

« Gestion des eaux pluviales intégrée à l'aménagement urbain »



AELB : réduire l'impact polluant des eaux pluviales

- Des **agences de l'eau** pour la gestion équilibrée de l'eau et l'atteinte du « bon état »
- Les **enjeux** liés aux eaux pluviales pour la pollution des cours d'eau
- La boîte à **outils** de l'ADOPTA-DREAM
- Le **dispositif d'aide** de l'agence de l'eau Loire Bretagne



Source : GRAIE Mélimélo

6 Agences pour une gestion équilibrée de l'eau

- L'unité physique du **bassin hydrographique**
- La **concertation entre les acteurs**
- La **solidarité** de la communauté de l'eau
 - solidarité des usages
 - solidarité amont-aval
- **L'incitation financière**
 - qui pollue paye
 - qui dépollue est aidé

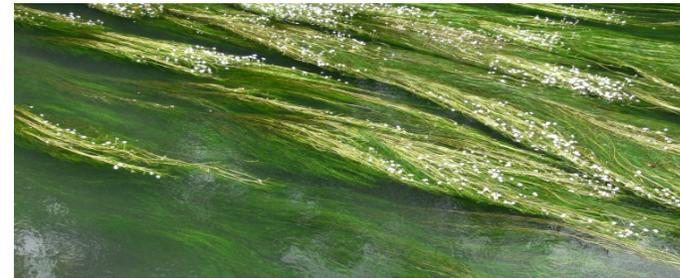
Le bassin Loire-Bretagne



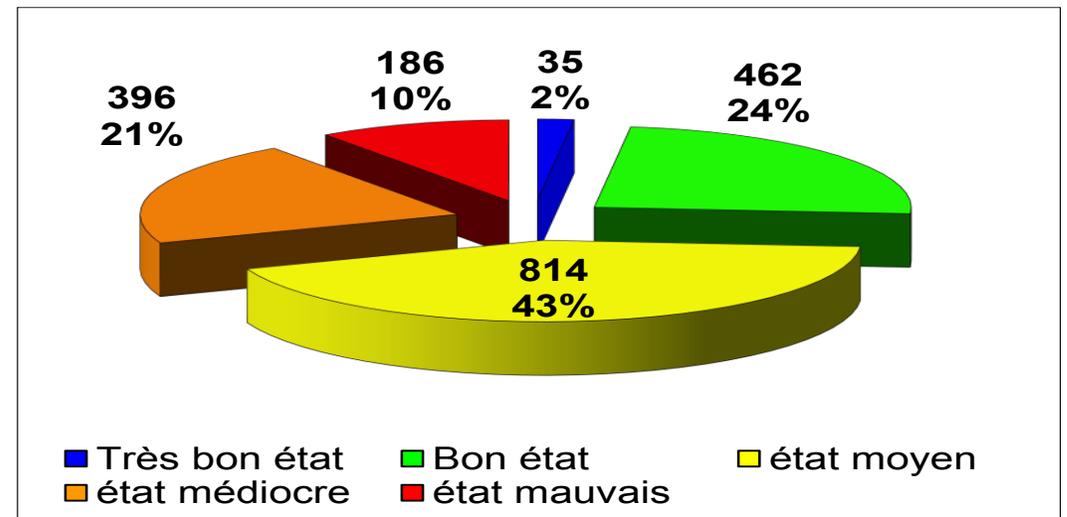
Un objectif prioritaire : le bon état des cours d'eau

↳ Directive Cadre sur l'Eau d'octobre 2000 : **bon état des eaux** au plus tard en 2027 pour toutes les masses d'eau. Objectif précisé dans les **SDAGE**

