

01 OCTOBRE 2020 - Région Grand Est



## WÉBINAIRE NATURE EN VILLE : POUR UN AMENAGEMENT PLUS ÉCONOMIQUE ET DURABLE

*Maëlle ANCELLE – Directrice ADOPTA*

*Manon PARADOWSKI – Animatrice territoriale ADOPTA*

*Nicolas VENANDET – Référent Eau et Nature en ville - AERM*

# 1. Généralités



- Politique hygiéniste du 19<sup>ème</sup> siècle : eau = déchet  
→ Ingénieur BELGRAND : réseau d'égout souterrain

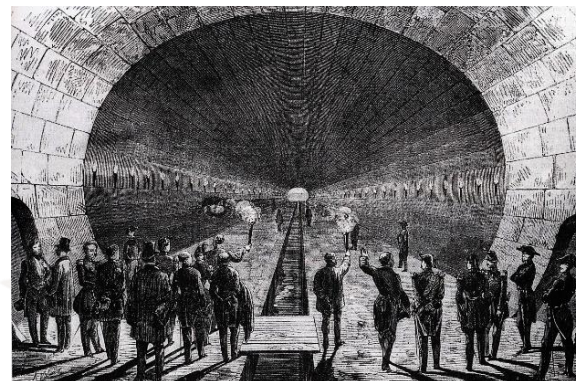
- Aujourd'hui :

## EAUX PLUVIALES = RESSOURCE/RICHESSE

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

- Pas d'ouvrages spécifiques pour gérer les eaux pluviales : **multifonctionnalité qui génère des économies**

Egout collecteur construit sous le boulevard de Sébastopol à Paris, gravure du Monde Illustré (1858).<sup>[2]</sup>



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



→ **APPORTER L'EAU À LA VÉGÉTATION** : services écosystémiques, évapotranspiration donc création d'îlot de fraîcheur...



## 2. Les notions de coûts



## 3 points de repères :

- **Assainissement d'une chaussée classique** : 40€ / m<sup>2</sup> (terrassément, fourniture, pose et tranchée de remblais)
- **Aménagement paysager** : 15 à 20€ / m<sup>2</sup>
- **Comparatif coûts voirie** pour un lotissement classique (structure, enrobé, assainissement pluvial, borduration) :

	<b>Enrobé classique</b> (corps de chaussée classique)	<b>Enrobé poreux</b> (structure réservoir)	<b>Enrobé classique et bouches d'injection</b> (structure réservoir)	<b>Enrobé classique et espaces verts</b> (corps de chaussée classique)
<b>Coûts HT / m<sup>2</sup></b>	110 à 115€	105€	120 à 125€	90€

→ **Économie de 40€** à valoriser dans :

- Qualitatif (plantations, mobilier urbain, pavés, béton poreux, résine drainante...)
- Foncier supplémentaire pour la végétalisation

## NOTIONS D'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS

- **Volonté de verdir la ville** : surcoût éventuel non lié à la gestion des EP mais à cette volonté de verdissement

