

# Présentation RNA

Comment les nouveaux usages du numérique impactent-ils le projet urbain et la chaîne de l'aménagement ?

Jean Luc Charles  
Directeur Général de la Samoa  
le 01/04/2021



# UNE ÉQUIPE, DEUX MÉTIERS

## AMÉNAGEUR URBAIN

Experts de l'urbanisme  
et des enjeux de territoire,  
garants de la stratégie  
globale d'aménagement.

42

COLLABORATEURS

## DÉVELOPPEUR ÉCONOMIQUE

Experts des industries  
culturelles et créatives,  
conseils auprès  
des porteurs de projets.

# 80

Porteurs de projet des industries culturelles et créatives accompagnés en moyenne chaque année.

# 270

Entreprises hébergées sur 13 sites industriels dédiés aux ICC, aux artistes et à l'ESS.

près de  

# 150

Rendez-vous et événements économiques chaque année.

## PÔLE ÉCONOMIQUE

- **Anime la communauté d'acteurs des filières culturelles et créatives en Pays de la Loire** à travers une programmation de rencontres et d'événements.
- **Propose des solutions de bureaux et d'ateliers** à la communauté d'acteurs culturels et créatifs sur 13 sites, sur l'île de Nantes.
- **Accompagne les porteurs de projets et entrepreneurs** à tous les stades de développement de leur projet.
- Connecte entreprises innovantes et grands comptes pour des **démarches d'open innovation**.

# Le programme Quartier démonstrateur

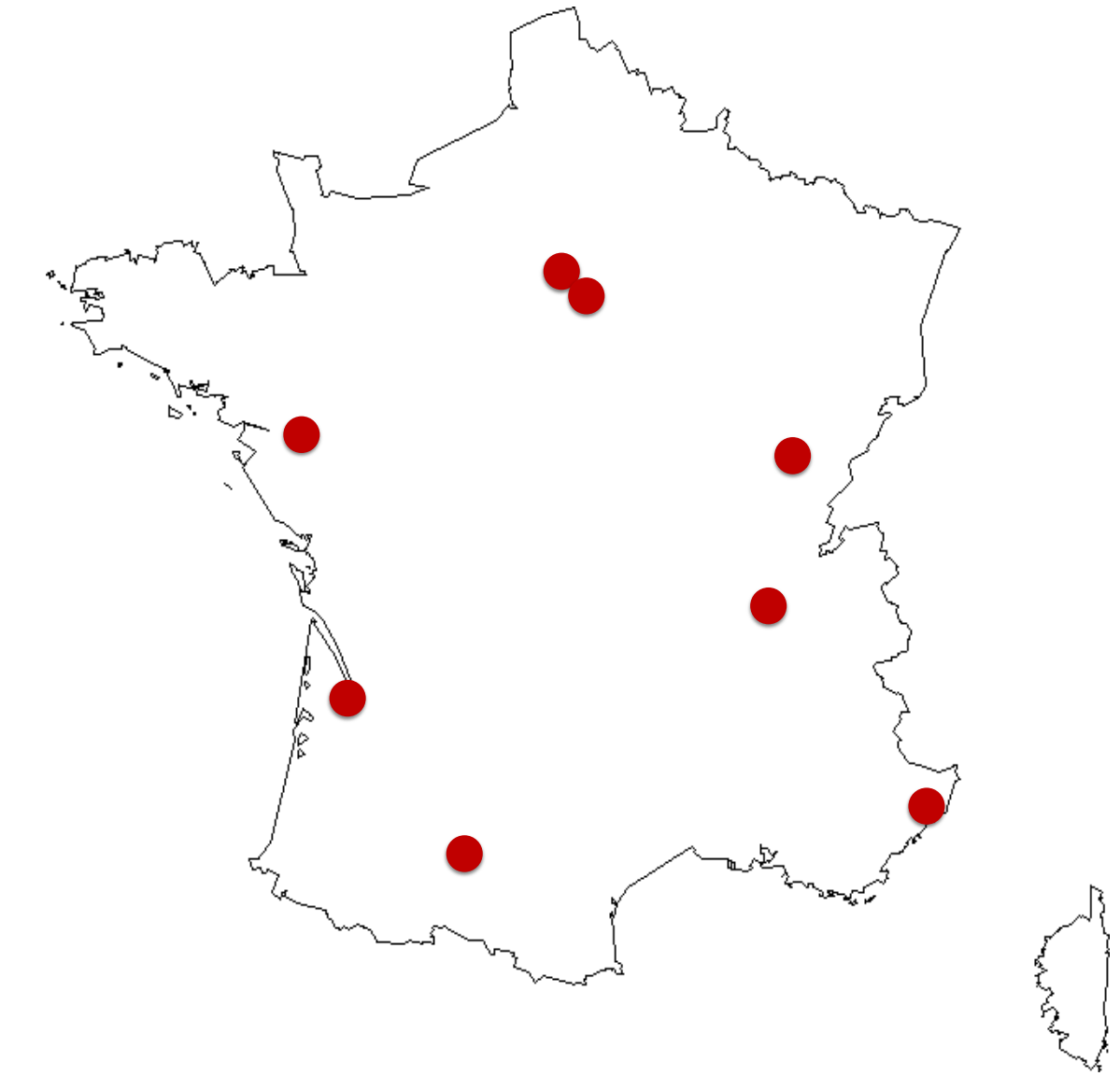
La Caisse des Dépôts a validé la mise en place de 8 démonstrateurs territoriaux Smart City.

