

Eaux pluviales et espaces publics : Quelles réponses au regard des enjeux climatiques ?

**Gérer durablement les eaux pluviales et de
ruissellement :
Améliorer notre environnement et
répondre aux risques**

Film

« Désimperméabiliser les aménagements urbains » -
Crépy-en-Valois (60)

Agence de l'Eau Seine Normandie

<https://youtu.be/3Uv9AkX9MUI>

Animateur :

Jacques PLACE, Directeur, Direction de l'eau, de l'environnement et de l'agriculture, Conseil départemental de S&M

Grand Témoin :

Thierry MAYTRAUD, urbaniste, hydrologue, fondateur ATM

Intervenants :

Jacques PLACE, Directeur, Direction de l'eau, de l'environnement et de l'agriculture, Conseil départemental de S&M

Virginie ANDIAS, Adjointe à la Cheffe du service environnement et prévention des risques, Direction des Territoires de S&M

Gilles CHERIER, Chef du service Marne Seine Essonne, Direction Territoriale Seine Francilienne, Agence de l'Eau Seine Normandie

Patrick PAGES, Maire de Prunay sur Seine

Eric CHALAUX, Directeur adjoint en charge des services techniques, SYAGE

Marc DELBEC, Responsable pôle rivières/risques, PROLOG INGENIERIE

Cliquez pour ajouter un titre

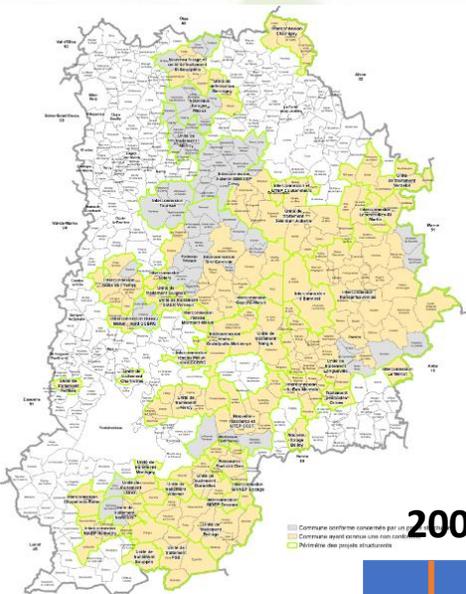
Jacques PLACE, Directeur, Direction de l'eau, de l'environnement et de l'agriculture, Conseil départemental de S&M



3^e PLAN DÉPARTEMENTAL DE L'EAU (PDE)

Un outil fédérateur au service
du bloc communal

RAPPEL DU CONTEXTE :



2005 2007

2011 2012

2016 2017

2024

PDE 1
2007 - 2011

PDE 2
2012 - 2016

PDE 3
2017 - 2021

235 000 habitants
avec une eau non
conforme :
élaboration du
SDAEP AEP

6 signataires :

- L'Etat
- Le Département
- L'AESN
- La Région IdF
- L'Union des Maires
- La Chambre d'agriculture

➤ La CCI rejoint les signataires

- La Région se retire
- L'ARS rejoint officiellement les signataires
- Mise en place d'une charte de partenariat
- **Nouvel axe « inondation »**



31 janvier 2020 : signature de la prorogation de 2021 à 2024



Les axes du PDE 2017 - 2024

AXE 1	ACCOMPAGNER ET FÉDÉRER LES ACTEURS POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DU TERRITOIRE
AXE 2	PROTEGER LA RESSOURCE EN EAU ET SECURISER L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
AXE 3	RECONQUERIR LA QUALITE DE LA RESSOURCE EN EAU
AXE 4	GERER DURABLEMENT LA RESSOURCE EN EAU
AXE 5	AMELIORER ET VALORISER LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES EN LIEN AVEC LES PROJETS DE TERRITOIRE
AXE 6	GÉRER LE RISQUE INONDATION

6 axes, 18 thèmes et 77 actions pour la Seine-et-Marne

AXE 6 : GÉRER LE RISQUE INONDATION



Thème 1 : La mise œuvre de stratégies locales de gestion du risque inondation

- Coordonner les acteurs du PDE afin de mettre en œuvre celles des TRI et en faire émerger sur d'autres secteurs

Thème 2 : La promotion d'outils de prévention et de sensibilisation

- Réaliser ou mettre à jour les PPRi
- **Promouvoir et inciter à une gestion intégrée des eaux pluviales dans les projets d'aménagement**
- **Réaliser des Plans Communaux de Sauvegarde**
- Sensibiliser les acteurs économiques

Thème 3 : L'encouragement à la réalisation de travaux concourant à une amélioration de la résilience et à une diminution de l'aléa

- **Sensibiliser et inciter les aménageurs à la prise en compte du risque inondation**
- **Protéger les zones d'expansion de crue et réfléchir aux zones de sur inondation**
- Limiter les pollutions induites par les inondations



Contact

Olivier CAUDY

Responsable du SEPoMA
**DEPARTEMENT DE SEINE-
ET-MARNE**

[olivier.caudy@departemen
t77.fr](mailto:olivier.caudy@departemen
t77.fr)

Cliquez pour ajouter un titre

Virginie ANDIAS, Adjointe à la Cheffe du service
environnement et prévention des risques, Direction des
Territoires de S&M



**PRÉFET
DE SEINE-ET-MARNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Gérer durablement les eaux pluviales et de ruissellement :
Améliorer notre environnement et répondre aux risques

Quelles sont les compétences des
collectivités locales ?



PRÉFET
DE SEINE-ET-MARNE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les compétences des Collectivités Locales

- Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations (GeMAPI)
- Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (GEPU)



PRÉFET
DE SEINE-ET-MARNE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La compétence GEMAPI

- Créée par la loi MAPTAM (2014)
- Exercée en base par les EPCI-FP (compétence obligatoire) en lieu et place des communes depuis 2018
- Définie par l'article L. 211-7 I bis du CE



PRÉFET
DE SEINE-ET-MARNE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



La compétence GEMAPI

- GeMAPI = Items 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L. 211-7 I bis du CE
- Les 8 autres items sont facultatifs, notamment le 4° : La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols



- La loi ne modifie pas le régime de propriété des cours d'eau, ni les obligations des propriétaires riverains en matière d'entretien
- Foire aux Questions :
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2019_05_27_FAQ_Gemapi_mise_en_ligne-Vweb.pdf





PRÉFET
DE SEINE-ET-MARNE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La compétence GEPU

- Organisée par les lois NOTRe (2015) et Ferrand (2018)
- Exercée
 - obligatoirement par les communautés d'agglomération depuis 2020,
 - facultativement par les communautés de communes



PRÉFET
DE SEINE-ET-MARNE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La compétence GEPU

