

#12 - PVD - Cadre de vie et transition

25 mai 2023 - RESSONS-LE-LONG



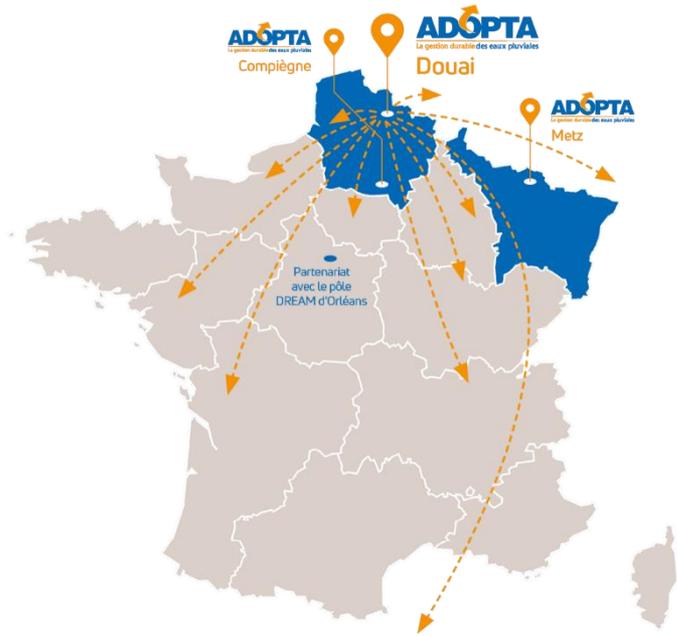
Lucie LEJEUNE – Animatrice eaux pluviales – territoire picard ↪



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



L'ADOPTA, QUID ?



NOS OUTILS D'ANIMATION

Des visites de sites



Deux showrooms



Des publications (fiches techniques, fiches de cas, fiches de sensibilisation...)



Des vidéos



Un site internet www.adopta.fr



Des évènements publics (journées de formation, conférences-débat, forum...)



1. Historique de la gestion des eaux pluviales
 2. Problématiques actuelles et enjeux de la GDIEP
 3. Philosophie et grands principes
 4. Solutions techniques : boîte à outils de la GDIEP
 5. Les pistes de subventions
- Conclusion

1. HISTORIQUE DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

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

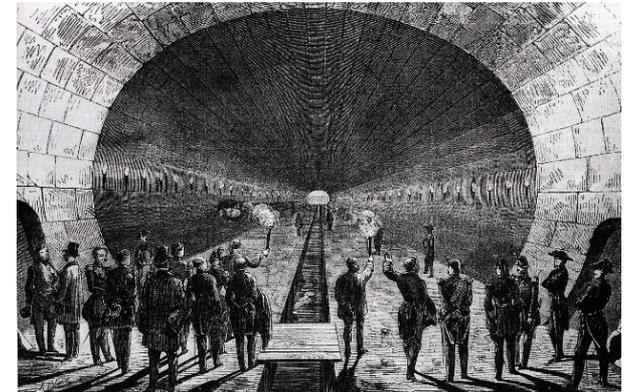
Ingénieur BELGRAND : réseau d'égout souterrain

Appartement du type Haussmannien



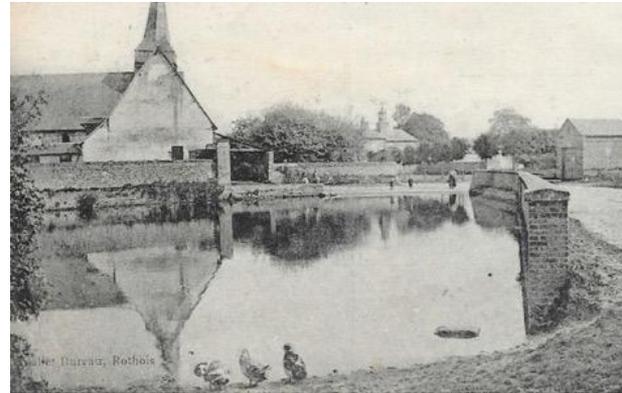
<https://www.lemoniteur.fr/article/le-paris-du-xixe-siecle-un-modele-pour-demain.736049>