Ces démonstrateurs sont thématiques, pour Nantes :

- **Rue connectée et espaces partagés** (labellisé Nantes City Lab)
- **Smart tiers lieux**
- **Climat urbain**
- Yhnova Batiprint3D (labellisé Nantes City Lab)

## Objectifs :

- Conception centrée usagers/citoyens
- Retour d'usage sur les expérimentations
- Co-construction de démonstrateurs collaboratifs



## Une quarantaine de partenaires mobilisés :



# QUARTIER DEMONSTRATEUR EN QUELQUES CHIFFRES

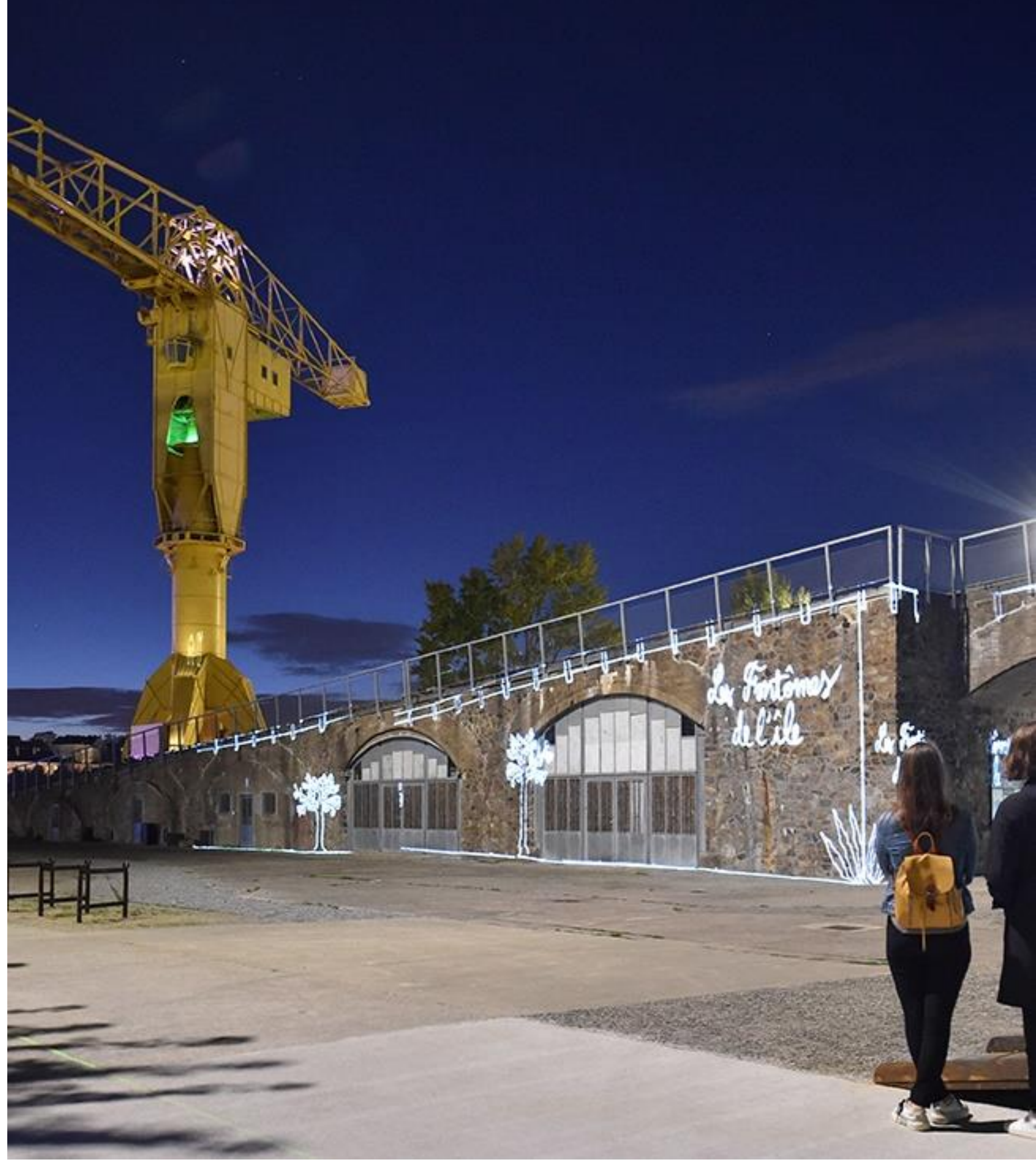
---

**14** EXPÉRIMENTATIONS RÉALISÉES

**10** EXPÉRIMENTATIONS EN PRÉPARATION

**12** ATELIERS CITOYENS RÉALISÉS

**18** ATELIERS COLLABORATIFS RÉALISÉS



# Participation citoyenne : fil rouge des expérimentations



**Atelier citoyen « Rue connectée »** : préconisation citoyenne sur l'usage des données numériques.

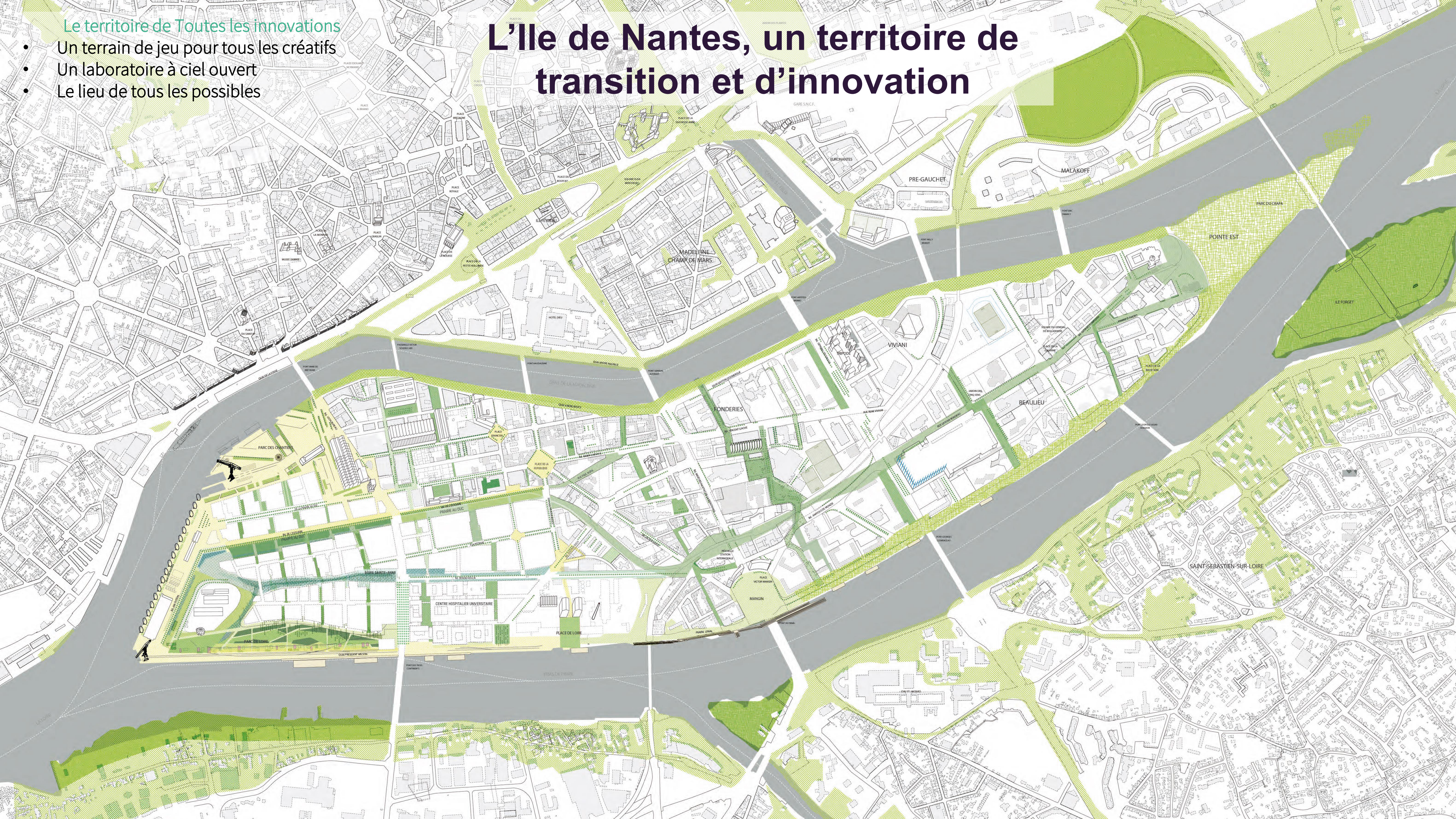
**Co-construction** : Participation à la construction des expérimentations.

