

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'AMENAGEMENT, DE RESEAUX  
ET DE COURS D'EAU**




---

**ZONAGE D'ASSAINISSEMENT  
DE LA COMMUNE D'ORVEAU**

---

**NOTICE DE ZONAGE**

	<b>SEGI</b> - 7 avenue du Général de Gaulle – 91090 LISSES Tél : 01 60 79 05 00 - Fax : 01 60 79 13 70 Email : info@segi-ingenierie.fr		N° Affaire: 14-028
	Date : 03-2015	Etabli par : L.WOZNIAK	Vérifié par : A.VENANCI

# Sommaire

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>I DESCRIPTION DE L'EXISTANT.....</b>	<b>5</b>
<b>I.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....</b>	<b>5</b>
I.1.1 LA COLLECTE DES EAUX USEES.....	5
I.1.2 LA COLLECTE DES EAUX PLUVIALES.....	5
<b>I.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....</b>	<b>5</b>
<b>II CONTRAINTES.....</b>	<b>6</b>
<b>II.1 OCCUPATION DES SOLS ET TOPOGRAPHIE.....</b>	<b>6</b>
II.1.1 ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES.....	6
II.1.2 ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES.....	6
<b>II.2 APTITUDE DES SOLS.....</b>	<b>6</b>
II.2.1 APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF :.....	7
II.2.2 APTITUDE A L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	7
<b>III PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES....</b>	<b>9</b>
<b>III.1 SOLUTION DU PASSAGE EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....</b>	<b>9</b>
<b>III.2 SOLUTION DU MAINTIEN EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....</b>	<b>9</b>
<b>IV ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>10</b>
<b>IV.1 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES.....</b>	<b>10</b>
IV.1.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	10
IV.1.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	11
<b>IV.2 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES.....</b>	<b>11</b>
IV.2.1 DISPOSITIONS APPLICABLES A LA GESTION DES IMPERMEABILISATIONS NOUVELLES.....	11
IV.2.2 CHOIX DES MESURES COMPENSATOIRES A METTRE EN ŒUVRE.....	12
IV.2.3 REGLES DE CONCEPTION DES MESURES COMPENSATOIRES.....	12
IV.2.4 REGLES DE DIMENSIONNEMENT.....	13
IV.2.5 DONNEES DE REFERENCE.....	14
<b>ANNEXES.....</b>	<b>16</b>

## Introduction

### ❖ Contexte Global de l'étude

Par arrêté préfectoral du 30 avril 2014, le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et des Eaux de la Région de La Ferté-Alais (SIAE), regroupant les communes de Baulne, Cerny, D'Huisson-Longueville, La Ferté-Alais, Guigneville-Sur-Essonne et Orveau, a adhéré, à compter du 1<sup>er</sup> mai 2014, au SIARCE, pour les compétences assainissement collectif et non collectif.

Par ailleurs, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, la commune d'Orveau a adhéré au SIARCE pour la compétence « eaux pluviales ». En tant que Maître d'Ouvrage, le SIARCE est donc en charge de la mission de réaliser le Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de la commune.

Le SIARCE (Syndicat Intercommunal d'Aménagement, de Réseaux et de Cours d'Eau) est un Etablissement Public de Coopération Intercommunal créé par arrêté préfectoral en mars 1958. Il regroupe actuellement 42 communes dont 32 appartiennent au bassin versant de la rivière Essonne.

### ❖ Objectifs du zonage d'assainissement

Cette démarche s'inscrit dans le cadre de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, qui confie aux communes le soin de délimiter après enquête publique :

- *les zones d'assainissement collectif, où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation des eaux usées collectées ;*
- *les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;*
- *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 ;*
- *les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et 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.*

Le présent document, après enquête publique, doit être porté à connaissance et annexé au PLU.

La commune d'Orveau possède un Plan d'Occupation des Sols.

Le zonage d'assainissement fixe le type d'assainissement à mettre en place sur chaque secteur de la commune, afin de répondre aux besoins des habitants et pour préserver le milieu naturel.

Il permet à la commune de disposer d'un schéma global de gestion des eaux usées et des eaux pluviales sur son territoire et constitue un outil d'aide à l'instruction des dossiers d'urbanisme.

