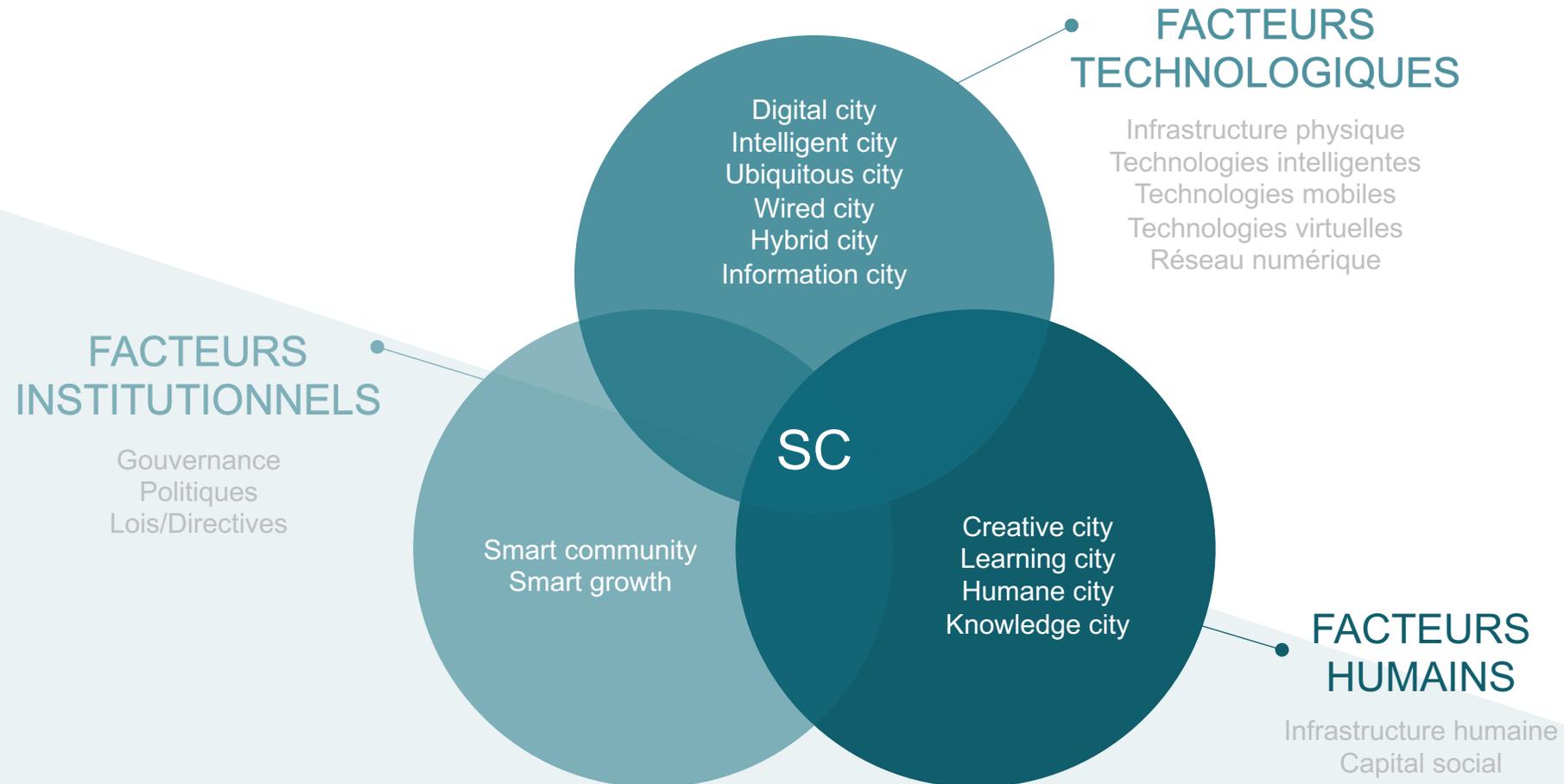
“It is the implementation and deployment of information and communication technology infrastructures to support social and urban growth through improving the economy, citizens' involvement and governmental efficiency”

Caragliu et al (2009), Hall  
(2000)

“Safe, secure, environmental and efficient urban centre of the future with advanced infrastructures such as sensors, electronic devices and networks to stimulate sustainable economic growth and a high quality of life”

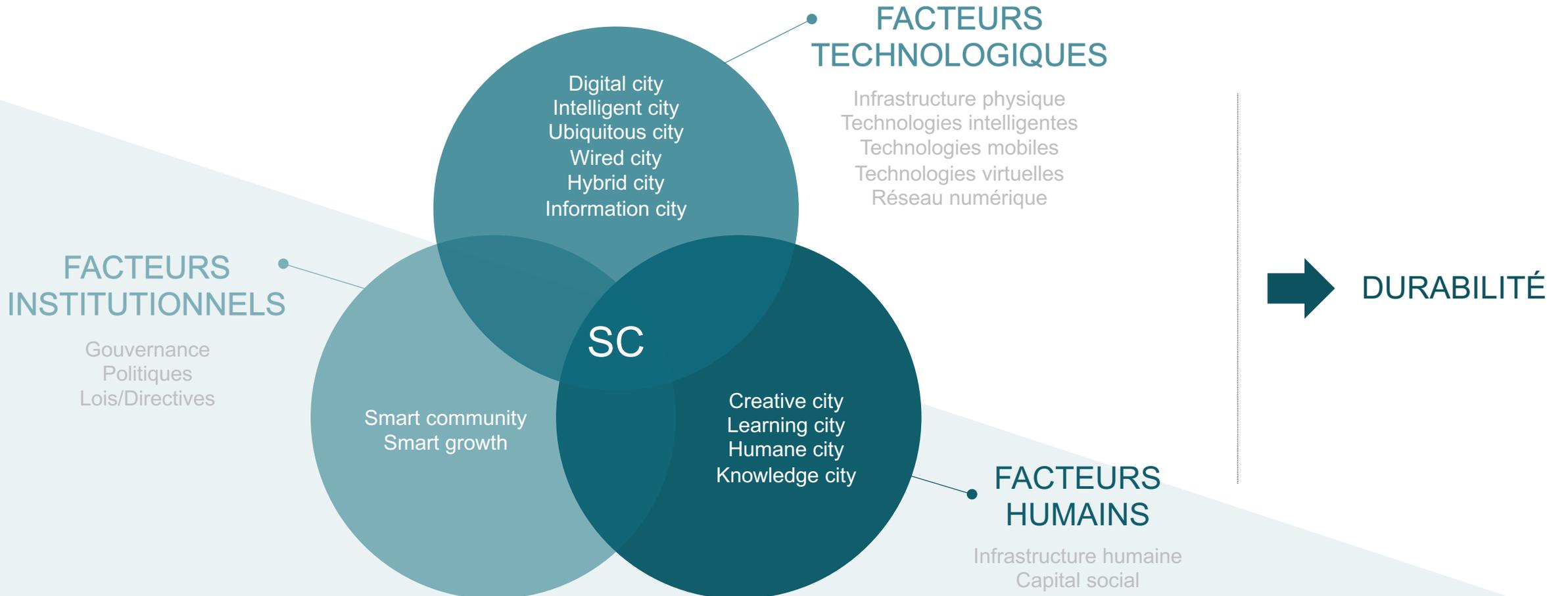
# LA SMART CITY

## MODÈLE DE NAM ET PARDO (2011)



# LA SMART CITY

## MODÈLE DE NAM ET PARDO (2011)



# LA SMART CITY

## SIX DIMENSIONS

---





# LA SMART CITY

NOTRE DÉFINITION

---



# LA SMART CITY

## NOTRE DÉFINITION

---

Une « Smart City » est un **écosystème de parties prenantes** (composé de gouvernements locaux, d'associations de citoyens, de multinationales et d'entreprises locales, d'universités, d'institutions internationales, ...)



