



Des outils et des supports pédagogiques pour une gestion intégrée des eaux pluviales

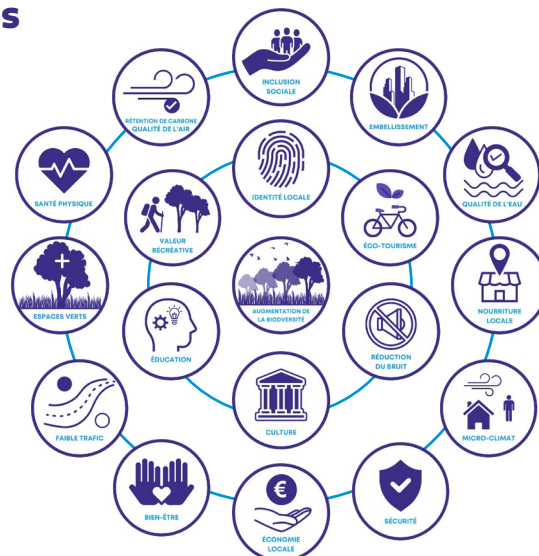
La gestion des eaux pluviales est l'un des aspects essentiels à maîtriser dans la planification et l'aménagement d'un territoire afin de répondre à plusieurs enjeux : maîtriser le risque inondation, limiter la pollution du milieu récepteur et assurer le bon fonctionnement du système d'assainissement.

C'est aussi une véritable opportunité pour un aménagement durable, offrant aux usagers des espaces de vie de qualité par l'introduction de « nature », l'amélioration de la biodiversité en ville et la lutte contre les îlots de chaleur, comme le montre le schéma de co-bénéfices ci-contre.

Depuis 30 ans, le Graie mobilise des collectivités, des bureaux d'étude et des scientifiques afin de fournir des clés et des outils pour :

1. Mieux intégrer la gestion des eaux pluviales dans l'urbanisme et l'aménagement
 - ▶ Zonage, schéma directeur et prise en compte dans les documents d'urbanisme
2. Mettre en place la compétence GEPU – gestion des eaux pluviales urbaines
3. Encourager le développement et faciliter la mise en œuvre des solutions pour une gestion des eaux pluviales à la source.
 - ▶ La connaissance sur les techniques, la pollution, les coûts
 - ▶ L'observatoire des opérations exemplaires pour la gestion des eaux pluviales (près de 300 opérations recensées)
 - ▶ Des supports pédagogiques : « Méli Mélo - Démêlons les fils de l'eau »

Le Graie organise régulièrement des conférences et forums sur la gestion des eaux pluviales. Il propose d'accompagner les collectivités dans des démarches de sensibilisation des acteurs de leur territoire autour de la gestion intégrée des eaux pluviales.



POUR L'INTÉGRATION DANS L'URBANISME ET L'AMÉNAGEMENT

De quels outils disposent les décideurs pour agir ? Quels types de règles édicter ? Quelles études préalables pour édicter des règles adaptées au territoire ?

1. Guide pour la prise en compte des eaux pluviales dans les documents de planification et d'urbanisme (2009)

Ce guide présente l'ensemble des outils dans lesquels peuvent être introduits des éléments de cadrage relatifs à la gestion des eaux pluviales, qu'ils relèvent du domaine de la gestion de l'eau ou de celui de l'aménagement. Pour chacun de ces outils sont abordés les éléments qui peuvent être préconisés ou imposés, ainsi que les études nécessaires pour les élaborer.



Guide eaux pluviales et urbanisme

2. Éléments pour la rédaction d'un schéma de gestion des eaux pluviales adapté au contexte local (2011)

Dans la continuité du premier guide, cet outil vise à fournir des éléments pour accompagner la réalisation de schémas de gestion des eaux pluviales. Il comprend des recommandations, ainsi que 4 exemples contrastés de CCTP commentés permettant aux maîtres d'ouvrage de se poser les bonnes questions avant de lancer une telle démarche.



Guide schéma de gestion des eaux pluviales

3. Zonage et règles pour la gestion des eaux pluviales (2015)

Le Graie et le Grand Lyon ont rassemblé en novembre 2015 une cinquantaine de collectivités, bureaux d'études et partenaires pour partager et mutualiser leurs retours d'expérience sur la définition de règles de gestion des eaux pluviales adaptées au territoire. Les enseignements de cette rencontre sont retranscrits dans une synthèse mise à disposition de tous.



