

SOIREE GESTION INTEGREE DES EAUX PLUVIALES



BASSIN DE L'OUDON
Départements *Maine-et-Loire* et
Mayenne
Segré-en-Anjou-Bleu

16/11/2023



La gestion durable et intégrée des eaux pluviales (GDIEP)



BV OUDON : mieux gérer les eaux pluviales

1. Principes, leviers et outils de la planification de la GDIEP

maine-et-loire.fr

Principes de la GDIEP

Méthode du « **Tout tuyau** »

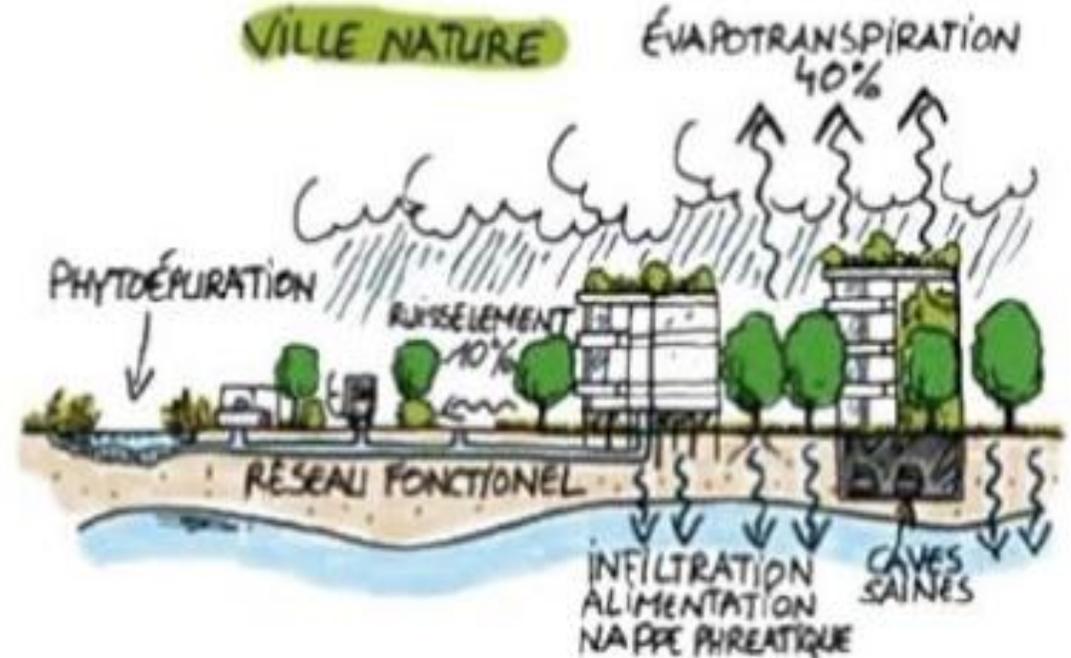
Politique *hygiéniste* du XIXème siècle

« L'eau, vecteur de maladie doit être évacuée de la ville »



Gérer l'eau de pluie au plus près d'où elle tombe (400 Milliards m³/an en France)

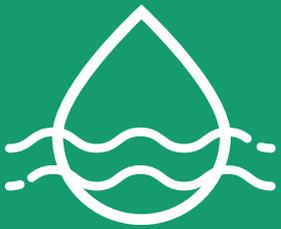
« L'eau est un bien précieux, pourquoi vouloir l'évacuer ? »



- Les eaux de pluies ne sont plus concentrées ni déplacées, mais sont captées dans de petits ouvrages végétalisés de proximité ou réutilisées



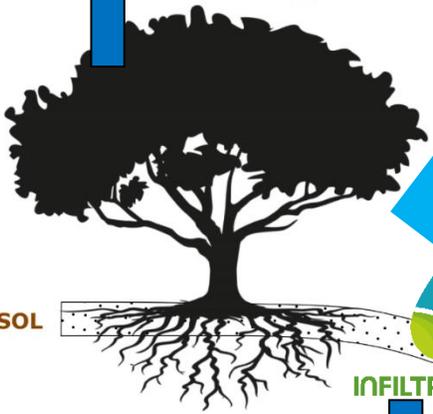
Cycle de l'eau



Evapotranspiration

Pluie

Changement climatique
=> Accélération du cycle
atmosphérique de l'eau



Ruissellement

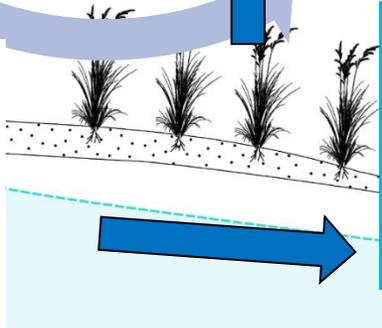
Infiltration

NAPPE

Ecoulements souterrains

Evapotranspiration

Débit
cours
d'eau



Gérer les eaux pluviales autrement !

Canaliser et évacuer les eaux le plus vite possible



Torture végétale

Infiltrer l'eau au plus près objectif zéro rejet



Solutions fondées sur la nature – végétalisation

- 🌱 Recharge des nappes
- 🌱 Limitation des îlots de chaleur, cadre de vie
- 🌱 Réduction des inondations
- 🌱 Moindre concentration des polluants



Les grands principes

Faire des eaux pluviales une richesse/une ressource et non plus un déchet.

Les infiltrer au plus près de leur point de chute pour réhydrater les sols.