# LA SMART CITY

## NOTRE DÉFINITION

---

Une « Smart City » est un **écosystème de parties prenantes** (composé de gouvernements locaux, d'associations de citoyens, de multinationales et d'entreprises locales, d'universités, d'institutions internationales, ...)

Engagé dans un **processus de transition durable** sur un territoire donné



# LA SMART CITY

## NOTRE DÉFINITION

---

Une « Smart City » est un **écosystème de parties prenantes** (composé de gouvernements locaux, d'associations de citoyens, de multinationales et d'entreprises locales, d'universités, d'institutions internationales, ...)

Engagé dans un **processus de transition durable** sur un territoire donné

En utilisant les technologies comme **facilitateur**



# LA SMART CITY

## NOTRE DÉFINITION

---

Une « Smart City » est un **écosystème de parties prenantes** (composé de gouvernements locaux, d'associations de citoyens, de multinationales et d'entreprises locales, d'universités, d'institutions internationales, ...)

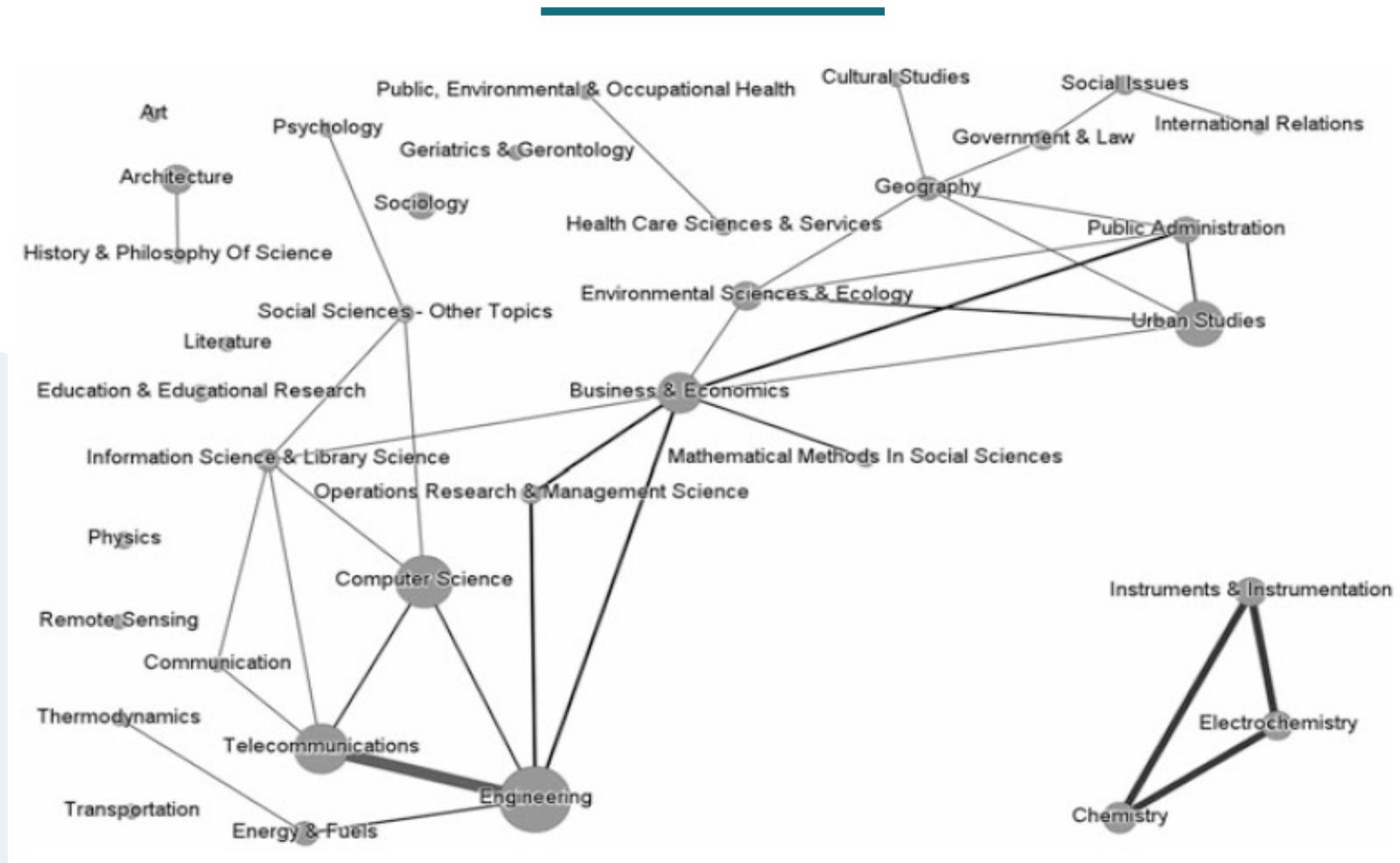
Engagé dans un **processus de transition durable** sur un territoire donné

En utilisant les technologies comme **facilitateur**

Dans un **objectif de durabilité** (prospérité économique, bien-être et préservation des ressources naturelles)

# LA SMART CITY

## UN PHÉNOMÈNE MULTIDISCIPLINAIRE



Source : Ricciardi and Za (2015)

# LA SMART CITY

## INFORMATIONS CLÉS

---

- ▶ De nombreux modèles de Smart City → **Pas de modèle universel**
- ▶ Combinaison d'une approche **top-down** et d'initiatives **bottom-up**
- ▶ La **multidisciplinarité** est la clé !