Le bon état est basée sur la biologie

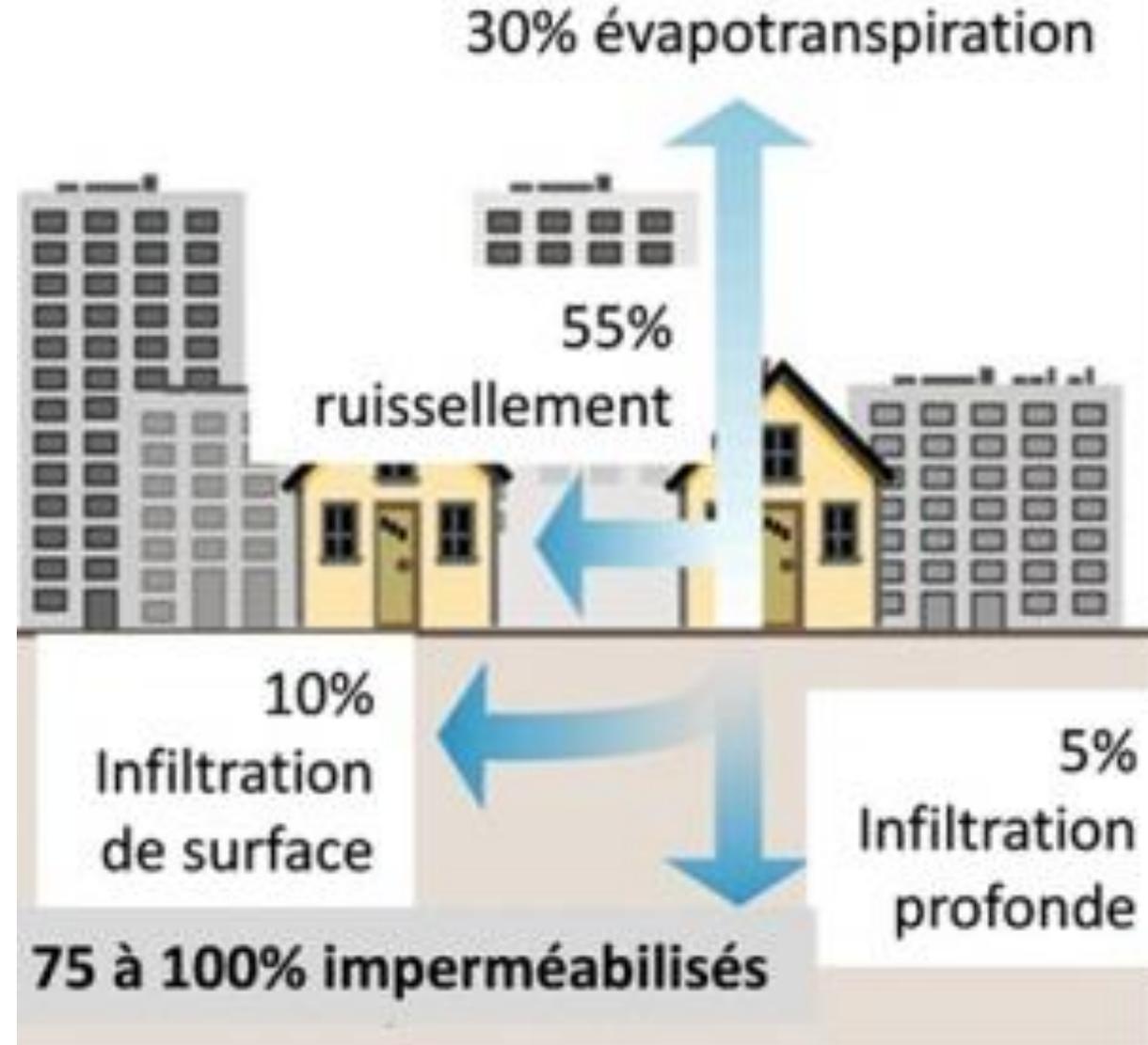
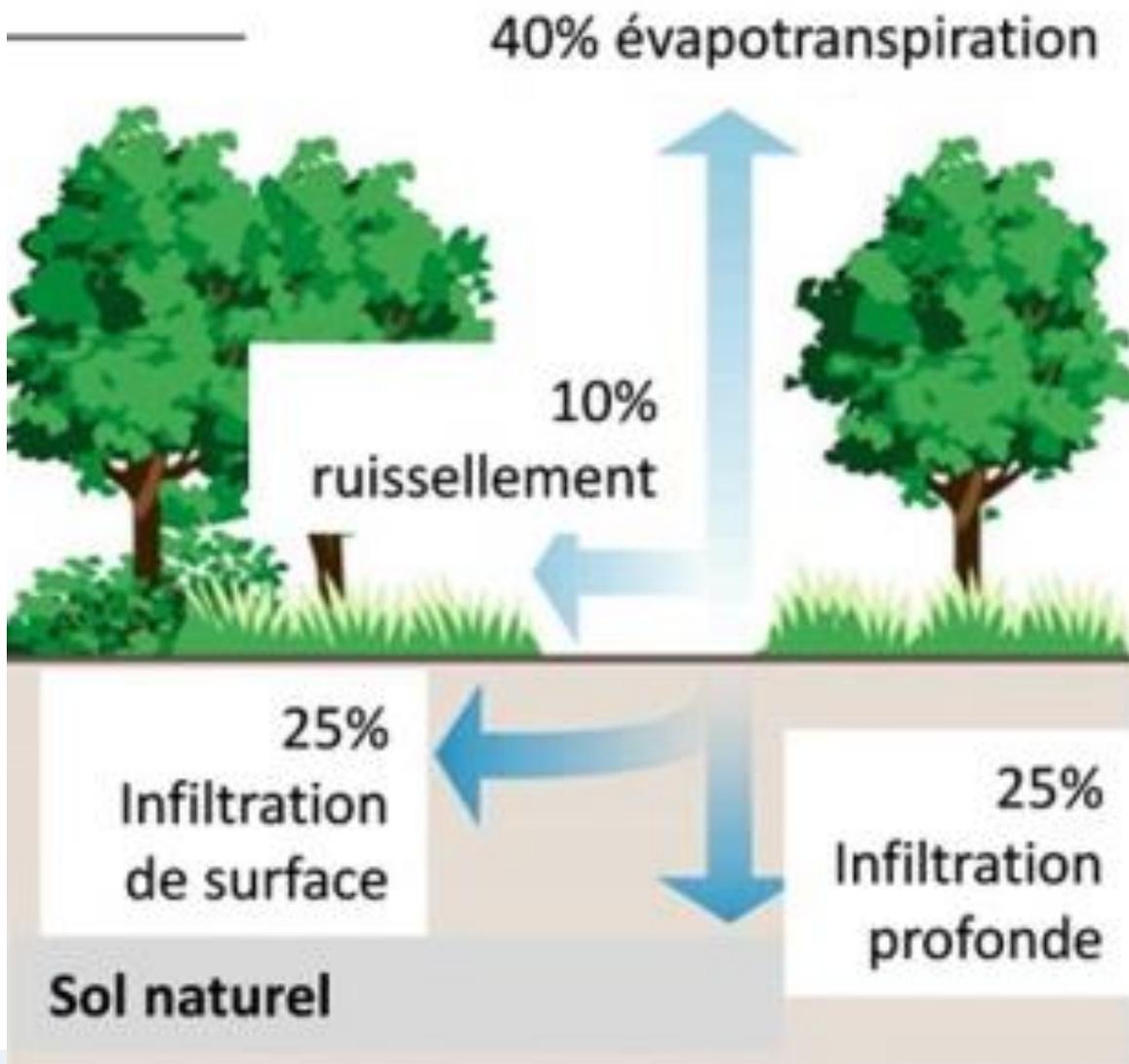


... seulement
26 % des cours d'eau sont en bon
ou très bon état en Loire Bretagne





Impact de la ville sur le cycle de l'eau





L'augmentation de l'imperméabilisation menace la qualité de l'eau et la sécurité des personnes et des biens



