



# PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU : RETOURS D'EXPÉRIENCES DE GESTION ÉCOLOGIQUE SUR LA PARCELLE

Atelier du 5 décembre 2024

# PROGRAMME

Face aux enjeux croissants liés à la gestion durable de l'eau, cet atelier vous invite à découvrir des solutions concrètes et des retours d'expériences inspirants.

Cette matinée sera l'occasion de réfléchir aux stratégies à adopter pour préserver cette ressource précieuse.

**Organisateurs de l'atelier :** Romuald Gadet, Julie Daguisé, Benjamin Gombert et Benjamin Ryba.

09h00

## **Introduction de l'atelier**

- ✓ Romuald GADET, Administrateur du club

9h15

## **Témoignage au sujet d'un diagnostic de déconnexion du parc**

- ✓ Maya CAZIN, Directrice Générale Adjointe, Epinal Habitat

9h35

## **Intervention de cadrage**

- ✓ Jean-Jacques HERIN, Président de l'association ADOPTA

10h30

## **Retours d'expériences de l'agence de l'eau Rhin Meuse**

- ✓ Nicolas VENANDET, Référent Assainissement, Agence de l'eau Rhin-Meuse

11h30

## **Retour d'expérience de récupération des eaux grises, en double voix avec le fournisseur de la solution Hydraloop**

- ✓ Nathalie FREIRE DIAZ, Responsable de Service Montage Conception et Projets Urbains, Ozanam
- ✓ Eddy DUREUIL, Vice-Président, Ecotime

12h15

## **Conclusion de l'atelier**

- ✓ Secrétariat du club

# CONSIGNES



Couper votre caméra



Couper votre micro



Poser vos questions dans le chat  
ou en levant la main.

Cette manifestation est filmée et partagée sur le site du Bat'iM Club

\*Si vous ne souhaitez pas apparaître sur les images, merci de bien vouloir contacter l'équipe

**09h00**

**09h15**

## **Introduction de l'atelier**

- ✓ Romuald GADET, Administrateur du club





**EPINAL**  
HABITAT

**09h15**

**09h35**

## Témoignage au sujet d'un diagnostic de déconnexion du parc

- ✓ Maya CAZIN, Directrice Générale Adjointe, Epinal Habitat

# La Stratégie de Gestion Intégrée des Eaux Pluviales



**EPINAL**  
HABITAT

# SOMMAIRE

LA DEMARCHE  
GLOBALE

LES  
CONCLUSIONS

EXEMPLE DE MISE  
EN OEUVRE

RETOUR  
D'EXPERIENCE



# LA DEMARCHE GLOBALE





# EPINAL HABITAT



- 5000 Logements, près de 300 bâtiments collectifs répartis sur 100 programmes



- 2019-2020 – révision de l'ensemble des stratégies immobilières du bailleur

Un nouveau plan stratégique de patrimoine durable intégrant décarbonation, énergie renouvelable et gestion des ressources en eau

**Une étude sur le potentiel de  
déconnexion des eaux pluviales sur  
l'ensemble du patrimoine.**

# L'étude sur le potentiel de déconnexion des eaux pluviales

---

Objectif : identifier le potentiel de déconnexion des EP sur chaque site

Etude confiée à ELENY

- 👉 Création d'une grille permettant d'identifier l'opportunité d'engager les travaux selon:
- niveau de complexité des sites
  - volume d'eau généré à l'année

% des potentiels faciles et très faciles	10 %	20 %	30 %	40 %
Volume d'eau générés à l'année en m <sup>3</sup>	>25 000 m <sup>3</sup>	>50 000 m <sup>3</sup>	>75 000 m <sup>3</sup>	>100 000 m <sup>3</sup>
Degrés d'importance à engager des travaux	Faible	Moyenne	Forte	Très forte

# L'étude sur le potentiel de déconnexion des eaux pluviales

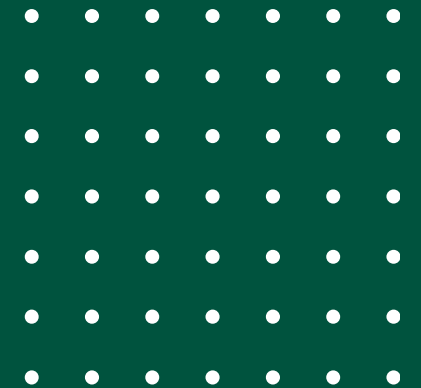
👉 Niveau de complexité selon configuration de l'aménagement existant:

- le front-à-rue (bâtiments en limite de domaine public),
- la pente du terrain,
- si les gouttières sont apparentes,
- la présence d'une rampe d'accès au sous-sol,
- les espaces verts disponibles et leur position,
- la présence d'un accès garage imperméable.





# LES CONCLUSIONS



# LES CONCLUSIONS



**Conclusion 1** Surface active: 25 hectares = 200 000 m<sup>3</sup> d'eau pluviale déconnectée du réseau.

---

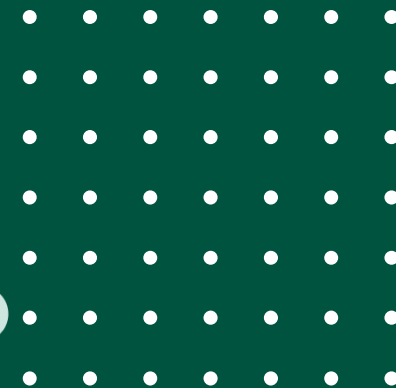
**Conclusion 2** 60% des sites sont caractérisés par un potentiel de déconnexion facile à très facile

---



**Intégration de ces éléments dans le plan stratégique d'investissement permettant de systématiser et programmer ces travaux dans le temps**

# EXEMPLE DE MISE EN OEUVRE



# Le quartier de BITOLA-CHAMPBEAUVERT (NPRU)

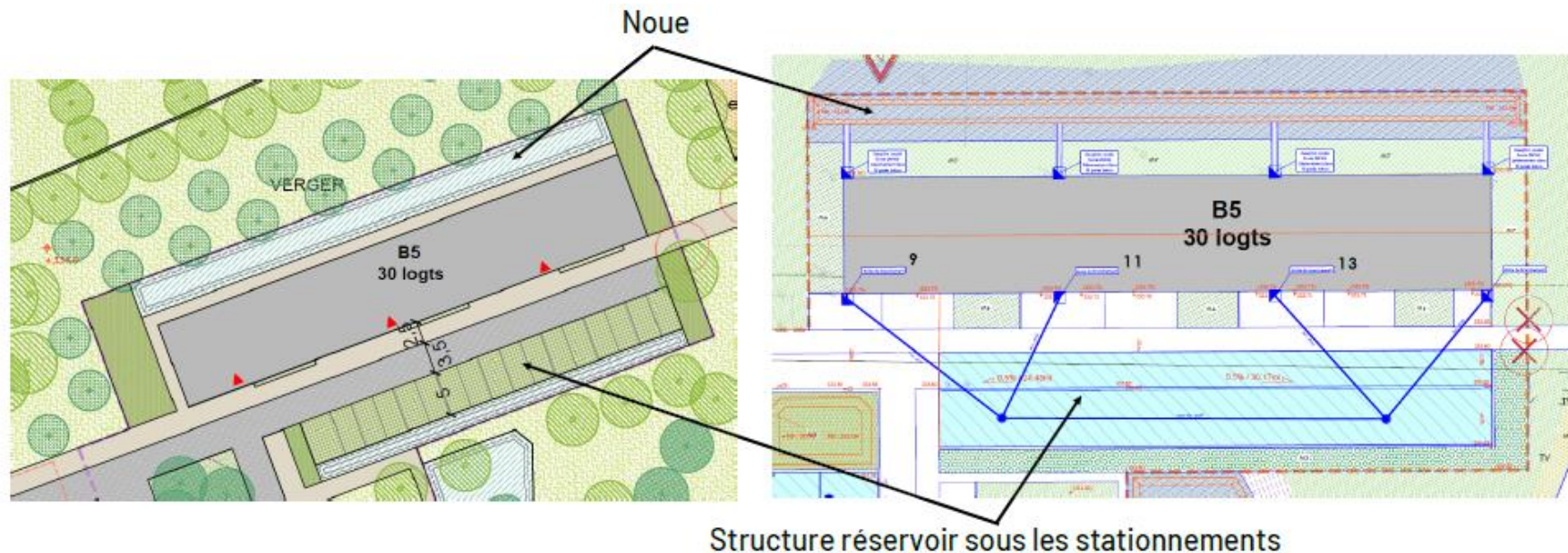


Plan masse des quartiers Bitola et Champbeauvert (Crédit : Atelier Marion Talagrand et EGIS pour Epinal Habitat)

100% déconnexion des eaux pluviales de toitures  
100 % infiltration des eaux de ruissellement

# Le quartier de BITOLA-CHAMPBEAUVERT (NPRU)

En quelques chiffres

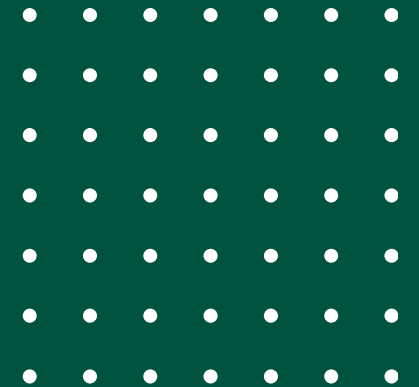


- > 10 000 m<sup>2</sup> de toitures déconnectées
- > 17 000 m<sup>2</sup> de surfaces extérieures déconnectées
  
- > Coût estimatif de la résidentialisation : 4 600 000 € HT travaux, 80% valorisé GIEP
- > Coût estimatif du déraccordement des toitures : 400 000 € HT de travaux



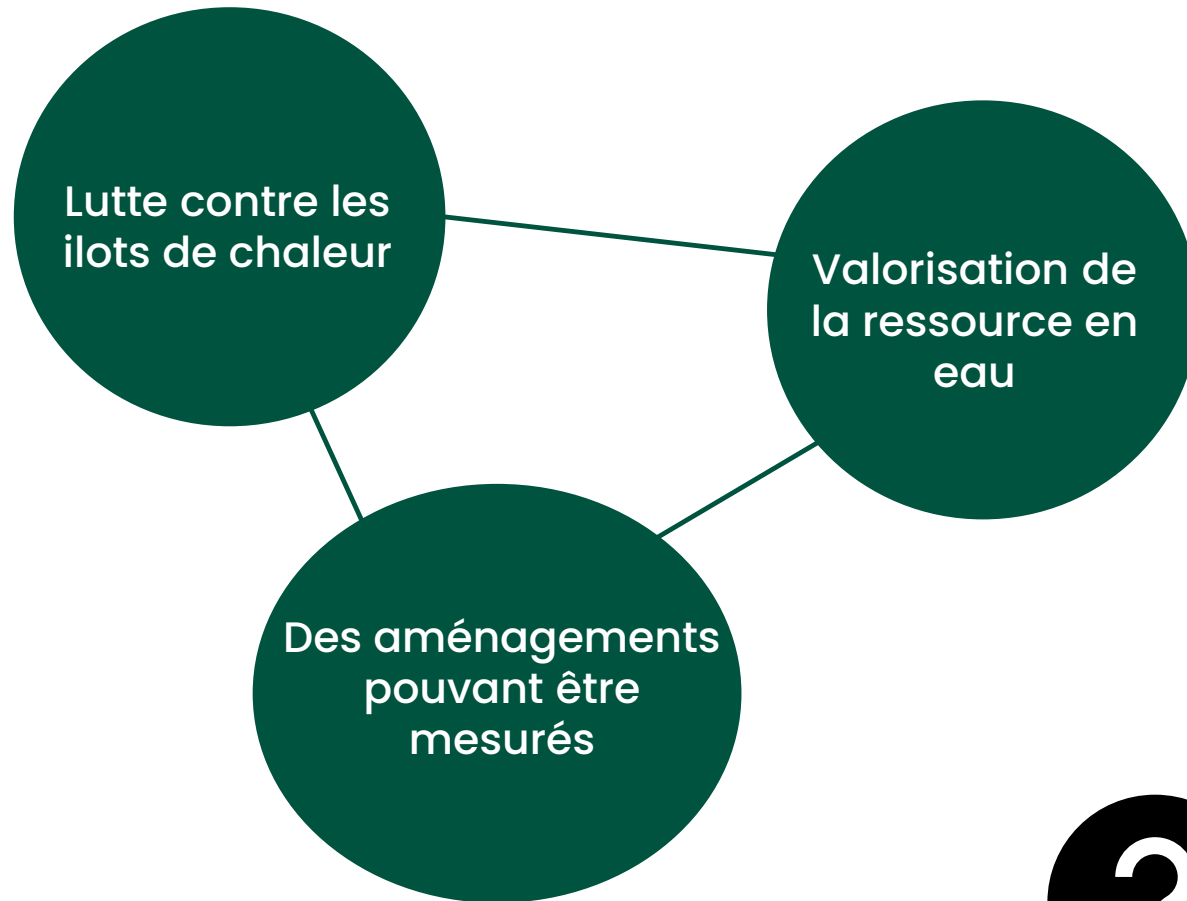


# RETOUR D'EXPERIENCE



# RETOUR D'EXPERIENCE

NB: Aucune opération n'a été finalisée à ce jour



Une réduction des coûts de gestion

**09h35**

**10h30**

## **Intervention de cadrage**

✓ Jean-Jacques HERIN, Président de l'association ADOPTA





Aide à la gestion durable et intégrée des eaux pluviales

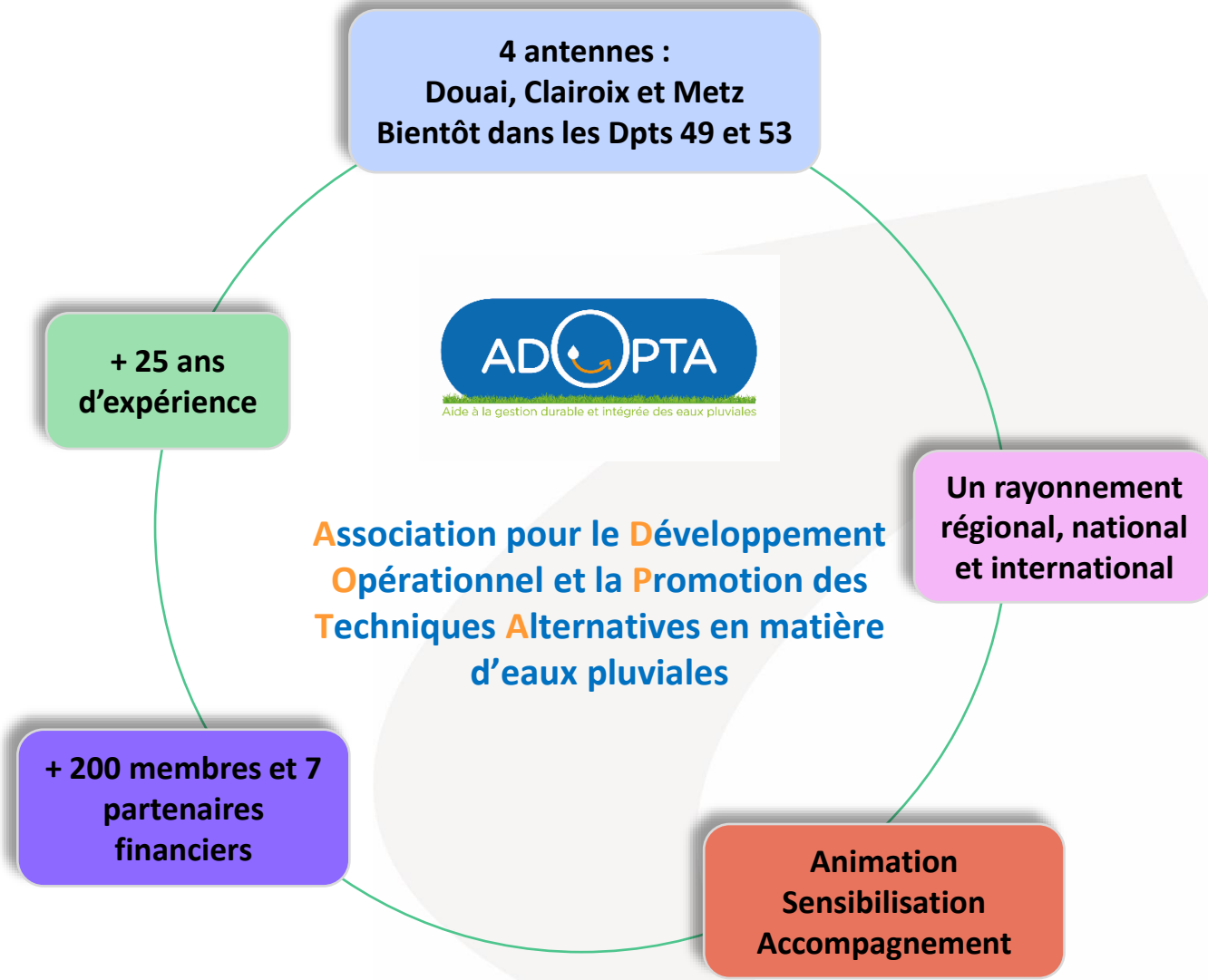
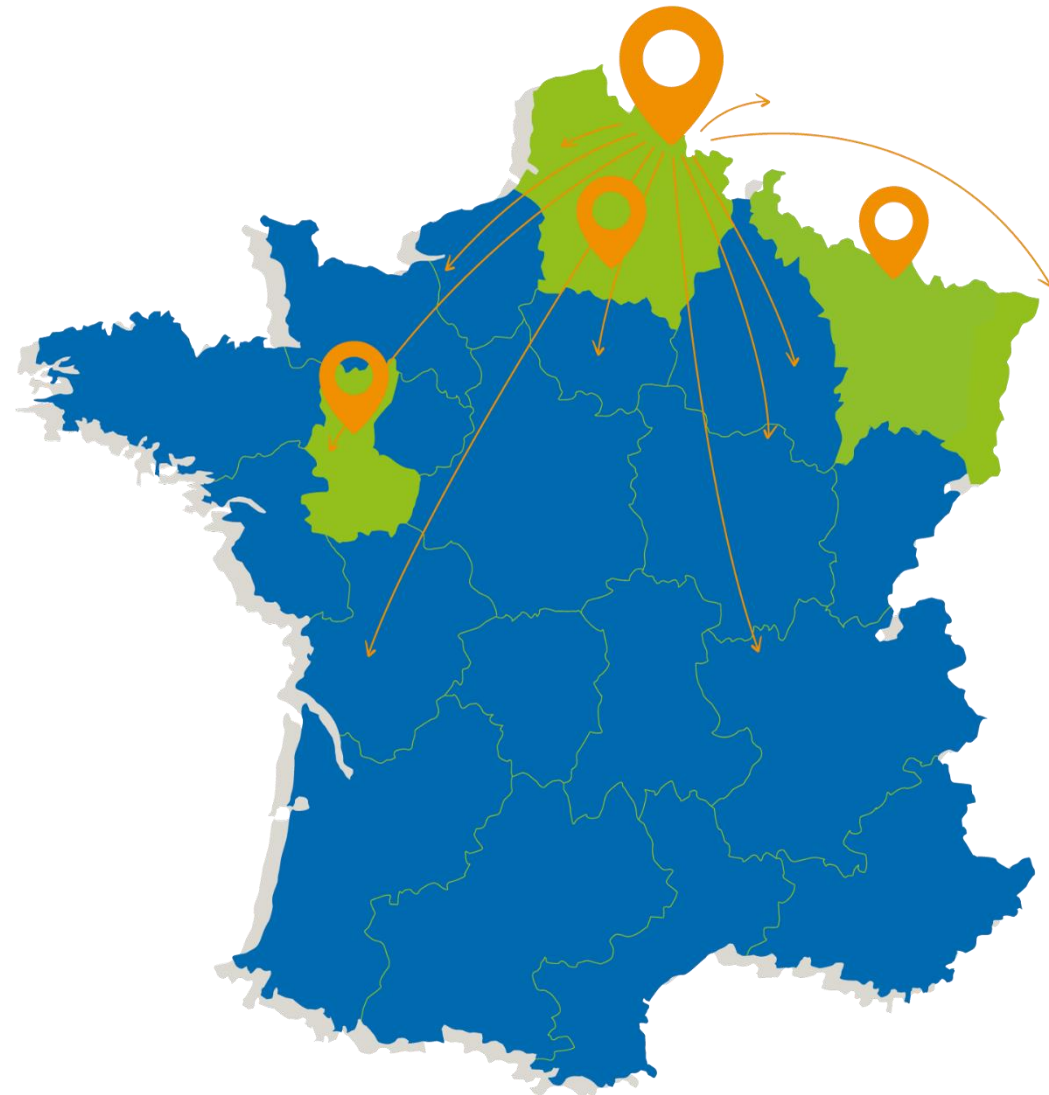
## PROMOUVOIR UNE GESTION INTEGREE ET DURABLE DES EAUX PLUVIALES

*Jean Jacques HERIN • Président • ADOPTA*



L'ADOPTA est cofinancée par l'Union européenne avec le Fonds européen de développement régional (FEDER)





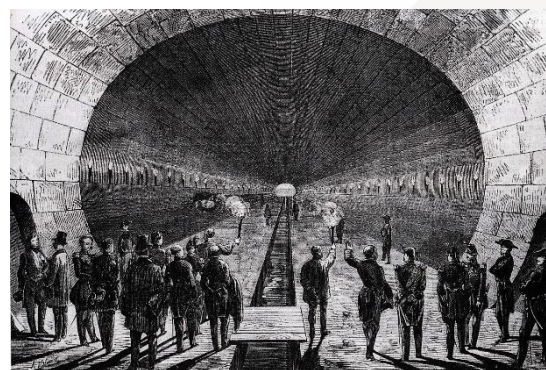
**Imperméabiliser** les surfaces et amener les effluents loin de la ville

- **Préfet HAUSSMANN**: assainit la ville avec ses nouveaux appartements
- **Préfet Eugène POUBELLE** : système bac poubelle et précurseur du tri de déchets
- **Ingénieur BELGRAND** : réseau d'égout souterrain
- **Ingénieurs ALPHAND et BARILLET-DESCHAMPS**: aménagement du Bois de Boulogne et de grands parcs végétalisés



Appartement  
du type  
Haussmannien

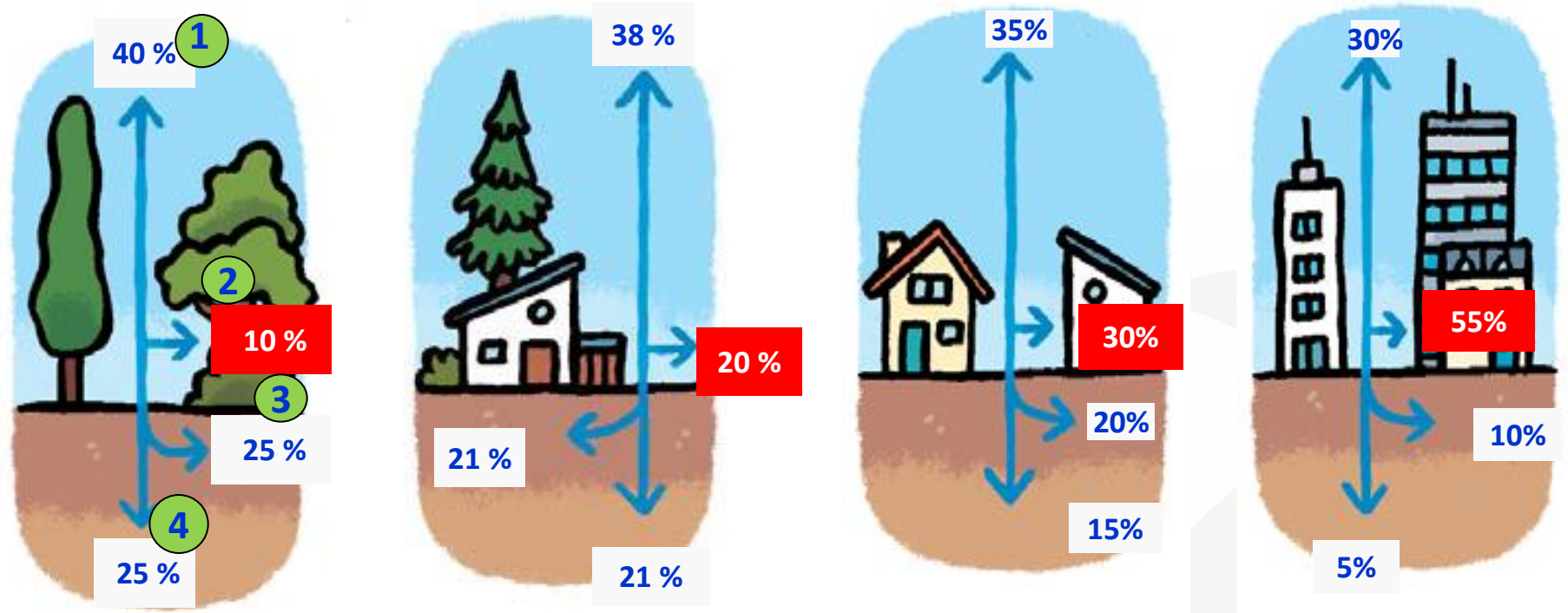
<https://www.lemoniteur.fr/article/le-paris-du-xixe-siecle-un-modele-pour-demain.736049>



Egout collecteur construit  
sous le boulevard de  
Sébastopol à Paris,  
gravure du Monde  
Illustré (1858).