- La noue est un espace vert et s'entretient comme tel

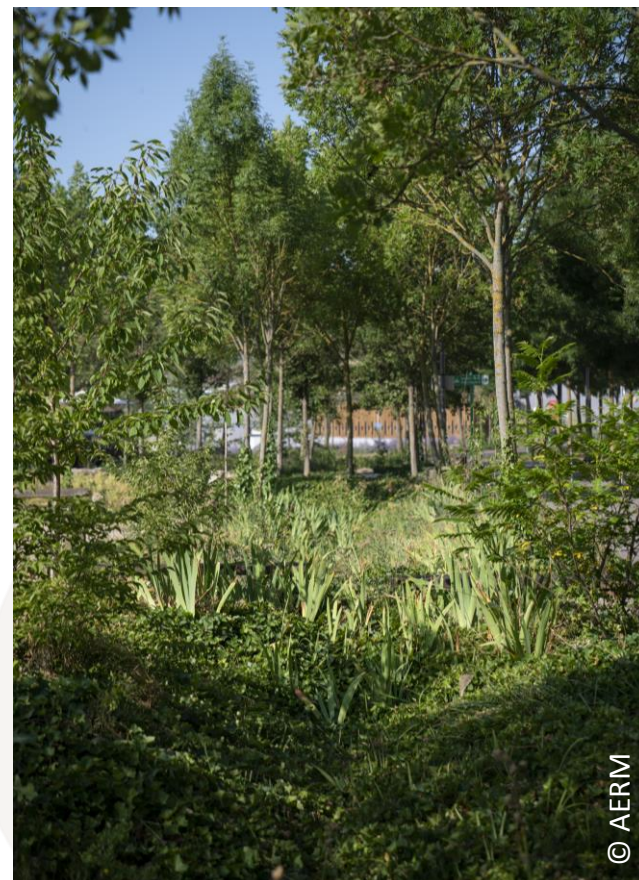
**Coût entretien = coût de gestion espace vert**

- Veiller au choix des espèces végétales plantées adapter les plans de gestion (répercussion sur les coûts d'entretien, biodiversité)

→ **Gazon = 5cts/m<sup>2</sup> avec 15 à 20 interventions / an soit 1€/m<sup>2</sup>**

→ **Noue plantée = 2 à 3 interventions / an : plus-value sur la biodiversité et l'infiltration.**

- **Témoignage services EV ville de Lille** : un EV planté coûte moins cher à entretenir qu'un EV engazonné



## QUELQUES EX. DE RÉALISATIONS : NOUES D'INFILTRATION





## COÛTS SOLUTION TRADITIONNELLE

- **Bassin de stockage/restitution** : 1000 à 1500€ / m<sup>3</sup> en investissement + 2€ / m<sup>3</sup> traité
- **Chiffrage du coût du service public des eaux pluviales urbaines sur le Douaisis :**
  - 1,5 millions d'€ pour 120 000 hab. (à population équivalente = 2,5 millions d'€)
  - Économie d'1 million d'€ réalisée chaque année, soit 35%
  - Économie car moins d'ouvrages à créer, moins d'investissement, moins d'emprunts et moins de coûts d'exploitation (entretien et traitement)