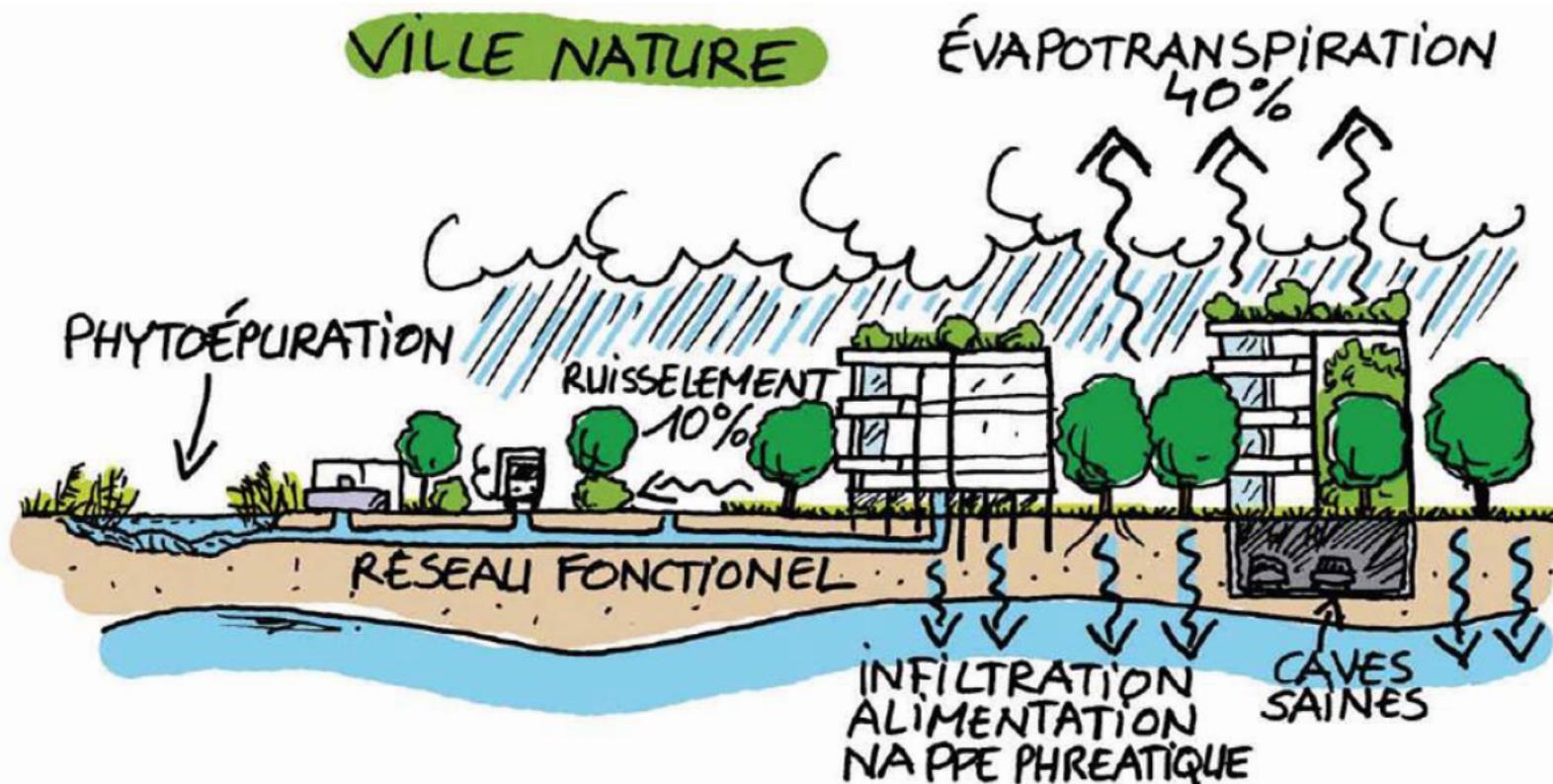
En moyenne annuelle, 10 % des effluents sont déversés sans traitement dans le milieu du fait de la collecte de la pluie par les réseaux

+ micropolluants et bactéries que l'on ne sait pas traiter



Gérer l'eau au plus près de l'endroit où elle tombe

- Imperméabiliser au minimum
- Infiltrer sur un aménagement non dédié à l'eau et de préférence végétalisé
- Accepter une stagnation courte de l'eau si la perméabilité est insuffisante





Nature en ville, ilot de fraicheur..





Contexte réglementaire

Arrêté du 21 juillet 2015 (application de la DERU)

- Précise les critères de conformité du système de collecte unitaire par temps de pluie :
 - rejets < 5% des volumes d'eaux usées
 - ou 5% des flux de pollution
 - ou déversements < 20 jours calendaires/an
- Et priorité à la gestion à la source par la gestion intégrée

Chapitre 3 du SDAGE : Réduire les pollutions organiques et bactériologiques

« La maîtrise du transfert des effluents repose avant tout sur la gestion intégrée des eaux pluviales »

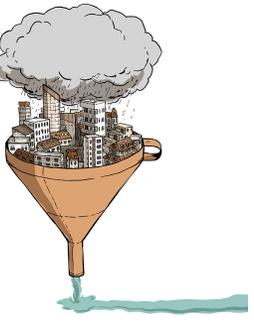
Orientation 3D Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée

- **3D-1** Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements : zonage pluvial, limiter l'imperméabilisation, favoriser l'infiltration...
- **3D-2** Réduire les rejets d'eaux de ruissèlement dans les réseaux d'eaux pluviales : ne pas aggraver les écoulements naturels lors d'un aménagement





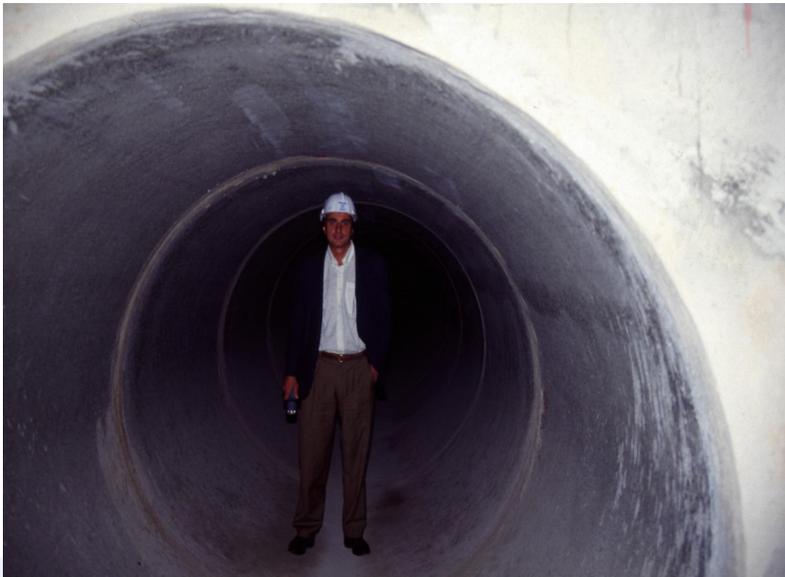
Une gestion hydraulique : Collecter, transporter, traiter...