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>

Une artificialisation omniprésente



Imperméabilisation des surfaces

Comblement des mares

Aménagement des cours d'eau

Inondations Beauvais (60) - Juin 2021



© CA du Beauvaisis

Coulées de boue Raray (60) - Juin 2016



© SI SAGE de la Nonette

QUELS AUTRES CONSTATS



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



La Fère - 2021 - © CACTLF

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 Puiseux-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

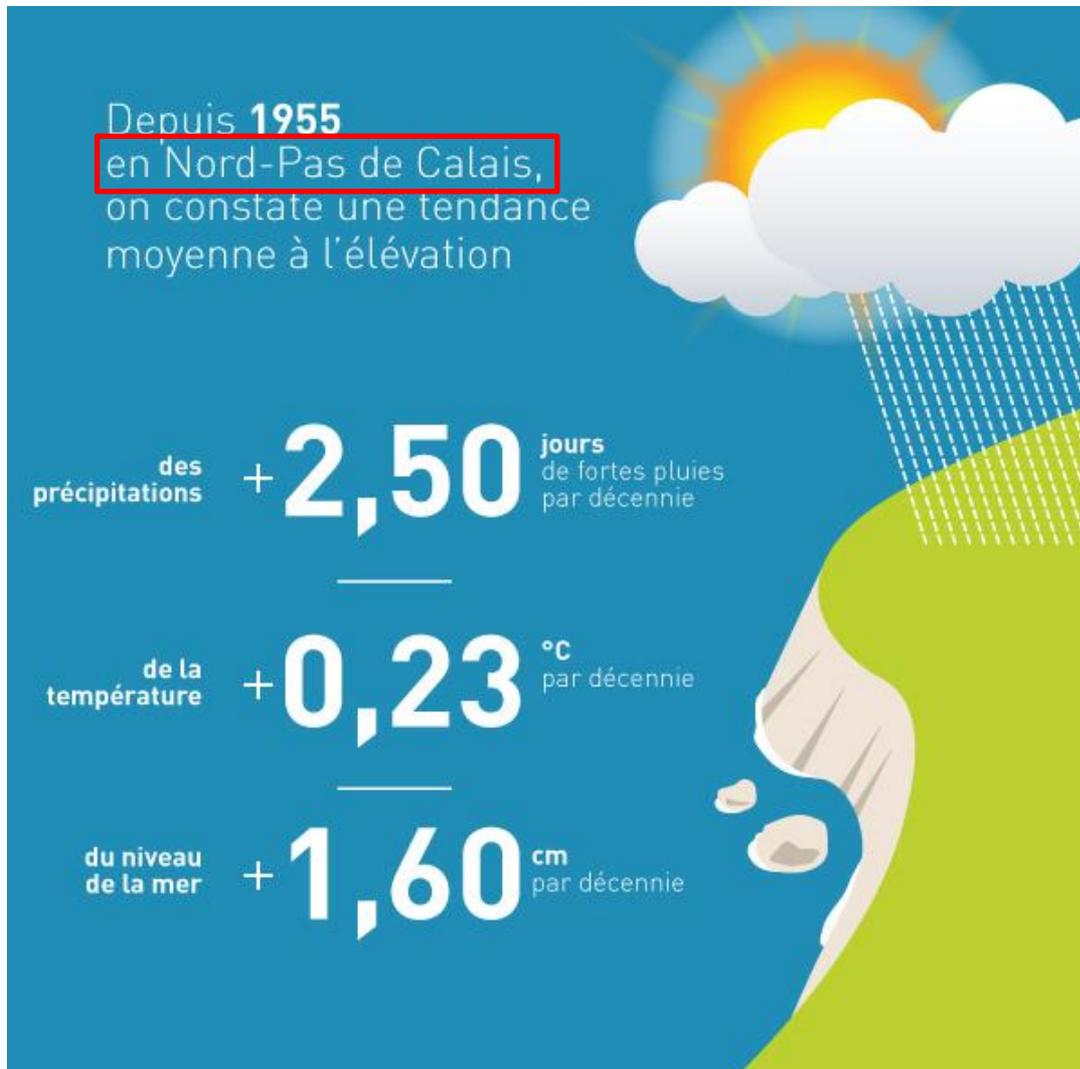
<https://france3-regions.francetvinfo.fr/hauts-de-france/aisne/l-etat-de-catastrophe-naturelle-reconnu-dans-18-communes-de-l-aisne-pour-les-inondations-et-les-coulees-de-boue-de-juin-2185915.html>

