

*Le changement climatique : enjeux scientifiques et sociaux*

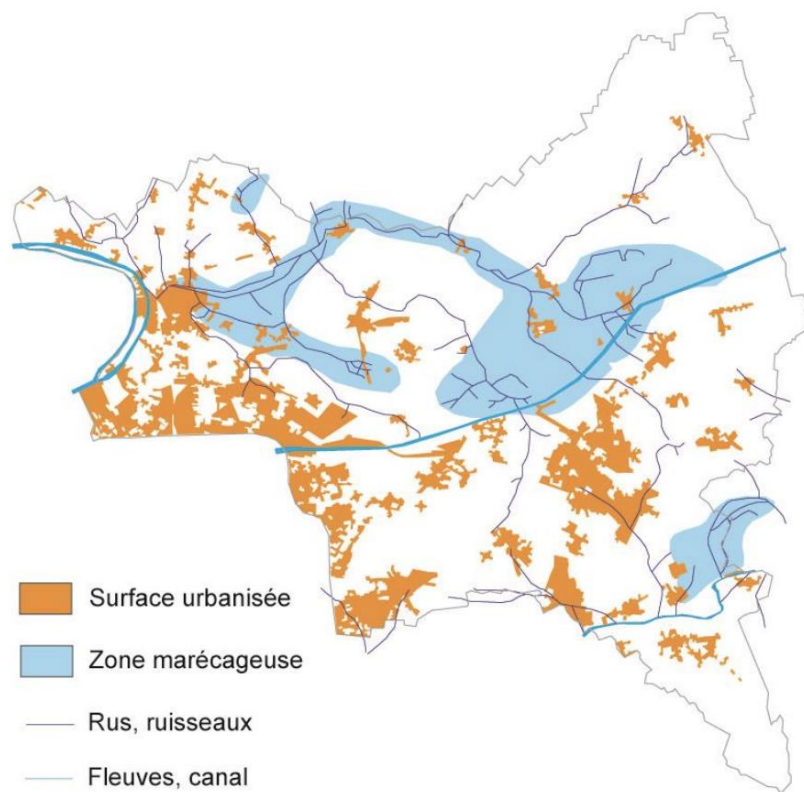
# *L'eau de pluie, une ressource pour la ville !*