**Test d'usages** : retour citoyens sur les expérimentations in situ.

## Le territoire de Toutes les innovations

- Un terrain de jeu pour tous les créatifs
- Un laboratoire à ciel ouvert
- Le lieu de tous les possibles

# L'Île de Nantes, un territoire de transition et d'innovation



# 1 Mesure et représentation des données de qualité de l'air



# Un projet global d'expérimentation sur la qualité de l'air

Phase préalable

Séquence 1 – 12/19

Séquence 2 – 05/20

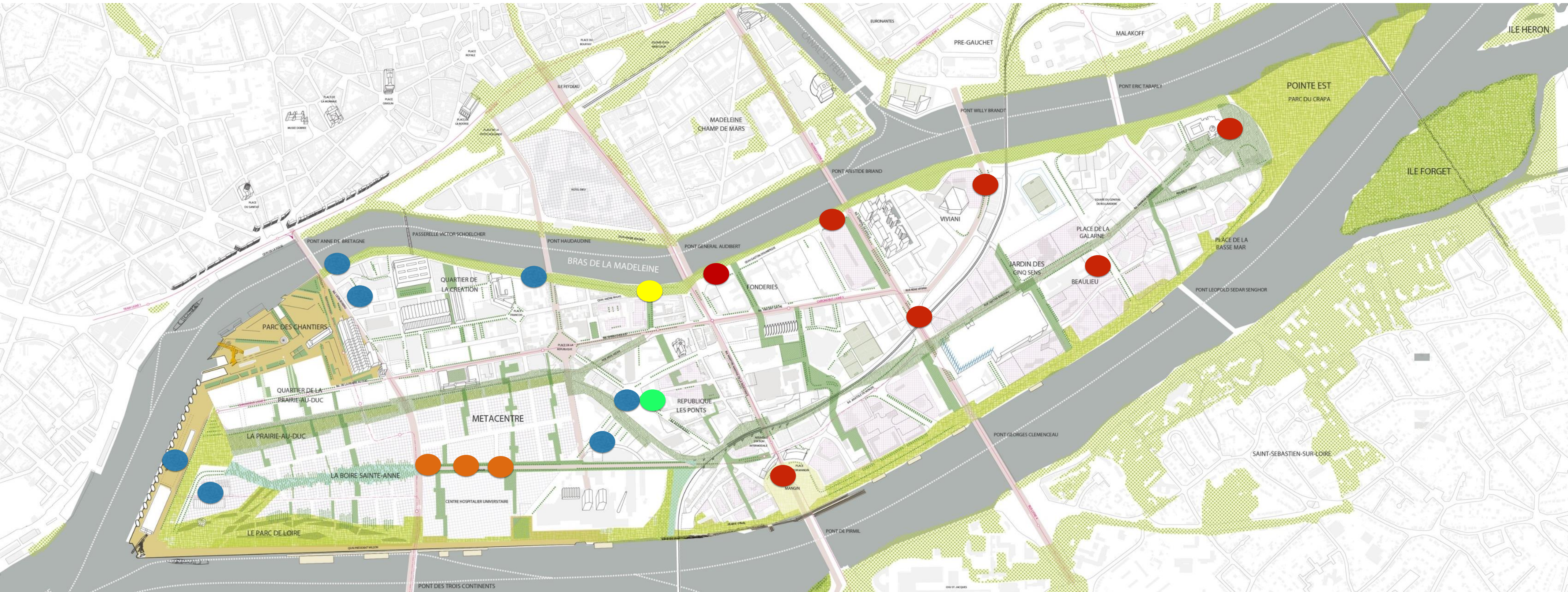
Séquence 3 – 04/21

- Capteurs Atmotrack (7)
- Station Air Pays de la Loire

- Mobilier « Nuage »

- Capteurs Atmotrack (7) pointe Est
- Capteurs Atmotrack « chantier » (3)

> Restitution/représentation des données aux citoyens



# Séquence 1 – Représentation sensible de la qualité de l'air

Le projet d'expérimentation vise à déployer un mobilier urbain connecté permettant une représentation sensible des données environnementales.