- Un besoin de 4 milliards d'euros d'investissements pour réduire de moitié les déversements en Loire



Photo : Clermont Auvergne Métropole



Une autre vision possible : L'eau pluviale un atout pour la ville





Changer la façon de gérer l'eau en ville : L'eau au cœur d'organisations transversales

Intégrer les eaux pluviales dans chaque projet par un travail pluridisciplinaire





Lever les freins au changement : démêler le vrai du faux

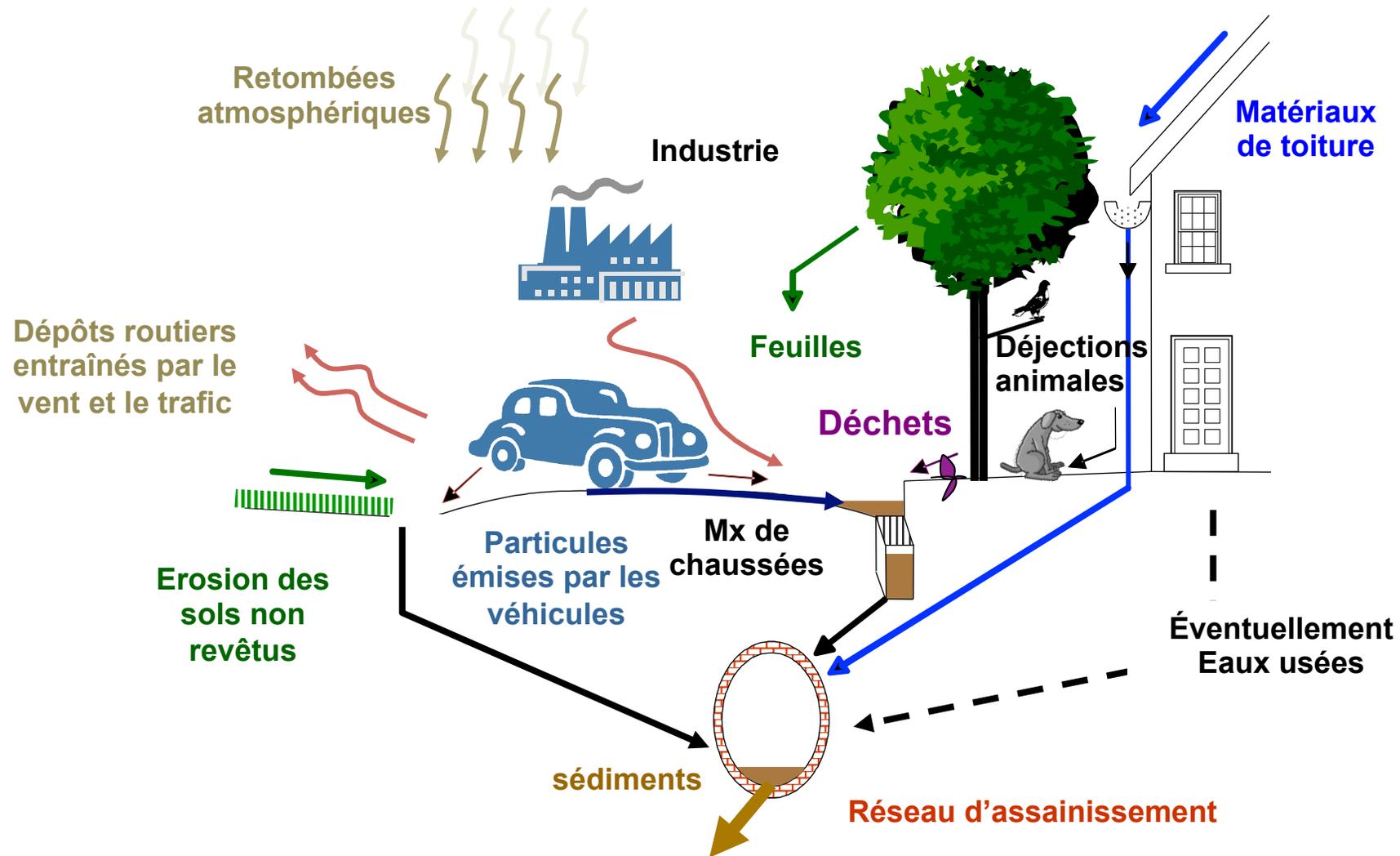
- **La pollution** : « c'est trop pollué ! il faut traiter : collecter et envoyer vers une station de traitement »
- **L'infiltration** : « avec nos sols, c'est pas possible chez nous »
- **L'entretien** : "c'est trop lourd, ça colmate tout de suite et ça vieillit mal !"
- **Les toitures** : "c'est trop risqué pour le bâti, on sait pas faire et on va pas stocker de l'eau sur les toits !"
- **Les nuisances et dangers** : "ça marche pas ! ça déborde, c'est des nids à moustiques, sans parler du risque de noyade !"
- **Les coûts** : "en fait, ça coûte plus cher que des réseaux traditionnels et ça consomme trop de foncier!"
- <http://www.graie.org/eaumelimelo/Meli-Melo/Questions/Infiltration-des-eaux-pluviales/?parent=4>





LA POLLUTION

→ Les mécanismes de mobilisation des polluants par les E.P.