Mélanie Oupindrin, architecte, chargée d'études

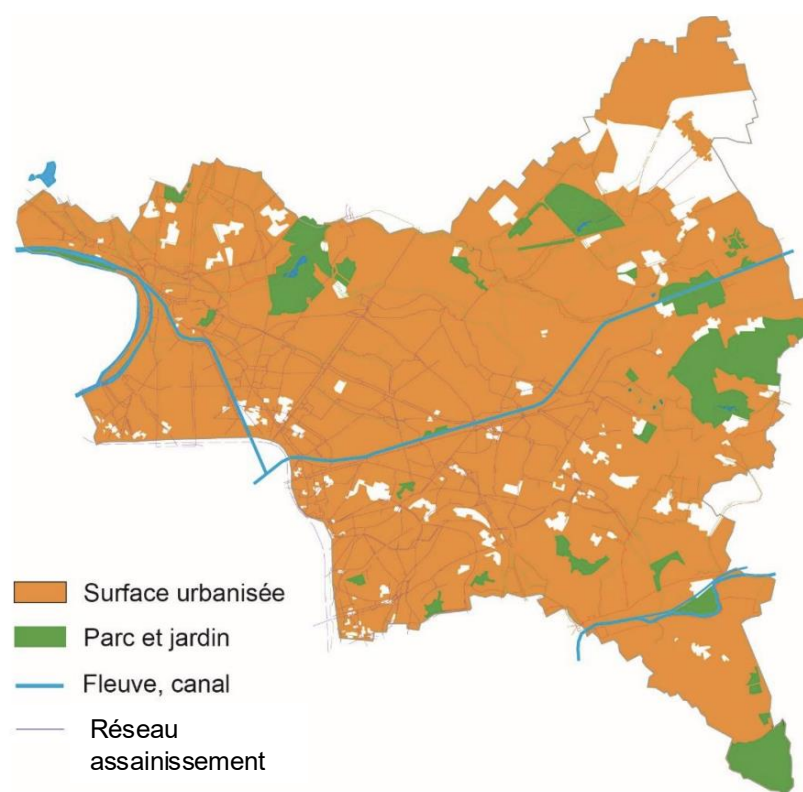
Stage DAAC - 23 mai 2025

# *Petite histoire de la gestion des eaux pluviales*

## L'exemple de la Seine-Saint-Denis



1900



2000



## *Petite histoire de la gestion des eaux pluviales*



INONDATIONS DE PARIS Janvier 1910 Avenue Ledru - Rollin



## *La gestion traditionnelle des eaux pluviales*



Station épuration - Achère

> Années 1930 : programme général d'assainissement de la région parisienne, Lois Strauss et Sarraut

- raccordement au réseau
- mise en place d'un réseau séparatif
- eaux usées -> stations d'épuration
- eaux pluviales -> cours d'eau



Travaux VRD

> Approche hydraulique

La solution = le tuyau !

Eau = déchet à évacuer

Eau visible -> eau invisible

## *La gestion traditionnelle des eaux pluviales*



*Bassins de rétention enterré*



*Bassins de rétention à ciel ouvert*

- > Années 1970 : urbanisation se poursuit  
-> imperméabilisation des sols +++
- > Diamètre des tuyaux augmente
- > Années 1980-90 : Construction de bassins de rétention  
-> ralentir l'arrivée des EP à l'exutoire  
-> problématique d'entretien et gestion



*Des inondations fréquentes*

1955



1980



2005



1992



1953

&gt; Par ruissellement ou débordement

## *Une nouvelle approche : la gestion à ciel ouvert*

- > Années 1990-2000 : aménagements d'assainissement à ciel ouvert, associés à d'autres fonctions = multifonctionnalité des espaces
- > Eau pluviale valorisée dans le projet urbain mais toujours raccordée au réseau

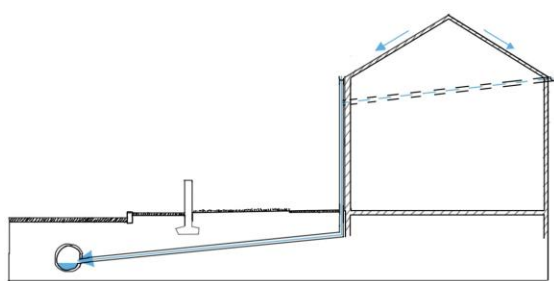


*Terrain de foot inondable - Clichy-sous-Bois*

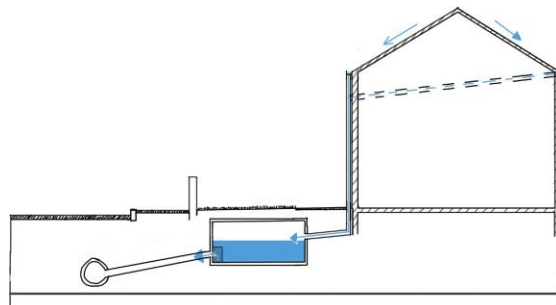


*Cité Saussaie Floréal Courtille - Saint-Denis*

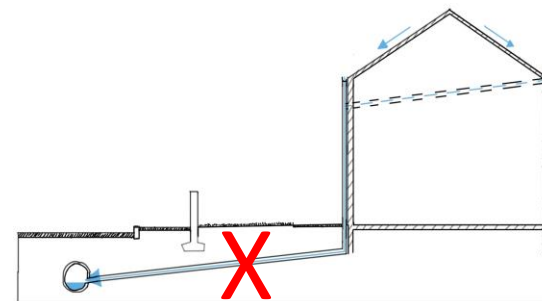
## Vers le « zéro rejet »