## **Partenaires :**

Mobilier : Design9, Armor, K Sculpture et VSConnect

Données : Air Pays de la Loire, Atmotrack

**Installation** : le 16/12/19 sur espace public.  
Développement d'une V2 avec le nouveau code couleur.

**Site** : Berges Nord – Quai Hoche

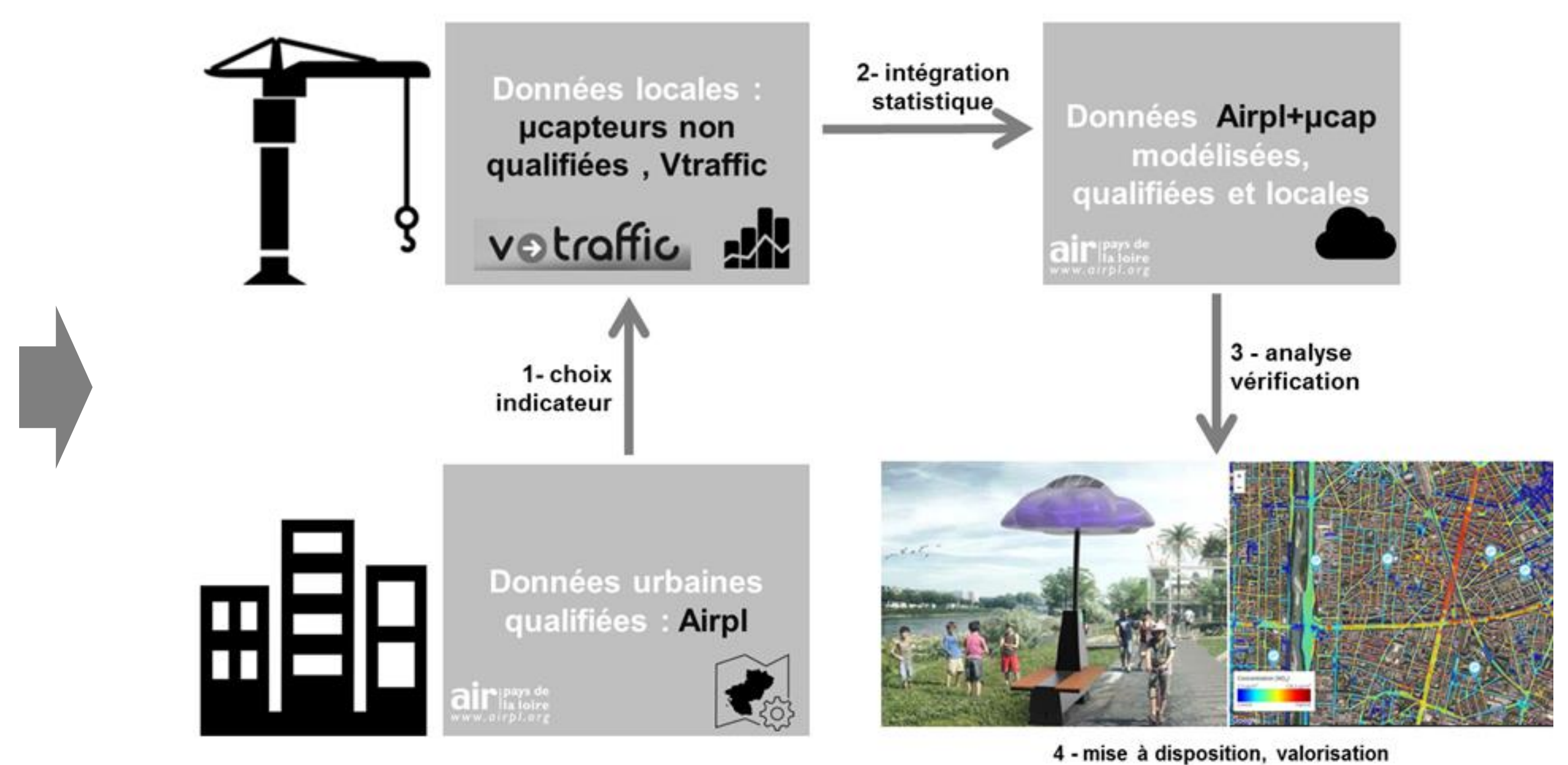
**Expérimentation** : 12 mois

**Données** : Pollution de l'air, pollens



# Séquence 2 – Monitoring TR de la qualité de l'air

La séquence 2 vise à étendre la mesure de qualité de l'air sur l'ensemble de l'île de Nantes en déployant 7 micro capteurs Atmotrack sur mats d'éclairage public (*collaboration avec NM EPICE et Bouygues ES - installation Mai 2020*). Les données des micro capteurs sont qualifiées par Air Pays de la Loire et intégrées dans les modèles de données de qualité de l'air.



# Séquence 3 – Restitution auprès de citoyens > V1

Quelle qualité de l'air pour les quartiers de l'île de Nantes ?