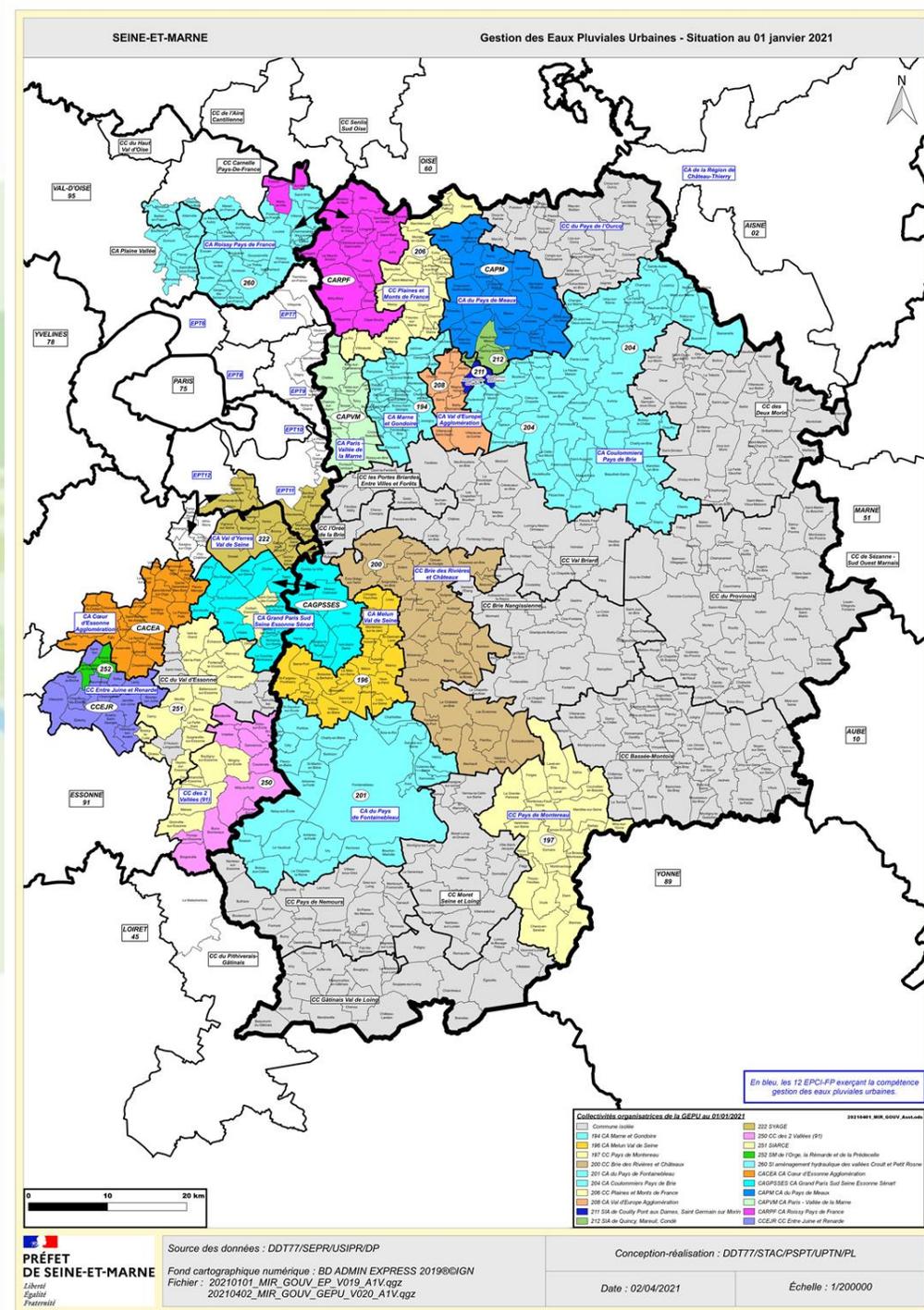
- Définie par l'article L. 2226-1 du CGCT
- Service public administratif
- Collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines



**PRÉFET
DE SEINE-ET-MARNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

- 01/01/2021 : 14 EPCI compétents GEPU (dont 12 EPCI-FP)
- Reste du territoire : communes compétentes





- Quid des ruissellements en dehors des espaces urbains vis à vis des compétences GeMAPI et GEPU ?
- Quid de la répartition des compétences en matière de voirie et d'eaux pluviales urbaines dans un contexte de mise en œuvre de solutions fondées sur la nature ?

⇒ **Coordination territoriale**

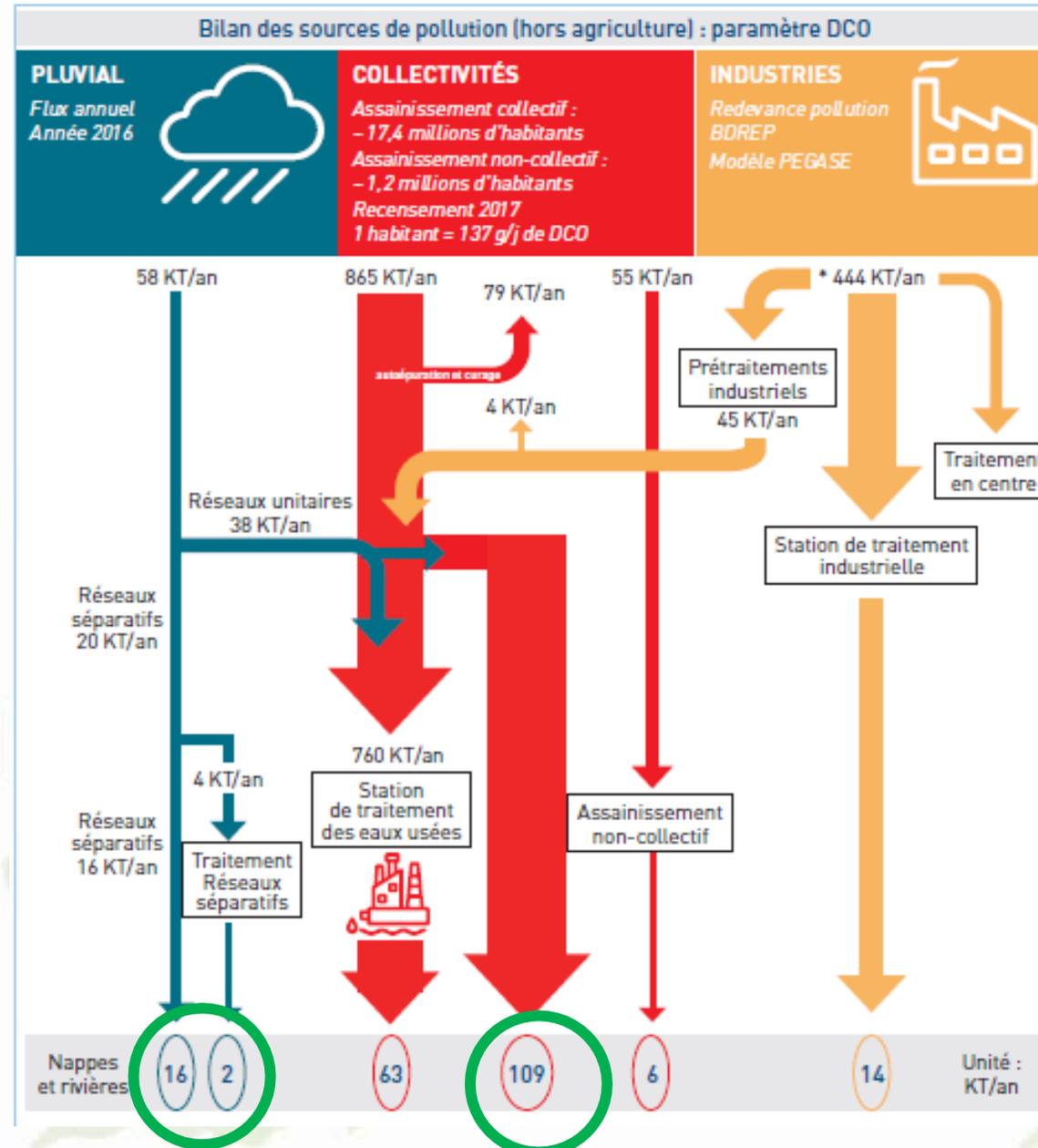


Gilles CHERIER, Chef du service Marne Seine Essonne,
Direction Territoriale Seine Francilienne,
Agence de l'Eau Seine Normandie