*Raccordement direct au réseau public*



*Raccordement au réseau public via un bassin*



*Absence de raccordement*

> Adapter le territoire au changement climatique

> Limiter les inondations

-> éviter le débordement des réseaux

-> éviter le ruissellement sur surfaces imperméables

> Préserver l'environnement

-> éviter le chargement en pollution des eaux par ruissellement

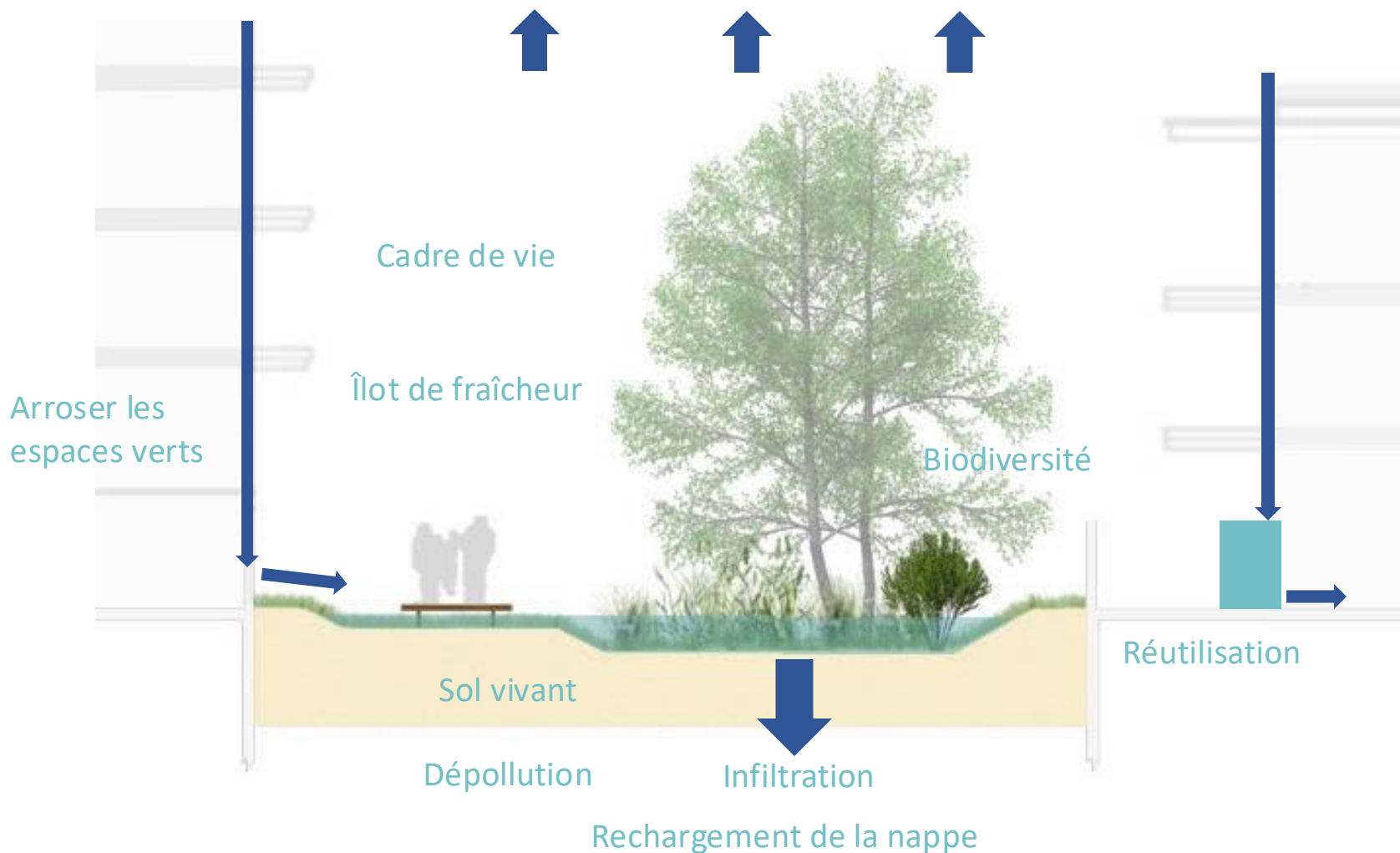
-> éviter le déversement dans des milieux naturels

