

24/05/2022

Compte-rendu

Sortie ADOPTA du 24 mai



ADOPTA
La gestion durable des eaux pluviales



SAGE Authie et Canche

Présents :

Nom	Prénom	Commune/EPCI
COQUET	Dominique	Conchy-sur-Canche
DRUELLE	Christian	Vieil-Hesdin
BOUCHER	Emeline	Symcéa
BOITEL	Lionel	Hernicourt
THELLIER	José	Technicien 7v
MAILLARD	David	Urbanisme 7v
GALLET	Alexandre	SAGE Canche
FRICHOT	Antoine	SAGE Authie
BRUYELLE	Jean-Charles	Président CT1 Canche
GILLE	Yves	Brimeux
MANESSE	Jean-Claude	Brimeux

Nom	Prénom	Commune/EPCI
LECLERCQ	Marcel	Ligny-sur-Canche
FORTIER	Francis	Président CT3 Canche
CRESTOT	Patrick	Président CT2 Authie
FONTAINE	Laurent	Environnement TNP
DARGENT	Julie	Erosion TNP
DUVAL	Michel	Auxi-le-château
DUFOSSE	Dominique	Occoche
POILLET	Thierry	Nempont Saint Firmin
RIMBAULT	Dominique	Villers-l'Hopital
FROIDEVAL	Honoré	Authie
GODET	Jean-Luc	Maizicourt



Introduction

Les Commissions Locales de l'Eau (CLE) de L'Authie et de la Canche ont voulu montrer aux élus locaux les différentes techniques intégrées des eaux pluviales qui peuvent être mises en place en milieu urbain mais aussi en milieu rural.

La gestion de l'eau pluviale est un des leviers pour atteindre les objectifs d'une bonne gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur les territoires. Cette thématique fait notamment l'objet de nombreuses discussions lors des commissions thématiques des CLE.

La sortie eu lieu le mardi 24 mai après-midi avec en 1^{ère} partie une visite du showroom de l'ADOPTA (Association chargée du Développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives en matière d'eaux pluviales).

La visite s'est poursuivie dans un deuxième temps sur la commune d'Erchin à la rencontre du Maire actuel, Monsieur KUMOREK et de Monsieur BOULAIN, Maire du précédent mandat. Les 2 élus nous ont accueilli pour nous faire part de leur retour d'expérience sur les problématiques qu'a connu la commune en termes d'inondations, et pour partager les démarches entreprises pour lutter contre ce phénomène.

Visite au showroom de l'ADOPTA :

Les techniques de gestion intégrée des eaux pluviales sont décomposées en 3 parties :

- Les revêtements perméables
- Les solutions fondées sur la nature
- Les solutions de stockage

Il ne faut pas oublier que ces techniques permettent de mieux respecter le grand cycle de l'eau en infiltrant l'eau de pluie et donc recharger les nappes d'eau souterraines. **Attention, il faut être conscient que ces techniques ne permettront pas d'infiltrer toutes les pluies. Il faut gérer les eaux pluviales comme une chaîne de solutions qui doivent être adaptées au territoire.**



Les revêtements perméables :

Usage :

Parking, entrée de garage, allée piétonne ...

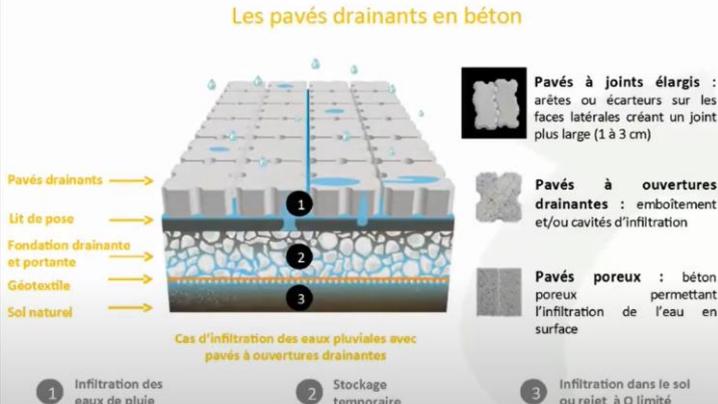
Attention, il faut des stationnements de courte durée pour des parkings engazonnés.

