



GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

Philosophie et présentation de la boîte
à outils des techniques alternatives
« au tout tuyau »

Jean-Jacques HERIN
Président de l'ADOPTA

Elia DESMOT
Chargée de mission sur le territoire picard

L'ADOPTA

Association pour le **D**éveloppement **O**opérationnel et la
Promotion des **T**echniques **A**lternatives
en matière d'eaux pluviales

QUI SOMMES-NOUS ?

- **Association loi 1901 créée en 1997**
- **Une centaine de membres**
Collectivités, bureaux d'études, architectes, entreprises de TP, fabricants, services de l'Etat...
- **5 partenaires privilégiés** : les Agences de l'Eau Artois-Picardie et Seine-Normandie, le Conseil Régional Hauts de France, l'Union Européenne à travers les fonds FEDER, et le Pôle DREAM avec Orléans Métropole.
- **Un rayonnement régional, national et international**
- **Missions** : animation, sensibilisation, accompagnement

POURQUOI L'ADOPTA ?

Une Association :

- Pour dialoguer / démystifier
- Pour échanger - répondre aux questions
- Pour accompagner le changement
- Relayer les connaissances scientifiques et techniques



Sensibilisation
et communication



Animation
et formation



Aide au
changement



Recherche
et développement
opérationnel

LES OUTILS À DISPOSITION



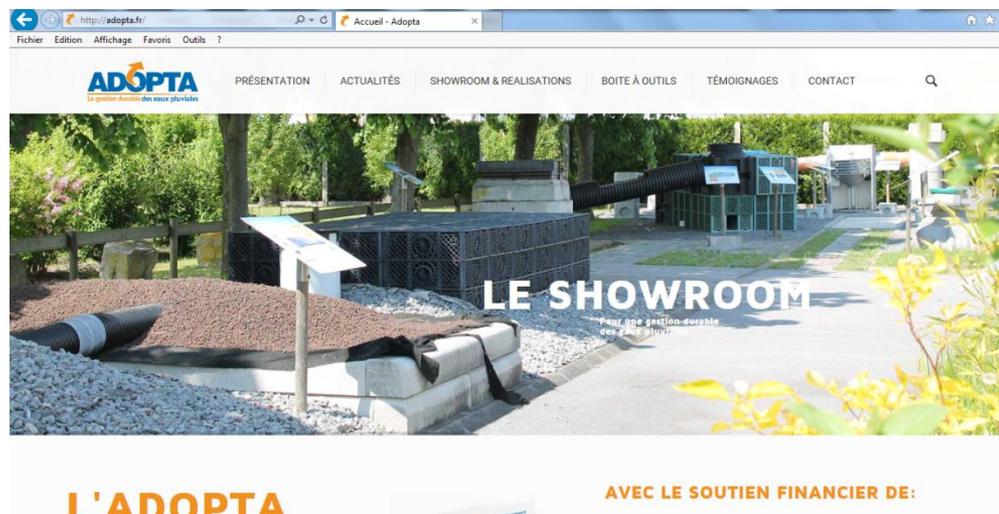
Un showroom



Des vidéos



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



L'ADOPTA

AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE:

Un site internet
www.adopta.fr

LA PHILOSOPHIE DE LA GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

Rester le plus proche possible du cycle naturel de l'eau

- **Infiltration** de la goutte d'eau au plus près de son point de chute, si la nappe et le sol le permettent
- Sinon, **tamponnement** des eaux de pluie et rejet à faible débit vers le milieu naturel de préférence



A appliquer en urbanisation nouvelle **mais aussi et surtout** en urbanisation existante

LES GRANDS PRINCIPES DES TECHNIQUES ALTERNATIVES

- Copier la gestion naturelle
- Gestion au plus près du point de chute
- Ne pas concentrer
- Eviter le ruissellement – retenir l'eau
- Ne pas imperméabiliser
- Donner deux fonctions en même temps à un même espace

COMMENT METTRE EN PLACE UNE POLITIQUE DE GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES ?

