

Restitution des ateliers mis en place par la  
**Direction Territoriale Ouest du Cerema**  
lors des premières

## Rencontres Ligériennes des Acteurs de l'Aménagement

13 octobre 2023 à Nantes.



# Pitch en mots et/ou images du programme en 2050

Ateliers → Petites usines pour produire, réparer, transformer



Services  
\* transport  
\* personnes  
\* santé  
\* silver economy

Développement agricole et des espaces naturels

Compactage et verticalisation de l'activité sur bâtiments existants

Activités avec des nuisances en périphérie, en ZAE ou près de l'habitat

Activités sans nuisance en centralité

Démembrement entre le foncier et le bâti  
⇒ municipaliser le foncier économique  
⇒ plus modulable

Changement des usages  
→ logements vers activités économiques  
→ ZAE transformées en espaces agricoles et naturels (renaturation des espaces inutilisés)

Déconstruction d'infrastructures ex : Infra routières obsolètes ⇒ renaturation, voies vertes, exploitations agricoles

Logistique urbaine développer le dernier km

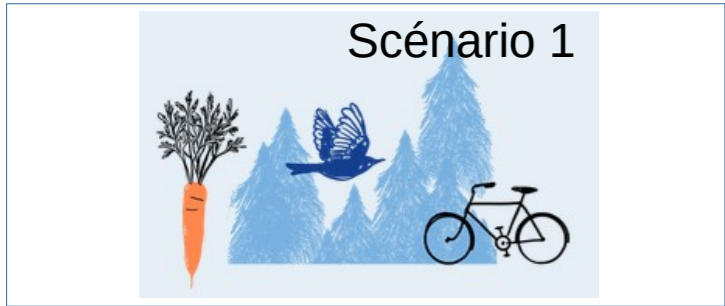
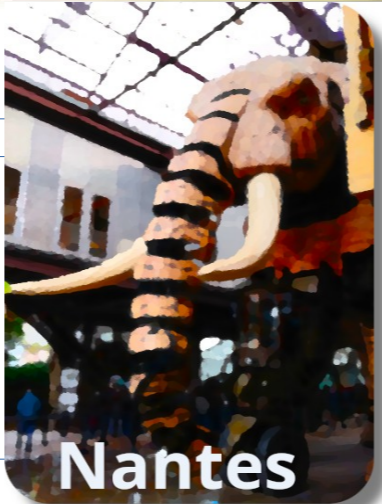
Rapprocher l'activité économique de l'habitat pour réduire la mobilité mais ...

L'activité économique se démétropolise pour réduire les migrations pendulaires



Économie sociale et solidaire

développer des logements accessibles pour tous



Activité économique : comment produire des espaces dédiés à l'activité économique en 2050 ?

- Renaturation des ZAE, évolution des friches commerciales
- Déconstruction des infrastructures
- Démembrement de la propriété et de la gestion immobilière d'activité
- Réhabilitation de logements vers de l'activité en centre-ville
  - développer la logistique urbaine nécessaire
  - développer l'emploi en pied d'immeuble
- Compactage et verticalisation de l'activité

## Où en sont vos métiers en 2050 ?

# Développement de médiateurs pour faciliter la cohabitation des usages

# Lien de médiation, lien social, vivre ensemble

# Formation professionnelle par l'expérience des aînées

Scénario 1 : mixité des usages



- ➔ Accent mis sur la médiation et la planification
- ➔ Urbanisme plus négocié ; zonage d'expérimentation
- ➔ Un règlement pour organiser la concertation sur les espaces de renouvellement
- ➔ Renforcement des compétences sur le vivant

## Sujets à approfondir dans le RLAA pour anticiper ces transformations



Activité économique : comment produire des espaces dédiés à l'activité économique en 2050 ?