<https://data.airpl.org/expelDN>

# 2

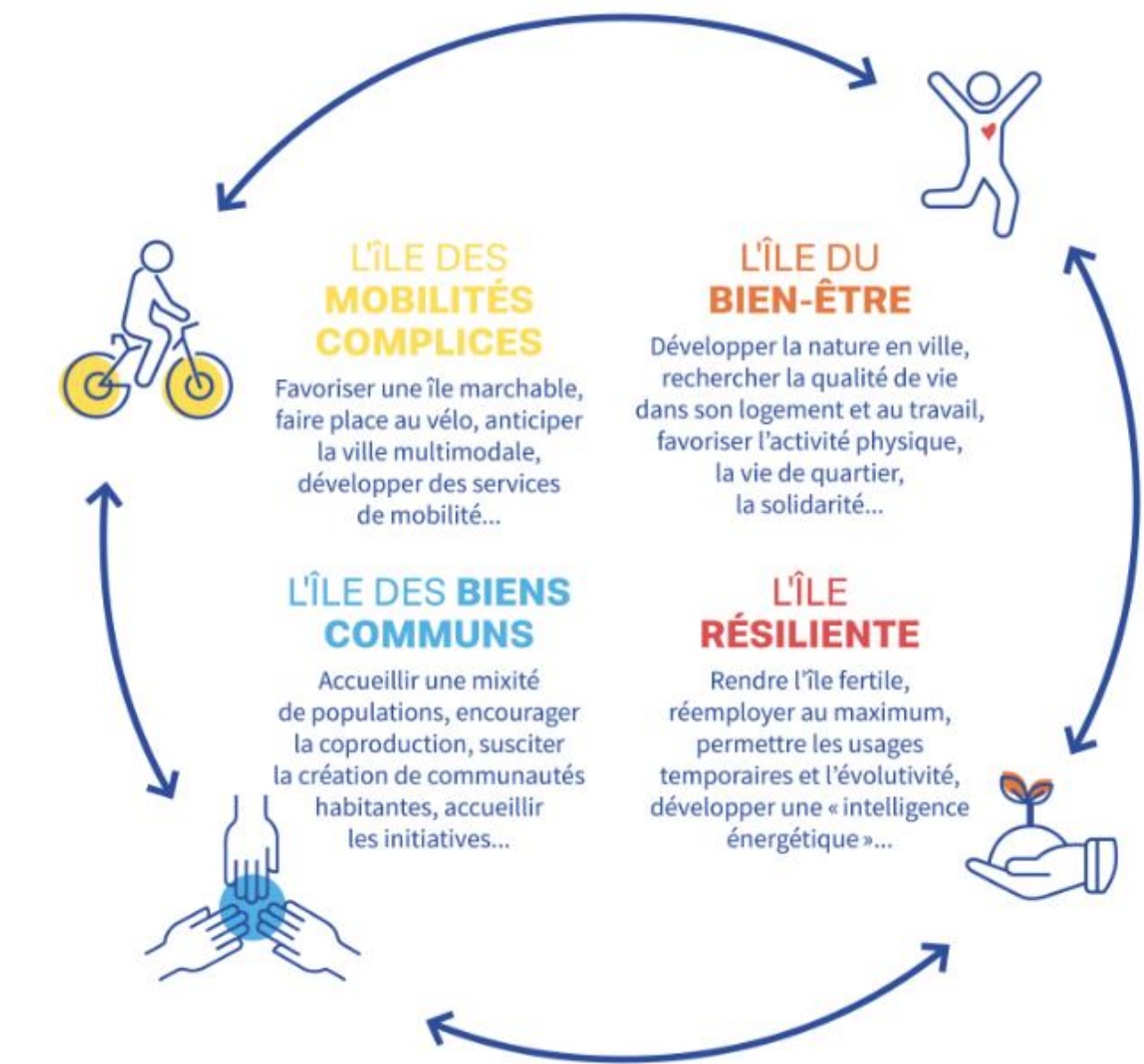
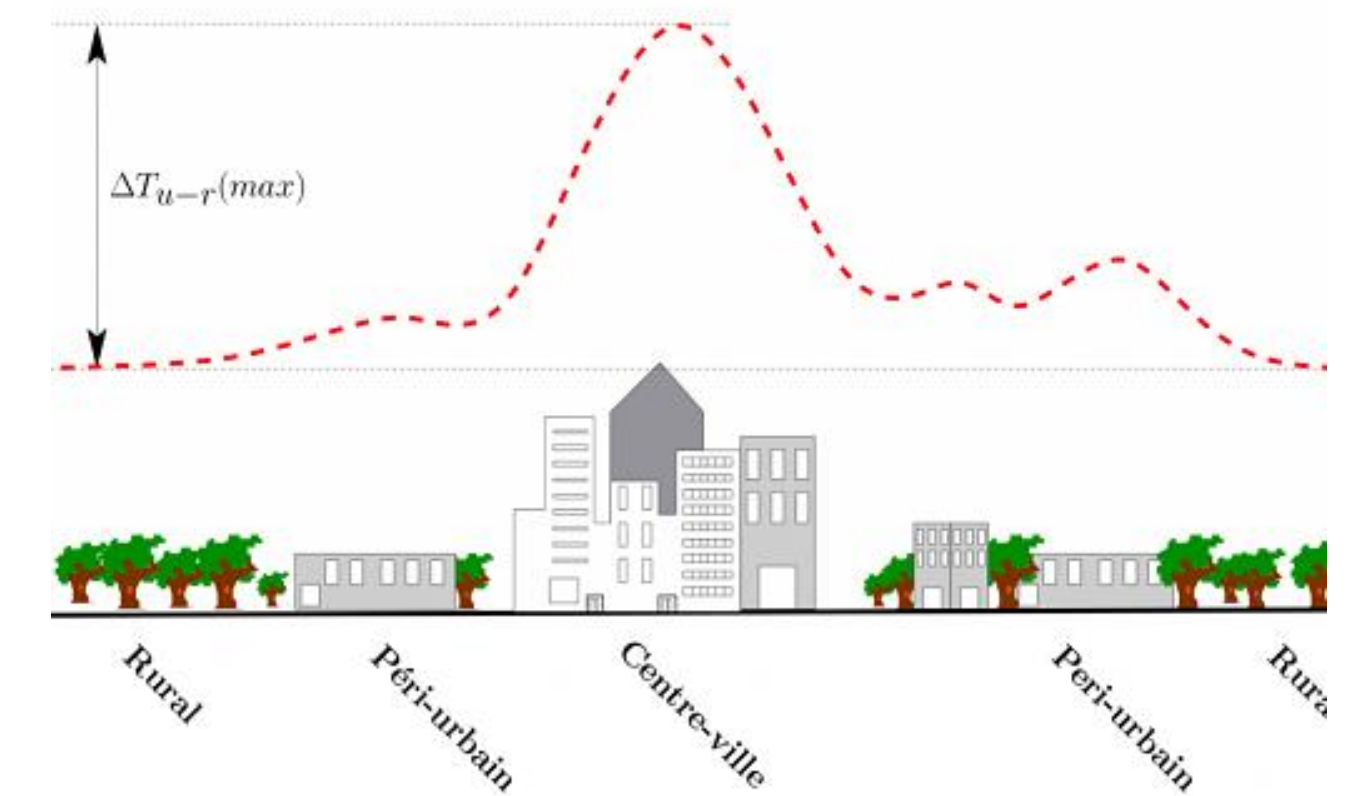
## Simulation numérique du climat urbain pour des actions in situ

# Le climat urbain

**Contexte :** Le climat évolue, avec des vagues de chaleur plus fréquentes depuis 30 ans, combiné à l'augmentation de la population et à la densification urbaine, le changement climatique va rendre plus prégnant le phénomène des îlots de chaleur urbains.

La Samoa a réalisé une étude d'impact Santé du projet d'aménagement urbain de l'île de Nantes : *les îlots de chaleur, la qualité de l'air et le bruit sont des déterminants identifiés.*

**Un manifeste pour guider l'action d'une île durable :** le Manifeste pour une île durable exprime l'ambition de la Samoa pour la transformation de l'île de Nantes d'ici à 2037.