# SMART CITY

## PARTIES PRENANTES

---





CONTEXTE &  
CONCEPTUALISATION

EXEMPLES INTERNATIONAUX

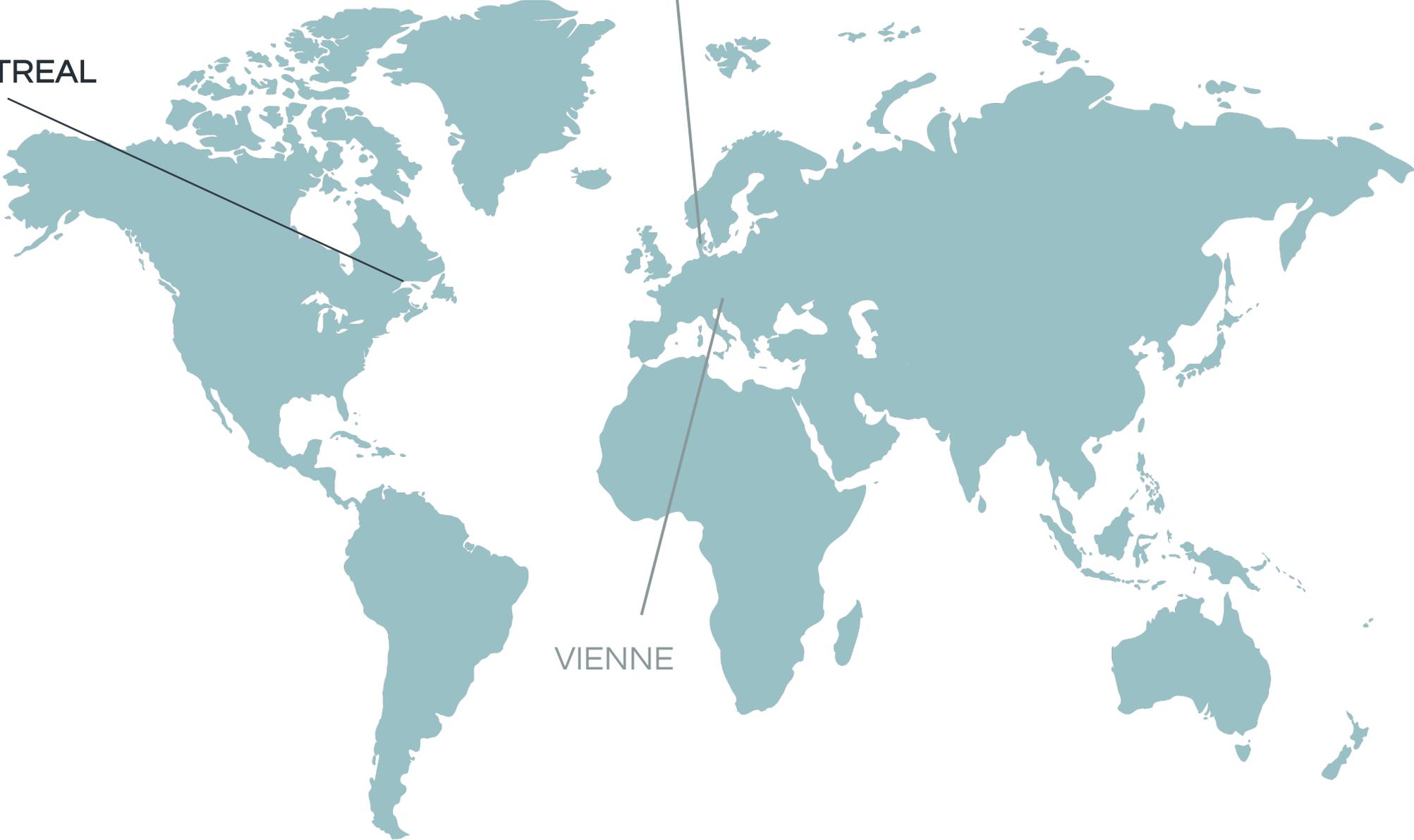
LE BAROMETRE WALLON  
DES SMART CITIES



AMSTERDAM

MONTREAL

VIENNE



A woman with long dark hair is looking down at a smartphone in her hands. She is smiling slightly. The background is a blurred crowd of people, suggesting a public event or a busy city street. The text is overlaid on the left side of the image.

# **MONTRÉAL** **VILLE** **INTELLIGENTE** **ET** **NUMÉRIQUE**

Stratégie montréalaise 2014-2017



# MONTRÉAL

## MONTRÉAL « SMART AND DIGITAL CITY »

---

9 axes stratégiques:

1. Développer le réseau de télécommunications
2. Miser sur les données ouvertes
3. Mettre à niveau l'architecture technologique
4. Co-crée des solutions avec la communauté
5. Optimiser les déplacements
6. Accroître l'offre de services numériques
7. Développer des espaces d'innovation et d'apprentissage
8. Consolider la culture de transparence et d'imputabilité
9. Favoriser l'essor d'un secteur de pointe

# MONTRÉAL

---

- Budget 2015-2017 : **23 millions de dollars** et création du **Bureau de la Ville Intelligente et Numérique**
- 70 projets, répartis en 6 chantiers, choisis en fonction de
  - leurs impacts directs sur la population
  - le retour sur l'investissement
  - leurs délais de réalisation
- **Projets à court terme + « gros projets »**
  - Appel à la créativité des citoyens pour le déneigement et mise en ligne de tous les projets municipaux (Lancement du site « vue sur les contrats »)
  - Infrastructures (wifi, mobilité)
- 17e meilleure Smart City métropolitaine en 2021, 3<sup>e</sup> en infrastructure

# MONTREAL

---

Facteurs clés de succès:

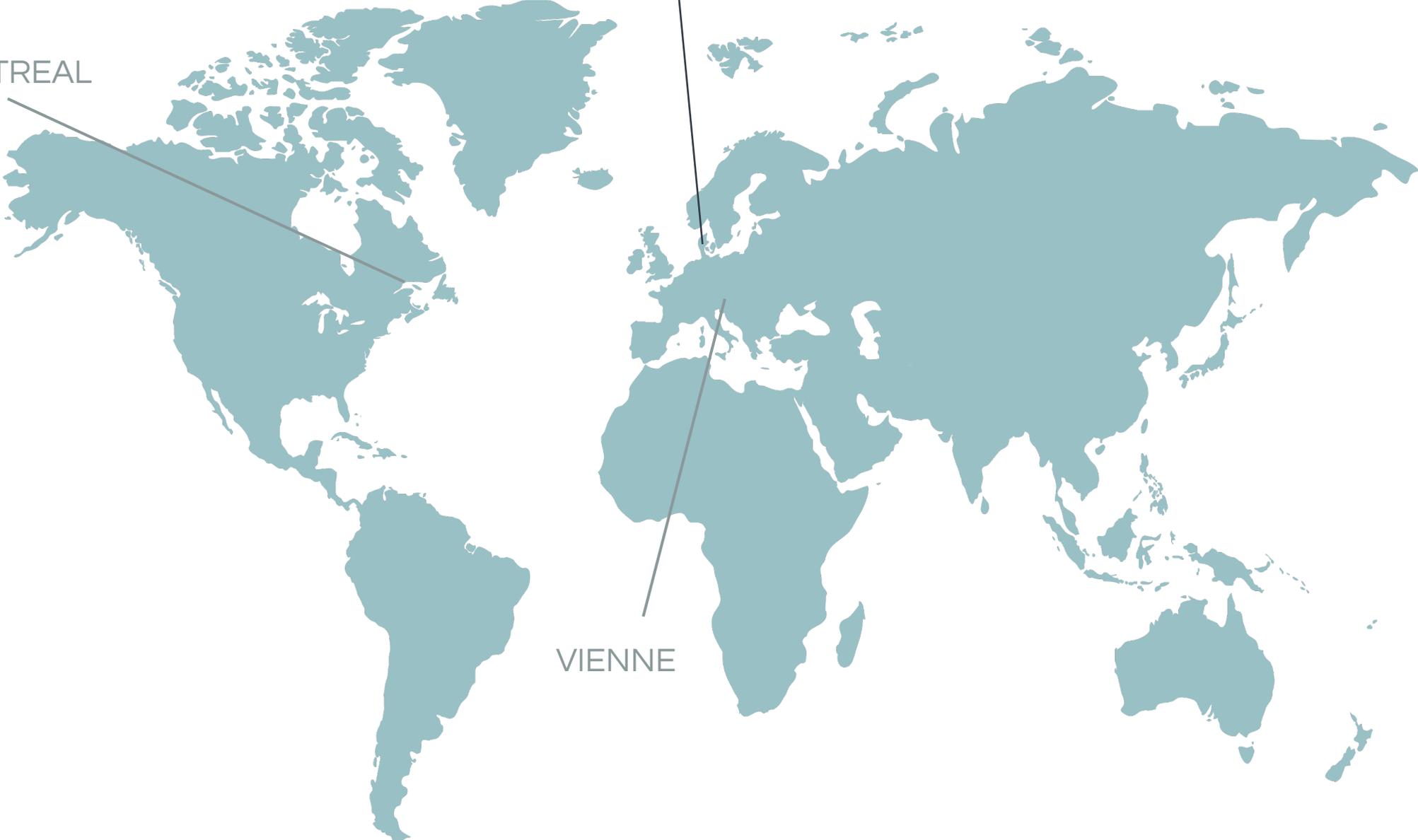
- Stratégie inspirée par des bonnes pratiques internationales
- Basée sur un dialogue permanent avec les citoyens
- Neuf priorités stratégiques claires
- Equilibre entre les actions à long terme et les « quick wins »
- Communication !
- Support et leadership politique
- Financement (Budget municipal + Capital Intelligent Montreal VC Fund)