## Construire de nouveaux gratte-ciels

- Passerelle entre immeubles
- Mobilité douce
- Surélévation



## Développer les serres urbaines verticales Adapter aux besoins des immeubles

- Dôme paysager
  - ↳ Source d'énergie
  - ↳ Protection solaire
- Puits de lumière
  - ↳ eau
  - ↳ énergie



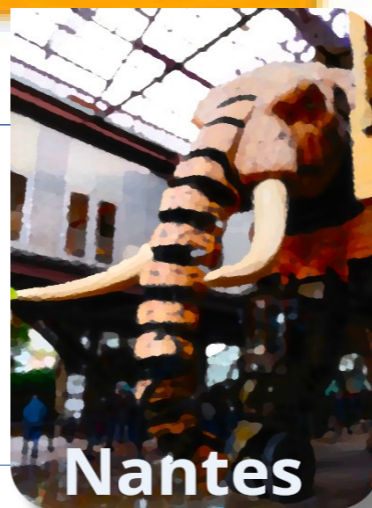
Surélévation d'une usine

Ville très haute

Bâtiment autonome

L'activité économique se  
développe en RDC et R+1

↳ chronotopie (penser les  
espaces en fonction du temps)



Scénario 4

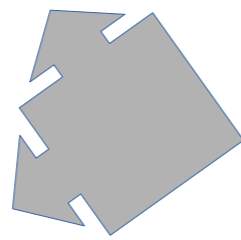


Activité économique :  
comment produire des  
espaces dédiés à l'activité  
économique en 2050 ?

## Où en sont vos métiers en 2050 ?

→ Structuration de filières de proximité  
(économie circulaire, biosourcée,  
filières décarbonées) gérées en  
Intelligence Artificielle

→ Sourcing des matières premières  
par le biais de l'Intelligence Artificielle



Gestion des besoins et ressources économiques par la Data  
↳ risque liberticide, pas de place à l'humain

→ Structuration des filières de l'économie  
circulaire et de proximité

→ Professionnalisation de l'élu  
↳ spécialisation  
↳ technicité  
↳ nouvelles délégations

→ Accompagnement des habitants dans leur  
nouveau mode de vie

→ Construction décarbonée – 2D / 3D

## Sujets à approfondir dans le RLAA pour anticiper ces transformations



Scénario 4



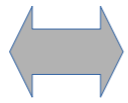
Nantes



Activité économique :  
comment produire des  
espaces dédiés à l'activité  
économique en 2050 ?

# Pitch en mots et/ou images du programme en 2050

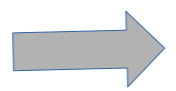
Population active plus mobile  
⇒ développement de modes  
de transports autonomes  
entre les lotissements et  
la gare TER/TGV



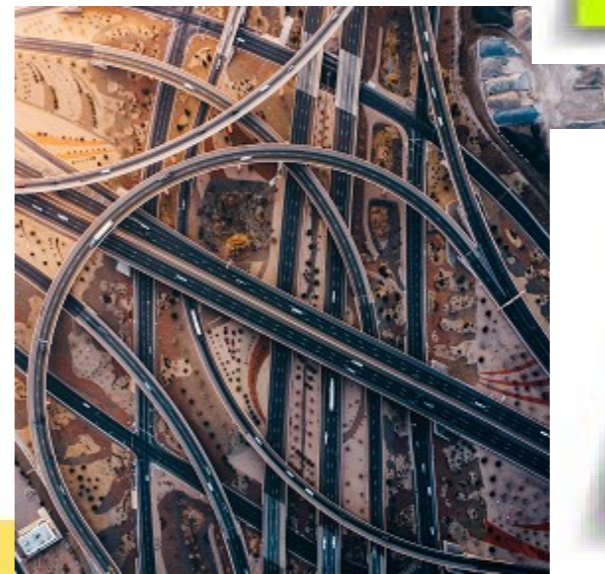
Population qui vieillit donc  
⇒ division et adaptation  
des logements  
⇒ mais besoin d'intimité et  
d'espace

Arrivée d'entrepôts  
dans ces espaces  
propices

Bureau de télétravail  
dans chaque maison  
Ou  
Bureaux partagés pour  
quelques maisons



Besoin  
d'espaces



Construire des maisons  
au dessus d'entrepôts  
de datacenters



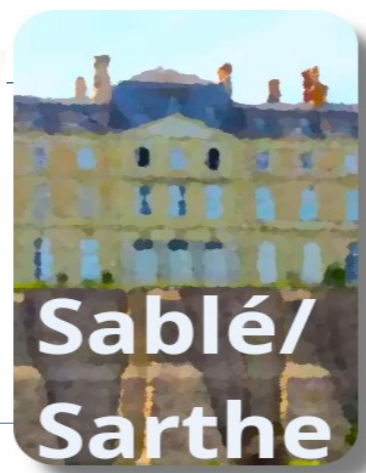
Continuer à construire mais  
en intégrant des puits de  
carbone naturel  
(dans le jardin ou autre)

Récupération de la  
chaleur des  
datacenters pour  
chauffer  
les maisons

Réutilisation de  
matériaux pour  
construire beaucoup



Obligation d'être  
autonome  
énergétiquement  
↳ Éoliennes  
↳ PV  
↳ etc...