- Un règlement (avoir la compétence statutaire)
- Une transcription dans les PLU (Plans Locaux d'Urbanisme)
- Zoner le territoire vis-à-vis de la problématique Eaux Pluviales
- Instruire les demandes d'autorisation d'urbanisme
- Sensibiliser les acteurs de l'art de construire
- Privilégier la gestion à ciel ouvert pour faciliter l'entretien (politique et aides financières de l'AESN)

COMMENT BIEN INTÉGRER LA GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES DANS UN PROJET ?

- Maître mot : définir un programme
- C'est au maître d'ouvrage de définir ce programme
- Ce n'est pas au maître d'œuvre de penser à tout
- Référence : document réalisé par l'Agence de l'Eau Seine Normandie :

Outils de bonne gestion des eaux de ruissellement en zones urbaines

Document d'orientation pour une meilleure maîtrise des pollutions dès l'origine du ruissellement.

LA BOITE À OUTILS DES TECHNIQUES ALTERNATIVES

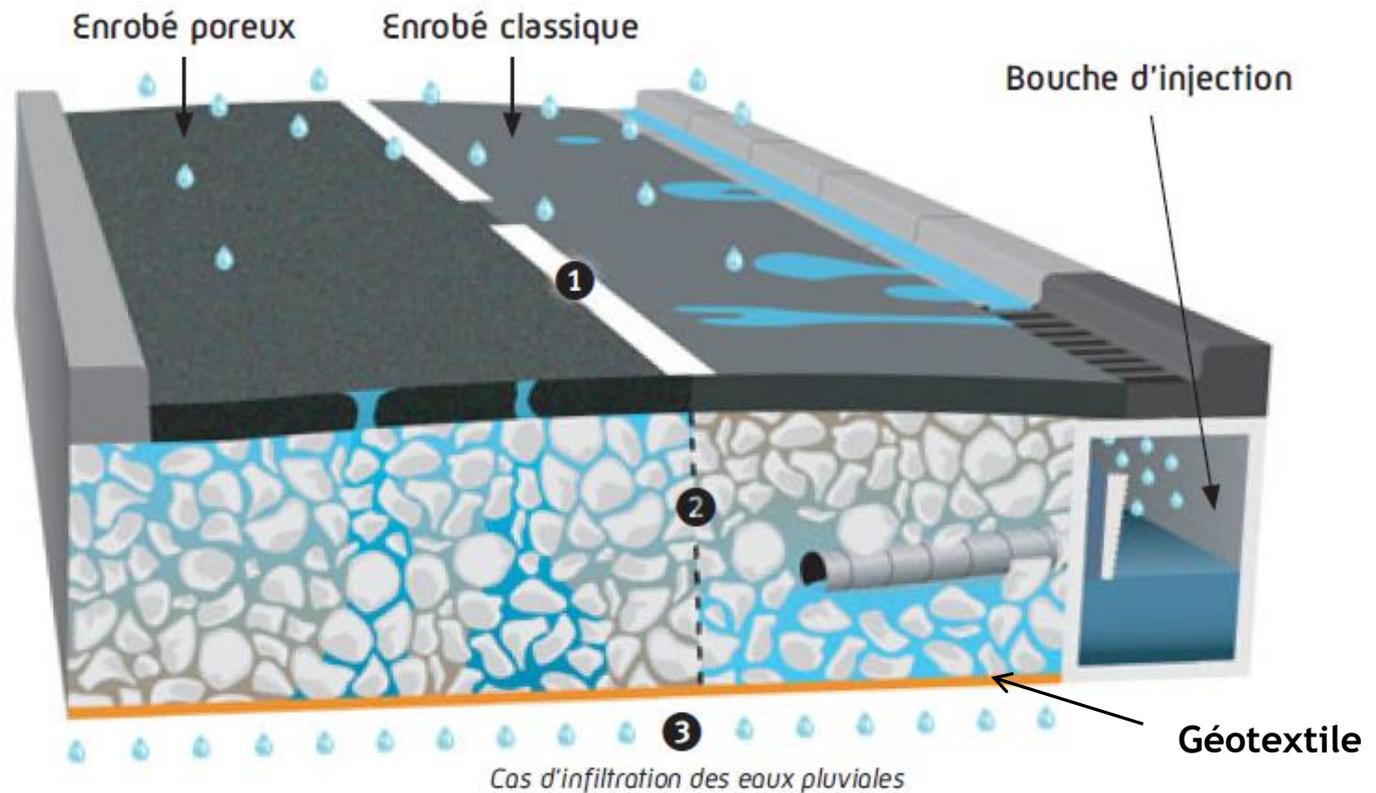
LA BOITE A OUTILS DES TECHNIQUES ALTERNATIVES

- La chaussée à structure réservoir
- La tranchée drainante
- La noue
- Le puits d'infiltration
- Les bassins
- Les revêtements perméables
- La toiture verte
- L'espace vert inondable
- La récupération/utilisation des eaux pluviales
- ...