<http://aimable-faubourien.blogspot.com/2010/10/chaque-egout-de-paris-ses-immondices.html>

# CONSEQUENCES



- 1 Evapotranspiration
- 2 Ruissellement
- 3 Infiltration en surface
- 4 Infiltration en profondeur

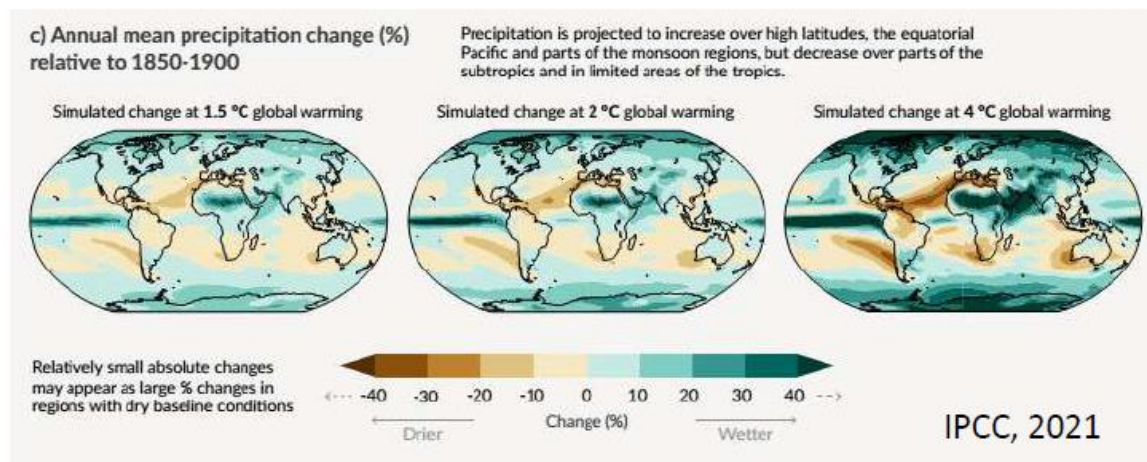
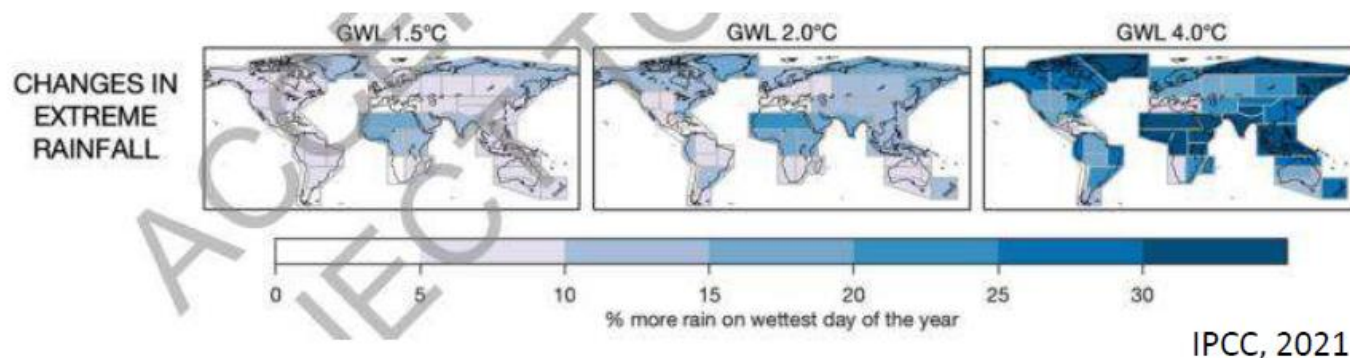
Source : Grand Lyon





## En conclusion...

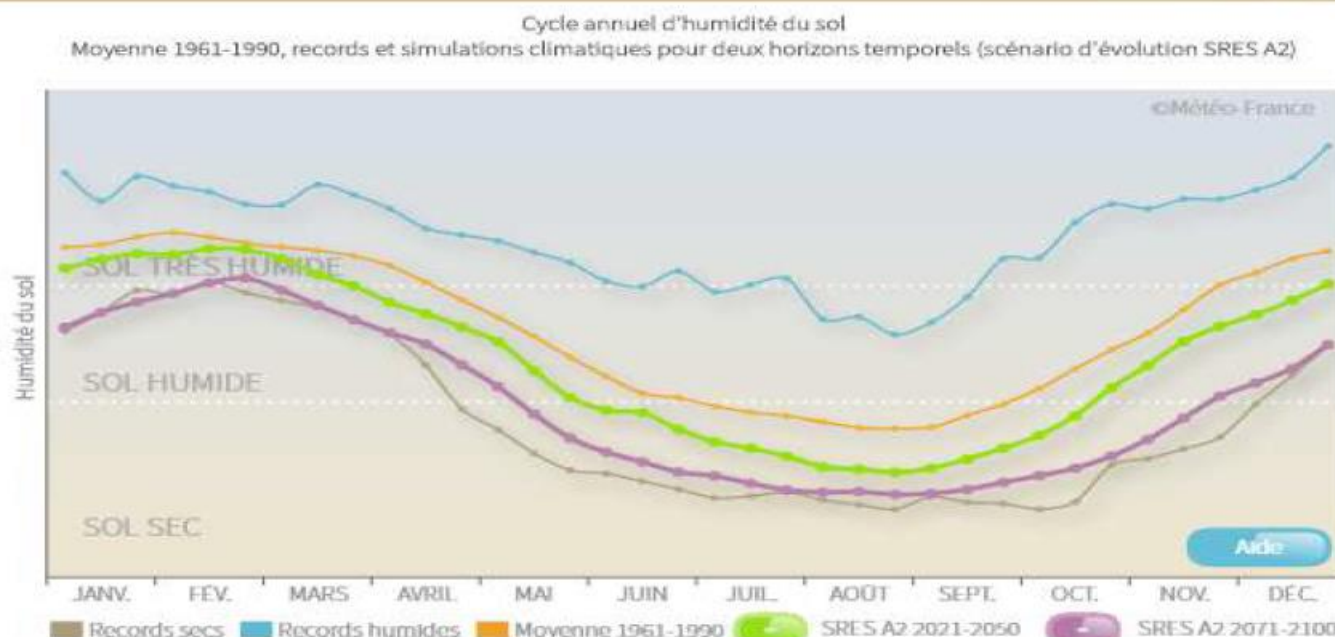
- ✓ Un contexte de changement climatique avéré
- ✓ Des pluies qui ont augmenté depuis 1950, et qui devraient continuer d'augmenter d'ici 2100
- ✓ Des conséquences sur l'humidité des sols: malgré la hausse des pluies, des sols qui s'assèchent



- ✓ A l'origine, un changement de régime des précipitations: des pluies plus violentes sur un nombre réduit de jours pluvieux
- ✓ Des précipitations extrêmes en augmentation

Comparaison du cycle annuel d'humidité du sol sur le Nord-Pas-de-Calais entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le 21<sup>ème</sup> siècle (selon un scénario SRES A2): assèchement important en toute saison. L'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

## Un sol de plus en plus sec en toute saison



Source: Météo France ClimatHD

## LES GRANDS PRINCIPES DES TECHNIQUES ALTERNATIVES



**1.** GESTION PROCHE DU POINT DE CHUTE



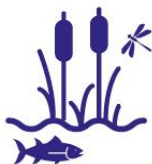
**2.** NE PAS CONCENTRER, NE PAS ENTERRER L'EAU



**3.** NE PAS FAIRE RUISSELER RETENIR L'EAU



**4.** RESPECTER LE CYCLE NATUREL DE L'EAU



**5.** REGARDER LA GESTION NATURELLE ET COPIER



**6.** NE PAS IMPERMÉABILISER



**7.** 2 FONCTIONS SUR UN MÊME ESPACE

## Rappels

- Gestion au plus proche du point de chute
- Intégration le plus tôt possible dans le projet
- Pas d'ouvrages spécifiques pour gérer les eaux pluviales

→ **ANTICIPER** la gestion du pluvial dans le projet

→ **DONNER** une 2<sup>ème</sup> fonction à l'espace

Une voirie devient également un ouvrage de gestion des EP

Un espace vert devient une noue ou un espace inondable

**Conséquences** : Travailler en mode projet et cultiver la transversalité



- Intégrer la gestion de l'eau dans le plan masse
- **Anticiper** : 1<sup>er</sup> geste du projet = l'eau / les écoulements



Diviser le projet en un nombre le plus important de sous bassins versants avec chacun son mode de gestion

BV n°4

BV n°5

BV n°6

BV n°2



BV n°1

Faitage = ligne de crête

BV n°3

Gouttière = ligne de talweg

BASSIN VERSANT : ANALOGIE À LA TOITURE D'UNE MAISON

# LA BOITE À OUTILS

## LES OUVRAGES ENTERRÉS

11. La chaussée à structure réservoir
12. La tranchée d'infiltration
13. Le puits d'infiltration
14. Le bassin enterré

## LES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

1. La noue d'infiltration
2. L'espace vert inondable
3. Le jardin de pluie et le bassin paysager
4. L'échelle d'eau
5. La toiture végétalisée
6. Le mur végétalisé

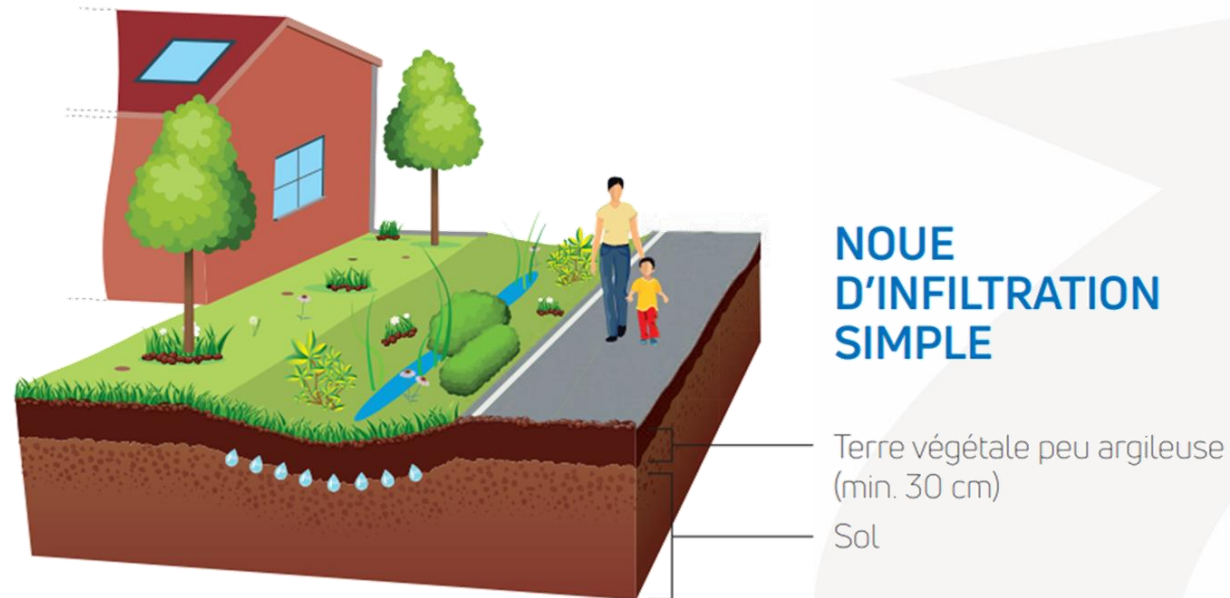


## LES REVÊTEMENTS PERMÉABLES

7. Les dalles engazonnées, pavées...
8. Le mélange terre-pierre
9. Les matériaux granuleux (pavés poreux, béton poreux...)
10. Les enrobés poreux

## LA NOUE

Espace vert présentant une légère dépression et pouvant être aménagé paysagèrement. Les végétaux permettent d'améliorer l'infiltration des eaux de pluie dans le sol, de dégrader certaines formes de pollution, de développer la biodiversité...



### 2 modes d'alimentation :

- Par ruissellement direct diffus ou localisé
- Par apport de canalisations

## La noue

Possibilité d'ajouter une tranchée d'infiltration si l'emprise foncière de l'espace vert est insuffisante.

### NOUE D'INFILTRATION AVEC TRANCHÉE D'INFILTRATION

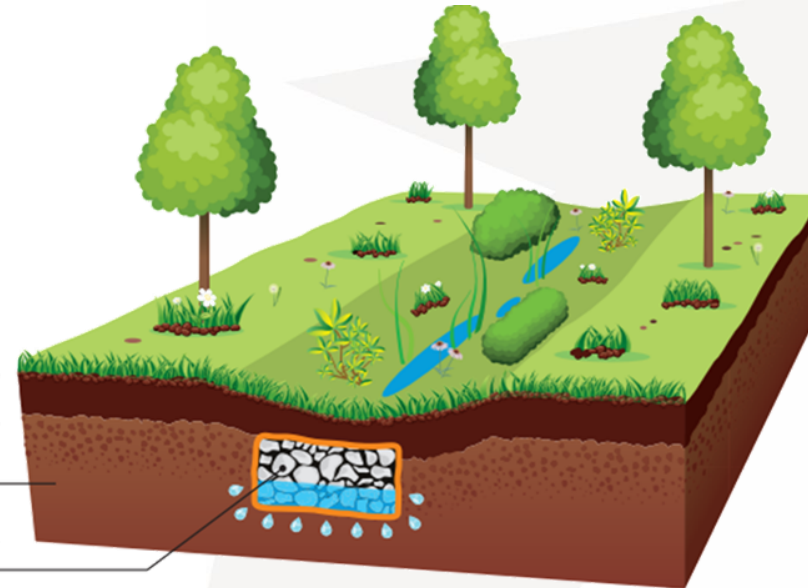
(voir fiche technique n°2)

Terre végétale peu argileuse (min. 30 cm)

Sol

Tranchée d'infiltration

*En cas de sol peu perméable et/ou de volume important à gérer et/ou d'emprise parcellaire limitée (voir fiche technique n°2)*

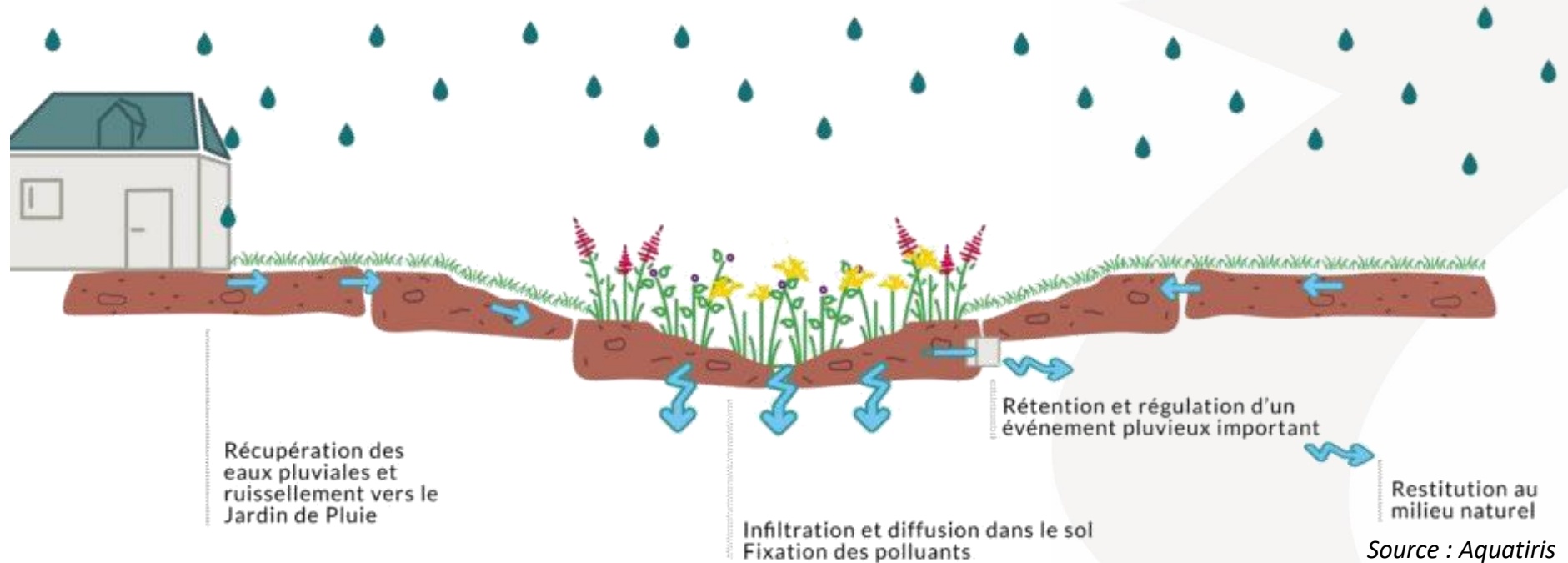


**La noue n'est pas un fossé  
(moins pentue et moins profonde).**



## Le jardin de pluie

Jardin en creux permettant la rétention temporaire des eaux de gouttières ou de ruissellement, mais aussi leur infiltration et leur évaporation. Temps de séjour court et forme relativement libre. Les végétaux doivent supporter la présence intermittente de l'eau.



## LE JARDIN DE PLUIE



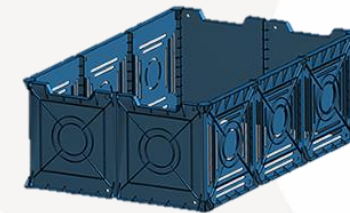
Bréal sous Montfort (35)

## Les échelles d'eau

Combinaison linéaire de modules plastiques qui permettent de stocker et d'infiltrer les eaux de gouttières ou de ruissellement. Ils sont placés en cascade pour un remplissage successif des caissons et peuvent être remplis de végétaux ornementaux ou d'arbustes.



Volume d'1 échelle :  
250L



## La mare et le plan d'eau



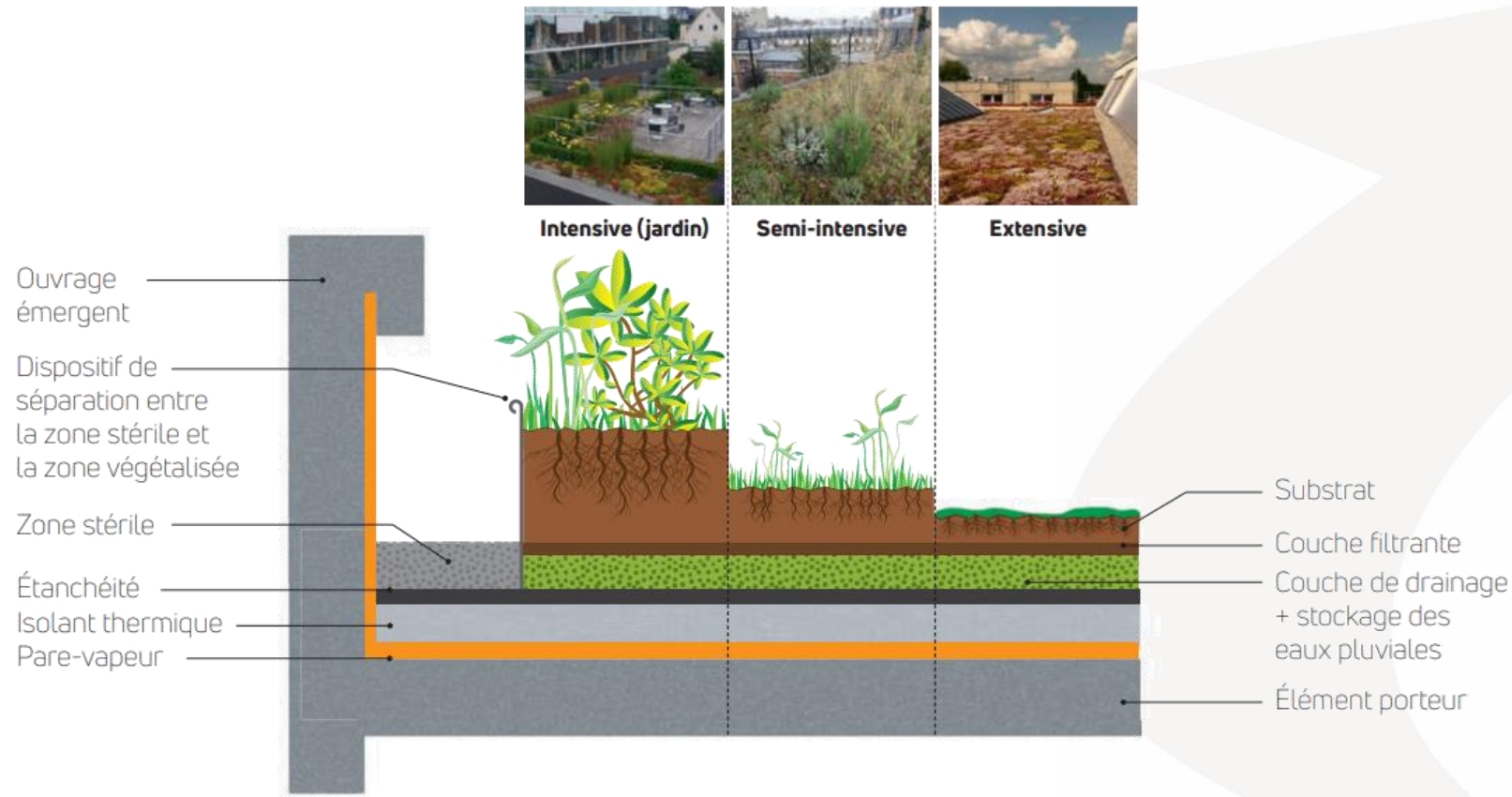
## LES ESPACES VERTS INONDABLES

Espace vert multifonctionnel, inondable selon les conditions météorologiques



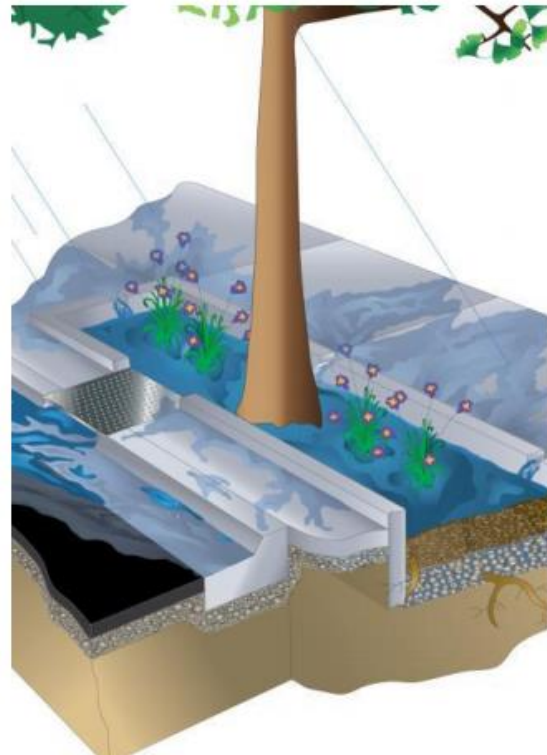
## La toiture végétalisée

Ralentissement et absorption d'une partie des eaux ruisselant sur une toiture. L'eau de pluie est tamponnée, utilisée en partie par la végétation et évaporée. L'excédent s'écoule par les gouttières et est dirigée vers une zone d'infiltration



## L'arbre de pluie

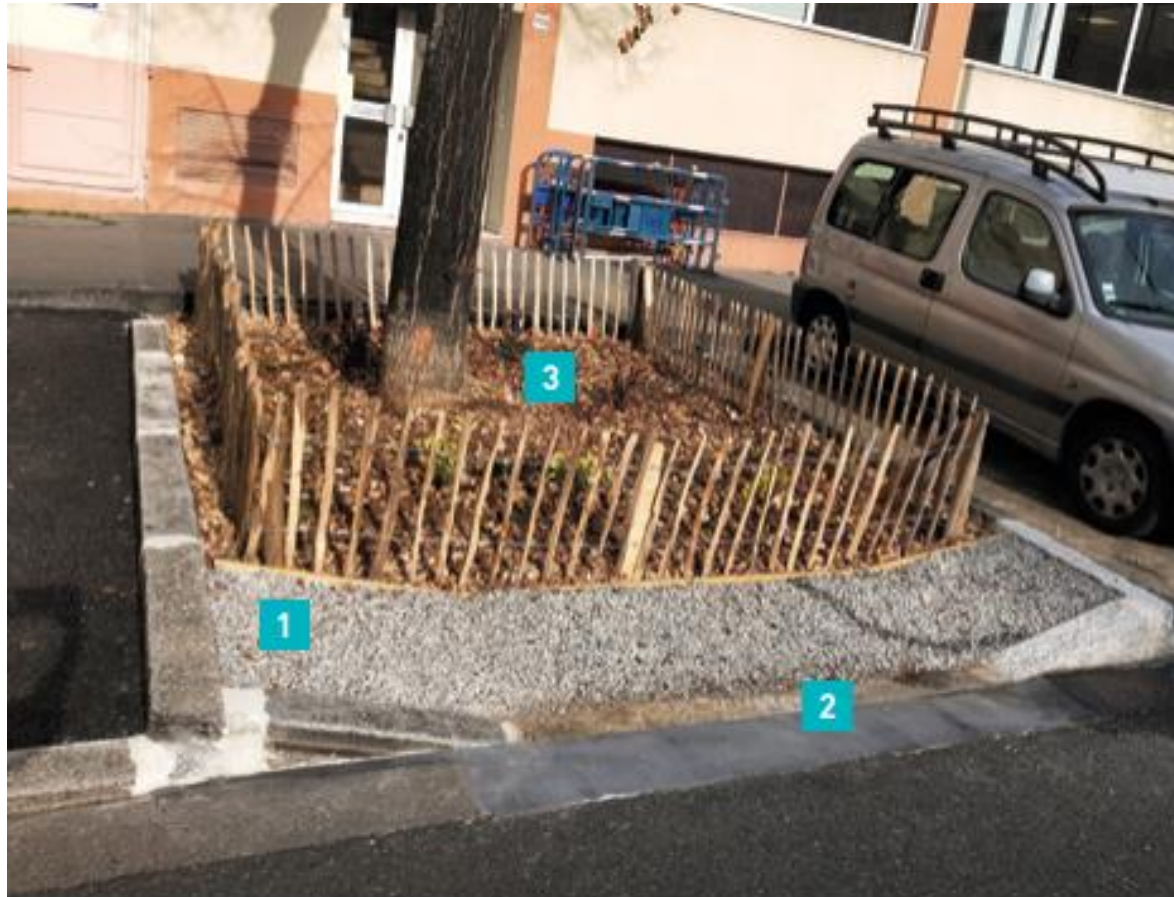
L'arbre de pluie dispose d'une fosse de plantation adaptée pour recevoir et traiter les eaux de ruissellement (volume de sol plus grand, irrigation continue et système de drainage favorisant sa croissance)



