

# **Révision du zonage d'assainissement eaux usées de la commune de OEUILLY**

## **RAPPORT DE PHASE 2 : PROPOSITIONS DE SOLUTIONS POUR LE ZONAGE EAUX USEES ET PRESENTATION DU ZONAGE EAUX PLUVIALES**

**Version 2**

**Juillet 2025**



**VERDI**

### Grille de révision

|               |              |
|---------------|--------------|
| Date :        | Juillet 2025 |
| Réf :         | 02-05473     |
| Etabli par :  | R. SALMAN    |
| Vérifié par : | S. ANDRE     |
| Validé par :  | S. ANDRE     |

# SOMMAIRE

|                                                                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SOMMAIRE</b>                                                                                                                                                                    | <b>3</b>  |
| <b>TABLE DES FIGURES</b>                                                                                                                                                           | <b>4</b>  |
| <b>1 INTRODUCTION</b>                                                                                                                                                              | <b>5</b>  |
| <b>2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</b>                                                                                                                                              | <b>6</b>  |
| 2.1 PRINCIPES                                                                                                                                                                      | 6         |
| 2.2 REGLES D'ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF                                                                                                                | 6         |
| 2.3 MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ET D'ENTRETIEN                                                                                                                                      | 7         |
| 2.4 COUTS DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF                                                                                                                                        | 9         |
| <b>3 ASSAINISSEMENT COLLECTIF</b>                                                                                                                                                  | <b>11</b> |
| 3.1 RAISONS DU CHOIX                                                                                                                                                               | 11        |
| 3.2 REGLES D'ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF                                                                                                                    | 11        |
| 3.3 MODALITES DE MISE EN ŒUVRE                                                                                                                                                     | 11        |
| 3.4 CHOIX DE LA STATION D'ÉPURATION                                                                                                                                                | 12        |
| 3.5 COUT DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF                                                                                                                         | 16        |
| <b>4 PROGRAMME D'AIDES DE L'AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE</b>                                                                                                                    | <b>18</b> |
| <b>5 COMMUNE DE OEUILLY</b>                                                                                                                                                        | <b>19</b> |
| 5.1 ASSAINISSEMENT EXISTANT                                                                                                                                                        | 19        |
| 5.2 SCENARIOS ETUDIES                                                                                                                                                              | 19        |
| 5.3 SCENARIO 1 : ZONE EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR TOUTE LA COMMUNE                                                                                                         | 20        |
| 5.4 SCENARIO 2 : CREATION D'UNE ZONE EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF POUR LE BOURG AVEC STEP<br>ET RESEAU UNITAIRE ET ZONE EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF POUR LE RESTE DE LA COMMUNE | 24        |
| 5.5 COMPARATIF DES SCENARIOS                                                                                                                                                       | 33        |
| <b>6 ZONAGE EAUX PLUVIALES</b>                                                                                                                                                     | <b>36</b> |
| 6.1 OBJET DU ZONAGE PLUVIAL                                                                                                                                                        | 36        |
| 6.2 DESCRIPTION DU CONTEXTE LOCAL                                                                                                                                                  | 36        |
| 6.3 SYSTEME ACTUEL DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES                                                                                                                                  | 38        |
| 6.4 CADRE REGLEMENTAIRE                                                                                                                                                            | 39        |
| 6.5 PRECONISATIONS                                                                                                                                                                 | 40        |
| 6.6 DISPOSITIONS TECHNIQUES POUR LES SOLUTIONS DE GESTION ALTERNATIVES                                                                                                             | 44        |
| 6.7 CAS DES ZONES RURALES                                                                                                                                                          | 48        |
| 6.8 PROPOSITION DE ZONAGE EAUX PLUVIALES                                                                                                                                           | 50        |
| <b>7 ANNEXES</b>                                                                                                                                                                   | <b>52</b> |

## TABLE DES FIGURES

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Territoire de la CCPC.....                                                                            | 5  |
| Figure 1 : Principes des systèmes d'assainissement non collectif.....                                            | 7  |
| Figure 2 : Types de contraintes de l'habitat.....                                                                | 9  |
| Figure 3 : Estimation du coût d'installation d'une filière ANC.....                                              | 10 |
| Figure 4 : Dimensionnement des épandages selon les perméabilités rencontrées.....                                | 10 |
| Figure 5 : Estimation du coût de frais divers.....                                                               | 10 |
| Figure 6 : Estimation du coût total d'installation d'une filière ANC.....                                        | 11 |
| Figure 7: Limites légales de prestations entre domaine privé et domaine public.....                              | 12 |
| Figure 8 : Domaine d'utilisation des filières type - FNDAE.....                                                  | 12 |
| Figure 9 : Schéma de principe d'un filtre planté de roseaux (CEMAGREF).....                                      | 13 |
| Figure 10 : Zoom sur la vue en coupe d'un filtre :.....                                                          | 13 |
| Figure 11 : Schéma de principe d'un filtre planté de roseaux (FNDAE et CEMAGREF).....                            | 14 |
| Figure 12 : Photographies de disques biologiques (EPNAC).....                                                    | 14 |
| Figure 13 : Filière de traitement par disques biologiques (EPNAC).....                                           | 15 |
| Figure 14 : Principaux avantages et inconvénients des stations d'épuration préconisées.....                      | 15 |
| Figure 15 : Coût estimatif du scénario 1 – Partie ANC (Oeuilly).....                                             | 20 |
| Figure 16 : Coûts de fonctionnement du scénario 1 – Partie ANC (Oeuilly).....                                    | 21 |
| Figure 17 : Synthèse des scénarios pour le dimensionnement du lagunage (ARTELIA).....                            | 25 |
| Figure 18 : Parcelles concernées par l'implantation de la station d'épuration - Scénario n°4.....                | 25 |
| Figure 19 : Avantages et Inconvénients du scénario 4 (ARTELIA).....                                              | 26 |
| Figure 20 : Estimation du coût de la création d'un lagunage naturel sur Oeuilly (ARTELIA).....                   | 26 |
| Figure 21 : Estimation du coût pour la réhabilitation du réseau d'eaux pluviales/unitaire (ARTELIA).....         | 27 |
| Figure 22 : Estimation pour la création de réseau unitaire et de déconnexion des surfaces actives (ARTELIA)..... | 27 |
| Figure 23 : Coût estimatif du scénario 2 – Partie AC (Oeuilly).....                                              | 28 |
| Figure 24 : Coûts de fonctionnement du scénario 2 – Partie AC (Oeuilly).....                                     | 28 |
| Figure 25 : Coût estimatif du scénario 2 – Partie ANC (Oeuilly).....                                             | 29 |
| Figure 26 : Coûts de fonctionnement du scénario 2 – Partie ANC (Oeuilly).....                                    | 30 |
| Figure 27 : Comparatif des scénarios, coût détaillé (Oeuilly).....                                               | 33 |
| Figure 28 : Comparatif des scénarios, coût global (Oeuilly).....                                                 | 34 |
| Figure 29 : Impact du scénario 2 sur le prix de l'eau.....                                                       | 35 |
| Figure 30 : Carte des périmètres de protection du captage d'OEUILLY.....                                         | 37 |
| Figure 31 : Bonnes pratiques viticoles pour limiter le ruissellement et l'érosion (département du Var).....      | 48 |

# 1 INTRODUCTION

La Communauté de Communes des Paysages de la Champagne est le résultat de la fusion de 4 territoires au 1<sup>er</sup> janvier 2017 :

- La Communauté de Communes des Coteaux de la Marne ;
- La Communauté de Communes des Deux Vallées ;
- La Communautés de Communes de la Brie des Etangs ;
- Huit communes de la Communauté de Communes Ardre et Châtillonnais.

Au 1er janvier 2023, la CCPC regroupe 51 communes qui sont représentées à travers la carte suivante :



Figure 1 : Territoire de la CCPC

Actuellement, la commune d'Oeuilly dispose d'un zonage d'assainissement qui nécessite d'être mis à jour. Ainsi, la Communauté de Communes des Paysages de la Champagne souhaite donc se conformer au Code de l'Environnement et au Code Général des Collectivités Territoriales et notamment son article L.2224-10.

Le présent rapport s'attache à la **phase 2** de l'étude de zonage d'assainissement de la commune de **Oeuilly** qui consiste à mettre à jour différents scénarios de zonages.

## 2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

### 2.1 Principes

Le choix de maintenir un mode d'assainissement non collectif découle essentiellement de la présence d'un habitat dont les caractéristiques ne peuvent justifier leur intégration dans un système d'assainissement collectif :

- Habitat isolé,
- Eloignement par rapport au système collectif existant,
- Faible contrainte parcellaire,
- Coût de la solution d'assainissement collectif.

Il s'inscrit complètement dans le principe précisé par la réglementation :

**L'article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales précise :**

*«Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas : soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif. »*

Dans ce concept, la notion d'intérêt pour l'environnement regroupe les zones de protection d'un captage d'eau potable, les milieux sensibles superficiels tels les affleurements de roches poreuses, les zones inondables, les zones inadaptées à l'assainissement non collectif (superficie des parcelles trop petites), etc.

Selon les termes de l'annexe 2 de la circulaire du 22 mai 1997 concernant l'assainissement non collectif (extrait) :

*« L'expérience montre que l'assainissement collectif ne se justifie plus pour des considérations financières, dès lors que la distance moyenne entre les habitations atteint 20-25 mètres, cette distance devant bien entendu être relativisée en fonction de l'étude des milieux physiques. Des solutions groupées ou individuelles doivent être étudiées. Au-dessus de 30 mètres, la densité est telle que l'assainissement non collectif est compétitif, sauf conditions particulières (par exemple la présence d'une nappe sensible à protéger). »*

### 2.2 Règles d'organisation du service d'assainissement non collectif

En application de l'article R2333-122 du Code général des collectivités territoriales, les prestations de contrôle assurées par le SPANC donnent lieu au paiement par l'usager de redevances d'assainissement non collectif. Ces redevances sont destinées à financer les charges du service.

Depuis le 31 décembre 2005, il y a obligation de mettre en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.). Il a notamment pour mission :

- La vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages ;
- La vérification périodique du bon fonctionnement et de l'entretien.

Le **financement du SPANC** est assuré obligatoirement par des **redevances d'Assainissement Non Collectif**, distinctes des redevances d'assainissement collectif, payées par les usagers pour les opérations de contrôle et le cas échéant, d'entretien ; (Article R2224-19-1 du CGCT).

## 2.3 Modalités de mise en œuvre et d'entretien

### 2.3.1 Principes généraux

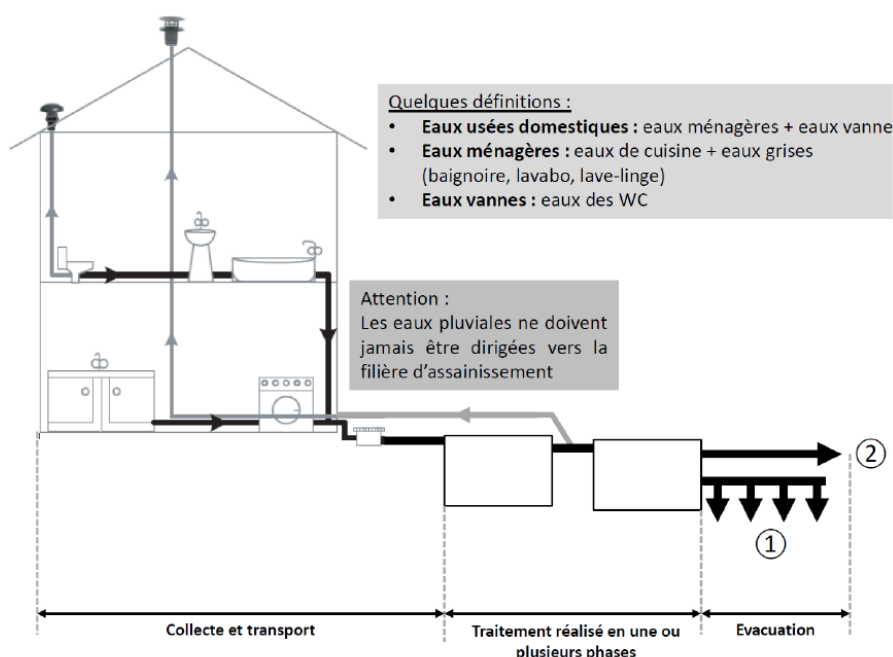


Figure 2 : Principes des systèmes d'assainissement non collectif

Selon le principe de l'assainissement non collectif, le traitement des eaux usées comprend trois étapes :

- La collecte et le transport des eaux usées domestiques en sortie d'habitation sont réalisés par un dispositif de collecte (boîte, etc.) suivi de canalisations;
- Le traitement des eaux usées est réalisé soit :
  - dans le sol en place, ou un sol reconstitué avec traitement amont par fosse septique toutes eaux,
  - par un dispositif de traitement agréé par les Ministère ;
- L'évacuation des eaux usées domestiques traitées est réalisée en priorité par infiltration dans le sol et à défaut par rejet vers le milieu hydraulique superficiel (cours d'eau, fosse...).

### 2.3.2 Cas des installations existantes

Tout propriétaire d'un immeuble (ou nu-propriétaire), existant ou à construire, non raccordé au réseau public de collecte des eaux usées, est tenu de l'équiper d'une installation d'assainissement non collectif destinée à collecter et à traiter les eaux usées domestiques rejetées de l'immeuble à l'exclusion des eaux pluviales, en répondant aux exigences de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5. Cette obligation s'applique même en l'absence de zonage d'assainissement et peut concerner également les immeubles situés en zone d'assainissement collectif :

- soit parce que le réseau public n'est pas encore en service,
- soit si le réseau existe, parce que l'immeuble est considéré comme difficilement raccordable et ainsi une dérogation pour rester en assainissement non collectif peut être accordée. La difficulté technique de raccordement d'un immeuble est validée par la CCPC suite à la remise de justificatifs et au respect de l'article 15.5.

L'obligation d'équipement ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés, ni aux immeubles qui sont raccordés à une installation d'épuration industrielle ou agricole, sous réserve d'une convention entre la CCPC et le propriétaire. L'installation ne doit pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur et à la sécurité des personnes. Elle ne doit pas présenter de risques pour la santé publique, ni

engendrer de nuisance olfactive et ne doit pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles.

### 2.3.3 Cas des nouvelles installations

En zone d'assainissement non collectif, dans le cas de la construction d'une habitation nouvelle ou de la réhabilitation d'un logement ancien, une étude de filière d'assainissement non collectif est obligatoire par le règlement de service sur chaque parcelle concernée.

Cette étude doit comprendre :

- une présentation du site ;
- une analyse de la sensibilité du milieu ;
- une analyse pédologique constituée de sondages à la tarière et de tests de perméabilité ;
- une interprétation des résultats et le choix de la filière ;
- le dimensionnement des différents ouvrages et leurs implantations sur la parcelle ;
- les consignes de mise en œuvre et d'entretien ;
- un volet relatif à l'évacuation des eaux pluviales.

### 2.3.4 Fonctionnement des installations d'assainissement non collectif

Une installation d'assainissement non collectif, même bien conçue et bien réalisée, ne peut donner satisfaction que si son **entretien est régulier**. Cet entretien doit être adapté à chaque type d'installation. Il vise les objectifs suivants :

- garantir un niveau satisfaisant d'épuration,
- assurer la pérennité de l'ensemble du dispositif, l'écoulement continu des eaux ainsi que le confort de l'utilisateur.

Le suivi d'une installation comprend deux types d'opération :

- ✓ La **surveillance** s'exerce au cours d'inspections systématiques à tous niveaux : séparateur à graisses, fosse "toutes eaux", regard répartiteur, regard en queue d'épandage ou de filtre. Au préalable, une première visite détaillée permettra de connaître la nature des équipements, leur localisation ainsi que leur état, afin d'assurer un entretien adapté à la filière. Par la suite des visites de routine seront effectuées régulièrement.
- ✓ Par l'**entretien**, il faut entendre la vidange complète de l'installation, le nettoyage au jet du préfiltre et la vidange du bac à graisses.... Le volume des appareils d'épuration est dimensionné à partir d'un nombre d'utilisateurs potentiels.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile, sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal officiel de la République française conformément à l'article 9 (**Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5, modifié 26 avril 2012**).

Les ouvrages et les regards doivent être accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

## 2.4 Coûts de l'assainissement non collectif

### 2.4.1 Principes de la réhabilitation d'une installation d'assainissement non collectif

Le choix du type de filière par secteur pour une habitation existante sera fait en fonction :

- de l'unité d'aptitude des sols à laquelle elle appartient (voir cartes d'aptitude des sols, annexe 2 de la phase 1). Ainsi, l'unité permet d'associer un type de filière d'ANC à l'habitation :
  - favorable à l'épandage souterrain ;
  - favorable avec contraintes ;
  - défavorable à l'épandage souterrain (filières drainées ou non sur sol reconstitué)
  - non réalisable
- des contraintes de la parcelle pour les travaux et l'implantation de la filière d'ANC (contraintes de l'habitat) :
  - accès à la parcelle, aménagement important,
  - pompe de relevage,
  - surface disponible restreinte
  - absence d'exutoire en cas de filière drainée.

Ces contraintes sont hiérarchisées dans le tableau ci-après en 4 classes de difficultés croissantes :

| Classes de difficulté | Type de contraintes de l'habitat                                                                                    |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                     | Contraintes faibles (unitaires) : aménagement                                                                       |
| 2                     | Contraintes moyennes : accès, création d'exutoire pour filières drainées<br><i>Ou plusieurs contraintes faibles</i> |
| 3                     | Fortes contraintes : surface parcellaire restreinte, poste de relevage                                              |
| 4                     | Très fortes contraintes : surface disponible insuffisante, pente forte, ou <i>plusieurs contraintes fortes</i>      |

Figure 3 : Types de contraintes de l'habitat

### 2.4.2 Coûts d'une installation d'assainissement non collectif conforme

Pour dresser l'estimation financière de la réhabilitation ou création d'une installation d'assainissement non collectif, les bases suivantes ont été retenues :

#### ► Prétraitement des eaux usées

Ce prix comprend la mise en œuvre d'une fosse toutes eaux (ici type PEHD) qui comprend plusieurs étapes : l'exécution de la fouille, la réalisation du lit de pose, la pose de la fosse, le remblayage, le raccordement de la fosse et la mise en place de la ventilation primaire et de la ventilation secondaire. Le dimensionnement de base est de 3000 litres (volume minimal imposé pour une construction de 5 pièces principales maximum).