Showroom

LA CHAUSSÉE À STRUCTURE RÉSERVOIR



Cas d'infiltration des eaux pluviales

Enrobé poreux

Pourcentage de vides : env. 20%

Perméabilité moyenne : 2cm/s

Fonction : faire percoler l'eau de pluie directement jusqu'à la structure réservoir

A exclure dans les zones de giration et dans les zones à « risque » de souillure

Enrobé classique

Fonction : faire ruisseler l'eau de pluie jusqu'à des ouvrages de collecte

LA CHAUSSÉE À STRUCTURE RÉSERVOIR

	Revêtement poreux	Revêtement étanche
Infiltration		
Exutoire		

Revêtement poreux

3 niveaux d'entretien:

- Entretien préventif : balayage (aspiration)
- Entretien précuratif : décolmatage par pression/aspiration



Exemple décolmatage rue Cross / DOUAI -
Septembre 2010



Décolmateuse

- Entretien curatif : changement de la couche de surface

LA CHAUSSÉE À STRUCTURE RÉSERVOIR



Rue Jean Jaurès - Cuincy (59)

**Chaussée à structure
réservoir d'infiltration
avec revêtement
classique**

LA CHAUSSÉE À STRUCTURE RÉSERVOIR



Rue du Marais Dauphin - Flers-en-Escrebieux(59)

LA CHAUSSÉE À STRUCTURE RÉSERVOIR



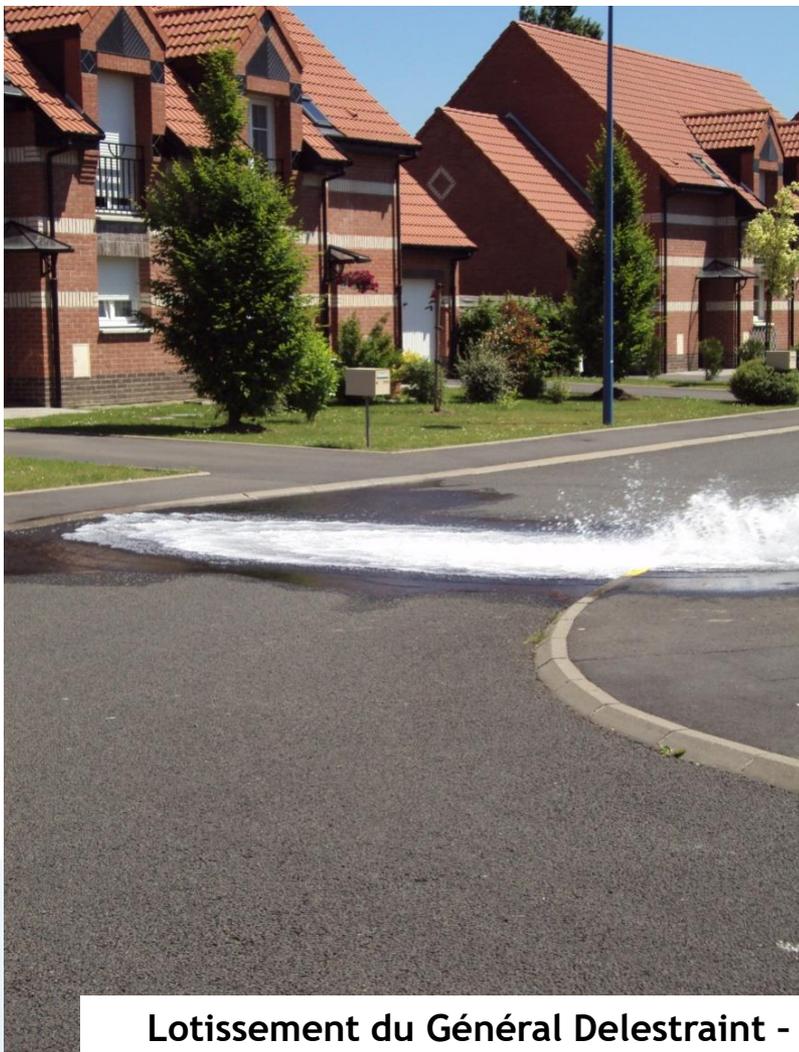
Centre commercial - Flers-en-Escrebieux (59)