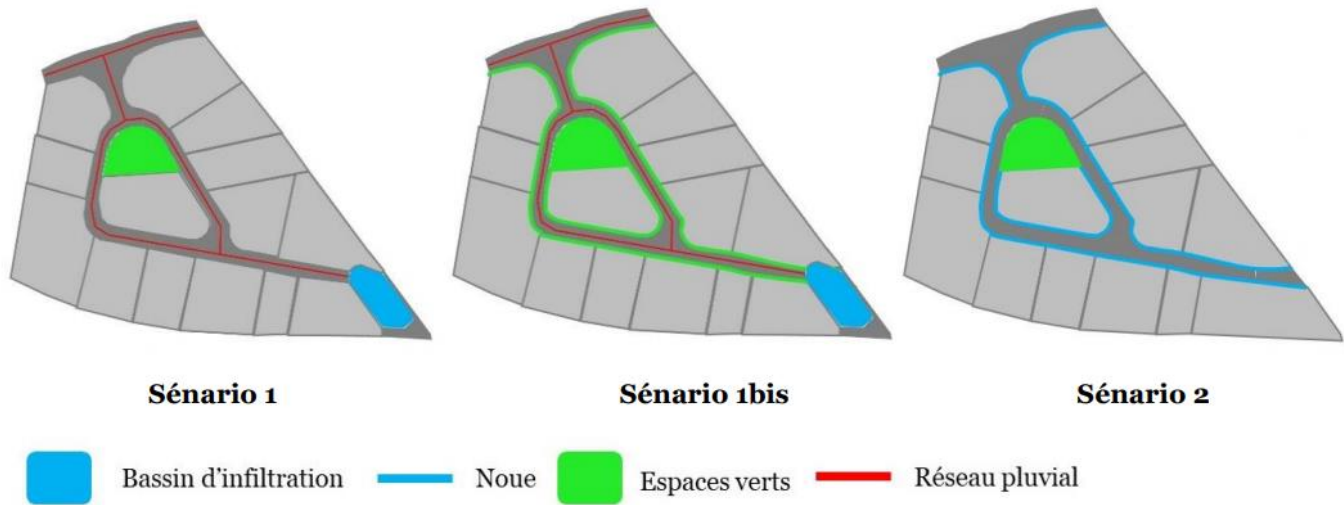


## ÉTUDE DE CAS DU GRAIE

Document  
ressource

→ Comparaison des coûts de différents scénarios de gestion des eaux pluviales

- Scénario 1 : réseau pluvial + bassin d'infiltration
- Scénario 1 bis : réseau + bassin d'infiltration + espaces verts
- Scénario 2 : noues d'infiltration



- Intégration des coûts de fonctionnement sur 60 ans
- Scénario 2 moins cher car moins de coût d'investissement
- Scénario 2 avec plus de bénéfiques écosystémiques



# 3. Retours d'expérience



## OPÉRATION ZAC ANGE GARDIEN - QUESNOY SUR DEÛLE (59)

- Coût initial avec tuyaux : 1 420 000 €
- Coût sans tuyaux et avec noues d'infiltration : 1 220 000 €

➔ Gains de 200 000€, avec un projet plus « vert » et moins minéralisé



## AVENUE GÉNÉRAL DELESTRAINT – LAMBRES-LEZ-DOUAI (59)

- Lotissement de 80 logements
- Economie globale > **20%** / solution classique
- Comparaison entre différentes TA avec chaussée à structure réservoir : **-10%** entre solution plus intégrée avec revêtement drainant et revêtement classique + bouches d'injection



## SITE DE L'UNIVERSITÉ DE VALENCIENNES (59)

- Problème d'inondation à l'aval
- Coût initial bassin : 2 à 2,5 M d'€
- Choix de la déconnexion en amont : 1,3 M d'€

→ Problème d'inondation résolu, économies d'investissement et de fonctionnement

→ Utilisation des EV existants, pas d'ouvrages créés



Aides AERM

## ÉTUDE DU POTENTIEL DE DÉRACCORDEMENT – VINCEY (88)

- Non-conformité au titre de la DERU
- Coût initial avec bassin 1600 m<sup>3</sup> : 1 450 000€
- Choix d'une gestion à la source des EP : 900 000 €

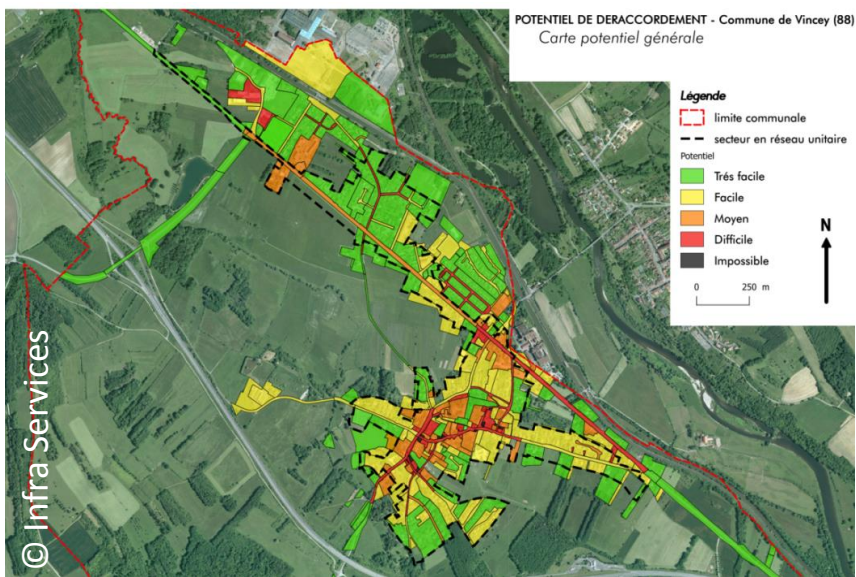
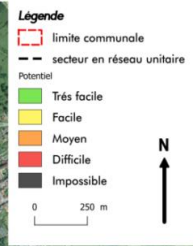
→ Coût d'investissement beaucoup plus léger, moins de coûts de fonctionnement, amélioration du cadre de vie, réintroduction de la nature en ville