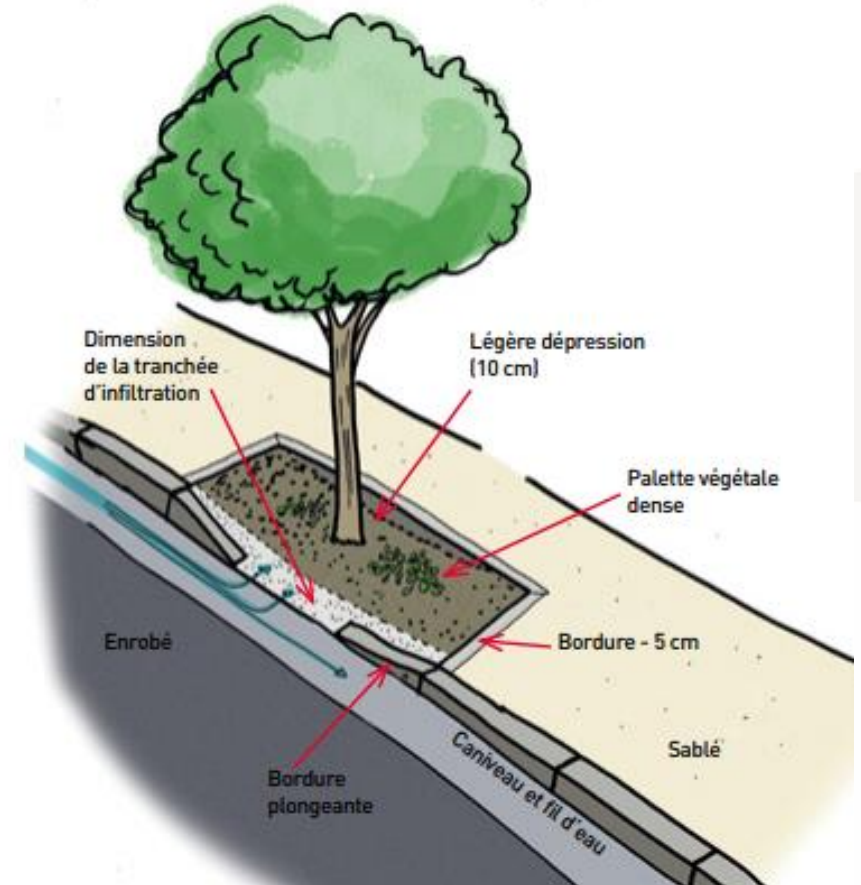
Pour plus d'info : [https://environnement.brussels/sites/default/files/user\\_files/geq08\\_arbrespluie.pdf](https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/geq08_arbrespluie.pdf)

Source: EPA, Stormwater to street tree

# LES ARBRES DE PLUIE



Arbre de pluie : déconnexion des eaux pluviales par ouverture du fil d'eau



LYON (69)



## Le mur végétalisé



© VERT-tical NORD



© VERT-tical NORD

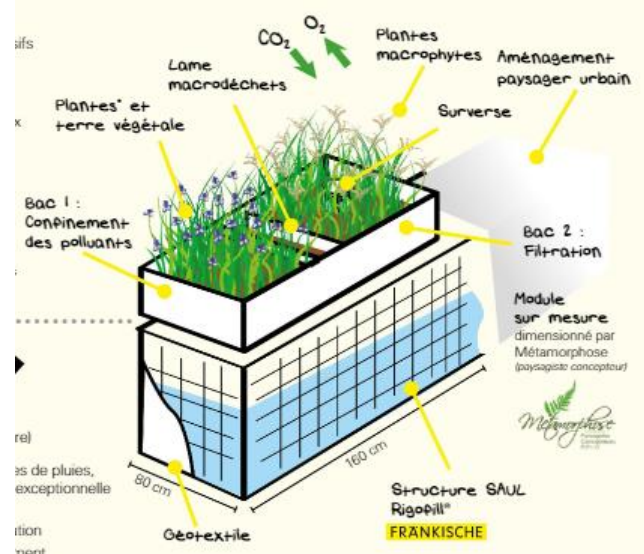


Vertuo : Oasis



Vertuo : Bocage Urbain

Fränkische : Rigoplant



## Utilisés comme revêtements de surface

Ruissellement : proche de 0.

Une surface en revêtement perméable n'a à gérer que les eaux pluviales qui tombent sur cette surface.

Une même surface en revêtement perméable peut être amenée à reprendre les eaux pluviales d'une zone imperméable adjacente.



## Les grands types de revêtements

# DALLES ALVÉOLAIRES

Dalles comblées par différents matériaux permettant d'infiltrer les eaux pluviales.



**DALLES ENGAZONNÉES**      **DALLES PAVÉES ET MULCH**      **DALLES GRAVILLONÉES**

## Les grands types de revêtements

### PAVÉS

Pavés permettant d'infiltrer les eaux pluviales soit à travers soit entre les pavés.



PAVÉS BÉTON À JOINTS ÉLARGIS



PAVÉS  
POREUX

## Les grands types de revêtements

### REVÊTEMENTS COULÉS

Revêtement minéral coulé sur place laissant l'eau s'infiltrer.

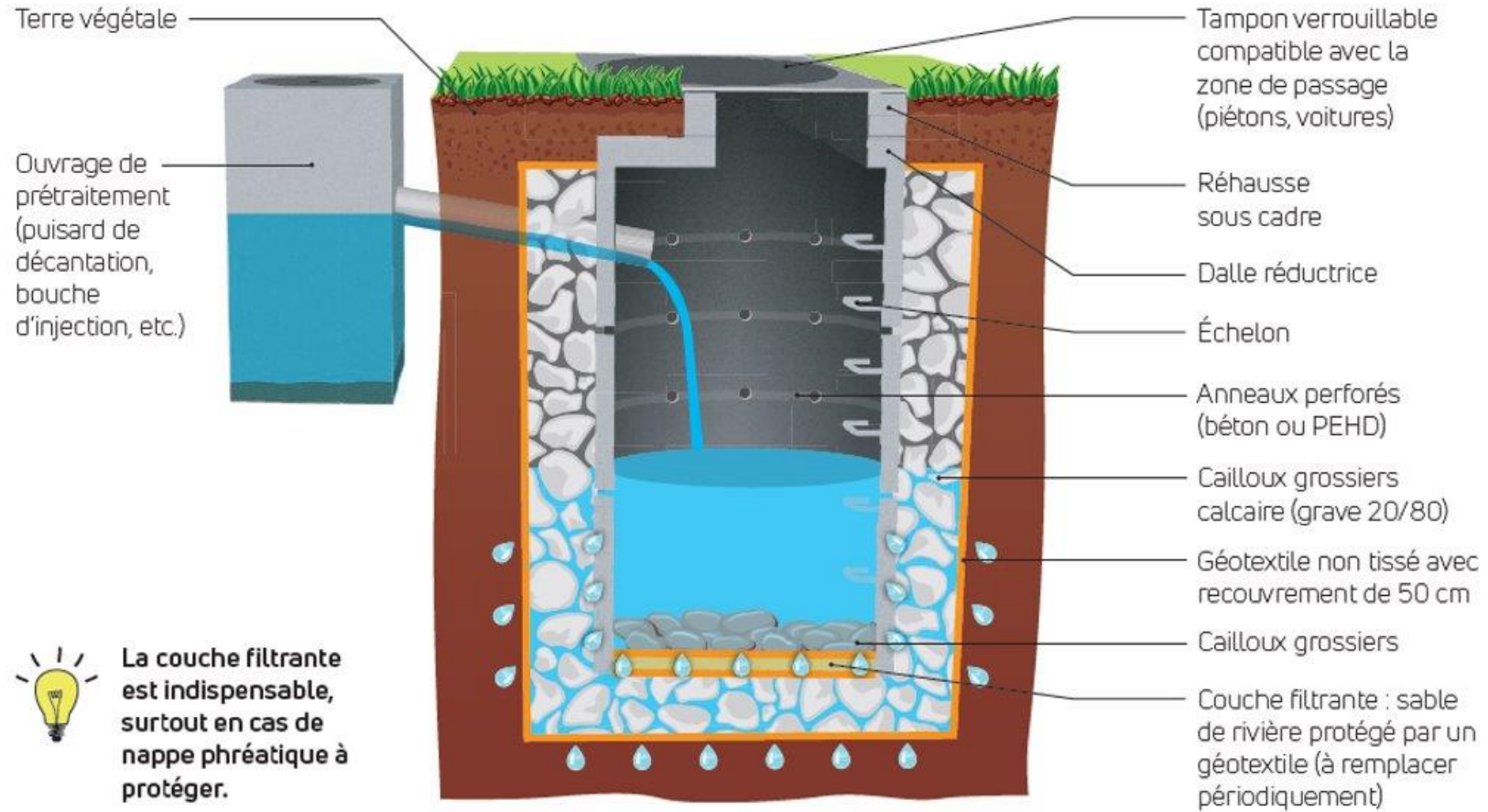


- AGRÉGATS DE RÉSINE DRAINANTE
- ENROBÉS POREUX À L'AQUALIANT
- BÉTON (DÉSACTIVÉ) VÉGÉTALISÉ
- BÉTON DRAINANT
- ENROBÉ POREUX

## Combinaison possible avec d'autres techniques alternatives



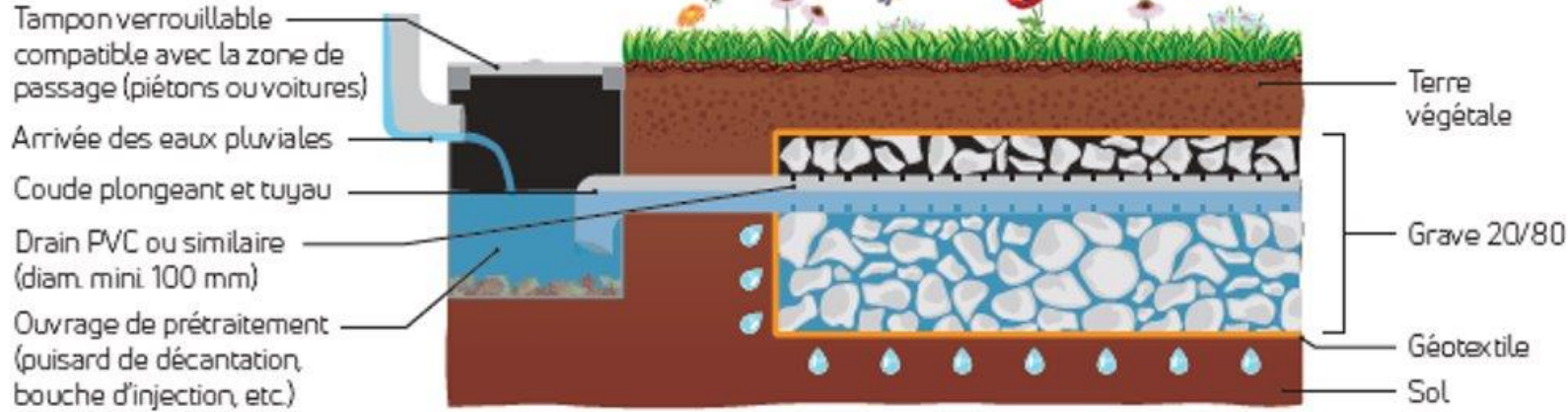
## Le puits d'infiltration



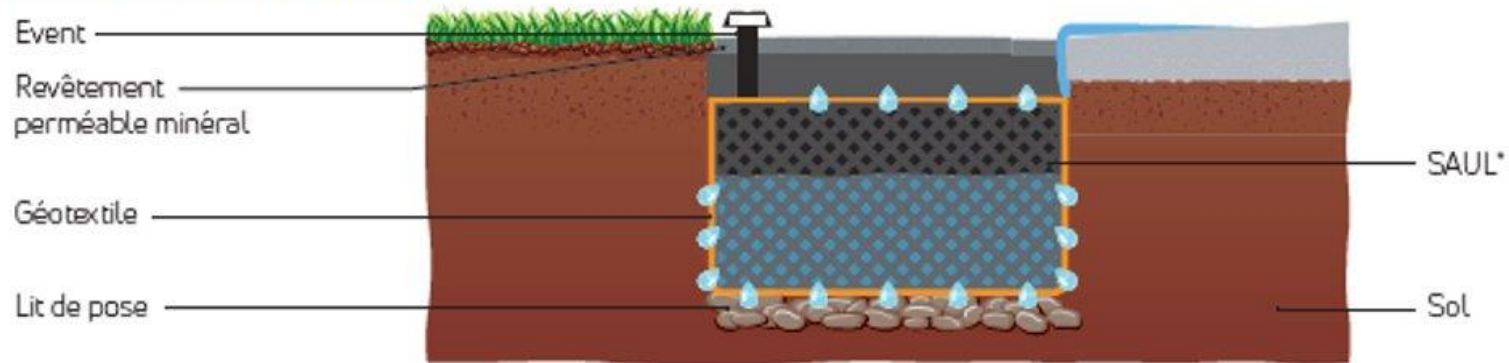


## La tranchée d'infiltration

### COUPE LONGITUDINALE (ex. d'une tranchée d'infiltration en grave non traitée avec alimentation concentrée)



### COUPE TRANSVERSALE (ex. d'une tranchée d'infiltration en SAUL\* avec alimentation diffuse)



## La récupération des eaux pluviales



- 1 Collecte des eaux pluviales par un ouvrage de prétraitement positionné en amont (puisard de décantation).
- 2 Stockage temporaire.
- 3 Utilisation pour un usage extérieur (arrosage du jardin...) ou, moyennant des investissements supplémentaires, pour un usage intérieur (alimentation des toilettes, lavage des sols, ...).

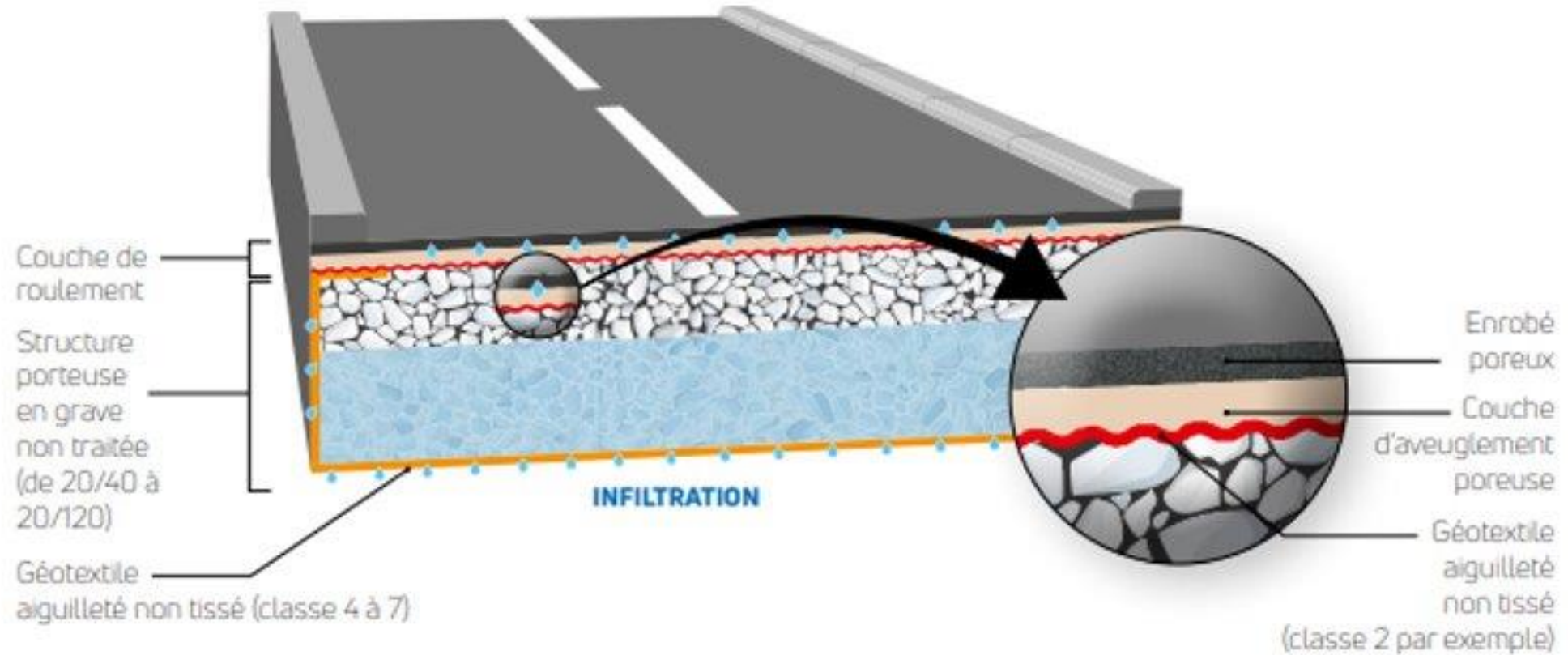


### Arrêtés ministériels :

- du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments, modifié par l'Arrêté Ministériel du 12 juillet 2024
- du 17 décembre 2008 relatif au contrôle des installations

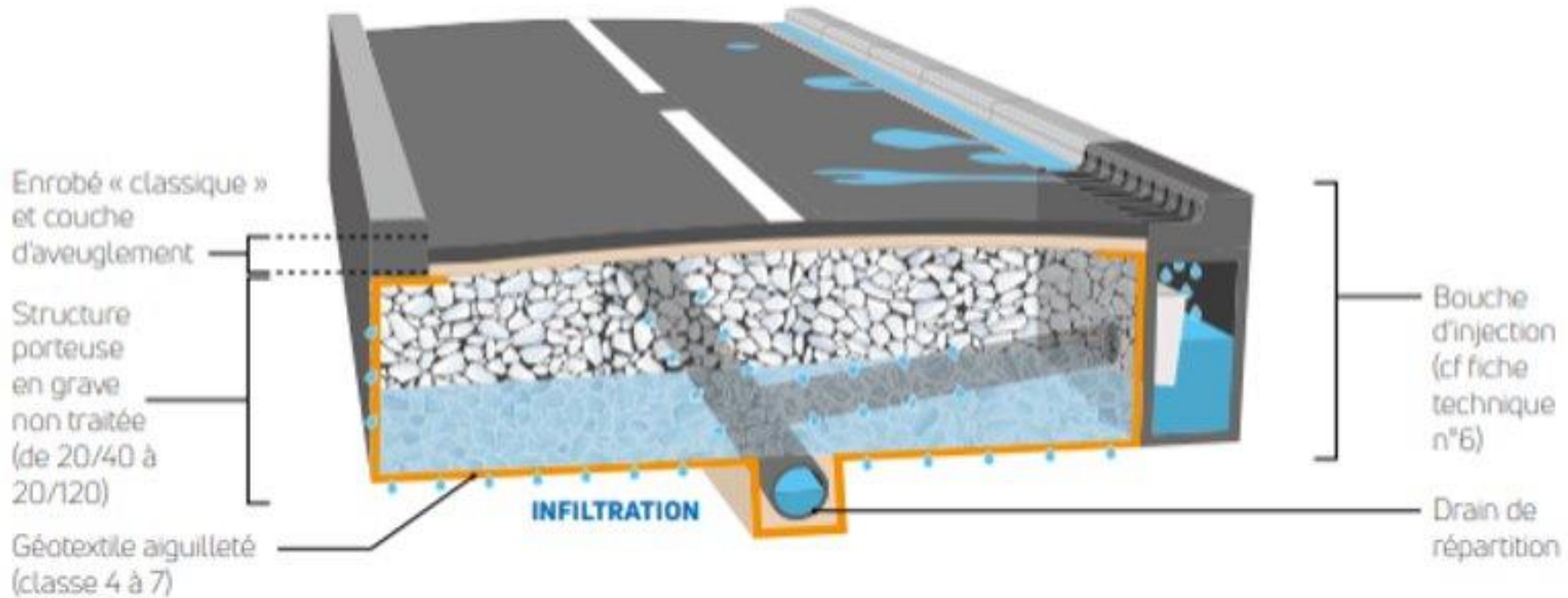
## La chaussée à structure réservoir

### A AVEC INFILTRATION ET ENROBÉ POREUX



## La chaussée à structure réservoir

### B AVEC INFILTRATION ET ENROBÉ « CLASSIQUE »



# LES OUVRAGES ENTERRÉS



Assainissement traditionnel (collecte et évacuation) = 50 euros /m<sup>2</sup> H.T  
*Collecteur d'un diamètre 300 + ouvrages d'engouffrement*

Création d'espaces verts = 15 à 20 euros/m<sup>2</sup> H.T

Création d'une noue dans un espace vert = 15 à 20 euros/m<sup>2</sup> H.T

Revêtements perméables :

- Enrobé poreux = 15 à 20 euros/m<sup>2</sup> H.T
- Autres revêtements perméables = 30 à 60 euros/m<sup>2</sup> H.T

Voiries, chaussées à structure réservoir

- Avec enrobé poreux = 100 à 110 euros/m<sup>2</sup> H.T
- Avec enrobé classique = 110 à 120 euros/m<sup>2</sup> H.T
- Rappel voirie classique = 110 euros/m<sup>2</sup> H.T

Végétalisation toiture

- Extensive = 40 à 70 euros/m<sup>2</sup> H.T
- Intensive environ 120 euros/m<sup>2</sup> H.T



*Valeur 2020*



## **DOUAI (59500)**

2014 : 4 bâtiments collectif en R+3 et R+4, et sous-sols globalisent un total de 162 logements  
Parcelle de 10 097 m<sup>2</sup> de terrain

Surface bâtie de 4 243 m<sup>2</sup> et près de 2 000 m<sup>2</sup> de circulations.

35 % de toitures végétalisées (1 470m<sup>2</sup>)  
Combinaison de noues et de tranchées drainantes, sous espaces verts (et en dehors de débords de sous-sols).  
Dimensionné pour une pluie d'occurrence vingtennale, sans surverse vers le domaine public.



## DOUAI (59 500)

Logements sociaux neufs : année 1999

Un garage en sous-sol d'un des deux bâtiments complète l'offre de parking en surface, sur cette parcelle exigüe de 3409 m<sup>2</sup> pour 4514 m<sup>2</sup> de SHON.

Gestion des eaux pluviales par puits d'infiltration





## LAMBRES LEZ DOUAI (59553)

Logements sociaux (80) : année 2004

Gestion des eaux pluviales des logements par tranchée drainante, dans jardin privatif

Gestion des eaux pluviales collectives par chaussée à structure réservoir et enrobé poreux

# CONTACTS

**Jean-Jacques HERIN, Président**

120, rue Gustave Eiffel  
59500 DOUAI

Tél : 03.27.94.12.41 - Mail : [contact@adopta.fr](mailto:contact@adopta.fr)

Site Internet : [www.adopta.fr](http://www.adopta.fr)



@AssoAdopta



Association ADOPTA



ADOPTA

## Partenaires financiers de l'ADOPTA



L'ADOPTA est cofinancée par l'Union européenne avec le Fonds européen de développement régional (FEDER)



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
Liberté  
Égalité  
Fraternité



**BAT'IM Club : Association de Bailleurs Sociaux – Jeudi 5 décembre 2024**


10h30

---

11h30

## Retours d'expériences de l'agence de l'eau Rhin Meuse

- ✓ Nicolas VENANDET, Référent Assainissement, Agence de l'eau Rhin-Meuse



# Club BATIM – Préserver la ressource en eau : retours d'expérience de gestion écologique à la parcelle Retours d'expériences de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse

*Nicolas VENANDET, référent Eau et Nature en Ville  
Agence de l'eau Rhin-Meuse*

*Source : Strasbourg, parc Bon Pasteur, Thierry Muller Paysage*



# Les agences de l'eau

Etablissements publics de l'État, placés sous la tutelle du Ministère de la Transition écologique.