**Chaussée à structure
réservoir d'infiltration
avec enrobé poreux**



Faculté de droit - Douai (59)

LA CHAUSSÉE À STRUCTURE RÉSERVOIR



Lotissement du Général Delestraint -
Lambres-lez-Douai (59)

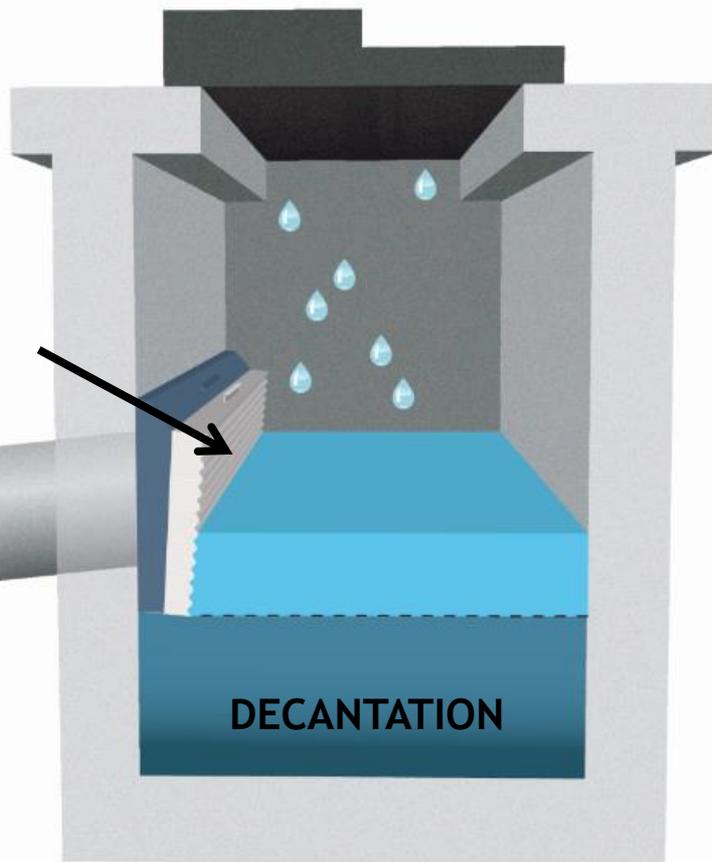
Chaussée à structure
réservoir avec revêtement
poreux



LA BOUCHE D'INJECTION

Ouvrage d'engouffrement et de prétraitement des eaux pluviales de voiries, parkings...