Entretien :

- Aspiration classique
- Pré-curatif : décolmatage par pression/aspiration
- Curatif : changement de la couche de surface

Les revêtements de couleur claire permettent aussi d'atténuer la température en centre-ville. L'objectif de ces revêtements est avant tout de soulager les réseaux d'eaux pluviales

Type de revêtement perméables	Photo	Coût HT
Dalles gazon ou pavés		Dalles plastique alvéolée + gravier : 15€ /m ²
Dalles alvéolaires (béton ou plastique) avec gravillons		Dalles gazon en béton : 30€ du m ² (TTC)

<p>Béton alvéolé (gravier ou engazonné)</p>		
<p>Pavés drainants en béton</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pavé à joints élargis - Pavé à ouvertures drainantes - Pavé poreux 	<p style="text-align: center;">Les pavés drainants en béton</p>  <p>Pavés à joints élargis : arêtes ou écarteurs sur les faces latérales créant un joint plus large (1 à 3 cm)</p> <p>Pavés à ouvertures drainantes : emboîtement et/ou cavités d'infiltration</p> <p>Pavés poreux : béton poreux permettant l'infiltration de l'eau en surface</p> <p style="text-align: center;">Cas d'infiltration des eaux pluviales avec pavés à ouvertures drainantes</p> <p>1 Infiltration des eaux de pluie 2 Stockage temporaire 3 Infiltration dans le sol ou rejet à Q limité</p>	<p>20 à 30€ m²</p>
<p>Résine drainante</p>		<p>30/40€ m²</p>

<p>Béton poreux</p>		<p>25-35€ HT/m²</p>
<p>Mélange terre- pierre (60% pierre 40% terre végétale)</p>		

Démonstration des revêtements perméables :

Une démonstration vidéo est visionnable sur les sites internet du SAGE de la Canche et de l'Authie dans l'article « Retour sur la sortie Eaux pluviales à Douai » :

<https://www.sagedelacanche.fr/index.php/2022/05/30/retour-sur-la-sortie-eaux-pluviales-a-douai/>

Les solutions fondées sur la nature

Objectifs :

Ralentir, stocker puis évacuer l'eau par infiltration et évapotranspiration.

Entretien :

Noue plantée = 2 à 3 interventions par an. Il faut mettre en place un plan de gestion comme pour un espace vert. L'entretien est identique pour les autres techniques.

Pour les toitures végétalisées il est conseillé de :

- Prévoir un chemin d'accès pour l'entretien ;
- Réaliser 2 visites minimum par an ;
- Tailler, arroser et tondre si la toiture est intensive ou semi-intensive.

Technique	Description	Photo	Coût
La noue végétalisée : <ul style="list-style-type: none"> - Noue d'infiltration simple - Noue combinée à une tranchée d'infiltration (en cas de sol peu perméable) 	Peu profond par rapport au fossé ; Peut-être alimenté par canalisation ou ruissellement ; Peut comporter des haies, arbres ...		300€ pour la location du matériel 10€ par m3 de terre 1 à 10€ le mètre linéaire de plantation 60 à 100€ le mètre linéaire si tranchée d'infiltration
Le jardin de pluie	Jardin en creux permettant la rétention temporaire des eaux de gouttière ou de ruissellement.		Coût dépendant du volume d'eau prévu

<p>Mare/plan d'eau</p>	<p>Etanche. Stocke les eaux de ruissellement en assurant une fonction de rétention.</p>		
<p>Toiture végétalisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extensives (possible sur toit en pente) - Semi-intensive - Intensives 	<p>Absorbe une partie des eaux pluviales de la toiture et ralentit l'excédent. En été elles peuvent ralentir de 80% (15% en hiver)</p>		<p>40-70€ / m²</p>

Les chaussées à structure réservoir :

Usage : route

Entretien :

- Préventif : balayeuse classique (aspiration) 1 à 2 fois par an ;
- Pré-curatif : décolmatage par pression/aspiration 1,7€ du m² (réalisé une fois tous les 15/20 ans : sans le traitement des déchets et sans le coût de l'eau potable utilisée) ;
- Curatif : changement de la couche de surface.

Type	Description	Photo	Coût
Chaussée à structure réservoir	<p>Arrivée d'eau : Si enrobé poreux → Infiltration Si enrobé classique → Bouche d'injection</p> <p>Pour l'exutoire : soit un géotextile pour infiltration, soit une géomembrane et un drain</p>		<p>Chaussée réservoir avec enrobé poreux coûte moins cher qu'une chaussée classique. En revanche, la chaussée à structure réservoir avec enrobé classique et les bouches d'injections coûtent plus cher.</p>

Ces chaussées peuvent être réalisées sur des terrains en pente (en cascade).

Questions/réponses :

Lors de la sortie, plusieurs questions ont été posées. Voici les réponses apportées par l'ADOPTA :

Les revêtements poreux :

- **Comment peut-on infiltrer l'eau avec un sol argileux ?**

R : La perméabilité des sols argileux est souvent faible. Une infiltration partielle peut toutefois être envisageable, a minima les petites pluies, en combinant avec des solutions de tamponnement et, si besoin est, un rejet à débit limité vers le réseau.