Assurent une mission d'intérêt général visant à gérer et à **préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques.**



Les 6 bassins hydrographiques métropolitains

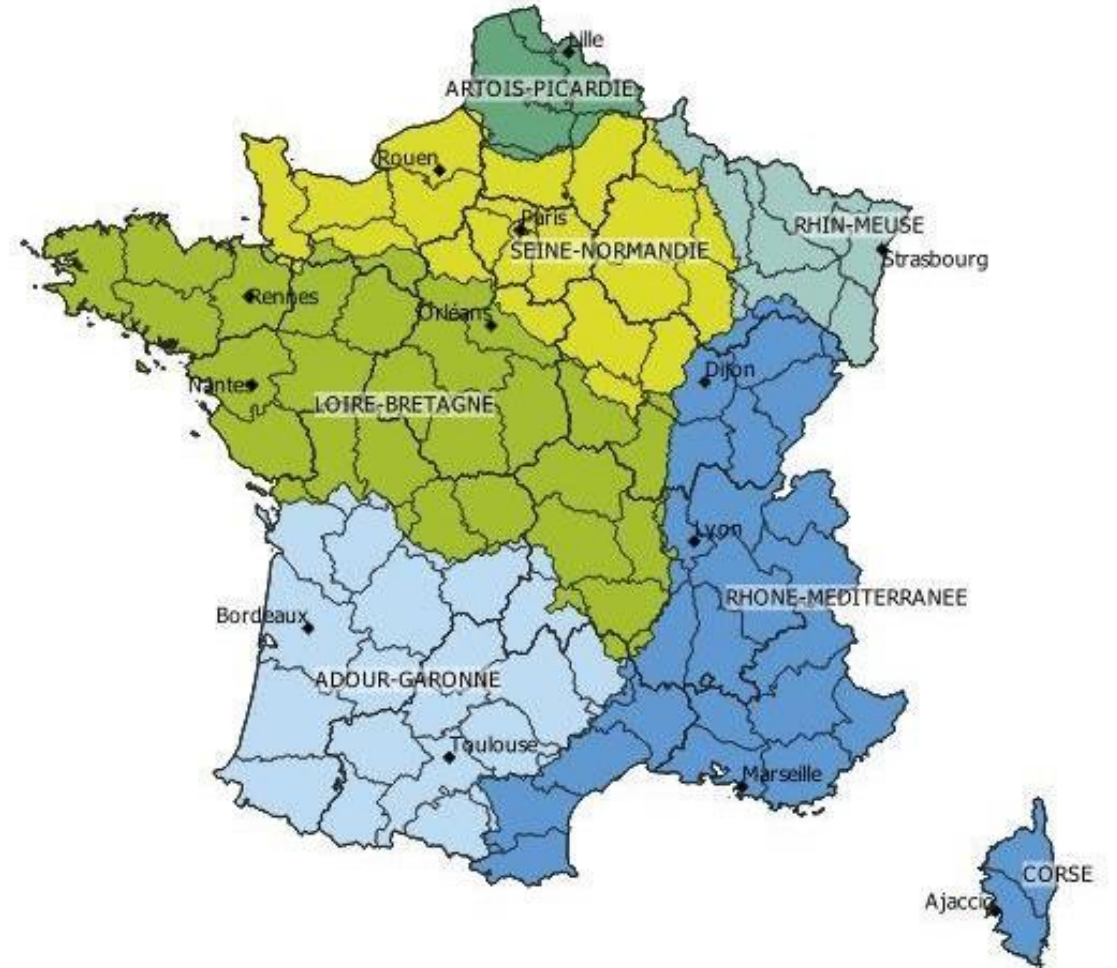


Perçoivent des **redevances** en provenance de tous les usagers de l'eau selon le principe du « pollueur-payeur » et « préleveur-payeur »

→ **Aides** aux collectivités, bailleurs, acteurs économiques et agricoles pour financer des actions favorisant la reconquête du bon état de l'eau.

# Les agences de l'eau engagées pour un urbanisme plus respectueux du cycle naturel de l'eau

1<sup>er</sup> opérateur  
de l'État dans  
le domaine  
de l'eau



Connaître son agence de l'eau

Plus d'infos : <https://www.lesagencesdeleau.fr/>

Protéger les ressources en eau et les milieux aquatiques



12 Mds € pour 2019-2024

40% des aides consacrées à l'adaptation au changement climatique

UNE MISSION COMMUNE  
**POUR L'EAU, LA  
BIODIVERSITÉ,  
LE LITTORAL.**



Les 4 grandes priorités des agences de l'eau



Restaurer les  
cours d'eau, leur  
fonctionnement  
naturel et la  
biodiversité



Gérer et  
partager les  
ressources en  
eau



Garantir le bon  
état des eaux en  
réduisant les  
pollutions de  
toutes origines  
et par temps de  
pluie



Agir pour  
préserver et  
restaurer la  
qualité et les  
habitats  
naturels des  
eaux littorales



# IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE CYCLE DE L'EAU DANS LE BASSIN RHIN-MEUSE

JT REUSE VEOLIA 3/10/2024 – Metz

1960 > 1990

2000 > 2022

- PLUIE STABLE : - 1%
- EAU POUR LES PLANTES : +10%
- « SOIF » DES PLANTES : +50%
- EAU POUR LES RIVIÈRES ET NAPPES : - 15% (SOIT 2 MILLIARDS DE M<sup>3</sup>)

426 mm/an **RUISSELLEMENT**

364 mm/an **INFILTRATION**

932 mm/an  
921 mm/an

**PRÉCIPITATIONS**

**STRESS HYDRIQUE**

115 mm/an

**ÉVAPOTRANSPIRATION**

506 mm/an

174 mm/an

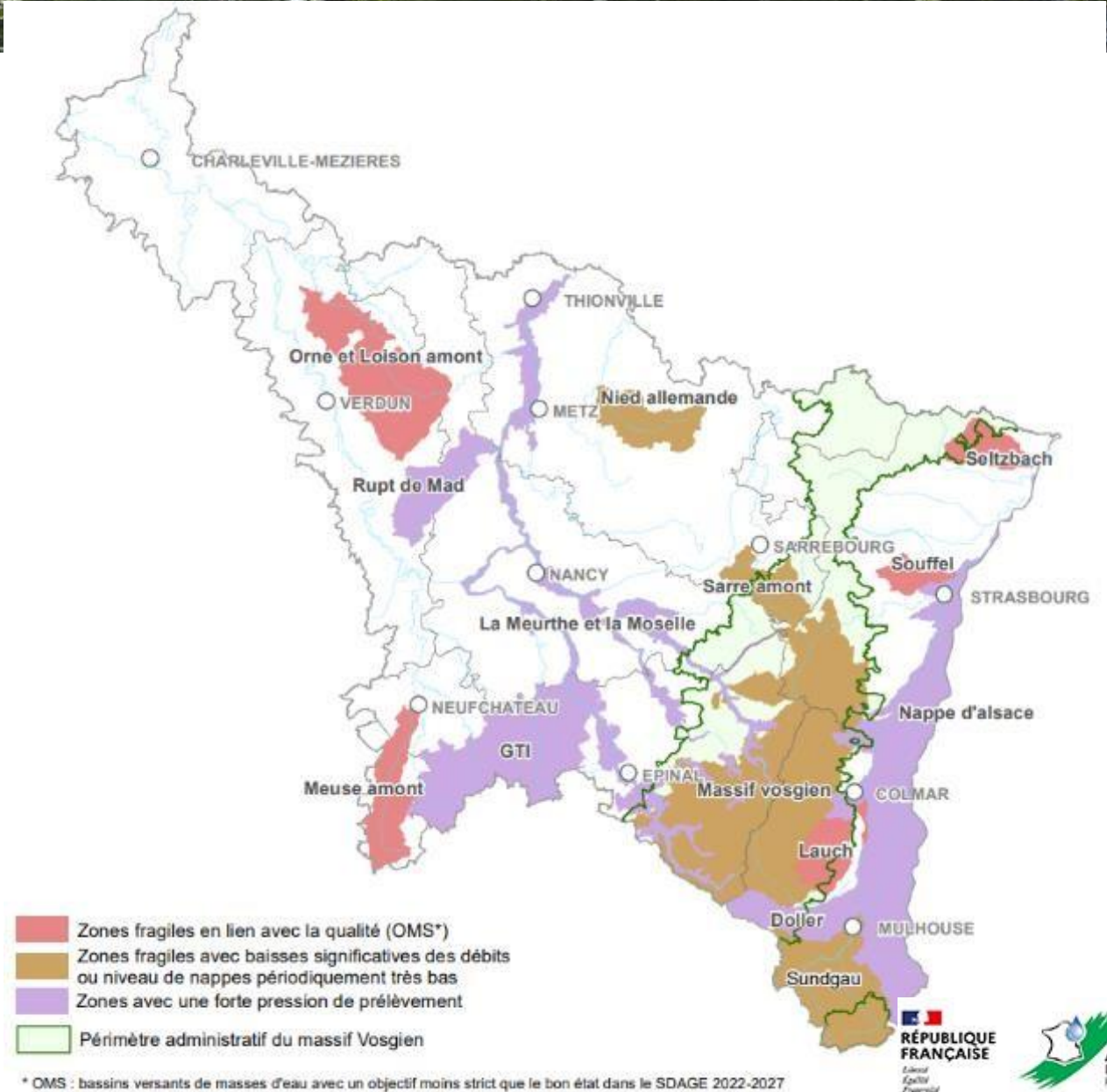
558 mm/an

**LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EST UNE RÉALITÉ QUANTIFIABLE**

Source : AERM, données SAFRAN/ISBA Météofrance,

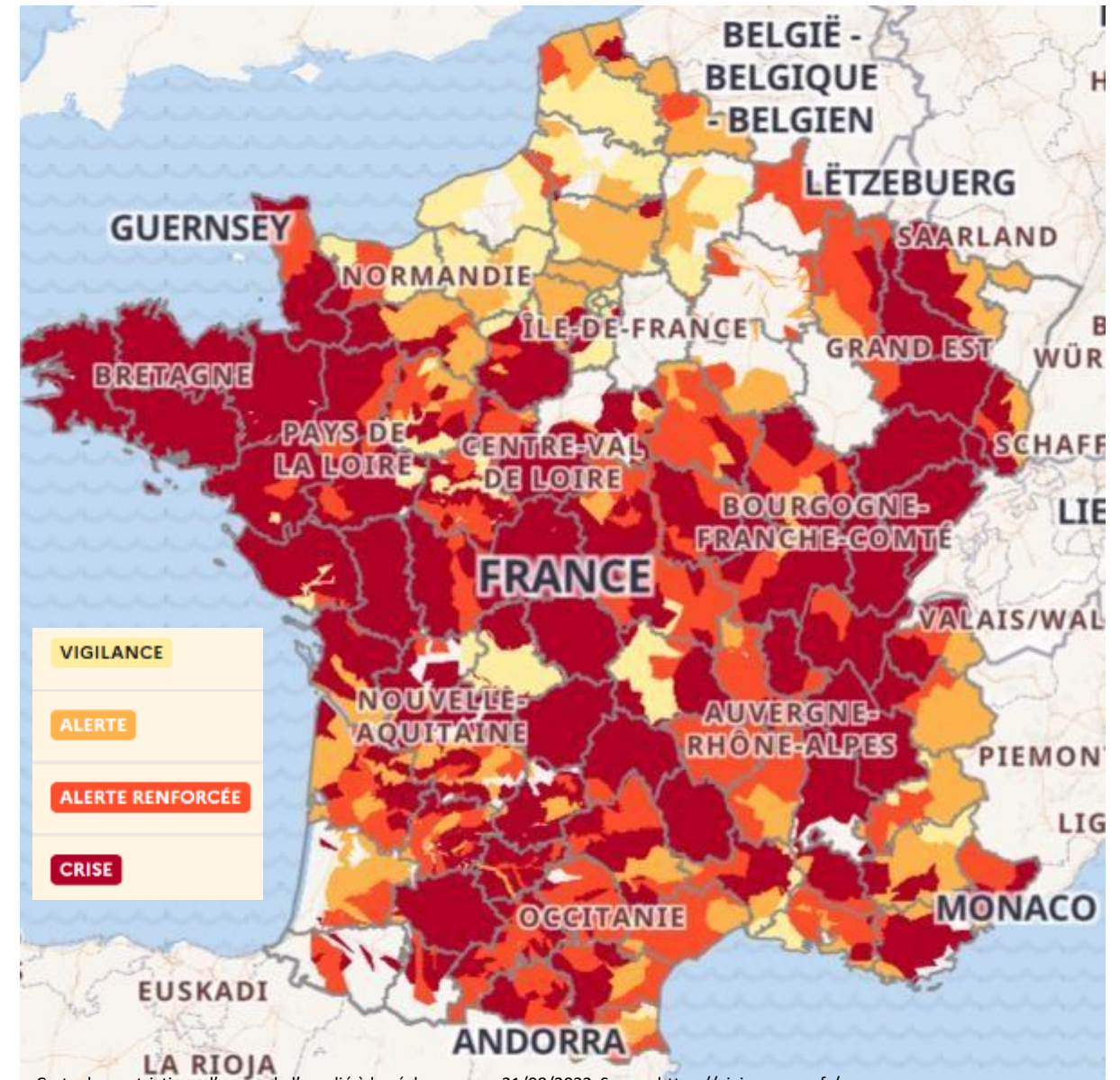


1/3 du bassin Rhin-Meuse est maintenant situé en zone fragile pour la ressource en eau



Le Grand-Est n'est plus épargné et les restrictions d'usage de l'eau vont s'accroître

→ Nécessité de réduire la dépendance à l'eau et de sécuriser l'accès à l'eau



Carte des restrictions d'usage de l'eau lié à la sécheresse au 31/08/2022. Source <https://vigieau.gouv.fr/>

# Les agences de l'eau, au cœur de l'urbanisme durable

Axe phare des 11<sup>èmes</sup> Programmes d'Interventions (2019-2024)

Des subventions pour un urbanisme plus en lien avec le cycle de l'eau



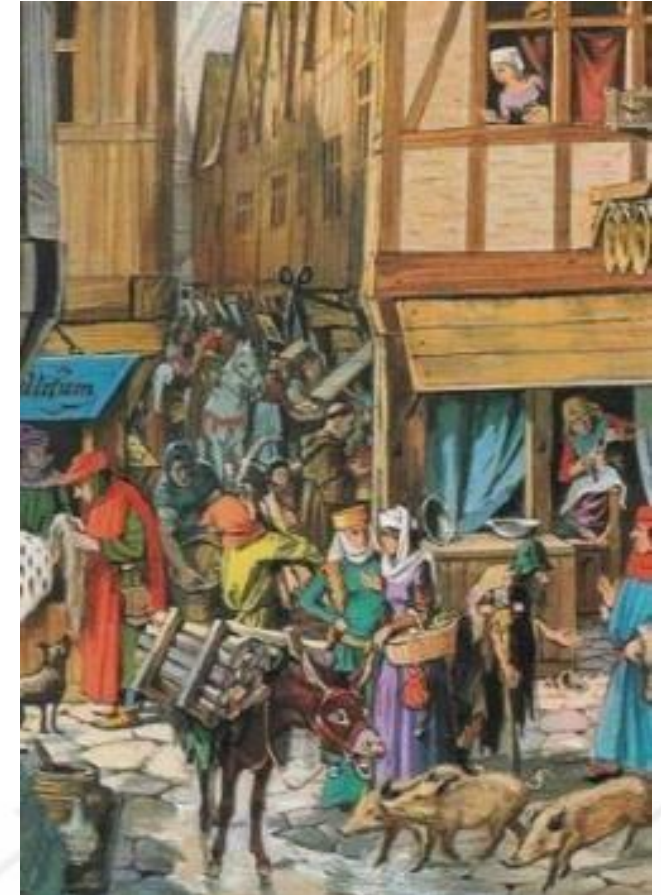
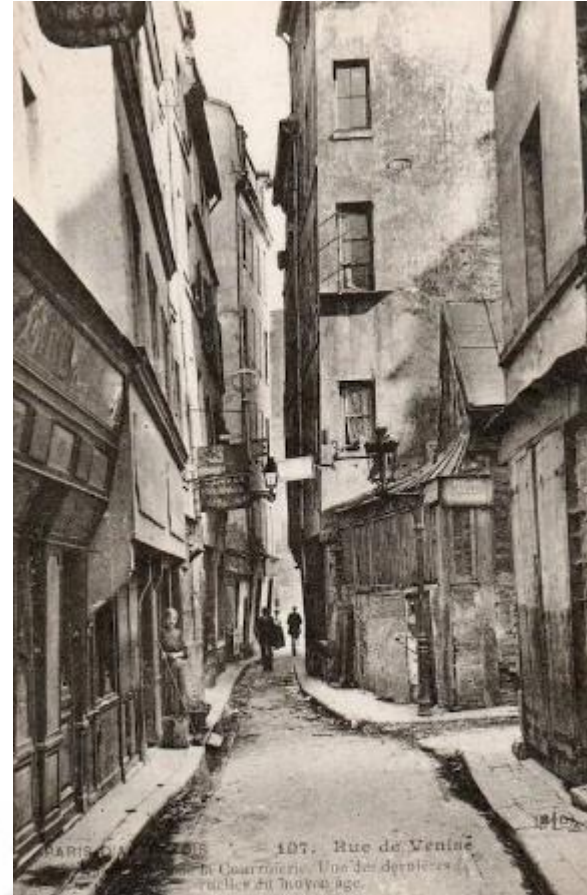
A la convergence de plusieurs politiques publiques :



## Un peu d'histoire...

### Le tout à la rue au moyen-âge :

Dans les villes, les eaux usées et pluviales s'écoulent directement en surface la rue.



# 19<sup>ème</sup> SIÈCLE : L'HYGIÉNISME EN FRANCE

## Imperméabiliser les surfaces et amener les effluents loin de la ville

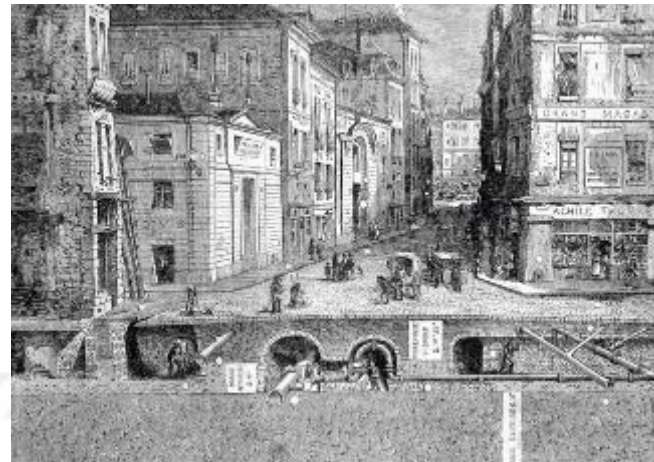
- **Préfet HAUSSMANN**: assainit la ville avec ses nouveaux appartements
- **Préfet Eugène POUBELLE** : système bac poubelle et précurseur du tri de déchets
- **Ingénieur BELGRAND** : réseau d'égout souterrain
- **Paysagiste LENFANT** : Grands Parcs

Appartement du type Haussmannien

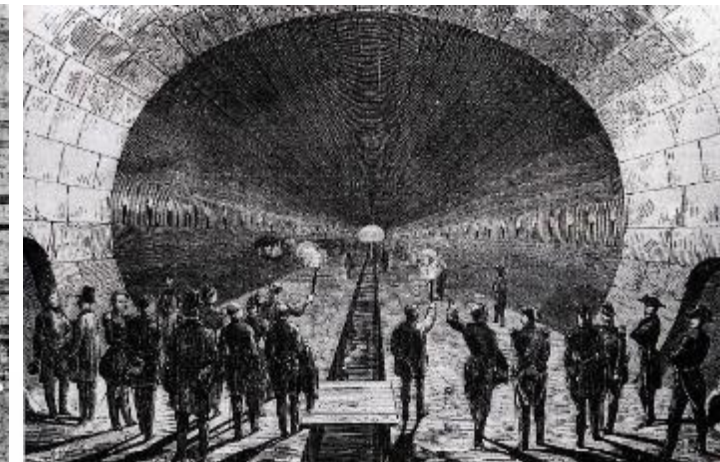


<https://www.lemoniteur.fr/article/le-paris-du-xixe-siecle-un-modele-pour-demain.736049>

Egout collecteur construit sous le boulevard de Sébastopol à Paris, gravure du Monde Illustré (1858)



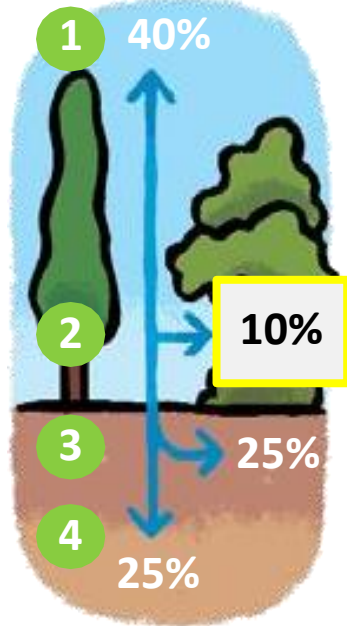
<https://www.lelivrescolaire.fr/page/31309907>



<http://aimable-faubourien.blogspot.com/2010/10/chaque-egout-de-paris-ses-immondices.html>

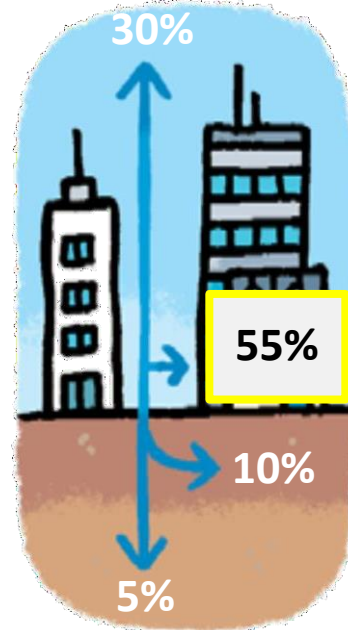
# CONSÉQUENCES DE L'IMPERMÉABILISATION

## ZONE NATURELLE



0-10%  
d'imperméabilisation

## VILLE



75-100%  
d'imperméabilisation

1 Evapotranspiration

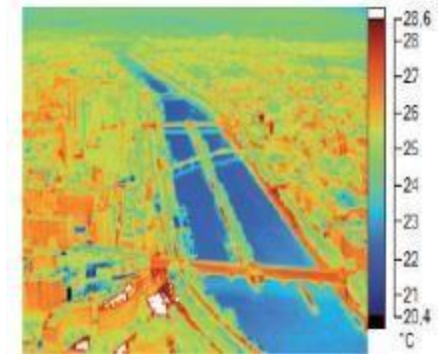
2 Ruissellement

3 Infiltration en surface

4 Infiltration en profondeur



Accentuation des îlots de chaleur urbains



# CONSÉQUENCES DE L'IMPERMÉABILISATION

## Une artificialisation omniprésente



**Imperméabilisation des surfaces**

**Comblement des mares**

**Aménagement des cours d'eau**

# CONSÉQUENCES DE L'IMPERMÉABILISATION

Déversement des DO



Inondation



Beauvais, juin 2021



Rejet d'effluent au milieu naturel





# Comment? Favoriser les actions préventives

---

## LE « CURATIF »...



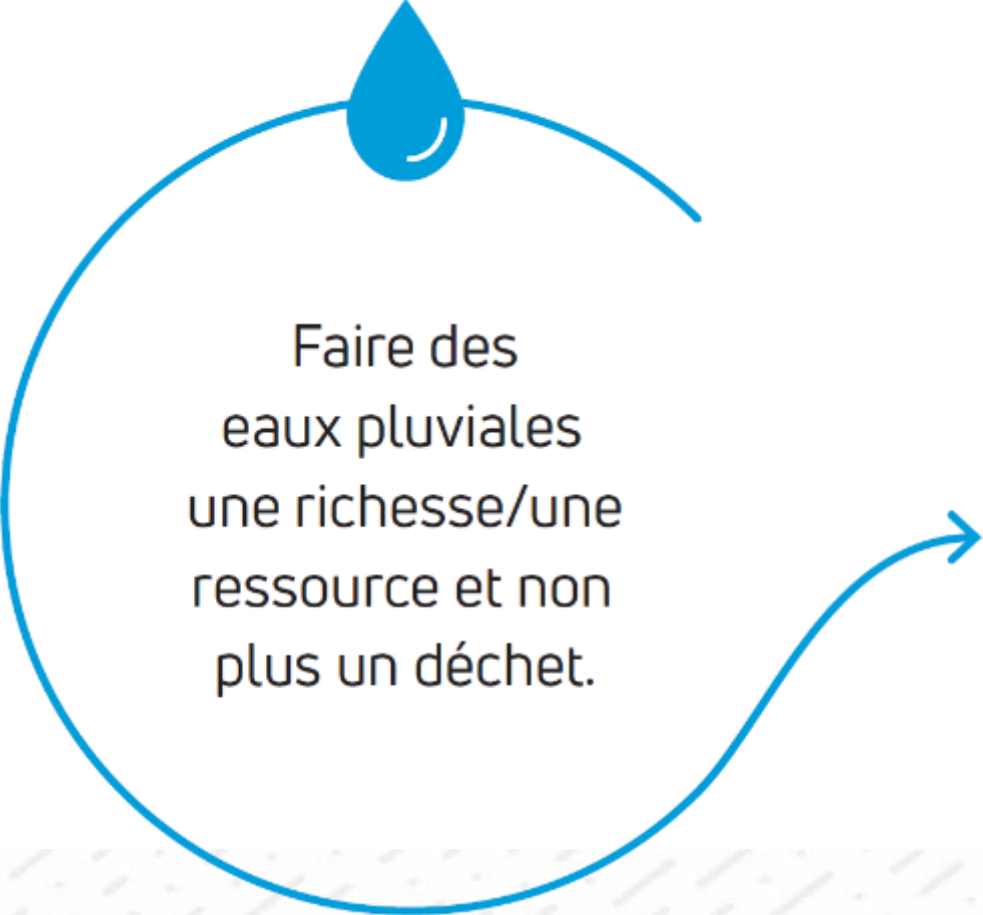
Une évolution  
nécessaire

## ... LE « PRÉVENTIF »



# LA GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

## 1 PHILOSOPHIE



Faire des  
eaux pluviales  
une richesse/une  
ressource et non  
plus un déchet.