FILTRATION

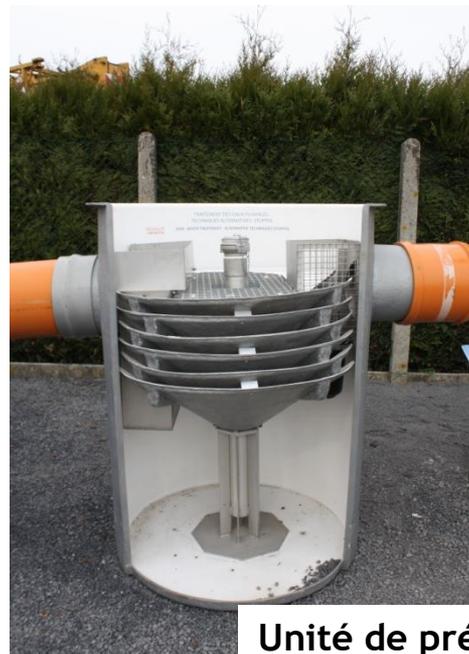


Cf. Film ADOPTA sur la pose et l'entretien de la bouche d'injection

D'AUTRES OUVRAGES DE PRÉTRAITEMENT



Caniveau épuratoire



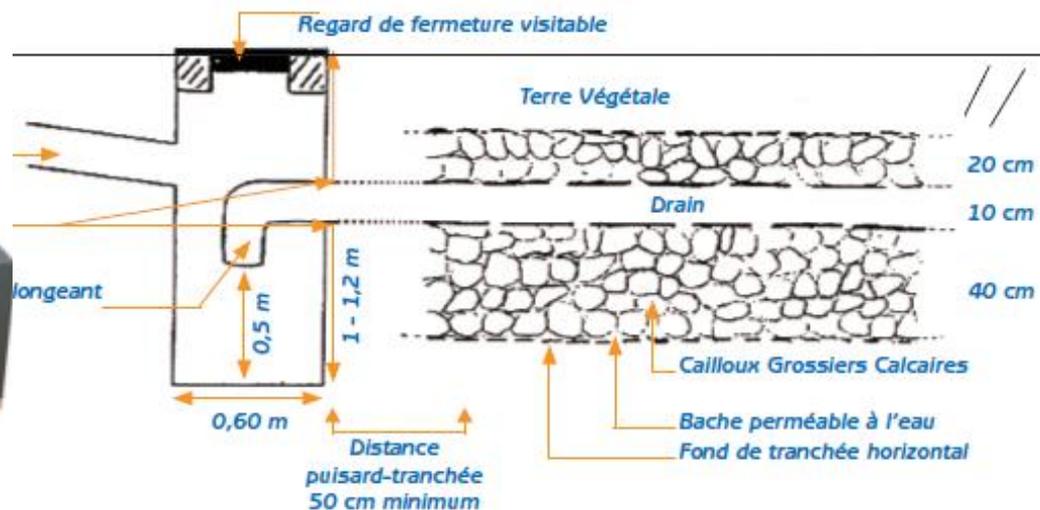
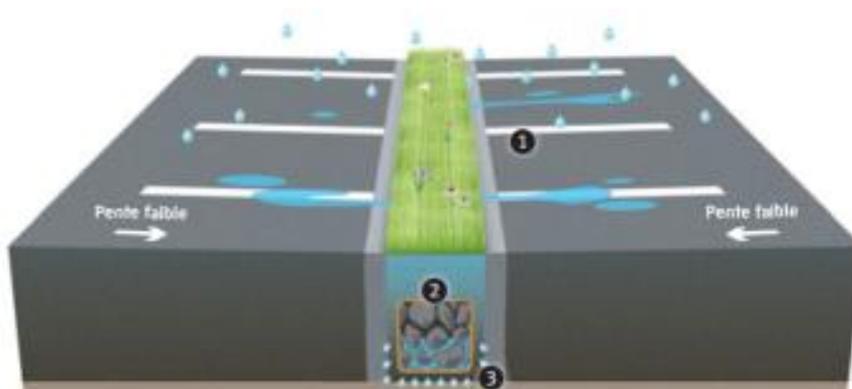
Unité de prétraitement



Système intégré

Attention : Contre pente accentuée dans ce cas-ci !

LA TRANCHÉE DRAINANTE

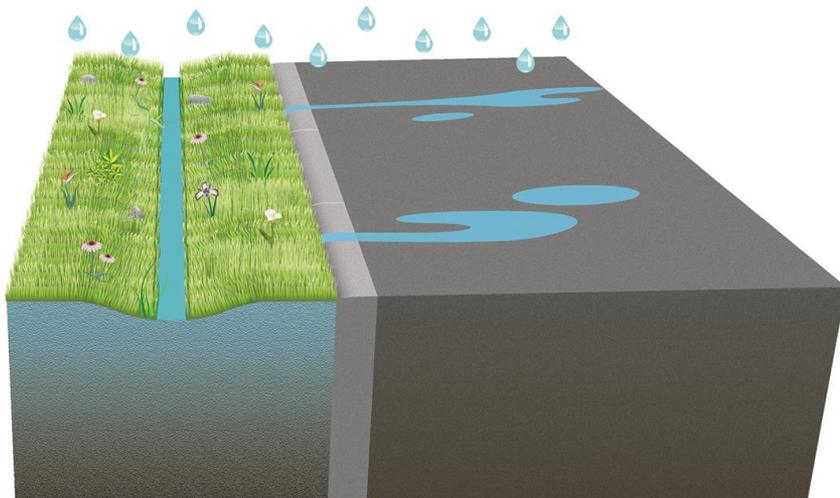


En graves non traitées (Indice de Vides : 35%)



