







LA GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES EN MILIEU URBAIN

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

Elia DESMOT

Chargée de mission sur le territoire picard



L'ADOPTA

Association pour le Développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives 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 Douaisis Agglo.
- → Un rayonnement régional, national et international
- → **Missions**: animation, sensibilisation, accompagnement



LES OUTILS À DISPOSITION



Un showroom



INTRODUCTION gérer les eaux pluviales de sa maison à la parcelle

Des vidéos



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

Un site internet

www.adopta.fr



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





UNE QUESTION DE PHILOSOPHIE AVANT TOUT

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 <u>mais aussi et</u> 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





LES OUTILS TECHNIQUES

LA BOÎTE À OUTILS DES TECHNIQUES ALTERNATIVES

- La noue
- La tranchée drainante
- Les jardins et arbres à pluie
- Les revêtements perméables
- La toiture verte
- L'espace vert inondable
- La chaussée à structure réservoir
- Le puits d'infiltration



- Les échelles d'eau
- Etc.



Showroom de Douai



L'ARASEMENT DE BORDURES





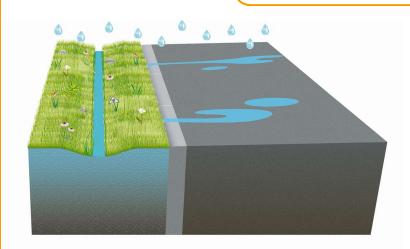
Ville de Crépy-en-Valois (60)

Une méthode très simple qui permet de maîtriser et de réduire ses coûts d'aménagement

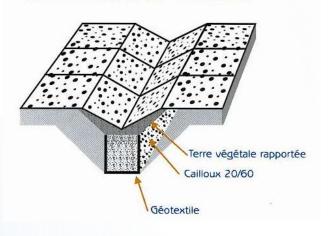


LA NOUE





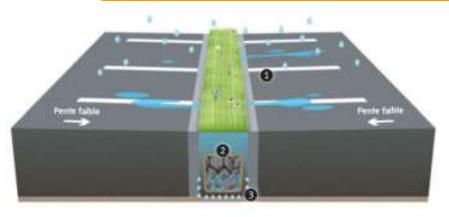








LA TRANCHÉE DRAINANTE





Si la tranchée est alimentée en eau via sa surface perméable



En graves non traitées (indice de vide : 35%)



En SAUL (indice de vide : 95%)



LES REVÊTEMENTS PERMÉABLES







Pavés à joint élargis



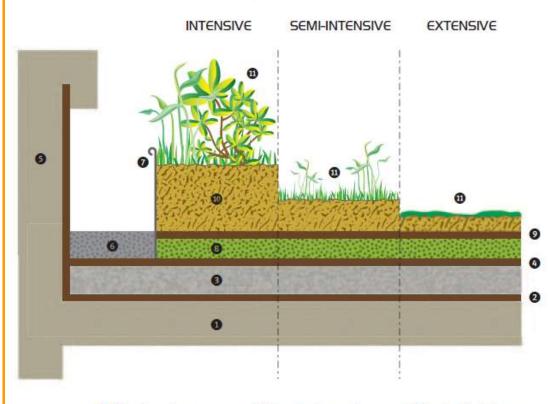
Béton de résine drainant



Pavés à ouvertures drainantes 22



LA TOITURE VEGÉTALISÉE



- Élément porteur
- Pare-vapeur
- 1 Isolant thermique
- @ Étanchéité

- Ouvrage émergent
- O Zone stérile
- Dispositif de séparation entre la zone stérile et la zone végétalisée
- Couche de drainage + stockage des eaux pluviales
- O Couche filtrante
- Substrat
- Végétation



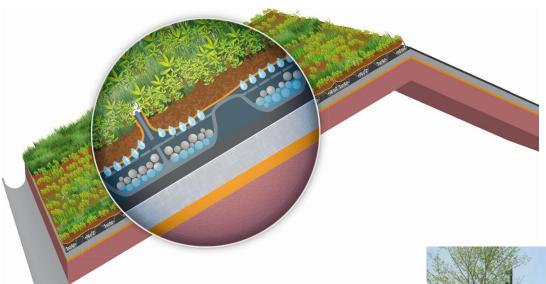
POCHECO - Forest-sur-Marque (59)