Le coût de ces travaux est évalué forfaitairement à :

- 3 000,00 € HT pour une fosse de 3000 L.
- 3 250,00 € HT pour une fosse de 4000 L.
- 3 500,00 € HT pour une fosse de 5000 L.

Le dimensionnement moyen retenu sera une fosse de 3000L soit 3 000,00 €.

#### ► Epuration et dispersion

Ce prix correspond à la réalisation des dispositifs d'épuration et de dispersion. Il dépendra du type de filière et du dimensionnement proposé. Les hypothèses de dimensionnement retenues dans le présent rapport sont de 5 EH.

Les bases suivantes ont été retenues :

| Filières                         | Base de dimensionnement | Prix moyen du traitement en Euros HT |
|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Tranchées d'infiltration         | 80 ml                   | 4 500,00 €                           |
| Tranchées d'infiltration adaptée | 80 ml                   | 5 500,00 €                           |
| Lit filtrant vertical non drainé | 25 m <sup>2</sup>       | 7 000,00 €                           |
| Lit filtrant vertical drainé     | 25 m <sup>2</sup>       | 8 000,00 €                           |
| Filtre compact                   | U                       | 10 000,00 €                          |
| Tertre d'infiltration            | 25 m <sup>2</sup>       | 12 000,00 €                          |

Figure 4 : Estimation du coût d'installation d'une filière ANC

Pour les tranchées d'infiltration, la longueur de 80 ml a été retenue. Elle correspond à la prise en compte de la perméabilité la plus défavorable : 15 mm/h < K < 30 mm/h.

La mise en place du traitement secondaire comprend plusieurs étapes (pouvant différer selon la nature de la filière) : la réalisation des fouilles, la pose des tuyaux d'épandage ainsi que des différents regards et la reconstitution du terrain.

| DIMENSIONS DES ÉPANDAGES            |                    |                    |                   |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Valeur de K                         | > 15 à 30 mm/h     | > 30 à 50 mm/h     | > 50mm/h          |
| Jusqu'à 5 pièces principales (p.p.) | 80 m de tranchées  | 50 m de tranchées  | 45 m de tranchées |
| Au-delà de 5 p.p.                   | 16 m / p.p. suppl. | 10 m / p.p. suppl. | 6 m / p.p. suppl. |

Figure 5 : Dimensionnement des épandages selon les perméabilités rencontrées

#### ► Frais divers

Ce prix englobe les travaux nécessaires à la mise à jour des différentes sorties d'eaux usées, à leur regroupement, à la pose de regards de visite. Ce sont des travaux de terrassement souvent réalisés à la main, de mise en place des réseaux jusqu'à la fosse toutes eaux, puis de la fosse au dispositif d'épuration dispersion.

En parallèle, il est établi un coût lié aux classes de difficultés d'intervention en fonction de la configuration du site. Ce prix comprend également le prix de la remise en état de la parcelle, l'évacuation des déblais, le remblaiement. Un barème a été évalué en fonction de la classe de difficulté à la pratique de l'assainissement non collectif.

| Classes de difficulté | Collecte des eaux usées | Intervention générale, remise en état | Frais divers total |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| 1                     | 1 200,00 €              | 1 300,00 €                            | 2 500,00 €         |
| 2                     | 1 200,00 €              | 1 800,00 €                            | 3 000,00 €         |
| 3                     | 1 200,00 €              | 2 300,00 €                            | 3 500,00 €         |
| 4                     | 1 200,00 €              | 2 800,00 €                            | 4 000,00 €         |

Figure 6 : Estimation du coût de frais divers

#### ► Autres charges : entretien et Fonctionnement

Pour l'assainissement non collectif, l'entretien consiste à réaliser une vidange de la fosse toutes eaux tous les 4 ans. Le coût d'une vidange est estimé à 350 € HT par fosse toutes eaux. Cela représente **87,50 € HT d'entretien/an**. Cas particulier pour la microstation qui nécessite une vidange 1 à 2 fois par an.

Pour le filtre compact, il faut compter un changer du massif filtrant tous les 15 ans, pour un coût de 2 500 € HT.

Pour les filières avec pompe de relevage (tertre, micro-station), nous considérerons que la durée de vie d'une pompe est de 10 ans. Le coût de renouvellement de la pompe est estimé à 2 500,00 € HT soit un coût supplémentaire de **250 € HT/an**.

### ► Estimation financière de la réhabilitation d'une installation d'assainissement non collectif

On obtient les prix unitaires par type d'installation (hors contraintes) suivants :

| Filières                         | Prix moyen de la réhabilitation en Euros HT <sup>1</sup> |             |             |             |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                                  | CLASSE 1                                                 | CLASSE 2    | CLASSE 3    | CLASSE 4    |
| Tranchées d'infiltration         | 10 000,00 €                                              | 10 500,00 € | 11 000,00 € | 11 500,00 € |
| Tranchées d'infiltration adaptée | 11 000,00 €                                              | 11 500,00 € | 12 000,00 € | 12 500,00 € |
| Lit filtrant vertical non drainé | 12 500,00 €                                              | 13 000,00 € | 13 500,00 € | 14 000,00 € |
| Lit filtrant vertical drainé     |                                                          | 14 000,00 € | 14 500,00 € | 15 000,00 € |
| Filière compacte                 |                                                          | 16 000,00 € | 16 500,00 € | 17 000,00 € |
| Tertre d'infiltration            |                                                          |             | 18 500,00 € | 19 000,00 € |

Figure 7 : Estimation du coût total d'installation d'une filière ANC

## 3 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

### 3.1 Raisons du choix

Le choix d'adopter un mode d'assainissement collectif découle essentiellement de la présence d'un habitat dont les caractéristiques peuvent justifier leur intégration dans ce type de système :

- Parcelles dont la surface et/ou l'aménagement permettent difficilement de réhabiliter l'assainissement non collectif ;
- Habitat dense ;
- Pente de la chaussée homogène pour un même secteur ;
- Proximité d'un réseau de collecte existant.

Dans le cadre de la mise en place ou mise à jour du zonage d'assainissement, il sera présenté dans ce rapport différents scénarios selon la configuration actuelle :

- Mise en place d'un système d'assainissement de type unitaire ;
- Mise en place d'un système d'assainissement de type séparatif ;
- Raccordement du réseau unitaire vers un réseau d'assainissement voisin.

### 3.2 Règles d'organisation du service d'assainissement collectif

Au titre du Code Général des Collectivités Territoriales (article L. 2224-8), les communes ou les groupements de communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif.

La redevance d'assainissement, définie par le Code Général des Collectivités Territoriales, couvre l'ensemble des charges du service d'assainissement. Elle est assise, compte tenu des corrections prévues par la législation, sur les volumes d'eau vendus aux usagers du service public d'eau potable.

Le règlement d'assainissement collectif, comportant les obligations et moyens de la collectivité et des usagers est disponible à la Communauté des Communes des Paysages de la Champagne et en mairie.

### 3.3 Modalités de mise en œuvre

La mise en œuvre de l'assainissement collectif s'effectue selon les conditions suivantes :

1. **aux frais de la collectivité :**
  - création, entretien et renouvellement du système de collecte en domaine public,
  - création, entretien et renouvellement du système de transfert ou d'épuration.
2. **aux frais du propriétaire :**
  - mise hors service des équipements individuels et notamment de la fosse septique ou toutes eaux (application du Code de la Santé Publique),

<sup>1</sup> Sur la base d'une habitation de 5 pièces principales.

- réalisation des raccordements nécessaires (canalisations, regards, etc.) dans la parcelle pour rejoindre la limite de propriété,
- **obligation de raccordement, dans les 2 ans** à compter de la mise en service du collecteur public.

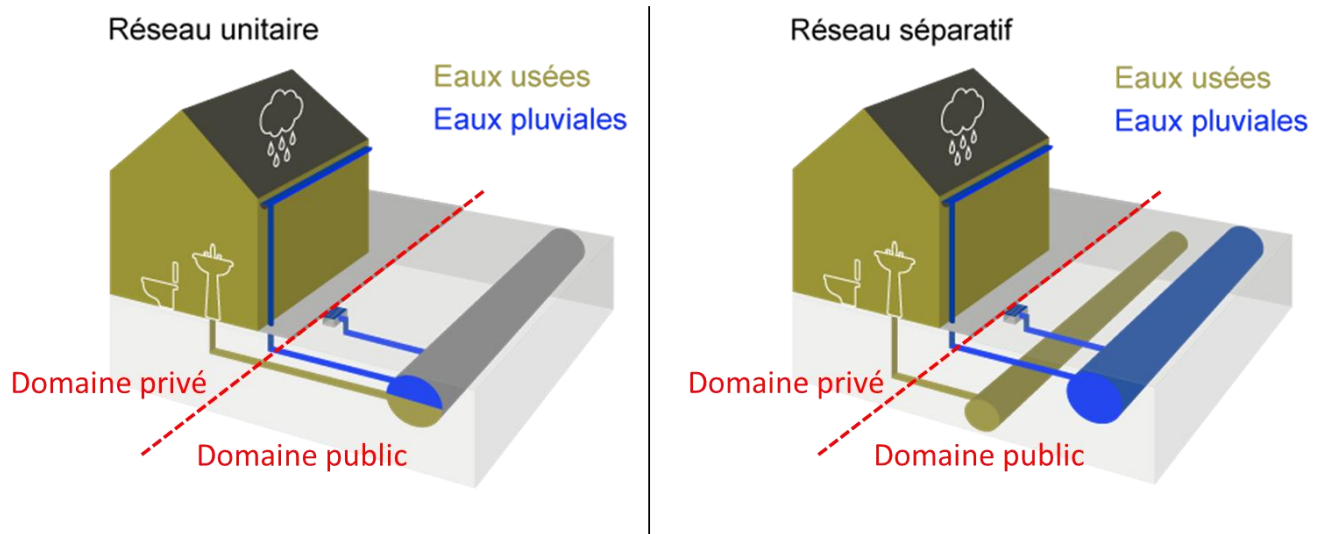


Figure 8: Limites légales de prestations entre domaine privé et domaine public

### 3.4 Choix de la station d'épuration

Les capacités de traitement s'étalent sur une fourchette allant de 175 EH à 650 EH. Le graphique suivant, extrait du guide n°22 édité par le FNDAE et relatif aux procédés de traitement pour les petites collectivités indique le domaine d'utilisation des filières type :

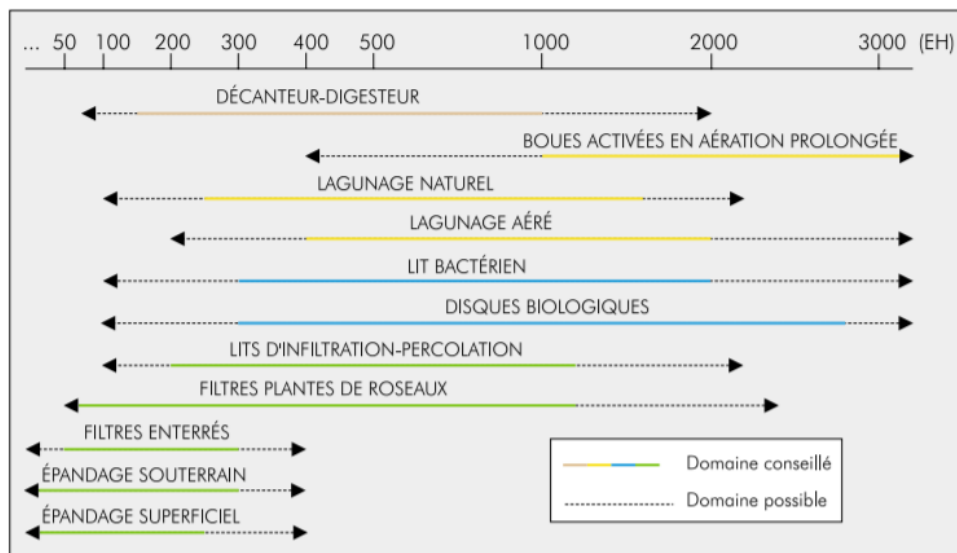


Figure 9 : Domaine d'utilisation des filières type - FNDAE

A ce stade, trois types filières de traitement peuvent être envisagés :

- Le lagunage naturel à partir de 200 EH;
- Les filtres plantés de roseaux ;
- Les disques biologiques à partir de 300 EH.

Il s'agit dans les deux premiers cas de stations d'épuration de type rustique et extensif, demandant peu d'entretien et de d'énergie. Le troisième type, plus compact, nécessite un apport en énergie.

### 3.4.1 Lagunage naturel

L'épuration par lagunage est réalisée grâce à un équilibre biologique, auquel participent des bactéries, du zooplancton, des algues et éventuellement des roseaux. Les matières en suspension de l'eau brute décantent dans le bassin de tête. Les bactéries assimilent la pollution dissoute, et l'oxygène nécessaire à cette dépollution est fourni par les algues (photosynthèse). Le zooplancton consomme les algues. Eventuellement, les roseaux peuvent filtrer l'eau en sortie avant rejet. L'ensemble de ces phénomènes apparaît dans deux ou trois bassins en série, ce qui autorise l'étagement des phénomènes épuratoires. Le lagunage naturel peut être utilisé en traitement complet des effluents ou en traitement tertiaire pour affiner la qualité de l'eau traitée par une boue activée (par exemple pour la désinfection).

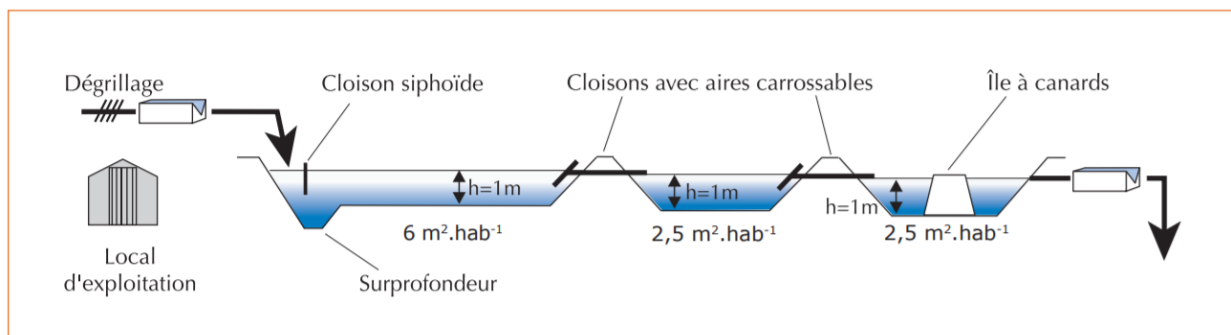


Figure 10 : Schéma de principe d'un filtre planté de roseaux (CEMAGREF)

Le lagunage naturel est recommandé pour des dimensionnements compris entre 50 à 1 500 Equivalents habitants.

### 3.4.2 Filtres plantés de roseaux

Le principe des filtres verticaux consiste à admettre les eaux usées, sans traitement préalable, sur un massif de gravier planté de roseaux (*Phragmites australis*). Les bactéries épuratrices sont fixées sur les grains de sable, sur les rhizomes des roseaux et la couche de boues de surface. Elles se développent et dégradent la pollution. Le filtre planté de roseaux est généralement composé de deux étages : le premier retient toute les particules solides et débute le traitement ; le second affine l'épuration. Le dispositif est alimenté de façon séquentielle grâce à la présence d'un réservoir de chasse placé en tête permettant d'assurer une alimentation homogène sur l'ensemble de la surface du filtre. Cette filière a de bons rendements sur la matière organique et traite partiellement l'azote dans l'état actuel du procédé.

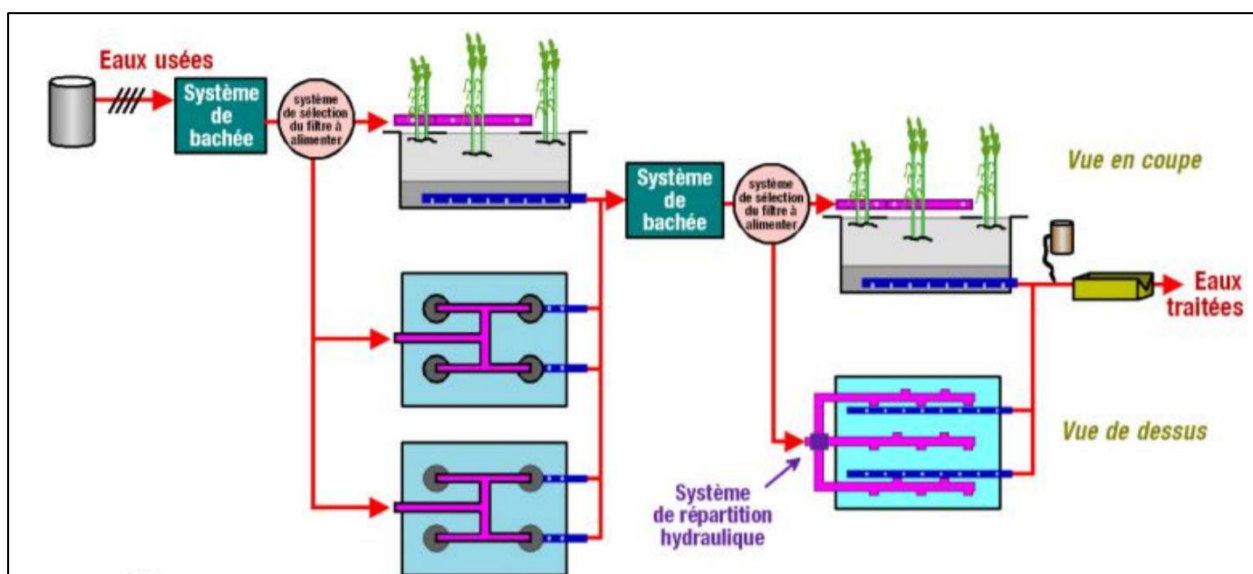


Figure 11 : Zoom sur la vue en coupe d'un filtre :

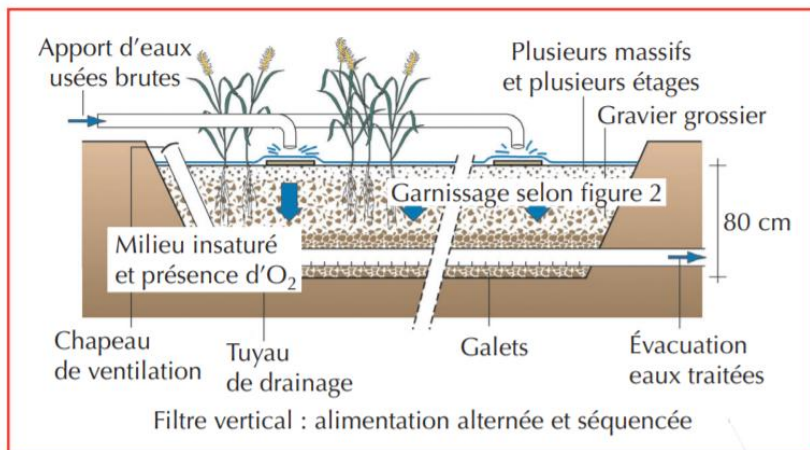


Figure 12 : Schéma de principe d'un filtre planté de roseaux (FNDAE et CEMAGREF)

Les filtres plantés de roseaux sont recommandés pour des dimensionnements compris entre 50 à 1 000 Equivalents habitants.

