



La Gestion Durable et Intégrée des Eaux Pluviales

Enjeux et solutions

Axelle Lamoot – Animatrice Eaux Pluviales Bassin Artois-Picardie

JOURNÉE DE SENSIBILISATION À LA GDIEP
20 octobre 2023 • SAGE SCARPE-AMONT



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



Déroulé de la journée

- 10h** Présentation des grands enjeux de la GDIEP par l'ADOPTA et l'Agence de l'Eau Artois-Picardie
- 11h** Visite du showroom
- 12h30** Visite de la brasserie de Wagnonville
- 14h** Visites de sites douaisiens emblématiques de la GDIEP
- 16h** Retour au lycée

L'ADOPTA

Association pour le **D**éveloppement **O**opérationnel
et la **P**romotions des **T**echniques **A**lternatives
(des Eaux Pluviales)



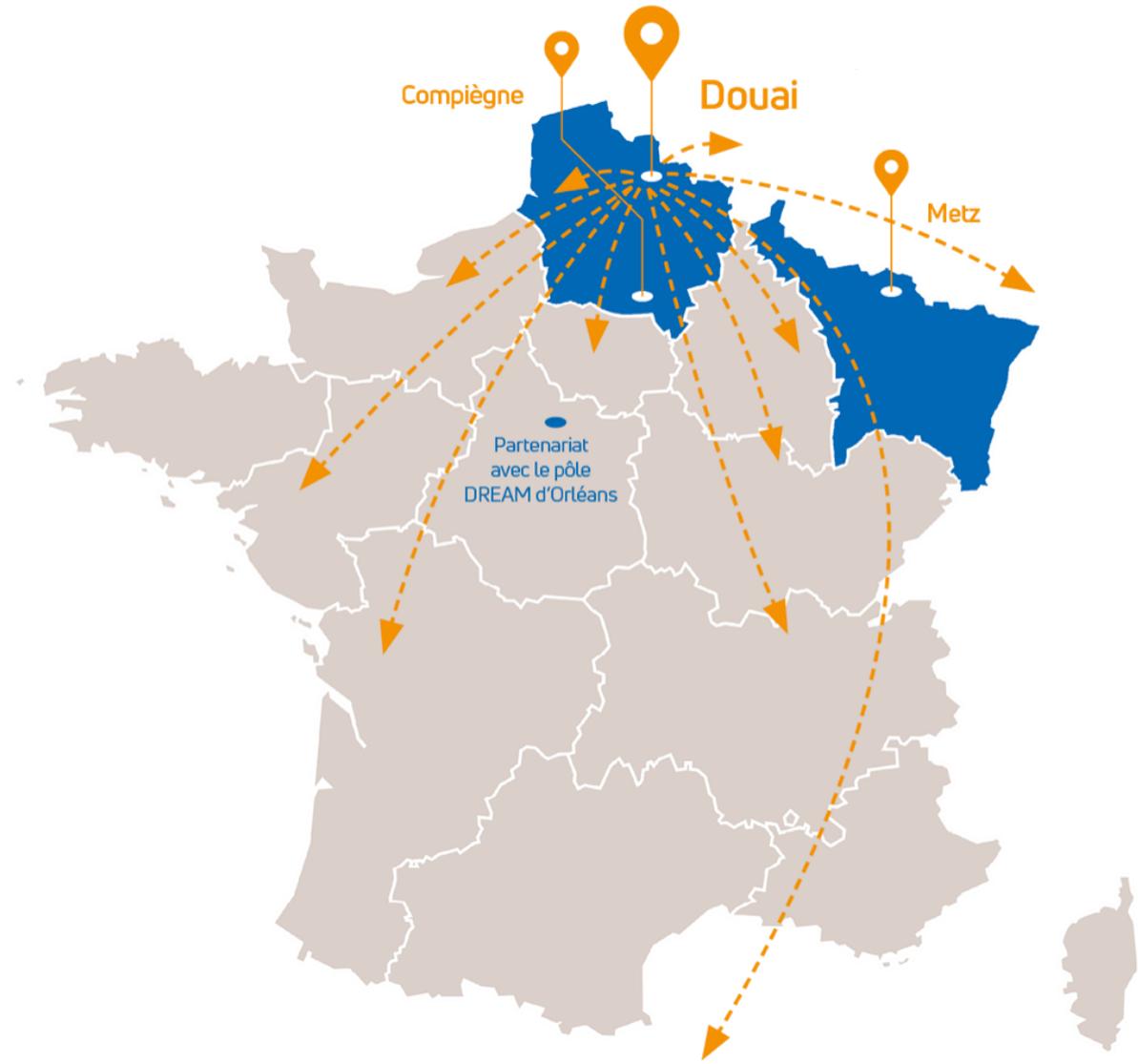
Promouvoir et développer le recours à la
GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES
dans l'aménagement urbain

L'ADOPTA

qui sommes-nous ?