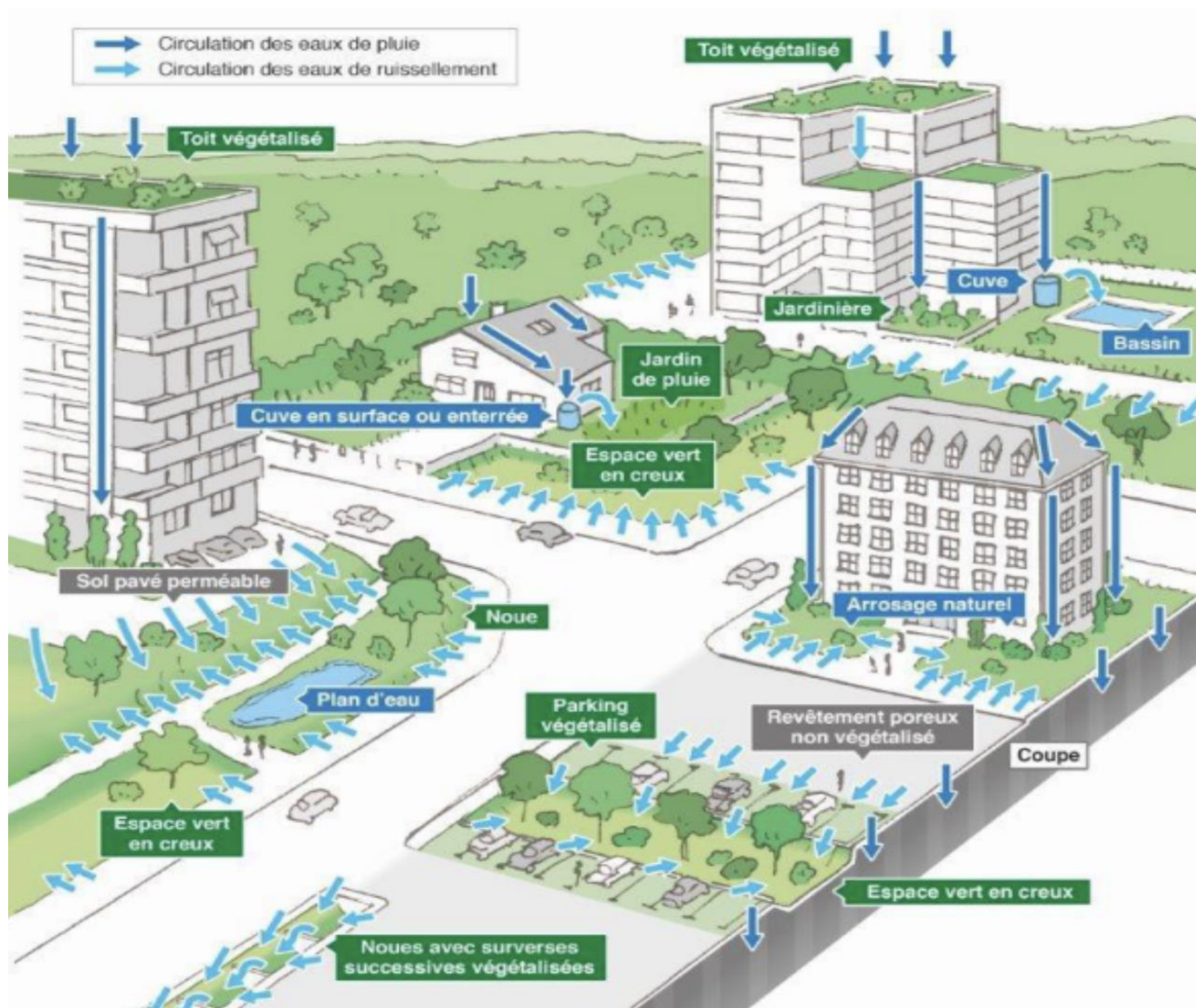


## *Le « zéro rejet », l'eau comme ressource*

### > L'eau associée au végétal

Evapotranspiration



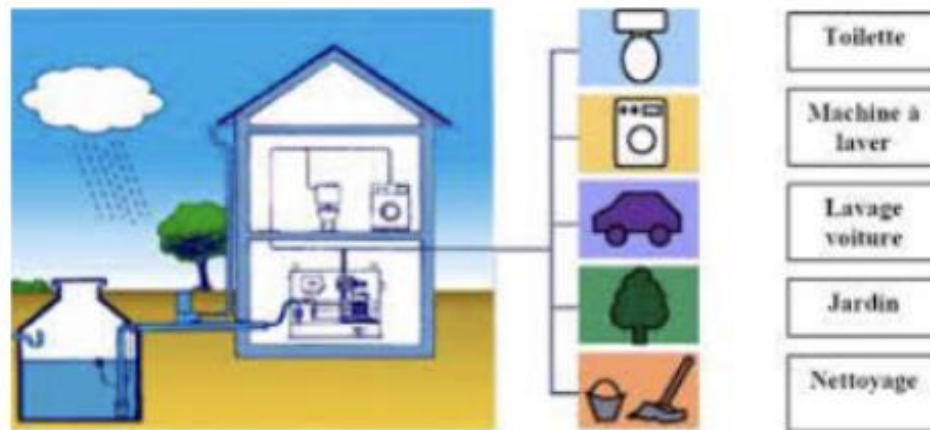
*L'eau de pluie en ville*



# Adapter l'architecture et limiter la consommation d'eau potable



*Construction sur pilotis*



*Toiture végétalisée*



*Récupérateur d'eau de pluie*



## Désimperméabiliser les sols et infiltrer



*Parking en dalle enherbée*



*Rue pavée*



*Aire de jeux en copeaux*



*Végétaliser les sols*



*Débitumage - Courtrai - Wagon Landscaping*



*Renaturation - Aubervilliers – Fieldwork Architecture*



## *Végétaliser et irriguer les espaces verts*



*Fosse d'arbre isolée*