MAIS OUI, BIEN SÛR ! SI L'EAU  
QUI TOMBE DANS MON JARDIN  
S'INFILTRE, POURQUOI NE  
POURRAIS-JE PAS INFILTRER  
CELLE QUI TOMBE SUR LES  
TOITS ET LES CHAUSSÉES ?



# LA GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

## DE MULTIPLES BÉNÉFICES

Diminution des  
volumes rejetés

Recharge des nappes  
phréatiques

Hydratation des sols

Atténuation des îlots  
de chaleur urbains

Accroissement de la  
biodiversité

Création de corridors  
écologiques

Amélioration du cadre  
de vie

**ECONOMIES**



# LA GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

© ADOPTA – Crépy-en-Valois (60)



Présence d'une bordure : pas de ruissellement direct, platanes chétifs

Bordure arasée : platanes en meilleure santé car alimentés en eau

## BESOIN D'UNE INGENIERIE « SPECIALISEE »

### C.4. Essais de perméabilité in situ

#### C.4.1. Résultats

Nous avons réalisé un essai de perméabilité in-situ de type Porchet. Le résultat est synthétisé dans le tableau suivant :

Sondage	Profondeur (m)	Horizon concerné	Perméabilité k (m/s)	Perméabilité k (mm/h)
LFI	3.0 m	Limons à argiles sableuses	$2.6 \times 10^{-7}$	1 mm/h

Ce résultat est conforme à la nature limoneuse et argileuse des sols.

Rappelons que les limons et argiles sont des sols sensibles à l'eau et que l'infiltration ne doit pas être réalisée à proximité des fondations.

#### C.4.2. Conclusions

La perméabilité mesurée est très faible ( $2.6 \times 10^{-7}$  m/s), ce qui est cohérent avec la nature argilo-limoneuse des formations observées au droit du site.

Ainsi toute solution d'infiltration des eaux pluviales dans le sol est à proscrire.

NOTA : Le coefficient de perméabilité indiqué ci-dessous est donné pour une problématique d'infiltration.

.. et d'échanges au sein de l'équipe conception (cf extraits d'étude géotechnique...)

Soit 24 mm/j..

## LA GESTION INTEGREE : de quoi parle-t-on ?

### COMMENT ?

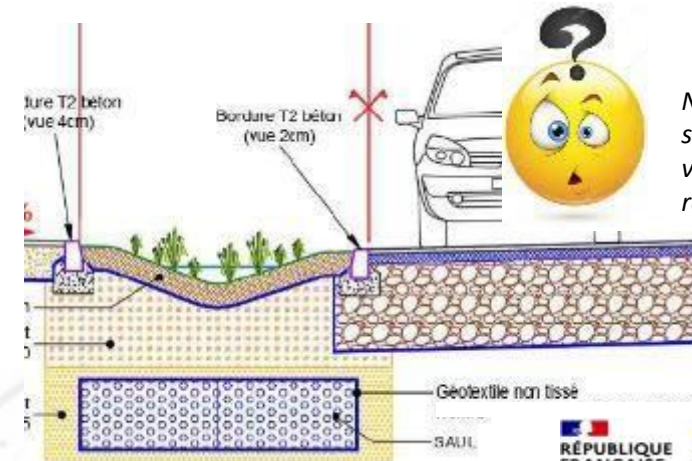
Ne pas créer d'ouvrages spécifiques  
pour la gestion de l'eau

Profiter de chaque opportunité du  
projet : EV, voirie, bâtiments



### « INTEGREE » ?

*Il ne s'agit pas de remplacer un tuyau par un  
fossé ou un bassin par... un bassin enterré!*



*Nouvelle  
structure de  
voirie.. Non  
réservoir*

## UNE AUTRE CONCEPTION EST POSSIBLE



*Conception couteuse et non intégrée ici*



**Mise en place de pavés drainants**



*Source : LIDL*

**Espaces verts infiltrants entre peigne de parking**



*Source : LIDL*

S'adapter aux opportunités du projet

Des économies d'investissements et de fonctionnement



*Source : LIDL*

## Chaussée à structure réservoir de rétention avec revêtement classique

Parc d'activités de Lauwin-Planque (59)



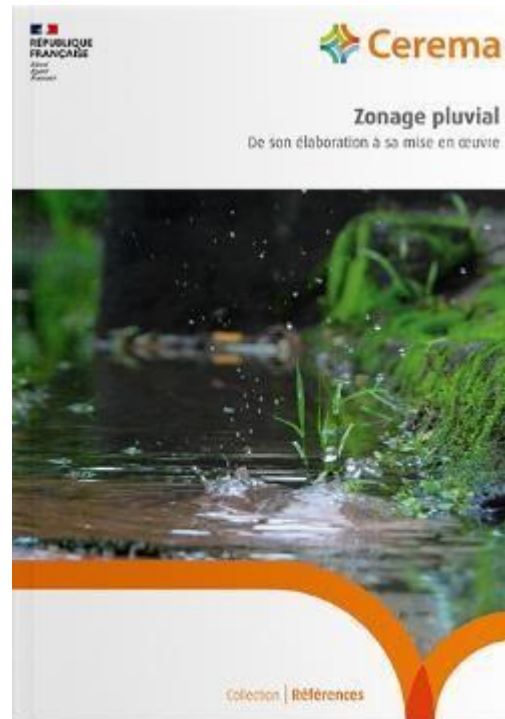
- 1<sup>ère</sup> CSR sur voirie lourde
- Voirie en pente
- 1 fiche de cas





- Un besoin de changement...
- Sans eau, pas de végétalisation
- L'Agence de l'eau est un acteur de l'urbanisme durable et peut vous accompagner

# INTEGRATION PROGRESSIVE AUX DOCUMENTS D'URBANISME ET REGLEMENTS, CU...



**ZONE UR**

**«Ouvrages techniques de gestion de l'eau**

«Dans les opérations d'aménagement ou de constructions d'ensemble à dominante d'habitation, les ouvrages techniques de gestion de l'eau et leurs abords, communs à ces opérations (tels que le bassin de rétention ou d'infiltration...), doivent (sous réserve de leurs caractéristiques propres, d'une emprise au sol suffisante et des contraintes de fonctionnement) :

- faire l'objet d'un aménagement paysager à dominante végétale contribuant à leur insertion qualitative et fonctionnelle dans leur environnement naturel et bâti ;
- être conçu pour répondre à des usages ludiques ou d'agrément compatibles avec leur destination (espaces verts de détente, de jeux...).»

Les eaux pluviales de ruissellement des parkings devront être traitées comme eaux usées et résiduaires et être subordonnée à un prétraitement conforme aux normes en vigueur.

**IV - Electricité - Téléphone - Télédistribution**

Tous les nouveaux réseaux de distribution d'électricité, de téléphone et de télédistribution doivent être réalisés en souterrain.

**ARTICLE UB 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS**

Pas de prescription.

**ARTICLE UB 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES**

**I - En zone UB :**

1. Les façades des constructions nouvelles devront s'implanter dans la bande formée par les façades des constructions principales des constructions voisines.
2. Un recul par rapport à cette distance maximale est autorisé s'il s'agit d'extensions ou d'adjonctions de faible ampleur (inférieure à 25% de l'emprise déjà bâtie) sur des constructions existantes.
3. Les saillies de balcons sur le domaine public pourront être autorisées à partir de 3 mètres de hauteur, dans une limite de 1,20 mètre et seront soumises à autorisation préalable.
4. Les constructions de type sas d'entrée, marquises familia, etc... en avant de la façade

## Une gestion de l'eau intégrée, de la parcelle à l'échelle du quartier



Chaque projet d'aménagement constitue une opportunité pour intégrer l'eau au projet

Des obligations mises en œuvre progressivement dans les documents d'urbanisme et règlements locaux



Les Mureaux (78). Source : Ellenly



© Agence ATM

## La sobriété en eau



Récupération et réutilisation d'eau de pluie au sein de logements sociaux en milieu rural / Ardennes (08)



Collecteurs d'eau pluviale pour les jardins familiaux © Dominique PARAT

Dispositifs hydro-économiques, réduction des fuites, récupération d'eau de pluie, réutilisation...



## Végétaliser, rafraîchir et penser à la gestion différenciée, des essences locales pour plus de biodiversité



Maxeville (54) – Espaces publics

## Réouvrir les cours d'eau et adapter les projets à la présence de l'eau



Cadre de vie et gestion du risque intégrée à l'aménagement



Asnières (92). Source : Urbanwater

Longwy (54) / Découvert de la Chiers



Des adaptations souvent simples...



.. Et un panel de solutions larges

Mais un besoin de convaincre

# Une stratégie d'aide au changement

---

## Faire de l'eau de pluie et de la nature un atout dans la conception urbaine

**Changer les pratiques**

**Inverser la charge de la preuve (notion de risque)**

**Valoriser les économies et les services rendus**

**Rétablir les continuités écologiques**

**Besoin d'une ingénierie spécialisée**



Source : Strasbourg, parc Bon Pasteur,  
Thierry Muller Paysage





## LA PLANIFICATION A L'ECHELLE DE L'AIRE URBAINE

Ex. Etude à l'échelle  
de l'agglomération  
mulhousienne (68)

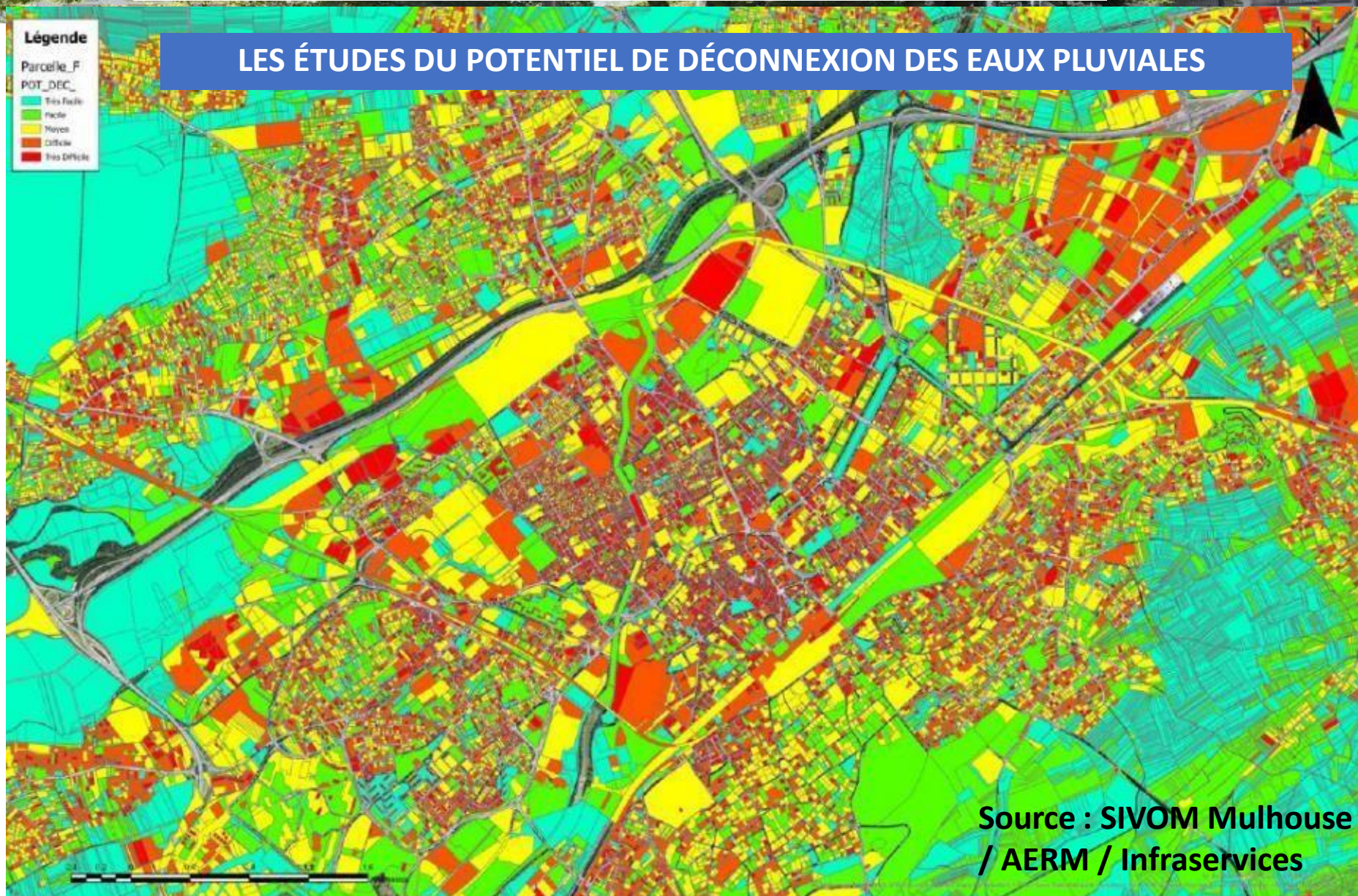
Condition d'aide aux  
travaux d'assainissement  
depuis 2019 pour l'AERM

= levier pour décloisonner  
les approches réseaux et  
urbanisme durable

= lier petit cycle et grand  
cycle de l'eau

= le parc social présente  
un potentiel élevé pour la  
collectivité

## LES ÉTUDES DU POTENTIEL DE DÉCONNEXION DES EAUX PLUVIALES



## Un partenariat actif depuis 2021 avec l'UR Hlm Grand Est

- Un partenariat dynamique avec l'UR Hlm Grand Est depuis 2021
- 65 organismes Hlm de la région, 420 000 logements, **des populations fragiles et plus impactées par le changement climatique**
- Objectifs : perméabilisation, renaturation, sobriété en eau, biodiversité et milieux naturels
- Montée en compétences progressive des bailleurs sociaux
- Appel à projets dédié : « Place à l'eau et à la nature »



## Exemples d'actions avec les bailleurs sociaux

### Sensibilisation, information et accompagnement

- Des webinaires et séminaires de sensibilisation ;
- Accompagnement technique et financier de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse avec des études de cas ;
- Visites de terrain



LAUREAT édition 1 – session 1:

VIVEST (97)  
Site: FREISING MERLEBACH / étude et travaux.

Projet: Construction de 7 bâtiments, réhabilitation de 35 bâtiments + réhabilitation  
- Travaux globes et complémentaires de décoration des  
- sous-planchers à l'échelle de quartier et  
- rénovation,  
- Aspects AMO spécifiques GEP.



Webinaire UR Hlm Grand Est du 21 mars 2023

Fonds vert pour l'accélération de la transition écologique dans les territoires  
Fonds de renaturation

Par Nicolas VENANDET



# Un partenariat régional prolongé par un partenariat national entre les agences de l'eau et l'Union Social de l'Habitat

Partenariat signé le 2 septembre 2023 au siège de l'USH, entre les 6 directeurs généraux des agences de l'eau, Emmanuelle Cosse, présidente de l'USH et Philippe Mazenc, directeur de la DGALN

Expérimenter des modes d'aménagement fondés sur :

- la renaturation,
- la gestion intégrée des eaux pluviales,
- la reperméabilisation des espaces,
- la sobriété en eau,
- la biodiversité et la restauration des milieux naturels.



=> Placer la gestion de l'eau, la renaturation des espaces et la lutte contre l'effet d'îlot de chaleur urbain au cœur du logement social

# Des conventions locales opérationnelles entre UR et AE qui se développent

2022 : UR Hlm Grand Est – AERM

2023 : ARCA – AESN

2024 : UR Occitanie – AERMC – AEAG

Fin 2024 : UR Hauts de France - AEAP



## Communiqué de presse

La Banque des Territoires et l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse signent une convention cadre de collaboration pour se mobiliser ensemble au service des acteurs de l'eau

Saint-Romain-en-Gal, le 1<sup>er</sup> décembre 2023

À la suite d'un premier partenariat sur la période 2019-2022, portant sur un financement de 8 M€ pour la construction d'un réseau de collecte d'eaux usées et de canalisations d'eau potable en Haute-Savoie, la Banque des Territoires et l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse consolident leur collaboration afin de coordonner leurs actions sur le territoire des Bassins Rhône-Méditerranée et de Corse en matière de gestion de l'eau. Cette coopération concerne cinq directions régionales de la



## BIODIVERSITE DANS LES PROJETS

- Favoriser les solutions fondées sur la nature
- Favoriser les essences locales / Pas d'espèces exotiques envahissantes
- Mettre en place une gestion écologique des espaces

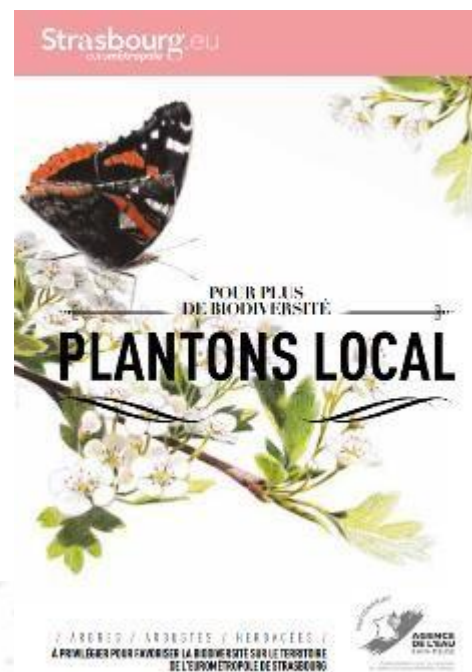


Accueil > Les végétaux & les producteurs

### Les végétaux et les producteurs



Les 11 régions biogéographiques ont des caractéristiques climatiques bien typiques. Leur flore a développé des particularités génétiques. Les bénéficiaires de ces particularités sont les 11 régions biogéographiques.



## Urbanisme durable / Eau et nature en ville, de quoi s'agit-il pour l'Agence de l'eau ?

Des projets écologiques...  
et économiques, plusieurs  
centaines de dossiers  
opérationnels  
accompagnés par l'Agence  
de l'Eau Rhin-Meuse  
chaque année,

techniquement  
et financièrement

Découverte de la Chiers à  
Longwy (54)  
Source : AERM



Schiltigheim (67) Source : AERM



Laxou(54) Source : AERM

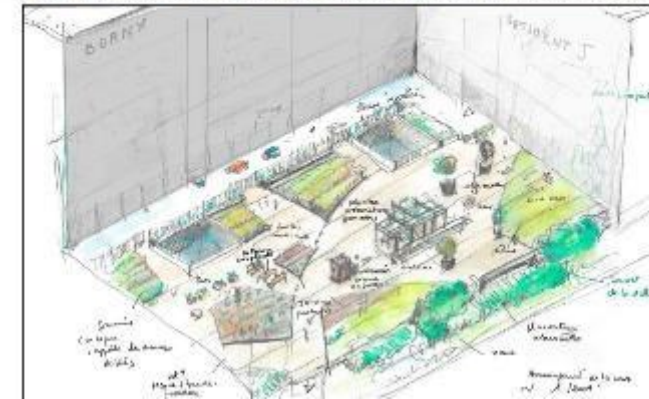


Nancy (54) Source : AERM



Metz (57) Source : EMH

Cette cour végétale reste très accessible depuis la ruelle et la rampe d'accès et depuis le parking arrière Nord, du bâtiment J, par l'aménagement d'une rampe absorbant le dénivelé existant.



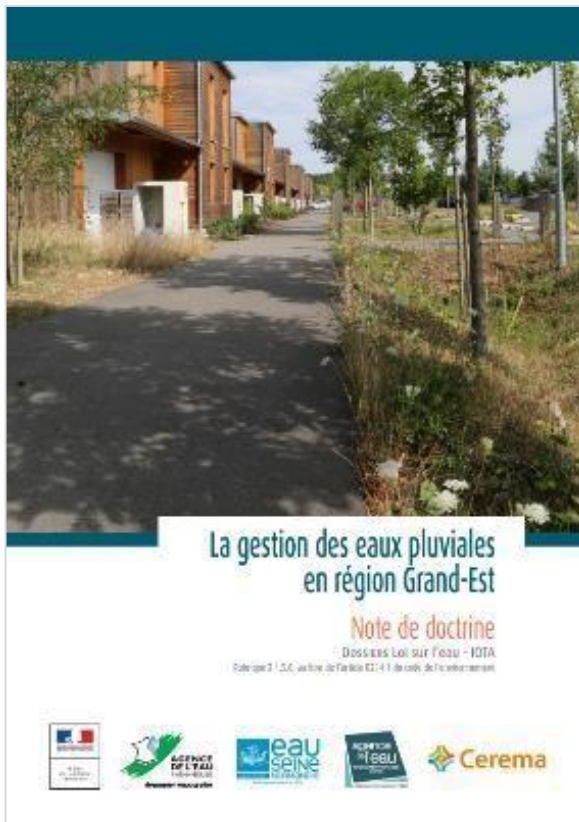
« Sans eau, pas de renaturation »

« La 1ère étape de la renaturation est la désimperméabilisation des sols »



Ecole de Dambach-la-Ville (67) Source : AERM

## DES OUTILS REGLEMENTAIRES, TECHNIQUES ET FINANCIERS AU SERVICE D'UNE STRATÉGIE GLOBALE OPERATIONNELLE ET PLANIFIEE





## Une stratégie portée par les instances

Des actions variées engagées par l'Agence de l'eau (AAP, aides aux projets, partenariats...) en zone urbaine ou rurale

Plus de 300 projets d'aménagement accompagnés chaque année



*Commission Gestion de l'eau et Urbanisme du Comité de bassin Rhin-Meuse*



## Bilan des projets dans le Grand Est

- ✓ 40 projets accompagnés depuis 2021
- ✓ Un partenariat efficace avec l'UR Hlm Grand Est
- ✓ Des projets ponctuels vers des études à l'échelle du patrimoine / Ex : VIVEST, du projet ponctuel (Metz Nord) au projet grande échelle du quartier Baerenberg, et enfin une démarche sur l'ensemble du patrimoine



## Cas du partenariat avec les bailleurs sociaux, acteurs de la transition écologique

---

Des actions variées déjà engagées par l'Agence de l'eau (AAP, aides aux projets, bailleurs...) en zone urbaine ou rurale



Démarche portée par les instances : Commission Gestion de l'eau et Urbanisme

(intégrant l'UR Hlm Grand Est)

## Un partenariat actif depuis 2021 avec l'UR Hlm Grand Est

- Un partenariat dynamique avec l'UR Hlm Grand Est depuis 2021
- 65 organismes Hlm de la région, 420 000 logements, **des populations fragiles et plus impactées par le changement climatique**
- Objectifs : perméabilisation, renaturation, sobriété en eau, biodiversité et milieux naturels
- Montée en compétences progressive des bailleurs sociaux
- Appel à projets dédié : « Place à l'eau et à la nature »



## Un partenariat actif depuis 2021 avec l'UR Hlm Grand Est

- ✓ Adaptation des dispositifs d'intervention de l'Agence de l'eau aux spécificités des bailleurs sociaux
- ✓ Intégration de l'UR Hlm Grand Est à la Commission Eau Urbanisme du comité de bassin Rhin-Meuse
- ✓ Convention de partenariat UR Hlm Grand Est - AERM



V12, 29 novembre 2022  
Modérateur : Sébastien LEBLANCQ/UR HLM GE

## Exemples d'actions avec les bailleurs sociaux

### Sensibilisation, information et accompagnement

- Des webinaires et séminaires de sensibilisation ;
- Accompagnement technique et financier de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse avec des études de cas ;
- Visites de terrain



LAUREAT édition 1 – session 1:

VIVEST (57)  
Site: FREISING MERLEBACH / étude et travaux.

Projet: Construction de 7 bâtiments, réhabilitation de 35 bâtiments + réhabilitation  
- Travaux globes et concertés de déconstruction des zones pavillonnaires à l'échelle du quartier et réhabilitation.  
- Aspect AMO spécifique GEP.



Webinaire UR Hlm Grand Est du 21 mars 2023

Fonds vert pour l'accélération de la transition écologique dans les territoires  
Fonds de renaturation

Par Nicolas VENANDET



## REX VIVEST / Du projet pilote à la démarche globale

### Résidentialisation de Metz-Nord



- Résidentialisation de 701 logements
- Lauréat prix « aménagement urbain » de l'agence de l'eau Rhin Meuse

### Quartier du Beerenberg à Freyming-Merlebach



Gestion naturelle intégrée à la commande dès l'initialisation du projet

## Des démarches plus globales à l'échelle d'un patrimoine. Ex. Epinal (88)



Etude sur  
l'ensemble du  
patrimoine de l'OPH

Cohérence avec le  
Contrat de Territoire  
Eau et Climat de  
l'Agence de l'eau,  
schémas directeurs,  
etc





# Les agences de l'eau, au cœur de l'urbanisme durable

## Des études à l'échelle du patrimoine

EPINAL HABITAT, OPH Soc. Coopération HLM « Habitat Lorrain », (88)  
Site: EPINAL – route d'Archette, TRAVAUX

Projet: Etude du potentiel de déconnexion des eaux pluviales à l'échelle du patrimoine



Etude sur l'ensemble du patrimoine de l'OPH

Cohérence avec le Contrat de Territoire Eau et Climat de l'Agence de l'eau, schémas directeurs, etc



# Recréer des espaces de nature et de fraîcheur en zone dense

## Exemple de dossier lauréat, session 2

Eurométropole de Metz Habitat (EMH, SEM) (ex OPH Metz métropole )  
Site: BORN Y/METZ Guyenne – Provence 57



Plan masse du projet



Cette cour végétale reste très accessible depuis la rue et la rampe d'accès et depuis le parking arrière Nord, au bâtiment J, par l'aménagement d'une rampe absorbant le dénivelé existant.