### 3.4.3 Disques biologiques

Les disques biologiques constituent un procédé d'épuration intensif basé sur le développement d'une flore bactérienne à la surface de disques minces rassemblés en batterie. La technologie Bio-disque est donc un procédé d'épuration mettant en jeu un traitement biologique aérobie à biomasse fixée :

- Les supports de la microflore épuratrice sont des disques partiellement immergés dans l'effluent à traiter et animés d'un mouvement de rotation pour assurer le développement de la culture bactérienne par l'alternance de la mise en contact des bactéries avec l'effluent et leur oxygénation ;
- En phase immergée du cycle de rotation des disques, la biomasse fixée (fouling) absorbe la matière organique qu'elle dégrade par fermentation anaérobie grâce à l'oxygène atmosphérique de la phase émergée ;
- La phase émergée du cycle des disques permet aux bactéries de respirer



Figure 13 : Photographies de disques biologiques (EPNAC)

Les matériaux des disques sont de plus en plus légers (en général du polystyrène expansé) et la surface réelle développée de plus en plus grande (disque plat ou alvéolaire).

Les effluents doivent passer par un prétraitement poussé avant d'être admis sur les biodisques : la filière complète comprend :

- Un prétraitement pour éviter de boucher les biodisques ;
- Les disques biologiques ;
- Une clarification avant rejet.

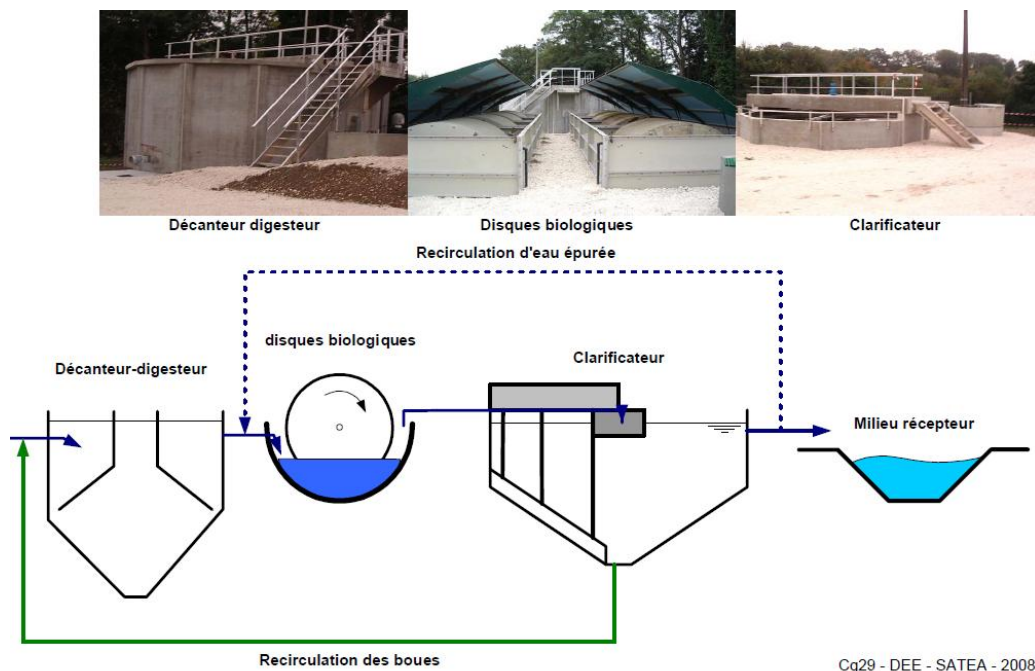


Figure 14 : Filière de traitement par disques biologiques (EPNAC)

La filière nécessite un apport en électricité : la consommation moyenne est de 20 à 25 kwh/EH/an.

#### 3.4.4 Avantage et inconvénients

|                | Lagunage naturel                                                                                                                                                               | Filtre plantés de roseaux                                                                                                                                                                                          | Disques Biologique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avantages      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accepte les surcharges hydrauliques</li> <li>- Très peu d'entretien</li> <li>- Ne nécessite pas d'énergie pour fonctionner</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne nécessite pas d'énergie pour fonctionner à condition d'avoir une pente suffisante</li> <li>- Emprise foncière moins importante (surface globale = 10 m²/EH)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emprise foncière réduite (5 m²/EH)</li> <li>- Bon rendement sur le carbone et l'azote organique</li> <li>- Adaptation aux variations de charge (modularité des disques)</li> <li>- Minéralisation des boues permettant une bonne décantabilité</li> </ul>                                      |
| Inconvénient   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emprise foncière plus importante (surface globale = 15 m²/EH)</li> </ul>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- N'accepte pas les surcharges hydrauliques</li> <li>- Entretien des végétaux</li> <li>- Mise en route de la filière délicate</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessité une décantation primaire poussée</li> <li>- Nécessite une alimentation électrique, même si la consommation électrique est faible)</li> <li>- Coût d'investissement</li> <li>- Nécessité d'un personnel exploitant qualifié en électromécanique (1 kWh/kg de DBO5 éliminé)</li> </ul> |
| Type de réseau | Réseau unitaire et séparatif                                                                                                                                                   | Réseau unitaire et séparatif                                                                                                                                                                                       | <b>Réseau séparatif et unitaire (moyennent une bonne limitation des débits pour respecter la vitesse ascensionnelle dans le clarificateur)</b>                                                                                                                                                                                          |

Figure 15 : Principaux avantages et inconvénients des stations d'épuration préconisées

A ce stade de l'étude, l'ensemble des filières peuvent être retenues, moyennant une bonne limitation des débits pour les filières de biodisques et de filtres plantés : ce choix n'influera pas les comparaisons financières dans la mesure où il est retenu un coût unique d'investissement (1 000 € HT/EH) et de fonctionnement.

Aussi, nous préconisons la création de filtres plantés lorsque les contraintes foncières le permettent et les disques biologiques en cas de contraintes foncières fortes. Notons que le lagunage n'est possible qu'à partir d'une capacité de 300 EH et que son emprise foncière est plus importante que les filtres plantés de roseaux. Pour la suite de l'étude, seules les filières de type filtres plantés et biodisques seront prises en compte pour

la partie emprise foncière, la partie financière restant identique quelle que soit la filière. Il conviendra de choisir le type de filière lors des études de maîtrise d'œuvre.

### 3.5 Coût de la mise en œuvre de l'assainissement collectif

#### 3.5.1 Coûts d'investissement en domaine privé

Pour la partie privée, les travaux de raccordement sont financés par le propriétaire depuis les sorties d'eaux usées jusqu'à la boîte de branchement. Par ailleurs, une taxe de raccordement est demandée par la Communauté de Communes des Paysages de Champagne pour tout nouveau branchement au réseau de collecte.

- Le coût unitaire du raccordement au réseau unitaire sera estimé à **5 000,00 € HT** par logement
- Il s'agit de montants forfaitaires moyens qui devront être précisés par des études de branchements.

#### 3.5.2 Coûts d'investissements en domaine public

Pour la partie publique, les travaux sont financés par la Communauté de Communes des Paysages de la Champagne.

L'extension d'un réseau d'assainissement collectif existant comprend :

- La pose et fourniture de boîtes de branchements ;
- La pose et fourniture de canalisations gravitaires ;
- La pose et fourniture d'un poste de refoulement, si besoin ;
- La pose et fourniture de canalisations sous pression, si besoin ;
- La démolition et réfection des surfaces en enrobé ;
- Les frais divers (mise en place du chantier et réception) ;
- La création de station d'épuration.

Les coûts d'investissement sont détaillés dans les estimations financières de chaque scénario dans la suite du présent rapport. Toutefois, ces coûts ne comprennent pas les frais :

- D'acquisition foncière pour la construction de la station d'épuration ;
- Dans le cas de la transformation des réseaux pluviaux en réseaux unitaires :
  - o Les coûts de réhabilitation des réseaux pluviaux transformés en unitaires ; pour se prononcer sur ce dernier coût, il conviendrait de réaliser un diagnostic sur la base d'inspections télévisées ;
  - o Le coût de mise en place de bassin tamponnement des eaux pluviales : il est considéré à ce stade de l'étude, compte tenu des quantités de pollution à gérer et de l'importance de leur dilution par temps de pluie, qu'il n'est pas nécessaire de mettre en place une gestion des eaux de temps de pluie.

#### 3.5.3 Coûts de fonctionnement du réseau et postes de refoulement

##### 3.5.3.1 [Station d'épuration](#)

L'hypothèse du coût de fonctionnement (hors traitement du phosphore) est de **75 € HT/EH/an**.

##### 3.5.3.2 [Réseau de collecte gravitaire](#)

Pour la surveillance et l'entretien préventif des canalisations, nous considérons un hydrocurage du réseau/an à **2,50 € HT/ml**.

##### 3.5.3.3 [Postes de refoulement](#)

- **Coûts énergétiques**

Nous considérons un abonnement annuel EDF de 200 €/site majoré de la consommation estimée de 300 €/an soit un coût par poste de **500 € HT/an**.

- **Entretien préventif**

Pour la surveillance et l'entretien usuels des postes de refoulement, nous considérons :

- Deux vidanges annuelles de la bache : 350 €.HT/site/an ;
- Nettoyage et entretien des équipements immergés : 300 € HT/site/an
- Entretien électromécanique des pompes : 850 € HT/site/an

Soit pour un poste de refoulement, un coût annuel d'entretien de **2 000 € HT/an**.

- **Télécommunication**

Nous considérons un abonnement annuel de 200 €.HT/site majoré de 75 €.HT/site pour le coût des communications (report des alarmes et consultation).

Soit par an et par site, un coût de **275 € HT/an**.

## 4 PROGRAMME D'AIDES DE L'AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie met en œuvre un programme d'aides aux collectivités afin de préserver la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques, il s'agit du 12<sup>ème</sup> programme 2025-2030.

L'**annexe n°1** présente les aides de :

- Améliorer l'épuration des eaux usées (Accompagner l'assainissement collectif et Accompagner l'assainissement non collectif) ;
- Améliorer la collecte et le transport des eaux usées ;
- Réduire les rejets polluants par temps de pluie en zone urbaine et gérer à la source les eaux de pluie
- Désimperméabilisation et gérer à la source les eaux de pluie des secteurs non raccordés.

En ce qui concerne l'assainissement non collectif, les opérations pour lesquelles une étude démontre une pollution directe du milieu naturelle sont éligibles aux aides à une hauteur maximale de 7 200 €/installation. Cette aide pourrait s'appliquer sur **234 habitations** sur la commune d'Oeuilly.

De plus, les travaux de réhabilitation de l'assainissement non collectif par un dispositif ne consommant pas d'énergie sont concernées par l'éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ).

Le montant maximal de l'éco-PTZ est de **10 000 €**. L'**annexe n°2** présente la démarche et les réglementations concernant l'éco-PTZ.

## 5 COMMUNE DE OEUILLY

### 5.1 Assainissement existant

L'ensemble de la commune est en assainissement non collectif : bourg, Montvoisin, la Cense Carrée, le Bois Brûlé, la Pierre qui Tourne, la Ville aux Bois. On recense 277 parcelles en assainissement non collectif.

La commune d'Oeuilly a fait l'objet de diagnostics des installations d'assainissement non collectif, soit 277 logements contrôlés. Le bilan de ces diagnostics met en évidence 7 installations conformes. On constate que 98% des installations contrôlées sont non-conformes.

**Le taux de non-conformité retenu pour la phase 2 est de 98 %.**

A Oeuilly, la faisabilité de l'assainissement non collectif est très majoritairement difficile à très difficile. En effet, seules 12% des parcelles présentent une mise en œuvre sans ou avec quelques contraintes pour la mise en place d'une filière ANC en cas de réhabilitation.

Quatre types de sols ont été reconnus sur le territoire de la commune, plus ou moins favorables à l'assainissement non collectif :

- Les sols de niveau 1 permettant l'épuration en sol naturel ;
- Les sols de niveau 2 nécessitant des filières de type filtre à sable vertical non drainé du fait de leur perméabilité trop importante ;
- Les sols de niveau 3 nécessitant des filières drainées de type filtre à sable drainé étanche ;
- Les sols de niveau 4 nécessitant des filières hors sol ou filière compacte compte tenu de leur très forte hydromorphie.

**Nota :** il s'agit d'une approximation réalisée par lecture de la carte d'aptitude des sols et de la carte des contraintes ANC. Cette approximation ne donne pas avec certitude la filière à mettre en place sur la parcelle. Afin de déterminer la filière à mettre en place, il est nécessaire de réaliser une étude de conception spécifique à chaque parcelle conformément au Règlement de Service Public d'Assainissement Non collectif de la CCPC.

### 5.2 Scénarios étudiés

Pour la commune d'Oeuilly, les scénarios suivants seront étudiés :

| Type d'assainissement | Scénario 1             | Scénario 2              |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| AC                    | /                      | Bourg (réseau unitaire) |
| ANC                   | Ensemble de la commune | Le reste de la commune  |

## 5.3 Scénario 1 : Zone en assainissement non collectif sur toute la commune

### 5.3.1 Présentation du scénario

Le scénario 1 consiste à la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif non conformes.

| <b>Scénario 1 : Zone ANC pour l'ensemble de la commune</b> |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Logements en AC :                                          | 0   |
| Logements en ANC :                                         | 277 |
| • dont Conforme :                                          | 6   |
| • dont à réhabiliter :                                     | 271 |

### 5.3.2 Partie Assainissement non collectif

#### 5.3.2.1 Coûts d'investissements, part Propriétaire

Le coût estimatif de la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif du scénario 1 est calculé dans le tableau ci-après :

| <b>Scénario 1 : Investissement OEUILLY (part Propriétaire)</b>    |                                    |                         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| <b>Secteurs concernés par l'ANC selon scénario 1</b>              |                                    | <b>Toute la commune</b> |
| <b>Nombre d'installations ANC sur la commune selon scénario 1</b> |                                    | <b>277</b>              |
| Aptitude des sols                                                 | Tranchées d'infiltration           | 2                       |
|                                                                   | Tranchées d'infiltration adaptée   | 0                       |
|                                                                   | Filtre à sable vertical drainé     | 82                      |
|                                                                   | Filtre à sable vertical non drainé | 31                      |
|                                                                   | Tertre d'infiltration              | 31                      |
|                                                                   | Filière compacte                   | 131                     |
| <b>Répartition selon la classe de difficulté :</b>                |                                    |                         |
| Contraintes de l'habitat                                          | 1                                  | 6                       |
|                                                                   | 2                                  | 28                      |
|                                                                   | 3                                  | 67                      |
|                                                                   | 4                                  | 176                     |
| <b>Coût estimatif total :</b>                                     |                                    |                         |
| Cout total € HT                                                   |                                    | 4 381 500 €             |
| Cout par logement € HT                                            |                                    | 15 818 €                |
| <b>Coût estimatif selon le taux de non-conformité :</b>           |                                    |                         |
| Taux de non-conformité retenu                                     |                                    | <b>98%</b>              |
| Nombre de filières à réhabiliter                                  |                                    | 271                     |
| Coût total de l'opération en € HT                                 |                                    | 4 286 594 €             |
| Coût par installation en € HT                                     |                                    | 15 818 €                |
| Cout total de l'opération en € TTC                                |                                    | 5 143 913 €             |

Figure 16 : Coût estimatif du scénario 1 – Partie ANC (Oeuilly)

Le coût de la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif non conformes pour la commune d'Oeuilly est de **4 286 594,00 € HT** pour 271 installations, soit un coût moyen par installation de **15 818,00 € HT**.