AMSTERDAM

MONTREAL

VIENNE



# AMSTERDAM

---

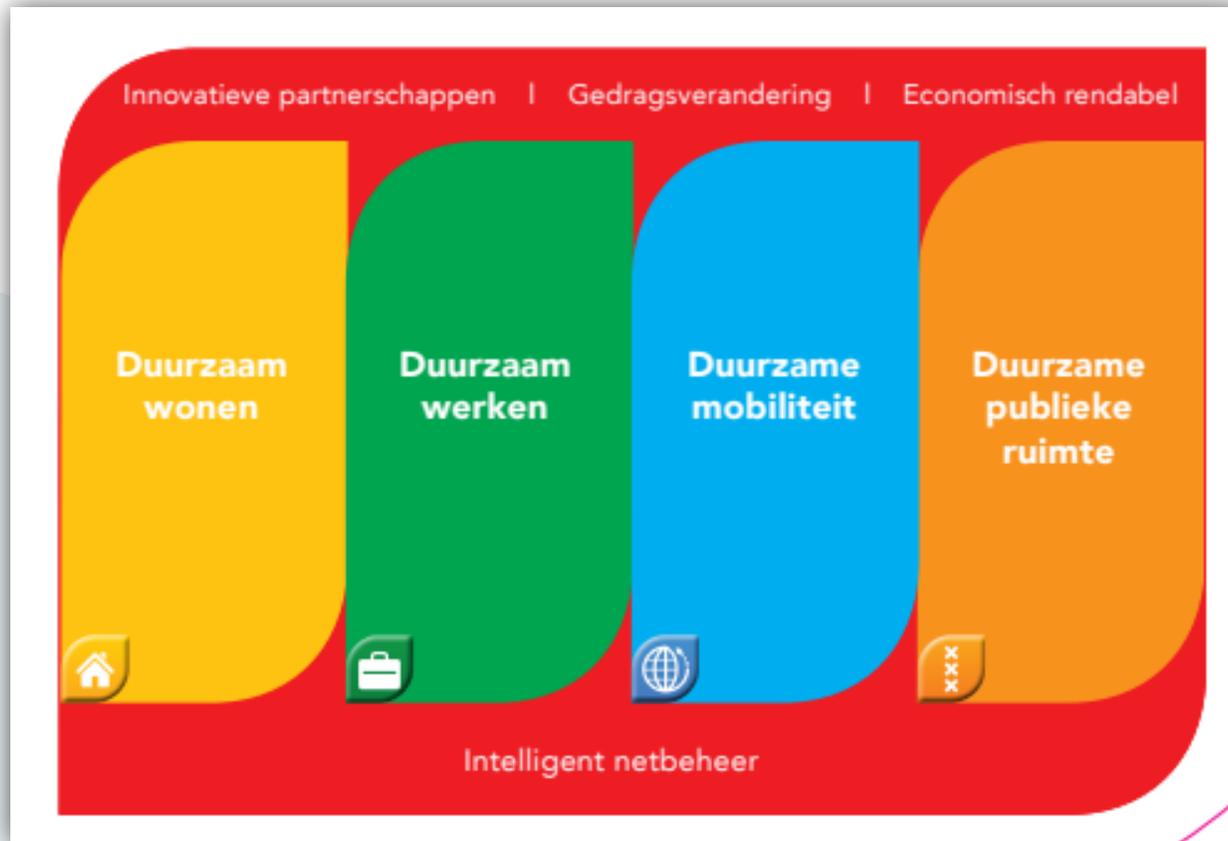
amsterdam

smart

city

- Depuis 2009
- Accélérateur projet énergie et climat
- Au sein de la zone métropolitaine d'Amsterdam
- Plateforme ouverte d'innovation
- Intégré au Amsterdam Economic Board

# AMSTERDAM

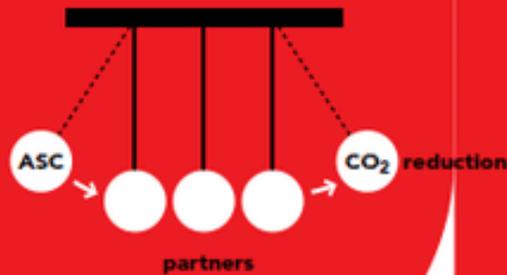


Circular City  
Energy  
Mobility  
Citizens & Living  
Digital City

Source: [Smart City Amsterdam](#)

# AMSTERDAM

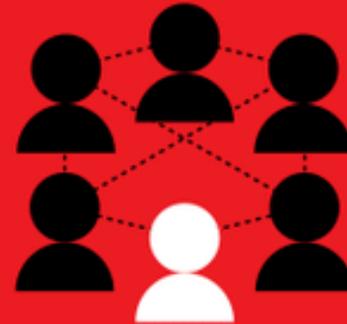
**Collective approach**



**Innovation & awareness**



**Knowledge dissemination**



**Economically viable**



Source: Smart City Amsterdam, 2011

# AMSTERDAM

connect



accelerate



strengthen



Source: Smart City Amsterdam, 2011

# AMSTERDAM

## Circle City Scan of the City of Amsterdam



The City Circle Scan identifies those areas where the most significant, tangible progress in realizing a circular economy can be achieved

## Toolkit of Methods for People-Centered Bicycle Infrastructure



Free, open access toolkit of user-centered methods for urban planners, designers, and advocates to make cycling inclusive and accessible to all.