40% d'économie



© Infra Services

POTENTIEL DE DERACCORDEMENT - Commune de Vincey (88)  
Carte potentiel générale



© Infra Services

Fiche retour d'expérience

Etude de déracordement des eaux pluviales à Vincey (88)

Projet : Etude du potentiel de déracordement des eaux pluviales de la commune de Vincey

**Contexte et objectifs du projet**

Conformément à une convention de titre de la Direction Eau Environnement Urbanisme (DEEU) du département de la Moselle, le conseil municipal de Vincey a financé un bassin d'épuration de 1600 m<sup>3</sup> installé en site de station pour limiter le caractère de déversement.

Un conventionnement a été signé en avril 2019 et le 01/06/2020, l'étude a été réalisée afin de déterminer les zones de déracordement possibles pour gérer l'eau à la source, en lien avec les aménagements urbains, avec le soutien de l'Agence de l'Eau.

Deux phases complémentaires ont été réalisées :

- La phase 1, qui consiste en une cartographie des potentiels en matière de déracordement des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire communal, afin d'identifier les zones de déracordement possibles pour en mesurer les effets positifs sur les ouvrages de traitement de pollution.
- La phase 2, à l'exception plus approfondie, a été réalisée dans deux zones ciblées.

La solution alternative représente une économie de 50% par rapport à la solution traditionnelle, et permet de réduire le coût de vie et de réintroduire la nature en ville.

**Les axes du projet :**

- Etude de faisabilité d'un bassin d'épuration alternatif à l'unité de traitement existante.
- Réalisation d'un programme d'actions permettant d'atteindre les objectifs de la DERU en matière de gestion des eaux pluviales.
- Réalisation d'un programme d'actions, en lien avec le plan de gestion de la DERU (2018-2028) et intégré aux actions prévues dans le plan de gestion.
- Etude d'impact de déracordement des eaux pluviales sur le plan de gestion de la DERU.

Fiche REX

Aides AERM

## PÔLE ADMINISTRATIF – BITCHE (57)

- Création parking 110 places (7 104 m<sup>2</sup>)
- Projet initial avec réseaux EP
- Choix d'une gestion à la source des EP

→ Economie de 44 000€, avec un projet offrant plus de places de stationnement

30% d'économie



© AERM



© AERM

**12 PAYS DE BITCHE** Mercredi 23 janvier 2020

### Le parking disponible dans deux mois

**Bitche**

Débuté en septembre 2018, les travaux d'aménagement de la place Apollé se poursuivent bon train. Ce ne sera pas seulement un parking mais aussi un jardin, orné de plusieurs arbres, devant le grand public.

**Avant** Après son départ en poste à Bitche, le conseil municipal de la commune l'a financé. Elle a créé un label d'entreprise. Elle a aussi réhabilité la carrière locale, devenue le siège de l'intercommunalité.

**Adrien Pail** L'entreprise est allé en septembre. 110 places de parking seront créées, dans 3 semaines au maximum à l'été 2020. Les places seront aussi équipées de bancs et de poubelles.

**Deuxième** La place Apollé sera un parking mais pas que. L'endroit sera orné de fleurs de printemps pour les habitants et les promeneurs. Le végétal sera installé. Le projet coûte 545 000 €. La commune a financé 170 000 €. Le reste est financé par le département et la région.