### 5.3.2.1 Coûts de fonctionnement, part Propriétaire

Le coût estimatif de fonctionnement pour le scénario 1 (part Propriétaire) est calculé dans le tableau ci-après :

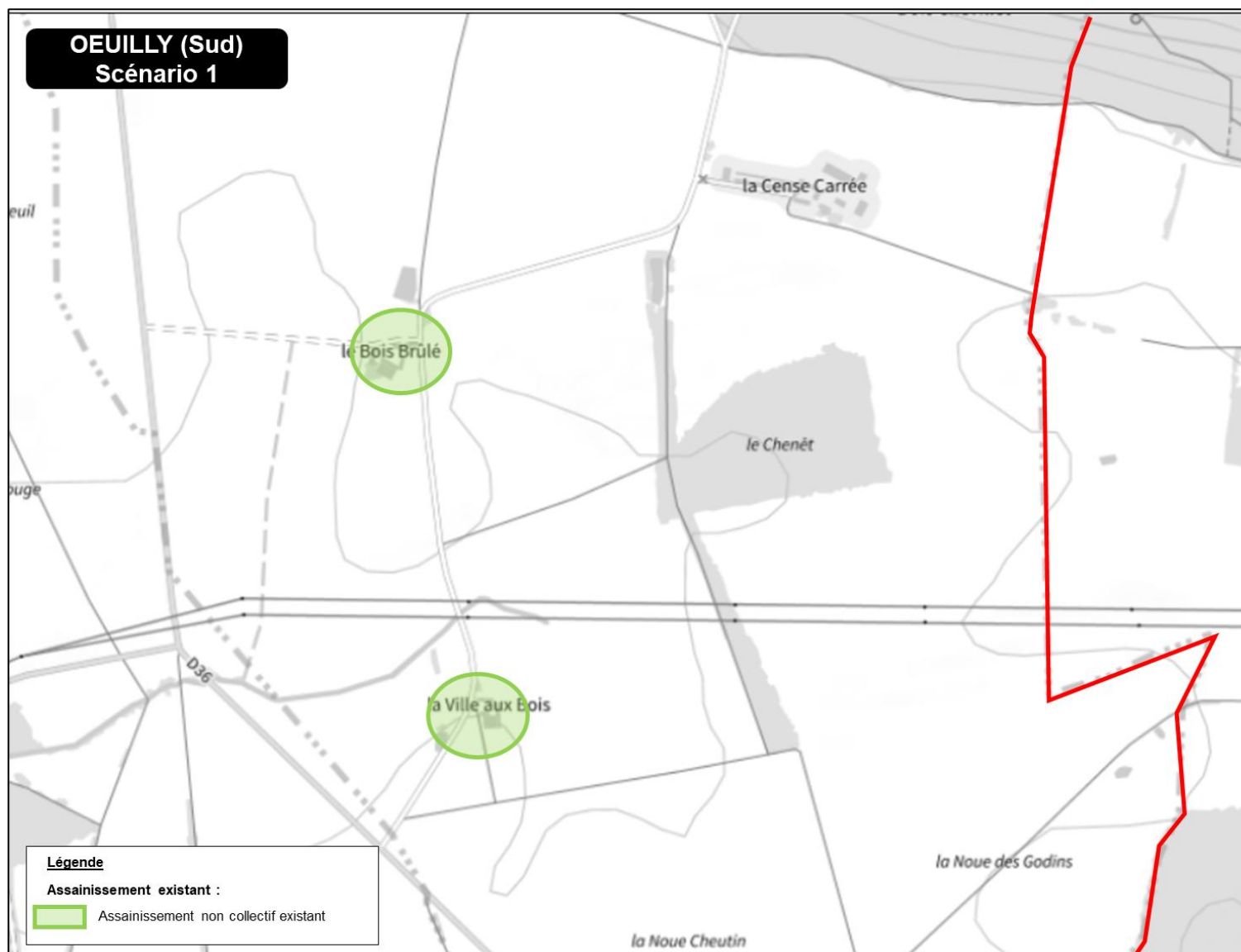
| <b>Scénario 1 : Exploitation OEUILLY (part Propriétaire)</b> |                 |              |                                      |                             |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Poste</b>                                                 | <b>Quantité</b> | <b>Unité</b> | <b>Prix unitaire en € H.T.</b>       | <b>Prix total en € H.T.</b> |
| Tranchées d'infiltration                                     | 2               | U            | 87,50 €                              | 175,00 €                    |
| Filtre à sable vertical drainé                               | 82              | U            | 87,50 €                              | 7 175,00 €                  |
| Filtre à sable vertical non drainé                           | 31              | U            | 87,50 €                              | 2 712,50 €                  |
| Tertre d'infiltration                                        | 31              | U            | 362,50 €                             | 11 237,50 €                 |
| Filière compacte                                             | 131             | U            | 362,50 €                             | 47 487,50 €                 |
|                                                              |                 |              | <b>Montant global en € H.T./an</b>   | <b>68 787,50 €</b>          |
|                                                              |                 |              | <b>Montant global en € T.T.C./an</b> | <b>82 545,00 €</b>          |

Figure 17 : Coûts de fonctionnement du scénario 1 – Partie ANC (Oeuilly)

Le coût de fonctionnement est de **68 787,50 € HT/an** pour 277 installations.

Les figures ci-après représentent schématiquement le scénario 1.





## 5.4 Scénario 2 : Création d'une zone en assainissement collectif pour le bourg avec STEP et réseau unitaire et zone en assainissement non collectif pour le reste de la commune

### 5.4.1 Présentation du scénario

Le scénario 2 consiste en la création d'une zone en assainissement collectif pour le bourg de la commune en créant un réseau de collecte des eaux usées de type unitaire avec un raccordement vers une station d'épuration à créer.

En raison des contraintes de distance et de topographie, l'assainissement non collectif sera maintenu pour le reste de la commune.

| <b>Scénario 2 : Zone AC pour le bourg et zone ANC pour le reste de la commune</b> |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Logements en AC :                                                                 | 178 |
| Logements en ANC :                                                                | 99  |
| • dont Conforme :                                                                 | 2   |
| • dont à réhabiliter :                                                            | 97  |

### 5.4.2 Partie assainissement collectif

Une étude diagnostique approfondie a été réalisée en 2025 par le bureau d'études **ARTELIA** afin d'étudier plus en détail la faisabilité du passage du bourg d'Oeuilly en assainissement collectif unitaire.

Les objectifs de cette étude sont de :

- Analyser et synthétiser les études précédentes (étude de zonage, inspections télévisées etc.) ;
- Réaliser une campagne de mesure sur le réseau d'eaux pluviales existant ;
- Etudier les pistes de travaux à mener sur les réseaux en vue d'un passage en assainissement collectif ;
- Etudier les possibilités d'implantation d'une station d'épuration ;
- Chiffrer les solutions envisageables.

Une campagne de mesure a été menée par AQUAMESURE entre juin et septembre 2023. 16 événements pluvieux ont été interceptés. Ces mesures ont permis d'arriver aux conclusions suivantes :

- Le temps de réaction du réseau à la pluie est rapide (moins de 5 minutes) ;
- Le taux d'ECPP est très important (en moyenne 84% des débits, soit 346 m³/j) ;
- Les surfaces actives ont été estimées à 61 500 m² ;
- Les inspections nocturnes ont permis de définir la répartition des ECPP : on observe une bonne correspondance entre les mesures obtenues et les mesures enregistrées par le point de mesure en réseau. Les ECPP ont majoritairement pour origine le ru transitant dans le réseau.

La seule option pour le système de traitement sur la commune d'Oeuilly est une station d'épuration de type lagunage naturel.

Pour la détermination de son emprise, deux approches ont été proposées : une approche théorique et une approche avec le temps de séjour minimal. L'approche avec le temps de séjour a finalement été retenue.

Plusieurs estimations ont été réalisées : une estimation sans déconnexion des eaux claires, une estimation avec déconnexion des eaux claires, une proposition d'optimisation des déconnexions (ru+ lavoire, ruisseau seul, déconnexion optimale et déconnexion du ru et de surfaces actives).

Il ressort de cette analyse que :

- La mise en place d'un lagunage sans aucune déconnexion sur le réseau, même si le taux de dilution est satisfaisant nécessite une emprise très importante (~25 000 m²) ;

- Le taux de déconnexion optimal pour les ECPP est de 46%, mais cette approche est purement théorique, elle n'est pas techniquement réalisable ;
- La déconnexion du ruisseau couplée à la déconnexion de surfaces actives faite en deuxième approche permet de réduire la taille du lagunage tout en garantissant un taux de dilution en période pluvieuse correct.

La solution envisageable pour la commune d'Oeuilly correspond à celle étudiée en deuxième approche impliquant d'une part la déconnexion du ru et d'autre part la suppression de surfaces actives (4400 m²).

| Taux de dilution trop important                                              |                    | Meilleure solution technique           |                                     |                                                     |                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Hypothèses                                                                   | Existant [1]       | ECPP seules [1]                        |                                     | ECPP + ECM [2]                                      |                                                                                 |
| Scénarios                                                                    | Aucune déconnexion | Déconnexion ru + lavoir (72% des ECPP) | Déconnexion optimale (46% des ECPP) | Déconnexion ru et maintien du lavoir (70% des ECPP) | Déconnexion ru et maintien du lavoir (70% des ECPP) + 4400 m² de SA déracordées |
| Débit de temps sec (m³/j)                                                    | 410                | 160                                    | 251                                 | 168                                                 | 168                                                                             |
| Débit de temps de pluie normal mesures [1] ou mensuelle de projet [2] (m³/j) | 1400               | 1150                                   | 1241                                | 863                                                 | 814                                                                             |
| Taux de dilution                                                             | 341%               | 718%                                   | 495%                                | 513%                                                | 484%                                                                            |
| Surface utile (m²)                                                           | 17765              | 6945                                   | 10865                               | 7290                                                | 7290                                                                            |
| Surface totale (m²)                                                          | 24675              | 9650                                   | 15100                               | 10125                                               | 10125                                                                           |

Figure 18 : Synthèse des scénarios pour le dimensionnement du lagunage (ARTELIA)

Plusieurs scénarios d'implantation de la STEP ont été proposés :

- Scénario n°1 : implantation du lagunage sur des parcelles côté bourg, avant la voie ferrée ;
- Scénario n°2 : implantation du lagunage après la voie ferrée dans le sens de la voie ferrée ;
- Scénario n°3 : implantation du lagunage après la voie ferrée dans le sens en direction de La Marne ;
- Scénario n°4 : implantations du lagunage à proximité la voie ferrée, hors zone inondable, à proximité des hangars au sud du bourg.

Le scénario n°4 semble a priori envisageable. Cependant, de nombreuses interrogations subsistent encore, notamment concernant la localisation du point de rejet (à valider avec la DDT et la SNCF) et la possibilité d'acquérir les parcelles.

Les autres scénarios n'apparaissent pas envisageables, compte-tenu des contraintes techniques trop importantes.



Figure 19 : Parcelles concernées par l'implantation de la station d'épuration - Scénario n°4

| Avantages                                                                                                  | Inconvénients                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Pas de contrainte PPRI                                                                                     | Point de rejet à valider techniquement (SNCF et topographie) et réglementairement (DDT) |
| Pas de contrainte de zone humide (à confirmer)                                                             |                                                                                         |
| Parcelles suffisantes (sous réserves des résultats des études complémentaires : topographie, géotechnique) |                                                                                         |
| Implantation du projet à proximité du bourg                                                                | Contraintes SNCF (talus et exigences techniques)                                        |
| Accès facilité depuis les axes routiers                                                                    | Difficulté d'acquisition des parcelles à l'amiable                                      |

Figure 20 : Avantages et Inconvénients du scénario 4 (ARTELIA)

Le cout de mise en place d'un lagunage naturel sur Oeuilly (hors aléas, études complémentaires etc.) au stade APS a été estimé à environ **853 000 €HT**.

| Coût                                                                             | Quantité | Unité   | Prix unitaire | Total              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------------|--------------------|
| <b>Création d'une station d'épuration de type lagunage naturel</b>               |          |         |               |                    |
| Bassins (terrassement et étanchéité)                                             | 1        | Forfait | 510 000 €     | 510 000.00 €       |
| Voiries et aménagements divers                                                   | 1        | Forfait | 240 000 €     | 240 000.00 €       |
| Conduite de rejet DN600                                                          | 50       | ml      | 1 000 €       | 50 000 €           |
| Passage du rejet sous route départementale en forage dirigé (DN600)              | 15       | ml      | 3 500 €       | 52 500 €           |
| <b>Sous-total travaux création d'un lagunage naturel</b>                         |          |         |               | <b>852 500 €</b>   |
| <b>Etudes préalables, maîtrise d'oeuvre, contrôles, divers et imprévus (20%)</b> |          |         |               | <b>170 500 €</b>   |
| <b>Sous-total global : travaux création d'un lagunage naturel</b>                |          |         |               | <b>1 023 000 €</b> |

Figure 21 : Estimation du coût de la création d'un lagunage naturel sur Oeuilly (ARTELIA)

Le chiffrage du coût de la station d'épuration a été estimé sur la base d'une capacité de 490 EH.

Des travaux de déconnexion, de création de remplacement de réseau devront être menés au niveau de la rue Quentin, de la rue du colonel Fabien et de la rue du 8 mai devront être menés.

Les éléments financiers suivants ont été découpés en deux volets :

- L'estimation pour la réhabilitation des réseaux ;
- L'estimation pour la création de réseaux.

| Coût                                                                             | Quantité | Unité | Prix unitaire | Total            |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|---------------|------------------|
| <b>Réhabilitation des réseaux UN</b>                                             |          |       |               |                  |
| Remplacement en tranchée ouverte DN300                                           | 110      | ml    | 650 €         | 71 500 €         |
| Remplacement en tranchée ouverte DN400                                           | 15       | ml    | 750 €         | 11 250 €         |
| Chemisage DN250                                                                  | 75       | ml    | 380 €         | 28 500 €         |
| Chemisage DN300                                                                  | 240      | ml    | 420 €         | 100 800 €        |
| Chemisage DN400                                                                  | 90       | ml    | 520 €         | 46 800 €         |
| Chemisage DN500                                                                  | 45       | ml    | 630 €         | 28 350 €         |
| Chemisage DN600                                                                  | 50       | ml    | 720 €         | 36 000 €         |
| Fraisage                                                                         | 19       | Unité | 450 €         | 8 550 €          |
| Injection robot                                                                  | 13       | Unité | 420 €         | 5 460 €          |
| Réhaussement de regard                                                           | 9        | Unité | 1 000 €       | 9 000 €          |
| <b>Sous-total travaux réhabilitation des réseaux UN</b>                          |          |       |               | <b>346 210 €</b> |
| <b>Etudes préalables, maîtrise d'oeuvre, contrôles, divers et imprévus (20%)</b> |          |       |               | <b>69 242 €</b>  |
| <b>Sous-total global : travaux réhabilitation des réseaux UN</b>                 |          |       |               | <b>415 452 €</b> |

Figure 22 : Estimation du coût pour la réhabilitation du réseau d'eaux pluviales/unitaire (ARTELIA)

| Coût                                                                             | Quantité | Unité | Prix unitaire | Total            |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|---------------|------------------|
| <b>Pose de réseaux EP/UN neufs</b>                                               |          |       |               |                  |
| Canalisation DN400                                                               | 145      | ml    | 750 €         | 108 750 €        |
| Canalisation DN600                                                               | 190      | ml    | 1 000 €       | 190 000 €        |
| Déconnexion de grilles/avaloirs                                                  | 16       | Unité | 1 500 €       | 24 000 €         |
| Création d'un réseau pour la déconnexion des grilles/avaloirs (DN400)            | 375      | ml    | 750 €         | 281 250 €        |
| Modification d'un déversoir d'orage                                              | 1        | Unité | 8 000 €       | 8 000 €          |
| Passage sous route départementale en forage dirigé (DN600)                       | 15       | ml    | 3 500 €       | 52 500 €         |
| <b>Sous-total travaux pose de réseaux EP/UN neufs</b>                            |          |       |               | <b>664 500 €</b> |
| <b>Etudes préalables, maîtrise d'oeuvre, contrôles, divers et imprévus (20%)</b> |          |       |               | <b>132 900 €</b> |
| <b>Sous-total global : travaux pose de réseaux EP/UN neufs</b>                   |          |       |               | <b>797 400 €</b> |

Figure 23 : Estimation pour la création de réseau unitaire et de déconnexion des surfaces actives (ARTELIA)

Le coût de réhabilitation et de création de réseau (hors aléas, études complémentaires etc.) au stade APS a été estimé à environ 1 011 000 €HT.

#### 5.4.2.1 Coûts d'investissements, part Collectivité

Le coût global des travaux est de 2 158 981,00 € HT soit un coût moyen par branchement de 12 273,00 € HT selon le programme de travaux détaillé ci-après :

| Scénario 2 : Investissement OEUILLY (part collectivité)             |                       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Poste                                                               | Prix total en € H.T.  |
| Installation de chantier                                            | 100 000,00 €          |
| Station d'épuration de type lagunage                                | 852 500,00 €          |
| Réhabilitation des réseaux unitaires                                | 346 210,00 €          |
| Pose de réseaux EP/UN neufs                                         | 664 500,00 €          |
| <b>Montant global en € H.T.</b>                                     | <b>1 963 210,00 €</b> |
| <b>Montant global y compris imprévus en € H.T. (10%)</b>            | <b>2 160 000,00 €</b> |
| <b>Coût moyen rapporté par branchement en € H.T.</b>                | <b>12 135,00 €</b>    |
| <b>Coût des études préalables et maîtrise d'œuvre en € HT (15%)</b> | <b>324 000,00 €</b>   |
| <b>Montant global de l'opération en € H.T.</b>                      | <b>2 484 000,00 €</b> |
| <b>Montant global en € T.T.C.</b>                                   | <b>2 980 800,00 €</b> |

Figure 24 : Coût estimatif du scénario 2 – Partie AC (Oeuilly)

#### 5.4.2.2 Coût de fonctionnement, part Collectivité

Le coût estimatif de fonctionnement pour le scénario 2 (part Collectivité) est calculé par le tableau ci-après :

| Scénario 2 : Exploitation OEUILLY (part collectivité) |          |       |                         |                      |
|-------------------------------------------------------|----------|-------|-------------------------|----------------------|
| Poste                                                 | Quantité | Unité | Prix unitaire en € H.T. | Prix total en € H.T. |
| Station d'épuration                                   | 490      | EH    | 75,00 €                 | 36 750,00 €          |
| Réseau d'assainissement à créer                       | 725      | ml    | 2,50 €                  | 1 812,50 €           |
| <b>Montant global en € H.T./an</b>                    |          |       |                         | <b>38 562,50 €</b>   |
| <b>Montant global en € T.T.C./an</b>                  |          |       |                         | <b>46 275,00 €</b>   |

Figure 25 : Coûts de fonctionnement du scénario 2 – Partie AC (Oeuilly)

Le coût de fonctionnement est de 38 562,50 € HT/an.

#### 5.4.2.3 Coût d'investissement, part Propriétaire

Ce scénario permet donc de raccorder 178 logements à l'assainissement collectif pour un coût de branchement en domaine privé de 890 000,00 € HT.