Sécheresse dans le département de l'Aisne

Arrêtés réglementant provisoirement l'usage de l'eau

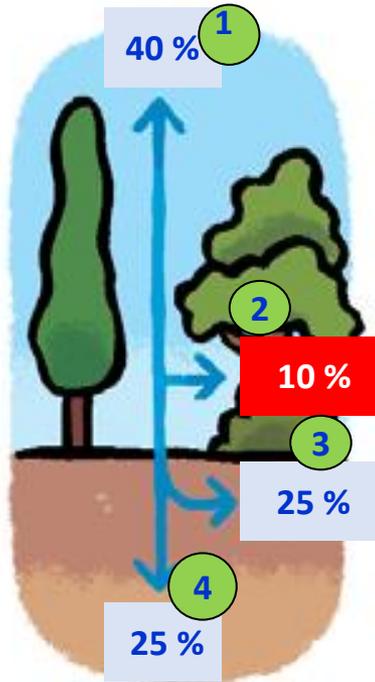


<https://www.aisne.gouv.fr/Actualites/Secheresse-dans-le-departement-de-l-Aisne>

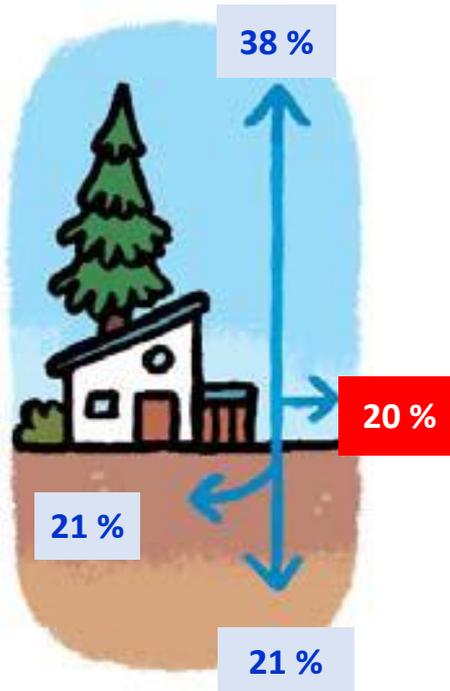


LES CONSÉQUENCES

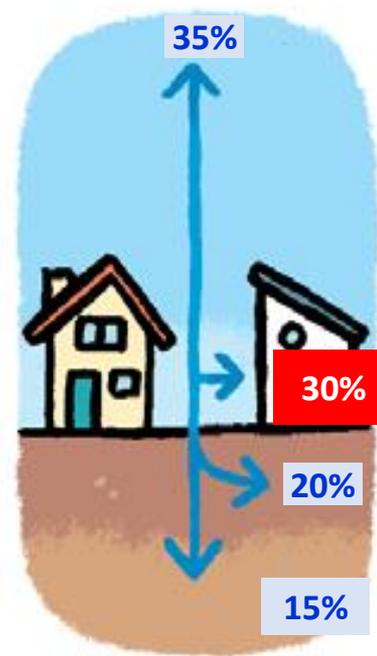
Un cycle de l'eau perturbé % surface imperméabilisée