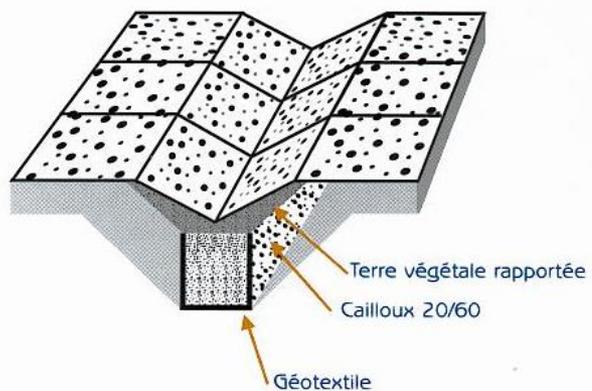
En SAUL (Indice de Vides : 95%)

LA NOUE



Lotissement - Férin (59)

NOUE AVEC MASSIF DRAINANT



Cité des Bonniers - Oignies (62)



Lotissement - Férin (59)



Douai (59)

Noues avec massifs drainants

Espaces verts inondables / noues

Bois-Guillaume (76)



Saint Denis (93)

LES ESPACES INONDABLES



Saint Denis (93)

Espaces aux fonctions multiples



Quartier Solitude - Douai - Frais Marais (59)