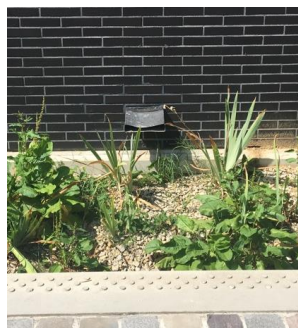
*Fosse d'arbres continue*



*Fosse d'arbres continue revêtue*



*Fosse en pied de façade*



*Bordures*



*Pente et gravitation*



## Niveler le sol et stocker temporairement l'eau



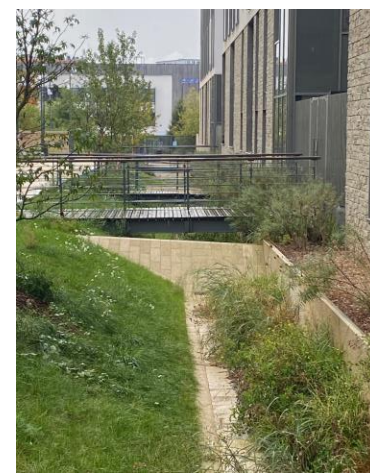
*Noue avec surverses successives*



*Noue avec passages*



*Noue avec jeux*



*Noue marquant un seuil*



*Jardin de pluie - Bruxelles*



*Bassin du Parc du Bord de l'eau - Villeneuve-Saint-Georges*



# Participer à la trame verte et bleue Accueillir la biodiversité



*Zone humide - Parc du temps des cerises - Saint-Denis*



*Renaturation des berges - Nantes*



*Réouverture de Cheonggyecheon - Séoul*



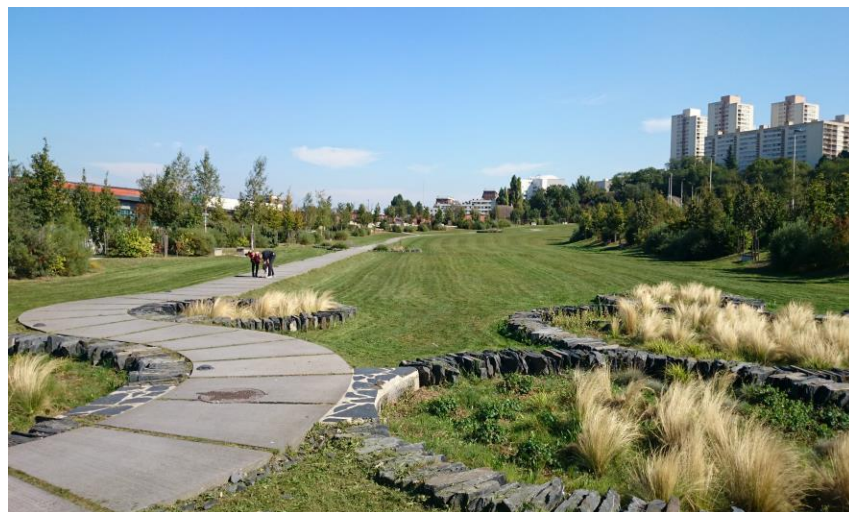