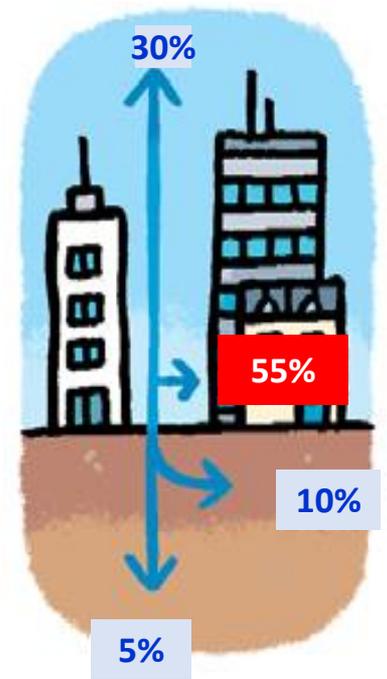
0-10 %
Zone naturelle



10-20%
Habitat diffus



35-50 %
Village



75-100 %
Ville

- 1 Evapotranspiration
- 2 Ruissellement

- 3 Infiltration en surface
- 4 Infiltration en profondeur

Source : Grand Lyon



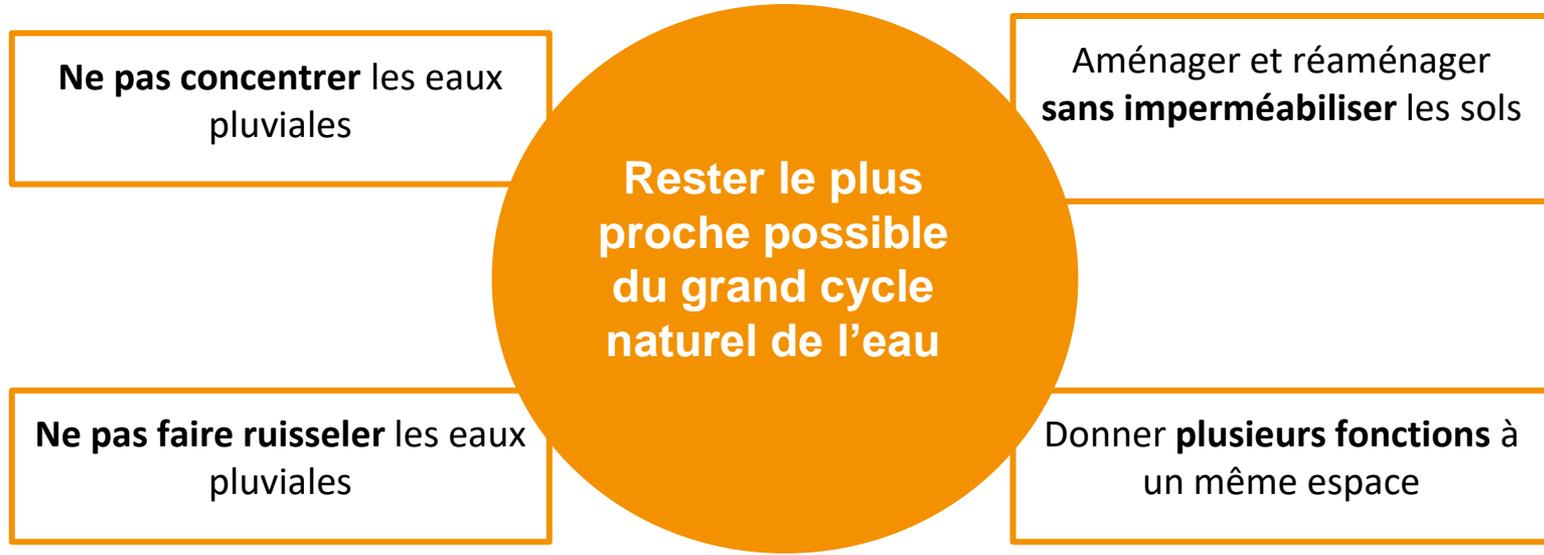
3. PHILOSOPHIE ET GRANDS PRINCIPES

3 PHILOSOPHIES



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

4 GRANDS PRINCIPES



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

5 BONNES RAISONS



SOS

LUTTER CONTRE LES INONDATIONS

S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



AMÉLIORER LA QUALITÉ DES RIVIÈRES



LA GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES



RÉINTRODUIRE LA NATURE EN VILLE

MAÎTRISER LES COÛTS

DE MULTIPLES BÉNÉFICES



Diminution des volumes
rejetés et des débits
instantanés

Accroissement de la
biodiversité

Contribution à la recharge
des nappes phréatiques

Création de corridors
écologiques

Hydratation des sols

Amélioration du cadre de
vie

Contribution à
l'atténuation des îlots de
chaleur urbains

...

4. SOLUTIONS TECHNIQUES : BOITE À OUTILS DE LA GDIEP

1 BOITE À OUTILS

LES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

- L'arbre de pluie
- La noue
- Le jardin de pluie et le bassin paysager
- La mare
- Les échelles d'eau
- La toiture végétalisée
- L'espace vert inondable

LES REVÊTEMENTS DE SOL PERMÉABLES

- Les dalles-gazon
- Le mélange terre-pierre
- Les matériaux granuleux (pavés poreux, béton poreux, pavés à joints élargis, béton désactivé poreux...)
- Les enrobés poreux

LES OUVRAGES ENTERRÉS

- La tranchée d'infiltration
- Le puit d'infiltration
- La récupération / utilisation des eaux pluviales