LES BASSINS



Bassin enterré en SAUL



Bassin à ciel ouvert en eau



Bassin à ciel ouvert sec

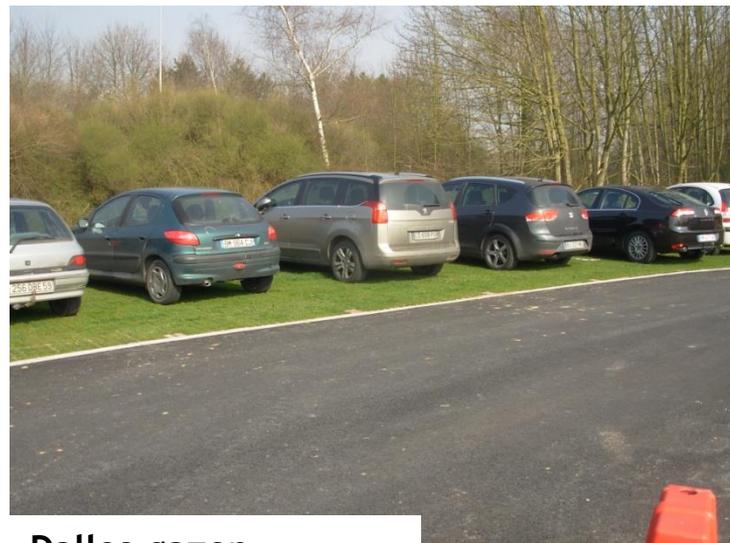


Bassin à ciel ouvert sec

LES REVÊTEMENTS PERMÉABLES



Dalles-pavées



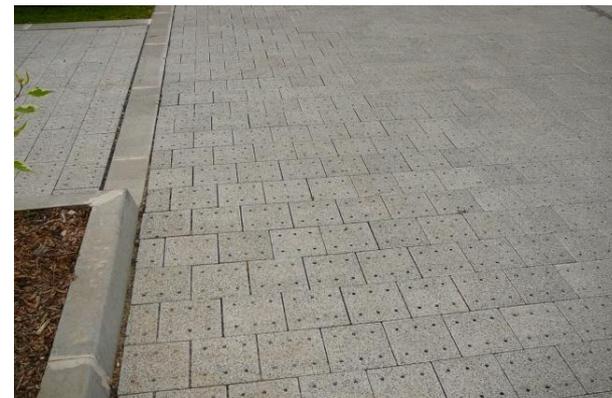
Dalles-gazon



Pavés à joint élargis

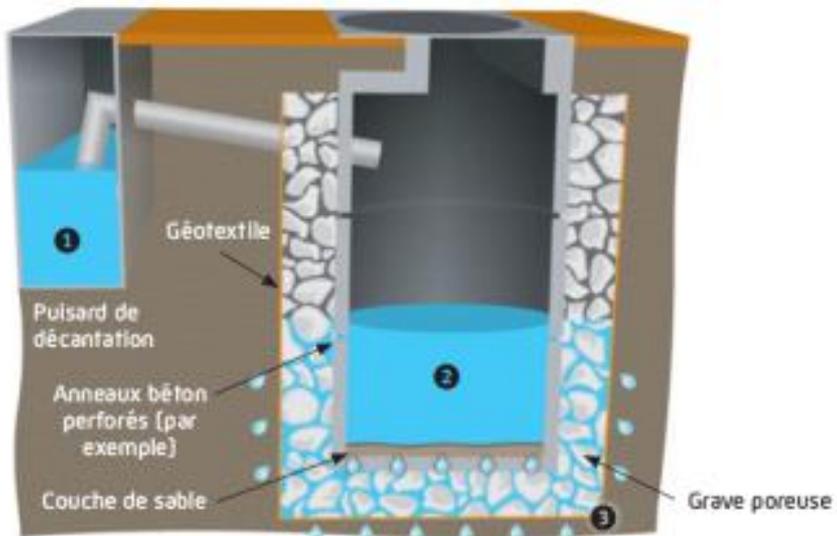


Béton de résine drainant

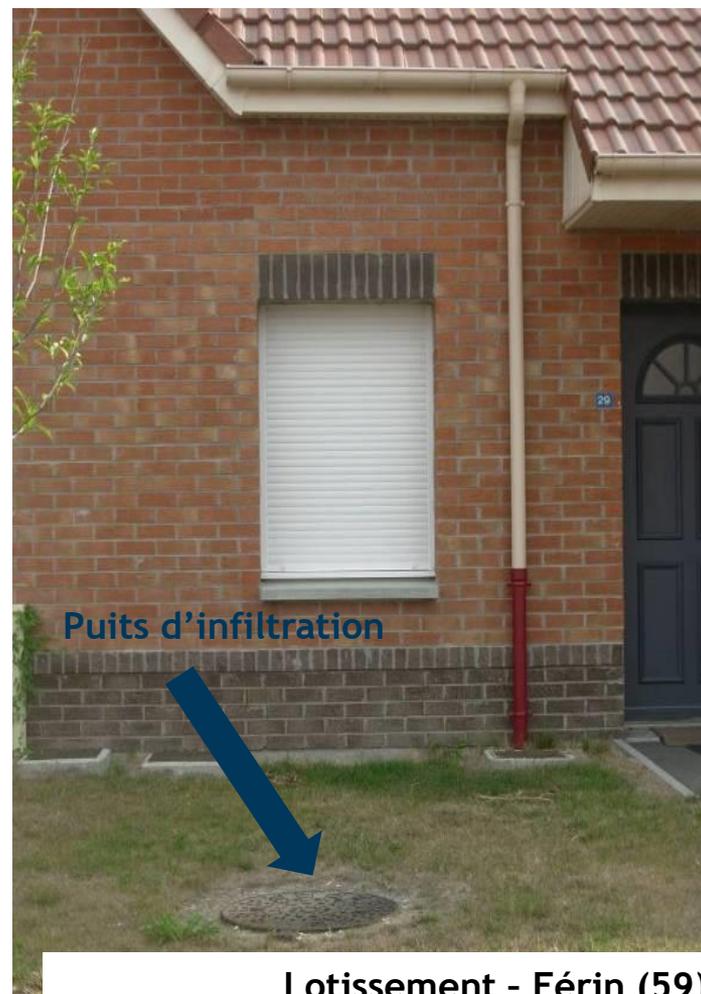


Pavés à ouvertures drainantes

LE Puits D'INFILTRATION



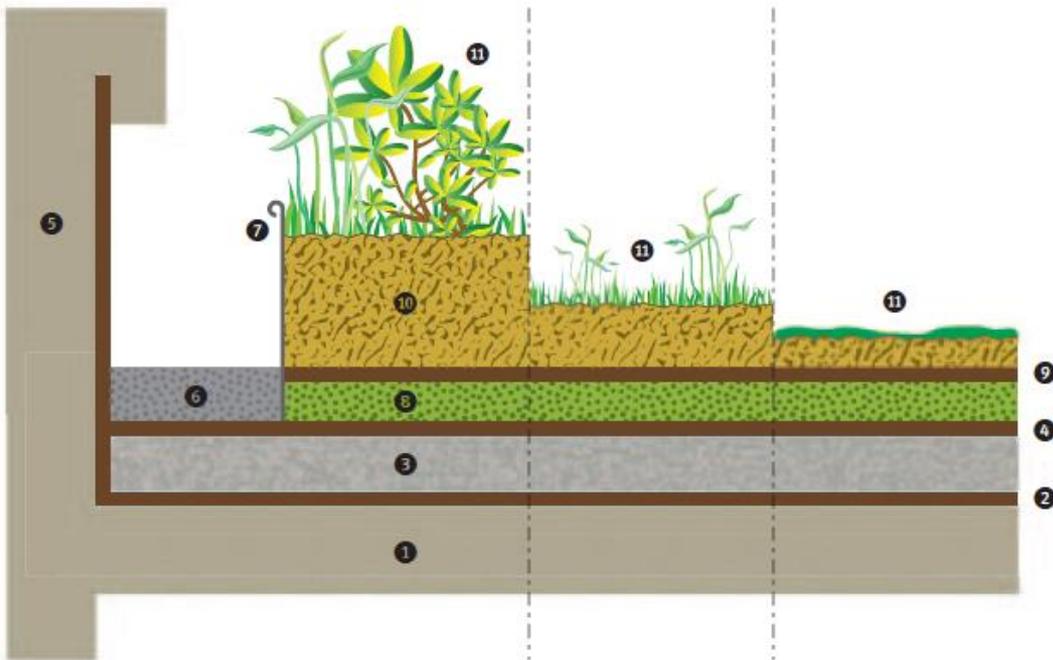
Les « Hauts » - Féchain (59)



Lotissement - Férin (59)

LA TOITURE VERTE

INTENSIVE SEMI-INTENSIVE EXTENSIVE



- 1 Élément porteur
- 2 Pare-vapeur
- 3 Isolant thermique
- 4 Étanchéité

- 5 Ouvrage émergent
- 6 Zone stérile
- 7 Dispositif de séparation entre la zone stérile et la zone végétalisée

- 8 Couche de drainage + stockage des eaux pluviales
- 9 Couche filtrante
- 10 Substrat
- 11 Végétation



POCHECO - Forest-sur-Marque (59)



Musée ARKEOS - Douai (59)

LA TOITURE VERTE



Salle polyvalente - Erchin (59)

LA RÉCUPÉRATION / UTILISATION DES EAUX PLUVIALES



Réutilisation possible pour des usages extérieurs et/ou intérieurs
(attention à la réglementation!)



CONCLUSION

LES ENJEUX DE LA GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