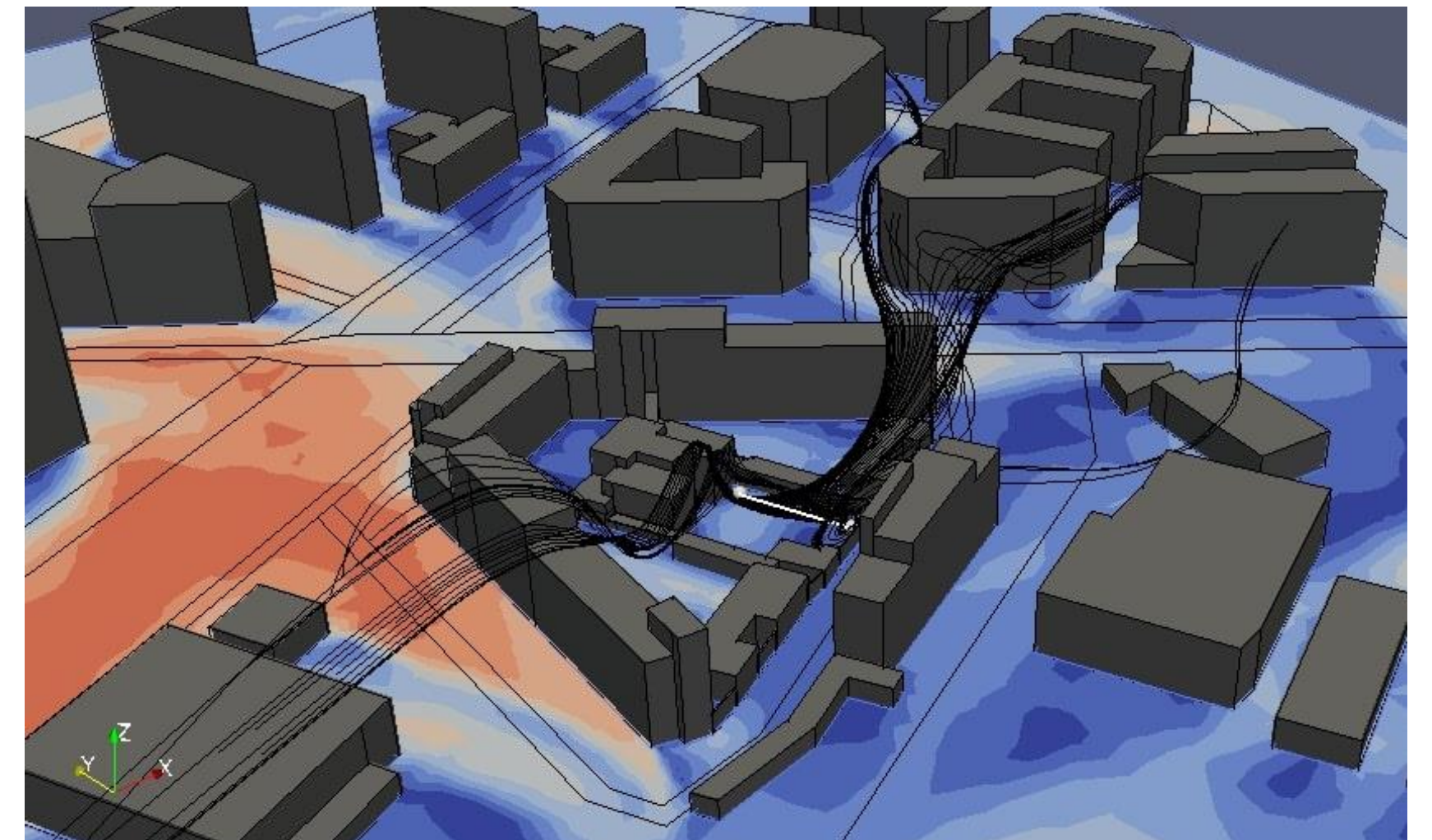


# Constats & objectifs - Climat urbain

**Constat :** Les villes doivent être résilientes et anticiper les problématiques liées au changement climatique, à ce titre des innovations sur la modélisation et la simulation numérique (*cf. jumeau numérique*) se développent et permettent d'identifier les espaces critiques et de simuler / préconiser des solutions.

**Objectif :** Proposer un jumeau numérique climat urbain et simuler une canicule (*sources : canicule 2011*) :

- Pour expérimenter des innovations îlots de fraîcheur sur un quartier existant : Paul Nizan.
- Proposer des préconisations en terme d'aménagement pour un futur quartier : République.



# Jumeau numérique du climat urbain

## Méthodologie et plan d'action proposés :

### 1) Modélisation du climat urbain sur l'île de Nantes

Solution technique Soleneos, couplage entre 3 outils de calcul : modèles de paroi, modèle de thermique du bâtiment et outil de mécanique des fluides. Une technologie « deeptech » issue de la recherche publique, laboratoire CRENAU (Ecole Centrale de Nantes et Ecole d'architecture de Nantes)