*Remarque : Le zonage d'assainissement n'est pas un document de programmation des travaux : il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement et n'a pas d'effet sur l'exercice par la commune de ses compétences c'est-à-dire :*

- *En délimitant les zones, la commune ne s'engage pas à réaliser des équipements publics, ni à étendre les réseaux existants. En identifiant les zones dans lesquelles l'assainissement collectif ne présente aucun intérêt pour l'environnement et est trop onéreux, elle ne signifie pas que sur le reste du territoire, le réseau doit desservir l'ensemble des constructions ;*
- *Les constructions situées en zone "d'assainissement collectif" ne bénéficient pas de droits à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée. La réglementation en la matière s'applique donc comme partout ailleurs : en l'absence de réseau il est nécessaire de disposer d'un équipement individuel aux normes et maintenu en bon état de fonctionnement, même pour les constructions neuves ;*
- *Le zonage est susceptible d'évoluer, pour tenir compte des situations nouvelles. Ainsi des projets d'urbanisation à moyen terme peuvent amener la commune à basculer certaines zones en assainissement collectif.*

# I Description de l'existant

## ***1.1 Assainissement Collectif***

---

Le réseau communal des eaux usées de la commune d'Orveau est uniquement de type séparatif.

### ***1.1.1 La collecte des eaux usées***

---

Le réseau de collecte des eaux usées est constitué d'environ 2,8 km de collecteurs. Les réseaux rejoignent la station d'épuration située sur la commune de Baulne.

### ***1.1.2 La collecte des eaux pluviales***

---

Le réseau d'eaux pluviales de la commune d'Orveau est constitué d'environ 280 ml de collecteurs.

Le réseau communal comporte 5 puisards, une noue et un bassin d'infiltration.

Les eaux de ruissellement sont collectées puis infiltrées.

## ***1.2 Assainissement non collectif***

---

Il désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le traitement des eaux usées et le rejet des eaux traitées des logements qui ne sont pas raccordés au réseau public d'assainissement.

Il recouvre plusieurs types de dispositifs, le plus courant étant constitué d'une fosse septique et d'un dispositif d'épandage souterrain.

Le réseau communal des eaux usées est présent sur la quasi-totalité de la commune. A l'heure actuelle, il resterait 10 habitations en assainissement non collectif du fait qu'elles ne se soient pas raccordées bien qu'elles soient desservies.

4 habitations sont en assainissement non collectif car non desservies par un réseau d'eaux usées, chemin de Bouville.

## II Contraintes

### ***II.1 Occupation des sols et topographie***

---

#### ***II.1.1 Assainissement des eaux usées***

---

L'analyse des contraintes a porté sur les secteurs où la commune doit effectuer un choix entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif ; c'est-à-dire sur les zones actuellement non desservies par le réseau d'eaux usées.

En effet, toutes les maisons disposant d'un réseau de collecte à proximité sont considérées comme raccordables et doivent relever de l'assainissement collectif. Pour les habitations non raccordables, l'opportunité d'étendre le réseau a été étudiée.

Les contraintes liées à l'occupation des sols sont de plusieurs types :

❖ **Pour l'Assainissement Non Collectif :**

- la surface disponible (hors construction) sur la parcelle doit être au minimum de 50 m<sup>2</sup> (sauf cas particuliers) et si possible supérieure à 200 m<sup>2</sup> ;
- la pente doit être inférieure à 10 % et si possible supérieure à 2 % (si la pente est supérieure à 10 %, des travaux de terrassement seront nécessaires pour la diminuer).

La possibilité de mettre en place des installations d'assainissement non collectif dépend également de la localisation de la parcelle. En effet, la présence de ressources en eau dans le secteur (forage, nappe phréatique) constitue un élément défavorable vis à vis de l'épandage souterrain si ces ressources sont destinées à la consommation humaine.

❖ **Pour l'Assainissement Collectif :**

- les contraintes en assainissement collectif sont liées au linéaire de réseaux à réaliser rapporté au nombre d'habitations à raccorder.

#### ***II.1.2 Assainissement des eaux pluviales***

---

L'occupation des sols joue un rôle essentiel dans les phénomènes de ruissellement.

Une densité importante d'habitation ainsi que des sols fortement imperméabilisés accroissent le ruissellement et rendent donc l'évacuation des eaux difficile.

### ***II.2 Aptitude des sols***

---

Une campagne de sondages et de tests de perméabilité a été menée dans le cadre des Schémas Directeurs d'Assainissement de 1999 et 2015 pour déterminer :

- l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur les secteurs non desservis par le réseau de collecte des eaux usées ;
- l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales sur les secteurs susceptibles d'être aménagés pour limiter les problèmes liés aux ruissellements.