*Renaturation mare de Bris - Montreuil*



## *Filtrer la pollution*



*Jardins filtrants - Parc du Chemin de l'Île – Nanterre  
Mutabilis*



*Cercles de pierres - Parc des Guillaume - Noisy-le-Sec  
Urbanwater*



## Valoriser l'eau ludique et pédagogique



*Parcours*



*Manipulation*



*Chemin d'eau*



*Rivière - Cour OASIS - Paris*



*Caniveau - Cour OASIS - Bordeaux*



## Focus sur le dispositif « cours oasis »

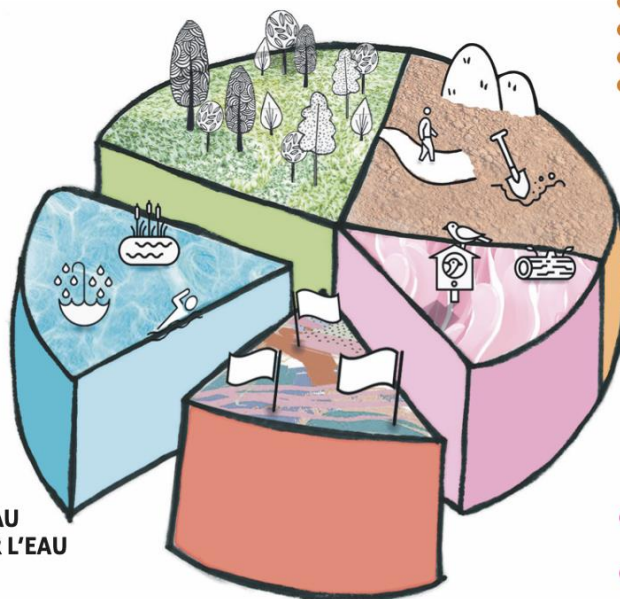
- > s'adapter au changement climatique et améliorer le confort thermique
- > imaginer des espaces naturels adaptés aux besoins des enfants
- > créer des espaces ludiques et pédagogiques pour garantir le bien-être de tou.te.s