Association pour le Développement Opérationnel
et la Promotions des Techniques Alternatives
(des Eaux Pluviales)

- **+ de 25 ans** d'expérience
- **8** salariés
- **3** antennes : Douai, Clairoix, Metz
- **Rayonnement national**
- **200** membres et **7** partenaires financiers
- **2** showrooms



L'ADOPTA

nos missions pour vous accompagner

ANIMER ET ORGANISER DES ÉVÉNEMENTS

- Conférences, ateliers, journées techniques, webinaires
- Groupes de travail thématiques et animation de réseaux



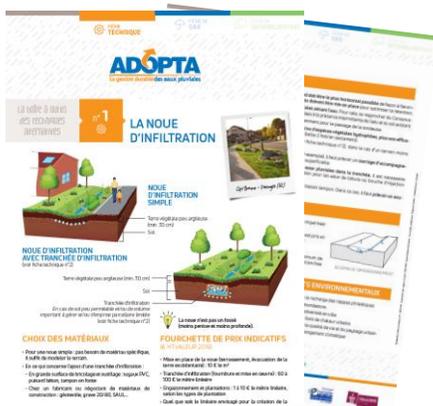
FORMER

- Modules de formations + formations personnalisées
- Intervention dans établissements de formations supérieures



SENSIBILISER

- Outils de communication : fiches techniques, fiche de cas, guides,
- Solutions techniques sur le showroom
- Visites de sites de GDIEP
- Salons, journée portes-ouvertes



AIDER AU CHANGEMENT

- Accompagnements techniques des projets
- Amplification du passage à l'action
- Mise en place de politiques pluviales vertueuses



© ADOPTA

LES GRANDS ENJEUX

de la Gestion durable et intégrée des Eaux Pluviales



Inondations de la Lys par débordements depuis la plaine - 2004 - © Pierre Gambier

L'HISTOIRE de la Gestion des Eaux Pluviales

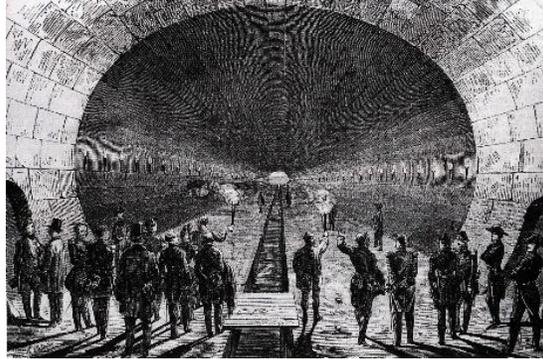
Epoque médiévale



Le « **tout à la rue** »
Eaux de pluie et eaux sales : boues stagnantes dans les rues

Système qui génère notamment **des grandes épidémies**

Siècle de l'Hygiénisme



18-19^{ème} : Apparition de la théorie microbienne

Réponse hygiéniste : **imperméabilisation** de la ville et construction de **réseaux d'assainissement**

Assainissement moderne



20^{ème} : **Développement du réseau d'assainissement**
+ Prise en compte de la **pollution de l'eau** rejetée au milieu naturel

Solutions :
- **stations d'épuration**
- mise en place **d'ouvrage de grandes dimensions** pour gérer les eaux pluviales



La gestion durable et intégrée des eaux pluviales

L'ASSAINISSEMENT MODERNE

Réseaux séparatifs ou réseaux unitaires ?