Synthèse séminaire zonage pluvial

Voir aussi, en 2020 : le guide zonage eaux pluviales du Cerema.

1. Les techniques alternatives – Vrai ou Faux ?

Donner les arguments afin de lever certaines des réticences et freins souvent avancés face à des projets qui veulent sortir des sentiers battus. Des fiches thématiques sur :

1. la **pollution des eaux pluviales**
2. les **risques réels et les avantages** pour chacune des 3 solutions techniques suivantes : **les revêtements poreux, les noues et fossés, les toitures-terrasses.**
3. les dangers réels ou supposés des techniques alternatives
4. la détermination de la **capacité d'infiltration**. > Voir aussi le **guide de Recommandation Adopta Cerema.**

↓ **Le recueil des fiches**



4. « Méli Mélo - Démêlons les fils de l'eau » sur les eaux pluviales

Vous avez certainement entendu parler des vidéos de la websérie Méli Mélo qui visent à accrocher le grand public sur la gestion de l'eau ?! Méli Mélo c'est aussi 2 autres supports de communication : des textes de synthèse validés scientifiquement, à diffuser largement et des illustrations (dessins originaux) pour agrémenter vos présentations. Le tout gratuit et libre de droit... À utiliser sans modération !

3 questions complémentaires sur la gestion des eaux pluviales :

- **Faut-il infiltrer les eaux pluviales en ville ? Synthèse PDF - Vidéo « Un léger penchant ! »**
- **Le « tout-à-égout » est-il une bonne solution pour les eaux pluviales ? Synthèse PDF - Vidéo « Bzz ! »**
- **L'ingénierie écologique : laisser faire la nature ? Synthèse PDF - Vidéo « L'étroite moustiquaire ! »**

→ **Accéder > Site Méli Mélo**

5. « À l'eau les idées reçues »

Un partenariat avec FNE Auvergne-Rhône-Alpes engagé en 2020 pour partager les enjeux et les objectifs de la gestion des eaux pluviales à la source, les solutions proposées et enfin participer à lutter contre les idées reçues. Un joli guide synthétique et illustré pour aller vers la ville perméable, dans l'esprit de contributeurs naturalistes.

↓ **À l'eau les idées reçues**

2. La gestion à la source des eaux pluviales – Est-ce efficace ? Est-ce plus cher ?

Une étude de cas, réalisée en partenariat avec l'INSA Lyon, comparant 3 scénarios avec des degrés de décentralisation croissants, inspirés d'un cas réel de ZAC (bassin aval, noues et toitures végétalisées).

↓ **Comparaison des scénarios**

→ **Pour aller plus loin, article TSM**

Les coûts des différents scénarios ont été identifiés et comparés. Leur répartition entre, d'une part investissement, entretien et maintenance, et d'autre part répartition entre les différents acteurs.

↓ **Comparaison des coûts**

3. L'Observatoire régional des opérations exemplaires pour la gestion des eaux pluviales – Mise à jour 2022

Dans cet observatoire régional lancé par le Graie en 2014, vous trouverez **80 opérations exemplaires** décrites sous la forme de **fiches de cas synthétiques et illustrées...** mais également plus de **200 autres recensées** ! Cet observatoire a pour vocation de **favoriser les contacts, les échanges d'expériences et les visites d'opérations**, mais aussi d'améliorer la lisibilité et le rayonnement de notre territoire riche d'opérations exemplaires.

→ **Accéder > L'Observatoire régional et d'autres observatoires**

→ **Voir aussi : Fiches ADOPTA**

→ **Foire aux questions Rhin-Meuse**

6. Les guides opérationnels issus des recherches de l'OTHU



L'OTHU (Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine) est un laboratoire de recherche *hors murs*. C'est un outil d'observation et de recherche sur les rejets urbains et leurs impacts sur les milieux récepteurs - notamment par temps de pluie.

↓ **20 ANS DE RECHERCHE AU SERVICE DE L'ACTION !** 8 chapitres thématiques sur les principaux enseignements | 2022

↓ **Les fiches techniques de l'OTHU**

↓ **LES MICROPOLLUANTS** - Devenir au sein des ouvrages à la source ou centralisés | **Programme Micro-Mégas** | 2020

Voir aussi les publications URBIS (OTHU OPUR ONEVU) - **Synthèse et Rapport** | 2018

↓ **LES MOUSTIQUES** – Les moustiques dans les ouvrages de gestion alternative des eaux pluviales en ville | **Synthèse** | 2017

L'INFILTRATION

↓ **► Guide opérationnel programme Frog** | Eaux pluviales & nappe phréatique | Réponse fonctionnelle des aquifères souterrains | 2021

► **Programme Ecopluiés** | L'infiltration en questions | Recommandations pour la faisabilité, la conception et la gestion des ouvrages | 2009

► Voir aussi le **guide infiltration OPUR** et le **guide méthodologique inter-observatoires** de l'OFB.