## 5.4.1 Partie assainissement non collectif

### 5.4.1.1 Coût d'investissement part Propriétaire

Le coût estimatif de la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif du scénario 2 est calculé dans le tableau ci-après :

| Scénario 2 : Investissement OEUILLY (part Propriétaire)    |                                    |             |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Secteurs concernés par l'ANC selon scénario 2              |                                    |             |
| Nombre d'installations ANC sur la commune selon scénario 2 |                                    | 99          |
| Aptitude des sols                                          | Tranchées d'infiltration           | 2           |
|                                                            | Filtre à sable vertical drainé     | 56          |
|                                                            | Filtre à sable vertical non drainé | 5           |
|                                                            | Tertre d'infiltration              | 6           |
|                                                            | Filière compacte                   | 30          |
| Répartition selon la classe de difficulté :                |                                    |             |
| Contraintes de l'habitat                                   | 1                                  | 4           |
|                                                            | 2                                  | 10          |
|                                                            | 3                                  | 28          |
|                                                            | 4                                  | 57          |
| Coût estimatif total :                                     |                                    |             |
| Cout total € HT                                            |                                    | 1 476 000 € |
| Cout par logement € HT                                     |                                    | 14 909 €    |
| Coût estimatif selon le taux de non-conformité :           |                                    |             |
| Taux de non-conformité retenu                              |                                    | 98%         |
| Nombre de filières à réhabiliter                           |                                    | 97          |
| Coût total de l'opération en € HT                          |                                    | 1 446 480 € |
| Coût par installation en € HT                              |                                    | 14 909 €    |
| Cout total de l'opération en € TTC                         |                                    | 1 735 776 € |

Figure 26 : Coût estimatif du scénario 2 – Partie ANC (Oeuilly)

Le coût estimatif de la mise en conformité des installations concernées par le scénario 2 est de **1 446 480,00 € HT**, soit un coût moyen par installation de **14 909,00 € HT**.

5.4.1.1 [Coûts de fonctionnement, part Propriétaire](#)

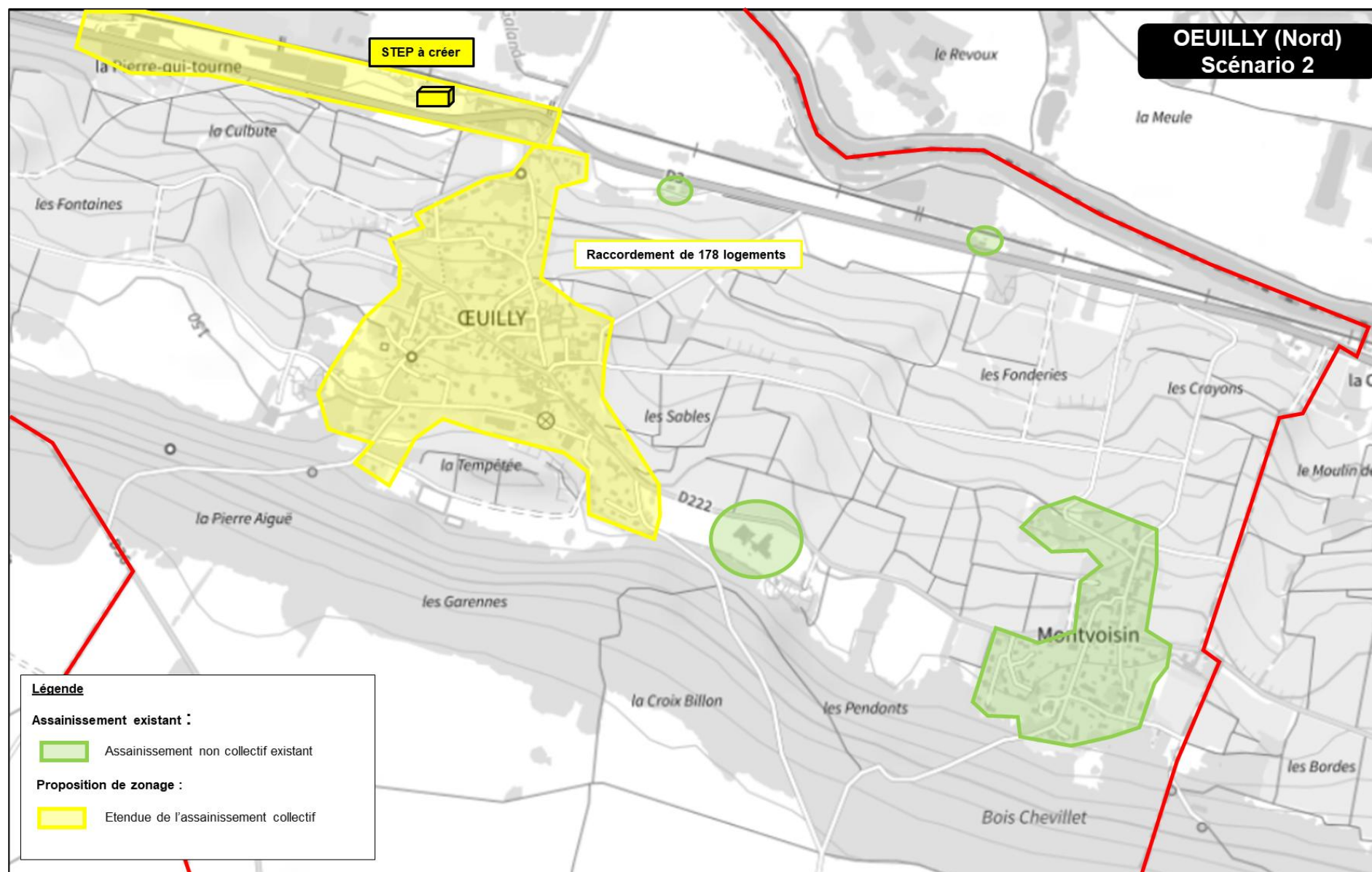
Le coût estimatif de fonctionnement pour la partie assainissement-non collectif du scénario 2 est calculé dans le tableau ci-après :

| <b>Scénario 2 : Exploitation OEUILLY (part Propriétaire)</b> |                 |              |                                      |                             |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Poste</b>                                                 | <b>Quantité</b> | <b>Unité</b> | <b>Prix unitaire en € H.T.</b>       | <b>Prix total en € H.T.</b> |
| Tranchées d'infiltration                                     | 2               | U            | 87,50 €                              | 175,00 €                    |
| Filtre à sable vertical drainé                               | 56              | U            | 87,50 €                              | 4 900,00 €                  |
| Filtre à sable vertical non drainé                           | 5               | U            | 87,50 €                              | 437,50 €                    |
| Tertre d'infiltration                                        | 6               | U            | 362,50 €                             | 2 175,00 €                  |
| Filière compacte                                             | 30              | U            | 362,50 €                             | 10 875,00 €                 |
|                                                              |                 |              | <b>Montant global en € H.T./an</b>   | <b>18 562,50 €</b>          |
|                                                              |                 |              | <b>Montant global en € T.T.C./an</b> | <b>22 275,00 €</b>          |

Figure 27 : Coûts de fonctionnement du scénario 2 – Partie ANC (Oeuilly)

Le coût de fonctionnement est de **18 562,50 € HT/an** pour 99 installations.

Les figures ci-après représentent schématiquement le scénario 2.





## 5.5 Comparatif des scénarios

Le tableau suivant récapitule les coûts estimatifs de chaque scénario.

|                        |                                                                                      | OEUILLY                                             |                        |                                                                                              |                    |                   |     |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----|
|                        |                                                                                      | Situation actuelle →                                |                        | Logements en AC :                                                                            |                    | 0                 |     |
|                        |                                                                                      |                                                     |                        | Logements en ANC :                                                                           |                    | 277               |     |
|                        |                                                                                      |                                                     |                        | • dont Conforme :                                                                            |                    | 6                 |     |
|                        |                                                                                      |                                                     |                        | • dont à réhabiliter :                                                                       |                    | 271               |     |
|                        |                                                                                      | Scénario 1 : Zone ANC pour l'ensemble de la commune |                        | Scénario 2 : Zone AC pour le bourg et zone ANC pour le reste de la commune (réseau unitaire) |                    |                   |     |
|                        |                                                                                      | Logements en AC :                                   |                        | 0                                                                                            | Logements en AC :  |                   | 178 |
|                        |                                                                                      | Logements en ANC :                                  |                        | 277                                                                                          | Logements en ANC : |                   | 99  |
| • dont Conforme :      |                                                                                      | 6                                                   | • dont Conforme :      |                                                                                              | 2                  |                   |     |
| • dont à réhabiliter : |                                                                                      | 271                                                 | • dont à réhabiliter : |                                                                                              | 97                 |                   |     |
| Part Collectivité      |                                                                                      | Part Propriétaire                                   |                        | Part Collectivité                                                                            |                    | Part Propriétaire |     |
| Partie AC              | Coûts d'investissement pour l'opération en € HT (travaux, études et imprévus)        |                                                     |                        | 2 484 000,00 €                                                                               |                    | 890 000,00 €      |     |
|                        | Nombre de logements raccordés                                                        |                                                     |                        | 178                                                                                          |                    | 178               |     |
|                        | Coûts d'investissement par logement en € HT (par rapport au coût de l'opération)     |                                                     |                        | 13 955,06 €                                                                                  |                    |                   |     |
|                        | Coûts d'exploitation annuels en € HT                                                 |                                                     |                        | 38 562,50 €                                                                                  |                    |                   |     |
| Partie ANC             | Coûts d'investissement pour l'opération en € HT                                      |                                                     | 4 286 593,86 €         |                                                                                              | 1 446 480,00 €     |                   |     |
|                        | Nombre d'installations à réhabiliter                                                 |                                                     | 271                    |                                                                                              | 97                 |                   |     |
|                        | Coûts d'investissement par installation en € HT                                      |                                                     | 15 818,00 €            |                                                                                              | 14 909,00 €        |                   |     |
|                        | Coût d'exploitation annuel en € HT                                                   |                                                     | 68 787,50 €            |                                                                                              | 18 562,50 €        |                   |     |
|                        | Aides de l'AESN pour l'ANC (7 200 € HT/installation éligible soit 234 installations) |                                                     | 1 684 800,00 €         |                                                                                              | 698 400,00 €       |                   |     |
|                        | Coûts d'investissement pour l'opération après les aides en € HT                      |                                                     | 2 601 793,86 €         |                                                                                              | 748 080,00 €       |                   |     |
|                        | Coûts d'investissement par installation après les aides en € HT                      |                                                     | 9 600,72 €             |                                                                                              | 7 712,16 €         |                   |     |

Figure 28 : Comparatif des scénarios, coût détaillé (Oeuilly)

| OEUILLY                                                    |                                                                               |                                                                                                     |                |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Situation actuelle →                                       | Logements en AC :                                                             | 0                                                                                                   |                |
|                                                            | Logements en ANC :                                                            | 277                                                                                                 |                |
|                                                            | • dont Conforme :                                                             | 6                                                                                                   |                |
|                                                            | • dont à réhabiliter :                                                        | 271                                                                                                 |                |
| <b>Scénario 1 :</b> Zone ANC pour l'ensemble de la commune |                                                                               | <b>Scénario 2 :</b> Zone AC pour le bourg et zone ANC pour le reste de la commune (réseau unitaire) |                |
| Logements en AC :                                          | 0                                                                             | Logements en AC :                                                                                   | 178            |
| Logements en ANC :                                         | 277                                                                           | Logements en ANC :                                                                                  | 99             |
| • dont Conforme :                                          | 6                                                                             | • dont Conforme :                                                                                   | 2              |
| • dont à réhabiliter :                                     | 271                                                                           | • dont à réhabiliter :                                                                              | 97             |
| Coût global                                                | Coûts d'investissement pour l'opération en € HT (travaux, études et imprévus) | 2 601 794,00 €                                                                                      | 4 122 080,00 € |
|                                                            | Coûts d'investissement par logement en € HT                                   | 9 601,00 €                                                                                          | 14 989,00 €    |
|                                                            | Coûts d'exploitation annuels en € HT                                          | 68 787,50 €                                                                                         | 57 125,00 €    |
|                                                            | Coûts d'exploitation annuels en € HT par branchement                          | 253,83 €                                                                                            | 207,73 €       |

Figure 29 : Comparatif des scénarios, coût global (Oeuilly)

Le scénario 1 présente un coût moyen par logement de 9 601 € HT, tandis que le scénario 2, le plus coûteux, présente un coût moyen par logement de 14 989 € HT.

En ce qui concerne les aides de l'AESN pour les installations d'ANC, nous avons considéré que 234 installations du scénario 1 sont éligibles à une subvention de 7 200 € HT par installation. Par ailleurs, nous avons retenu que l'ensemble des 97 installations du scénario 2 sont également éligibles. Les coûts d'investissement par logement intègrent ces aides.

Le scénario 2 présente plusieurs contraintes techniques notamment liées à la construction de la STEP, ainsi que des coûts élevés qui auront un impact sur le prix de l'eau dans la commune.

Afin d'estimer cet impact, plusieurs hypothèses ont été retenues :

1- Le volume annuel d'eau consommé en m³ par an a été estimé selon les données suivantes :

- un taux moyen de 2,21 habitants par logement (données INSEE 2022) ;
- une consommation moyenne de 129 L/j/habitant (données consommations 2019) ;
- 178 habitations à raccorder au réseau d'assainissement collectif.

Cela correspond à une consommation annuelle totale de **18 524 m³**.

2- Les subventions escomptées par l'AESN concernent les éléments suivants :

- La création de la STEP de **490 EH**

| STEP EH | Coût estimatif (€) | Prix plafond (€) | Subvention 30% (€) | Avances 20% (€) |
|---------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------|
| 490     | 852 500            | 702 758,00 €     | 210 827,40         | 140 551,60      |

- La réhabilitation des réseaux unitaires :

| Réhabilitation   | Linéaire (ml) | Coût estimatif (€) | Prix plafond (€)    |         | Subvention 30% (€) | Avances 20% (€) |
|------------------|---------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------|-----------------|
| 200 ≤ D < 300 mm | 75            | 28 500             | 35 500 + 767 * ml   | 93 025  | 8 550,00           | 5 700,00        |
| 300 ≤ D < 400 mm | 350           | 172 300            | 47 400 + 986 * ml   | 392 500 | 51 690,00          | 34 460,00       |
| 400 ≤ D ≤ 600 mm | 200           | 122 400            | 47 400 + 1 435 * ml | 334 400 | 36 720,00          | 24 480,00       |

- Création des réseaux EP/UN :

| Boîte de<br>branchement | Linéaire<br>(ml) | Coût estimatif<br>(€) | Prix plafond (€) |         | Subvention 30%<br>(€) | Avances 20%<br>(€) |
|-------------------------|------------------|-----------------------|------------------|---------|-----------------------|--------------------|
| 15                      | 725              | 632 500               | 9 344 €/bcht     | 140 160 | 42 048,00             | 28 032,00          |

- 3- De plus, nous avons estimé que la collectivité finance le projet un emprunt sur **40 ans**, à un taux d'intérêt de **4%**.
- 4- Pour les avances de l'AESN, nous considérons un emprunt sur **20 ans** à un taux d'intérêt de **0%**.

Le tableau suivant présente l'impact sur le prix de l'eau de la création de l'assainissement collectif selon le scénario 2 :

| Opération : Assainissement collectif pour le Bourg d'Oeuilly                                                  |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Opération                                                                                                     | Montant               |
| Création de la STEP 490 EH                                                                                    | 852 500,00 €          |
| Réhabilitation des réseaux unitaires (625 ml)                                                                 | 346 210,00 €          |
| Pose de réseaux EP/EU neufs                                                                                   | 664 500,00 €          |
| <b>Total Opération<br/>(y compris études, maîtrise d'œuvre, imprévus...)</b>                                  | <b>2 484 000,00 €</b> |
| Subventions escomptées AESN                                                                                   |                       |
| Création de la STEP (490 EH)                                                                                  | 210 827,40 €          |
| Réhabilitation des réseaux unitaires (625 ml)                                                                 | 96 960,00 €           |
| Pose de réseaux EP/UN neufs (725 ml)                                                                          | 42 048,00 €           |
| <b>Total des subventions escomptées</b>                                                                       | <b>349 835,40 €</b>   |
| <b>Part restante à financer par la CCPC</b>                                                                   | <b>2 134 164,60 €</b> |
| Avances AESN                                                                                                  |                       |
| Durée (ans)                                                                                                   | 20                    |
| Taux                                                                                                          | 0%                    |
| Avance AESN - taux zéro                                                                                       | 233 223,60 €          |
| <b>Annuité de remboursement des avances</b>                                                                   | <b>11 661,18 €</b>    |
| Hypothèse emprunt                                                                                             |                       |
| Durée (ans)                                                                                                   | 40                    |
| Taux                                                                                                          | 4,00%                 |
| Annuité de remboursement                                                                                      | 96 042,00 €           |
| Mensualité de remboursement                                                                                   | 8 004,00 €            |
| Cout total du crédit                                                                                          | 3 841 680,00 €        |
| Intérêt total                                                                                                 | 1 474 291,80 €        |
| Intérêt par an                                                                                                | 36 857,30 €           |
| <b>Annuité de remboursement de l'emprunt<br/>(y compris l'intérêt)</b>                                        | <b>132 899,30 €</b>   |
| Impact sur le prix de l'eau                                                                                   |                       |
| <b>Annuité de remboursement global<br/>(avances et emprunt)</b>                                               | <b>144 560,48 €</b>   |
| Volume consommé m³/an (nb de habitation * 2,21<br>habitant/logement (2022) * conso moyenne de 129<br>L/j/hab) | 18 524                |
| <b>Impact sur le prix de l'eau<br/>part investissement</b>                                                    | <b>7,80 €</b>         |
| <b>Imapct sur le prix de l'eau part exploitation</b>                                                          | <b>2,08 €</b>         |
| <b>Impact global sur le prix de l'eau</b>                                                                     | <b>9,88 €</b>         |

Figure 30 : Impact du scénario 2 sur le prix de l'eau

L'impact sur le prix de l'eau est estimé à **9,88 €**, dont **7,80 €** liés à l'investissement et **2,08 €** à l'exploitation, ce qui représente un impact **très important** sur les abonnés de la commune d'Oeuilly.

