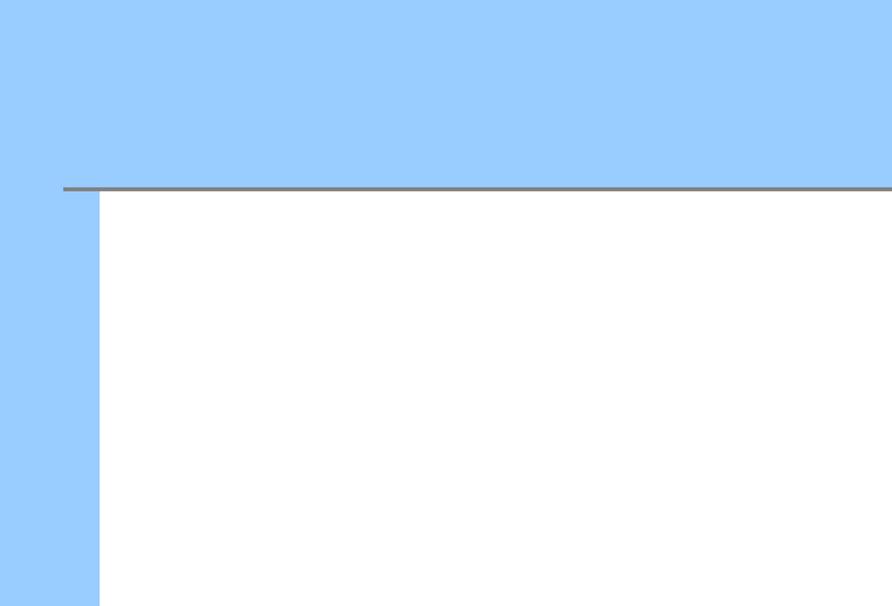




# Une gestion plus durable de nos ressources en eau pour faire face au changement climatique

**Sur le territoire du SAGE de la Nonette**



# L'eau, au cœur du changement climatique



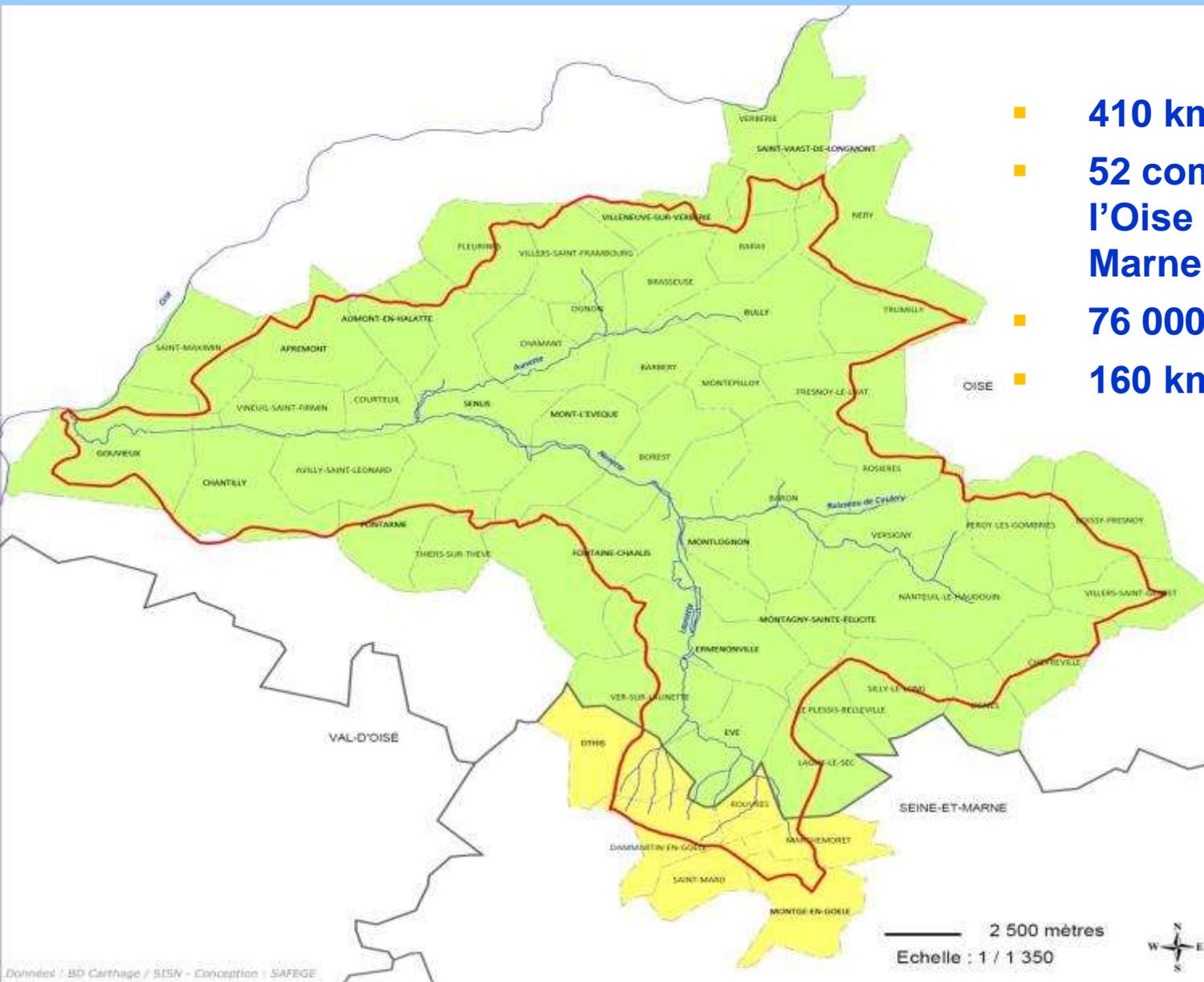
**En période de sécheresse** : Augmentation des besoins en eau et des volumes prélevés pour tous les usages (domestiques, agricoles, industriels, etc.), risque de pénurie, assèchement des cours d'eau