En cas d'infiltration partielle, retenir l'excédent et le rejeter à débit limité.

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



5 BONNES RAISONS
DE RECOURIR À LA GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

ADOPTA La gestion durable des eaux pluviales
LA MAYENNISE
INFILTR'EAU 53

S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE
LUTTER CONTRE LES INONDATIONS
AMÉLIORER LA QUALITÉ DES RIVIÈRES
MAÎTRISER LES COÛTS
REINTRODUIRE LA NATURE EN VILLE

Ne pas concentrer les eaux pluviales

Ne pas faire ruisseler les eaux pluviales

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

Aménager et réaménager sans imperméabiliser les sols

Donner plusieurs fonctions à un même espace

=> Une boîte à outil pour s'adapter à toutes les situations

Compétence « GEPU : Gestion des Eaux Pluviales »

- **Définit selon l'article L2226-1 du CGCT** dont les missions du service correspondent aux actions de transport, stockage et traitement des eaux pluviales des aires urbaines.
- **Transfert compétence : CA et + : compétence GEPU obligatoire** depuis le 01/01/2020 mais détachée de la compétence « EU » pour les CA (Loi engagement et proximité (2019) n° 2019-1461)

CC : compétence GEPU facultative ; possibilité de délégation conventionnelle

- **Périmètre d'intervention** = Aire urbaine
- **SPA** (Service Public Administratif)
- **Contours de la compétence** = à définir (interactions)
- **Eaux dites « pluviales » :**
 - gérées par des dispositifs dédiés
 - ≠ eaux de « ruissellement »



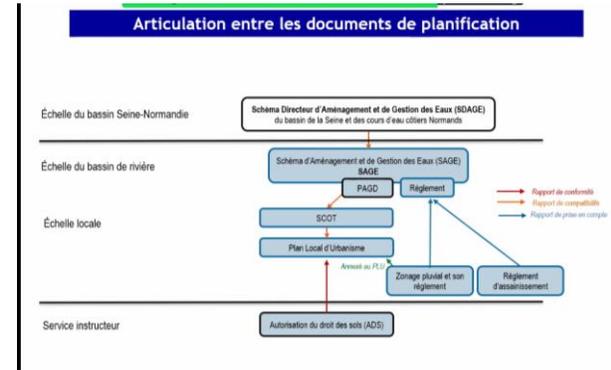
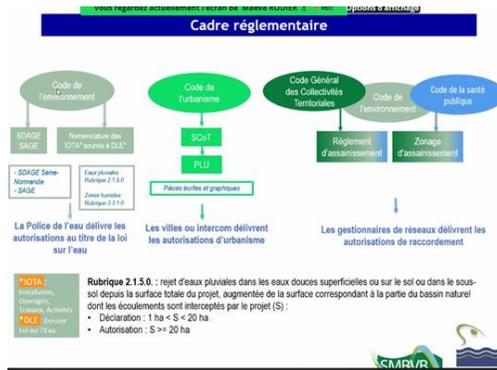
Contexte réglementaire de la GIEP

- **Réflexion au niveau ministériel** pour inciter à la gestion durable des eaux pluviales : **Plan d'action 2022-24** lancé en novembre 2021

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Gestion_durable_des_eaux_pluviales_le_plan_daction.pdf

- **Récupération des eaux de pluie** : incitations MAIS réglementation stricte
- **Orientation 3D du SDAGE 2022-2027** : Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée
- **Arrêté du 21 juillet 2015** (Assainissement collectif)
Réduction des rejets urbains de temps de pluie non traités
Gestion des eaux pluviales à la source privilégiée
- **PLUi** intègre les zonages pour les rendre opposables

Réglementation des eaux pluviales



Code Civil
(articles 640 et 641)
. Régime juridique des eaux
. Servitudes et libre circulation des eaux

Code de l'urbanisme
. SRADDET - SCOT - PLU
. Zonage eaux pluviales

Code Général des Collectivités Territoriales
. Compétences et interactions
(EU – GEPU - GEMAPI -...)

Code de la Santé publique
. Prescriptions de raccordement
. REUT EP

Code de l'environnement
. LEMA
. Transcription de la DCE
. SDAGE – SAGE

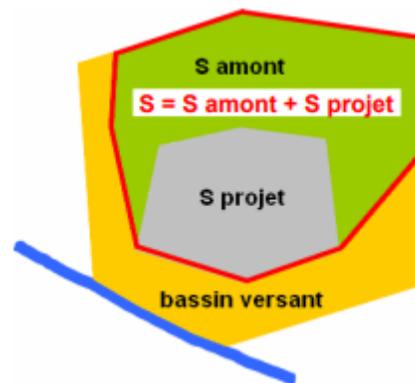


L'urbanisme = levier

➤ Régularisation des rejets des eaux pluviales

Depuis 1993

Article L. 214-1 à 6 et R. 214-1 du Code de l'environnement



- Supérieure ou égale à 20 ha (A)
- Supérieure à 1 ha et inférieure à 20 ha (D)

Source : DDT Corrèze

➤ Rejets importants d'eaux pluviales soumis à procédure « loi sur l'eau » (Article L. 214-1 à L.214-6 du code de l'environnement)

➤ Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent (Depuis 1992 !):

. Les **zones** où les mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales

. Les **zones** où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et le traitement des eaux pluviales

Article L. 2224-10 du CGCT

➤ **Règlement d'assainissement des eaux pluviales** définit les mesures particulières relatives eaux pluviales sur le territoire