La gestion des eaux pluviales à la source

**Accompagnement technique et financier par
l'Agence de l'Eau SEINE-NORMANDIE**

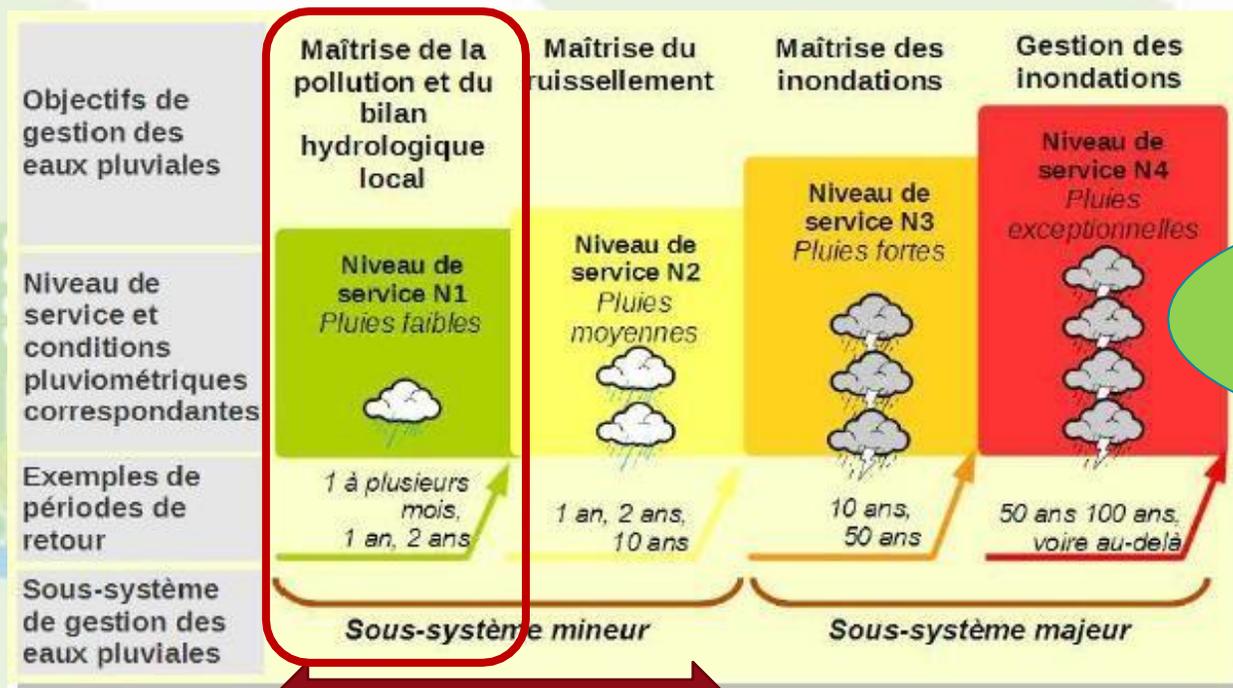
**Atelier 1 : Gérer durablement les eaux pluviales et de ruissellement -
Améliorer notre environnement et répondre aux risques**



Evaluation 20% à 40%
du total de DCO

QUELLES PLUIES ?

Pluies courantes



Sur l'Île de France,
Infiltrer/évaporer/réutiliser
8 - 10 mm en 24h
80% du volume annuel

sans remettre en cause
les superficies
d'aménagements

← Limiter les impacts →

80% du volume annuel

← Limiter les débordements →

← Prévenir l'aggravation des risques inondations →



Concilier la gestion des pluies courantes et des pluies fortes

Modalités d'aide de 40% à 80% de subvention sur la base d'une assiette de travaux comparée à un prix plafond

Nature des travaux	Champ d'application	Prix plafond
Réduction à la source des écoulements de temps de pluie en zones urbaines	Toitures végétalisées (TV) ≥ 25 cm ou prise en compte d'au moins 2 des 3 axes	100 €/m ² éligible
	$8 \text{ cm} \leq \text{TV} < 25 \text{ cm}$ ou prise en compte d'1 des 3 axes	60 €/m ² éligible
	Autres cas	30 €/m ² éligible

AXE 1: infiltration des pluies courantes et fortes (notion de zéro rejet)

AXE 2: diminution surface imperméable initiale > 30% avec végétalisation

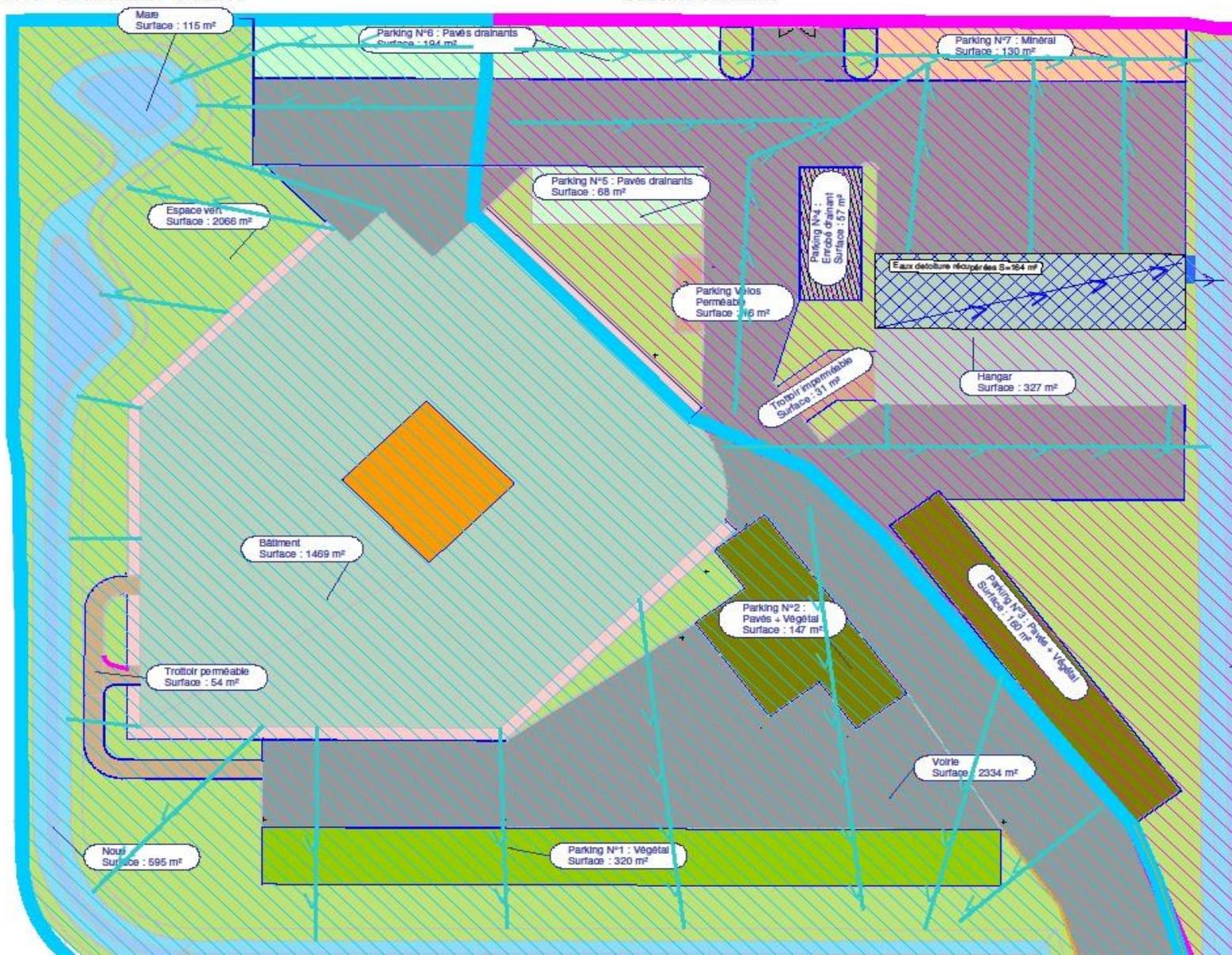
AXE 3: maintien ou augmentation surface pleine terre au bénéfice de évaporation/biodiversité

Reconstruction du siège de la Communauté de Communes entre Juine et Renarde (Etrechy)