Lotissement / pavillonnaire :  
comment répondre aux  
demande aux besoins de  
logements de la population en  
2050 ?

## Où en sont vos métiers en 2050 ?

→ La recherche de la compensation carbone dans tous les projets d'aménagement

→ Les métiers nécessitent beaucoup de connaissances techniques (notamment sur le carbone)

↳ nouvelles technologies pour de nouveaux puits carbone

Vers une planification carbone par la collectivité :  
développement d'indicateurs pour mesurer la consommation du carbone

- ➔ Comment caractériser le bilan carbone d'une opération d'aménagement ?
- ➔ Comment comparer le coût carbone et le coût financier des arbitrages faits dans le cadre d'une opération d'aménagement ?
- ➔ Comment définir l'impact sociétal des scénarios 1 et 2 (mode de vie et pas uniquement technologique) ?

## Sujets à approfondir dans le RLAA pour anticiper ces transformations

Scénario 4



Lotissement / pavillonnaire :  
comment répondre aux  
demande aux besoins de  
logements de la population en  
2050 ?

# Pitch en mots et/ou images du programme en 2050



Diversification des énergies dans la ville : photovoltaïque, éolien



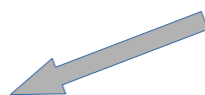
## BÂTIMENT + USAGES

→ Renaturation des bâtis (habitations zéro carbone à l'extérieur du centre-ville)

→ Biosourcés

→ Divertissement  
→ 0 % industrie

## ÉLECTRIQUE



100 % véhicules électriques

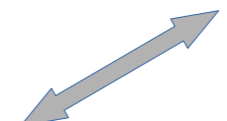
Transport en commun électrique  
→ énergie renouvelable

## SMART CITY

Éclairage



Énergie solaire



## NATURE

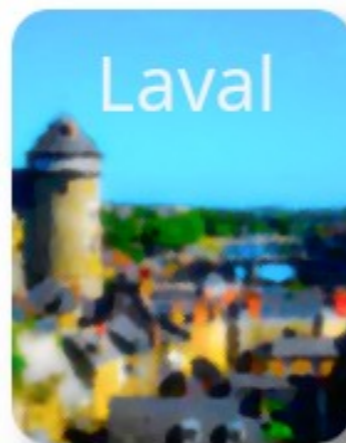
→ Centre Vert  
↳ Nature  
↳ Agriculture urbaine  
↳ Économie circulaire

Exemple : Un champ sur le toit au dessus d'un restaurant (production sur place)

C'est un scénario qui déplace géographiquement le problème du centre-ville vers la nouvelle couronne



L'artificialisation du sol se fait en périphérie du centre-ville pour développer l'industrie qui permet la décarbonation





## Où en sont vos métiers en 2050 ?

AVANT : La société suivait les opérateurs, la loi

EN 2050 : L'aménageur a pour objectif de compenser au maximum ses émissions carbone pour permettre aux habitants d'accéder au confort

- ➔ Financement de la décarbonation
- ➔ L'hyper connexion des centres-villes
  - en comprendre le développement et la maintenance
  - définir l'accès technologique de l'accès au centre-ville

## Sujets à approfondir dans le RLAA pour anticiper ces transformations

Scénario 4



f Espace commercial : le centre  
( commercial n'a plus la cote,  
€ en 2050 quelle seconde vie  
€ peut-on lui donner ?