## 6 ZONAGE EAUX PLUVIALES

### 6.1 Objet du zonage pluvial

Le Code Général des Collectivités Territoriales impose que les communes délimitent (article L.224-10) :

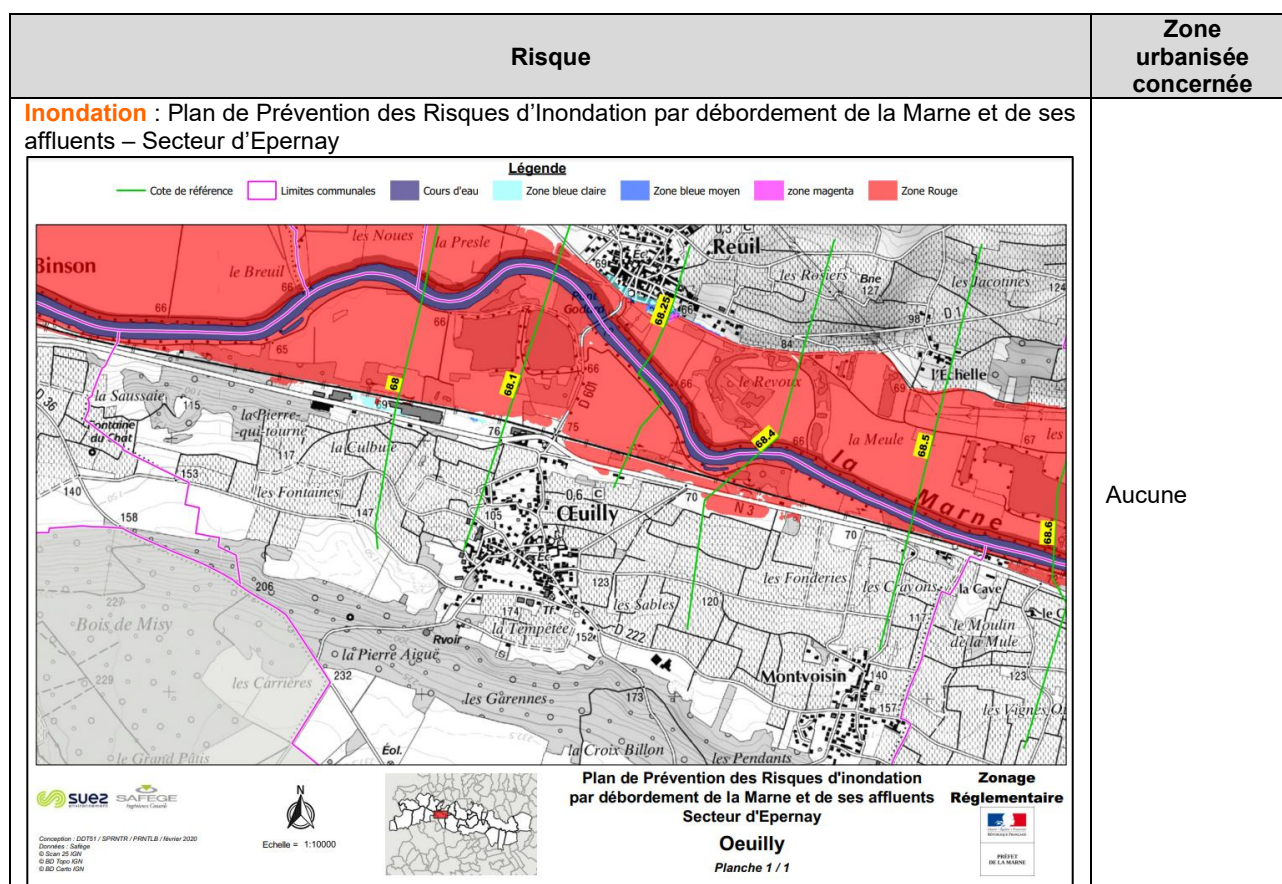
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement".

La définition du zonage de l'assainissement pluvial se fait en fonction des contraintes s'exerçant sur le fonctionnement du système de drainage des eaux pluviales et des risques pour les personnes.

### 6.2 Description du contexte local

#### 6.2.1 Risque inondation

La commune d'OEUILLY se situe dans le périmètre du PPR inondation par débordement de la Marne et ses affluents mais aucune zone urbanisée n'est concernée par le zonage :



#### 6.2.2 Périmètre de captage d'eau potable

La présence de captage d'eau destinée à la consommation en eau potable sur une commune peut impacter les règles liées à l'assainissement. En effet, selon les périmètres de protection de la ressource captée, il peut être

imposé certains principes comme par exemple l'interdiction d'infiltrer à la parcelle, que ce soit des eaux usées ou des eaux pluviales.

On note la présence d'un captage d'eau potable sur la commune d'OEUILLY dont les périmètres de protection ne concernent aucune zone urbanisée :

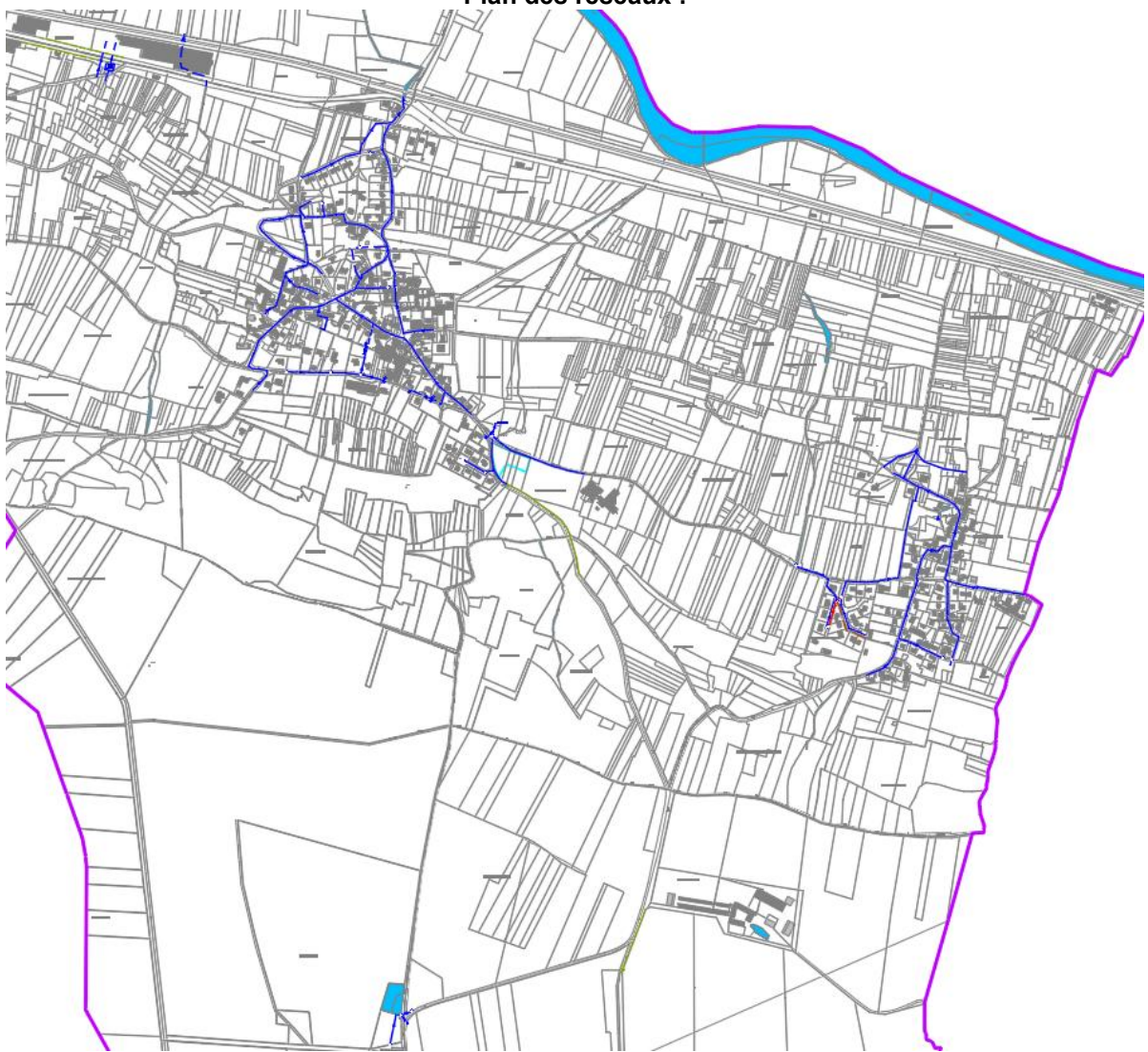


| Commune | Captage sur la commune | Périmètre de protection sur la commune | Zone urbanisée concernée sur la commune |
|---------|------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| OEUILLY | Oui                    | Oui                                    | Aucune                                  |

Figure 31 : Carte des périmètres de protection du captage d'OEUILLY

## 6.3 Système actuel de drainage des eaux pluviales

### 6.3.1 Assainissement existant

| OEUILLY                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Assainissement collectif</b>                                                                                      | La commune d'Oeuilly n'est pas desservie par l'assainissement collectif.                                                                                                                                             |
| <b>Assainissement non-collectif</b>                                                                                  | L'ensemble de la commune est en assainissement non-collectif : bourg, Montvoisin, la Cense Carrée, le Bois Brûlé, la Pierre qui Tourne, la Ville aux Bois. On recense 277 parcelles en assainissement non-collectif. |
| <b>Eaux pluviales</b>                                                                                                | Un réseau EP dessert la majorité de la commune ainsi qu'une partie de Montvoisin. Ce réseau compte plusieurs exutoires : des fossés, le ruisseau du Moulin Galand.                                                   |
| <p><b>Plan des réseaux :</b></p>  |                                                                                                                                                                                                                      |

### 6.3.2 Problématiques liées à la gestion des eaux pluviales

Dans le cadre du futur zonage d'assainissement des eaux pluviales, une rencontre avec les élus d'OEUILLY a eu lieu afin de prendre connaissance des éventuels problèmes liés au fonctionnement du réseau d'eaux pluviales.

Les problématiques liées à la gestion des eaux pluviales sont localisées sur le plan joint en **annexe n°3** du présent rapport.

► **Problématiques liées aux Eaux pluviales à OEUILLY :**

La commune d'OEUILLY ne dispose d'aménagements hydrauliques viticoles.

Il est recensé des coulées de boues en temps pluvieux provenant des chemins des vignes vers le nord de la commune.

## 6.4 Cadre réglementaire

### 6.4.1 Code Général des Collectivités territoriales – Article L224-10

La maîtrise du ruissellement pluvial ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux, sont prises en compte dans le cadre du zonage d'assainissement comme le prévoit l'article L224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales et repris dans l'article L123-1 du code de l'urbanisme.

Cet article L224-10 oriente clairement vers une gestion des eaux pluviales à la source, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements, et tend à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales. Il a également pour but de limiter et de maîtriser les coûts de l'assainissement pluvial collectif.

*Article L224-10 du CGCT :*

*"Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique : [...]*

*3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*

*4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement."*

De plus, les eaux pluviales sont également susceptibles d'être un vecteur de contamination des nappes souterraines. En effet, par phénomène de lessivage des sols et des surfaces, elles se chargent en éléments polluants et véhiculent cette pollution vers les nappes souterraines par percolation au travers des sols. Afin de réduire ces risques de contamination, il convient de limiter les phénomènes de ruissellement (réduction des surfaces imperméabilisées, ouvrage de stockage des eaux de pluies...) et d'assurer une gestion la plus fiable possible des écoulements pluviaux dans le but d'éviter que les eaux de pluies se chargent en éléments polluants.

### 6.4.2 Intégration au PLU

La délimitation du zonage pluvial et les dispositions associées sont rendues opposables aux tiers, après enquête publique, par délibération du conseil municipal.

Pour les communes relevant d'un plan local d'urbanisme, le zonage doit idéalement être annexé au PLU lors de son élaboration ou de sa révision.

Dans les faits, il est recommandé de conduire parallèlement les démarches d'élaboration de zonage d'assainissement et du Plan Local d'Urbanisme (ou Plan d'Occupation des Sols, Carte Communale), pour intégrer pleinement les contraintes liées à l'assainissement lors de la révision du document d'urbanisme.

### 6.4.3 Règles applicables à l'instruction des permis de construire ou d'aménager

L'instruction des demandes de permis de construire ou d'aménager ne s'appuie pas exclusivement sur les règles établies dans le PLU, mais sur la compatibilité du projet à un ensemble de textes (code de l'urbanisme).

L'intégration du zonage dans le règlement du PLU permet toutefois de s'assurer qu'il sera systématiquement pris en compte lors de l'instruction des permis de construire.

## 6.5 Préconisations

### 6.5.1 Règlement de service d'assainissement collectif

Le Règlement de Service de l'Assainissement collectif est téléchargeable sur le site de la Communauté de Communes des Paysages de la Champagne [www.ccpc51.fr](http://www.ccpc51.fr) et concerne l'ensemble des communes du territoire.

Ce règlement d'assainissement fondé sur le Code Général des Collectivités Territoriales, le Code de la Santé Publique, fixe les conditions et les modalités auxquelles est soumis le raccordement et le déversement des eaux usées et des eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement collectif, sur le territoire de la Communauté de Communes des Paysages de la Champagne.

Il définit les rapports des usagers et (ou) propriétaires avec le service d'assainissement, ainsi que les droits et les obligations de chacun. Les prescriptions du présent règlement ne dispensent pas les collectivités et les usagers de se conformer à l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

### 6.5.2 Conditions générales d'admission actuelles

L'article 2, chapitre I du Règlement de Service de l'Assainissement collectif définit les catégories d'eaux admises aux déversements :

#### ***Extrait du Règlement de Service de l'Assainissement collectif – CCPC Janvier 2019***

*Le système d'assainissement sur le territoire de la CCPC peut être du type séparatif (Eaux usées et Eaux pluviales séparées) ou du type unitaire (Eaux usées et Eaux pluviales mélangées).*

*Ainsi, doivent être déversées :*

- *Dans le réseau d'eaux usées :*
  - *Les eaux usées domestiques : eaux ménagères (cuisine, lessive, toilette) et eaux vannes (urines et matières fécales) et eaux de nettoyage des filtres de piscines privées.*
  - *Les eaux usées assimilées domestiques : il s'agit des eaux usées issues d'activités impliquant des utilisations de l'eau assimilable aux utilisations à des fins domestiques.*
  - *Les eaux usées non domestiques dans le cadre des contraintes définies au chapitre 3.*
- *Dans le réseau d'eaux pluviales :*

*Les eaux pluviales : eaux de pluie proprement dites, eaux de lavage et d'arrosage des voies publiques et privées, jardins, cours d'immeuble, les eaux utilisées comme source de calories dans les systèmes à pompes à chaleur ou issues de chaudière à gaz (condensât), les eaux des piscines à usage privée.*
- *Dans le réseau unitaire : Les eaux usées et les eaux pluviales comme définies ci-dessus.*

En conclusion, la Communauté de Communes des Paysages de la Champagne prévoit actuellement le rejet des eaux pluviales : soit vers le réseau d'eaux pluviales, soit vers le réseau unitaire.

Le Règlement de Service de l'Assainissement collectif en vigueur n'évoque pas la gestion des eaux pluviales à la parcelle qui s'inscrit dans une volonté de maîtriser le rejet des eaux pluviales à la source.

Plusieurs textes fixent ces grands principes :

- Le Code Général des Collectivités territoriales (Article L224-10) qui demande aux communes de délimiter les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.
- Le Code de l'Environnement (Article L.211-1 et Article 214-1 et 215.0) qui prévoit une gestion « équilibrée et durable de la ressource en eau », notamment par la prévention des inondations, et qui délimite une surface de projet à partir de laquelle celui-ci doit être soumis à déclaration ou à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau

- L'arrêté du 21 juillet 2015 qui introduit le principe de gestion des eaux pluviales « le plus en amont possible, pour limiter les apports d'eaux pluviales dans le système de collecte », avec la mise en place d'un système de traitement des eaux avant leur rejet vers le milieu naturel.
- Le projet SDAGE 2022-2027 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands adopté le 14/10/2020) qui fixe, dans sa disposition 3.2.4, les principales d'une gestion à la source des eaux pluviales :

#### **Extrait du projet de SDAGE 2022-2027 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands**

*Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'assainissement et/ou gestion des eaux pluviales urbaines veillent à réaliser, en étroite collaboration à l'échelle d'un bassin hydrographique cohérent, un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, un schéma directeur d'assainissement et/ou un diagnostic de système d'assainissement, comme prévu par l'article 12 de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015<sup>74</sup> comportant un volet « temps de pluie » ou « eaux pluviales ».*

*Les schémas précités, en tant qu'ils constituent des décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, doivent permettre d'assurer une gestion des eaux pluviales à la source, notamment à travers les principes décrits à la Disposition 3.2.3 visant la limitation de l'imperméabilisation, la renaturation et le dé-raccordement des eaux pluviales aux réseaux.*

Ces outils ont vocation à :

- améliorer la connaissance du patrimoine et de son fonctionnement ;
- définir des objectifs adaptés au territoire concernant la gestion des eaux pluviales ;
- identifier les réponses concrètes à apporter aux dysfonctionnements observés, retranscrites au travers de prescriptions techniques territorialisées et d'un programme d'actions hiérarchisé,
- permettre de sélectionner les secteurs à enjeux nécessitant la réalisation d'un zonage pluvial (art. L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales). Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en gestion des eaux pluviales urbaines et/ou en assainissement veillent à transcrire ces prescriptions dans un règlement du service d'assainissement et/ou dans un règlement du service public des eaux pluviales et dans le règlement du PLU. Au regard de l'enjeu pollution engendré par les rejets urbains de temps de pluie, les masses d'eau risquant de ne pas atteindre les objectifs environnementaux en 2027 pour cause de macropolluants ou micropolluants d'origine ponctuelle et les territoires littoraux constituent des secteurs prioritaires pour la réalisation, d'ici 2027, de ce zonage. Les financeurs publics sont invités à moduler leurs aides aux travaux de création et d'extension de réseaux d'eaux usées dans les agglomérations d'assainissement de plus de 10 000 EH en fonction de l'existence d'un zonage pluvial sur les territoires concernés par les travaux.

Le paragraphe suivant est une proposition d'évolution des conditions générales d'admissions des eaux pluviales afin d'intégrer le principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle.

### **6.5.3 Proposition d'évolution du règlement de service**

#### **1.1.1.1 Objectif de la gestion des eaux pluviales**

La présence d'un réseau de collecte des eaux pluviales ne vaut pas obligation des usagers de s'y raccorder. Au contraire, la CCPC peut refuser leur gestion si par leur quantité ou leur nature celles-ci ne répondraient pas aux prescriptions du présent règlement.

Le réseau de collecte des eaux pluviales constitue l'ultime solution pour collecter et évacuer les eaux de pluies qui s'accumulent en zones imperméabilisées lorsqu'aucune autre solution de gestion à la parcelle ne peut être trouvée.

Aussi, tout raccordement au réseau d'eaux pluviales devra faire l'objet d'une demande auprès de la CCPC. La demande devra être accompagnée d'une justification quant à l'impossibilité de gestion à la parcelle des eaux pluviales.