ETRECHY - BATIMENT CCEJR

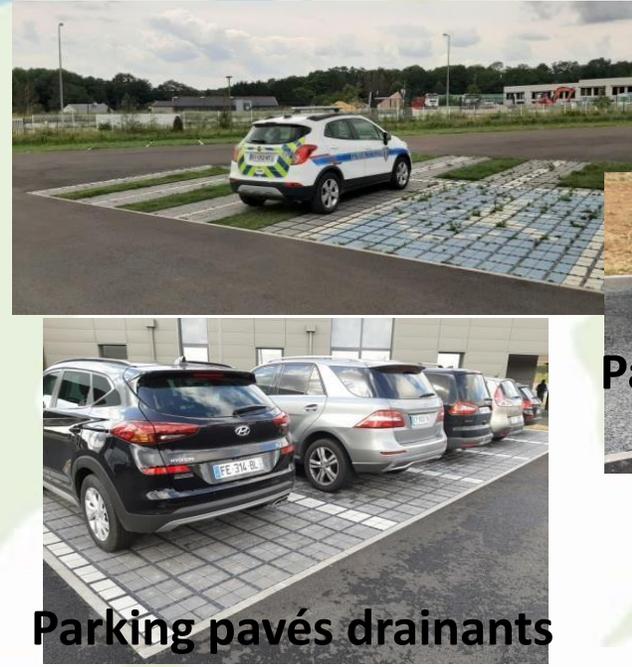
Bassins versants

28/04/2020



- Légende**
- Bassin versant 1
 - Bassin versant 2
- Légende avant projet**
- Espace vert - 3 020 m²
 - Grave traité - 3 565 m²
 - Enrobé - 1 615 m²
 - Réseaux EP
 - Réseaux EU
- Légende après projet**
- Fossé
 - Bassin
 - Espace vert
 - Enrobé drainant
 - Ecovégétal Mousse
 - Ecovégétal Pavés + Mousse
 - Voie
 - Zone Galets
 - Trottoir
 - Bâtiment
 - Ecovégétal Pavés
 - Bordure
 - Ecovégétal Minéral
 - Ligne d'écoulement des eaux de pluie
 - Surface de toiture récupérée
 - Cuve de récupération avec surverse
 - Fossé Surface: 117 m²

Etréchy - CCEJR : Reconstruction du siège de la Communauté de Communes entre Juine et Renarde



Etréchy - CCEJR : Reconstruction du siège de la Communauté de Communes entre Juine et Renarde

Vue d'ensemble: noue et mare (exutoire final des EP de la parcelle) (07/2021)



Parking mixte et fossé en fond (07/2021)



Cuve récupération EP
Et fossé (02/2021)



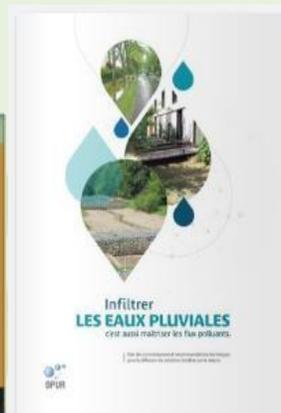
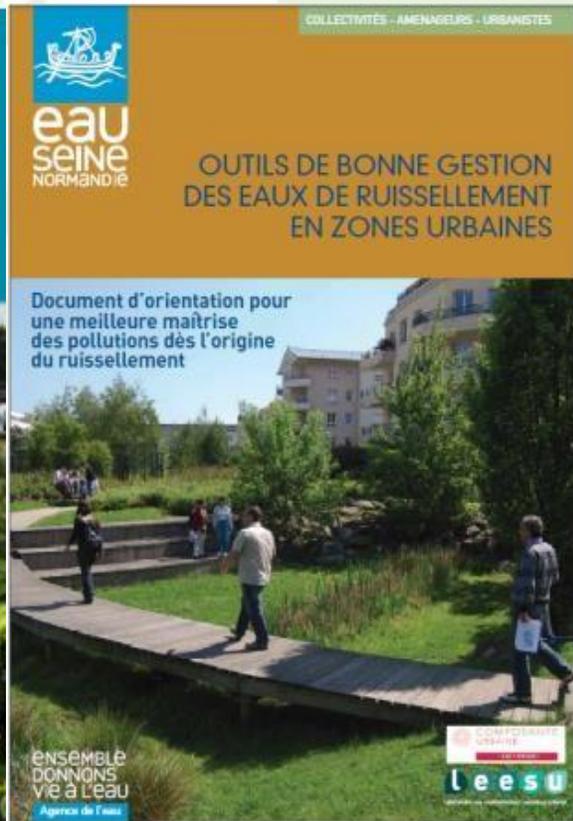
Vue d'ensemble: parking végétalisé
puis noue (06/2021)



Vue d'ensemble: parking végétalisé
puis noue (01/2021)



Télécharger sur le site Internet de l'AESN - bas de page d'accueil Espace documentaire / Gestion des eaux pluviales



INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES

il y a un an



GRAND PARIS AMENAGEMENT

il y a 2 ans



SORGEM

il y a 2 ans



NORMANDIE AMENAGEMENT

il y a 2 ans



SCIC OXYGENE

il y a 2 ans



NORMANDIE AMENAGEMENT

il y a 2 ans



DEPARTEMENT DE YONNE

il y a 2 ans



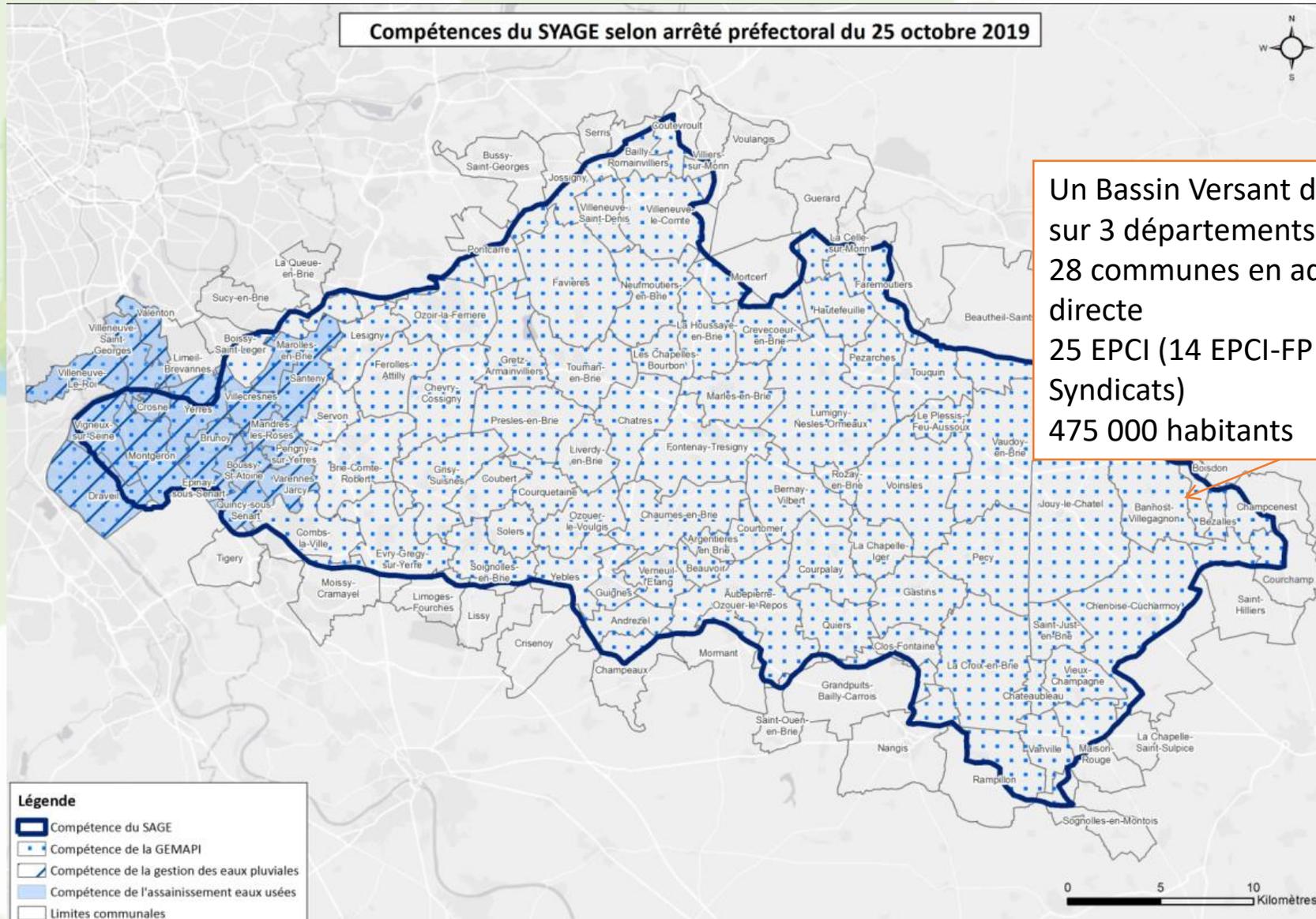
SOCIETE INFRASTRUCTURE LOUETTE

Cliquez pour ajouter un titre

Eric CHALAUX, Directeur adjoint en charge des services techniques, Direction Générale des Services Techniques du SYAGE