# Pitch en mots et/ou images du programme en 2050

Le datacenter qui a remplacé le zoo produit des émissions de CO2 qui doivent être compensées  
→ nous proposons d'utiliser la surface de l'ancien centre commercial pour y installer des puits de carbone technologiques ou naturels

## Notion de boucle : Le Datacenter

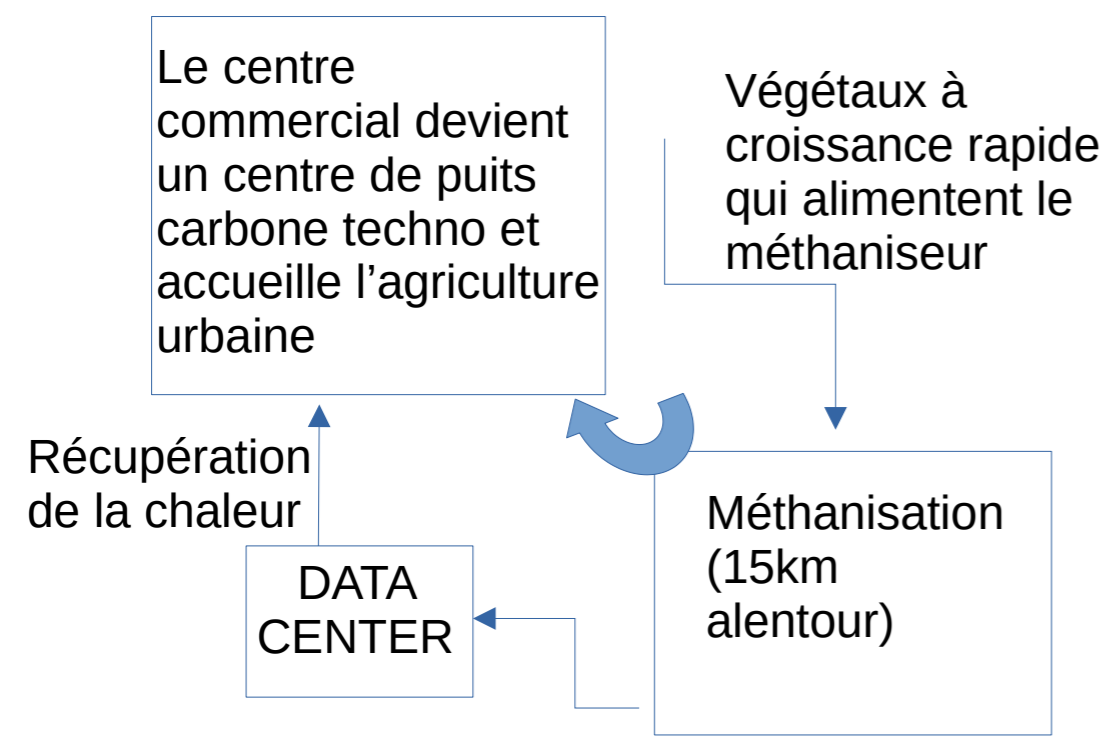
- Production d'énergie via la biomasse pour le datacenter
- Le datacenter prend place dans l'ancien site du zoo et bénéficie de ses grottes troglodytes rafraîchies naturellement
- Récupération de la chaleur produite par le datacenter

## Notion de boucle : Le centre commercial

- Végétalisation de l'ancien centre commercial pour développer des puits carbone
- Production agricole destinée à l'alimentation (mono-culture à rendement important) ou forêt verticale



### Compensation



Espace commercial : le centre commercial n'a plus la cote, en 2050 quelle seconde vie peut-on lui donner ?

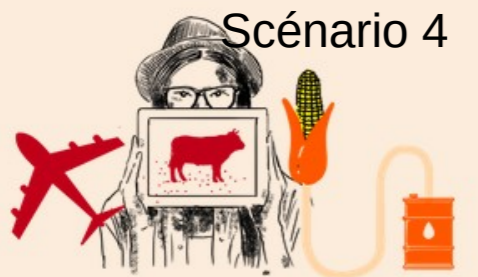
## Où en sont vos métiers en 2050 ?

- Requalification du bâti existant (modularité / réversibilité)
- Facilitateur technologique
- Ingénierie de dialogue entre les partenaires, avec les citoyens
- Calculateur de compensation et négociateur entre territoires
- Concepteur de montages juridiques complexes

- ➔ Besoin de montée en compétences technologiques et énergétiques
- ➔ Ingénierie de rénovation - financière et juridique
- ➔ Compétences de négociation, vulgarisation scientifique