➤ Notion de niveau de service

Objectifs de gestion des eaux pluviales	Maîtrise de la pollution et du bilan hydrologique local	Maîtrise du ruissellement	Maîtrise des inondations	Gestion des inondations
Niveau de service et conditions pluviométriques correspondantes	Niveau de service N1 Pluies faibles 	Niveau de service N2 Pluies moyennes 	Niveau de service N3 Pluies fortes 	Niveau de service N4 Pluies exceptionnelles
Exemples de périodes de retour	1 à plusieurs mois, 1 an, 2 ans	1 an, 2 ans, 10 ans	10 ans, 50 ans	50 ans 100 ans, voire au-delà
Sous-système de gestion des eaux pluviales	Sous-système mineur		Sous-système majeur	

➤ **Loi climat et résilience** du 22 août 2021 (Zéro artificialisation nette)

➤ **Loi ALUR** du 24 mars 2014



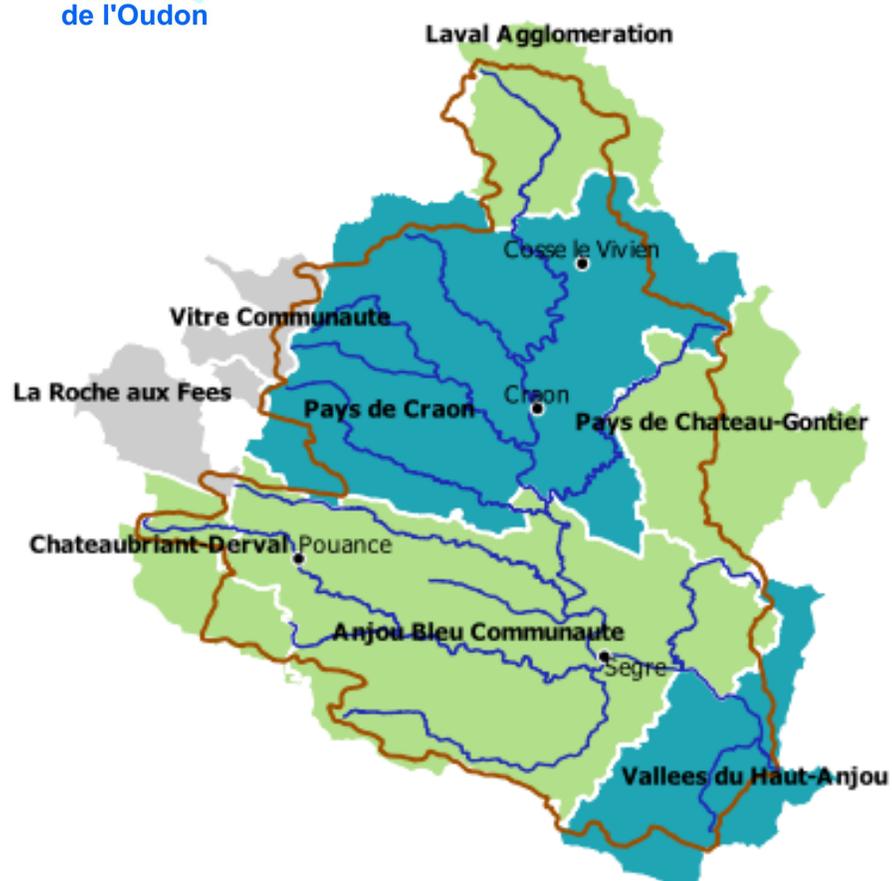
LA GIEP SUR LE BASSIN DE L'OUDON

CONTACTS en SEPT-OCT 2023 (fiches) :