### 2) Analyse des résultats de la simulation et validation par mesure in situ

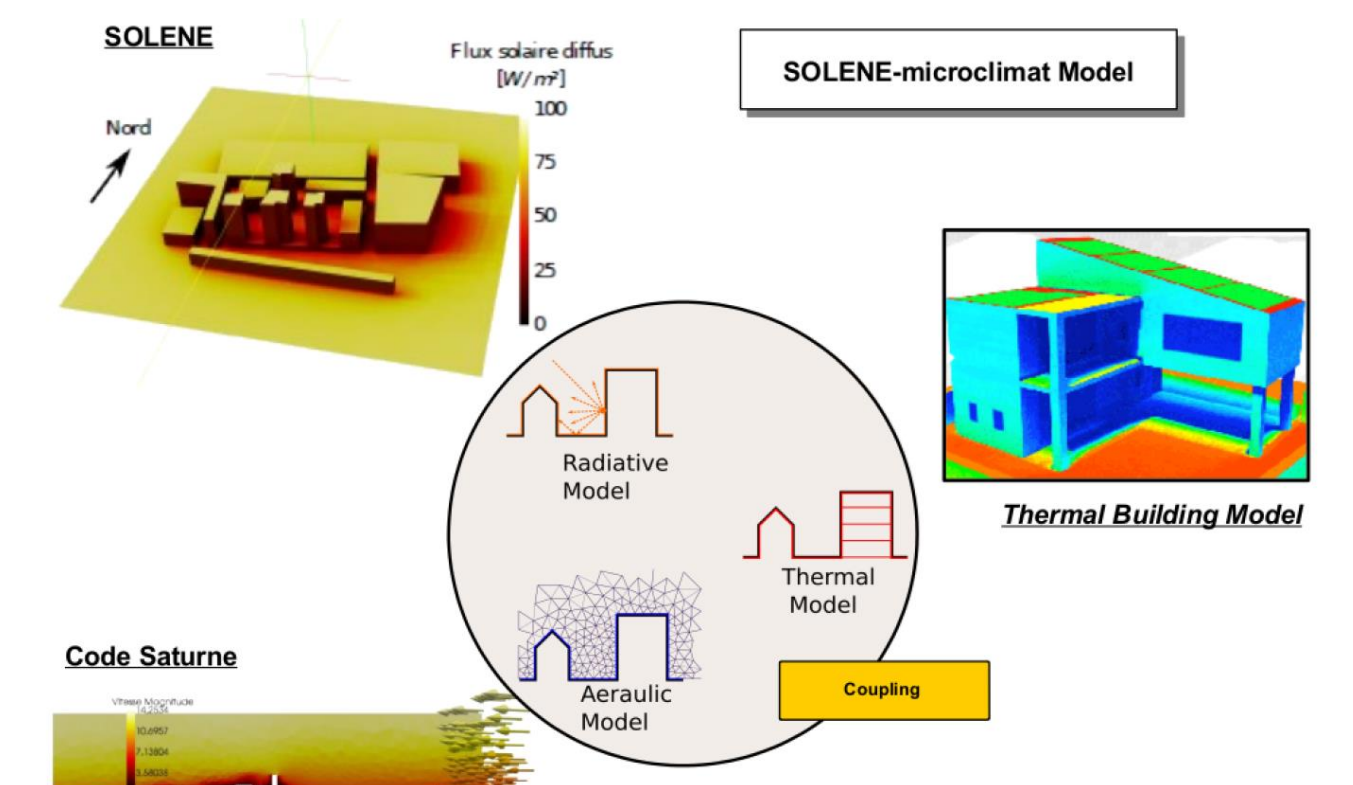
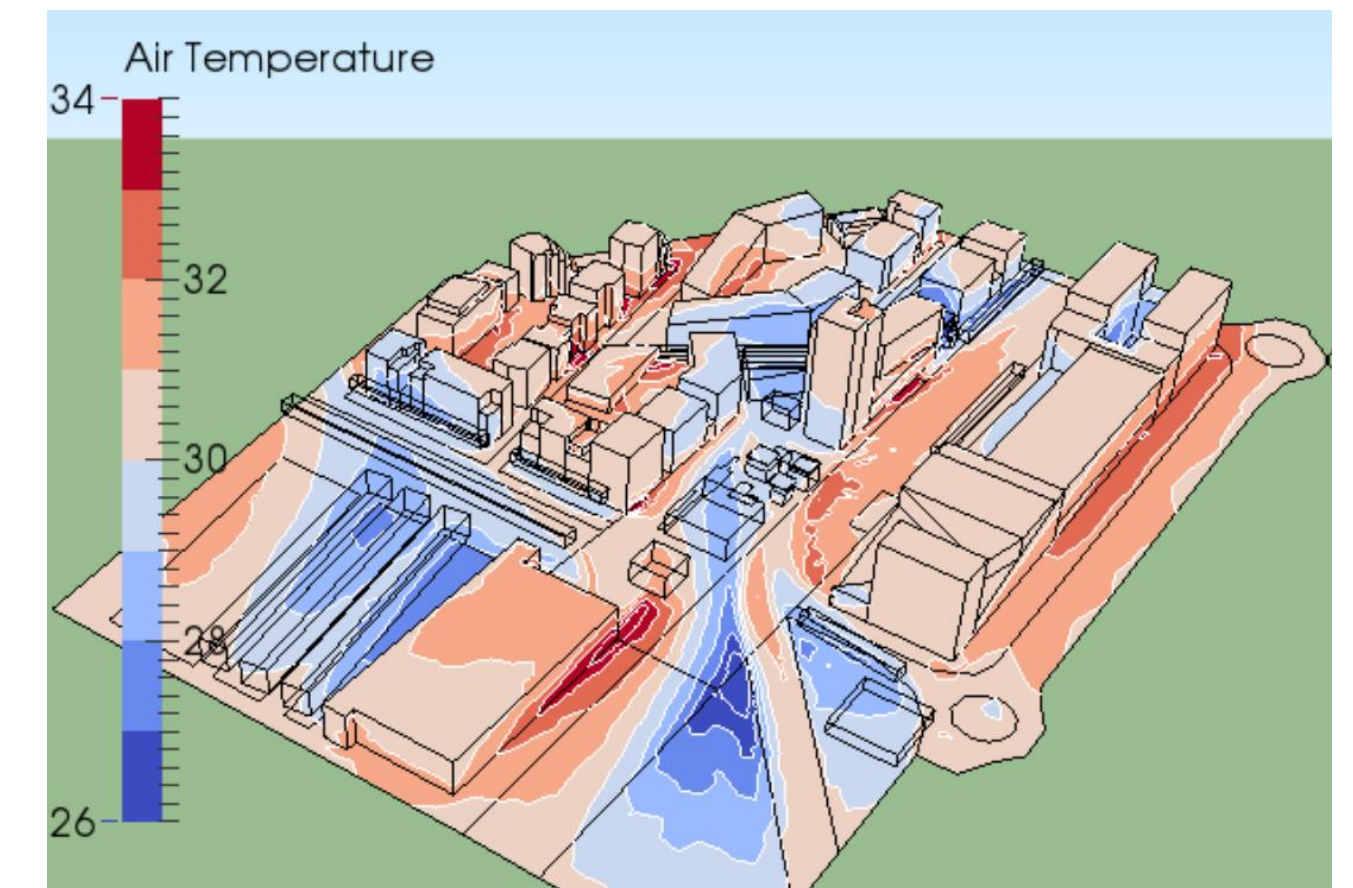
Cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur.

Simulation de l'évolution du climat urbain avec les hypothèses du GIEC.