**Pluies de plus en plus intenses** : inondations, coulées de boues, pollution par ruissellement ou débordement de réseaux

## Nécessité de réfléchir à une autre gestion de notre ressource en eau



# Le territoire du SAGE



- 410 km<sup>2</sup>
- 52 communes : 46 dans l'Oise et 6 en Seine-et-Marne
- 76 000 habitants
- 160 km de cours d'eau

## Gestion des milieux aquatiques GEMA

- dans l'objectif d'**Intérêt Général** de l'atteinte du **bon état** écologique des masses d'eau imposé par la Directive Cadre sur l'Eau
- L'entretien courant reste à la charge du propriétaire riverain imposé par la loi
- Conseil et sensibilisation des riverains

## Animation du SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

- Outil réglementaire opposable aux documents d'urbanisme et aux tiers
- Outil stratégique et **pédagogique** de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant
  - Fixe les objectifs généraux de gestion **quantitative et qualitative** de l'Eau
  - **Coordonne** les actions sur le territoire et accompagne les collectivités et porteurs de projets



# Les enjeux et objectifs du SAGE



## Enjeu 1 : Faire vivre le SAGE

- Objectif général 1.1 Centraliser et partager la connaissance
- Objectif général 1.2 Pérenniser la concertation des acteurs du territoire et le dynamisme local
- Objectif général 1.3 Mettre en place une gouvernance adaptée

## Enjeu 2 : Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines

- Objectif général 2.1 Améliorer la connaissance de la qualité des eaux
- Objectif général 2.2 Poursuivre les efforts en assainissement collectif
- Objectif général 2.3 Améliorer l'assainissement des entreprises
- Objectif général 2.4 Renforcer le contrôle et la mise aux normes des dispositifs d'assainissement non collectif
- Objectif général 2.5 Réduire les autres sources de pollution
- Objectif général 2.6 Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous

## Enjeu 3 : Protéger et restaurer les milieux naturels et aquatiques et mettre valeur le patrimoine

### Objectif général 3.1 **Préserver et reconquérir les zones humides**

- Objectif général 3.2 Préserver et restaurer les cours d'eau et les milieux aquatiques
- Objectif général 3.3 Rétablir la continuité écologique
- Objectif général 3.4 S'appuyer sur le patrimoine hydraulique pour valoriser les milieux naturels et aquatiques

## Enjeu 4 : Maitriser les ruissellements et lutter contre les risques d'inondation

- Objectif général 4.1 Limiter le ruissellement et l'érosion des sols
- Objectif général 4.2 Développer une gestion des eaux pluviales en zone urbanisée
- Objectif général 4.3 Lutter contre les risques d'inondation
- Objectif général 4.4 Gérer les ouvrages hydrauliques

## Enjeu 5 : Garantir un équilibre quantitatif entre les usages et les milieux

- Objectif général 5.1 Améliorer la connaissance sur l'état quantitatif des masses d'eau
- Objectif général 5.2 Connaître et améliorer la gestion et l'organisation de l'AEP



# La préservation et la restauration des zones humides

# Les zones humides face au changement climatique



## Des zones tampons :

- ✓ Stockent le surplus d'eau en période de crues et protègent contre les inondations
- ✓ Restituent les eaux en période de sécheresse, limitent les assecs des cours d'eau et soutien des nappes phréatiques

**Des zones d'épuration :** Stockent les sédiments et dégradent nitrates et certains polluants

**Des réserves écologiques :** Habitats de nombreuses espèces et zones de reproduction

## À quoi servent les zones humides ?



### LES ZONES HUMIDES ONT UN RÔLE SOCIO-ÉCONOMIQUE

> Les zones humides sont le support de nombreux usages : l'agriculture y est souvent bien présente, qu'il s'agisse de fauche ou de pâturage assurant la gestion des milieux ouverts.