#### **1.1.1.2 Conditions d'admission dans le réseau d'eaux pluviales ou unitaire**

##### **► Conditions générales d'admission**

Le déversement d'eaux pluviales dans le réseau public de collecte ne sera envisagé qu'en cas de difficultés rencontrées et sur la base d'une étude justifiant l'impossibilité de gérer et d'infiltrer les eaux pluviales à la parcelle

(étude de sols, perméabilité des sols en place, ...). Elles seront alors exceptionnellement raccordées aux réseaux publics avec prescription. Seul l'excès de ruissellement pourra être rejeté aux réseaux publics après qu'aient été mises en œuvre, sur la parcelle privée, toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux dus à l'imperméabilisation qui, en aucune façon, ne peuvent être supérieurs aux apports pluviaux d'une parcelle naturelle équivalente non imperméabilisée. Cette maîtrise à la source permet de limiter le débit de ruissellement. La limitation des débits et/ou des volumes d'eaux pluviales permet d'éviter l'accroissement des ouvrages publics en place en collecte, transfert, stockage et traitement et la fréquence des risques d'inondations des zones exposées. Cette gestion « amont » des eaux pluviales responsabilisant les aménageurs est destinée à assurer la pérennité hydraulique des ouvrages existants.

En application de l'article 640 du Code Civil, afin d'écarter les débits de ruissellement d'eaux pluviales de pointe et pour tenir compte des capacités hydrauliques des réseaux et du milieu récepteur, la CCPC assujettit toute opération d'aménagement, d'urbanisation, de construction, à une maîtrise des rejets d'eaux pluviales.

Toute opération d'aménagement, d'urbanisation, de construction, quelles qu'en soient la nature et l'étendue, est soumise à des prescriptions particulières. Les dispositions mises en œuvre doivent permettre de limiter les eaux pluviales raccordées et ne peuvent encore moins conduire à aggraver les apports d'eaux pluviales par rapport à l'état existant.

Les pétitionnaires, usagers ou aménageurs, devront fournir un mémoire technique justificatif comportant une note de calcul justifiant les débits de la situation existante et ceux engendrés par l'aménagement et une note technique justifiant les aménagements et dispositifs proposés pour éviter les rejets et/ou les réguler. Au titre de la gestion des eaux pluviales, les réflexions et propositions des pétitionnaires seront appuyées par une note de calcul argumentée tant au plan de l'hydraulique, de la pédologie que de l'entretien et de la gestion des ouvrages envisagés.

L'objectif est d'étudier en premier lieu le recours à des techniques de stockage / réutilisation / infiltration des eaux sur la parcelle, de noues, de chaussées poreuses, structures alvéolaires, stockage en toitures terrasses,... (Techniques alternatives de gestion des eaux pluviales urbaines). Dans un second temps, pour tout ou partie des eaux pluviales résiduelles devant être évacuées vers le domaine public et le réseau de collecte, il sera étudié la mise en place d'un ouvrage du type stockage puis restitution (bassin ouvert, bassin enterré, ...) avec limitation du débit de fuite comme fixé ci-avant.

#### ► Eaux admises et non admises

La CCPC pourra autoriser le raccordement au réseau de collecte des eaux pluviales :

- Les eaux de ruissellement des voiries,
- Les eaux de ruissellement des toitures,
- Les eaux de ruissellement des cours et jardins.

Par ailleurs, sous conditions, pourront aussi être raccordés au réseau d'eaux pluviales :

- Les rejets des installations d'assainissement non collectif,
- Les eaux issues du rabattement de nappe (pompe vide-cave),
- Les eaux de vidange de piscine, fontaines et bassins,
- Les eaux non domestiques définies par des conventions spéciales de déversement.

L'ensemble de ces cas pourra faire l'objet de prescriptions techniques particulières à l'occasion des demandes de branchement au réseau public.

Il est interdit de rejeter au réseau d'eaux pluviales :

- Les eaux usées,
- Les eaux chargées n'ayant pas subi de prétraitement adapté,
- Toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause directe ou indirecte d'un danger pour le milieu naturel, pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement, d'une dégradation de ces ouvrages, ou d'une gêne dans leur fonctionnement (rejets de produits toxiques, d'hydrocarbures, de boues, gravats, goudrons, graisses, déchets végétaux...).

► **Débit admissible**

Tout usager qui aménage une surface doit chercher en priorité à limiter le rejet d'eaux pluviales de la parcelle, à défaut l'imperméabilisation supplémentaire sera compensée de manière à ne pas augmenter le débit des eaux de ruissellement et altérer la qualité des milieux naturels.

Dans le périmètre de la CCPC desservi par un réseau d'eaux pluviales, lorsqu'un raccordement d'eaux pluviales est exceptionnellement autorisé, les opérations d'aménagement, d'urbanisation, de réorganisation de l'espace urbain et de construction, se verront imposer, un débit de rejet pluvial maximum (débit de fuite autorisé). Le débit de fuite admis au réseau public unitaire sera alors fixé à 5 litres par seconde par hectare raccordé (superficie totale de la parcelle et non la seule superficie imperméabilisée). Il s'agit du rejet d'une parcelle à l'état « naturel » dans des conditions de faible pente. Pour des parcelles de petite surface inférieure à 1 hectare, le débit maximum sera de 5 litres par seconde pour des raisons de faisabilité technique de régulation et d'entretien.

De surcroît, dans la situation où les capacités hydrauliques des ouvrages existants ne permettent pas l'évacuation optimale des débits de pointe de l'état existant avant la réalisation des dites opérations, la CCPC se réserve le droit d'imposer un débit de fuite maximum autorisé pour ces opérations pouvant être inférieur au débit maximum généré par les terrains avant aménagements, afin de tenir compte des capacités d'évacuation, et de l'impact des rejets sur les réseaux ou le milieu récepteur en aval. Le débit de fuite autorisé pourra donc dans ce cas être inférieur à 5 litres par seconde et par hectare.

Cette prescription de débit de fuite peut aussi être localement plus restrictive dans le cadre d'Arrêtés, de rapport de zonage, de PLU ou de contraintes techniques spécifiques (milieux récepteurs sensibles par exemple). Dans tous les cas, le débit doit être limité par un ouvrage visitable, adapté et vérifiable.

► **Responsabilité de l'usager**

La responsabilité des ouvrages privés de gestion des eaux pluviales incombe à l'usager qui en est propriétaire, qu'ils soient situés sur leur propriété ou autorisés par servitude. Aussi, La conception, la réalisation, le contrôle et le bon fonctionnement des ouvrages privés de gestion des eaux pluviales relèvent de la responsabilité de l'usager. Il est tenu à une obligation de résultats. L'entretien des ouvrages privés de gestion des eaux pluviales est à la charge de l'usager qui est responsable du bon fonctionnement de ses ouvrages.

Les solutions proposées par l'usager doivent être présentées à la collectivité pour validation, et seront intégrées dans le cadre de la demande de branchement, avant leur mise en œuvre.

En cas de pollution, l'usager doit prévenir immédiatement la CCPC.

Afin de s'assurer de la conformité des installations, les agents de la CCPC ou son représentant ont accès aux propriétés privées :

- Pour assurer le contrôle de la partie privée du branchement ;
- En cas de réalisation des travaux d'office après mise en demeure du propriétaire et aux frais de ces derniers ;
- Pour assurer le contrôle des déversements d'eaux pluviales, des eaux assimilées aux eaux pluviales ou des eaux non domestiques admissibles.

Ce contrôle sera précédé d'un avis préalable de visite adressé par courrier au propriétaire des ouvrages ou au syndic de copropriété ou, en cas d'impossibilité de localiser le propriétaire, à l'occupant des lieux, dans un délai d'au moins sept jours ouvrés avant la date de visite. Toutefois, l'avis préalable n'est pas nécessaire lorsque la visite est effectuée à la demande du propriétaire ou son mandataire et après avoir fixé un rendez-vous avec la CCPC ou son représentant.

## 6.6 Dispositions techniques pour les solutions de gestion alternatives

Pour les constructions et infrastructures nouvelles, publiques ou privées, collectives ou individuelles, toutes les possibilités de solutions "alternatives" ou "compensatoires" au ruissellement doivent être envisagées par les usagers et les maîtres d'ouvrage pour évacuer les eaux pluviales : l'infiltration des eaux pluviales sera privilégiée si la nature du sol le permet (capacité d'infiltration du sol à vérifier par des essais in situ).

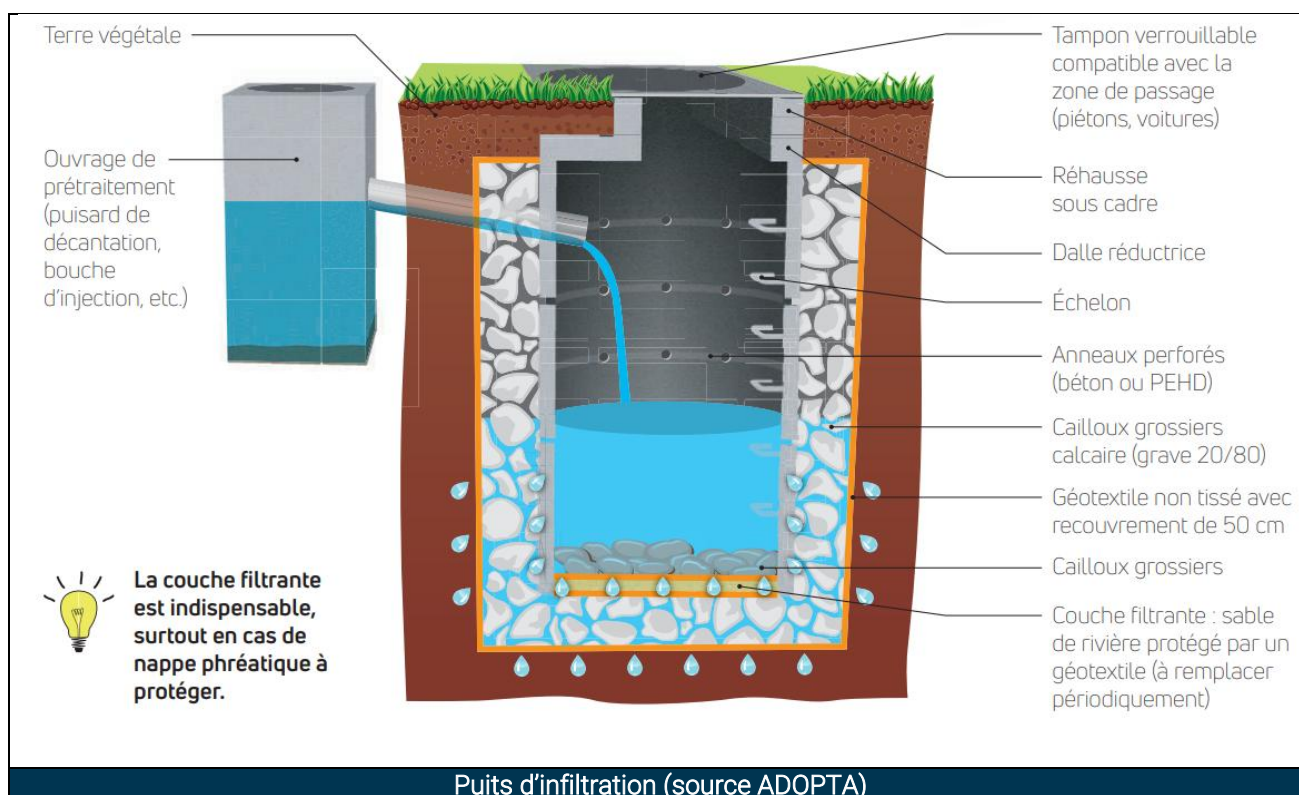
Elles feront principalement appel à l'infiltration, au stockage, à l'épandage superficiel :

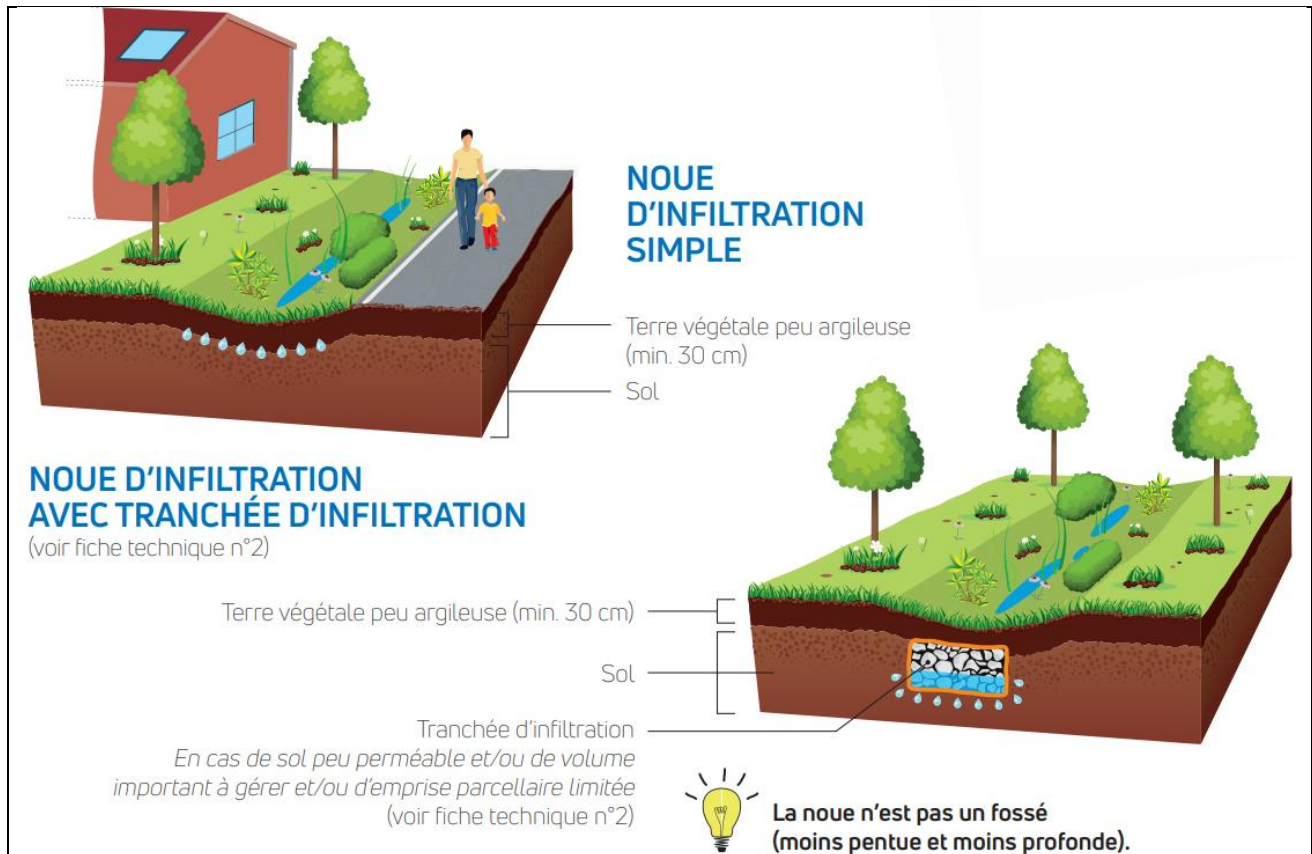
1. Assainissement à la parcelle : stockage sur la parcelle (citerne), puits d'infiltration, fossés, noues, tranchées drainantes, toitures terrasses, lits d'épandage. Ce type d'aménagement est réalisable partout (en ville, hameaux, maisons isolées).
2. Assainissement par groupe de parcelles : fossés, noues, tranchées pour recueillir et infiltrer les eaux de ruissellement des espaces collectifs, tranchées filtrantes ou drainantes, chaussées poreuses ou sur fondation drainante. Ce type d'assainissement concerne principalement les secteurs fortement urbanisés ou les hameaux.
3. Assainissement par opération : bassins de retenue ou d'infiltration, chaussées réservoirs. Ce type d'assainissement concerne principalement les secteurs fortement urbanisés.

Pour les constructions et infrastructures existantes, différents aménagements peuvent être envisagés par les propriétaires pour lutter contre le ruissellement et les inondations :

- ✓ Réduction des apports amont par écrêtement (bassins tampons), déconnexion de bassins versants des zones de collecte,
- ✓ Modification de la répartition des flux d'amont en aval,
- ✓ A l'occasion d'opportunités de travaux ou d'aménagements, techniques alternatives précédentes,
- ✓ Suppression d'insuffisances locales par renforcement d'ouvrages incriminés.

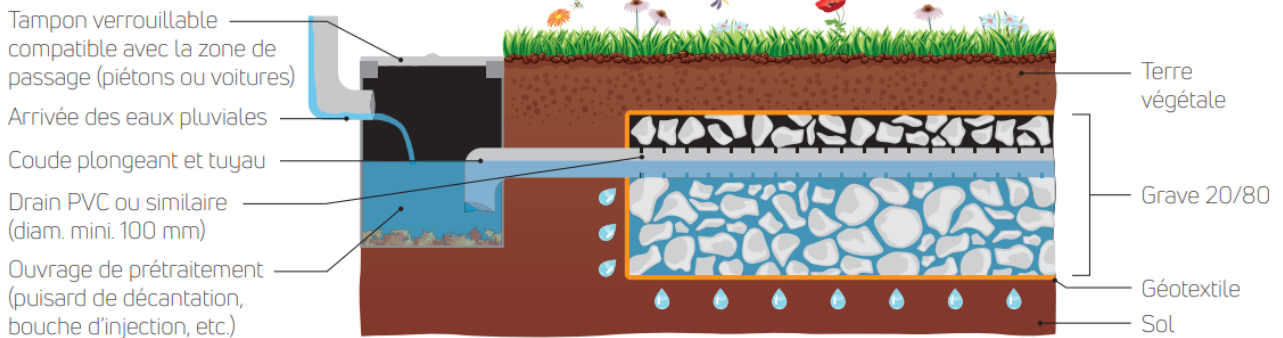
Sont présentées ci-après quelques illustrations de techniques alternatives (source : ADOPTA (Association DOuaisienne pour le Promotion de Techniques Alternatives)).