- La chaussée à structure réservoir
- Les ouvrages de stockages modulaires



LES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE OU TECHNIQUES « VERTES »

Suppression des bordures



Avec bordures

© CRÉPY-EN-VALOIS



Sans bordures

© CRÉPY-EN-VALOIS



© ADOPTA - CRÉPY-EN-VALOIS

Suppression des bordures autour des espaces verts

- **Objectifs** : ralentir, stocker puis infiltrer l'eau de pluie. Utiliser l'évapotranspiration.
- **Multifonctionnalité des ouvrages** : utilisation des espaces verts et gestion des eaux pluviales en même temps,
- **Lutte contre la pente et le ruissellement de l'eau**
- **Solutions complémentaires**
- **Conception légèrement différente**



- Adaptables à différents types d'aménagements



L'arbre alimenté en eau

Arbre planté en milieu urbanisé de façon à recevoir les eaux pluviales.



La noue d'infiltration

Espace vert linéaire de pleine terre présentant une **légère dépression** qui peut être planté d'arbustes ou arbres.



Le jardin de pluie

Espace vert de forme libre et de faible profondeur destiné à être **végétalisé** (plantations locales, comestibles, mellifères...) et à gérer les eaux pluviales de voirie et/ou de toiture.



La mare et le plan d'eau



Zones pouvant être utilisées pour stocker les eaux de ruissellement de toitures ou voiries en assurant une **fonction de rétention**.

Elles peuvent être **végétalisées**, créant ainsi une **plus-value paysagère** et permettant un **développement de la biodiversité**.



Les échelles d'eau

Combinaison linéaire de modules plastiques à parois clipsables sans fonds. Ces modules peuvent facilement accueillir des plantations arbustives.