### LES ZONES HUMIDES AGISSENT TELLE UNE « ÉPONGE »

> Ces milieux régulent les échanges entre l'eau de surface et les nappes phréatiques, en absorbant les excédents d'eau en période de crue et en les restituant progressivement lors des périodes plus sèches.



### LES ZONES HUMIDES SONT DES « RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ »

> Les zones humides abritent une grande diversité d'espèces. Souvent rares ou menacées, ces espèces trouvent ici les conditions idéales pour s'épanouir.



### LES ZONES HUMIDES AGISSENT TEL UN « FILTRE DÉPOLLUANT »

> Grâce à leurs végétations, les zones humides filtrent et dépolluent les cours d'eau, participant ainsi à la préservation de la qualité de l'eau.

# Protéger les Zones humides via le SAGE



- **Zonage adaptée** dans les PLU (N, Nh, A...)
- **Règle du SAGE : Interdiction d'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais**
- **Valorisation de ces zones** → zones de vie et d'échange autour de l'eau et de la biodiversité :
  - **Aménagement pédagogique et d'écotourisme** : Panneaux, sentiers de découverte, aménagements de plateforme et cabane d'observation ...
  - **Activité agricole** : Foin de qualité avec fauche tardive, pâturage ovin, bovin, caprin et équin adapté
  - Développement de **l'image du territoire** pour son l'intérêt écologique: expositions, visites, promenades à cheval .....



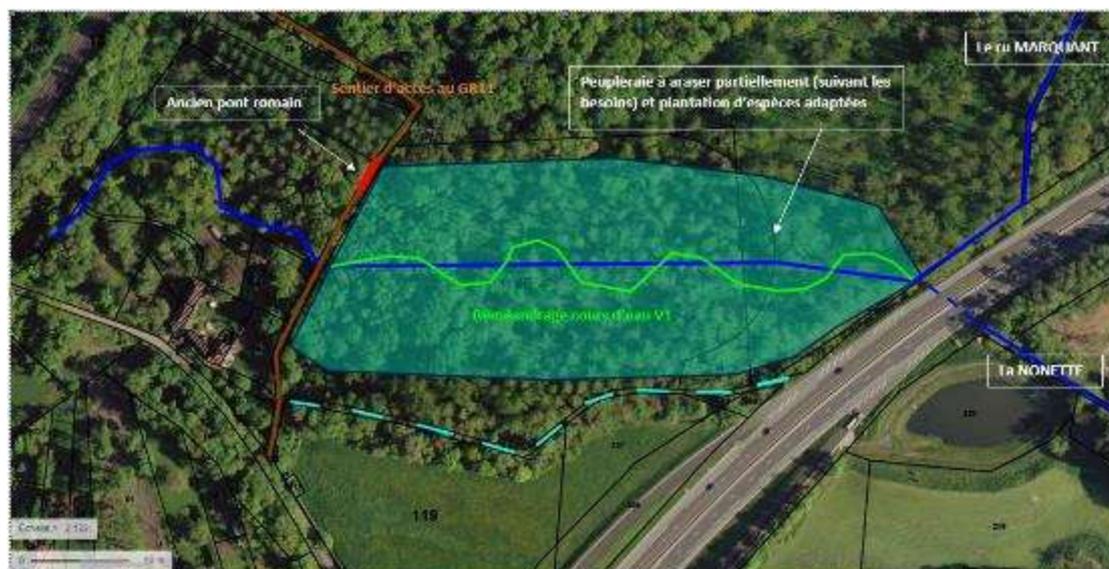
# Proposition restauration de zones d'expansion de crue



## 3 sites en cours de diagnostic : Nanteuil, Baron et Fontaine-Chaalis

### Objectif:

- ✓ Reméandrer de la Nonette
- ✓ Diversifier les habitats
- ✓ Limiter l'envasement et redonner de la vitesse à la rivière
- ✓ Reconnecter la zone humide à la rivière
- ✓ Créer une zone d'expansion de crue
- ➔ limiter les inondations, filtrer les eaux, limiter l'envasement en aval, restaurer une zone humide riche en biodiversité





# La gestion du pluvial en zone urbaine

# La Gestion Durable Des Eaux Pluviales



## Des solutions multifonctionnelles basées sur la nature et l'infiltration à privilégier pour :

- ✓ Recharger la nappe
- ✓ Eviter les inondations
- ✓ Augmenter la biodiversité (oiseaux, insectes, amphibiens...)
- ✓ Créer de la fraîcheur grâce aux arbres
- ✓ Améliorer le paysage
- ✓ Créer des espaces de vie agréables pour les habitants



## Agir via les documents d'urbanisme

- **Gestion à la parcelle**
- **Protéger les aménagement limitant le ruissellement** (haies, EBC, zones humides et espaces naturels inondables, berges des cours d'eau)
- **Limiter l'imperméabilisation**
- **Techniques alternatives d'urbanisme**
- **Règle 4 du SAGE : Limiter l'imperméabilisation des sols sur le sous bassin versant de la Launette**