- **Quel impact a le gel sur ces techniques ?**

R : En premier lieu, il faut rappeler que s'il gèle, c'est qu'il ne pleut pas. Dans le cas des structures réservoir, le temps de vidange est de 1 à 2 jours le plus souvent, elles sont donc vides lorsqu'il gèle en profondeur. L'eau traverse très rapidement la couche de surface qui assure la résistance mécanique de la chaussée et vient se stocker provisoirement dans la

couche dite « de base » de la voirie. En profondeur, même immédiatement après une pluie, il n'y a aucun risque de déstructuration de la chaussée, l'espace libre étant largement suffisant pour supporter l'expansion de l'eau qui pourrait geler (matériaux insensibles à la présence de l'eau). En réalité les revêtements à fort taux de vide constituent plutôt un très net avantage dans ce type de situation, comme le montre leur utilisation dans les pays à climat froid (premier revêtement poreux apparu en Suède) - source GRAIE.

- **Combien de hauteur de sol doit-on décaisser pour ces techniques ?**

R : La hauteur de sol à décaisser dépend en premier lieu de l'épaisseur de couche de fondation nécessaire pour reprendre les contraintes mécaniques associées à la circulation prévue. Ensuite, elle peut être augmentée pour obtenir un volume de stockage supplémentaire.

- **Faut-il tondre les revêtements perméables engazonnés ?**

R : La plupart des revêtements engazonnés ne nécessitent pas de tonte, leur structure ne permettant pas une croissance excessive des plantes qui pourrait causer une gêne à la circulation. On privilégiera alors un désherbage manuel, si nécessaire.

- **Ces revêtements sont-ils efficaces sur des voiries en pente ?**

R : Il est tout à fait possible d'employer des revêtements perméables sur des voiries en pente. Leur perméabilité est généralement suffisante pour que l'eau s'infilte très rapidement, avant même d'avoir le temps de ruisseler. Un cloisonnement peut alors être réalisé à l'intérieur de la structure pour optimiser le stockage. Et quand bien même l'intensité de la pluie dépasserait la capacité d'infiltration instantanée lors d'un événement exceptionnel, une partie de l'eau percolera tout de même et sera retenue, réduisant le volume disponible pour le ruissellement et, de ce fait, les risques associés.

Pour plus d'informations

Document	Description	Lien
Fiches techniques	Vous trouverez des fiches techniques synthétiques sur des installations (noues, toitures végétalisées ...)	Fiches techniques - Adopta
Fiches de cas	Retours d'expériences sur des projets	Fiches de cas - Adopta
Formations gratuites et vidéos courtes	Vous trouverez des vidéos : <ul style="list-style-type: none">- 3 formations gratuites d'une heure 30 chacun sur les 3 types de techniques présentées ci-dessus- Vidéos courtes et pédagogique sur certaines de ces techniques	Vidéos - Adopta

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à contacter l'ADOPTA, <https://adopta.fr/>.

24 mai 2022

Visite sur la commune d'Erchin :

Les CLE de la Canche et de l'Authie remercient Monsieur KUMOREK et Monsieur BOULAIN pour l'accueil, leur disponibilité et leur retour d'expérience. Le résumé de leur témoignage est repris sur la fiche de cas ci-dessous : [Fiche de cas Erchin](#)



Annexe 1 : Proposition de comparaison multicritères des différentes techniques

Tableau 20 : Proposition de comparaison multicritères des différentes techniques

★★★ point fort de la technique
 ★★ plus performant que la moyenne des techniques alternatives
 ★ dans la moyenne des techniques alternatives
 ° moins performant que la moyenne des techniques alternatives

	Bénéfices environnementaux (hors qualité des eaux)	Sujétions d'entretien	Visibilité	Sécurité	Simplicité de conception	Facilité d'adaptation à différents contextes	Coût / bénéfice
Toiture Terrasse végétalisée intensive	★★★	★★	★★	★	°	★	★★
Toiture Terrasse végétalisée extensive	★★	★★★	★★	★	★	★★	★★
Revêtement perméable	★	★	★★	★	★	★★★	★★
Jardin de pluie en pleine terre	★★★	★★	★★★	★★	★★	★	★★★
Fossé noue	★★★	★	★★★	★★	★★★	★	★★
Bassin d'infiltration	★★	★	★	★	★	★	★
Tranchée d'infiltration	★★	★	°	★★	★	★★	★
Caniveau Filtrant	★★	°	°	★★	★	★★	★
Puits d'infiltration	★	★	°	★★	★	★★	★
Toiture Terrasse non Végétalisée stockante	°	★★★	★★	★	★★	★★	★★
Bassin sec paysager	★★	★	★★	★	★	★	★★
Bassin en eau	★★★	★	★★★	°	°	°	★★
Espace inondable	★	★★	★★★	★★	★	★★	★★★
Chaussée à Structure Réservoir	★	★★	°	★★	★	★★	★
Bassin enterré	°	★	°	★★	★★	★★	★
Cuve de récupération EP ^{2d}	★	°	★★	★	★★	★	°