### 3) Préconisations sur l'aménagement urbain

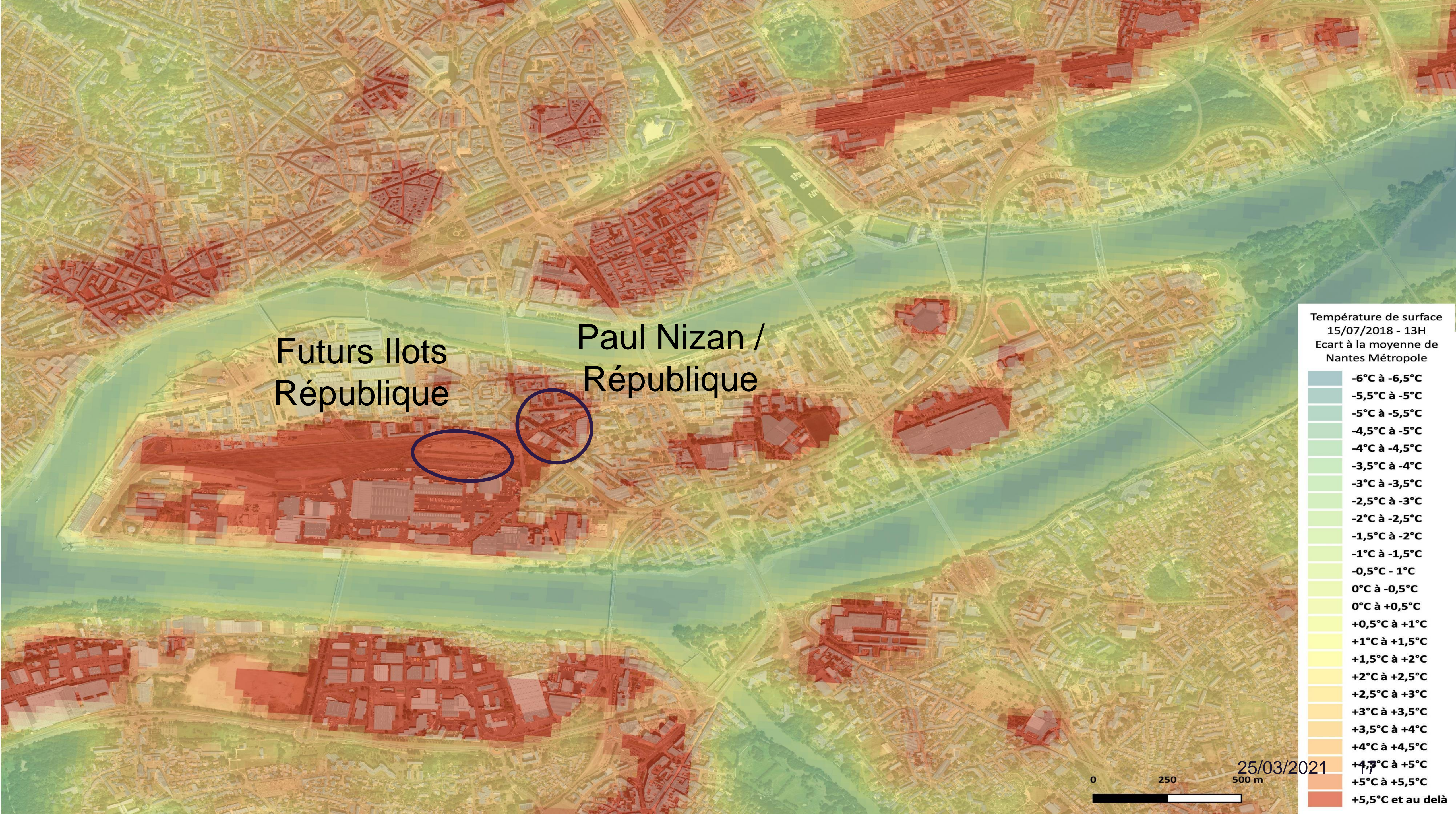
Identification d'un îlot de chaleur à traiter.

Préconisations pour un futur quartier.



Après cette séquence de cartographie des îlots de chaleur, la Samoa propose d'expérimenter de nouvelles solutions pour les limiter et créer des îlots de fraîcheur.

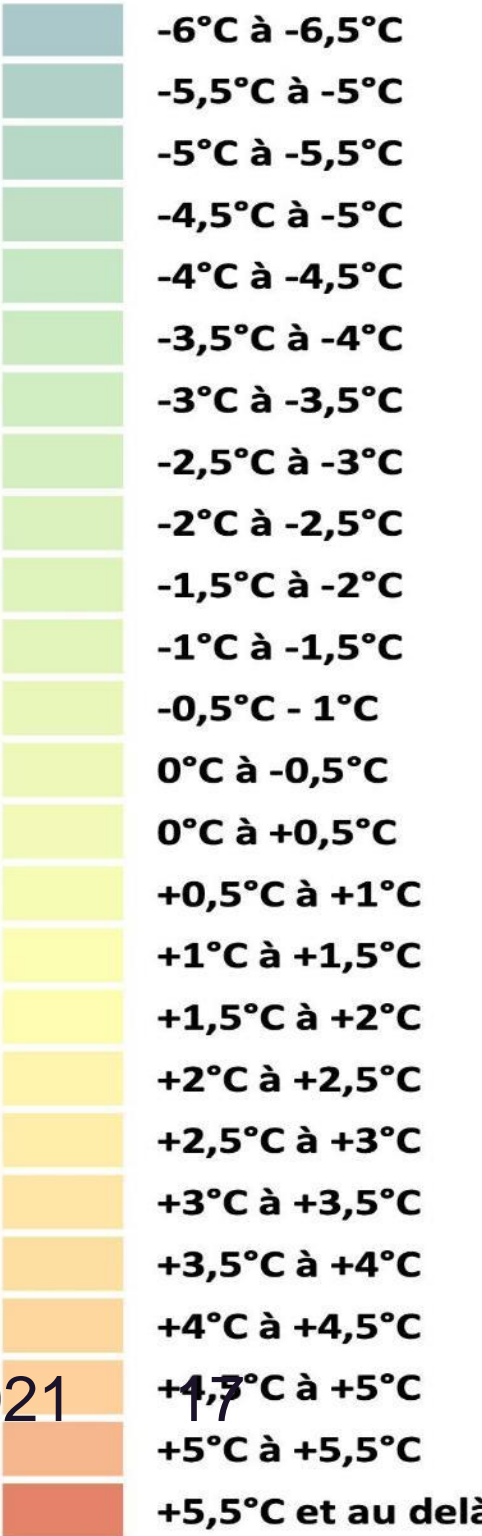




Futurs Ilots  
République

Paul Nizan /  
République

Température de surface  
15/07/2018 - 13H  
Ecart à la moyenne de  
Nantes Métropole



25/03/2021