#Mobility

13

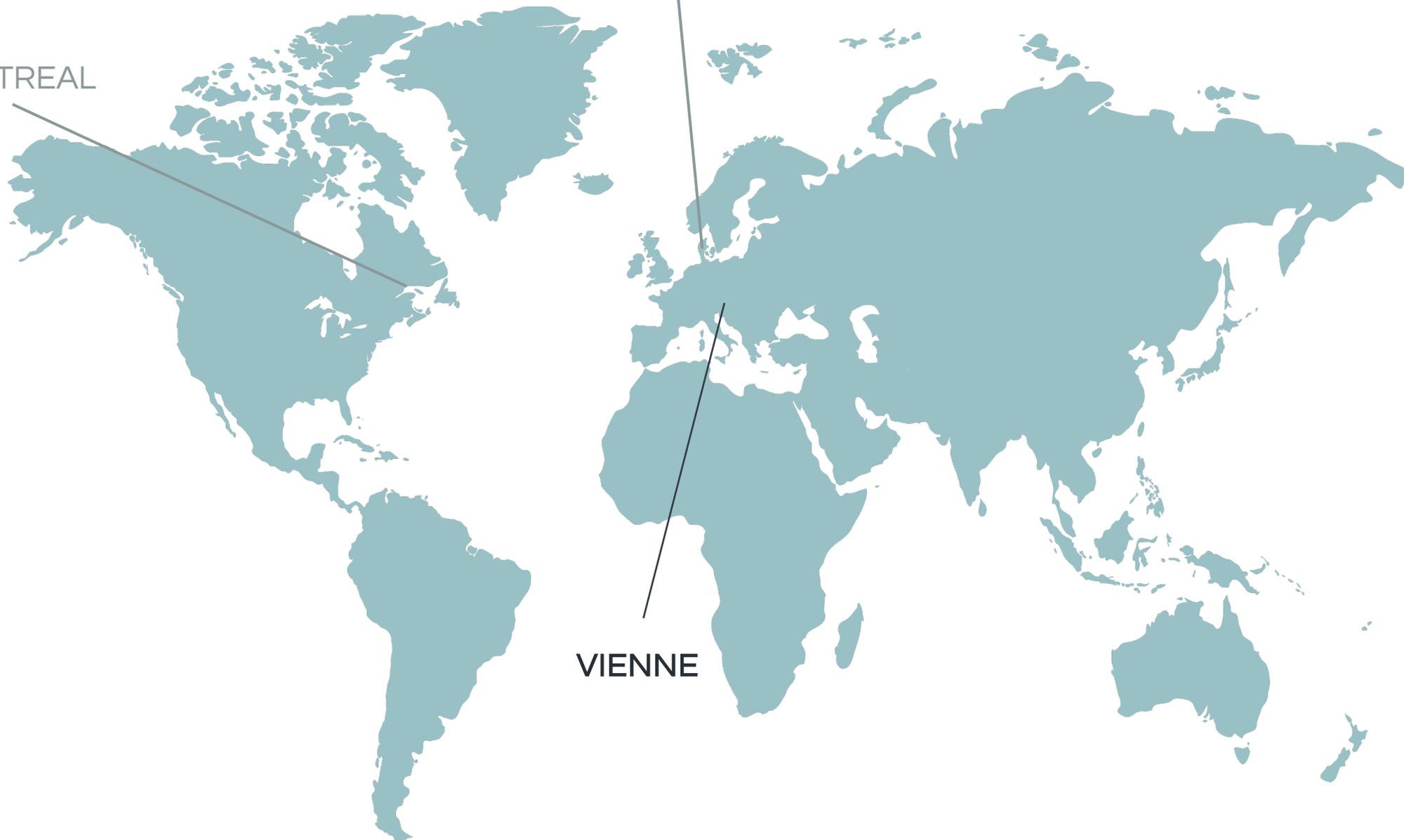


Source: Smart City Amsterdam, 2011

AMSTERDAM

MONTREAL

VIENNE



# VIENNE

---



« Une qualité de vie élevée pour tous les habitants de Vienne grâce à l'**innovation** sociale et technique dans tous les domaines, tout en optimisant la **conservation des ressources**. »



Quality of Life



Resources



Innovation

# VIENNE

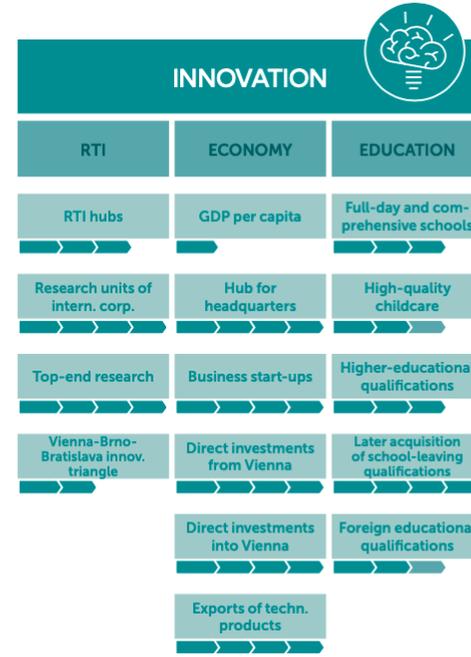
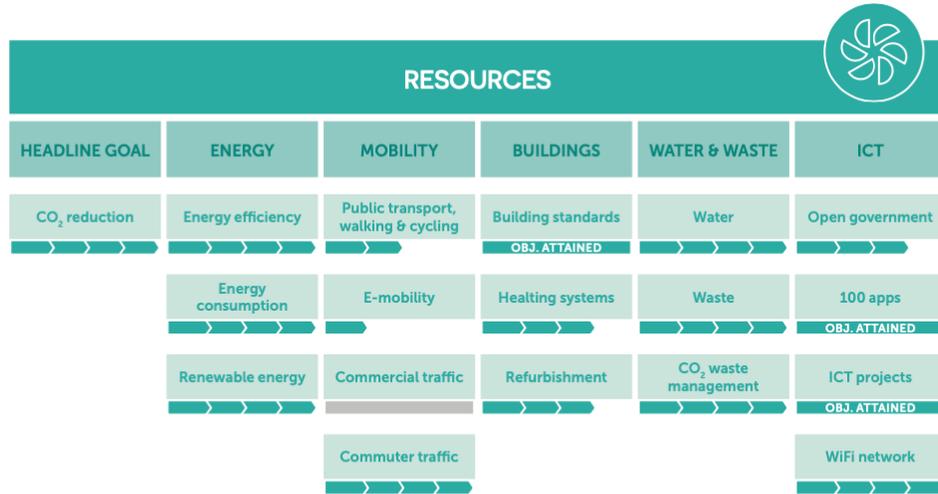
---

Officialisé au sein de «Smart City Wien Framework Strategy »