Marc DELBEC, Responsable pôle Risques et Milieux Aquatiques, PROLOG INGENIERIE

1 LE TERRITOIRE DE COMPÉTENCE CALE SUR LE BASSIN VERSANT DE L'YERRES



1^{er} Levier: La MISE EN ŒUVRE DU SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (sur tout le BV de l'Yerres) pour agir en amont de l'aménagement

Objectifs du SAGE à décliner à travers le Contrat « Eau et Climat- Trame verte et Bleue » :

Règlement : Article 1 proscrire la destruction des zones humides (conforter leur rôle d'éponge)

PAGD : Restaurer les échanges latéraux avec les zones naturelles d'expansion de crues

Gérer les eaux pluviales, prévenir le ruissellement et en limiter les impacts (Objectif 3-2), emploi des techniques alternatives: 3-2-2 maîtriser le ruissellement avec un rejet de 1 litre/seconde/hectare: infiltrer et dépolluer à la source; ceci à travers l'avis sur les PLU (3-2-5) et l'avis sur les dossiers d'aménagement (3-2-2), le conseil aux MO - (5 à 10 avis PLU/an et 2 à 8 dossiers loi sur l'eau par an)

Dans le cadre de la révision du SAGE 2019 à 2023 étudier à travers une stratégie foncière afin d'améliorer l'objectif de réduire le ruissellement sur les secteurs agricoles (3-2-6) et pouvoir mettre en place haies, fossés, mares...et les secteurs urbains (3-2-1 à 3-2-3)

Budget SAGE: contribution 0,32 € par habitant Fonctionnement : 120 k€



2^{ème} Levier: la compétence GESTION DES EAUX PLUVIALES sur l'Yerres aval

Planifier mieux dans les PLU (règlement), infiltrer et dépolluer à la source, collecter le ruissellement des voies, prévenir des débordements, protéger les eaux souterraines et superficielles.

Contribution EP des collectivités pour les EP: 10,8 M d'€ en 2020 sur 18 communes urbaines aval du BV (94 et 91): 38,80 € par habitant; compétence le plus souvent communales sur la Seine et Marne

Objectifs « Zéro Rejet » depuis 2013 :

Un service Aménagement pour instruire les permis de construire (environ 1000/an), suivre les permis d'aménagement très en amont et jusqu'à intégration des ouvrages dans le patrimoine public, avec incitation aux techniques alternatives. Des Zonages EP sur les 18 communes 91 et 94

Contrôles de conformité (environ 1500/an) et convention de mandat AESN/SyAGE

Délégation de Maitrise d'ouvrage au SyAGE pour les bâtiments publics

Réalisation d'ouvrages pour les secteurs les plus impactés bassins paysagers, noues...

...et seulement quand rien d'autre n'est possible: des bassins enterrés pour

les « points noirs d'inondation » (Solutions très onéreuses : près de 100 M€ depuis 2002)



3^{ème} Levier la compétence GEMAPI pour agir sur la concentration des eaux

GEMAPI Niveau 1 sur tout le Bassin versant :

Objectifs:

- Entretien et restauration des milieux aquatiques et prévention des inondations
- Connaissance : Extension du réseau de mesure de 2020 à 2023 puis modélisation prenant en compte les affluents: stations en rivière et piézométrie pour Connaitre, Sensibiliser, Prévenir, Alerter, Protéger
- Préserver et restaurer les écosystèmes aquatiques et la biodiversité (Zones humides, rétablissement de la continuité écologique hydromorphologie...)
- Prévenir du risque inondation. (connaissance du risque, alerte, gestion de crise entretien, réduction de l'aléa par des ouvrages de régulation ZEC , protection par des ouvrages, digues....) à travers la mise en œuvre des PAPI

Contribution GEMAPI niveau 1 par la taxe : 5,2 M d'€ en 2020

Compétence exercée sur tout le BV : 7,40 €/hab

Quelques chiffres :

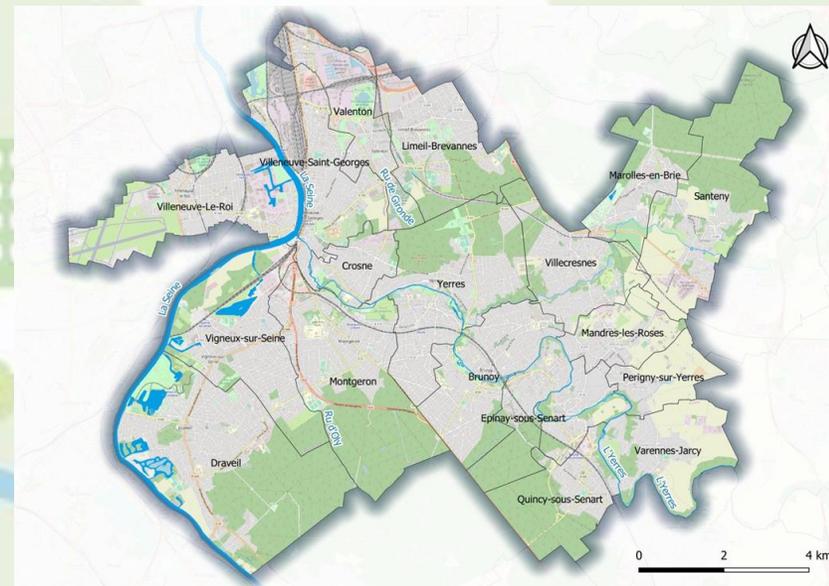
- 2 digues, 1 ZEC, 8 barrages et 8 stations télégrées
- 3 PPRI, 28 PCS, 7 communes du TRI Ile-de-France
- 1388 bâtiments inondés sur l'Yerres
- 60665 habitants impactés en crue majeure de Seine
- 2 PAPI (Yerres/SyAGE et Seine/Marne francilienne/EPTB Seine Grands Lacs)
- Budget 5,8 M€ et travaux 1,5 à 3M€/an
- Régie d'entretien rivière et ouvrages, avec 17 agents, et régie avec entreprises



3 LA DOCTRINE « ZERO REJET »

Philosophie du « 0-rejet » :

- Rester le plus proche du cycle naturel de l'eau
- Infiltrer la goutte d'eau au plus près de son point de chute, si la nappe et le sol le permettent
- Sinon, tamponnement des EP et rejet à faible débit vers le réseau naturel de préférence
- A appliquer en urbanisation nouvelle mais aussi en urbanisation existante (rénovation urbaine, extension...)



Un enjeu fort qui passe par la communication



4 UNE DEMARCHE REGLEMENTAIRE

Adopté le 11 mars 2014, le règlement d'assainissement est applicable sur le territoire du SyAGE (compétence EP).



Quel service doit rendre le « 0-rejet »? A quel besoin doit-il répondre?

L'expérience a montré que dans le contexte très urbain de notre territoire, il était devenu indispensable de mettre en œuvre des mesures spécifiques aux petites pluies, pour limiter les fréquences de déversement dans les réseaux.