Source : Sylvie Barraud



→ Pollution des eaux pluviales ?

- Pollution non négligeable
- Pollution très variable
 - d'un site à l'autre
 - d'un événement à l'autre
 - au sein d'un événement
- Qui s'accroît au fil de l'eau
- Principalement particulaire
 - Granulométrie fine
 - Forte décantabilité



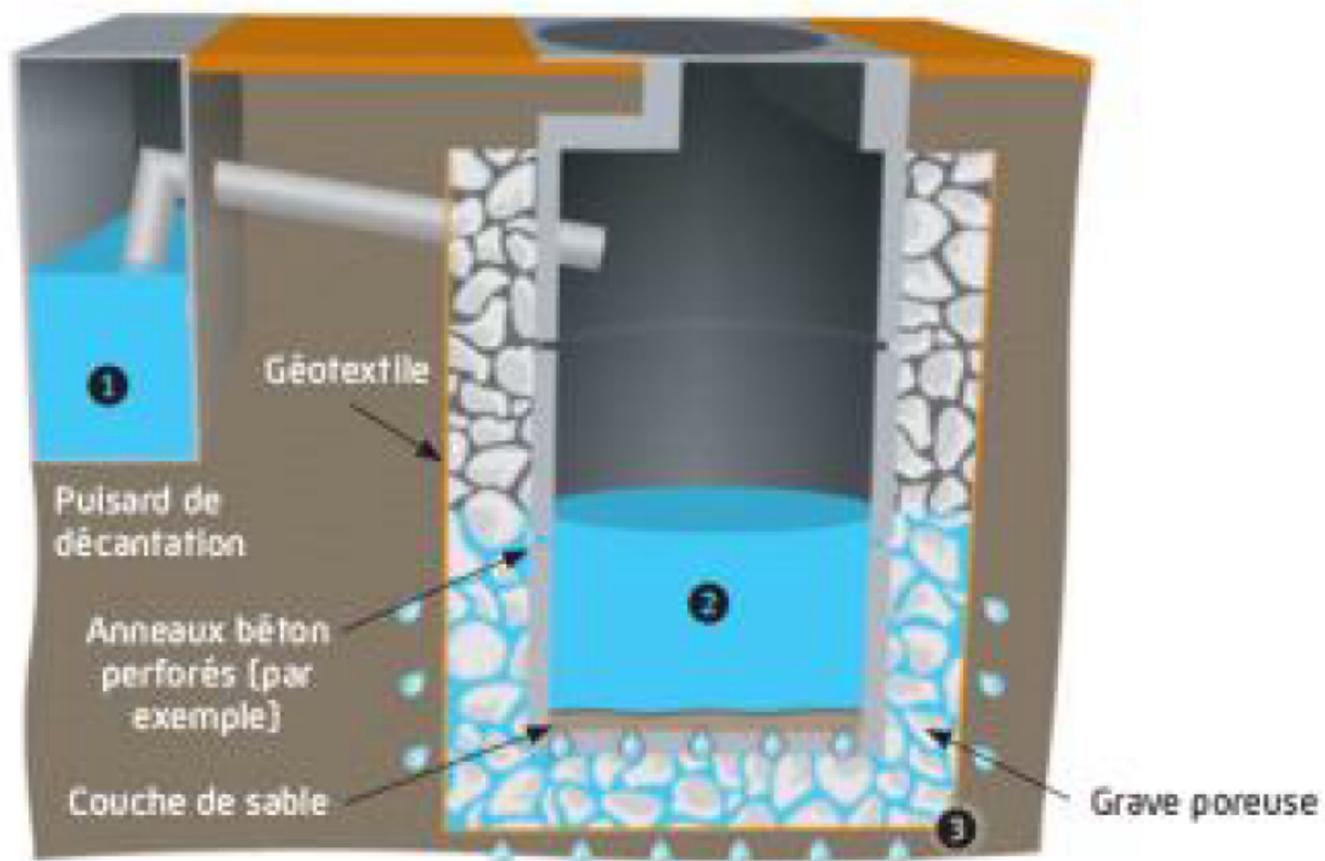
La boîte à Outils de l'ADOPTA

- L'arasement des bordures
- La tranchée
- La noue
- L'espace vert temporairement inondable
- Les jardins de pluie
- La toiture végétalisée
- La chaussée à structure réservoir
- Les SAUL
- Le puits d'infiltration
- Les revêtements perméables



Showroom de l'ADOPTA - Douai (59)