Crépuscule architectural d'un site existant

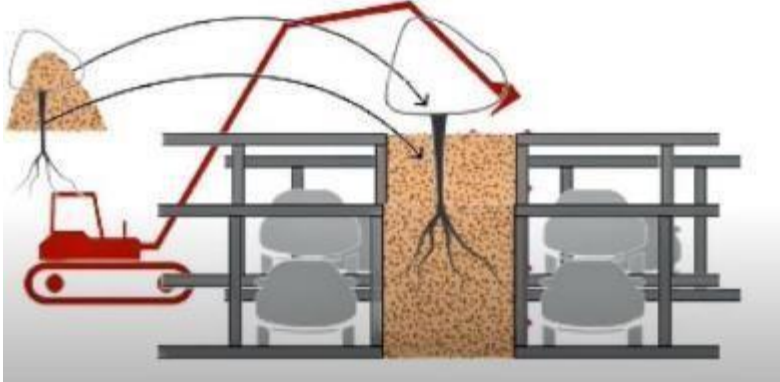


## Les agences de l'eau, au cœur de l'urbanisme durable

Des capacités d'innovation pour améliorer la résilience du logement



Mulhouse, les coteaux



## SITE VILLEMEN MARINGER FOURNIER – NANCY (54)

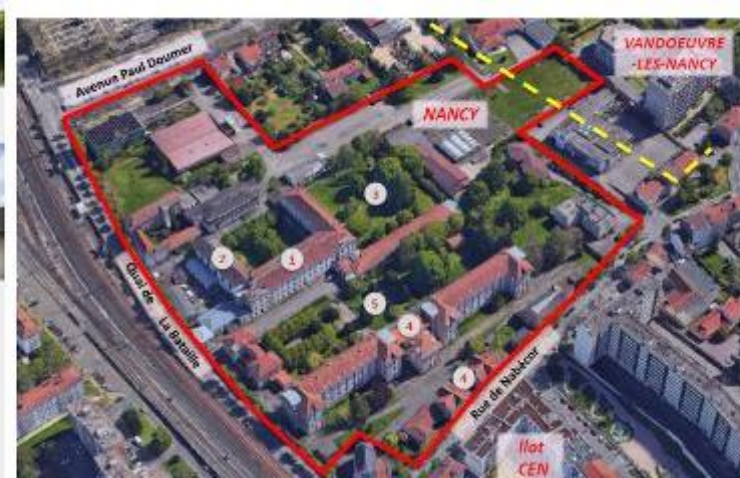
- Maître d'ouvrage : bailleur social (Batigère)
  - Requalification ancien hôpital : 700 logements
- Gestion intégrée via des noues et chaussées à structure réservoir
- Végétalisation, îlot de fraîcheur urbain



Hôpital Maringer (1) 1945



Chapelle Maringer (2) 1943



Sanatorium Villemén (4) 1920



Le parc (5) entre Villemén et Maringer



Vue générale du projet d'aménagement dans son site

# L'APPUI TECHNIQUE DE L'AGENCE DE L'EAU, UNE SPÉCIFICITÉ

- 1 Appui possible sur les dossiers d'aides
- 2 Aides aux études (AMO spécialisée, stratégie globale...)
- 3 Un réseau d'animateurs au sein des collectivités
- 4 Actions de sensibilisation
- 5 Travaux sur documents cadres, montée en compétences des structures partenaires



La gestion durable et intégrée des eaux pluviales, plus chère ou moins chère que le "tout tuyaux" ? On vous répond !  
Webinaire - 1<sup>er</sup> mars 2022

**Exemple de la construction d'un commerce en milieu péri-urbain avec parking de 62 places**

Réalisation des aménagements extérieurs (voies, cheminements, parking, espaces verts) de façon traditionnelle :	Coût : 653 000 € HT
Simulation de l'aménagement de ce même espace commercial selon les principes du guide :	Coût : 504 000 € HT

Soit un delta de 149 000 € = 23% d'économie !  
Ce delta inclut une majoration de 40% des espaces verts

➤ Un objectif entre 15 et 20 % d'économie est plus réaliste

On roule sur l'eau ?

Voir et gestion durable des eaux pluviales : la performance des chaussées à structure réservoir

Invitation à une demi-journée technique  
WEBINAIRE  
LE 25 JANVIER 2022 À 9H30

# ÉTUDES DE CAS

Aides  
AERM

## SITE VILLEMEN MARINGER FOURNIER – NANCY (54)

- Maître d'ouvrage : bailleur social (Batigère)
  - Requalification ancien hôpital : 700 logements
- Gestion via des noues et chaussées à structure réservoir



# ÉTUDES DE CAS

## SITE VILLEMEN MARINGER FOURNIER – NANCY (54)

- Aucun réseau enterré : cheminement superficiel
- Alternance de techniques pour gérer l'eau de pluie à la source :
  - Noues, chaussées à structure réservoir avec enrobé poreux, jardin de pluie



# ÉTUDES DE CAS



© ADOPTA

## SITE VILLEMIN MARINGER FOURNIER – NANCY (54)

- Projet initial avec 2 bassins de stockage enterrés : 2 M d'€
- Choix d'une gestion à la source des EP : 1,7 M d'€

→ Economie de 300 000€, sans modification du plan d'implantation général

**15% d'économie**

### LES INCIDENCES FINANCIERES SUR LES TRAVAUX

En € HT	AVP avec gestion traditionnelle des EP	PRO avec gestion alternative des EP	Comparatif PRO / AVP	Appel d'offres	Comparatif avec AO / AVP
Assainissement	464 510,00	165 790,00	-298 720,00	162 895,00	- 301 615,00
Chaussées, trottoirs et stationnements					
<i>EB roulement</i>	16 800,00		-16 800,00		
<i>Enrobé drainant (240T)</i>		31 200,00	+ 31 200,00	+ 13 800,00	+ 13 800,00
Aménagements paysagers					
<i>Mobilier anti-stationnement</i>		16 320,00	+16 320,00	+4 580,00	+4 580,00
<b>TOTAL</b>	<b>482 310,00</b>	<b>213 310,00</b>	<b>-268 000,00</b>		<b>- 283 235,00</b>

#### Montant des travaux

AVP : 2 033 811,70€HT

PRO : 2 150 607,60 € HT (116 795,90 € HT de demandes complémentaires - hors gestion des EP)

AO : 2 087 405,00 € HT (53 594,00 € HT de demandes complémentaires - hors gestion des EP)



## Exemple d'un projet de densification du bassin Rhin-Meuse Logement social

- Maître d'ouvrage : bailleur social (Batigère)
- Densification urbaine – création de 42 logements / 5 immeubles
- 2020



- Projet initial : gestion enterrée de l'eau
- Création de 2 bassins de rétention grillagés, profondeur 2 m et d'un réseau enterré pour collecter les eaux des parkings et des toitures
- Foncier consommé pour des ouvrages qui ne profitent pas aux habitants
- Coûts d'exploitation
- **Espaces monofonctionnels = perte de nature et d'espace utile aux habitants**

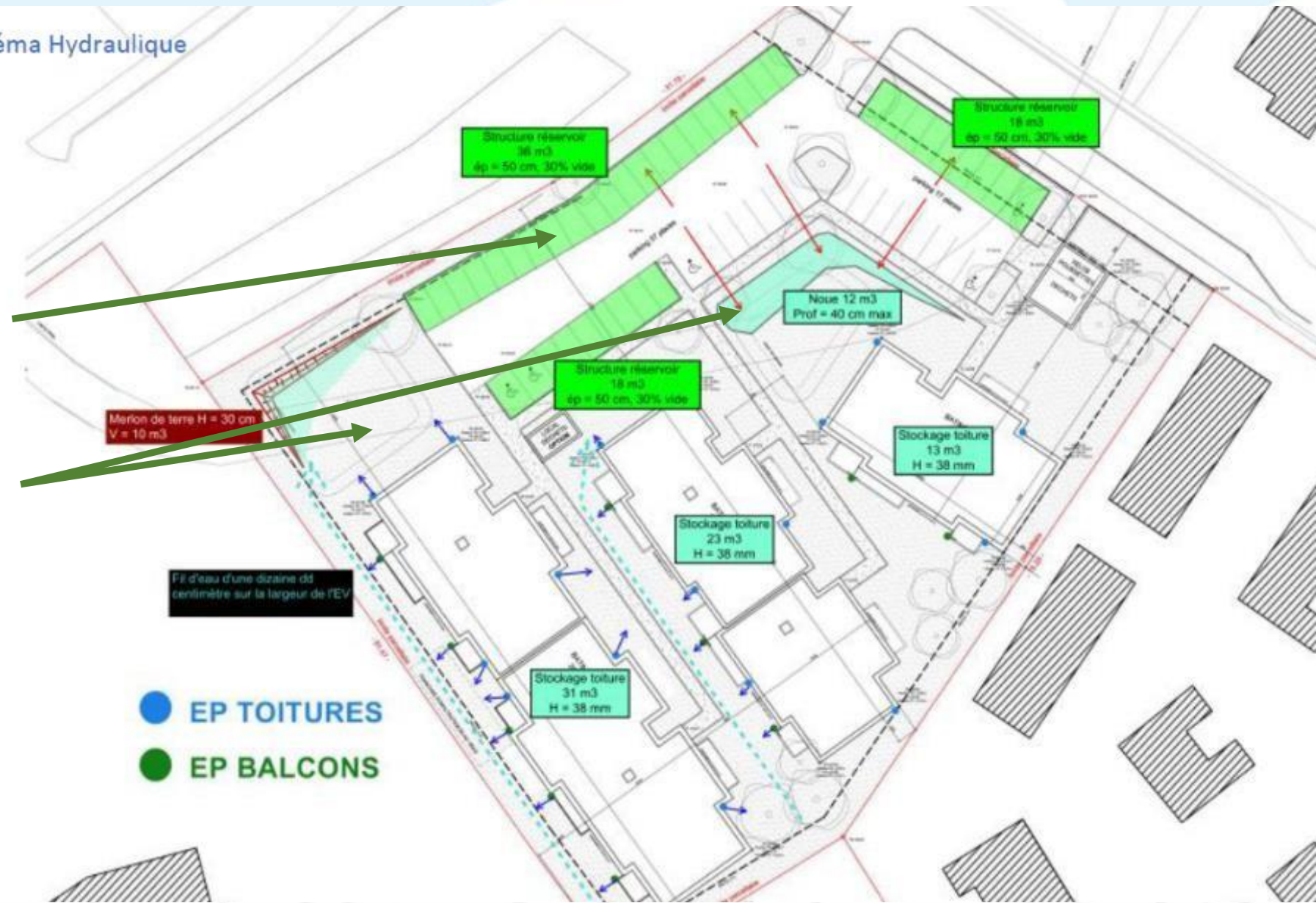


## BATIGERE – JARNY (54)

schéma Hydraulique

- Projet retravaillé avec le bailleur et l'appui de l'Agence de l'eau, ingénierie spécialisée
- Suppression des bassins, clôtures, et des « trous » > 2 m
- Gestion intégrée de l'eau dans les structures de parking
- Et en surface dans des espaces végétalisés en creux modelés rendus aux usagers (< 40 cm)

→ **Projet plus économique et cadre de vie amélioré**



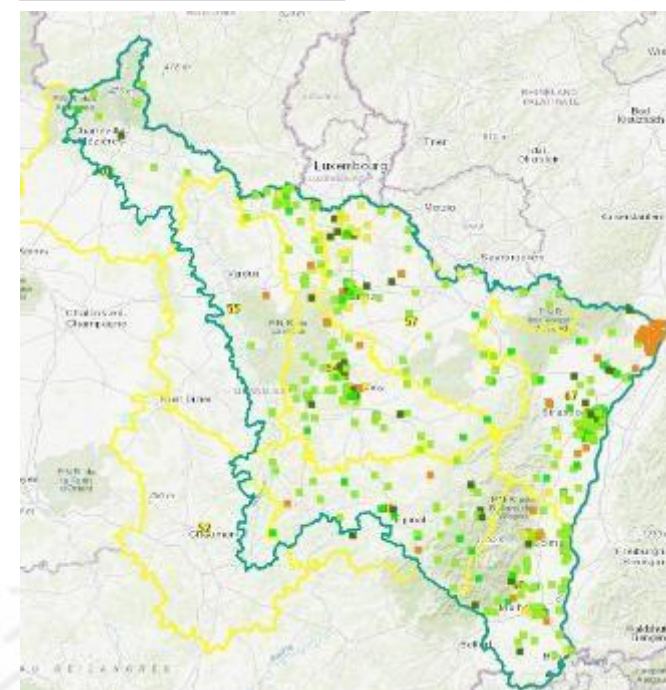


## Pour une ville perméable et durable



### → Centre de ressources AERM : [Pour une ville perméable et durable](#)

- Cartographie des opérations de GDIEP sur le bassin Rhin-Meuse
- Boîte à outils : fiches REX, vidéos, documents ressources etc.
- **FOIRE AUX QUESTIONS AERM** sur la GDIEP



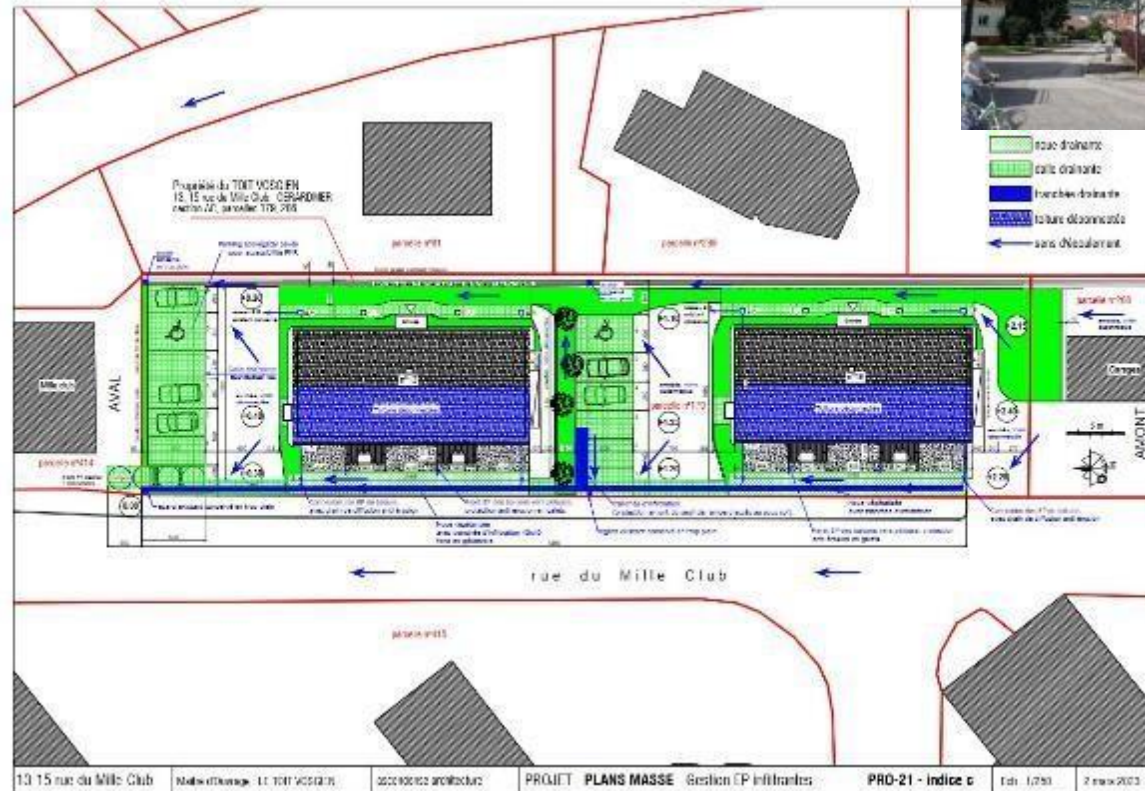
# Les agences de l'eau, au cœur de l'urbanisme durable

## Végétalisation et gestion de l'eau à la parcelle

**LE TOIT VOSGIEN (88)**  
 Site: GERARDMER (Rue du Milleclub)  
 TRAVAUX

**Projet: Rénovation / réhabilitation de 2 immeubles de 12 logements**

- Désimperméabilisation parking -> pavés infiltrants sur le parking et le retour de la façade principale.
- Renaturation – noue
- 1017 m<sup>2</sup> (817 m<sup>2</sup> de voirie et parking et 200m<sup>2</sup> de toiture) de surface aménagées en GIEP



LIQUE  
 ÇAISE

# Les agences de l'eau, au cœur de l'urbanisme durable

## Une gestion naturelle de l'eau à l'échelle d'un quartier

VIVEST (57)

Site: FREIMING MERLEBACH / étude et travaux

Projet: Démolition de 7 bâtiments, réhabilitation de 10 bâtiments + résidentialisation

- Etude globale du potentiel de déconnexion des eaux pluviales à l'échelle du patrimoine et renaturation,
- Appui AMO spécialisé GIEP.



### Améliorations des Espaces verts et des Extérieurs

Mieux vivre du quartier est principalement son cadre paysager. Nous allons donc réfléchir les espaces extérieurs à la fois en termes d'opportunités et de qualité de vie.

#### Détails des transformations

- Mise en place de bancs et tables
- Mise en place de jardins familiaux
- Réalisation de pentes et de jeux d'eau
- Installation de bancs et pontons
- Création de zones de convivialité



Fraternité



# Les agences de l'eau, au cœur de l'urbanisme durable

## La gestion naturelle de l'eau à l'échelle du quartier

Meurthe et Moselle Habitat  
DIEULOUARD (54)  
ETUDE ET TRAVAUX



### PROJET

#### Opération de réhabilitation:

- 10 bât. / 138 logements
- - Jardins portagés + Espaces centraux en parking à valoriser

**Objectifs recherchés:** offrir un meilleur cadre de vie et gestion EP / désimperméabilisation / renaturation EV / lutte contre les îlots de chaleurs

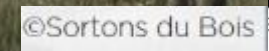
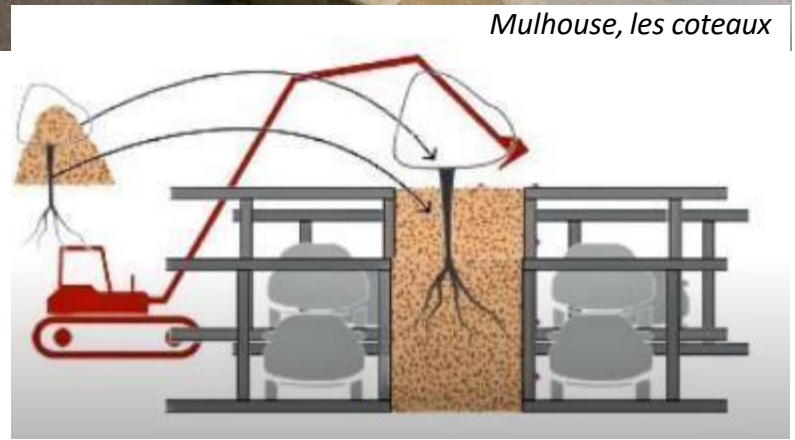


# Les agences de l'eau, au cœur de l'urbanisme durable

## Des capacités d'innovation pour améliorer la résilience du logement



Mulhouse, les coteaux





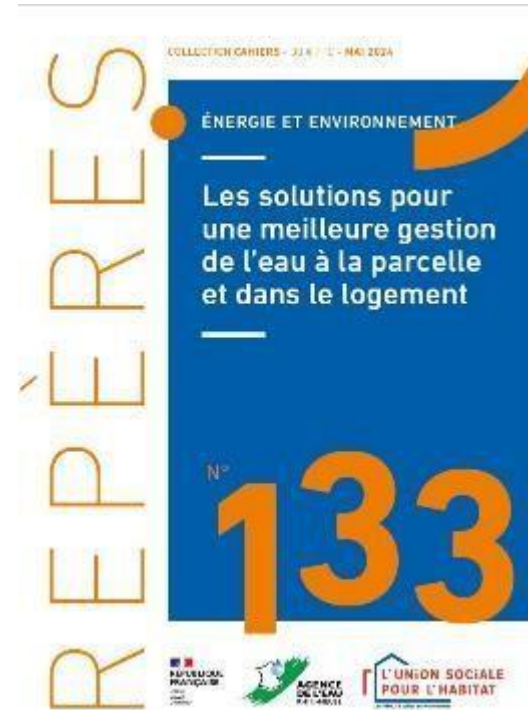
## LE CATALYSEUR

Partenariat national  
Partenariats régionaux



## DES PRECURSEURS

Des bailleurs sociaux qui appliquent  
ces principes à leurs opérations voir à  
l'ensemble de leur patrimoine

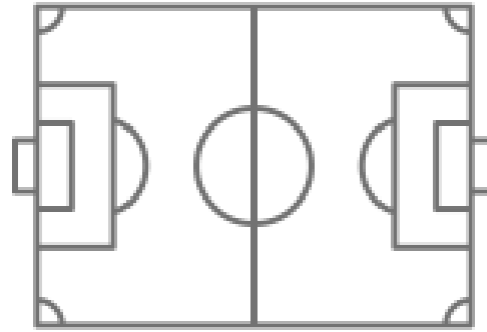


## LE BAREAUMETRE : RENDRE VISIBLE L'EFFORT COLLECTIF DES HLM SUR L'EAU

**64 ha**

de sol déraccordé et  
désimperméabilisé  
par des organismes  
Hlm

= 91



> à la superficie de l'ensemble des halls  
couverts du Parc des Expositions de  
Montpellier



400  
récupérateurs  
d'eau



## NOTRE DÉFI COLLECTIF : ACCELERER LE DERACCORDEMENT ET LA DESIMPERMEABILISATION DE NOTRE PATRIMOINE

Le défi initié par le barEAUmètre

💧 Notre défi collectif : doubler le  
rythme des m<sup>2</sup> désimperméabilisés et  
des récupérateurs d'eau installés sur  
les 3 prochaines années (2025 à 2027)

**x 2**

# Voies départementales et traversées de villages : comment concilier gestion de l'eau et usages ?

Webinaire – 1<sup>er</sup> février 2024



- Comme pour tout projet d'urbanisme durable, prendre en compte les usages
- Associer l'exploitant (CD, métropole...)
- Des projets à développer en synergie dans l'intérêt collectif

Copier le lien

**Le webinaire**





**WEBINAIRE #7**  
1<sup>er</sup> FÉVRIER 2024

**VOIES DÉPARTEMENTALES ET TRAVERSÉES DE VILLAGES :  
COMMENT CONCILIER GE ▶ ON DE L'EAU ET USAGES ?**



- Des REX sur tout le territoire, des solutions qui se développent
- Un cadre technique ancien qui doit évoluer

# RuedeTurckheim–Colmar

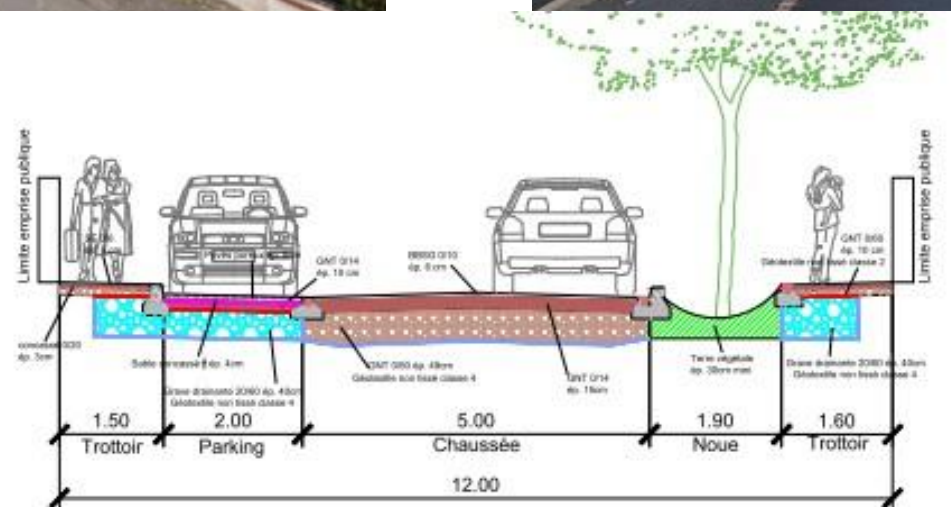


## Ruede Bennwihr – Colmar

Avant



Après



## SITUATION AVANT TRAVAUX

Le secteur de projet se caractérisait par **une aire libre d'environ 960 m<sup>2</sup>** située à l'angle de la Rue Pétry et de la Rue des Rondes. L'espace servait **d'aire de stationnement non-structurée** pour les habitants du quartier et notamment pour ceux de **l'immeuble collectif bordant la zone de projet**. Les revêtements existants se composaient principalement de surfaces en calcaire et en enrobés et d'espace végétalisés peu qualitatifs.