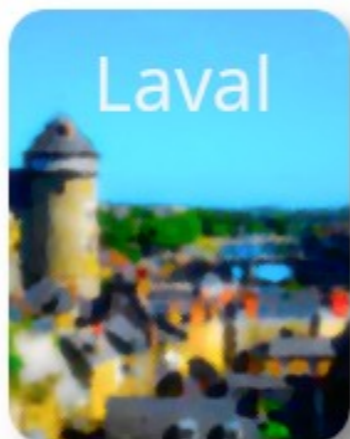
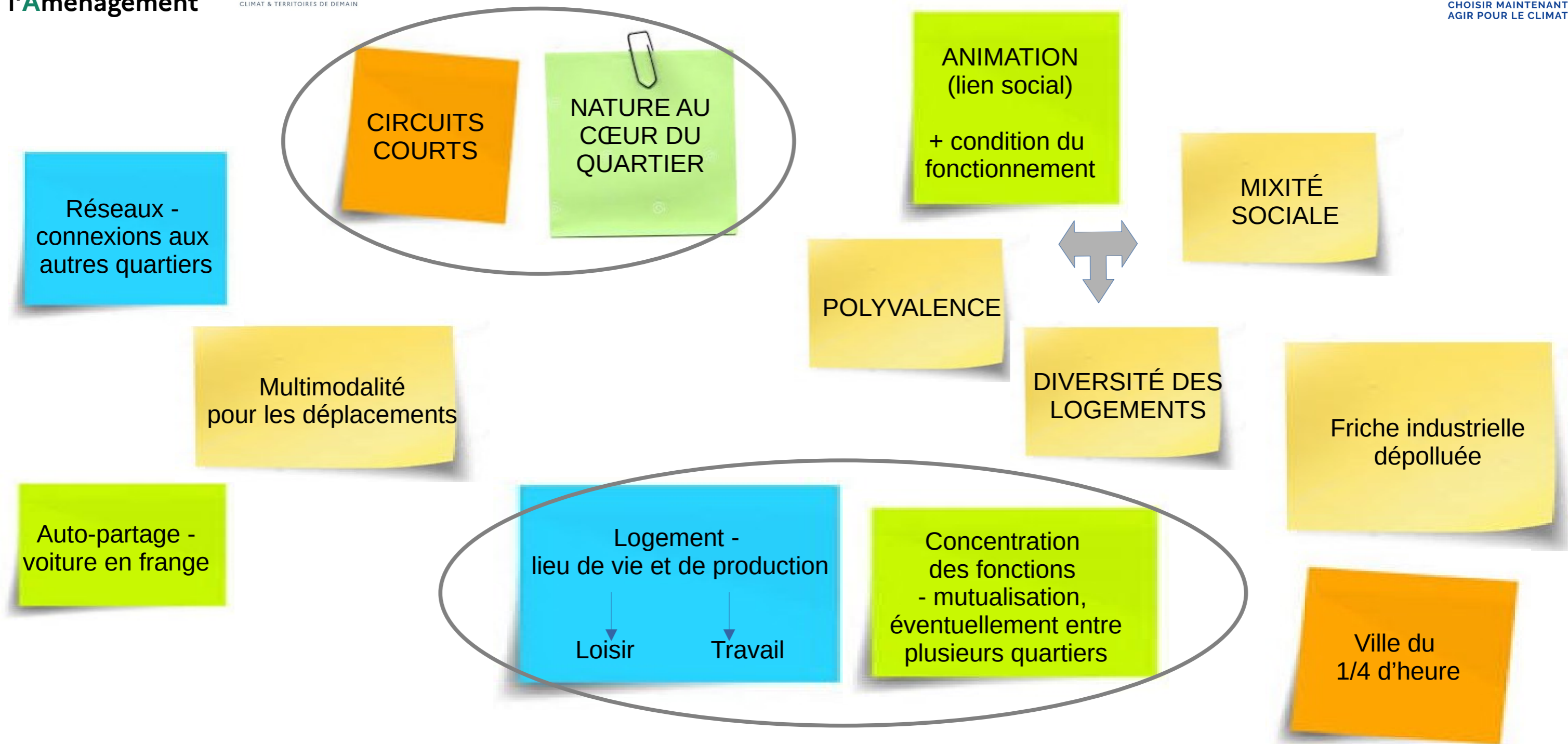
## Sujets à approfondir dans le RLAA pour anticiper ces transformations









Scénario 4



Espace commercial : le centre commercial n'a plus la cote, en 2050 quelle seconde vie peut-on lui donner ?

# Pitch en mots et/ou images du programme en 2050



Lotissement / pavillonnaire : comment répondre aux demande aux besoins de logements de la population en 2050 ?