© EFOH



© EFOH



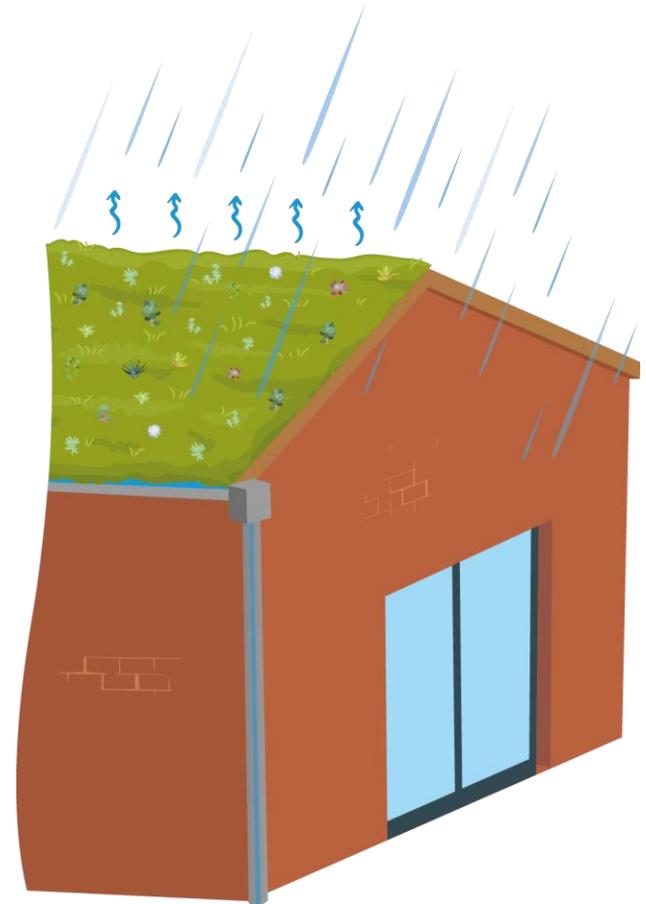
Volume d'1 échelle : 250L

#12 - PVD - Cadre de vie et transition

25 mai 2023 - RESSONS-LE-LONG

La toiture végétalisée

Toiture recouverte d'une végétation, d'un substrat adapté et d'une couche de drainage/stockage des eaux pluviales.



L'espace vert inondable



Espace vert multifonctionnel, inondable selon les conditions météorologiques.

Les solutions fondées sur la nature



LES REVETEMENTS DE SOL PERMEABLES



Les revêtements de sol perméables

Les dalles alvéolaires



Les revêtements coulés



Les pavés



LES OUVRAGES ENTERRES OU TECHNIQUES « GRISES »