Article 2

Principe de « zéro rejet » au SP-EP et de gestion eaux pluviales à la parcelle. (extrait)

Pour limiter les effets négatifs de l'imperméabilisation des sols, il est indispensable de limiter les revêtements imperméables et d'infiltrer dans le sol toutes les eaux pluviales non polluées de façon à réalimenter les nappes et à réduire les inondations.

Dans les secteurs peu perméables, les eaux pluviales peuvent aussi être stockées et réutilisées pour l'arrosage par exemple.

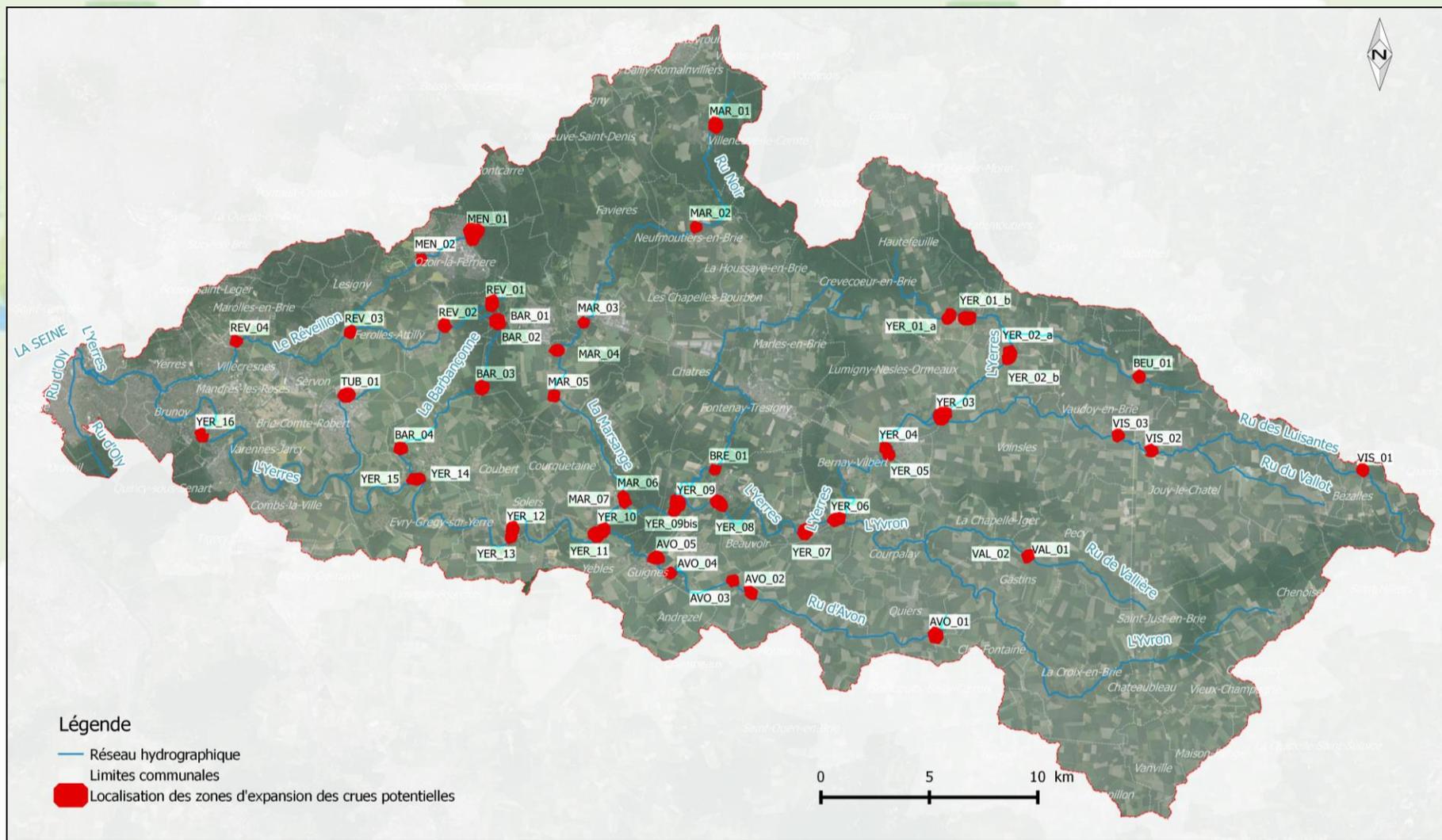
C'est la raison pour laquelle **il est institué le principe du zéro rejet dans le présent règlement.**

Aussi, les propriétaires doivent mettre en place tout dispositif évitant le rejet des eaux pluviales dans les ouvrages du SP-EP.

5

PARMI LES ACTIONS DU SYAGE : MAÎTRISE DES RUISSELLEMENTS

Actions VI.1 et I.5 PAPI intention (2016) : études d'identification des zones potentielles