- ▶ 2019-2050
- ▶ 12 domaines thématiques
- ▶ 65 objectifs

Energy supply  
Mobility and transport  
Buildings  
Digitalisation  
Economy and employment  
Water and waste management  
Environment  
Healthcare  
Social inclusion  
Education  
Science and research  
Participation  
Vienna's Smart City goals at a glance  
Overview of SCW thematic fields and their contribution to achieving the SDGs

# VIENNE



information non disponibles



CONTEXTE &  
CONCEPTUALISATION

EXEMPLES INTERNATIONAUX

**LE BAROMETRE WALLON  
DES SMART CITIES**

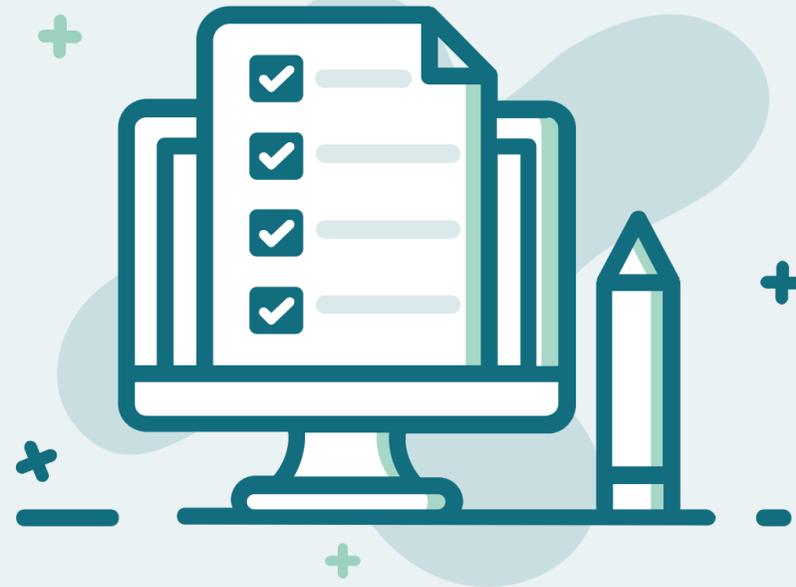
# BAROMÈTRE WALLON 2021

Smart City & Smart Région

A PROPOS DE L'ÉTUDE

262 communes wallonnes

7 semaines



# 262 communes wallonnes

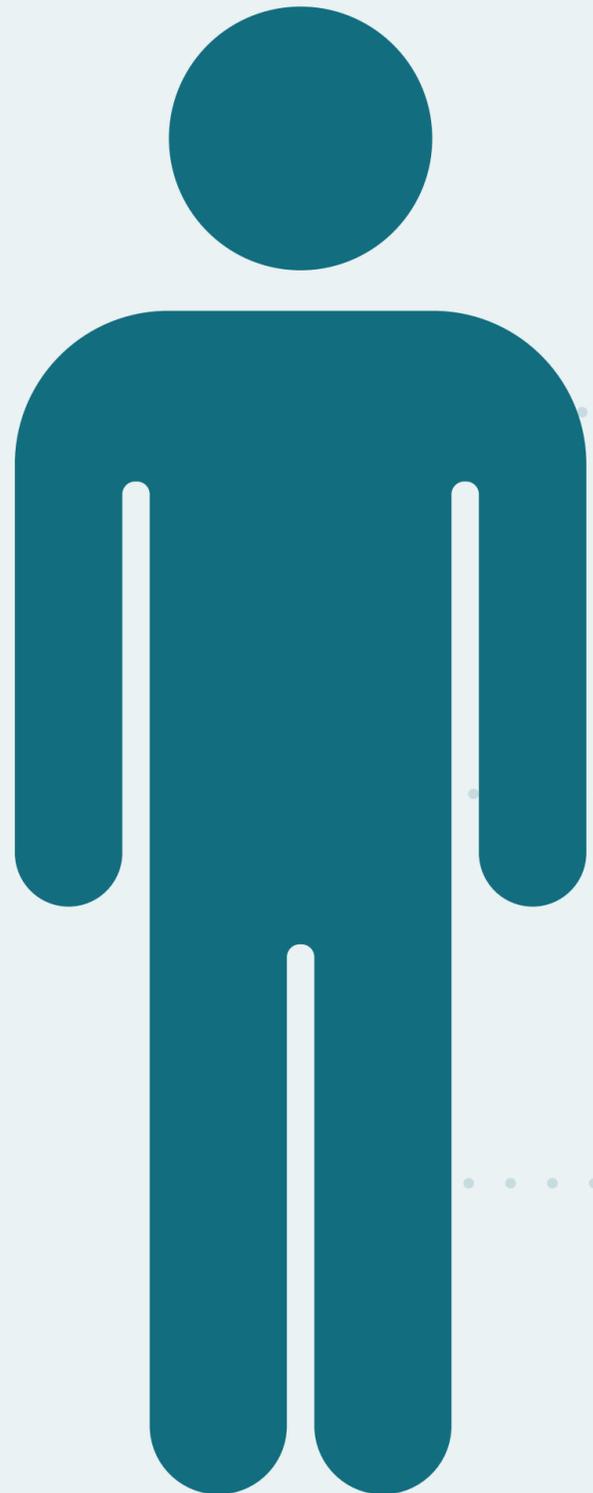
## 7 semaines





43%

de taux de réponse



..... 31% Directeurs généraux

..... 16% Bourgmestres

..... 16% Employés communaux

# RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

**01 Perceptions**

**02 Démarches wallonnes**

Formalisation

Mise en oeuvre

État d'avancement

**03 Smart Région**

# 01 Perceptions

## 02 Démarches wallonnes

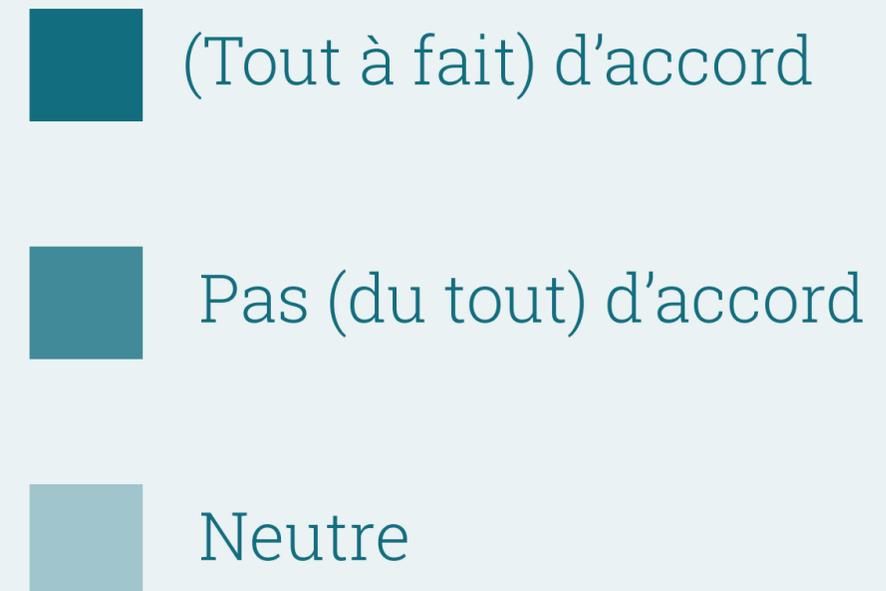
Formalisation

Mise en oeuvre

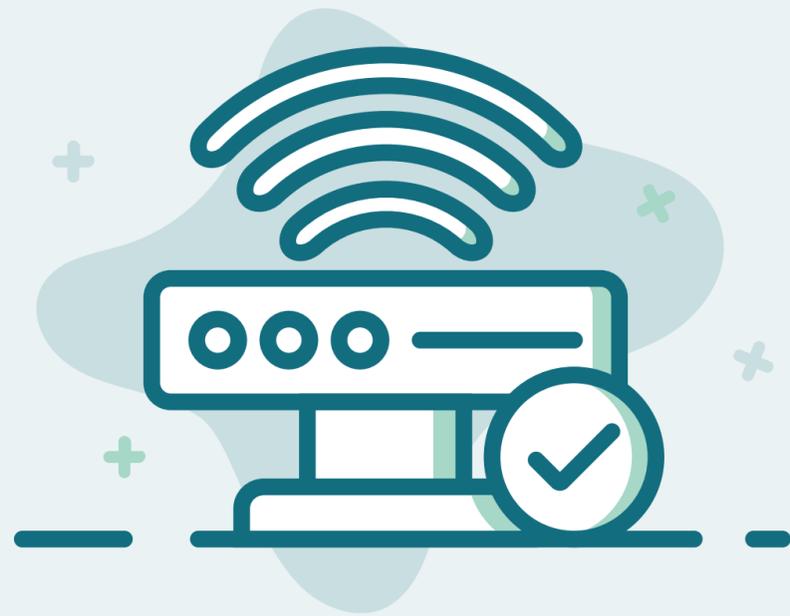
État d'avancement

## 03 Smart Région

## 01 Perceptions - Concept approprié ?

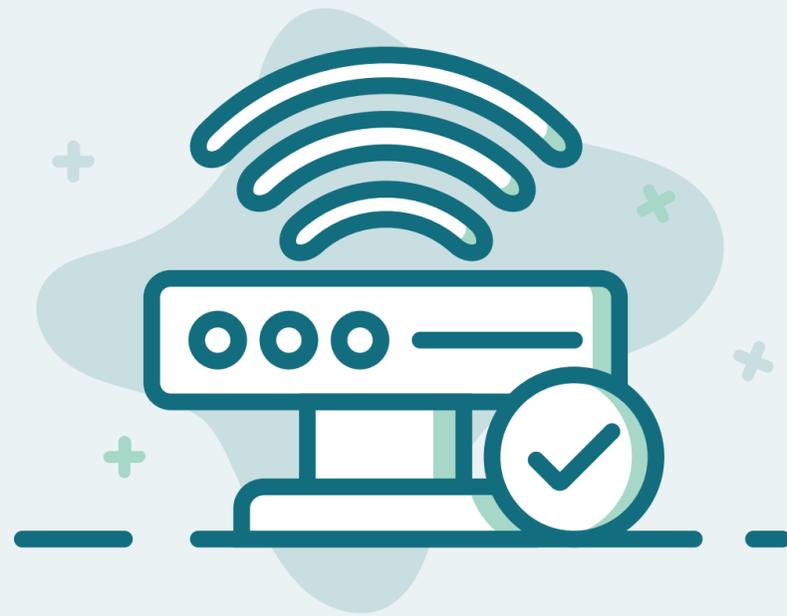


## 01 Perceptions - Associations



Digitalisation  
de la commune

## 01 Perceptions - Associations



Digitalisation  
de la commune



Amélioration de  
la qualité de vie

## 01 Perceptions - Associations



Digitalisation  
de la commune



Amélioration de  
la qualité de vie



Participation inclusive  
des citoyens et des  
acteurs privés et publics