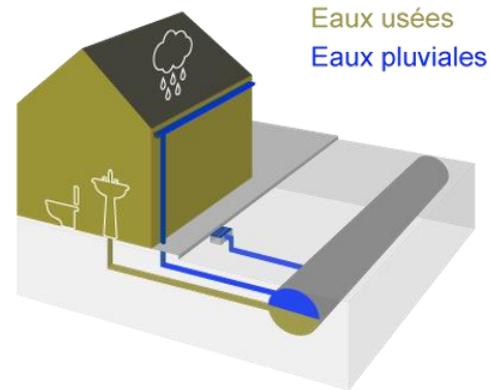
Pourquoi le réseau séparatif ?

>> Ne pas mélanger les eaux usées et les pluviales.

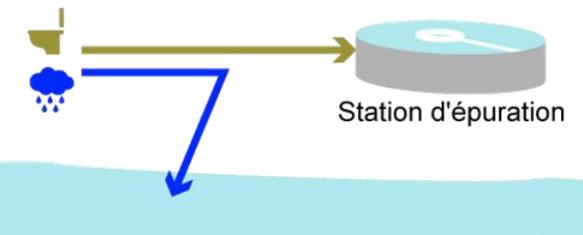
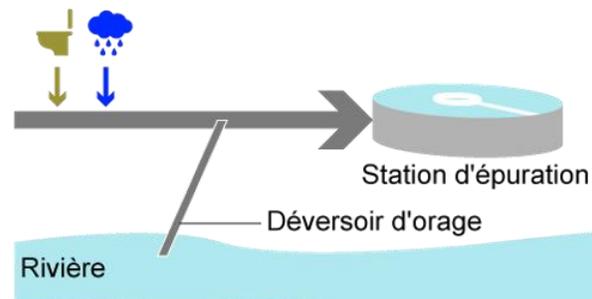
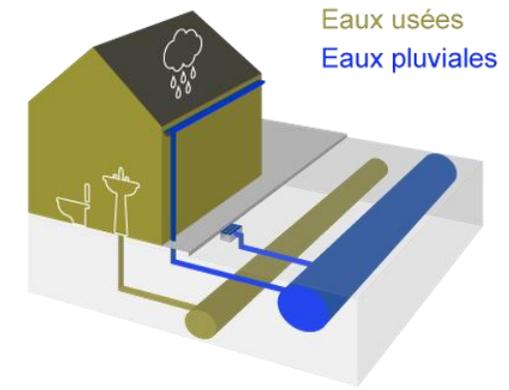
Une bonne idée dans la théorie mais dans la pratique ?

- Création d'un réseau secondaire, un **coût élevé**
- Des **eaux polluées** (à cause du ruissellement) rejetées dans les milieux naturels
- Des **sols toujours imperméabilisés**

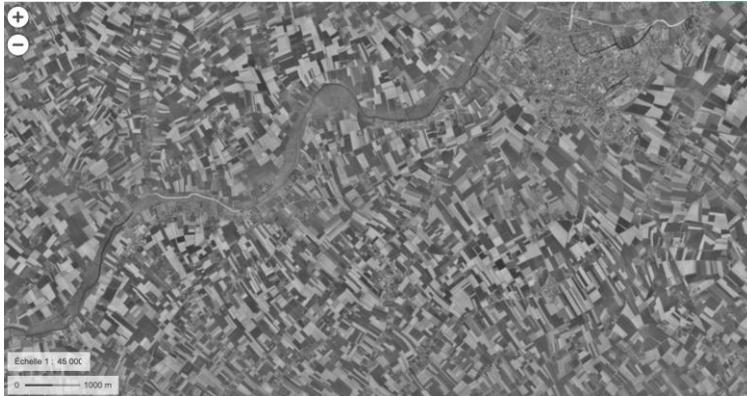
Réseau unitaire



Réseau séparatif



DÉVELOPPEMENT DE LA TÂCHE URBAINE ET ARTIFICIALISATION DES SOLS



Source : IGN Remonter le temps – Secteur Sailly-sur-Lys, Fleurbaix, Erquinghem-Lys

- Augmentation de la population urbaine : 23% entre 1982 et 2011
- L'espace urbain a augmenté de 42%, en passant de 84000 km² à 119000 km²

Consommation d'espace pour la période 2009-2021 (m²)