Le puits d'infiltration

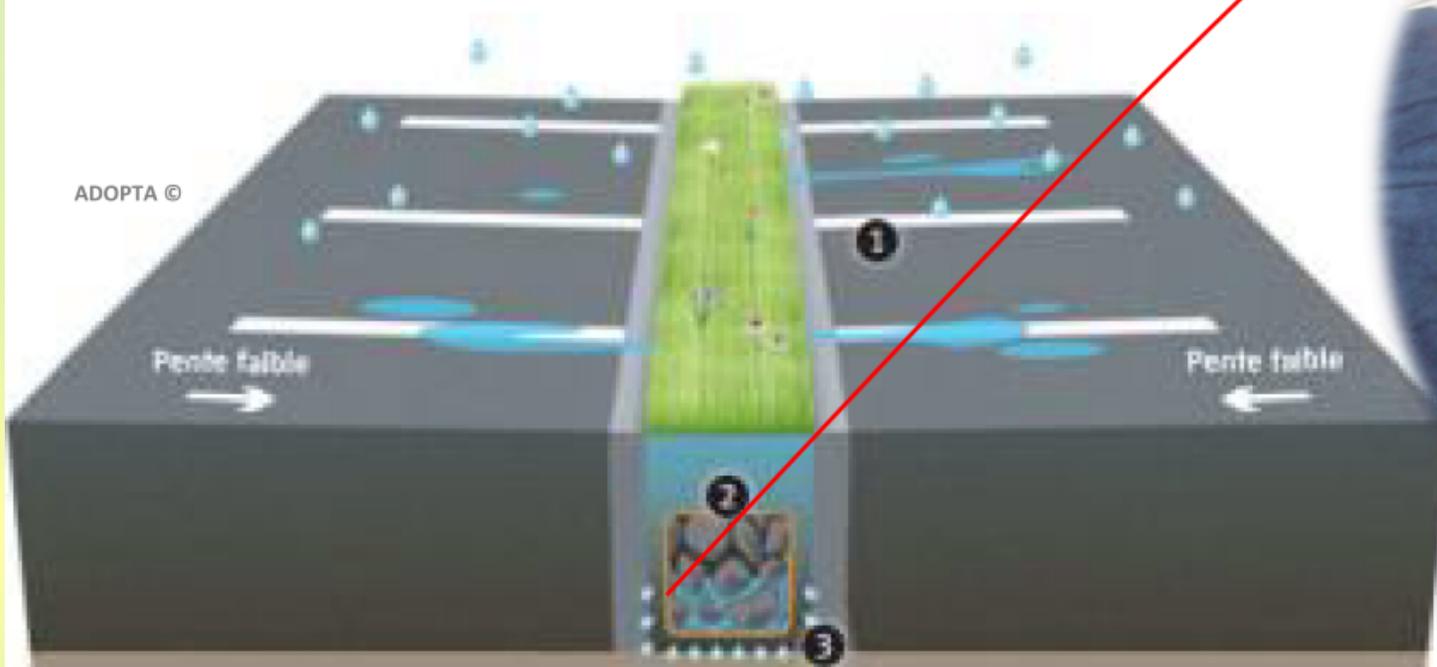


ADOPTA ©



La Tranchée d'infiltration

- 1 Alimentation par collecte de l'eau de pluie via puisard, bouche d'injection, puis diffusion vers la tranchée drainante
- 2 Stockage temporaire dans le massif drainant
- 3 Infiltration dans le sol



La noue

Noue - Fréchin (59)



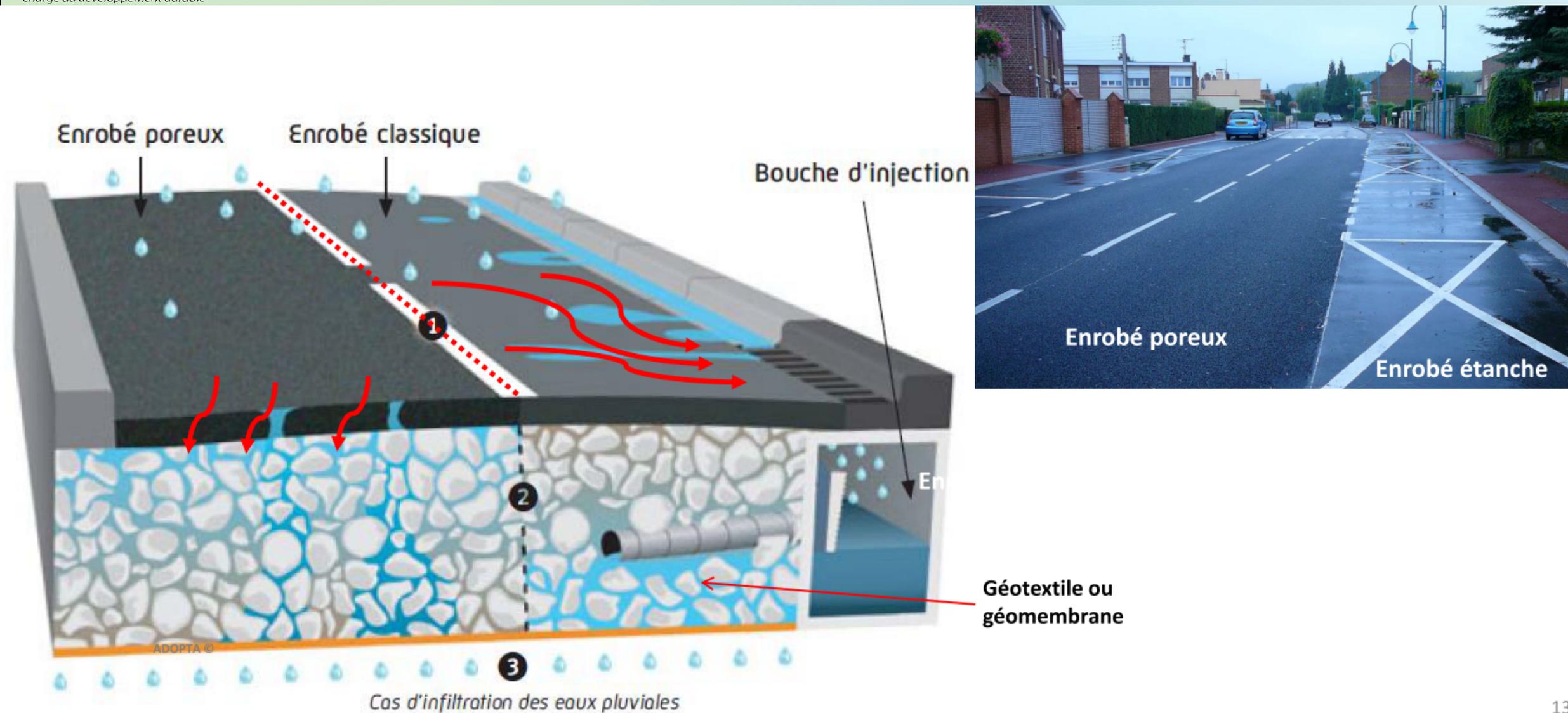
Noue - Orléans (45)