Budgets

Expertise

Technologies

**Budgets**

Expertise

Technologies

Budgets

**Expertise**

Technologies

## 01 Perceptions - Obstacles

Budgets

Expertise

**Technologies**

01 Perceptions

## **02 Démarches wallonnes**

Formalisation

Mise en oeuvre

État d'avancement

03 Smart Région

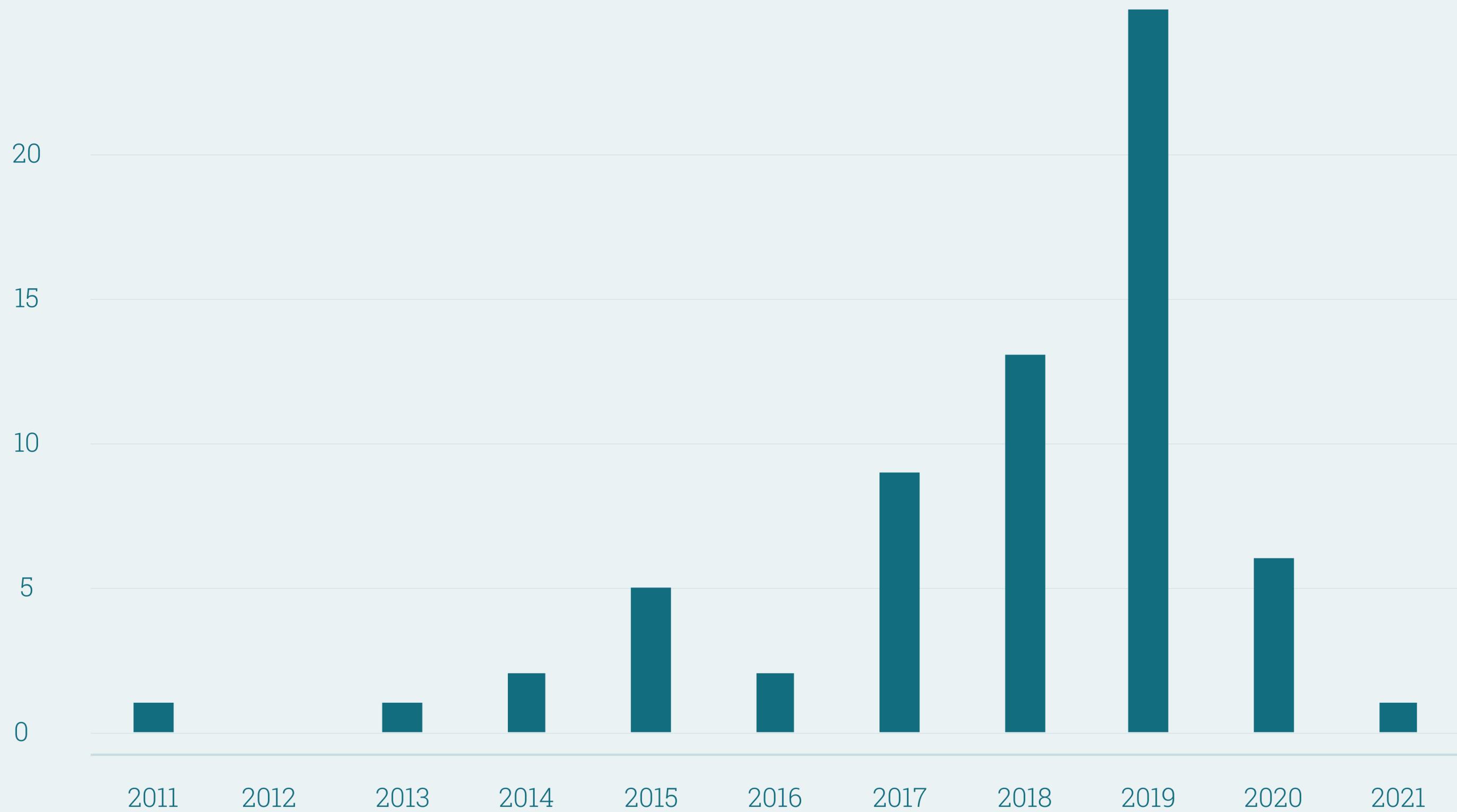
6/10

communes wallonnes  
ont entrepris une démarche  
Smart City

57%

des démarches Smart City en Wallonie  
sont initiées par des élus  
(bourgmestres et échevins)

## 02 Démarches wallonnes - Année d'initiation



# 2019

ANNÉE CHARNIÈRE



# 2019

ANNÉE CHARNIÈRE

---

Nouvelle législature  
(élections fin 2018)

# 2019

ANNÉE CHARNIÈRE

---

Nouvelle législature  
(élections fin 2018)

Plan Stratégique  
Transversal (PST)

# 2019

ANNÉE CHARNIÈRE

---

Nouvelle législature  
(élections fin 2018)

Plan Stratégique  
Transversal (PST)

Appel à projets  
Territoire Intelligent

## 02 Démarches wallonnes - Déclencheur(s)

Développement numérique **55%**

Appel à projets **54%**

Rédaction du PST **51%**

01 Perceptions

**02 Démarches wallonnes**

**Formalisation**

Mise en oeuvre

État d'avancement

03 Smart Région

**40%**

des communes  
ont formalisé leur  
démarche dans  
une stratégie

**40%**  
des communes  
ont formalisé leur  
démarche dans  
une stratégie

**40%**  
indiquent qu'une  
réflexion est en  
cours à ce sujet



**81%** Plan Stratégique Transversal

## 02 Démarches wallonnes - Stratégie & les 6 dimensions

#1



Smart  
Environment

#1



Smart  
Governance

#2



Smart  
Mobility

#3



Smart  
People

#4



Smart  
Living

#5



Smart  
Economy

01 Perceptions

## **02 Démarches wallonnes**

Formalisation