POUR LA DEFINITION D'UN SERVICE GEPU - GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES

1. Grilles d'aide à la définition de la compétence « gestion des eaux pluviales urbaines » :

3 dimensions analysées pour une décision éclairée : le patrimoine concerné (les ouvrages), les missions exercées et le périmètre géographique.

 Mai 2019

2. Recommandations de chronogramme

pour le transfert de compétences Eau et Assainissement et de définition de la compétence GEPU.

 Juin 2020

3. Trame pour l'élaboration du Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

Cette trame pour l'élaboration d'un CCTP expose et précise les différentes étapes que peut contenir une étude de transfert des compétences eau/assainissement/pluvial urbain. Elle présente une possibilité de contenu d'une telle étude, de manière non exhaustive. Elle peut être considérée comme une boîte à outils à mobiliser en tant que de besoin, pour rédiger un CCTP.

 Décembre 2019

4. Retours d'Expériences issues des conférences du Graie

Chambéry, C.C Bièvre Est, Loire-Foréz Agglo, Valence, Grenoble...

 Juillet 2020, avril 2017 et mars 2018

5. Articulation Pluvial/Ruissellement/Gemapi – Atelier de réflexion collective :

Les enjeux, articulation des compétences, outils de financement et de connaissance ; retours d'expériences et réflexions à partager.

 2019

6. Transfert des compétences eau potable et assainissement et définition de la compétence GEPU

Récapitulatif des outils et des supports pédagogiques pour les transferts de compétences eau potable et assainissement et la compétence de gestion des eaux pluviales urbaines proposés par l'Ascomade et le Graie.

 2021

POUR DES TERRITOIRES EAUX-RESPONSABLES

1. Présentation des principes

Mettre en valeur l'engagement des collectivités pour des territoires *Eau-Responsables*. (schéma des principes ci-contre)

2. Le Réseau – les signataires

25 collectivités d'Auvergne-Rhône-Alpes et leurs partenaires engagés pour des territoires *Eau-Responsables*.

3. Les Histoires de l'eau

Recueil des « histoires de l'eau » des territoires signataires.



DES RENCONTRES ET DES FORMATIONS RÉGULIÈRES

Atelier Ville perméable

Le Graie est à votre disposition pour imaginer ensemble un accompagnement sur mesure.

Formations

Sur l'aménagement, sur la conception et le dimensionnement.

Novatech - Prochaine édition en 2026

La rencontre internationale de référence pour promouvoir des solutions en faveur d'une gestion intégrée et durable des eaux pluviales.

Ainsi que d'autres conférences et webinaires réguliers !

Retrouvez toutes nos productions sur cette thématique : www.graie.org - www.eaumelimeo.org

Campus LyonTech la Doua
66 boulevard Niels Bohr - CS 52132
69 603 Villeurbanne cedex

 04 72 43 83 68
asso@graie.org
www.graie.org

Association loi 1901
reconnue d'intérêt général
N° SIRET : 338 492 069 00038
CODE APE : 7219 Z

Campus LyonTech la Doua
66 boulevard Niels Bohr - CS 52132
69 603 Villeurbanne cedex



04 72 43 83 68
asso@graie.org
www.graie.org

Association loi 1901
reconnue d'intérêt général
N° SIRET : 338 492 069 00038
CODE APE : 7219 Z



1. Les techniques alternatives - Vrai ou Faux ?

Donner les arguments afin de lever certaines des réticences et freins souvent avancés face à des projets qui veulent sortir des sentiers battus. Dans ce document, vous retrouverez tout d'abord un prérequis indispensable sur la **pollution des eaux pluviales** puis une note sur les **risques réels et les avantages** pour chacune des 3 solutions techniques suivantes : **les revêtements poreux, les noues et fossés, les toitures-terrasses**. La question des dangers réels ou supposés des techniques alternatives est également traitée et enfin la détermination de la **capacité d'infiltration**.

Voir aussi le [guide de Recommandation Adopta Cerema](#).