- REPARTITION DES COMPETENCES
- ETAT D'AVANCEMENT DES POLITIQUES ENGAGEES
- BESOINS ET ATTENTES EXPRIMEES



Répartition des compétences par collectivités en 2023



Compétence Gestion des Eaux Pluviales

■ COMMUNES

■ EPCI

■ NON RENSEIGNE

0 5 10 km



* PLUi en cours ou validé

Compétence planification URBANISME

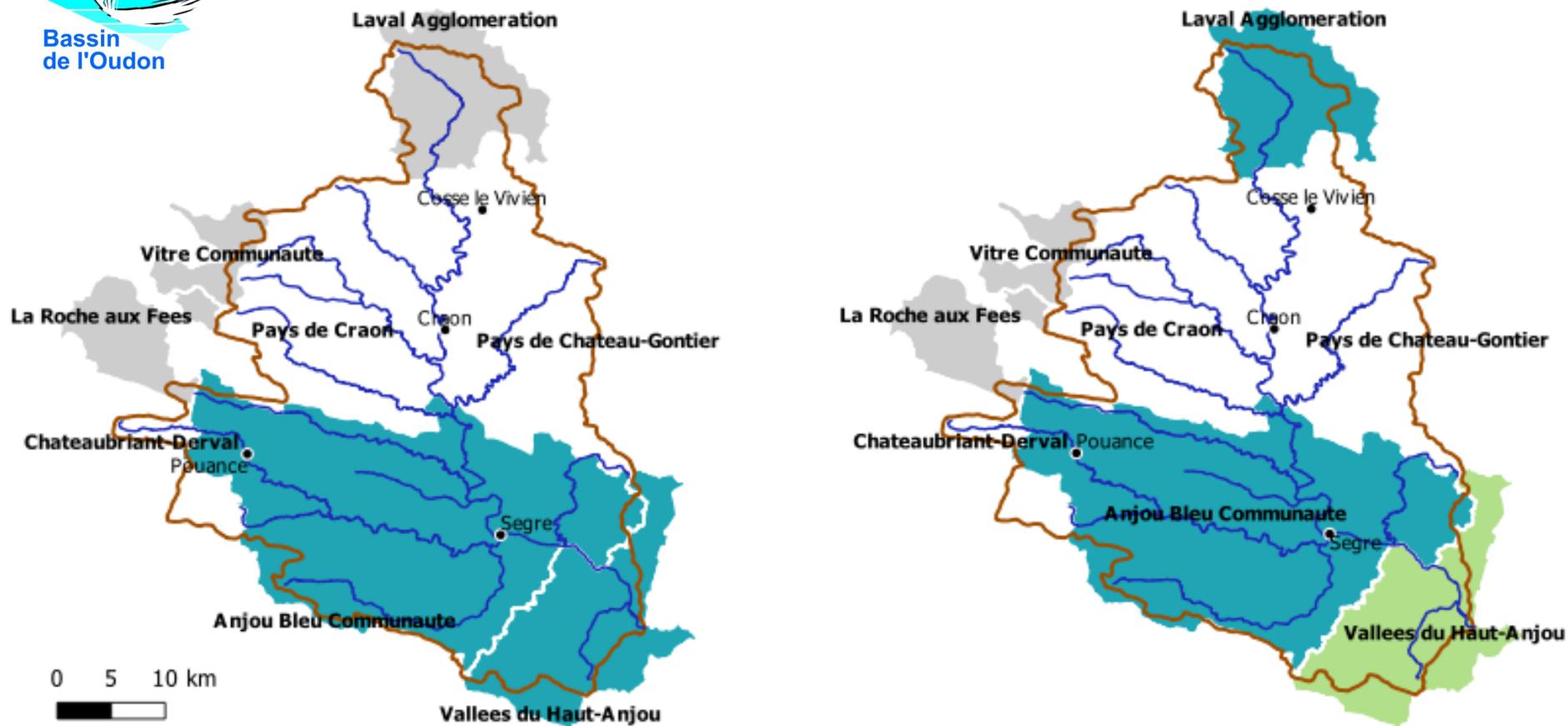
■ COMMUNES

■ EPCI

■ NON RENSEIGNE



Etat d'avancement des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales et des zonages d'eau pluviale par collectivités en 2023



SCHEMA DIRECTEUR DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

-  SDGEP approuvé
-  Non renseigné

ZONAGE EAUX PLUVIALES

-  PARTIEL
-  EN COURS
-  Non renseigné



POLITIQUES GIEP :
AMORCÉE OU
EN RÉFLEXION



Laval Agglomération
favoriser l'infiltration
(permis d'aménager)

Loiron - Ruillé
projets en cours sur
secteurs inondables

POLITIQUES GIEP :
AMORCÉE OU
EN RÉFLEXION



Pays de Craon

en réflexion pour
dimensionner la
stratégie avec les
communes

Vallées du Haut Anjou :
favoriser l'infiltration
(ressource eau- inondations)

A définir : stratégie,
prescriptions et planification



POLITIQUES GIEP : AMORCÉE OU EN RÉFLEXION



Anjou Bleu Communauté

Stratégie à préciser
(état d'avancement variable
selon les communes)

Annexer ZP au PLUi en cours

Ombree d'Anjou :

en réflexion

Diagnostic réseaux puis
planification

Segré en Anjou Bleu :

favoriser l'infiltration
(ressource eau et inondations)

Diagnostic réseaux
Prescriptions zonage

POLITIQUES GIEP : A AMORCER



Pays de Château-Gontier
Compétence GEMAPI - Bocage

Solutions ponctuelles à travers
projets d'aménagements

Chateaubriant-Derval
Compétence GEMAPI –
Bocage

Quelques communes
motrices (Villepot)



BESOINS- ATTENTES EXPRIMES

DEMONTRER
L'EFFICACITE
RASSURER

RETOURS
D'EXPERIENCES
TRANSPOSABLES

FORMATION
AGENTS /
PRESTATAIRES

PEDAGOGIE
SENSIBILISATION

OUTILS
DIMENSIONNEMENT
METHODOLOGIE

ACCOMPAGNEMENT
FINANCIER

CONTROLE
POST-
AMENAGEMENT



MERCI DE VOTRE
ATTENTION

QUESTIONS / REPOSES



La gestion durable et intégrée des eaux pluviales (GDIEP)



BV OUDON : mieux gérer les eaux pluviales

2. Boîtes à outils

maine-et-loire.fr

Les actions du CD49

- Travail intégré à celui de la création d'un SDGRE (Schéma départemental de la Gestion de la ressource en eaux) voté en 2022 ;
- Développement de la politique sur le domaine de la gestion des eaux pluviales en 4 axes :



Les axes « Exemplarité » et « Sensibilisation » ont été retenus dans le cadre de l'appel à initiatives de l'Agence de l'eau 2020 intitulé « Gestion des eaux pluviales intégrée à l'aménagement urbain »

Programme Infiltr'Eau 53



Objectifs :

- favoriser l'infiltration des eaux dans les sols pour recharger les nappes et limiter l'érosion des sols
- Mesure d'adaptation et d'atténuation face au changement climatique (schéma départemental AEP, Agenda Bas Carbone)