# Schéma de Gestion douce des Eaux Pluviales (SGEP)



## Objectifs

- ✓ Gérer les eaux de pluie au plus près de la source
- ✓ Améliorer la qualité des eaux pluviales urbaines rejetées
- ✓ Limiter les rejets existants et éviter de nouveaux rejets

## Etapes

- ✓ Diagnostic
- ✓ Identifier les types de sols, les aménagements existants, les dysfonctionnements
- ✓ Zonage : règlement applicable à tout nouveau projet
- ✓ Programme d'actions : aménagements pour améliorer l'existant

mares, haies, bandes tampons, zones inondables

## Où :

Le Plessis-Belleville : enquête publique en cours

Dammartin-en-Göele : lancement enquête

publique en été 2019



## Cahier des Charges Schéma de Gestion douce des Eaux Pluviales

### Contexte géographique

D'une superficie totale de 410 km<sup>2</sup>, le bassin versant de la Nonette est composé de 52 communes, dont 45 dans l'Oise et 7 en Seine-et-Marne.

La **Nonette** est le cours d'eau principal du bassin versant, deux affluents essentiels sont présents, la **Louette** et l'**Aunette**.

Leffès est une commune stratégique du bassin versant, située à la confluence de la Nonette et de l'Aunette.

Dans certaines zones situées dans les bords de vallées, des phénomènes d'inondations sont de plus en plus fréquents. Le ruissellement provoque une accumulation d'eau sur des quartiers sans lesquels les nappes sont sub-affleurantes ne permettant aucune évacuation ni infiltration.

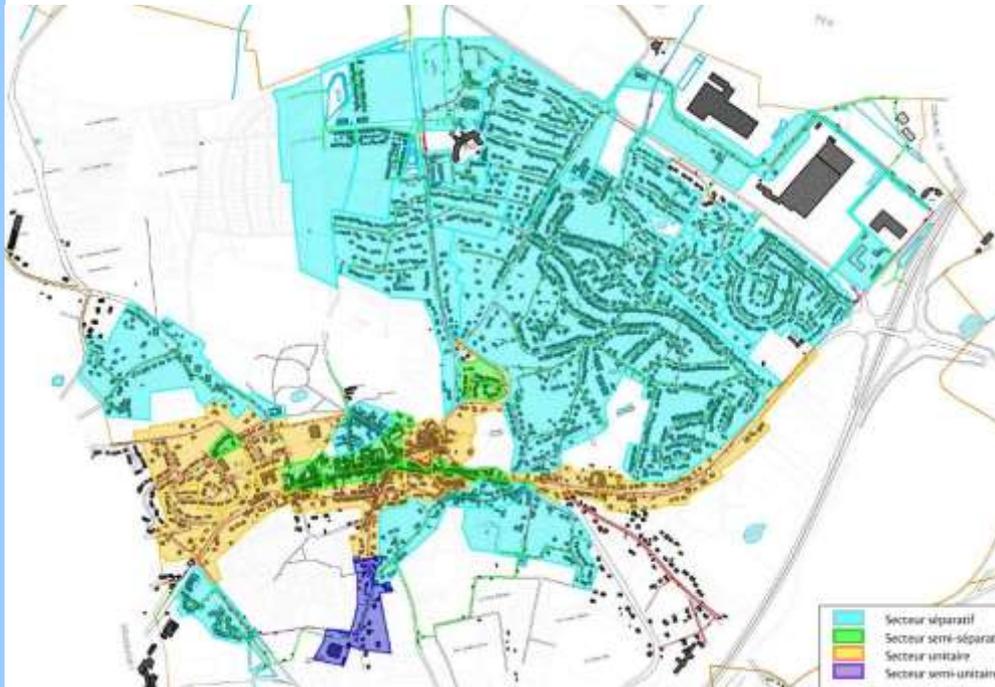
Afin de résoudre ces problèmes, il est donc indispensable de gérer l'eau dès l'oment afin de minimiser au maximum le ruissellement.



# Actions gestion du ruissellement et du pluvial



## Schéma de Gestion des Eaux Pluviales de Dammartin



### • Bassin du square Jacques Tati

**Localisation:** Ce bassin est situé le long de l'avenue de l'Europe entre la résidence des Pins et l'avenue Robert Badinter.

**Surfaces reprises:** il est situé à l'aval de réseaux pluviaux reprenant une surface totale estimée à 5 ha, constituée principalement d'une partie des lotissements à l'ouest de l'avenue de l'Europe et des décharges du réseau de l'avenue.

**Capacité:** son volume utile est estimé à environ 2 000 m<sup>3</sup>.

**Fonctionnement:** évacuation par un ouvrage siphonné agissant comme régulateur de débit et retenant les flottants vers le réseau de l'avenue de l'Europe.