Salle polyvalente - Erchin (59)



LA TOITURE VEGÉTALISÉE



Une toiture extensive peut s'installer sur un toit en pente



Musée ARKEOS - Douai (59)



LES ESPACES INONDABLES

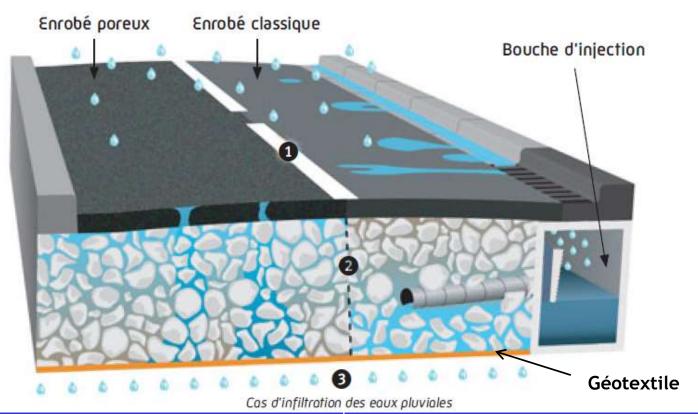


Saint Denis (93)

Espaces aux fonctions multiples

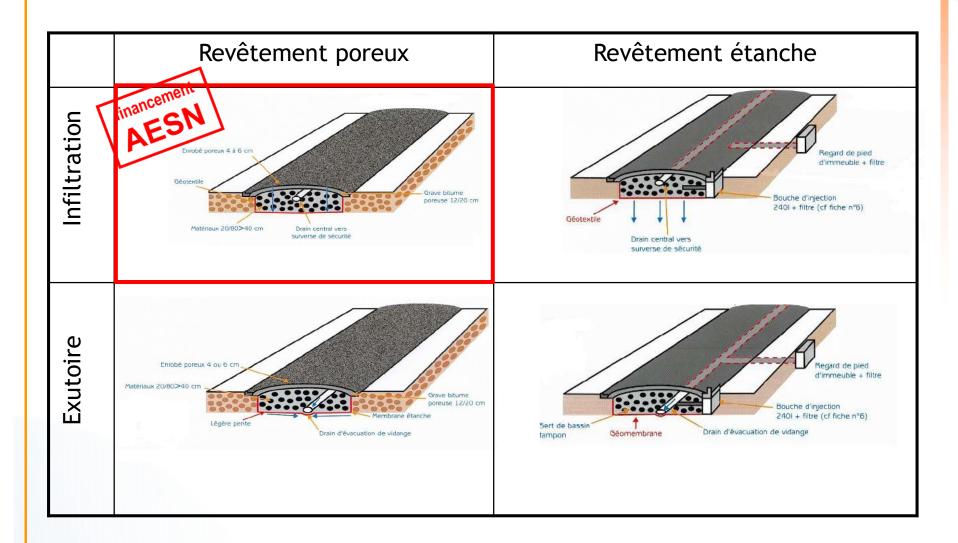






Enrobé poreux	Enrobé classique
Pourcentage de vides : env. 20% Perméabilité moyenne : 2cm/s Fonction : faire percoler l'eau de pluie directement jusqu'à la structure réservoir A exclure dans les zones de giration et dans les zones à « risque » de souillure	Fonction: faire ruisseler l'eau de pluie jusqu'à des ouvrages de collecte









Chaussée à structure réservoir d'infiltration avec revêtement classique



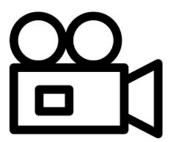






Lotissement du Général Delestraint -Lambres-lez-Douai (59)

Chaussée à structure réservoir avec revêtement poreux





LES REVÊTEMENTS POREUX

3 niveaux d'entretien :