## CHANTIER

*pose des bordures*



*pose des dalles drainantes*



*mise en œuvre de la résine drainante*





## SITUATION APRÈS TRAVAUX

Place Suzanne Laury



noue drainante



récupérateur d'eau de pluie





# FOIRE AUX QUESTIONS RHIN-MEUSE



32.	FAUT-IL PRENDRE EN COMPTE LA CAPACITE DE STOCKAGE DE LA TOITURE VEGETALISEE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES D'INFILTRATION EN PIED DE BATIMENT ?	21
LA CHAUSSEE À STRUCTURE RESERVOIR		22
33.	EXISTE-IL UN RISQUE DE POLLUTION DES SOLS ET DES NAPPES PAR LES EAUX QUI S'INFILTRENT A TRAVERS LE REVETEMENT ?	22
34.	QUE SE PASSE-T-IL EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL DANS LA STRUCTURE RESERVOIR AVEC ENROBE POREUX ET INFILTRATION ?	23
35.	EXISTE-IL UN RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DES OUVRAGES LIE AUX CYCLES GEL-DEGEL ASSOCIE A LA PRESENCE D'EAU ?	24
36.	LES ENROBES POREUX ETANT MOINS VERGLAÇANTS, PERMETTENT-ILS DES ECONOMIES SUR LE SALAGE DES ROUTES ?	25
37.	COMMENT FAIRE LORSQUE LA CAPACITE D'INFILTRATION DU SOL SUPPORT EST INSUFFISANTE ?	25
38.	QUELLE EST LA HAUTEUR CONSEILLEE DE L'ENROBE POREUX POUR PERMETTRE LA CIRCULATION DE L'EAU PAR RAPPORT A UNE VOIRIE CLASSIQUE ?	25
39.	EXISTE-IL UN RISQUE DE COLMATAGE DE LA COUCHE DE ROULEMENT DANS LE CAS D'UN ENROBE POREUX ?	25
40.	COMMENT ENTRETIENIR UN ENROBE POREUX ?	26
41.	QUE DEVIENT LE « JUS » ISSU DU DECOLMATAGE DE L'ENROBE POREUX ?	26
42.	QUEL EST LE NIVEAU DE PERMEABILITE CRITIQUE A PARTIR DUQUEL IL CONVIENT D'INTERVENIR ?	26
43.	QUEL EST LE COUT D'UN DECOLMATAGE ?	26
44.	QUELLE EST LA PERTE DE PERMEABILITE DE LA STRUCTURE RESERVOIR DANS LE TEMPS ?	26
45.	QUELLE DIFFERENCE EXISTE-T-IL ENTRE UN ENROBE POREUX ET UN ENROBE DRAINANT ?	27
46.	QUELLE EST L'EVOLUTION D'UNE CHAUSSEE A STRUCTURE RESERVOIR DANS LE TEMPS, NOTAMMENT VIS-A-VIS DE LA STRUCTURE PORTEUSE ?	27
47.	LES PURGES D'AIR SONT-ELLES INDISPENSABLES EN CAS DE REVETEMENT CLASSIQUE AVEC BOUCHES D'INJECTION ?	27
48.	L'EAU ISSUE DES CHAUSSEES A STRUCTURE RESERVOIR PEUT-ELLE ETRE UTILISEE POUR L'ARROSAGE ?	27
49.	QUELLES SONT LES NOTIONS DE DIMENSIONNEMENT A PRENDRE EN COMPTE POUR CES OUVRAGES ?	27
50.	QUELS SONT LES CAS OU LES CHAUSSEES A STRUCTURE RESERVOIR AVEC ENROBE POREUX SONT DECONSEILLEES ?	28
51.	LES CHAUSSEES A STRUCTURE RESERVOIR SONT-ELLES PLUS COUTEUSES EN INVESTISSEMENT ET EN ENTRETIEN QUE LES CHAUSSEES CLASSIQUES ?	28
52.	A PARTIR DE QUELLE PERMEABILITE REALISE-T-ON UNE CHAUSSEE RESERVOIR DE RETENTION ET NON D'INFILTRATION ?	28
53.	EN CAS D'INFILTRATION SOUS UNE STRUCTURE RESERVOIR, EST-CE QU'UN DRAIN DE SURVERSE EST OBLIGATOIRE ET A QUELLE PROFONDEUR DOIT-IL ETRE POSITIONNE ?	28
54.	DANS LE CAS D'UNE CHAUSSEE A STRUCTURE RESERVOIR DE RETENTION/REGULATION, COMMENT DEFINIR LE DEBIT DE SORTIE A L'EXUTOIRE ET QUELLE INCIDENCE A-T-IL SUR LE DIAMETRE DU DRAIN ?	29
55.	QUELS SONT LES COUTS INHERENTS AUX BOUCHES D'INJECTION POUR UNE CHAUSSEE A STRUCTURE RESERVOIR AVEC ENROBE CLASSIQUE ?	29
56.	QUELLE EST LA FREQUENCE D'ENTRETIEN D'UNE BOUCHE D'INJECTION ET QUEL MATERIEL UTILISER ?	29



## Porteurs de projets éligibles :

- **Collectivités** (ou leurs concessionnaires, délégataires et mandataires)
- **Etablissements publics**
- **Associations**
- **Activités économiques**
- **Bailleurs sociaux**



## Conditions d'éligibilité :

- Sur secteur urbanisés existant ou friches urbaines ou industrielles
- Gestion « intégrée » de l'eau, en privilégiant les solutions surfaciques et végétalisées
- Déraccordement du réseau (selon AE et selon techniques employées)
- Pas d'espèces exotiques envahissantes, favoriser les essences locales
- Pas de démarrage des travaux avant le dépôt de la demande d'aide
- Assiettes de travaux éligibles minimales



**ETUDES  
conception  
géotechnique**

AMO spécialisée  
CONCERTATION  
ETUDES TECHNIQUES

Etude de potentiel de  
Déraccordement  
Etudes hydroéconomiques  
Gestion différenciée

En lien  
avec le  
projet

**Jusqu'à  
70% de subvention**

**TRAVAUX  
GESTION  
INTEGREE ET  
VEGETALISATION**



Plafond  
au m<sup>2</sup>  
aménagés  
(sauf AEAG)

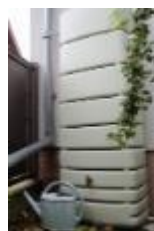
**De 16 à 60€/m<sup>2</sup>  
selon le projet**

**KITS HYDROECONOMES  
ET TOUTE ACTION REDUISANT  
LES PRELEVEMENTS**



Selon le  
projet

**RECUPERATION  
D'EAU DE PLUIE**



Selon le  
projet

**Jusqu'à  
60% de  
subvention**

**ACTIONS DE  
COMMUNICATION**



Selon le  
projet

**Jusqu'à  
50% de  
subvention**



➤ Cahier d'accompagnement des porteurs de projet et des services instructeurs

Pour toute demande de renseignement concernant les mesures du fonds vert, consultez le site internet départemental de l'État de votre département : [www.\[nom-du-département\].gouv.fr](http://www.[nom-du-département].gouv.fr) ou contactez votre sous-préfet d'arrondissement ou la direction départementale des territoires (et de la mer) ou les directions et services de l'État outre-mer.

janvier 2023 – Version 1.1



Dotation de 500 M€ sur  
5 ans  
au niveau national  
(100 M€ /an)

Géré par les Agences de  
l'Eau (*exceptée Artois-Picardie*)



UN DISPOSITIF  
EN LIGNE

La plateforme Aides territoires permet aux collectivités de connaître l'ensemble des soutiens financiers dont elles peuvent bénéficier.

L'outil Démarches-simplifiées offre aux porteurs de projet un suivi sur toute la durée de vie d'un dossier, de la saisie jusqu'à la décision.



UN LANCEMENT  
DÈS JANVIER 2023

Les projets doivent être localisés dans l'espace urbanisé existant.

Porteurs de projets éligibles :

- **Collectivités** (ou leurs concessionnaires, délégataires et mandataires)
- **Etablissements publics**
- **Bailleurs sociaux**

# Un projet ? Contacter votre agence de l'eau

REPUBLICAINE

LES  
AGENCES  
DE L'EAU

L'UNION  
SOCIALE  
POUR  
L'HABITAT

Hervé Canler

[h.canler@eau-artois-picardie.fr](mailto:h.canler@eau-artois-picardie.fr)

06 59 12 78 80

Valérie Calderon-Lenoble

[calderon-lenoble.valerie@aesn.fr](mailto:calderon-lenoble.valerie@aesn.fr)

01 41 20 18 78

Nicolas Venandet

[nicolas.venandet@eau-rhin-meuse.fr](mailto:nicolas.venandet@eau-rhin-meuse.fr)

03 87 34 48 18

Vincent Nalin

[vincent.nalin@eau-loire-bretagne.fr](mailto:vincent.nalin@eau-loire-bretagne.fr)

02 38 51 73 74

Anne Sainpol

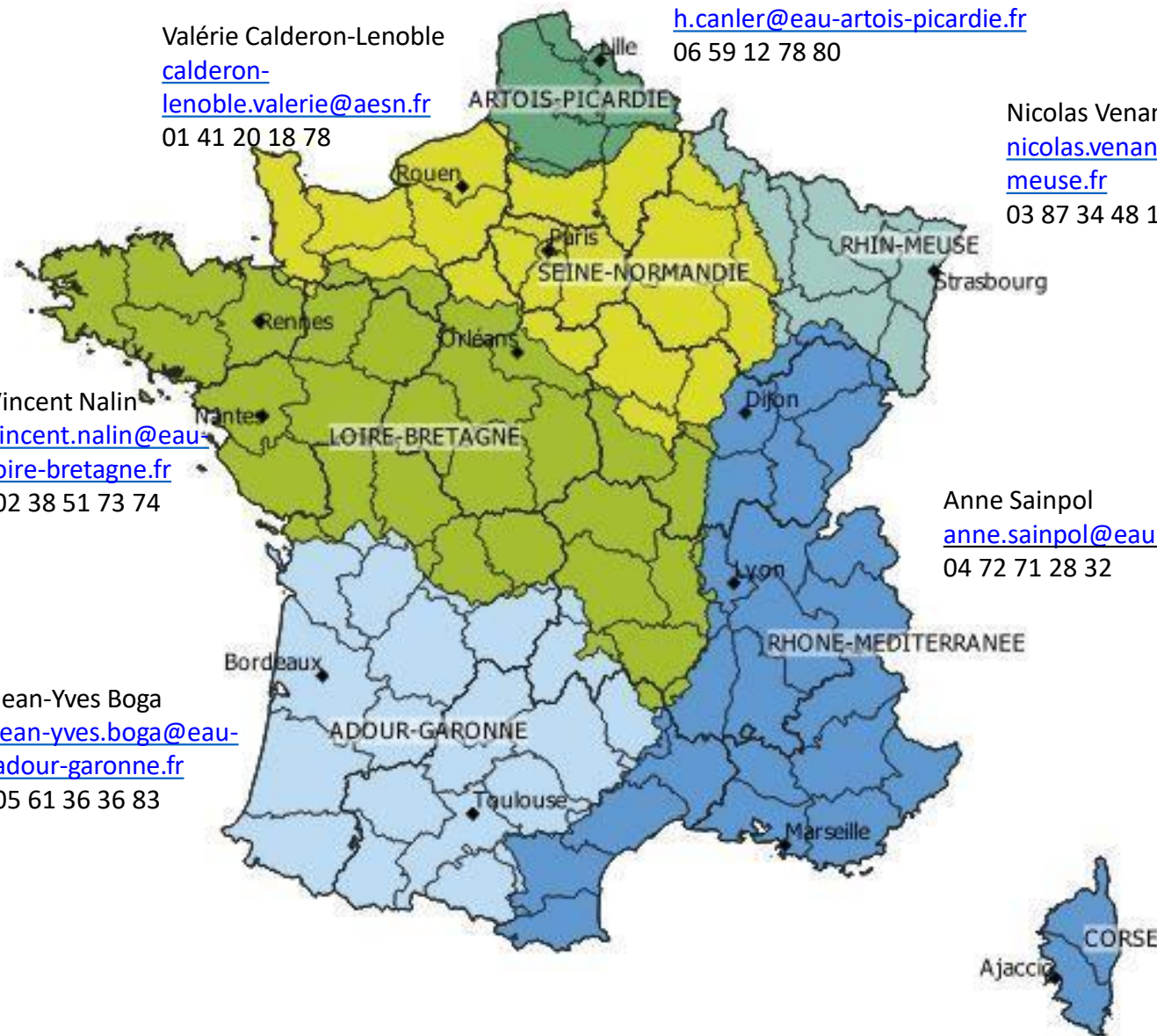
[anne.sainpol@eaurmc.fr](mailto:anne.sainpol@eaurmc.fr)

04 72 71 28 32

Jean-Yves Boga

[jean-yves.boga@eau-adour-garonne.fr](mailto:jean-yves.boga@eau-adour-garonne.fr)

05 61 36 36 83



Un lien sera fait ensuite avec les directions des interventions concernées de chaque agence



**11h30**

**12h15**

**Retour d'expérience de récupération des eaux grises, en double voix avec le fournisseur de la solution Hydraloop**

- ✓ Nathalie FREIRE DIAZ, Responsable de Service Montage Conception et Projets Urbains, Ozanam
- ✓ Eddy DUREUIL, Vice-Président, Ecotime





**ECOTIME**

Valorisation des ressources inutilisées

# STRATÉGE DE RÉDUCTION D'EMPRENTE HYDRIQUE DU BÂTIMENT



# LES ACTUALITÉS



Accueil > Météo > Sécheresse

## Sécheresse. Va-t-on manquer d'eau potable ? Le risque est élevé dans 550 communes en France

Si la sécheresse perdure, l'eau potable pourrait manquer cet été. Lors de la sécheresse de 2022, environ 700 communes ont rencontré des problèmes d'eau potable et 550 d'entre elles ont été alimentées par camions citernes.

[Voir l'article](#)



CLIMAT ET TRANSITIONS > LE GRAND RETOUR DE L'INFLATION

## Inflation : pourquoi le prix de l'eau augmente-t-il aussi en 2023 ?

**Gros plan.** Le prix du mètre cube d'eau augmente de 7 à 11 % dans plusieurs agglomérations françaises en 2023. C'est une répercussion de la hausse du prix de l'énergie, qui pèse sur les usines de traitement et de distribution.

[Voir l'article](#)



[Voir l'article](#)



Environnement

## Sécheresse : le manque d'eau oblige déjà à limiter le nombre de constructions

Plusieurs communes du Var, du Puy-de-Dôme ou de l'Ardèche ont décidé de ralentir ou de stopper les autorisations de construire. Les sécheresses historiques inquiètent les maires, qui craignent de ne pas pouvoir fournir de l'eau potable à tous leurs administrés.

[Voir l'article](#)

UTILISATION  
INCOHÉRENTE

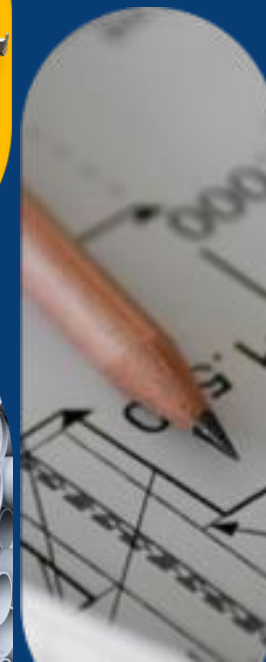


# DES SOLUTIONS EXISTENT MAIS NE SONT PAS EXPLOITÉES

On estime que plus de 40% de l'eau utilisée dans un bâtiment ne nécessite pas d'être potable. Pourtant les systèmes de récupération des eaux pluviales ou des eaux grises ne sont presque jamais considérées lors de la construction.

## POURQUOI ?

- Des systèmes trop complexes à créer
- Trop d'intervenants
- Mauvaises expériences sur le marché
- Des contraintes pour les concepteurs, pour les installateurs et pour les opérateurs



# LA MISSION D'ECOTIME

Concevoir des systèmes innovants et mobiliser la société pour optimiser la gestion circulaire de nos ressources naturelles.



# QU'EST-CE QUE L'HYDROVALORISATION À LA SOURCE ?


C'est valoriser les sources d'eaux inutilisées pour les applications non potables dans le cadre bâti avec des systèmes tout en un, autonomes et automatisés.

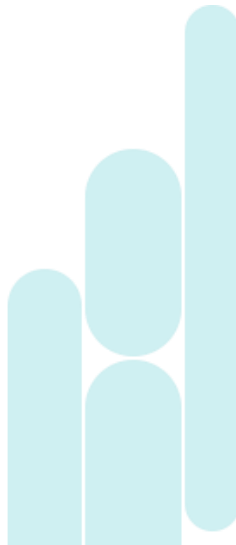


**Valorisation des précipitations**



**Valorisation des eaux grises**

- 
- Toilettes et urinoirs
  - Arrosage extérieur
  - Patinoires
  - Lavage de véhicules
  - Lavage de vêtements
  - Remplissage de citerne
  - Protection incendie
  - Tour de Refroidissement



# ÊTRE PLUS EFFICACES DANS L'UTILISATION DE L'EAU

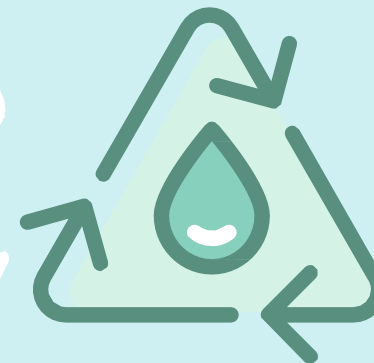
En utilisant le recyclage d'eau décentralisé comme source alternative.



**Économisez jusqu'à 45 %  
sur l'approvisionnement  
en eau du robinet.**



**Économisez jusqu'à 45 %  
sur le rejet des eaux usées.**

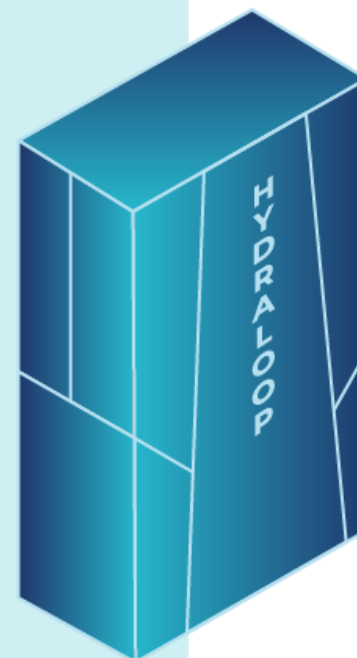


# LES TYPOLOGIES DE BÂTIMENTS PAR SYSTÈME

Hôtel  
Entrepôt  
Tour de bureaux  
Garage municipal  
Aréna  
Caserne  
Bibliothèque  
Chalet de parc  
Centre communautaire  
Centre pénitencier  
Salle de spectacle  
Hôtel de ville  
Gymnase  
École, Université...



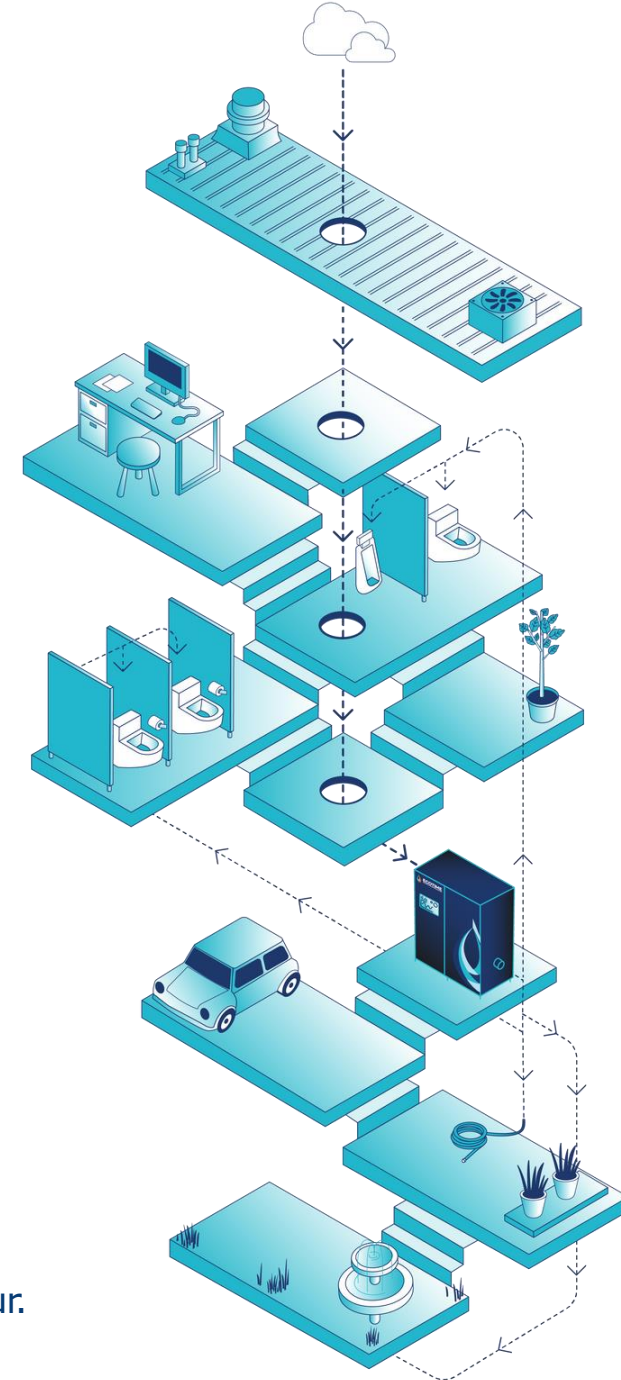
Hôtel  
Camping  
Maison individuelle  
Multi-logement  
Aréna  
Piscine  
Caserne  
Centre pénitencier  
Centre communautaire  
Gymnase  
Centre sportif





# EXEMPLE DE BÂTIMENT COMMERCIAL TOUR DE BUREAUX

-75% d'eau  
potable\*



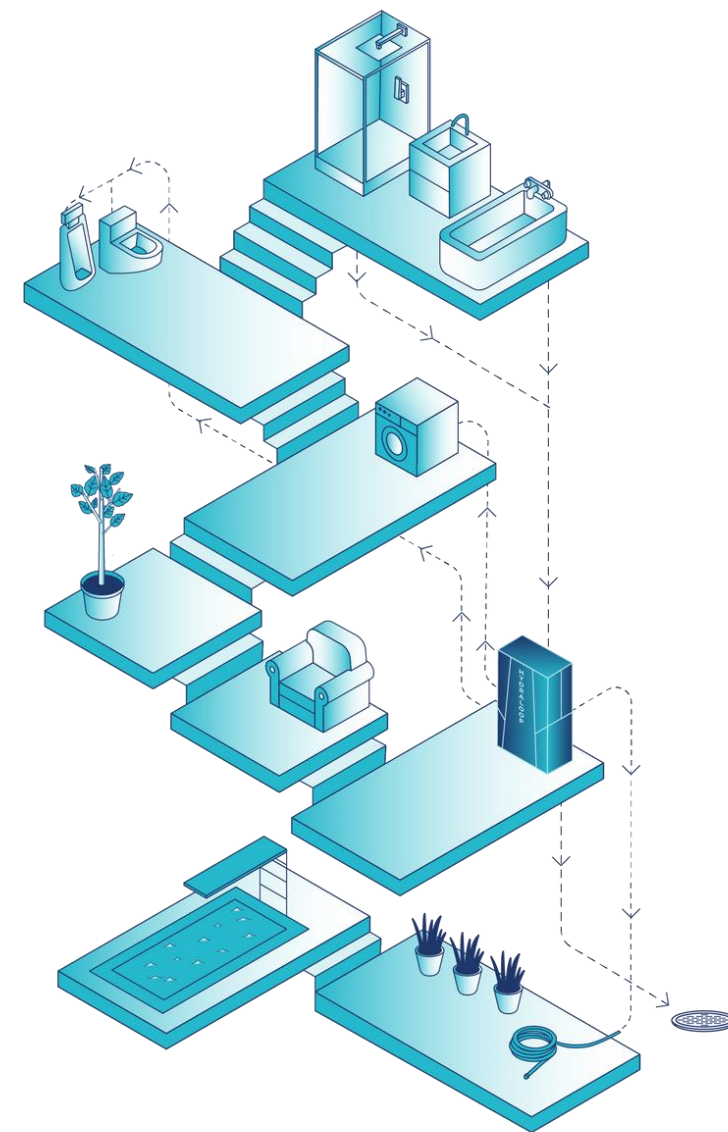
\*Exemple basé sur la moyenne européenne de la consommation d'eau par personne et par jour.