Exemples d'actions

- réunions d'information, formations techniques, ateliers d'échanges, visites d'opération
- animations avec stand « l'infiltration c'est la solution »
- Sites pilotes, bureaux d'études spécialisés, d'essai de perméabilité MATSUO

L'INFILTRATION
c'est la solution



MAYENNE - BAS-MAINE



Programme de formation « collectivités »

Niveau 2 - Approfondissement



INFILTR'EAU 53

ATELIER TERRAIN : par où je commence et où j'agis

- ☛ Visite d'un quartier/d'un site
- ☛ Identification des possibilités et des méthodes d'actions adaptées aux différents contextes
- ☛ En fonction des attentes (centre-bourg ou entrée de bourg, zone pavillonnaire, zone d'activités...) et des sites possibles pour accueillir la visite



MAYENNE - BAS-MAINE

ATELIER CO-CONSTRUCTION « Projet d'aménagement »

- ☛ Trame communale (maquette)
- ☛ Identification des préconisations à mettre en œuvre pour réaménager ou aménager en intégrant la gestion des EP
- ☛ Intégration possibles de sujets connexes (mobilités durables, espaces verts, trame verte et bleue...)
- ☛ Etude de cas à définir en fonction des attentes (cas concret/fictif, nouveau projet, réaménagement d'un quartier ...)



L'eau, une alliée pour l'aménagement des territoires

Les solutions fondées sur la nature

Les revêtements perméables



Les ouvrages enterrés

Les équipements annexes

Noue d'infiltration

Exemple du parking
Madelaine BRÈS – quartier
Ferrié - LAVAL

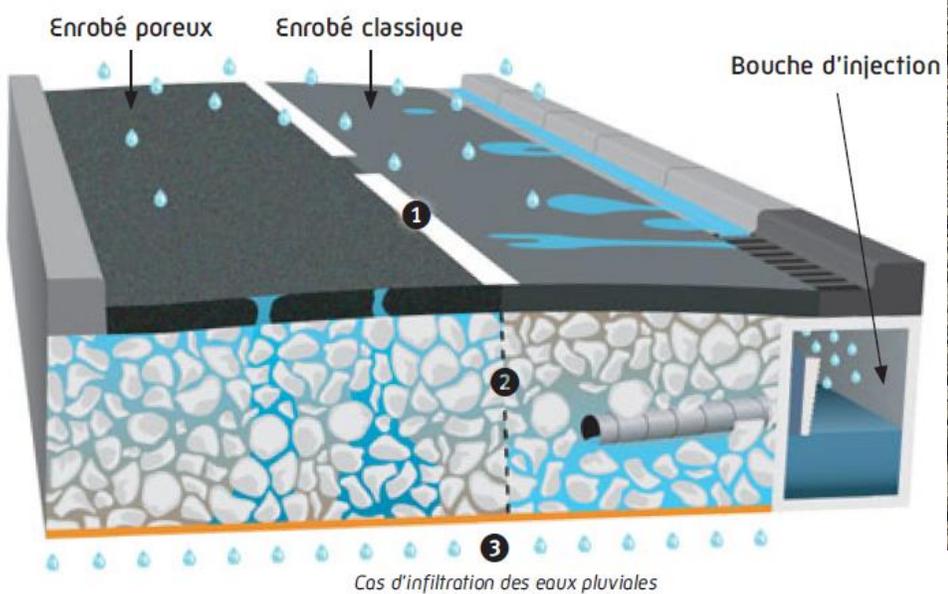


Noue d'infiltration

Exemple pour des eaux de voirie et trottoirs à DOUAI (59)
Stationnements et entrées perméables



Déconnexion via chaussée à structure réservoir à RENNES



Déconnexion via parking infiltrant

+ noue d'infiltration



Arbres de pluie

Espace perméable minéralisé & végétalisé



Solutions pour les particuliers



Jardin de pluie



Haie « échelles d'eau »



Gouttière déconnectée



Revêtements perméables



Parking gravillonné sur alvéoles



Parking enherbé sur alvéoles



Les subventions :

- ❖ 11^{ème} programme 2019-24 : les travaux doivent réduire le risque de déversement d'eaux usées au milieu naturel



!/\ conditions d'éligibilités et plafonds

- **10% des déversements d'eaux usées liés aux pluies ;**
- **4 milliards € pour ramener à 5% si « tout tuyaux »**

Fiches Agences de l'eau : 30 à 60 % d'aides

- Fiche ASS 7 : promouvoir la gestion alternative des eaux pluviales via des zonages, SDA « Eau Pluviale » notamment
- Fiche QUA 3 : Substituer les prélèvements ayant les plus forts impacts (éligibles si ZRE : « Zones de Répartition des Eaux »)

<https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr/home/aides/fiches-demande-daides/qua/etudes-et-travaux-de-reutilisation-deaux-pluviales.html>



- Appel à projets « Renaturer villes et villages »: nécessité de gérer hydrauliquement l'eau pluviale (taux : 70%)
- Reconduction en 2024 ?

maine-et-loire.fr

MONTANT DE LA SUBVENTION

Nature de l'opération	Taux (appliqué sur le montant HT des dépenses)	Plafond des dépenses éligibles
Étude	20%	15 000 €
Travaux	20%	100 000 €

www.maine-et-loire.fr/aides-et-services/professionnels/guide-des-aides/aide-pour-la-gestion-durable-des-eaux-pluviales

La gestion durable et intégrée des eaux pluviales (GDIEP)