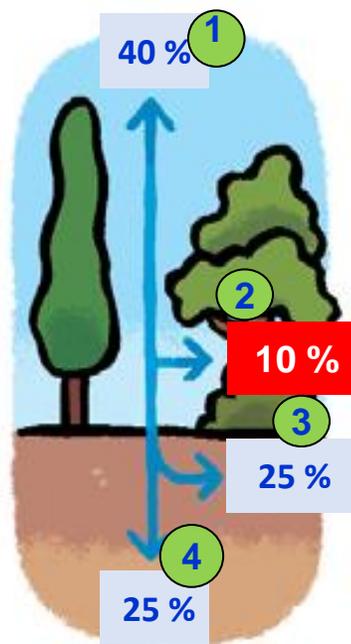
légende

- de 0 à 10 000 m² (entre 0 à 1 ha)
- de 10 000 à 20 000 m² (entre 1 et 2 ha)
- de 20 000 à 50 000 m² (entre 2 et 5 ha)
- de 50 000 à 100 000 m² (entre 5 et 10 ha)
- de 100 000 à 200 000 m² (entre 10 et 20 ha)
- plus de 200 000 m² (plus de 20 ha)

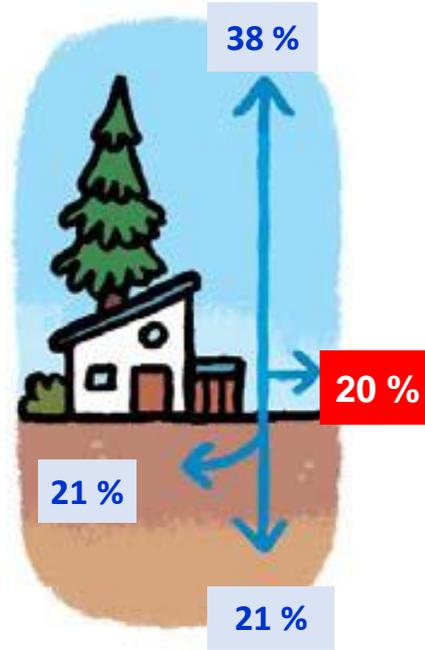


<https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/cartographie-artificialisation>

UN CYCLE DE L'EAU PERTURBÉ



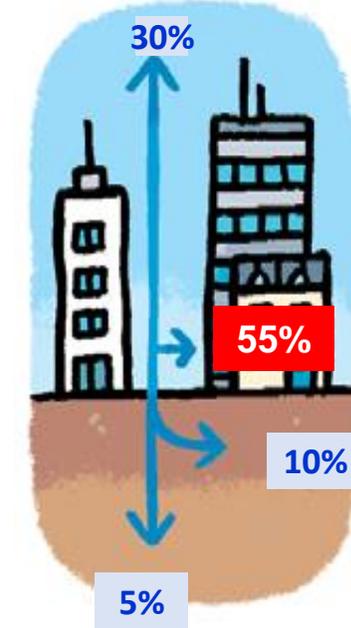
0-10 %
Zone naturelle



10-20%
Habitat diffus



35-50 %
Village



75-100 %
Ville

- 1 Evapotranspiration
- 2 Ruissellement

- 3 Infiltration en surface
- 4 Infiltration en profondeur



% surface imperméabilisée

IMPACTS NÉGATIFS : UN SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT SATURÉ

- **ENGORGEMENT DES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT**
- **Pour y palier :**
- Construire des ouvrages de rétention de grande dimension
- Agrandir les capacités des réseaux
- **COÛT DE L'ASSAINISSEMENT ÉLEVÉ (ENTRETIEN + MISE À NIVEAU)**