**Les retombées des parkings perméables permettront un gain de retardement de l'effluent dans le sol plutôt que dans le réseau des eaux pluviales.**

**L'environnement mis en valeur**

Les retombées des parkings perméables permettront un gain de retardement de l'effluent dans le sol plutôt que dans le réseau des eaux pluviales.

**Fiche retour d'expérience**

Réalisation d'un parking en technique alternative à Bitche (57)

Projet : Gestion intégrée des eaux pluviales pour l'aménagement du stationnement de la partie centrale entre le pôle administratif Apollé et l'hôtel d'entreprises.

**Contexte et objectifs du projet**

Le Conseil municipal de la commune de Bitche a financé un projet de parking alternatif de 110 places, en pleine zone végétalisée. Les eaux de ruissellement sont traitées à la source par un système de parkings perméables et de jardins.

**Les 4 du projet**

Projet alternatif car...  
L'objectif est de...  
Le projet est...  
Le projet est...

**Fiche REX**



## SITE VILLEMIN MARINGER FOURNIER – NANCY (54)

- Maître d'ouvrage : bailleur social (Batigère)
- Requalification ancien hôpital : 700 logements
- Projet initial avec 2 bassins de stockage enterrés : 1,8 M d'€
- Choix d'une gestion à la source des EP : 1,5 M d'€

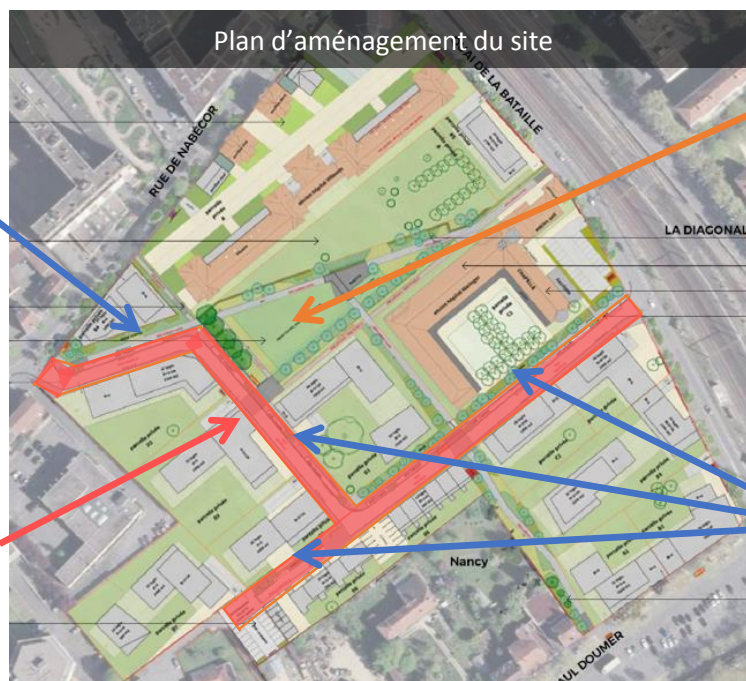
→ Economie de 300 000€, sans modification du plan d'implantation général

→ Gestion via des noues et chaussées à structure réservoir

17% d'économie

Noue à redans

Nouvelles voies perméables



Espace vert central

Noues le long de la voirie

### 3. Aides et accompagnement





## Projets d'aménagement urbain Les aides de l'agence de l'eau 11<sup>ème</sup> programme et plans de soutien



L'AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE  
ACCÈLÈRE LE DÉPLOIEMENT  
DE SON 11<sup>e</sup> PROGRAMME

**60 M€**  
mobilisés jusqu'en 2021

## Pour les aménagements des collectivités et des activités économiques

- Des aides aux études de définition, diagnostics, zonages pluviaux, étude du potentiel de déracordement, etc.
- Des aides aux travaux, **renforcées pour 2020-2021 (plans de soutien)** :