## Où en sont vos métiers en 2050 ?

Changement de manière de penser :

- Développement de la place des espaces publics
- Modèle économique à repenser

Métiers du conseil et de l'expertise :

- Dimension économique et financière à intégrer dans l'expertise

Place de l'État :

- Plus incitatif et plus dans l'accompagnement  
mais aussi plus contraignant (des règles à changer)

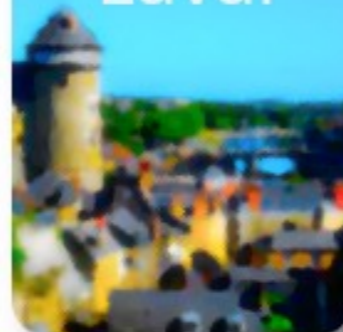
Rôle des aménageurs :

- Approche intrinsèquement transversale (acteurs, fonctions, concertation)
- Regard plus exigeant : savoir dire non dans le conseil
- Pédagogie, sensibilisation, accompagnement, valorisation des REX (démultiplication plutôt que contrainte)

### Scénario 1



### Laval



Lotissement / pavillonnaire :  
comment répondre aux  
demande aux besoins de  
logements de la population en  
2050 ?

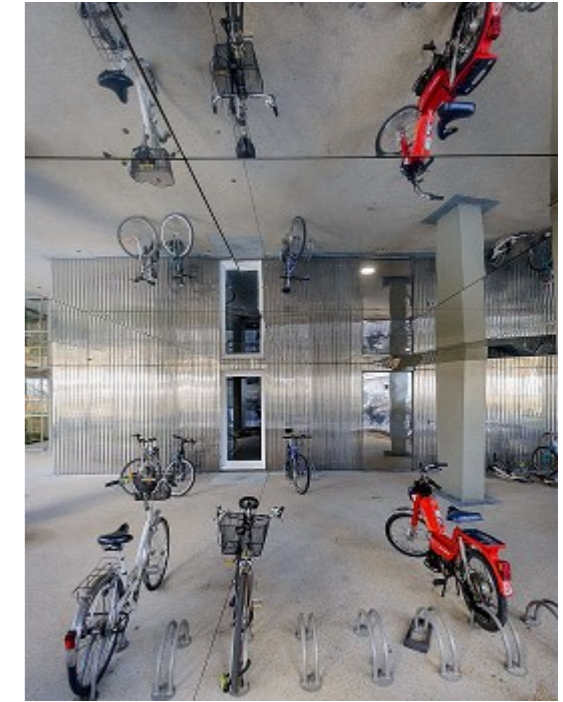
# Pitch en mots et/ou images du programme en 2050

Poumon vert le long de la Maine :  
- une partie avec promenade  
- une autre réservée à la vie de la nature (sans impact humain)



La Maine devient un  
espace de circulation  
avec un port multimodale

Mutualisation des  
services du quotidien  
↳ conciergerie  
↳ chambre d'amis  
↳ véhicules partagés /  
vélos  
↳ outils de bricolage,  
de cuisine



Transformation  
des parkings urbains aériens  
en parcs végétalisés

Densification avec une gestion  
des déchets adaptée  
→ compostage  
→ micro méthanisation

Un des ponts transformé pour le  
passage de la faune,  
un autre pour l'homme  
et les autres sont réservés à  
la nature « libre »

Transformation des  
parkings urbains souterrains  
pour la production agricole

Division des logements  
→ adaptation du patrimoine  
sans impacter l'architecture

## Scénario 1



Centre-ville : 2050, quelle  
fonction pour le centre-ville  
(accueil des populations,  
espaces publics, présence des  
services...)?

## Où en sont vos métiers en 2050 ?

### L'HABITANT

→ laisser plus de place à l'habitant pour qu'il devienne acteur de son territoire et considérer la façon dont il habite (réalisation d'études)

### LA VILLE

→ animateur de projet en co-construction

### LE BUREAU D'ÉTUDE

→ accompagner les usagers pour la prise en main de leur bâtiment, leur ville

### Scénario 1



→ Transversalité de la transition écologique dans chaque pouvoir de décision :  
→ dans une organisation, chaque service détenteur d'une compétence spécifique doit prendre en compte la TE

→ Donner des moyens pour sensibiliser tous les publics  
→ Benchmark

## Sujets à approfondir dans le RLAA pour anticiper ces transformations



Centre-ville : 2050, quelle fonction pour le centre-ville (accueil des populations, espaces publics, présence des services...)?