### **II.2.1 Aptitude à l'assainissement non collectif :**

Différents paramètres sont pris en compte :

- la profondeur du sol doit être au minimum de 0,8 m et si possible supérieure à 1,5 m au-dessous de la roche mère, pour assurer une épuration satisfaisante sans avoir recours à des dispositifs de sols reconstitués (filtre à sable, terre d'infiltration) ;
- la profondeur de la nappe doit être au minimum de 0,8 m et si possible supérieure à 1,5 m, et le sol ne doit pas présenter de traces d'hydromorphie (tâches d'oxydoréduction traduisant l'engorgement temporaire ou permanent du sol). En cas d'hydromorphie, l'utilisation d'un terre d'infiltration est obligatoire pour disperser les effluents ;
- la perméabilité du sol doit être comprise entre 10 et 500 mm/h. Dans les zones où le substratum (sous-sol) est reconnu comme trop perméable (>500 mm/h), le pouvoir d'épuration du sol est trop faible. Il est alors nécessaire de mettre en place un filtre à sable vertical non drainé avec infiltration directe.

Les zones identifiées comme inondables seront défavorables à l'assainissement non collectif. Il sera également tenu compte des spécificités de sensibilité du milieu, comme l'existence d'un périmètre de protection de captage.

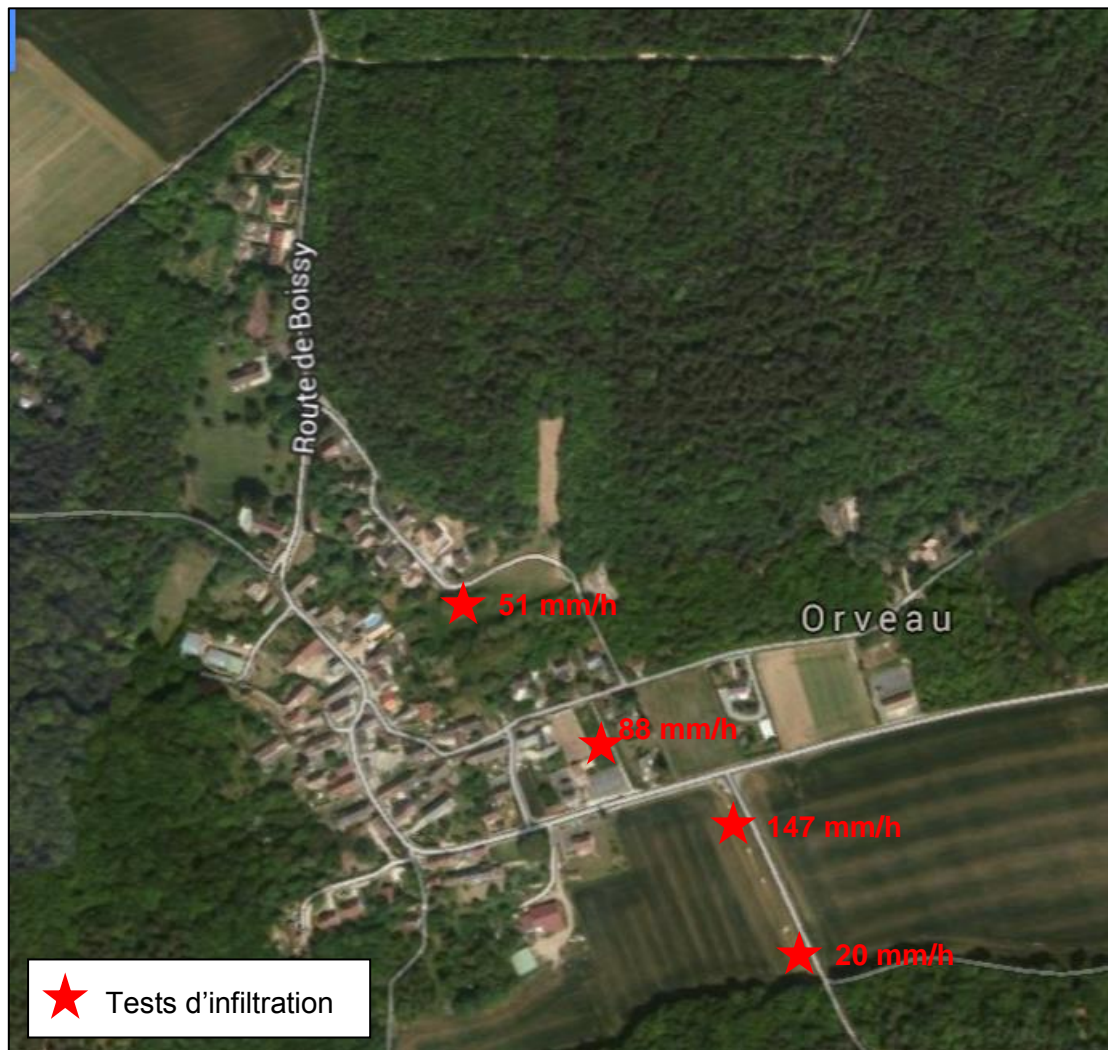
### **II.2.2 Aptitude à l'infiltration des eaux pluviales**