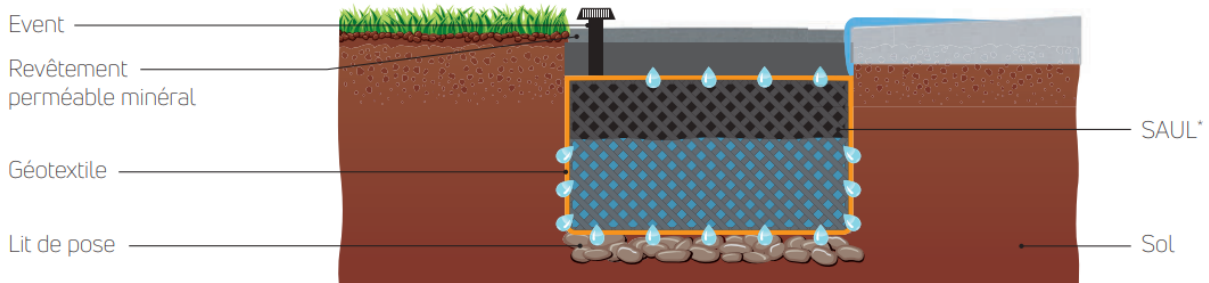


#### Différents types de noues (source ADOPTA)

##### COUPE LONGITUDINALE (ex. d'une tranchée d'infiltration en grave non traitée avec alimentation concentrée)



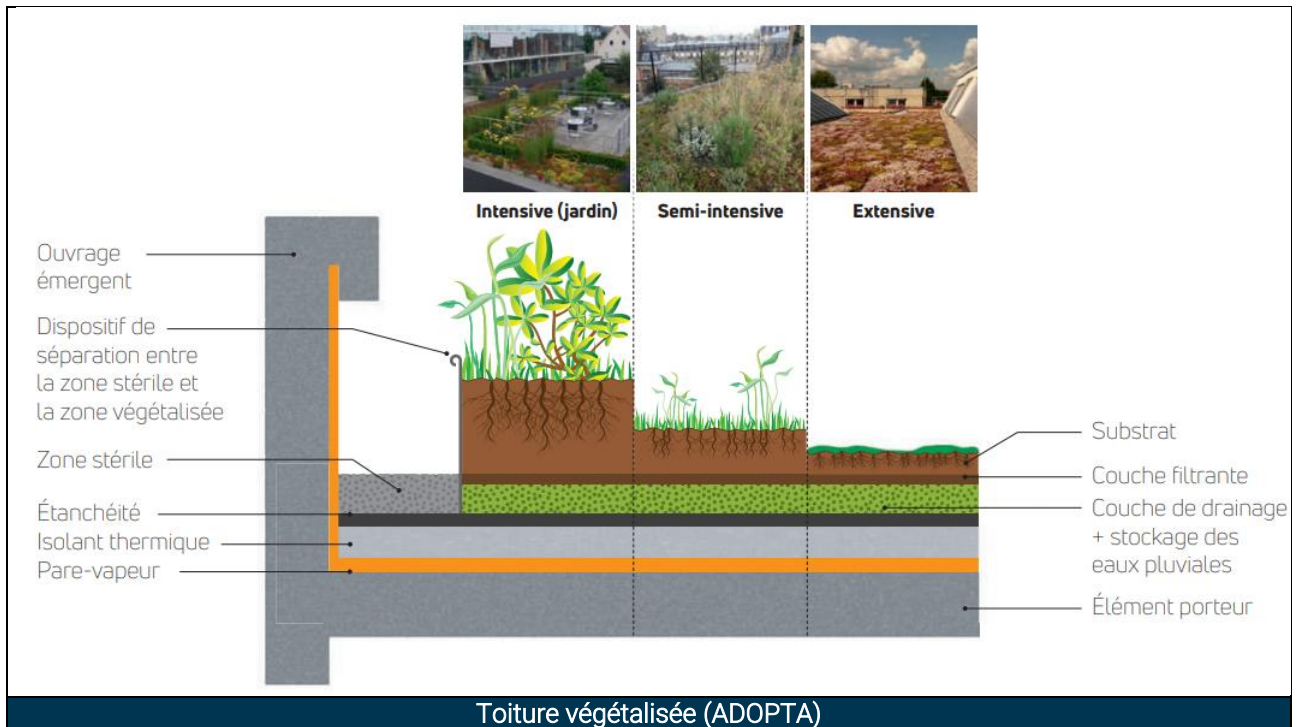
##### COUPE TRANSVERSALE (ex. d'une tranchée d'infiltration en SAUL\* avec alimentation diffuse)



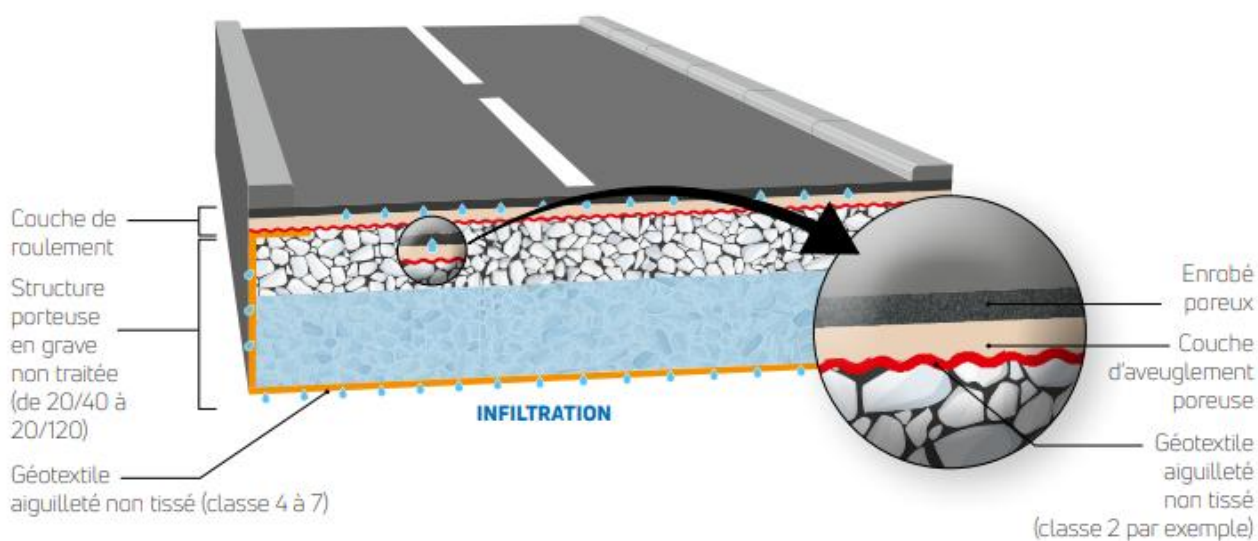
**Il existe d'autres matériaux de remplissage de la tranchée d'infiltration : billes d'argile, cylindres de béton creux, chambres de stockage, ....**

\*SAUL : Structures Alvéolaires Ultra-Légères

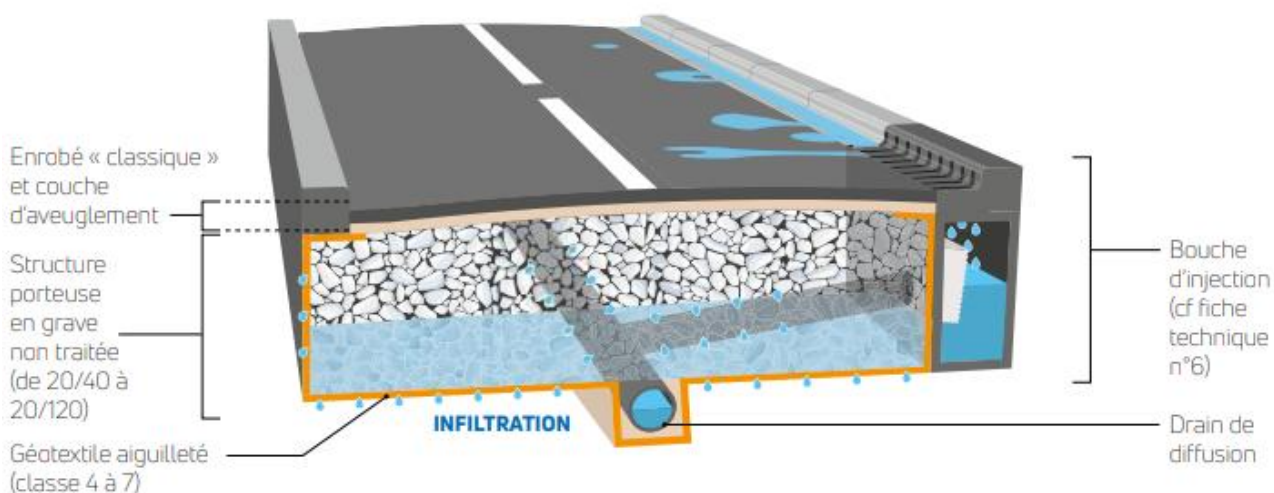
#### Tranchée d'infiltration (ADOPTA)



### A AVEC INFILTRATION ET ENROBÉ POREUX



### B AVEC INFILTRATION ET ENROBÉ « CLASSIQUE »



**NB :** ces schémas illustrent le cas d'une faible pente longitudinale.  
Pour une pente plus importante, un cloisonnement de la structure est généralement mis en place.

**Chaussée à structure réservoir (ADOPTA)**

## 6.7 Cas des zones rurales

La gestion de l'eau et la gestion des sols sont inséparables. Tout peut concourir à augmenter le ruissellement lorsque les précipitations sont fortes, et donc à amplifier les crues.

### 6.7.1 Mesures agricoles

En zone rurale, il sera privilégié de labourer dans le sens perpendiculaire à la pente des flancs de vallée lorsque cela sera possible (sauf lorsque la pente est trop importante ou que les parcelles ne sont pas assez larges), de conserver les talus, les haies, les fossés, les prairies... Ces gestes simples permettent de limiter le ruissellement des eaux pluviales.

#### ► Cas des coteaux viticoles :

Les bonnes pratiques viticoles ayant fait leurs preuves pour limiter le ruissellement et l'érosion sont les suivantes :

1. Tournières enherbées ;
2. Plantation perpendiculaire à la pente ;
3. Aménagement en terrasses ;
4. Enherbement des rangs.

Voici un exemple illustré réalisé par le département du Var :

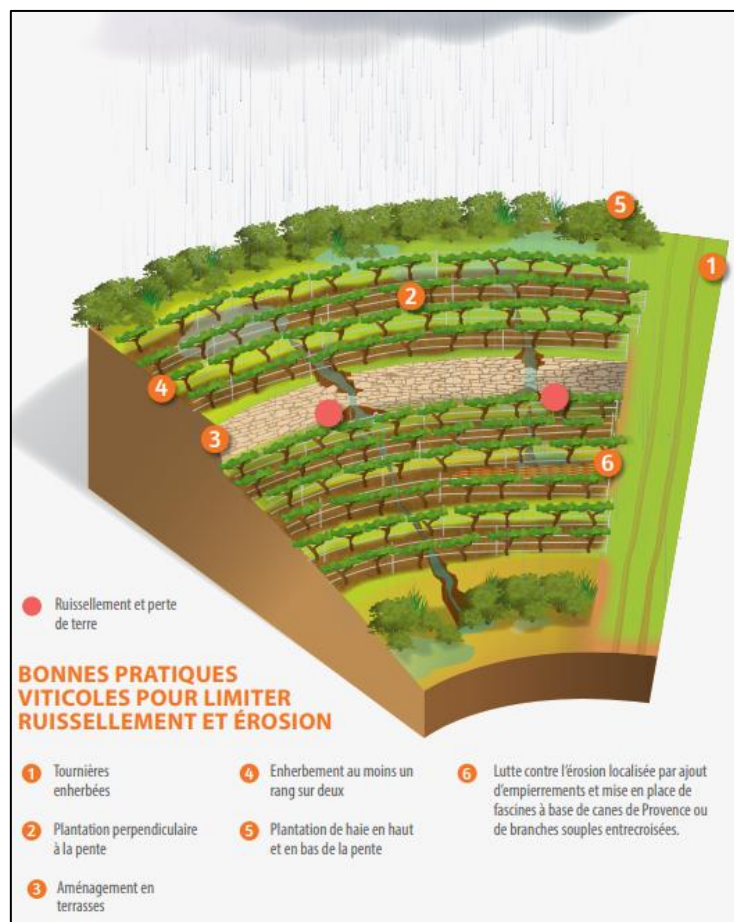


Figure 32 : Bonnes pratiques viticoles pour limiter le ruissellement et l'érosion (département du Var)

### **6.7.2 Prévention des axes de ruissellement (talweg)**

Les axes de ruissellement et d'écoulement des eaux ont été identifiés sur la carte du fonctionnement hydraulique.

Pour les axes de ruissellement :

- il est nécessaire que les projets intègrent le libre écoulement de l'amont vers l'aval et les vitesses de l'eau.
- il s'agit de limiter au maximum l'imperméabilisation des sols et de compenser les débits issus des surfaces imperméabilisées indispensables.

### **6.7.3 Préservation des prairies**

Les zones identifiées en tant que prairies devront être conservées en tant que telle conformément à la réglementation en vigueur.

### **6.7.4 Zones de production**

Pour les zones de production, il s'agit de limiter au maximum l'imperméabilisation des sols et de compenser les débits issus des surfaces imperméabilisées indispensables.

Dans le cas des vignes, ces mesures de maîtrise du débit de ruissellement doivent s'accompagner de la mise en place de moyens de décantation des eaux boueuses de ruissellement avant rejet au milieu naturel.

## 6.8 Proposition de zonage eaux pluviales

- « 3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement. »

Dans ce cas, on distingue trois zones :

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Les zones liées à l'urbanisation future : Pour éviter une surcharge hydraulique supplémentaire des réseaux, les eaux pluviales de ces futures zones ne rejoindront pas le réseau d'assainissement collectif mais seront <b>infiltrées prioritairement</b> et/ou rejetés vers le milieu naturel (fossé, cours d'eau), en respectant la réglementation en vigueur (protection du milieu récepteur). En cas d'impossibilité technique avérée., après obtention de la dérogation donnée par la CCPC, il pourra être envisagé dans un second temps, une solution de tamponnement avec limitation de débit et rejet préférentiellement vers un exutoire superficiel, ou le cas échéant, vers le réseau d'assainissement (pluvial ou unitaire), conformément aux prescriptions du gestionnaire du réseau. Dans tous les cas, les rejets devront respecter les objectifs de qualité des masses d'eau.</p> |
|   | <p>Les zones déjà desservies par une séparation de collecte des eaux usées et des eaux pluviales. En cas d'intervention sur ces secteurs, il est nécessaire de <b>favoriser la déconnexion des eaux pluviales du réseau d'assainissement via l'infiltration</b>. En cas d'impossibilité technique, après obtention de la dérogation donnée par la CCPC il pourra être envisagé dans un second temps, une solution de tamponnement avec limitation de débit et rejet préférentiellement vers un exutoire superficiel, ou le cas échéant, vers le réseau d'assainissement (pluvial ou unitaire), conformément aux prescriptions du gestionnaire du réseau. Dans tous les cas, les rejets devront respecter les objectifs de qualité des masses d'eau.</p>                                                                                                                                              |
|  | <p>Les zones pourvues d'un réseau de collecte unitaire : En cas d'intervention sur ces secteurs, il est nécessaire de favoriser la <b>déconnexion des eaux pluviales du réseau d'assainissement via l'infiltration</b>. En cas d'impossibilité technique, après obtention de la dérogation donnée par la CCPC, il pourra être envisagé dans un second temps, une solution de tamponnement avec limitation de débit et rejet préférentiellement vers un exutoire superficiel, ou le cas échéant, vers le réseau d'assainissement unitaire, conformément aux prescriptions du gestionnaire du réseau. Dans tous les cas, les rejets devront respecter les objectifs de qualité des masses d'eau.</p>                                                                                                                                                                                                   |

- « 4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

Dans ce cas, on distingue deux zones :

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Zone rouge (zone hachurée en rouge) : celles-ci sont situées en périmètre de protection de captage d'eau potable (<i>document de référence : arrêté de protection des captages d'eau potable</i>). <b>L'infiltration des eaux sera étudiée en priorité</b> si l'arrêté relatif à la Déclaration d'Utilité Publique le permet et sous réserve d'un avis favorable des services de l'Etat.</p> <p>En revanche, aucun rejet direct ne sera accepté vers le milieu récepteur (nappe, cours d'eau), sans traitement préalable. Le projet devra prévoir des systèmes de traitement des pollutions chroniques et accidentelles (en prenant en compte les prescriptions particulières des services de l'état).</p> <p>En cas d'impossibilité technique avérée, après obtention de la dérogation donnée par la CCPC et les différents services de l'état, il pourra être envisagé dans un second temps, <b>le tamponnement avec limitation de débit</b> sur ces secteurs. Toutes les dispositions seront prises afin que les futurs aménagements ne puissent pas entraîner une pollution de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux souterraines. Dans tous les cas, les rejets devront respecter les objectifs de qualité des masses d'eau.</p>                                                                                            |
|  | <p>Zone bleue (zone hachurée en bleu) : celles-ci sont situées zone inondable par crue ou par remontée de nappe (document de référence : PPRI). L'infiltration des eaux sera étudiée en priorité si les prescriptions du PPRI le permet et sous réserve d'un avis favorable des services de l'Etat.</p> <p>En revanche, aucun rejet direct ne sera accepté vers le milieu récepteur (nappe, cours d'eau), sans traitement préalable. Le projet devra prévoir des systèmes de traitement des pollutions chroniques et accidentelles (en prenant en compte les prescriptions particulières des services de l'état).</p> <p>En cas d'impossibilité technique avérée, après obtention de la dérogation donnée par la CCPC et les différents services de l'état, il pourra être envisagé dans un second temps, le tamponnement avec limitation de débit sur ces secteurs. Toutes les dispositions seront prises afin que les futurs aménagements ne puissent pas entraîner une pollution de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux souterraines. Dans tous les cas, les rejets devront respecter les objectifs de qualité des masses d'eau.</p> <p>D'autre part, nous préconisons que, pour toute construction située en zone inondable, le dimensionnement des ouvrages hydrauliques sera réalisé sur une période de retour 100 ans.</p> |

Le plan de zonage Eaux Pluviales est joint en **annexe n°4** du présent rapport

## 7 Annexes

Annexe 1 : Programme d'aides de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

Annexe 2 : Eco-prêt à taux zéro

Annexe n°3 : Cartographie des problématiques liées à la gestion des EP

Annexe n°4 : Plan de zonage EP