IMPACTS NÉGATIFS : LA POLLUTION

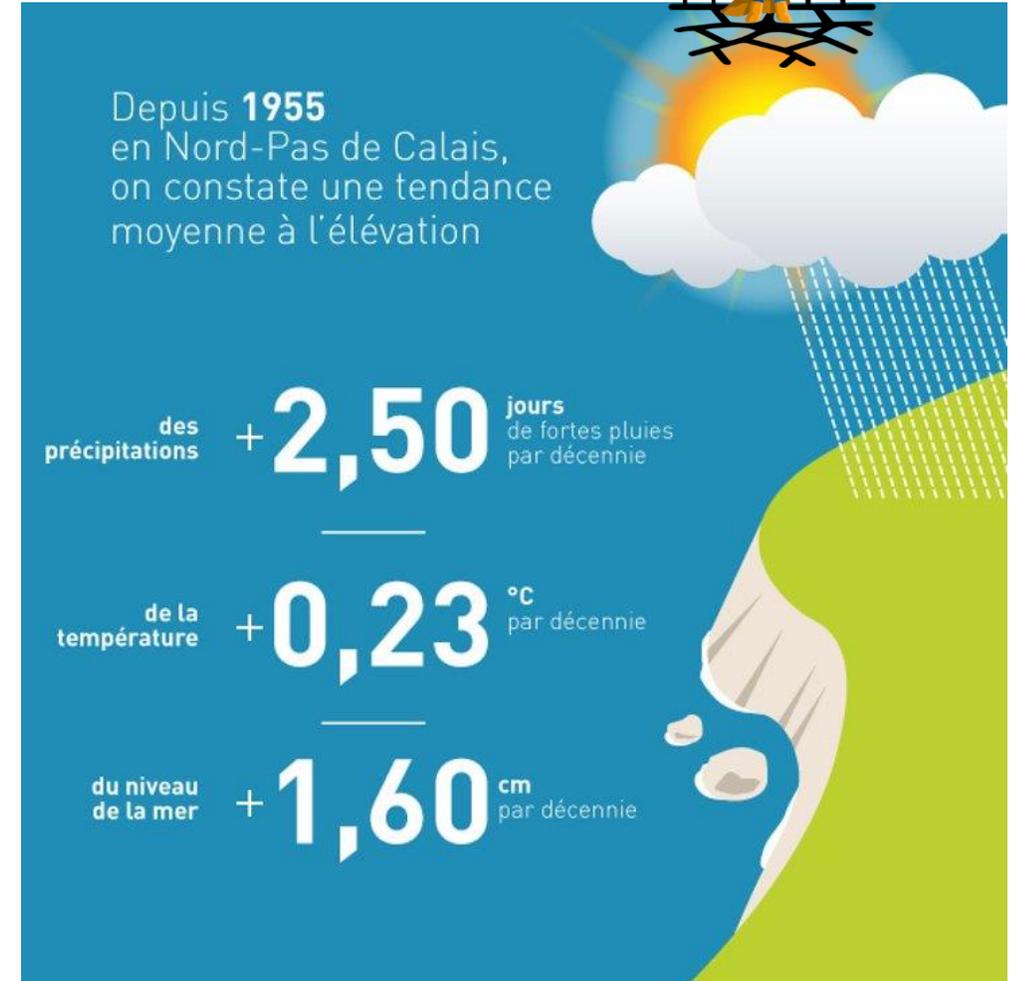
- Des eaux pluviales (mélange avec réseaux usés)
- Des milieux naturels lors des rejets (notamment en cas de débordements)

- **GÉNÈRE DES POLLUTIONS SUR LE MILIEU NATUREL**
- **COÛT DU TRAITEMENT DES POLLUANTS : ÉLEVÉ**



LE CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Augmentation des températures extrêmes
- **DES VILLES IMPERMÉABLES**
- **DES BOUILLOIRES THERMIQUES**



MISE EN DANGER DES POPULATIONS

<https://www.lavoixdunord.fr/849446/article/2020-08-08/canicule-les-hauts-de-france-en-alerte-rouge-pour-la-deuxieme-annee-consecutive>



L'état de catastrophe naturelle reconnu dans 18 communes de l'Aisne pour les inondations et les coulées de boue de juin



Publié le 20/07/2021 à 11h29
Écrit par Jennifer Alberts.

La commune de Puisieux-en-Retz dans l'Aisne a été reconnue en état de catastrophe naturelle le 9 juillet après la coulée de boue subie le 3 juin 2021. © FTV

<https://france3-regions.francetvinfo.fr/hauts-de-france/aisne/l-etat-de-catastrophe-naturelle-reconnu-dans-18-communes-de-l-aisne-pour-les-inondations-et-les-coulees-de-boue-de-juin-2185915.html>

 **Préfet de la région Hauts-de-France et du Nord** le 14 avril à 17:02

⚠️ Sécheresse

Le département du Nord est placé en vigilance. Les usagers sont invités à réduire leurs consommations d'eau potable et à éviter les utilisations qui ne sont pas indispensables pour éviter une baisse des nappes phréatiques et préserver les milieux naturels.