Les tests de perméabilité ne donnent qu'une indication sommaire des possibilités de mise en place de systèmes d'infiltration. Une étude complémentaire à la parcelle sera nécessaire avant la réalisation de chaque ouvrage.

En termes d'aptitude à l'infiltration des eaux pluviales, quatre critères peuvent être retenus comme rédhibitoires :

- perméabilité inférieure à 10 mm/h ;
- pente supérieure à 10 % ;
- présence d'une nappe phréatique ;
- zones inondables.

*Remarque : En fonction des contraintes liées au site (perméabilité trop importante, proximité du toit de la nappe, présence de pollution dans le sol...), il est possible de reconstituer le sol en place ou de placer des géomembranes afin de s'adapter à des dispositifs de gestion des eaux pluviales.*



**Figure 1 : Résultats des tests d'infiltration**



### **III Prescriptions techniques pour l'assainissement des eaux usées**

L'objet de cette partie est de décrire les travaux permettant de réaliser une installation d'assainissement des eaux usées (collective ou non collective) conforme à la réglementation en vigueur.

#### ***III.1 Solution du passage en assainissement collectif***

---

Le raccordement des dernières maisons non desservies par le réseau de collecte des eaux usées nécessite des travaux :

- sous domaine public : extension du collecteur principal et amorce des branchements des particuliers jusqu'aux boîtes de branchement en limite de parcelle ;
- sous domaine privé : portion de branchement de l'habitation jusqu'à la boîte de branchement.

#### ***III.2 Solution du maintien en assainissement non collectif***

---

Dans le cas où l'on opte pour le maintien de sites en assainissement non collectif, la réhabilitation des installations non conformes est à prévoir. Tous les frais correspondants sont à la charge des particuliers.

Actuellement, l'arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, définit les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>. La filière type doit être composée des éléments suivants :

- une fosse toutes eaux d'un volume utile minimum de 3 m<sup>3</sup> pour une habitation de 5 pièces principales. Ce volume doit être augmenté d'au moins 1 m<sup>3</sup> par pièce supplémentaire. Les fosses toutes eaux doivent être équipées d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités, d'un diamètre d'au moins 100 mm et munie d'un extracteur statique ou éolien ;
- un dispositif assurant l'épuration et l'évacuation des effluents dans le sol (tranchées d'épandage, lit filtrant, terre d'infiltration) ou un dispositif assurant l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel (lit filtrant drainé horizontal ou vertical) dans le cas où la perméabilité du sol n'est pas comprise entre 10 et 500 mm/h ;
- Ou toutes autres filières agréées par le ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

Néanmoins, le traitement séparé des eaux vannes et eaux ménagères peut être mis en œuvre dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière. Le système devra alors comporter :

- un prétraitement des eaux vannes dans une fosse septique et un prétraitement des eaux ménagères dans un bac à graisses ;
- un dispositif d'épuration conforme : dans le cas où l'épuration et l'évacuation sont réalisées par épandage souterrain, le système d'épandage doit être adapté à la

nature du sol et pour cela, un sondage et un test de perméabilité doivent être réalisés sur la parcelle.

Les règles de mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif sont détaillées dans la norme DTU 64.1 d'août 2013.

## **IV Zonage d'assainissement**

### ***IV.1 Zonage d'assainissement des eaux usées***

---

L'article L.1331-1 du code de la santé publique prévoit sur tous les immeubles bâtis situés en bordure d'une voie publique pourvue d'un réseau d'évacuation des eaux usées, ou qui y ont accès, soit par une voie privée soit par une servitude de passage, un raccordement obligatoire à ce réseau dans un délai de 2 ans à compter de la mise en service du réseau.

#### **IV.1.1 Assainissement collectif**

---

##### **IV.1.1.1 Zone concernée**

---

La quasi-totalité de la commune d'Orveau est concernée par l'assainissement collectif.

Les habitations possédant encore des systèmes d'assainissement non collectif et desservies par un réseau de collecte sont donc classées en zone d'assainissement collectif.