**Mise en oeuvre**

État d'avancement

03 Smart Région

**Innovant**  
**Durable** **Participatif** **Utile** **Technologique** **Transversal**  
**Inclusif** **Environnemental**

# 1 à 5 projets

Smart City en moyenne  
dans les communes wallonnes

## 02 Démarches wallonnes - Projets & les 6 dimensions

#1



Smart  
Environment

#2



Smart  
Governance

#2



Smart  
People

#3



Smart  
Mobility

#5



Smart  
Economy

#4



Smart  
Living

01 Perceptions

## **02 Démarches wallonnes**

Formalisation

Mise en oeuvre

**État d'avancement**

03 Smart Région

## 02 Démarches wallonnes - Niveau d'avancement moyen

4,31/10

66%

des communes impliquées dans  
une démarche Smart City jugent  
la mise en oeuvre des projets difficile

01 Perceptions

02 Démarches wallonnes

Formalisation

Mise en oeuvre

État d'avancement

**03 Smart Région**

# Digital Wallonia

Le secteur  
du numérique

L'économie  
numérique

L'administration  
numérique

Le territoire  
numérique

Les compétences  
numériques

# Digital Wallonia



**51%**

des communes wallonnes  
connaissent la Smart Région

98%

des communes qui ont une démarche  
Smart City affirment que la  
Smart Région a une influence sur  
celle-ci

CONCLUSION

# Stabilisation

**Stabilisation**

**Structuration**

**Stabilisation**

**Structuration**

**Toujours difficile**

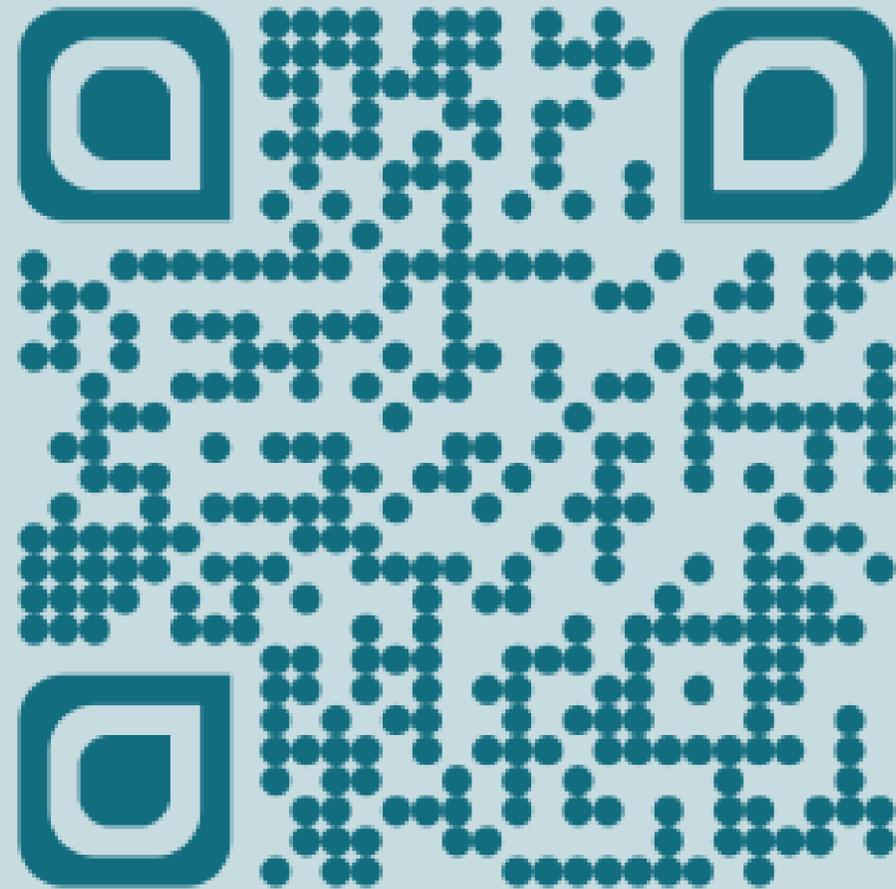
**Stabilisation**

**Structuration**

**Toujours difficile**

**Maintenir les efforts**

POUR EN SAVOIR PLUS



[www.SmartCityInstitute.be](http://www.SmartCityInstitute.be)

# NOS GUIDES PRATIQUES

.....



# MERCI



[sci@uliege.be](mailto:sci@uliege.be)

[www.SmartCityInstitute.be](http://www.SmartCityInstitute.be)



/SCIHEC



@HEC\_SCI