INFILTR'eau 53



BV OUDON : mieux gérer les eaux pluviales

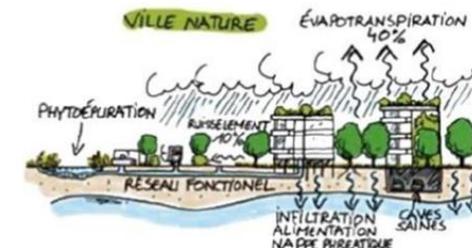
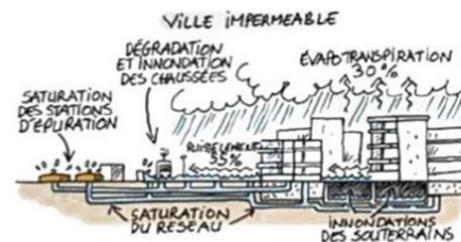
ECHANGES

maine-et-loire.fr

Assistance technique aux collectivités

- Journées de sensibilisation à destination des élus : 2 /an (en salle et visite terrain)
- Travail collaboratif avec le service ALT (*Anjou Ingénierie Territoriale*) sur des projets d'urbanisme (création de lotissement, modification de parking...)
- Accompagnement des services des collectivités
- Déploiement d'aides financières :
Aide « Gestion durable des eaux pluviales » :
 - Etudes : 20% (max : 15 000 €HT)
 - Travaux : 20% (max : 100 000 €HT)

• <https://www.maine-et-loire.fr/aides-et-services/professionnels/guide-des-aides/aide-pour-la-gestion-durable-des-eaux-pluviales>



Exemplarité

- Intégration de la gestion des eaux pluviales dans le plan d'adaptation au changement climatique du Cd49
- Journée de sensibilisation des agents de la DITE en 2022
- Travail sur 2 projets de collèges : Thouarcé (extension) et Beaupréau (gestion de la centennale)



Sensibilisation des particuliers

- Elaboration d'un stand de sensibilisation (roll-up, 3 maquettes)
→ Travail sur la mise à disposition en 2023 (lien avec CPIE)
- Organisation de la première journée mondiale de l'eau le 22 mars 2023 (sensibilisation collégiens et tout public)
- Elaboration d'un jeu sérieux (en cours, en lien avec le GRAIE)



Animation de réseaux

- Echanges/Adhésion à des réseaux régionaux (REDAGIEO, CCI, AELB, SAGES, CPIE, label VVF) et nationaux (ADOPTA, Graie, IdealCo, Amorce, FNCCR...)
- Groupe de travail des services compétents en EP : 3 rencontres /an; Objectif : mutualiser nos connaissances/pratiques sur le Département
- Elaboration d'une convention partenariale ADOPTA/Agence de l'eau/ Mayenne/Maine-et-Loire
- 2 matinées de formation avec la CAPEB CNATP (sensibilisation, travail sur les fiches Adopta, Qualification « QualiPluie »)
- 1 animation au Comité scientifique et technique (sensibilisation à l'interconnaissance)

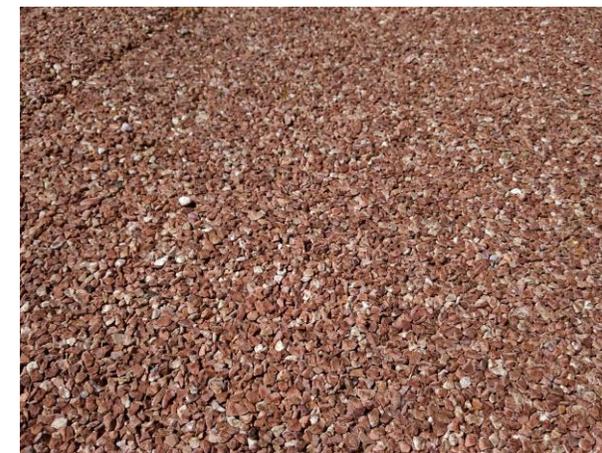




Illustrations



Dalles
alvéolaires



Résine drainante



Noue avec
parking
perméable



Mélange terre-pierre



Illustrations



La chaussée à structure réservoir



Arbre de pluie



Parc inondable



La tranchée d'infiltration



Le bassin enterré



récupération



Techniques de la GIEP



Jardin de pluie



Échelle d'eau



Puisard d'infiltration



Toiture végétalisée

Segré en Anjou Bleu

Projet de gestion intégrée des eaux pluviales
Quartier des Sables





Image en incrustation

<https://youtu.be/A3hLfKIH0-4?feature=shared>



Restauration des milieux et renaturation des sols

Non répertoriée



Département de Maine-et-Loire
972 abonnés

S'abonner

0



Partager

Télécharger

Extrait



Réunion SBO - 16/11/2023

Politique de Segré-en-Anjou-Bleu

- Zonage EP en cours : une gestion de l'eau par stockage-relargage
- Des enjeux qui ont évolué avec le changement climatique et la préservation de la ressource en eau
- **Une nécessité de s'orienter vers une Gestion intégrée des eaux pluviales**
 - Privilégier l'infiltration des eaux au plus près de leur point de chute et, en cas d'infiltration partielle, à retenir l'excédent et à le rejeter à débit limité.
- Conséquence : un réajustement du zonage en cours