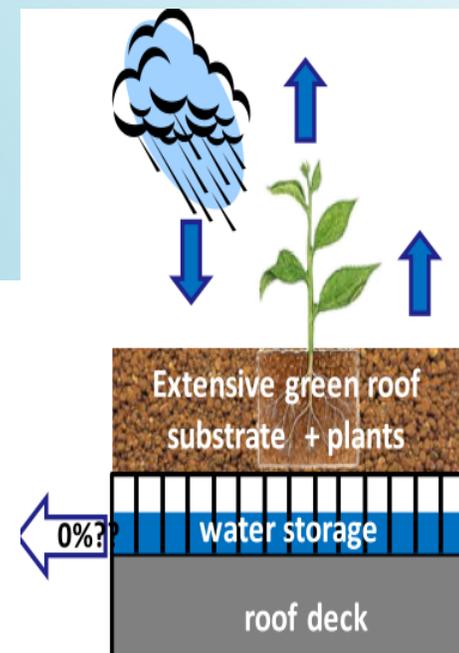
Noue - Douai (59)



La Chaussée à structure réservoir



Les toitures végétalisées



Toiture végétalisée sur le toit de l'entreprise Pocheco - 59



Toiture végétalisée Orléans

Les revêtements perméables

Établissen
chargé du



**Dalles-gazon - Lab'O
- Orléans (45)**

Wendy ARNOULD



Dalles-gazon - Erchin (59)

ADOPTA©



**Dalles-pavées- Aulnoy-les-
Valenciennes (59)**

ADOPTA©



Pavés à joint élargis

ADOPTA©



Béton de résine drainant

ADOPTA©



Pavés à ouvertures drainantes

ADOPTA©



Des aides pour mettre en place la gestion des eaux pluviales intégrée à l'urbanisme

Des subventions de 50 % (40 % grd entreprise)

- Sensibilisation, études, travaux ...
pour la réduction de **l'impact polluant**
- Des aides pour les collectivités,
les entreprises et associations, les particuliers
- Des outils pour communiquer : conférences,
appels à projets, retours d'expériences, outils...

http://www.eau-loire-bretagne.fr/collectivites/guides_et_etudes/eaux_pluviales



Contactez l'agence de l'eau Loire Bretagne :

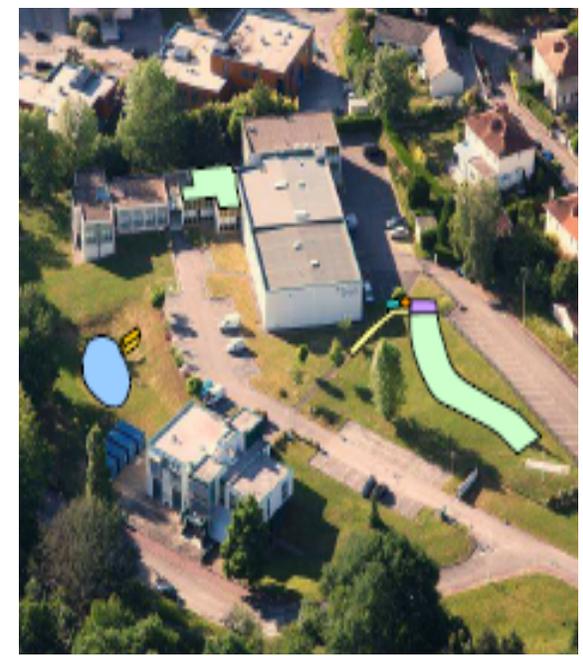
<https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr/home/aides/fiches-demande-daides/ass/etude-sensibilisation-animation-travaux-gestion-integree-eaux-pl.html>



Sensibilisation, animation, formation :

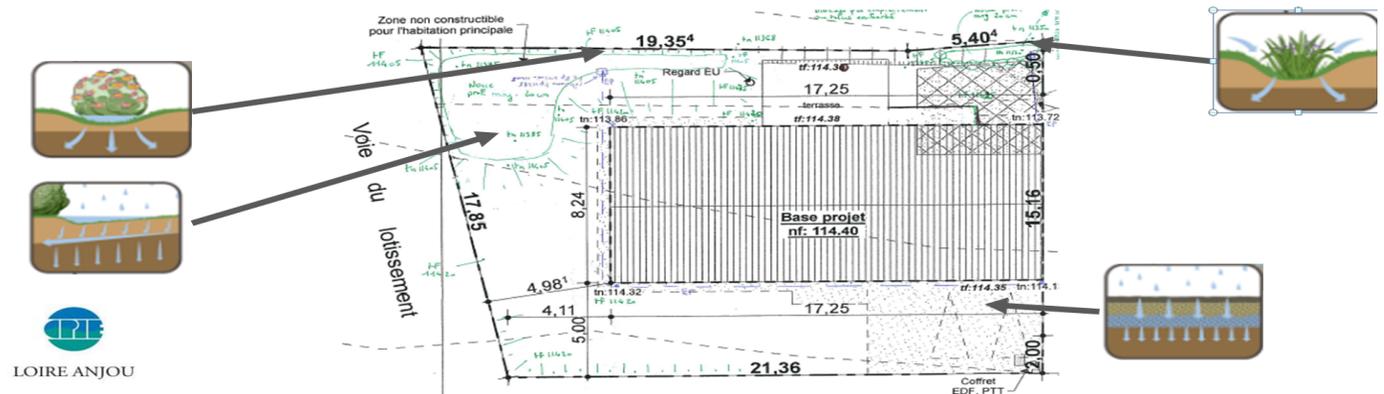
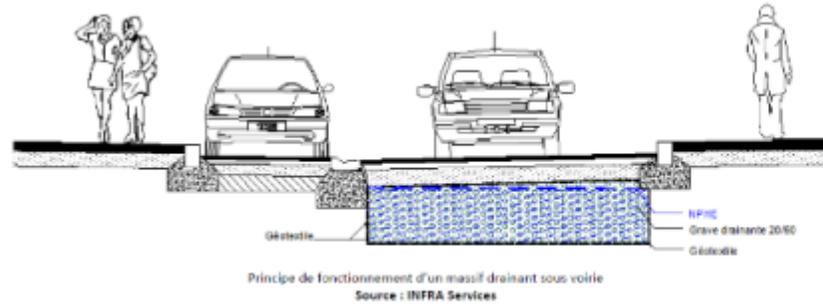
Subvention : 50 %

- Des conférences
- Un espace pédagogique
- Des réseaux d'acteurs régionaux
- Des rencontres technique et visites de site
- Des groupes de travail dédié
- L'animation d'une collectivité, la formation, rédaction de guides...
- Actions de coordination entre eau et urbanisme
-



Des aides financières pour les études : Subvention de 50 %

- Etudes de zonage pluvial, schéma directeur, étude de projets publics ou privés **visant à réduire une pollution et privilégiant l'infiltration**





Exemple de travaux de déconnexion : Collège des 4 moulins à Brest

Calcul du volume à stocker pour une pluie de 50mm

Type de surface	Surface	Coef. d'apport: Ca	Surface active: Sa	Volume de rétention
Partie de bâtiment C et Bat A	1210,0 m ²	0,9	1089,0 m ²	54,5 m ³
			TOTAL	54,5 m ³

Un espace vert creux de 25 cm utile au sud du chemin sur 233m² permet de gérer l'intégralité de ces volumes.