**Remarques sur l'état général:** Son état apparent (débris flottants au niveau des exutoires, roseaux coupés flottants) révèle un manque d'entretien. On note également la présence d'un ragondin (espèce considérée invasive et nuisible pouvant dégrader les berges du bassin) observé sur site.

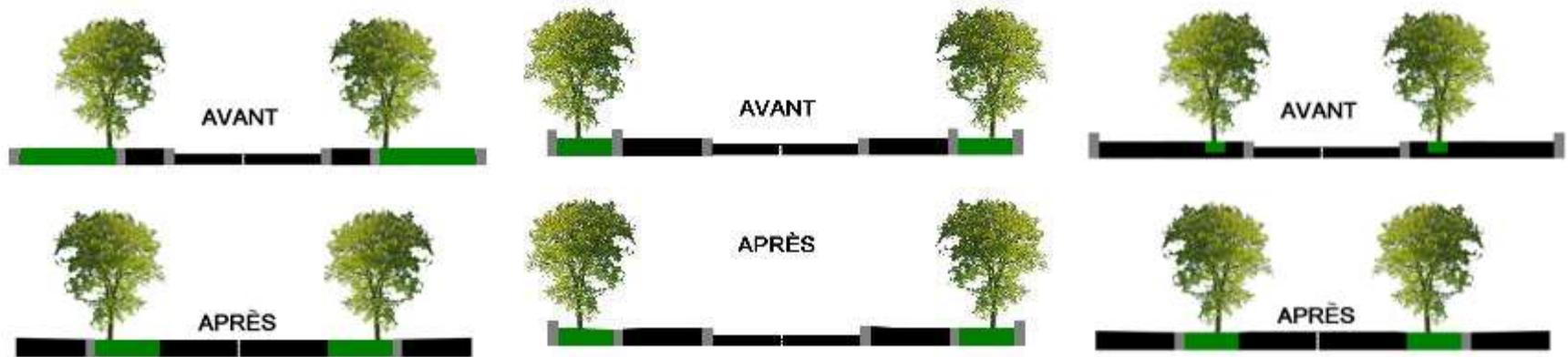


Figure 23. Bassin de l'avenue de l'Europe

# Orienter l'eau vers les espaces verts



→ des solutions souvent très simples

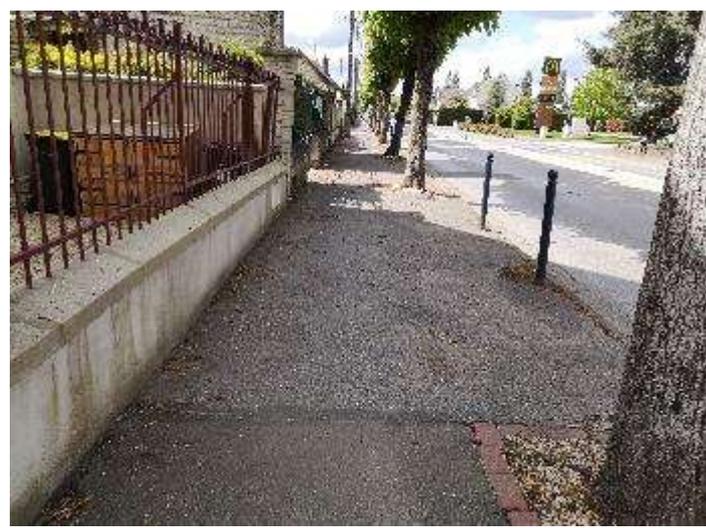


# Végétaliser les espaces pour infiltrer l'eau

Avant réfection



Après réfection



# Végétaliser les espaces pour infiltrer l'eau



# Les noues d'infiltration



Cité Bruno - DOURGES (62)



# LA MARE ET LE PLAN D'EAU



Ces zones peuvent être utilisées pour stocker les eaux de ruissellement en assurant une fonction de rétention. Elles peuvent être végétalisées, créant ainsi une plus-value paysagère



© Agence de l'eau Artois-Picardie



CREPY-EN-VALOIS (60)

© ARNOULD.W.