<https://www.facebook.com/prefetnord>

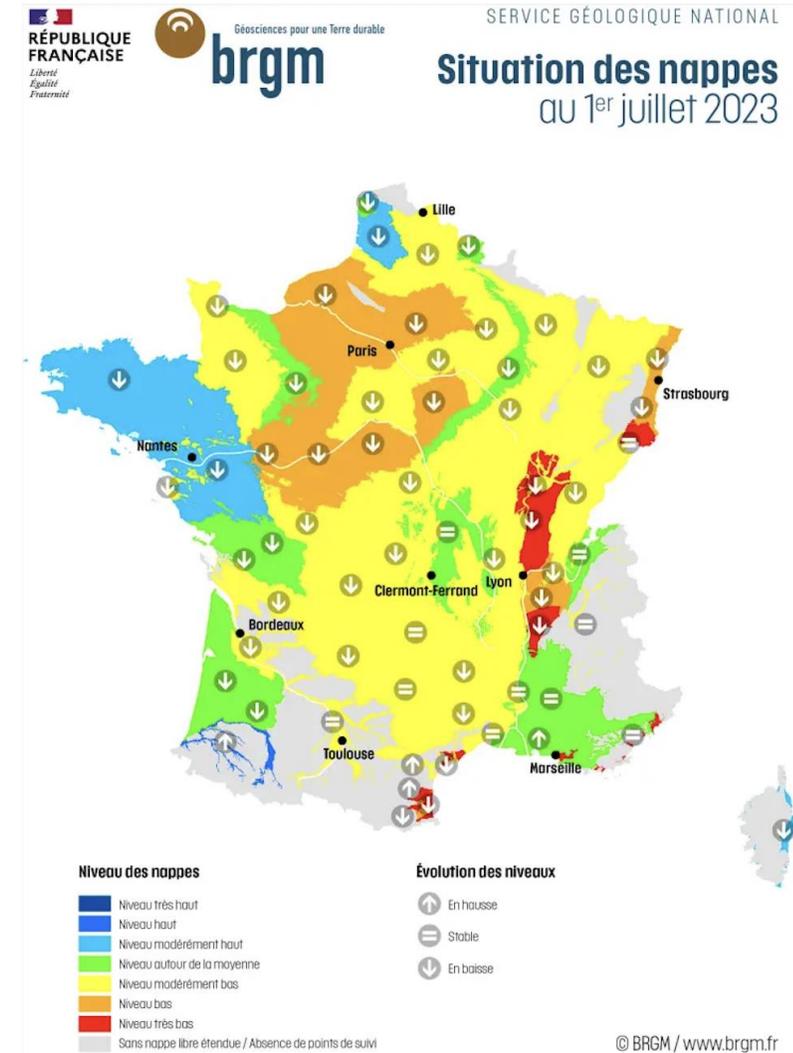
SÉCHERESSE
L'ensemble du département du Nord placé en VIGILANCE

Tous les usagers sont appelés à diminuer leurs consommations d'eau potable ainsi que leurs prélèvements dans le milieu naturel pour ne pas porter atteinte à la ressource.



MISE EN DANGER DES RESSOURCES NATURELLES

- **LES NAPPES PHRÉATIQUES EN DANGER**
- 68% des niveaux des nappes restent sous les normales mensuelles en juin (SOURCE: <https://www.brgm.fr/fr/actualite/communiqu%C3%A9-presse/nappes-eau-souterraine-au-1er-juillet-2023>)



MISE EN DANGER DES RESSOURCES NATURELLES

- **PRÉSERVER NOS SOLS AGRICOLES**
- Phénomène d'érosion des sols dans les campagnes

(Film documentaire : Paysans, du ciel à la Terre, réalisé par Hervé Payen, 2023)



DES ENJEUX MULTIPLES



Quantitatifs

- Recharge des nappes phréatiques
- Lutte contre les inondations



Qualitatifs

- Lutte contre la pollution et amélioration du milieu naturel



Environnementaux

- Lutte contre les îlots de chaleurs urbains
- Amélioration du cadre de vie
- Développement de la biodiversité