- → Préventif : balayeuse classique (aspiration)
- → **Précuratif** : décolmatage par pression/aspiration
- → Curatif: changement de la couche de surface







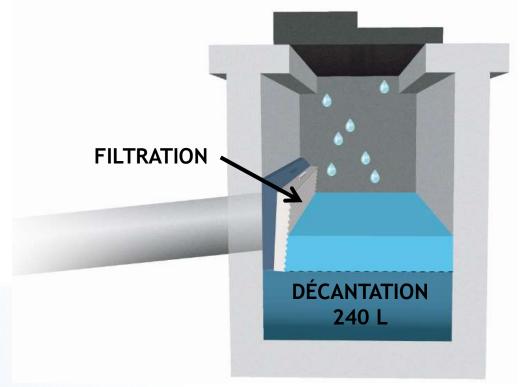
Décolmateuse



LA BOUCHE D'INJECTION

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

ENGOUFFREMENT 250m² de surface maximum

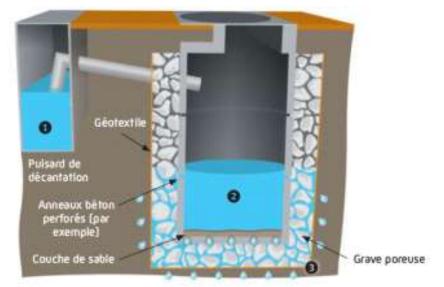




Cf. Film ADOPTA sur la pose et l'entretien de la bouche d'injection



LE PUITS D'INFILTRATION





Les « Hauts » - Féchain (59)



Lotissement - Férin (59)



ADOPTA LA RÉCUPÉRATION / UTILISATION DES **EAUX PLUVIALES**



Utilisation possible pour des usages extérieurs et/ou intérieurs



- Arrêté ministériel du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.
- Recommandations de l'ARS.







LES ENJEUX DE LA GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

Quantitatifs

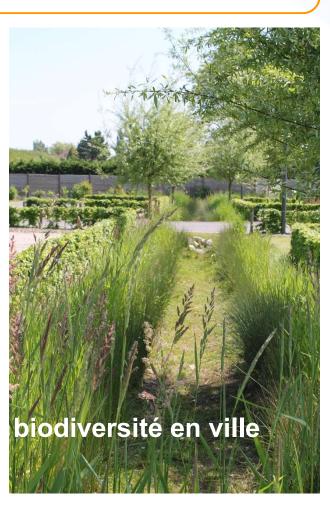
- → réduction des inondations
- → recharge des nappes phréatiques

Qualitatifs

- → réduction du ruissellement
- → amélioration de la qualité des milieux

Multiples et transversaux

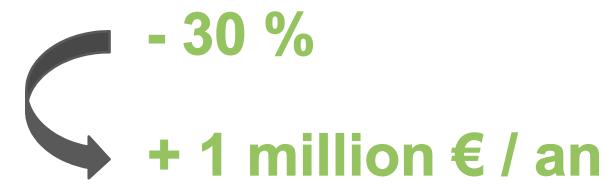
- → développement et renforcement de la biodiversité en ville
- → atténuation des ilots de chaleur
- → adaptation au changement climatique
- → maitrise des coûts d'investissement et de fonctionnement





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

- → 25% du territoire de la Communauté d'Agglomération du Douaisis gérés par des techniques alternatives
- → Volumes et fréquences de déversement des déversoirs d'orage divisés par 4
- → Diminution du coût du service public de gestion des eaux pluviales urbaines :





DEVENIR ADHÉRENT À L'ADOPTA : POURQUOI, COMMENT ?