# Les revêtements perméables



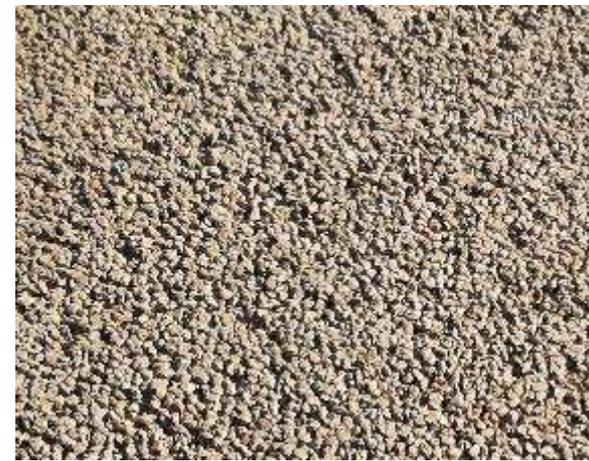
**Les dalles-gazon et dalles-pavés**



**Les dalles alvéolaires avec gravillons**



**Le béton drainant**



**Les pavés drainants béton**



**Le béton de résine drainante**



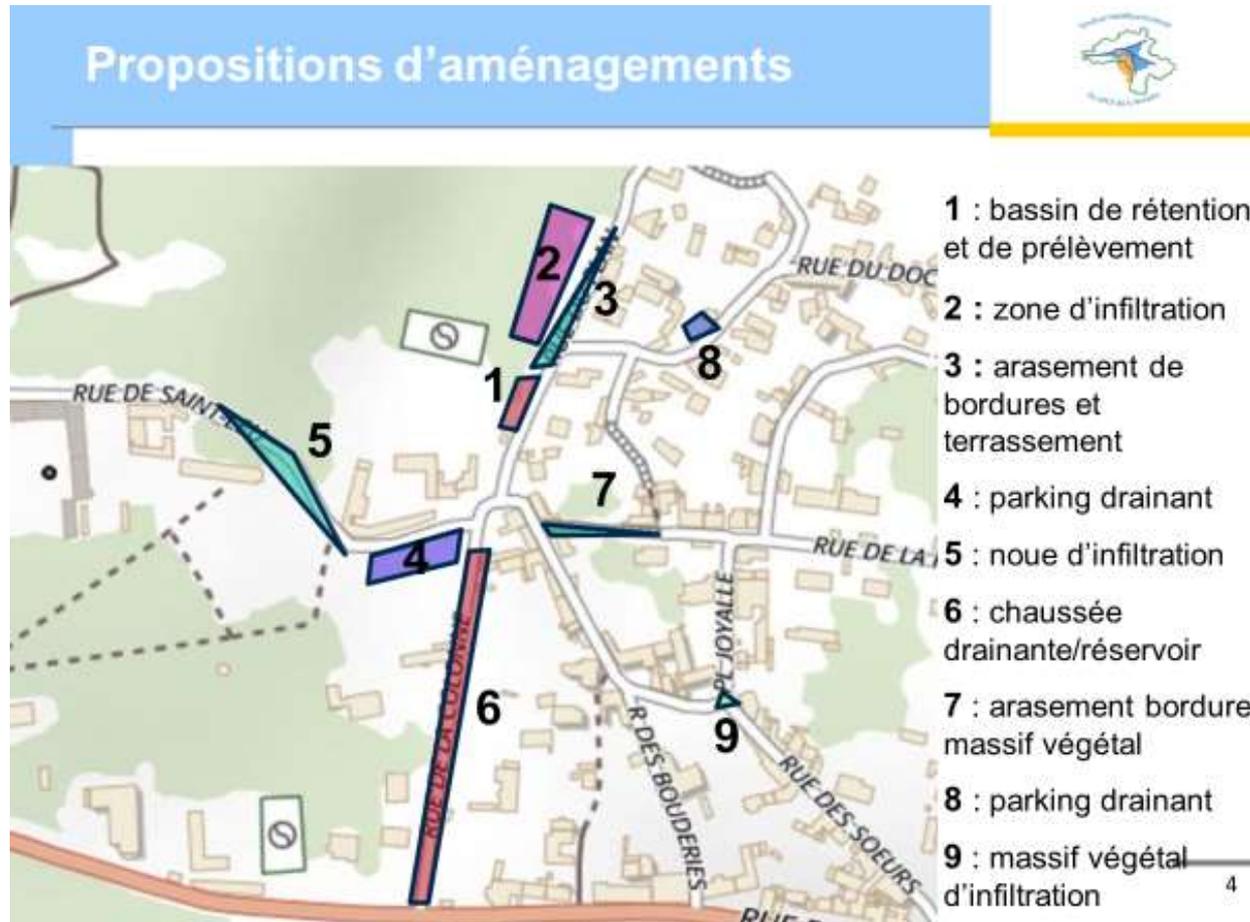
**L'enrobé poreux**



# Exemple du Projet de gestion durable des eaux de pluie à Vineuil-Saint-Firmin



- ✓ Proposition d'aménagements
- ✓ Aide à la rédaction d'un cahier des charges pour recruter un maître d'œuvres