# EXEMPLE DE BÂTIMENT DE LOGEMENT HABITATION

-45% d'eau  
potable\*

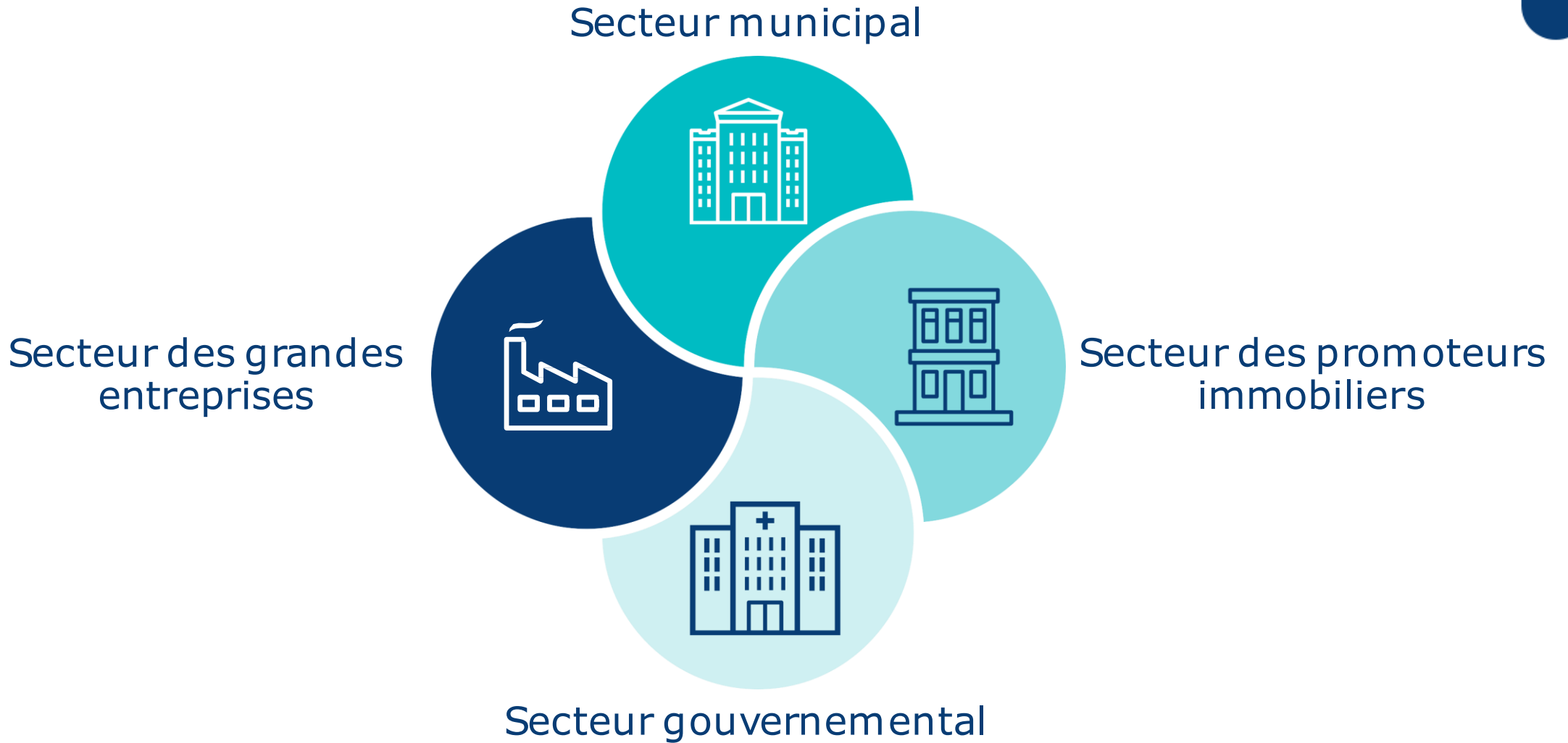


-45%  
d'eaux  
usées\*



\*Exemple basé sur la moyenne européenne de la consommation d'eau par personne et par jour.

# MARCHÉS POTENTIELS



# DES AVANTAGES POUR TOUS



## CONCEPTEURS

- Gain de temps à la conception.
- Simple à spécifier.
- Support du manufacturier.



## PROMOTEURS ET ENTREPRISES

- Aide à obtenir jusqu'à 11 points LEED.
- Aide financière Office de l'Eau\*.



## SECTEUR PUBLIC

- Réduit la consommation d'eau potable.
- Allège l'impact sur les infrastructures.
- Aide financière Office de l'Eau\*.



## USAGERS

- Complètement sécuritaire.
- Aucun changement des habitudes.
- Aide financière Office de l'Eau\*.

\*Aide assujettie à une analyse préalable, peut varier selon le département.

# PARTENAIRES, INCUBATEURS ET CONSEILLERS



**Peter Morand, B. Sc., Ph.D.**  
Comité adviseur



**Réseau Environnement**  
Partenaire lobbyisme



**CNRC**  
Appui financier



**MTLab**  
Incubateur



**Can-Aqua**  
Agent manufacturier  
Commercialisation



**Ecotech Québec**  
Partenaire environnement



**Centech**  
Incubateur



**Continuums**  
Incubateur



**AquaAction**  
Partenaire stratégique



**IVEO**  
Partenaire stratégique



**Groupe 3737**  
Incubateur



**Esplanade**  
Incubateur

# UNE FILIALE EN MARTINIQUE

**2015** : Partenariat avec Ozanam Groupe Action Logement

**2022** : Mise en place d'une stratégie de réduction d'empreinte hydrique des logements sociaux avec Action Logement ([voir exemple et résultat d'installation](#))

**2024** : Installation de la solution Hydraloop pour 8 logements



**Un système de récupération des eaux grises pour des chasses plus écolo**

Par RCI Web, Déborah Ambroisine et Naldia Lebos 18/05/2024 - 11:44 • Mis à jour le 18/05/2024 - 13:58

Une résidence du bailleur Ozanam est désormais équipée d'un système de recyclage des eaux grises pour alimenter les chasses des WC. Le dispositif permet des économies d'eau conséquentes.

Partager l'article sur :   



Avec la sécheresse qui se prolonge, toutes les initiatives pour économiser de l'eau sont les bienvenues. Hier (vendredi 17 mai 2024) au Quartier Cordon à Fort-de-France un équipement hydro-économe a été installé par la société Ecotime Caraïbe à la résidence Les Alizés d'Ozanam.



**OZANAM**  
Groupe ActionLogement

Qui sommes nous ? Nos offres locatives et d'acquisitions Payer son loyer Nous recrutons

Accueil

**OZANAM, filiale du Groupe Action Logement engagée pour le développement durable**

créé le 03 octobre 2023 15:10 Partenaires Partenaires Economie Construction Logement social Logement social Habitat Habitat

Innovation

octobre 3, 2023

Au congrès HLM, la société OZANAM a présenté ses engagements en matière de développement durable avec l'exemple de la gestion hybride de l'eau.

Depuis 2015, le siège social est un lieu d'expérimentation sur le recyclage et le traitement des eaux grises.

- Une technologie brevetée ECOTIME sans modifications des habitudes avec une réutilisation en circuit fermé de l'eau issue des lavabos et éviers.

Le déploiement du dispositif innovant et hydro-économe sera réalisée dans 2 résidences pour une économie d'environ 1 200 m<sup>3</sup> d'eau soit 6 500 euros.

- Coût d'installation 90 300 € avec une participation du Plan d'Investissement Volontaire - PIV Innovation.



**OZANAM**  
Groupe ActionLogement

**PIONNIER ET ACTEUR DU LOGEMENT SOCIAL EN MARTINIQUE DEPUIS 100 ANS**

Nous avons pour ambition de satisfaire les besoins des clients tant en termes de produits que de services.

**30 000** personnes logées

Fondée en 1920, la société civile anonyme de logements et repas à bon marché prend le nom d'OZANAM en 1954.

**10 810** lots en gestion

Elle associe les organisations patronales et syndicales ainsi que les acteurs du territoire afin de produire, réhabiliter, louer, gérer, entretenir et vendre des biens immobiliers à vocation sociale.

**256** logements spécifiques (Foyers, EHPAD)

**OZANAM S'ENGAGE POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE**

La Responsabilité Sociétale de l'Entreprise et l'habitat durable au service de l'utilité sociale.

Après une expérimentation menée en 2015 dans les locaux du siège social portée par Eddy DUREUIL, Président d'ECOTIME CARAIBES sur le recyclage et le traitement des eaux grises.

La société OZANAM déploie ce dispositif innovant et hydro-économe vers ses clients.

Les travaux sont estimés à 90 300€. Deux résidences bénéficieront en 2023 de ces installations qui devraient engendrer une économie d'eau d'environ 1 200 m<sup>3</sup> soit près de 6500 euros économisés.

**Hydraloop, une technologie brevetée, hybride et unique qui valorise l'eau grise (eaux des douches, lavage des mains) des bâtiments sans modification des habitudes des habitants.**

Route de la Pointe de Jaham - CS 7220 - 97 274 Schœlcher Cedex -  
Tél : 0596 61 42 12 - Fax : 0596 61 88 03 - Siret : 303 149 983 00023 - INSEE : 820 97 209 0004  
Arrêté ministériel du 21 juin 2006. Société Anonyme d'Habitations à Loyer Modéré au capital de 1 322 768 €  
ozanam@ozanam-hlm.fr - https://www.ozanam-hlm.fr

MERCI

# Chaque goutte compte !



=



## ECOTIME

Valorisation des ressources inutilisées

Eddy DUREUIL  
+1438.887.8331  
[ed@ecotime.ca](mailto:ed@ecotime.ca)



# Présentation BATIM'Club

## PROJET ECOTIME-HYDRALOOP

Mise en œuvre d'une centrale de récupération , traitement et recyclage  
des Eaux Grises

Résidence Les Alizés

- Fort de France -

Direction du Développement et de la Maitrise d'Ouvrage  
- Service Montage Conception Projets Urbains -

05 Décembre 2024





## En France, quand l'eau ne coule plus

« Le jour où il n'y a plus d'eau qui coule, on se dit qu'il y a un gros souci. » En ce début de printemps, la campagne française subit déjà les impacts de la sécheresse. Visite en Auvergne, dans le centre du pays.

TEXTE ET PHOTOS PAR **RAPHAËL BOUVIER-AUCLAIR**

PUBLIÉ LE 25 MARS 2023 PARTAGEZ

MENU 

Accueil > Météo > Sécheresse

## Sécheresse. Va-t-on manquer d'eau potable ? Le risque est élevé dans 550 communes en France

Si la sécheresse perdure, l'eau potable pourrait manquer cet été. Lors de la sécheresse de 2022, environ 700 communes ont rencontré des problèmes d'eau potable et 550 d'entre elles ont été alimentées par camions citernes.

 Ouest-France  
Nicolas GUILLAS.  
Modifié le 28/02/2023 à 17h41  
Publié le 28/02/2023 à 17h35



Menu



Journal 

Environnement

## Sécheresse : le manque d'eau oblige déjà à limiter le nombre de constructions

Plusieurs communes du Var, du Puy-de-Dôme ou de l'Ardèche ont décidé de ralentir ou de stopper les autorisations de construire. Les sécheresses historiques inquiètent les maires, qui craignent de ne pas pouvoir fournir de l'eau potable à tous leurs administrés.

[Sécheresse : le manque d'eau oblige déjà à limiter le nombre de constructions - Le Parisien](#)

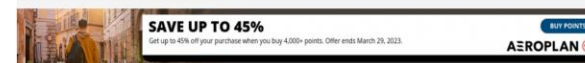


 **ECOTIME**  
Valorisation des ressources inutilisées

MENU | L'HEBDO | Fil info



   [S'abonner - 1€ mois à 1 euro](#)



Climat et transitions

 Gros plan

## Inflation : pourquoi le prix de l'eau augmente-t-il aussi en 2023 ?

Le prix du mètre cube d'eau augmente de 7 à 11 % dans plusieurs agglomérations françaises en 2023. C'est une répercussion de la hausse du prix de l'énergie, qui pèse sur les usines de traitement et de distribution.

[Inflation : pourquoi le prix de l'eau augmente-t-il aussi en 2023 ? - L'Express \(lexpress.fr\)](#)



Accueil > Région Guyane > Département de Guyane

## Guyane : la sécheresse perturbe la vie quotidienne sur les fleuves

Le territoire connaît un déficit de pluie qui dure depuis 18 mois, ce qui inquiète les autorités locales, notamment pour l'acheminement d'eau potable.

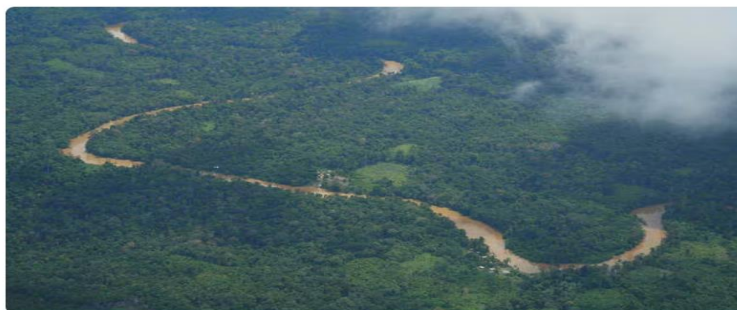
Ouest-France  
Avec AFP  
Publié le 10/11/2024 à 05h14

Abonnez-vous

LIRE PLUS TARD

PARTAGER

Newsletter La  
Matinale



Le Maroni, fleuve ressource pour des milliers d'habitants. | OREFICE PHILIPPINE



Les ressources mondiales en eau diminuent de façon dramatique, alerte l'organisation météorologique mondiale



Les intempéries perturbent la distribution de l'eau dans six communes de Guadeloupe

guadeloupe **1**



<https://la1ere.francetvinfo.fr/guadeloupe/basse-terre/encore-une-nouvelle-galere-l-eau-interdite-a-la-consommaion-a-sainte-rose-des-coupures-a-sainte-anne-1519139>



franceinfo · 6 h

Inondations en Espagne : de nouvelles pluies torrentielles ravagent le pays

De nouvelles pluies diluviennes sont attendues en Espagne, deux semaines ...

## OZANAM EN QUELQUES CHIFFRES

La société OZANAM est présente depuis plus de 100 ans sur le territoire martiniquais. Elle produit, loue, vend, aménage en partenariat avec les acteurs locaux, pour assurer une intégration des ensembles immobiliers dans les quartiers et les communes.

**10 914**

Logements locatifs  
sociaux

**30 762**

résidents

**1 000**

Logements vendus en  
accession à la propriété

**146**

Locaux professionnels,  
commerciaux,  
professionnels ou  
associatifs

**256**

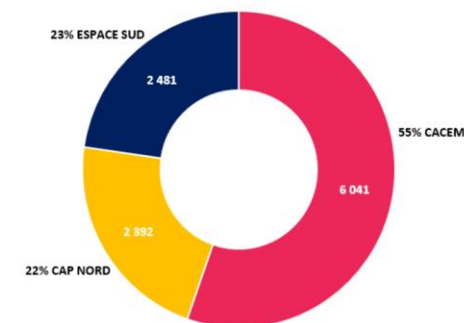
Logements spécifiques  
(foyers et EHPAD)



### Nos Enjeux :

- Répondre à la demande en logement social en terme quantitatif (12 000 demandeurs recensés sur le territoire)
- Développer une offre diversifiée et de qualité par l'évolution des critères d'habitabilité, de confort ou de sécurisation pour accompagner le parcours de vie des ménages bénéficiaires

Répartition des 10 914 logements locatifs



✓ **OZANAM : Filiale AL depuis 2017** 

**UNE STRATÉGIE DÉVELOPPEMENT DURABLE RÉFLÉCHIE  
DÈS 2018 QUI PREND EN COMPTE LA PROBLÉMATIQUE DE  
L'EAU ET DE LA GESTION DE LA RESSOURCE**

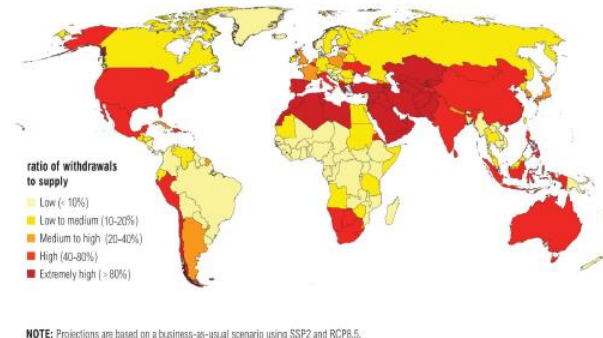


✓ UN SENTIMENT D'ABONDANCE DE LA RESSOURCE

✓ LE DEFI AUQUEL LE MONDE EST CONFRONTE  
Réchauffement climatique/sécheresses récurrentes



- Le cycle hydrologique ne permet pas d'approvisionner 7,8 milliards de personnes
- Elle sera plus problématique avec une croissance de la population mondiale de plus de 2 milliards en 30 ans



✓ OPTIMISER LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU pour les générations futures

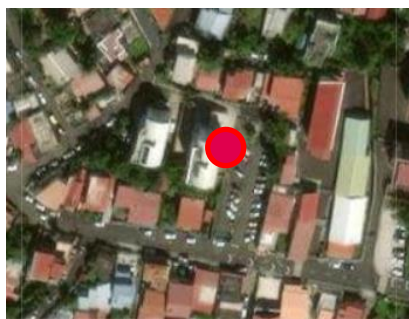
**ÊTRE PLUS EFFICACE DANS L'UTILISATION DE L'EAU**  
**OU UTILISER LE RECYCLAGE D'EAU DÉCENTRALISÉ COMME SOURCE ALTERNATIVE**



- ✓ **UNE TECHNOLOGIE INNOVANTE et BREVETEE** testée dans les locaux du SIEGE-OZANAM depuis 3 ans : 47m3 d'économie d'eau potable réalisées



- ✓ **UN EQUIPEMENT INTELLIGENT DE RECUPERATION, TRAITEMENT et de RECYCLAGE des EAUX GRISES réutilisées** pour l'alimentation des chasses d'eau des toilettes



- ✓ **UNE TECHNOLOGIE VERTUEUSE et SECURISEE** mise au service des locataires OZANAM : 8 premières familles devraient bénéficier de 45% d'économie d'eau potable estimée par an soit environ 2 000 € à minima dans la Résidence Les Alizés à Fort de France

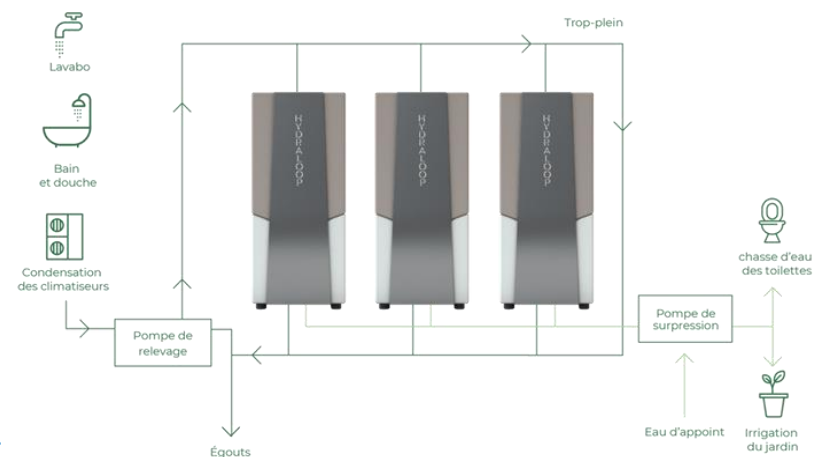


Une gestion hybride de l'eau :

l'optimisation en circuit

fermé intégrée dans le logement

social martiniquais.



- ✓ LA 1ère OPERATION TEST dans l'HABITAT, de la CARAIBE et des OUTRE MER : 1 partenariat efficient depuis 2015



- ✓ Un financement AL – INNOV adapté : 50 % de l'investissement soit 22 247 € de subvention sur un total d'investissement de 44 494 € TTC

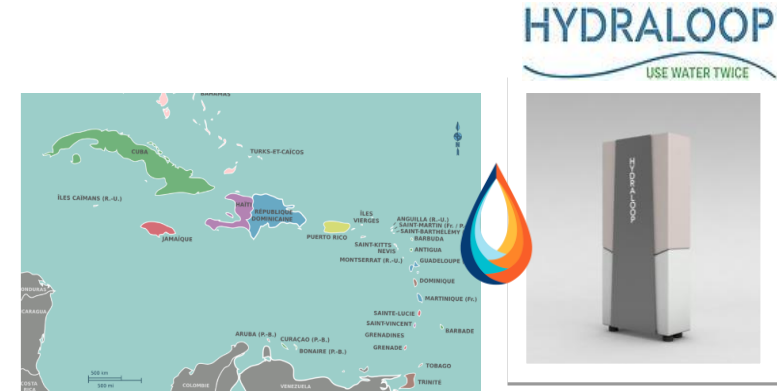
**AL- Innovation unique partenaire financeur à ce jour de la 1ère opération réalisée dans l'habitat social collectif Outre-Mer**

- ✓ UNE OPERATION MONTEE en CONCERTATION AVEC LES LOCATAIRES associés dès la conception aux travaux à réaliser en milieu occupé



Hydraloop.fr – [contact@ecotimecaraibes.com](mailto:contact@ecotimecaraibes.com)

- ✓ DES TRAVAUX ADAPTES AUX CONTRAINTES DU BATIMENT et LIMITES DANS LE TEMPS : une durée maxi de 2 mois entre l'arrivée des machines et leur mise en service programmée ; démarrage officiel le 17 Avril 2024 – fin des travaux 31 Mai 2024



UNE MISE  
EN  
CEUVRE SIMPLE  
MEME DANS  
L'EXISTANT



## UN EQUIPEMENT VERTUEUX HYDRO ECONOME qui participe à :

- ✓ **Maitrise et gestion de la ressource** en eau et des rejets aux réseaux
- ✓ **Une conception éco responsable du bâti vertueux de demain** pour les générations futures
- ✓ **Un bâti de qualité** optimisé et faible en charges locatives induites
- ✓ **Respect des engagements AL dans la décarbonation** de son patrimoine
- ✓ **1er équipement 100% autonome** alimenté en eaux grises ; en eaux pluviales et en électricité PV le cas échéant

## 15 NOUVEAUX LOGEMENTS NEUFS PREVUS EQUIPES :

- ✓ une 2ème opération test est programmée dans le logement collectif neuf à Fort de France : DCE en finalisation avec un démarrage prévisionnel travaux de construction fin 2024 et mise en service au 1<sup>er</sup> semestre de 2026



BISHOP :  
15 logements collectifs neufs  
- Fort de France -

## AL PARTENAIRE FINANCIER de l'INNOVATION de nouveau

à hauteur de 50 % du Prix de Revient de cette nouvelle opération soit

22 886 € de subvention (Total de l'investissement: 45 773 € TTC )



**UN OBJECTIF : le DEPLOIEMENT et la SYSTEMATISATION** de ce type d'équipement intégré à une vraie **STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT de BATIMENTS HYDRO-ECONOMES à empreinte hydrique réduite** : pommeaux de douches intelligents; chasses d'eau des toilettes économiques 3/6l; mousseurs; récupération des EP ...



Réduire les charges d'exploitation des bâtiments

Impliquer les usagers et les faire participer à une action écologique et ludique

Favoriser une transition durable et écologique



HYDRAO, une PME française innovante et engagée dans la transition écologique.

**Merci pour  
votre attention**

[www.ozanam-hlm.fr](http://www.ozanam-hlm.fr)



**12h15**  

---

**12h30**

**Conclusion de l'atelier**



# 2025

## PROGRAMME

**23**  
JANVIER

RENCONTRE

Actualité  
réglementaire

Distanciel

**6**  
FÉVRIER

WEBINAIRE

Les bailleurs sociaux  
face aux enjeux du  
vieillessement et du  
handicap :  
comment créer du  
vrai habitat inclusif ?

Distanciel

**20**  
MARS

RENCONTRE

Economie circulaire  
et réemploi : le défi  
réglementaire et  
citoyen est-il  
surmontable ?

Présentiel

**3**  
AVRIL

ATELIER

De la maîtrise du  
risque à l'assurabilité  
du patrimoine

Distanciel

**22**  
MAI

WEBINAIRE

Mobilisation de  
l'intelligence  
artificielle au service  
de la maîtrise  
d'ouvrage

Distanciel

**19**  
JUIN

ATELIER

Innover avec le  
hors site pour la  
construction et la  
réhabilitation

Distanciel

**3**  
JUILLET

ATELIER

Le tiers financement :  
de quoi parle-t-on ?  
Comment en bénéficier  
dans des nouveaux  
types de projets : IRVE,  
ombrières, géothermie,  
CPE, ... ?

Distanciel

**11**  
SEPTEMBRE

WEBINAIRE

Les pompes à  
chaleur : quelle  
efficacité  
énergétique et  
quelle performance  
financière ?

Présentiel

**16**  
OCTOBRE

RENCONTRE

Comment intégrer  
l'adaptation aux effets  
du changement  
climatique dans la  
stratégie patrimoniale ?

Présentiel Paris

**20**  
NOVEMBRE

RENCONTRE

Comment intégrer  
l'adaptation aux effets  
du changement  
climatique dans la  
stratégie patrimoniale ?

Présentiel Marseille



**Les supports de présentation** vous seront transmis à l'issue de cet atelier.



Nous vous remercions de bien vouloir répondre à notre **enquête de satisfaction**.



**RDV le 23 janvier 2025** pour notre rencontre sur « l'actualité réglementaire »  
En distanciel via Teams.



N'oubliez pas de créer votre nouvel espace adhérent sur notre site internet !

 [CRÉER MON ESPACE ADHÉRENT](#)



Nous vous remercions de bien vouloir répondre à notre **enquête de satisfaction**.



# MERCI !

---

**Rendez-vous**

sur nos réseaux  
pour suivre notre  
actualité !

@ [secretariat@batim-club.com](mailto:secretariat@batim-club.com)

 [BAT'IM](#)

 <https://www.batim-club.com/>