AGENCE	MONTANT PLAFOND	TAUX D'AIDE COLLECTIVITÉS	TAUX D'AIDES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES
RHIN-MEUSE	<b>40 €/m<sup>2</sup></b>	<b>60%</b>	<b>40% à 60%</b>
SEINE-NORMANDIE	<b>30 €/m<sup>2</sup> voire 100 €/m<sup>2</sup></b> pour TV et les projets les plus ambitieux en terme de végétalisation et désimperméabilisation	<b>80%</b>	
RHÔNE-MÉDITERRANÉE-CORSE	<b>40 €/m<sup>2</sup></b> Déplafonnement pour les établissements scolaires	<b>70%</b>	



- Des aides à l'animation
- Des aides aux projets de recherche et développement locaux et nationaux (AFB)

*NOTA : Aides de la région Grand Est sur les projets urbains et ruraux, en cohérence avec les objectifs du SRADDET.*

## AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE : EXEMPLES D'OPÉRATIONS ÉLIGIBLES

**Lotissements dans le périmètre urbain**

**Création d'une ZAC hors périmètre urbain NON ELIGIBLE (HORS AAP)**

**Création d'un parking communal hors périmètre urbain NON ELIGIBLE (HORS AAP)**

**Requalification de voirie et places en domaine public**

**Réaménagement d'un centre commercial (Conditions)**

**Aménagement d'une cour d'école : végétalisation, revêtements clairs perméables + Noue**

**Opération groupée en terrain privé sous MOA publique**

## Agence de l'eau Rhin-Meuse : montants plafonds et taux de référence pour les projets urbains



**ETUDES  
conception  
géotechnique**

AMO spécialisée  
Etude du  
potentiel  
de déconnexion  
des EP

ZONAGE PLUVIAL

En lien  
avec le  
projet

**70%**

**50% à  
70%  
(REC)**

**GESTION  
INTEGREE ET  
VEGETALISATION**



Plafond  
40€ / m<sup>2</sup>

**60%**

**40% à  
60%  
(REC)**

**RECUPERATION  
D'EAU DE PLUIE**



Selon le  
projet

**60%**

## Mesure 14 du plan d'accélération Eau 2021 AERM / Appel à projets « Un coin de verdure pour la pluie » AERMC (puis AAP Rebond)



## AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE : APPUI AUX PROJETS

### PROJET INITIAL

Bon projet technique mais  
conception classique

Réseau pluvial créé ou  
renforcé

Opportunités de  
l'aménagement non exploitées

Blocages techniques, force de  
l'habitude

Echange avec le MOA et les  
concepteurs

**Si besoin : avis sur dossier**  
(ADOPTA, échanges agence)  
**voire sensibilisation, formation**

**Aides aux études**  
AMO Spécialisée  
Etudes de sol  
Reprise des études de conception  
Reprise du dossier loi sur l'eau

**Communication, valorisation**

### PROJET MODIFIÉ

Economies d'investissement  
et de fonctionnement

Projet plus durable et  
écologique

Meilleure appropriation des  
services et citoyens

Vitrine, changement

**OBJECTIF : changer les pratiques, intégrer la démarche aux documents d'urbanisme, règlements**





## Accompagnement technique de l'agence de l'eau Rhin-Meuse

Sensibiliser les acteurs du développement urbain à l'adaptation au changement climatique grâce à la GIEP et les accompagner dans la formation de leurs projets

### Actions prévues via l'ADOPTA :

- Appui technique opérationnel
- Actions de sensibilisation
- Animations d'un réseau d'acteurs du bassin
- Etat des lieux des pratiques
- Elaboration et diffusion de documents de vulgarisation, fiches REX



WÉBINAIRE NATURE EN VILLE  
01 OCTOBRE 2020 • Région Grand Est



[L'AGENCE DE L'EAU](#) | 
 [LE COMITÉ DE BASSIN](#) | 
 [LES REDEVANCES](#) | 
 **LES DOMAINES D'INTERVENTION** | 
 [LA QUALITÉ DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES](#) | 
 [PORTAIL ÉDUCATIF](#)