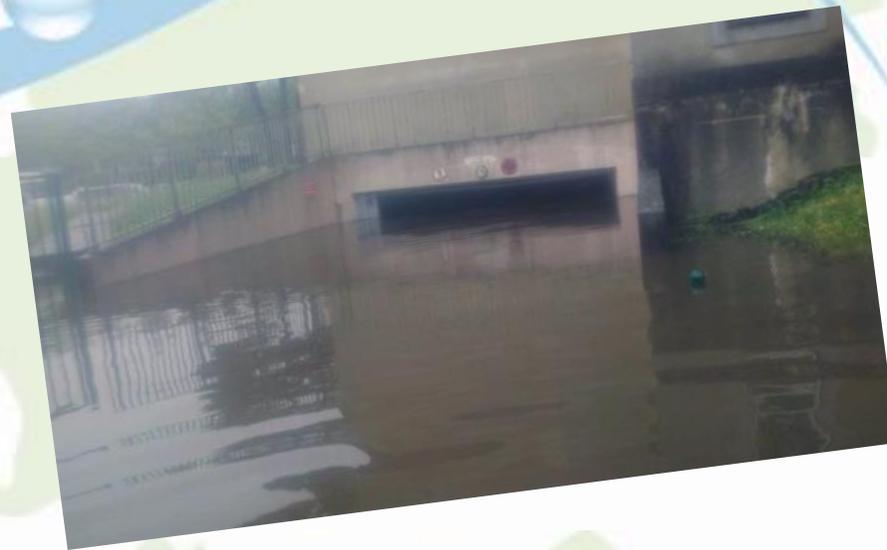


6 LA ZONE D'EXPANSION DES CRUES EN SORTIE DE FORÊT D'ARMAINVILLIERS

Juin 2016, Ozoir-la-Ferrière

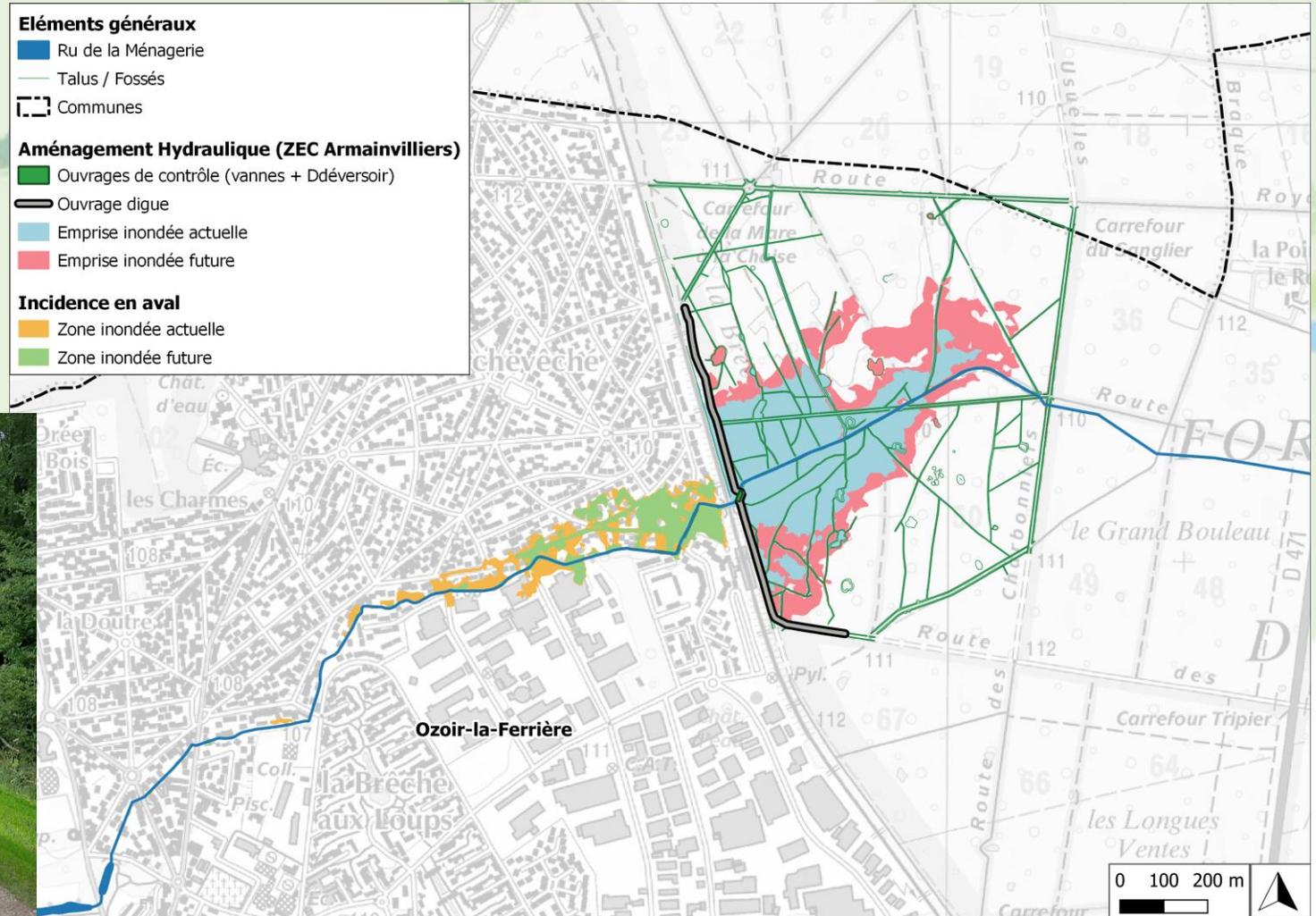


Fonction
fréquence et
hauteurs d'eau



7 LA ZONE D'EXPANSION DES CRUES EN SORTIE DE FORÊT D'ARMAINVILLIERS

Réduction des dommages dans Ozoir-la-Ferrière de 30 % pour une crue 10-30 ans



Cliquez pour ajouter un titre

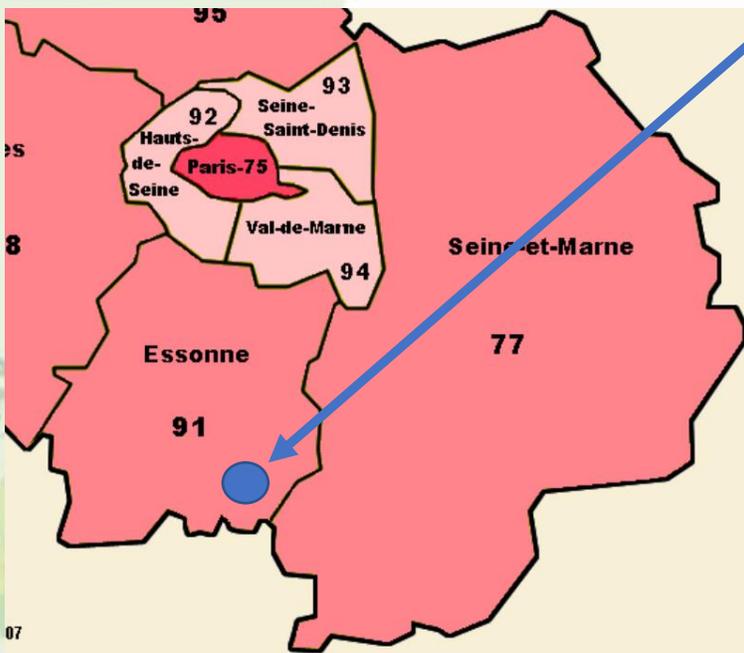
Patrick PAGES, Maire de Prunay sur Seine

Gestion des eaux de ruissellement à Prunay sur Essonne



Novembre 2021

Gestion des eaux de ruissellement à Prunay sur Essonne



320 habitants

En fond de vallée

En contre bas d'une plaine agricole
d'environ 600 hectares

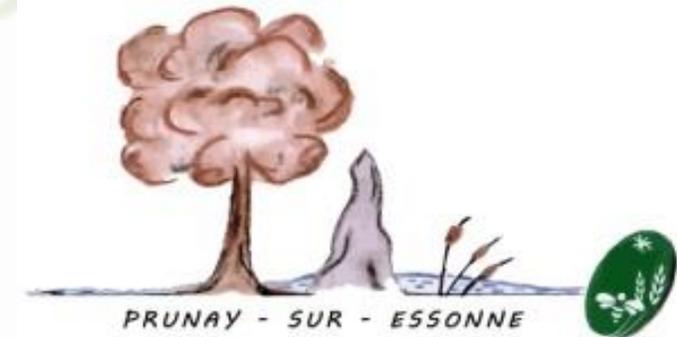
Au confluent de deux talwegs

Le long de la RD 449

Le long de la voie ferrée du RER D

Bordé au nord-ouest par la RD 1

Souvent inondé par ruissellements
agricoles



Les évènements

Septembre 1999: fortes précipitations.

Eau et boue déferlent sur le village.

15 habitations touchées

**La Commune est classée en catastrophe
naturelle pour la troisième fois**

Le Constat

Les terres agricoles sont nues . Très gros orage vers 23 heures sur la plaine

L'eau déferle dans Prunay inondant plus de 15 habitations

Classement en catastrophe naturelle

Depuis plusieurs décennies → Inondations fréquentes lors de gros orages et ruissellement empruntant deux rues.

Les causes identifiées → Urbanisation, Suppression des haies, Parcellaire important, Mécanisation agricole,

Pas d'évacuation vers la zone des marais à cause de la configuration locale (RD 449 et voie ferrée RER D)

Novembre 2021

Gestion des eaux de ruissellement à Prunay sur Essonne

Les Actions

→ Avant l'évènement

Réalisation de puisards, grandissement de la mare existante, Pose de Ballots de paille fichés au sol sur un chemin

→ Après l'évènement

Consultation de la DDA qui nous propose de réaliser un énorme bassin.....Proposition rejetée par le CM !

Nous engageons une action auprès du conseil général, qui n'a pas les compétences pour traiter ces problèmes et pas de budget.....Un groupe d'étude au CG91 est mis en place avec pour mission d'intégrer la compétence problématique ruissellement.