Pourquoi:

- → un accompagnement aux projets
- → le bénéfice d'un réseau spécialisé
- → la possibilité de bénéficier de formations
- → la possibilité de prendre part aux activités de l'association

Comment:

→ un courrier de demande d'adhésion adressé à :

Monsieur le Président ADOPTA 685 rue Jean Perrin 59 500 DOUAI

- → une cotisation annuelle fixée à :
 - 350 € pour les collectivités, associations, bailleurs sociaux et assimilés
 - de 400 € à 1000 € pour les activités économiques en fonction du nombre d'ETP





MERCI DE VOTRE ATTENTION

Elia DESMOT, chargée de mission territoire picard

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:

Locaux du Syndicat Mixte Oise-Aronde

Clairoix (60)

Tél: 06.49.56.97.78

Mail: edesmot@adopta.fr

Site Internet: www.adopta.fr

Partenaires financiers de l'ADOPTA















ACTIONS AIDEES AU 11EME PROGRAMME AESN POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES EN MILIEU URBAIN

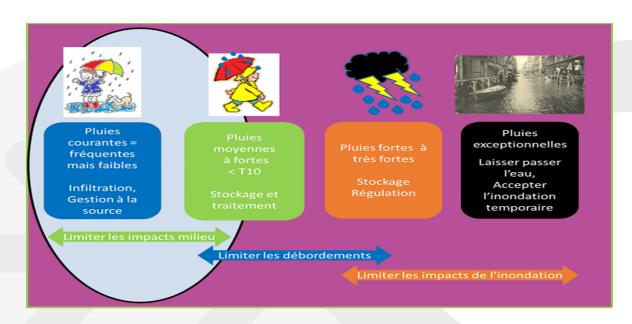




Les études, les travaux et l'animation visant :

- √ la réduction des volumes d'eaux de ruissellement collectés,
- √ la maîtrise des pollutions dès l'origine du ruissellement,
- ✓ la dépollution.

Des solutions différenciées selon le type de pluie et l'occupation des sols :







Volet études

- ✓ Les études générales d'assainissement à 80 % :
 - SDA, SDGEP, zonage d'assainissement selon l'article L224-10 du CGCT intégrant les 4 volets, PADD du PLU, ...
- ✓ Les études spécifiques à 50 % :
 - Etudes d'orientation, études préalables d'aide à la décision de travaux (topographique, géotechnique), maîtrise d'œuvre conception,...



• Etudes d'exécution relatives aux missions de maîtrise d'œuvre.

Guide : « Outils de bonne gestion des eaux de ruissellement en zone urbaine »





Volet travaux

- √ Réduction à la source des volumes d'eaux de ruissellement en favorisant la désimperméabilisation et la gestion des pluies courantes à ciel ouvert;
 - Toitures végétalisées ;
 - Noue, chaussée et parking perméables, tranchée drainante, etc...
 - > Taux d'aide de 80 %.
 - ➤ Prix plafond à 100 €/m² éligible pour les toitures végétalisées ou les projets ambitieux (désimperméabilisation > 80 %, avec végétalisation);
 - Prix plafond à 30 €/m² éligible dans les autres cas.
 - ▶ Dans les zones U des PLU et des POS et dans les secteurs constructibles des cartes communales.
 - Assiette limitée au coût des ouvrages dimensionnés pour une pluie de période de retour maximale de 20 ans;
 - Les actions dédiées à la prévention des inondations ne sont pas aidées.









Volet travaux

- ✓ Maîtrise des pollutions dès l'origine du ruissellement (dépollution) :
 - Travaux de traitement ;
 - Stockage-restitution des effluents vers un ouvrage d'épuration ;
 - Recueil et élimination des déchets flottants.
 - > Taux d'aide : Subvention 40% + Avance 20%.
 - Assiette limitée au coût des ouvrages dimensionnés pour des pluies courantes;
 - > Dans les zones U des PLU et des POS et dans les secteurs constructibles des cartes communales.
 - Les actions dédiées à la prévention des inondations ne sont pas aidées.

Guide : « Outils de bonne gestion des eaux de ruissellement en zone urbaine »



Volet travaux

- √ L'autosurveillance du système de collecte :
 - Equipements métrologiques et génie civil associés.
 - > Taux d'aide : Subvention 40% + Avance 20%.
- ✓ Mise en conformité des branchements :
 - Déconnexion des eaux pluviales;
 - Mise en conformité.
 - ➤ Aide forfaitaire de 1 000€ pour la déconnexion de gouttière;
 - ➤ Aide forfaitaire de 3 000€ pour la mise en conformité.