[Eau et pollution](#) | 
 [Eau et santé](#) | 
 **Eau, nature et aménagement du territoire** | 
 [Eau et rareté](#) | 
 [Eau et solidarité](#) | 
 [Eau et gouvernance](#)

[Les cours d'eau](#) | 
 [La continuité écologique](#) | 
 [Les zones humides](#) | 
 **L'eau dans la ville**

[> Accueil](#) | 
 [> Les domaines d'intervention](#) | 
 [> Eau, nature et aménagement du territoire](#) | 
 [> L'eau dans la ville](#)

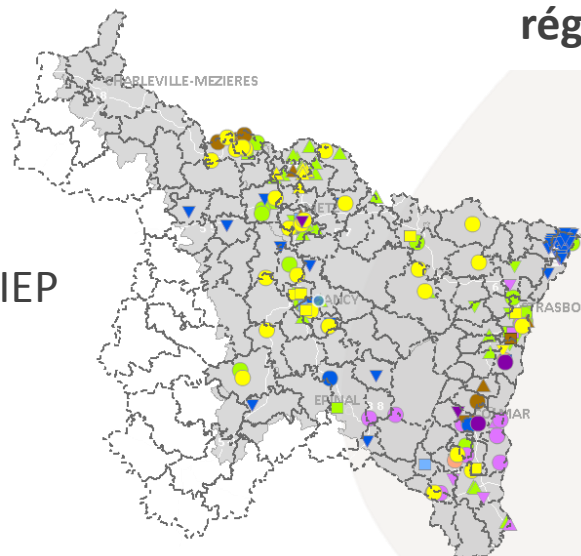
## → Doctrine pluviale régionale Grand Est

## L'EAU DANS LA VILLE

### → Page internet [L'eau dans la ville](#)

- Cartographie des opérations de GDIEP sur le bassin Rhin-Meuse

- Boîte à outils : fiches REX, vidéos, documents ressources etc.



- Les agences de l'eau définissent et mettent en œuvre la politique de l'eau, ce qui passe aujourd'hui par des soutiens aux projets d'aménagement urbains publics et privés
- Des interventions financières mais aussi d'appui technique et d'animation du territoire
- Des démarches en cohérence avec les autres financeurs de l'aménagement (Région Grand Est en particulier) et avec les services de l'Etat (doctrine régionale Grand Est)

## UN PROJET ? CONTACTEZ VOTRE AGENCE DE L'EAU EN REGION GRAND EST :

<b>Agence de l'eau Rhin-Meuse</b>  Tél. 03 87 34 47 00 <a href="http://www.eau-rhin-meuse.fr">www.eau-rhin-meuse.fr</a>	<b>Agence de l'eau Seine-Normandie</b> Direction Territoriale Vallées de Marne  03.26.66.25.96 <a href="http://www.eau-seine-normandie.fr">www.eau-seine-normandie.fr</a>	<b>Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse</b> Délégation régionale de Besançon  Tél : 04 72 71 26 00 <a href="http://www.eaurmc.fr">www.eaurmc.fr</a>
--	---	---

# RECONVERSION D'UNE BRASSERIE EN ÉCOQUARTIER À SCHILTIGHEIM (67)



WÉBINAIRE NATURE EN VILLE  
01 OCTOBRE 2020 • Région Grand Est



**Nicolas VENANDET**  
[nicolas.venandet@eau-rhin-meuse.fr](mailto:nicolas.venandet@eau-rhin-meuse.fr)  
03 87 34 48 18

**Agence de l'eau Rhin-Meuse**

**Manon PARADOWSKI**  
[mparadowski@adopta.fr](mailto:mparadowski@adopta.fr)  
07 66 30 22 25

**Siège**  
120, rue Gustave Eiffel  
59500 DOUAI

Tél : 03 27 94 12 41  
Mail : [contact@adopta.fr](mailto:contact@adopta.fr)  
[www.adopta.fr](http://www.adopta.fr)