- Quantitatifs :

- réduction des inondations
- recharge des nappes phréatiques

- Qualitatifs :

- amélioration de la qualité du milieu naturel
- réduction du ruissellement et des rejets urbains de temps de pluie (réseau pluvial strict ou via les déversoirs d'orages sur unitaire)

- Externalités positives :

- développement et renforcement de la biodiversité en ville
- atténuation des îlots de chaleur urbain
- adaptation au changement climatique
- maîtrise des coûts d'investissement et de fonctionnement

DES RÉSULTATS CONCRETS ET CHIFFRÉS : L'EXEMPLE DE LA CAD

- 25% du territoire de la CAD gérés par des techniques alternatives
- Réduction par 3 des volumes et des fréquences de déversement des déversoirs d'orage
- Diminution du coût du service public de gestion des eaux pluviales urbaines :
 - 30 à 35%
 - 1 million d'euros chaque année

CONTACTS

Jean-Jacques HERIN, Président
Elia DESMOT, chargée de mission

Siège de l'ADOPTA :

685, rue Jean Perrin

Aile Languedoc - Entrée C

59500 DOUAI

Tél : 03.27.94.12.41

Mail : contact@adopta.fr

Antenne picarde :

Compiègne

Tél : 06.49.56.97.78

Mail : edesmot@adopta.fr

Site Internet : www.adopta.fr

Partenaires financiers de l'ADOPTA