Guide : « Outils de bonne gestion des eaux de ruissellement en zone urbaine »







ACTIONS AIDEES AU 11EME PROGRAMME AESN POUR LA MAITRISE DU RUISSELLEMENT





DIMINUER LES POLLUTIONS DIFFUSES DES MILIEUX AQUATIQUES

Volet études

- ✓ les études et les diagnostics hydrauliques à l'échelle du bassin versant à 80 % :
 - préciser les enjeux du territoire au regard des objectifs du SDAGE et le programme d'actions à mener ;
 - Prioriser les actions à mettre en œuvre selon leur impact sur les milieux aquatiques.
- ✓ le suivi de l'impact des actions sur les aspects qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau à 80%.
- √ études en régie : les coûts de référence et plafond définis pour la régie doivent être appliqués, soit des coûts journaliers de :
 - référence : 304 €/jour (salaire, charges et DC1 fonctionnement);
 - plafond : 463 €/jour (salaire, charges et fonctionnement).



issu du guide à voir si cela sera validé ou pas. DELANGE CLAIRE; 09/11/2018 DC1



DIMINUER LES POLLUTIONS DIFFUSES DES MILIEUX AQUATIQUES

Volet travaux

√ L'hydraulique douce

- Techniques de génie végétal simples à mettre en place et bien intégrées dans le paysage → solutions fondées sur la nature;
- Aménagements multifonctionnels (ruissellement, érosion, pollutions diffuses, lutte contre les inondations, biodiversité);
- Identifier les éléments de trame verte et bleue dans le PLUi dès que possible;
- L'entretien des aménagements n'est pas aidé.

Exemples : les ripisylves, les haies à plat, et haies sur talus, les bandes boisées, les bosquets sur pente, les fossés et talus enherbés, les bandes enherbées hors PAC, les ouvrages végétalisés, les mares, les fascines, les zones de bétoires enherbées et les modifications d'entrée de champs.

Subvention 80 %





DIMINUER LES POLLUTIONS DIFFUSES DES MILIEUX AQUATIQUES

Volet travaux

- ✓ L'hydraulique structurante
 - Éligibles que s'il n'y a pas d'autre solution pertinente et en complément d'aménagements d'hydraulique douce. L'ensemble des travaux doit faire l'objet d'une programmation conjointe ;
 - Eligibles dans la zone «hydraulique structurante» de la carte dans la mesure où elles ne perturbent pas l'équilibre du bassin versant et le bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides ;
 - Egalement aidée dans un secteur non identifié sur la carte mais pour lequel une étude démontre un impact au regard des objectifs du SDAGE.
- Exemples : les bassins de retenue ou d'infiltration, les zones tampons artificielles, les ouvrages régulateurs ou de dépollution, les digues.
- ➤ Subvention 40 %



CHERBOURG

FECAMP

LE HAVRE

BEALMAIS

COMPLETE

SANTED

CONTRICES

FREST

RASERIA

CARNILLE

FREST

RASERIA

CARNILLE

FREST

RASERIA

CARNILLE

FREST

RASERIA

CARNILLE

CARN

PROGRAMME EAU & CLIMAT 2019 / 2024

Union des syndicats de l'Aisne



DIMINUER LES POLLUTIONS DIFFUSES DES **MILIEUX AQUATIQUES**

Volet acquisition foncière

- Acquisition foncière nécessaire pour la mise en place d'aménagements:
 - d'hydraulique douce : 80 % de subvention
 - d'hydraulique structurante : 40 % de subvention

Volet animation

- Animation et assistance technique à l'échelle du bassin versant :
 - Missions obligatoires : conseil collectif aux agriculteurs ou aux collectivités (journée technique), appui aux animateurs dédiés à l'animation du programme d'actions d'une ou de plusieurs AAC, suivi et vulgarisation d'expérimentations et progrès techniques.
 - Subvention: 50 % du salaire chargé pour au moins 0,5 ETP.