### LA VÉGÉTATION

- DIVERSIFIER LES STRATES
- PLANTER DES ARBRES
- VARIER LES FORMES

### LE SOL

- DÉSIMPERMÉABILISER
- TRAVAILLER LE RELIEF
- DÉLIMITER DES ESPACES
- CRÉER DES CHEMINEMENTS



### L'EAU

- RÉVÉLER LE CYCLE DE L'EAU
- ÉCONOMISER/RÉCUPÉRER L'EAU
- VARIER LES FORMES

### LES ÉQUIPEMENTS

- UTILISER DES MATÉRIAUX NATURELS / DE RÉEMPLOI
- IMAGINER DES MOBILIERS MULTIFONCTIONNELS

### LES USAGES

- DIVERSIFIER LES USAGES CALMES/INTERMÉDIAIRES /DYNAMIQUES

# *Cour Estienne d'Orves, Noisy-le-Sec*

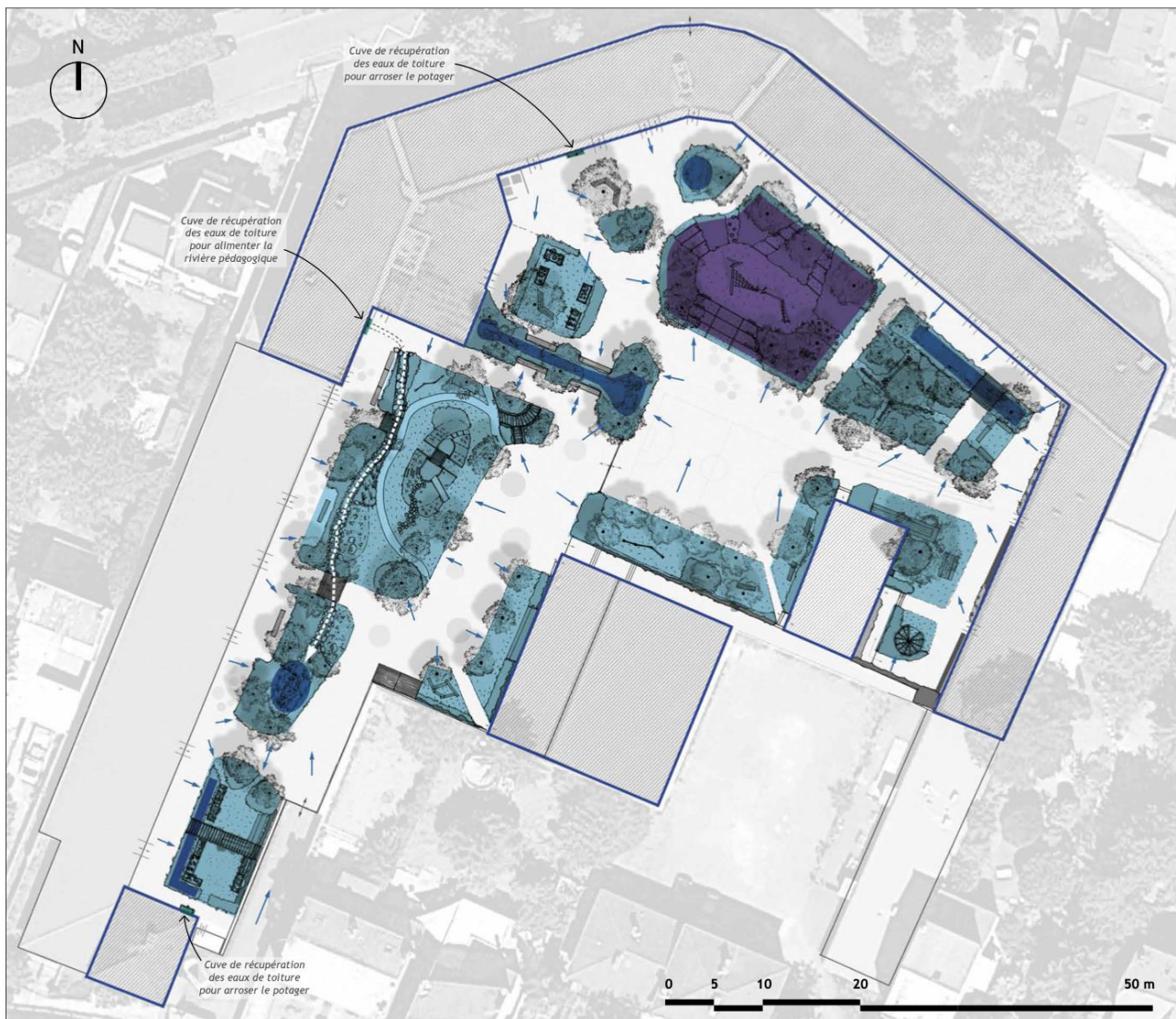
La cour avant





# Cour Estienne d'Orves, Noisy-le-Sec

## Le projet





## *Cour Estienne d'Orves, Noisy-le-Sec*

La cour après





## *Cour Estienne d'Orves, Noisy-le-Sec*

La cour après





## *Cour Estienne d'Orves, Noisy-le-Sec*

La cour après





## *Cour Estienne d'Orves, Noisy-le-Sec*

La cour après



# Merci !