# Pitch en mots et/ou images du programme en 2050

- Un territoire qui « va bien » : +25 % de population, 5 % de vacance
- Services : à la personne, réparation, circuits courts (halle), autonomie alimentaire (cantine)
- Espace public : mobilité douce et active en augmentation, transport en commun à la demande, cheval mise en valeur du patrimoine, éco-slow tourisme
- Social : Frugalité, économie collaborative



## Scénario 1



Centre-ville : 2050, quelle fonction pour le centre-ville (accueil des populations, espaces publics, présence des services...)?



## Où en sont vos métiers en 2050 ?

### L'EPF

→ glissement des missions de l'établissement vers la renaturation

### LA DDTM / DREAL

→ retour de l'ATESAT, de l'ingénierie publique

→ Accompagnement renforcé pour la concertation

→ Mobilisation des fonds en faveur de la ruralité (fléchage des fonds verts et autres)

- ➔ Portage du foncier sur le long terme
- ➔ Lien entre aménagement et agriculture
- ➔ Réemploi / modularité / réversibilité
  
- ➔ Agenda rural – inscrire les réflexions d'aménagement et d'urbanisme en lien avec la sobriété

## Sujets à approfondir dans le RLAA pour anticiper ces transformations

### Scénario 1



Centre-ville : 2050, quelle fonction pour le centre-ville (accueil des populations, espaces publics, présence des services...)?

# Pitch en mots et/ou images du programme en 2050

Toute la ville récente  
est inondée

Énergie éolienne  
au large

Changement de mode  
de commerce  
→ troc  
→ marché  
→ dépôt vente  
→ producteurs locaux

Chaque habitant se voit  
attribué un droit  
d'exploitation  
(l'indivision sur le mode  
de la Grande Brière)

Une nouvelle  
production alimentaire :  
pisciculture et algue

Les résidences secondaires  
désertées permettent  
l'accueil de la nouvelle  
population

Jardin partagé  
lacustre

Fin de la propriété  
foncière et immobilière  
=  
Paiement de l'occupation

Valorisation  
des biodéchets  
=  
Usage local



Scénario 1



St-Jean  
de Monts



Espace commercial : le centre  
commercial n'a plus la cote,  
en 2050 quelle seconde vie  
peut-on lui donner ?

## Où en sont vos métiers en 2050 ?

### AGENCE D'URBANISME

- proposer des nouveaux modes de gestion des espaces
  - ↳ juridiquement
  - ↳ financièrement
  - ↳ gouvernance

### LA COLLECTIVITÉ

- développer de nouvelles méthodes participatives
  - ↳ construction de l'adhésion avec les habitants
- innover pour gérer les espaces naturels

### LE BAILLEUR SOCIAL

- sensibiliser les habitants, les locataires à la frugalité nécessaire sans qu'elle soit rejetée

### LES OPÉRATEURS

- appuyer la mise en place de filières de réemploi des matériaux
- planifier très finement les besoins de construction neuve

#### Scénario 1



#### St-Jean de Monts



- ➔ Dissociation propriété et usage
- ➔ Réhabilitation du parc privé avec les différents opérateurs (OPHLM, OFS...)
- ➔ Renaturation et gestion du foncier
- ➔ Accompagnement à la conduite du changement sociétal (transformation des modes de vie)

## Sujets à approfondir dans le RLAA pour anticiper ces transformations



Espace commercial : le centre commercial n'a plus la cote, en 2050 quelle seconde vie peut-on lui donner ?

Ce travail est le fruit des ateliers mis en place par la  
**Direction Territoriale Ouest du Cerema**  
lors des premières  
**Rencontres Ligériennes des Acteurs de l'Aménagement**  
qui se sont déroulés le 13 octobre 2023 à Nantes.

Les illustrations présentées dans ce travail sont sous licence libre et sont issues des sources suivantes :

- Bande dessinée « Dans un futur pas si lointain » réalisée pour le compte du Ministère de la Transition écologique et solidaire en 2018  
<https://www.calameo.com/read/005764972e10be2e4dfc1>
- Photothèque TERRA du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires  
<https://terra.developpement-durable.gouv.fr/>
- Banque d'images PEXELS  
<https://www.pexels.com>