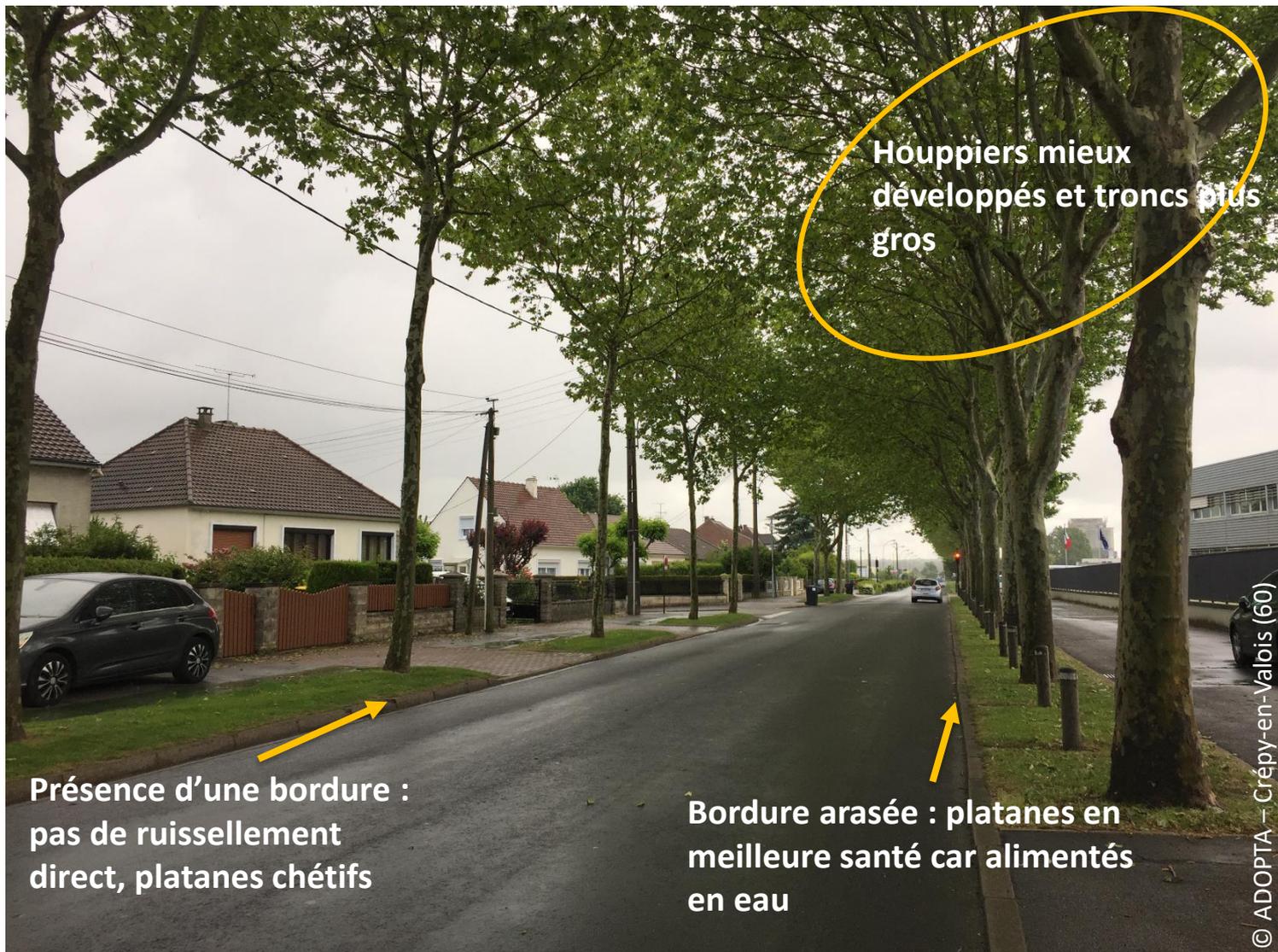


Les ouvrages enterrés





Parking du musée ARKEOS à Douai



→ QUELQUES ACCOMPAGNEMENTS



BRUNEHAMEL (02126)
500 habitants





**La gestion des eaux pluviales dans le cadre du réaménagement d'un centre bourg
L'exemple de Brunehamel (02)**

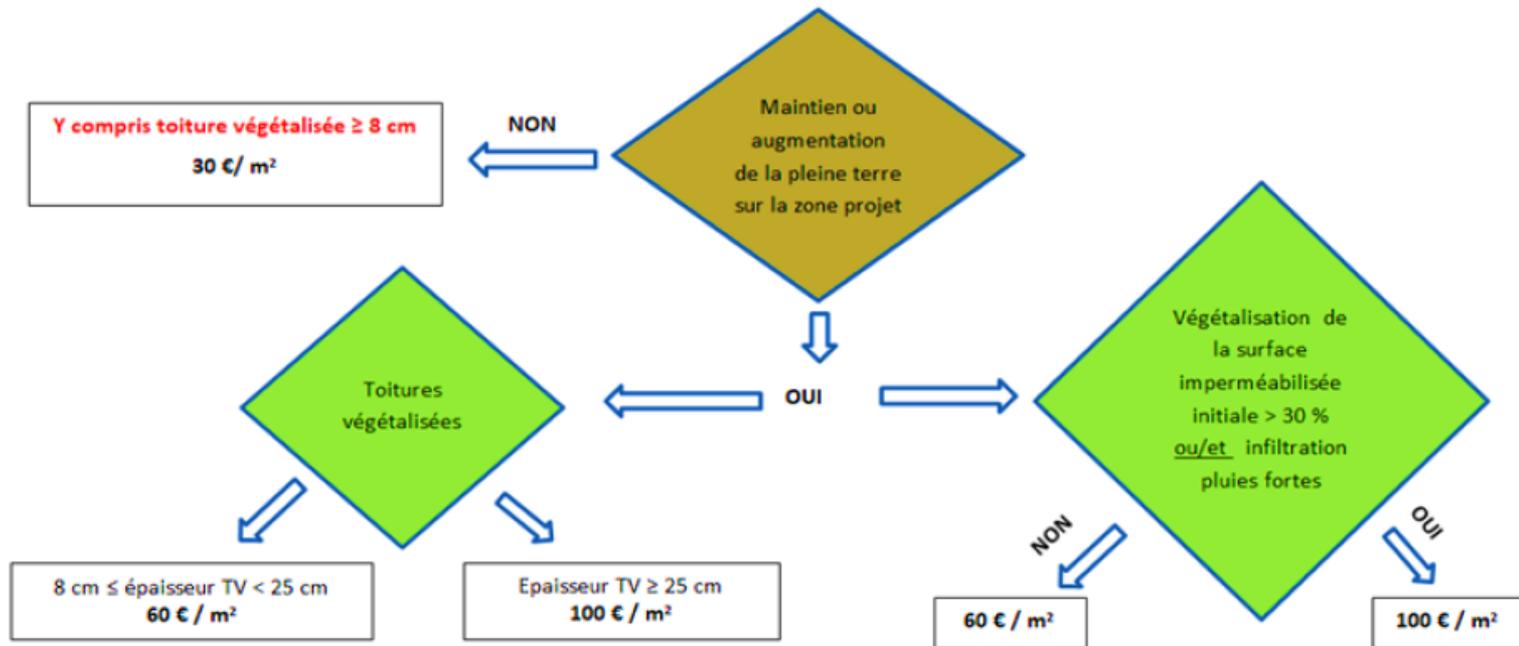
5. LES PISTES DE SUBVENTIONS

Les aides financières associées aux aménagements fondés sur l'infiltration à la source des eaux pluviales :

- **Aides territoires** : recherche d'aides financières
→ <https://aides-territoires.beta.gouv.fr/>
- **Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN)** pour l'étude d'un projet :
 - *Cécile Petit* : petit.cecile@aesn.fr
 - *Sophie Pouly* : denise-pouly.sophie@aesn.fr
- Plateforme **Démarches Simplifiées** : pour le dépôt de la demande de subvention AESN
→ <https://www.demarches-simplifiees.fr/>
- **Région Hauts-de-France** : FEDER
- **Collectivités** : récupération d'eau de pluie

LES PISTES DE SUBVENTIONS AESN

**Principe de calcul du prix plafond pour les projets gestion des EP à la parcelle (XI^{ème} programme révisé)
Critère pleine terre prépondérant sur TV**



Si diminution des surfaces en pleine terre :

Le prix plafond projet = 30 €/m² (y compris pour les TV ≥ 8 cm)

Si maintien ou augmentation des surfaces en pleine terre :

Le prix plafond projet = PP surfaces aménagées/réorientées pour infiltration et/ou stockées pour réutilisation (60 ou 100 €/m²) + PP toitures végétalisées (60 ou 100 €/m²)

A comparer au prix global du projet de gestion des EP intégrant les toitures végétalisées

EN CONCLUSION

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^{ème} 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



Lucie LEJEUNE
Animatrice eaux pluviales
territoire picard - ADOPTA

Tél : 06 49 56 97 78

Mail : llejeune@adopta.fr



Association Adopta



@AssoAdopta



ADOPTA

120, rue Gustave Eiffel
59500 DOUAI

Tél : 03.27.94.12.41

<http://adopta.fr>