Financiers

- Maitrise des coûts

ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

5 BONNES RAISONS

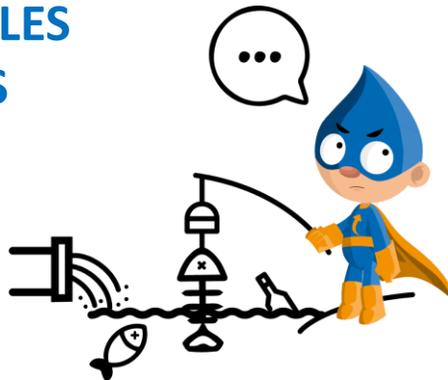
À LA GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES



LUTTER CONTRE LES
INONDATIONS



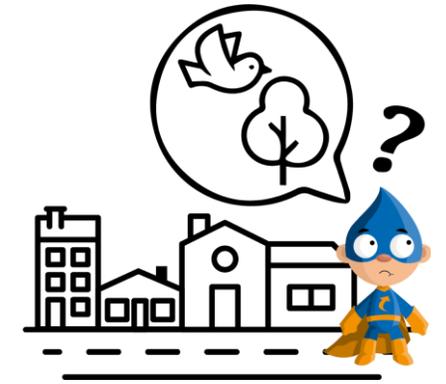
S'ADAPTER AU
CHANGEMENT CLIMATIQUE



AMÉLIORER LA QUALITÉ
DES RIVIÈRES



MAÎTRISER
LES COÛTS



RÉINTRODUIRE LA
NATURE EN VILLE

3 PHILOSOPHIES

DE LA GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES



A APPLIQUER EN URBANISATION NOUVELLE, MAIS AUSSI ET SURTOUT EN URBANISATION EXISTANTE

C'EST EN RUISSELANT QUE LES EAUX PLUVIALES SE CHARGENT EN POLLUANTS. JE DOIS DONC LES GÉRER LÀ OÙ ELLES TOMBENT !



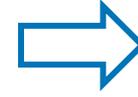
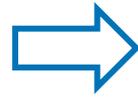
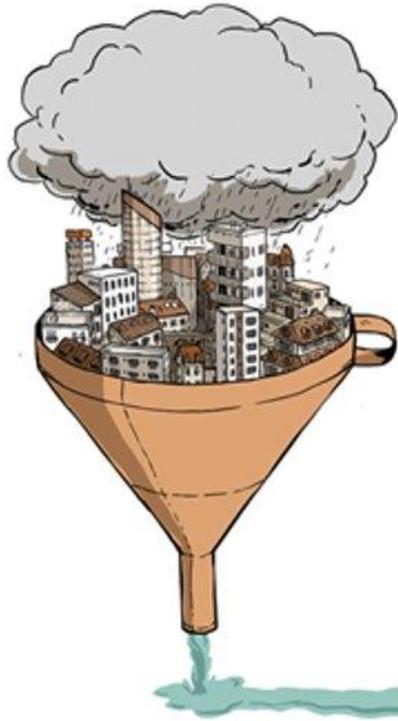
4 PRINCIPES

DE LA GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES



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 ?

UN OBJECTIF IMPÉRIEUX À ATTEINDRE





UNE BOITE À OUTILS

- LES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE
- LES REVÊTEMENTS DE SOL PERMÉABLES
- LES OUVRAGES ENTERRÉS

A l'échelle de la parcelle



LES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE OU TECHNIQUES « VERTES »

- **Objectifs** : ralentir, stocker puis infiltrer l'eau de pluie. Utiliser l'évapotranspiration.
- **Multifonctionnalité des ouvrages** : création d'espaces végétalisés et gestion des eaux pluviales en même temps



LES REVÊTEMENTS DE SOL PERMÉABLES

- **Revêtements de surface perméables** au niveau de parkings, trottoirs, voiries...
- **Objectif : Infiltration des eaux pluviales. Ruissellement = 0 ou proche de 0**



LES OUVRAGES ENTERRÉS OU TECHNIQUES « GRISES »



Merci de votre attention



120, rue Gustave Eiffel
59500 DOUAI

Tél : 03.27.94.12.41
<http://adopta.fr>

Contact :

Axelle LAMOOT Animatrice eaux pluviales
Bassin Artois-Picardie

alamoot@adopta.fr

Wendy ARNOULD Animatrice eaux pluviales
Hauts-de-France

warnould@adopta.fr