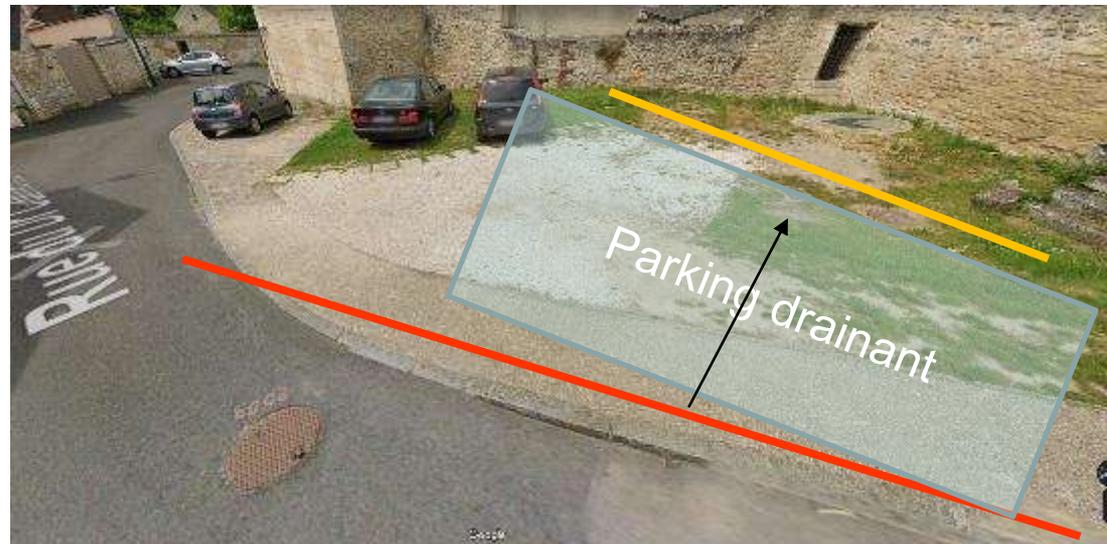
# Massif filtrant



# Arasement de bordure et noue



# Création de parking drainant





# La gestion du pluvial en zone rurale



# Etude et Travaux lutte contre le ruissellement

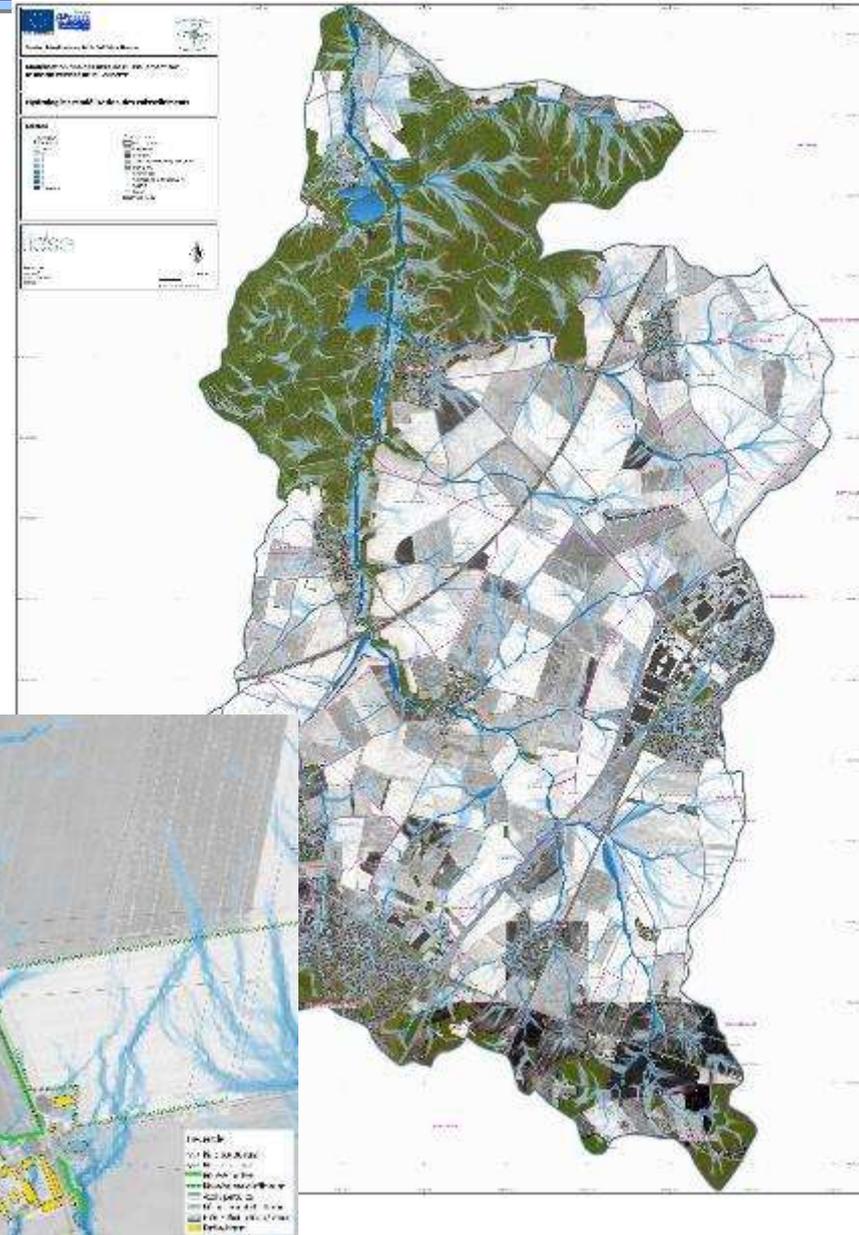


## Objectifs :

Limiter le ruissellement et l'érosion des sols, améliorer la qualité du cours d'eau de la Launette