Gestion en 0 rejet de 2,8 Hectares en secteur unitaire pour 50mm de précipitations



Exemples de réalisations de collectivités





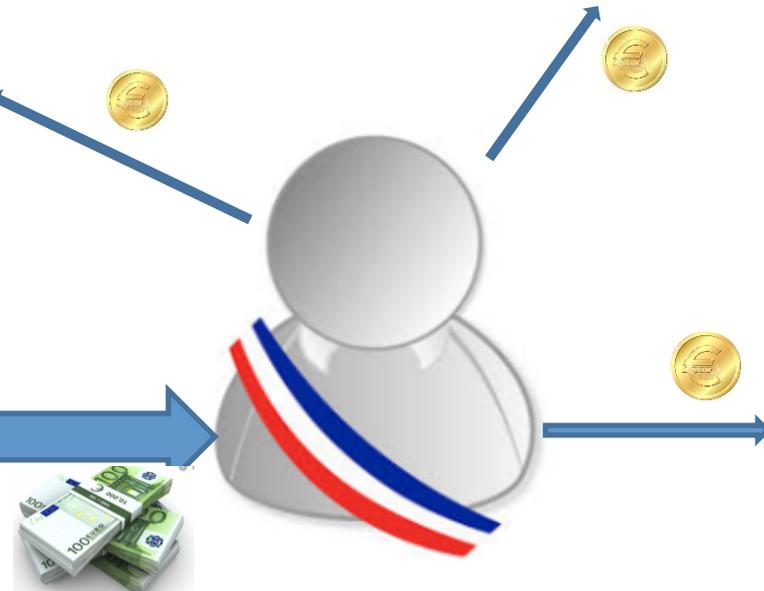
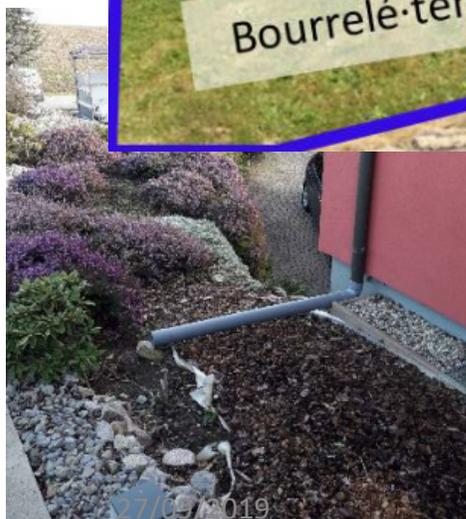
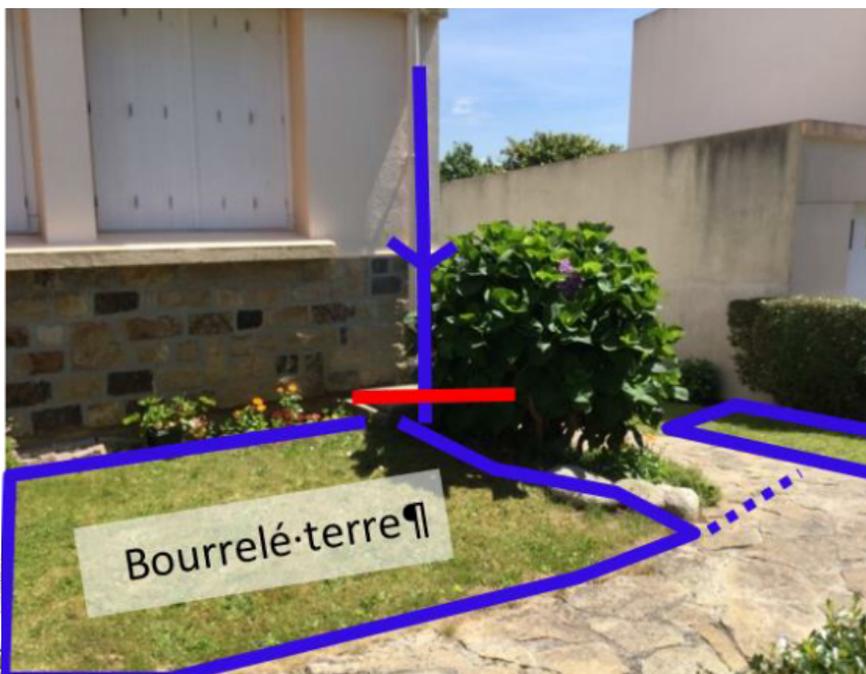
Exemples d'aides pour des acteurs économiques



27/05/2015



Exemples d'aides pour des particuliers dans le cadre d'une convention de mandat avec la collectivité



**OSONS DÉSIMPÉRMÉABILISER
LES SOLS !**



AE-RMC

**OSONS DÉSIMPÉRMÉABILISER
LES SOLS !**



Des avantages certains :

- Impact immédiat sur la qualité des milieux et les risques d'inondation
- Évite des infrastructures coûteuses
- Valorisation de l'eau pour la qualité de vie quand gérée en amont

De nombreux freins

- Nécessite la collaboration de nombreux acteurs
- Des études plus lourdes et vide normatif
- Prévoir l'entretien en amont
- De nombreux freins au changement

Merci de votre attention