Un choix politique pour les populations et l'environnement

Les enjeux :



limiter les
 pollutions



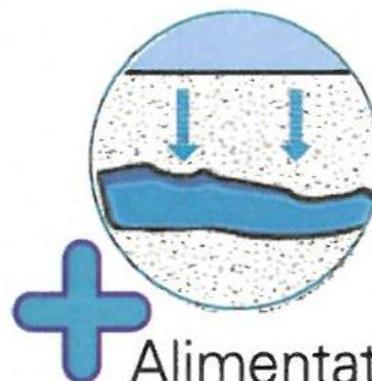
Réduire les risques
 d'inondations



Maîtriser les dépenses
 liées aux ouvrages
 hydrauliques



Bien-être
 Biodiversité



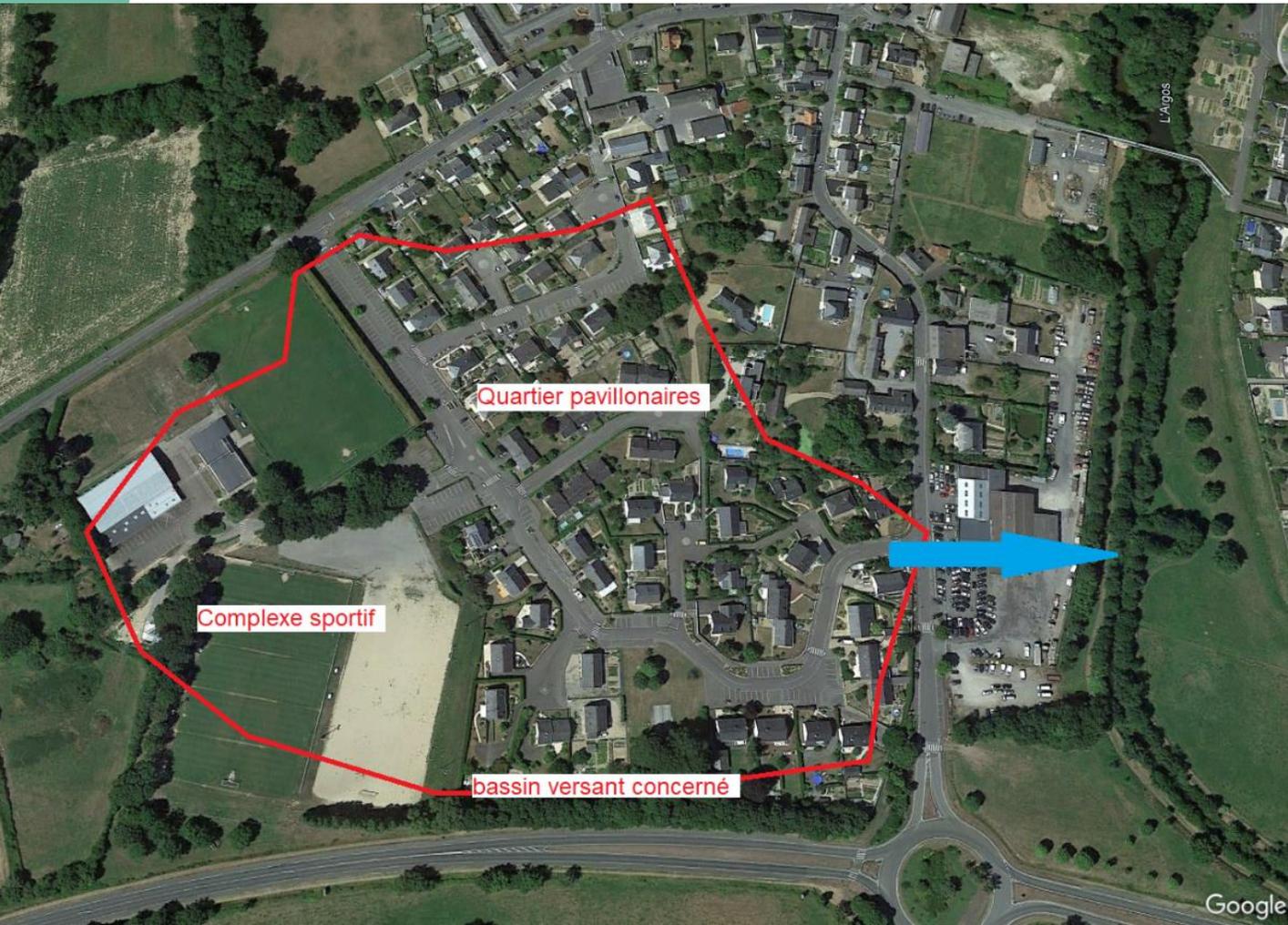
Alimentation
 des nappes

GIEP : un principe déjà en vigueur sur SEAB

- sur les projets de lotissements (Sainte Gemmes d'Andigné, Nyoiseau)
 - Gestion des EP à la parcelle
 - Gestion des EP publiques par la collectivité
- Sur les projets de rénovation urbaine (Rue du Général d'Andigné)
 - Infiltration des EP publiques
- Sur des secteurs sensibles aux inondations (Quartier des sables)



Etat des lieux



- Quartier pavillonnaire rénové en 2014/2015.
- Beaucoup de surfaces enrobées, forte imperméabilisation.
- Réseau pluvial saturé en cas de forts orages (< 10 ans).
- 4 habitations inondées en cas d'orage (réseau ou ruissellement)

Solutions possibles

1) Redimensionnement du réseau d'eaux pluviales

- Travaux très onéreux + dégradation des voiries neuves
- Difficultés techniques
- 150 000 € pour gérer l'eau d'une pluie décennale