## Etapes

1. Diagnostic des ruissellements du territoire
2. Concertation avec les élus, agriculteurs et propriétaires
3. Rédaction du plan d'aménagements
4. Priorisation
5. Déclaration d'intérêt général
6. travaux



# Site pilote à Raray



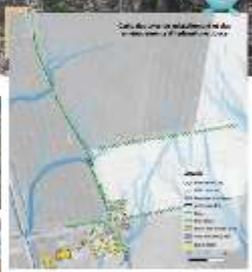
Hameau de La Borde

## TRAVAUX DE LUTTE CONTRE LES RUISSELLEMENTS

La commune de La Borde a financé la mise en œuvre de 2000 mètres de fascines, de 1000 mètres de haies simples et de 1000 mètres de haies doubles, pour lutter contre les ruisselements et améliorer la qualité de l'eau.

La DCE a financé la pose de 1000 mètres de haies simples et de 1000 mètres de haies doubles, pour lutter contre les ruisselements et améliorer la qualité de l'eau.

Les travaux ont été réalisés par la commune de La Borde, financés par la DCE et le conseil départemental de la Haute-Garonne.



## LA MARE TAMPON RÉGULER LES DÉBITS DE RUISSELLEMENT

La mare tampon a pour principal objectif de réguler le débit des ruisselements et de limiter les pertes de matière organique et de nutriments.

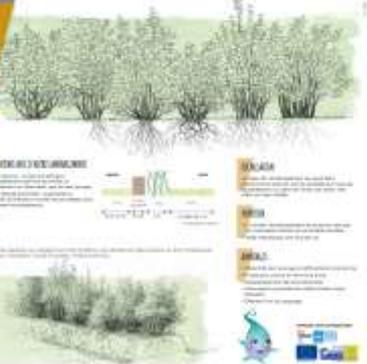
Les zones humides jouent un rôle important dans la régulation des débits de ruisselement et de la qualité de l'eau.



## LA HAIE SIMPLE - DOUBLE

Les haies simples et doubles permettent de limiter les ruisselements et d'améliorer la qualité de l'eau.

Elles favorisent également la biodiversité et la production de bois.



## LA FASCINE

Les fascines permettent de limiter les ruisselements et d'améliorer la qualité de l'eau.

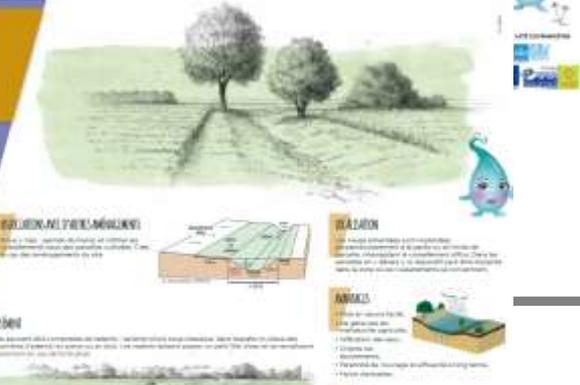
Elles favorisent également la biodiversité et la production de bois.



## LA NOUVE ENHERBÉE

La noue enherbée permet de limiter les ruisselements et d'améliorer la qualité de l'eau.

Elle favorise également la biodiversité et la production de bois.



# Travaux lutte contre le ruissellement BV Launette



## Exemples de travaux réalisés :

Mise en place d'une fascine, d'un merlon de terre, d'une bande enherbée et de redents dans le fossé existant à Rouvres



# Faire vivre le SAGE et accompagner le changement



- Accepter l'eau comme source de vie et non plus comme rejet à dissimuler
- Favoriser la nature en ville
- Valoriser l'agriculture locale respectueuse de l'environnement
- Aménager le territoire de façon globale à l'échelle d'un bassin versant en prenant en compte l'environnement et ses enjeux



# Mieux nous connaître



**SITE INTERNET**

[www.syndicat-sage-nonette.fr](http://www.syndicat-sage-nonette.fr)

**FACEBOOK :**

[www.facebook.com/syndicatnonette](http://www.facebook.com/syndicatnonette)



**Merci pour votre attention**

***Clara Morvan***

**Syndicat Interdépartemental du SAGE de la Nonette**

[animatrice.sagenonette@gmail.com](mailto:animatrice.sagenonette@gmail.com)

[www.syndicat-sage-nonette.fr](http://www.syndicat-sage-nonette.fr)

[www.facebook.com/syndicatnonette/](http://www.facebook.com/syndicatnonette/)