 [télécharger > Vrai ou faux ?](#)

2. Gestion à la source des eaux pluviales – Est-ce efficace ? Est-ce plus cher ?

Une étude de cas réalisée en partenariat avec l'INSA Lyon, visant à **démontrer l'efficacité d'une gestion des eaux pluviales à la source**, en comparant 3 scénarios avec des degrés de décentralisation croissants, inspirés d'un cas réel de ZAC.

 [télécharger > Comparaison des scénarios](#)

Pour aller plus loin, **les coûts de ces 3 scénarios ont été identifiés et comparés**. Leur répartition entre les différents acteurs de l'aménagement de la ZAC a également été étudiée, et une réflexion a été menée sur les services écosystémiques apportés par ces différents scénarios.

 [télécharger > Comparaison des coûts](#)

3. L'Observatoire régional des opérations exemplaires pour la gestion des eaux pluviales – Mise à jour 2022

Dans cet observatoire régional lancé par le Graie en 2014, vous trouverez **80 opérations exemplaires** décrites sous la forme de **fiches de cas synthétiques et illustrées**... mais également plus de **200 autres recensées** ! Cet observatoire a pour vocation de **favoriser les contacts, les échanges d'expériences et les visites d'opérations**, mais aussi d'améliorer la lisibilité et le rayonnement de notre territoire riche d'opérations exemplaires.

 [accéder > L'Observatoire régional des opérations exemplaires](#)

4. « Méli Mélo - Démêlons les fils de l'eau » sur les eaux pluviales

Vous avez certainement entendu parler des vidéos de la websérie Méli Mélo qui visent à accrocher le grand public sur la gestion de l'eau ?! Méli Mélo c'est aussi 2 autres supports de communication : des textes de synthèse validés scientifiquement, à diffuser largement et des illustrations (dessins originaux) pour agrémenter vos présentations. Le tout gratuit et libre de droit... À utiliser sans modération !

Méli Mélo a notamment démêlé deux questions complémentaires sur la gestion des eaux pluviales :

- **Faut-il infiltrer les eaux pluviales en ville ? Synthèse PDF - Vidéo « Un léger penchant ! »**
- **Le « tout-à-l'égout » est-il une bonne solution pour les eaux pluviales ? Synthèse PDF - Vidéo « Bzz ! »**

6. Les guides opérationnels issus des programmes de recherche OTHU – Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine

L'Othu est un laboratoire de recherche *hors murs*. C'est un outil d'observation et de recherche sur les rejets urbains et leurs impacts sur les milieux récepteurs - notamment par temps de pluie

◦ **20 ANS DE RECHERCHE AU SERVICE DE L'ACTION** ! 8 chapitres thématiques sur les principaux enseignements

◦ **LES MICROPOLLUANTS** - Devenir des micropolluants au sein des ouvrages de gestion des eaux pluviales à la source ou centralisés | [programme Micro-Mégas, Septembre 2020](#)

Voir aussi les publications URBIS 2018 (OTHU OPUR ONEVU) - [Synthèse et Rapport](#)

- **L'ingénierie écologique : laisser faire la nature ? Synthèse PDF - Vidéo « L'étrange moustiquaire ! »**

 [télécharger > Synthèse Méli Mélo](#)

5. « À l'eau les idées reçues »

Un partenariat avec FNE Auvergne-Rhône-Alpes engagé en 2020 pour partager les enjeux et les objectifs de la gestion des eaux pluviales à la source, les solutions proposées et enfin participer à lutter contre les idées reçues. Un joli guide synthétique et illustré pour aller vers la ville perméable, dans l'esprit de contributeurs naturalistes.

 [télécharger > À l'eau les idées reçues](#)

- **L'INFILTRATION**

▶ **Guide opérationnel Frog** | Eaux pluviales & nappe phréatique | Réponse fonctionnelle des aquifères souterrains aux pratiques centralisées d'infiltration d'eau pluviale en milieu urbain | 2021

▶ **programme Ecopluies, janvier 2009** | L'infiltration en questions | Recommandations pour la faisabilité, la conception et la gestion des ouvrages d'infiltration des eaux pluviales en milieu urbain

▶ Voir aussi le [guide infiltration OPUR](#)

- **LES MOUSTIQUES** – Les moustiques dans les ouvrages de gestion alternative des eaux pluviales en ville ? | [Synthèse moustiques, 2017](#)

- Et aussi les [fiches techniques de l'OTHU](#)