Notre volonté

Respecter le travail des agriculteurs

En les associant au projet, En ne les accusant pas au travers de leurs méthodes culturelles

En ne créant pas d'ouvrages qui les gêneraient dans leurs travaux journaliers

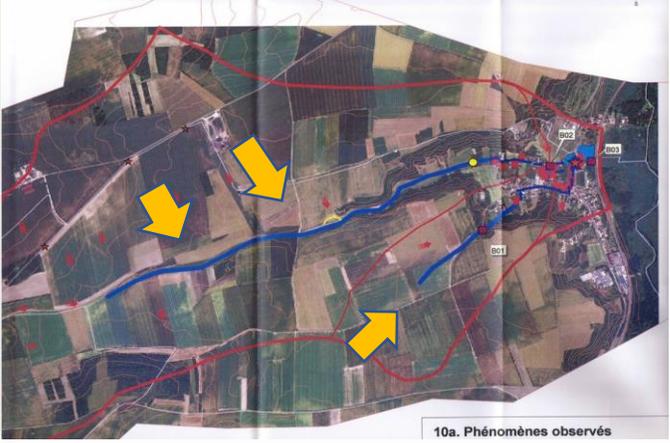
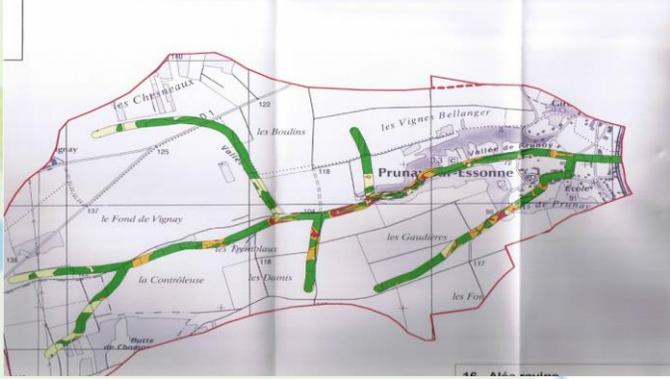
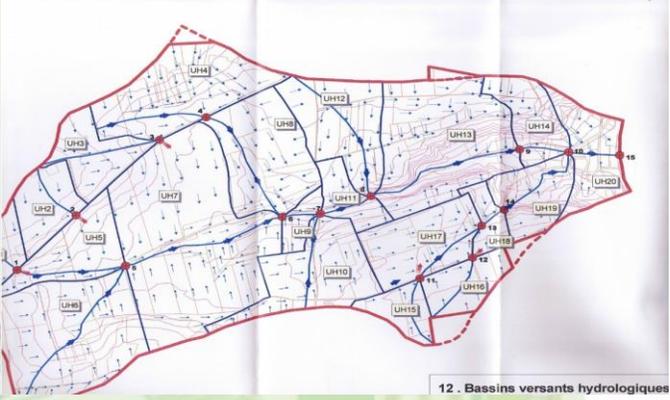
Respecter l'environnement

En ne créant pas d'ouvrages dénaturant l'environnement

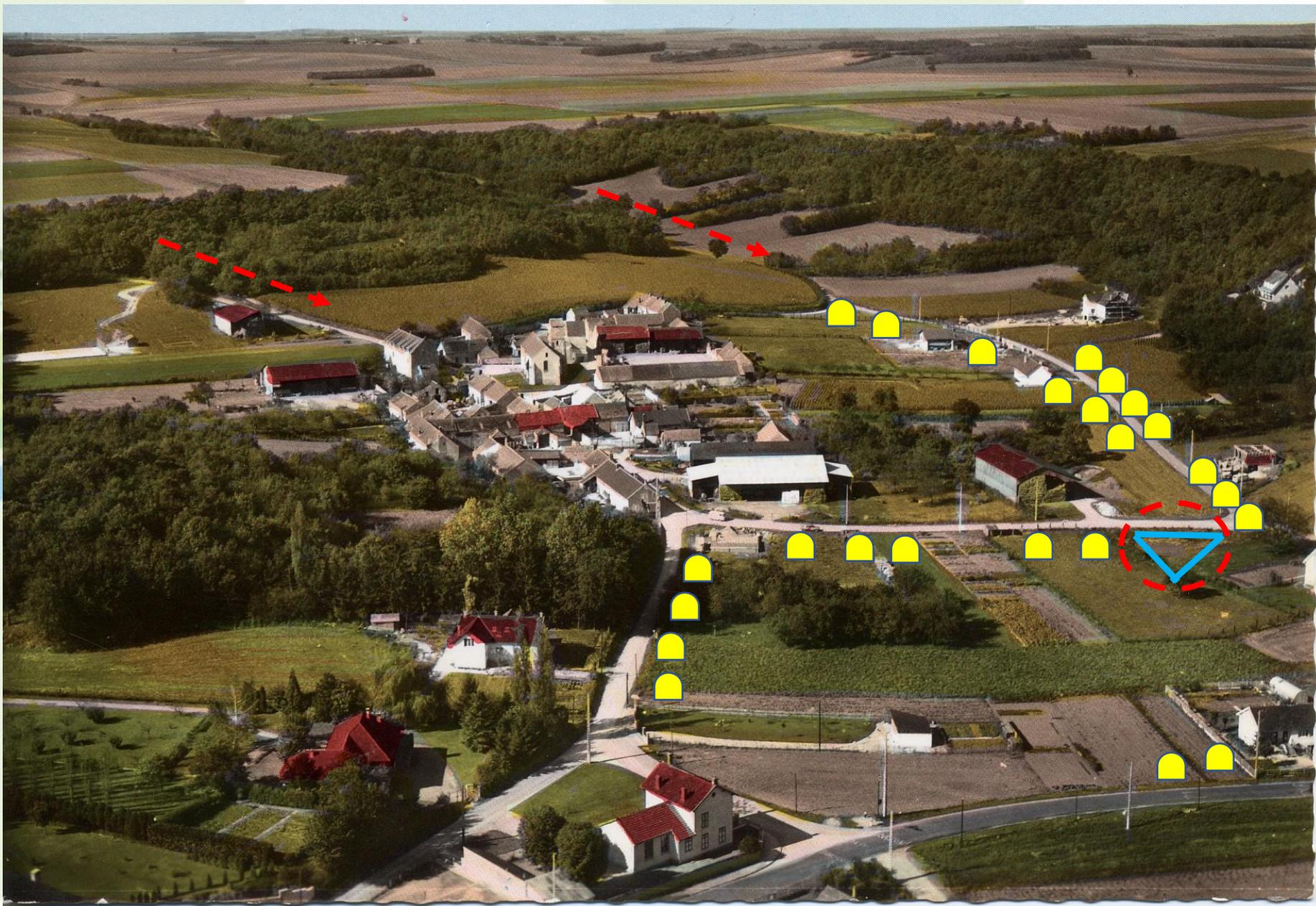
En limitant les interventions mécaniques importantes

En recréant des espaces naturels

Gestion des eaux de ruissellement à Prunay sur Essonne



Gestion des eaux de ruissellement à Prunay sur Essonne



Urbanisation de la commune

Gestion des eaux de ruissellement à Prunay sur Essonne



Fossé à redents



Mares Forestières



Gestion des eaux de ruissellement à Prunay sur Essonne



Mare Tampon **Fossé**



Digue



Mare existante



Aire de jeux



Noue



Grilles avaloirs



Plantation de haies



Fossés

Digue

Haies

Prunay sur Essonne

Bassin existant

Fossé à redents

Mares forestières

Rue des Ouches

Rue de la Vallée

Mare tampon

Rue des Courtils

Mare des courtils

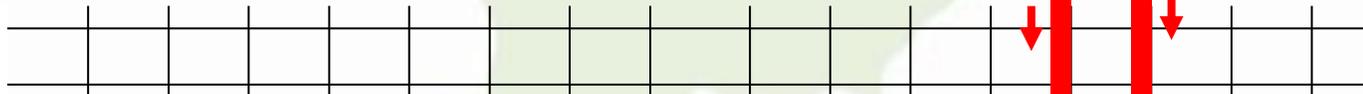
Noue de Filtrage

RD449

Tuyau 400 eaux de pluie du RD

Fossé

Rue Georges Bercher



Novembre 2021

Gestion des eaux de ruissellement à Prunay sur Essonne

Les installations existantes dans le PLU

Intégration dans le document d'urbanisme les installations (OAP Spécifique)

Dans les autres OAP d'aménagement, obliger la prise en compte de la gestion des eaux de pluie sur les parcelles

Et après ?

Diminution des surfaces imperméabilisées

→ Fleurissement trottoirs et pieds de mur

Redonner à la mare existante son vrai rôle

→ Etanchéification de la mare et replantation de végétaux

→ Favoriser le retour de la faune aquatique (avec les gabions)

Entretien régulier à réaliser de manière rigoureuse

→ Considérer les installations comme un réseau d'eaux pluviales et le transférer à une structure plus professionnelle....



Eaux pluviales et espaces publics : Quelles réponses au regard des enjeux climatiques ?