2) Projet de gestion intégrée des eaux pluviales

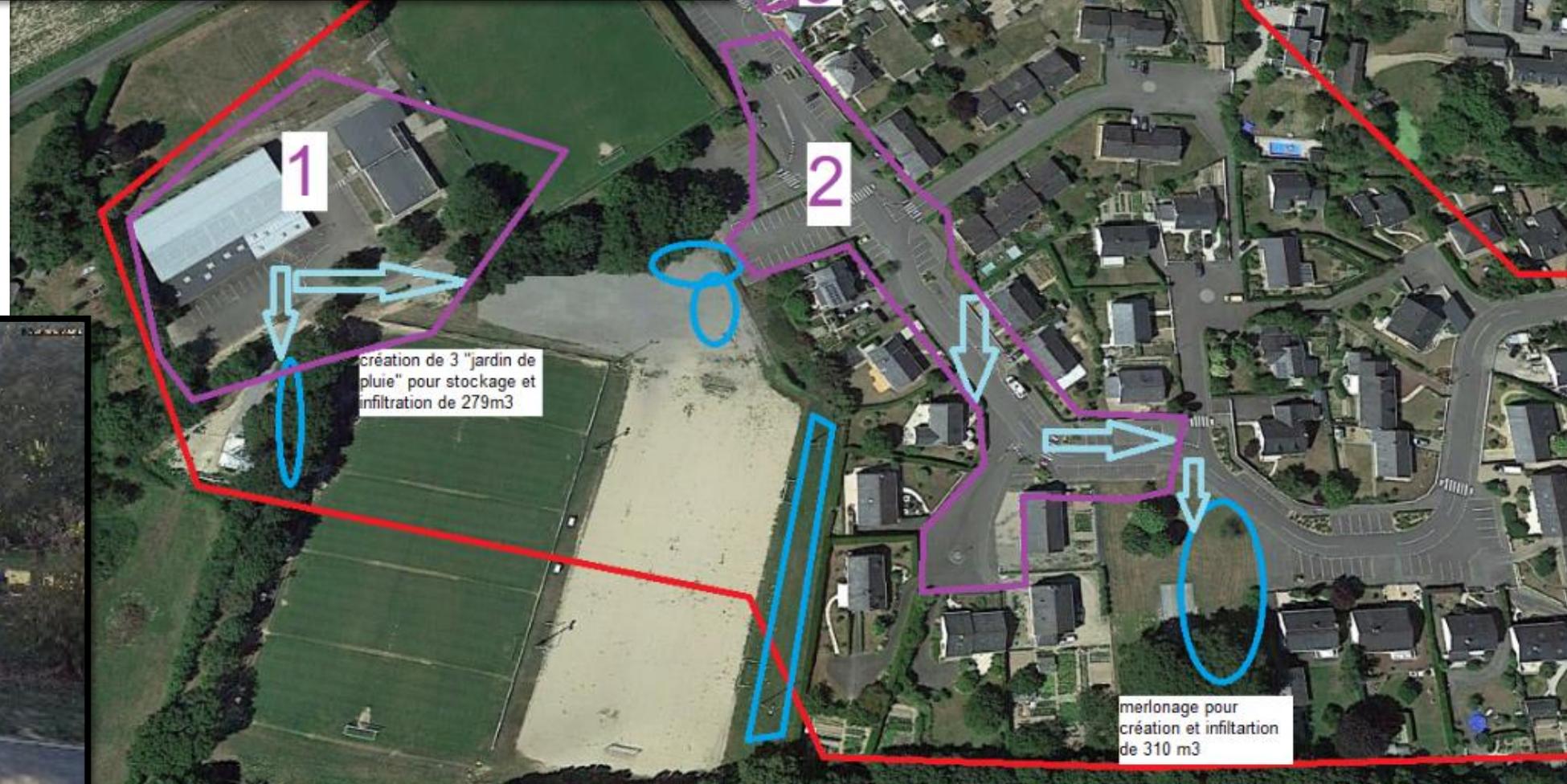
- Enjeux importants pour les populations et l'environnement
- Diriger l'eau de pluie vers espaces publics pour l'infiltration
- Travaux moins coûteux et générant moins de dégradations de voirie et de gêne pour les usagers
- 150 000 € pour gérer l'eau d'une pluie centennale

Le projet

- Etude réalisée par les bureaux d'études ELLENY et Infra Services
- Création de 3 zones d'infiltration dans des espaces verts existants.
- Création d'un tronçon de réseau pour diriger l'eau vers une zone d'infiltration.



Principe des travaux



Quelques chiffres

- Bassin versant infiltré = 10 800 m²
- Capacité de stockage avant infiltration
= 700m³ - pluie centennale
- Cout étude / Levé topo / suivi = 17 500 €
- Cout travaux = 115 000 €
- Subvention : 80% (AELB + CD49)



Travaux en cours



Les points de vigilance

- Se faire conseiller par des bureaux d'études
 - Spécialisés dans la GIEP
 - Convaincus par cette approche
 - Avec des expériences concrètes dans le domaine
- Être très exigeant sur les premiers chantiers
- Communiquer avec la population



MERCI DE VOTRE ATTENTION

INTERVENANTS :

Dominique LARDEUX – Adjoint au développement durable

Eric GUIARD – Directeur des services techniques

Contact :

02 41 92 52 88

eric.guiard@segreenanjoubleu.fr