##### **IV.1.1.2 Organisation du service d'assainissement collectif**

---

Pour les zones d'assainissement collectif, le Code général des collectivités territoriales précise que les communes ou les collectivités compétentes sont tenues d'assurer le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte des eaux usées domestiques et le transport, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux usées collectées ainsi que l'élimination des boues produites.

Le SIARCE est chargé de la gestion de l'assainissement sur la commune d'Orveau, il prend donc en charge les dépenses liées aux investissements, à l'entretien, au contrôle de ces ouvrages d'assainissement collectif.

## **IV.1.2 Assainissement non collectif**

### **IV.1.2.1 Zones concernées**

---

A terme, seules, quelques habitations seront en assainissement non collectif, chemin de Bouville.

### **IV.1.2.2 Organisation du service d'assainissement non collectif**

---

Le SIARCE possède un Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC). Les tâches qui lui sont dévolues sont les suivantes :

- contrôle technique des dispositifs d'assainissement non collectif
- vérification technique de la conception, l'implantation et la bonne exécution (avant remblaiement) des ouvrages ;
- vérification périodique du bon fonctionnement :
  - bon état des ouvrages,
  - bon écoulement des effluents jusqu'au traitement,
  - accumulation normale des boues dans la fosse septique ou fosse toutes eaux,
  - contrôle de la qualité du rejet le cas échéant.

Le SPANC est un service public à caractère industriel et commercial (art. L.2224-8 à 12 du CGCT, Circ. 22/05/97). A ce titre, il est financé par une redevance correspondant au coût du service rendu (égalité des usagers devant le service).

Le SPANC a pour mission d'assurer un contrôle technique, il ne constitue pas une police administrative (propre au Maire).

## **IV.2 Zonage d'assainissement des eaux pluviales**

---

### **IV.2.1 Dispositions applicables à la gestion des imperméabilisations nouvelles**

---

Les règles du zonage des eaux pluviales s'appliquent pour toute demande d'autorisation de construction adressée à la Collectivité.

Les débits et/ou les volumes des eaux pluviales dirigés vers les différents exutoires ne devront pas être augmentés de façon significative par des opérations d'urbanisme ou d'assainissement, pour ne pas impliquer :

- l'accroissement des ouvrages en place en domaine public, qu'il s'agisse de collecte, de transport ou de traitement des eaux ;
- l'augmentation de la fréquence des risques d'inondations des zones exposées.

Cette politique de maîtrise des eaux de ruissellement va dans le sens d'une gestion «amont» des eaux pluviales destinée à :

- assurer la pérennité hydraulique des ouvrages existants,
- responsabiliser les aménageurs.

Au titre de la gestion des eaux pluviales, les réflexions et propositions des pétitionnaires seront, dans tous les cas, 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.

D'une manière générale, quel que soit le type de zone considérée, tous les pétitionnaires sont dans l'obligation, de maîtriser le ruissellement à la source, en limitant le débit de ruissellement généré par toute opération d'aménagement, qu'elle concerne un terrain déjà aménagé ou un terrain naturel dont elle tend à augmenter l'imperméabilisation.

Les mesures compensatoires et en particulier les ouvrages de rétention créés dans le cadre de permis de lotir devront être dimensionnés pour la voirie et pour les surfaces imperméabilisées totales susceptibles d'être réalisées sur chaque lot.

L'aménagement devra comporter :

- un système de collecte des eaux ;
- un ou plusieurs ouvrages permettant la compensation de l'imperméabilisation de la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière (rétention, infiltration, réutilisation) ;
- un dispositif d'évacuation des eaux pluviales, soit par déversement vers le milieu naturel (réseau, cours d'eau), soit par infiltration ou épandage sur la parcelle. La solution à adopter étant liée au débit de rejet autorisé et aux caractéristiques locales.

#### **IV.2.2 Choix des mesures compensatoires à mettre en œuvre**

---

Les mesures compensatoires ont pour objectif de ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux pluviales en aval des nouveaux aménagements. Il est donc demandé de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations des sols, par la mise en œuvre de dispositifs.

Les techniques à mettre en œuvre sont à choisir en fonction de l'échelle du projet :

- à l'échelle de la construction : citernes ou bassins d'agrément, toitures terrasses ;
- à l'échelle de la parcelle : infiltration des eaux dans le sol (puits ou tranchée d'infiltration ou stockage dans des bassins à ciel ouvert ou enterrés) ;
- à l'échelle de la voirie : chaussées à structure réservoir, enrobés drainants, extensions latérales de la voirie (fossés, noues,...) ;
- à l'échelle d'une opération d'ensemble : stockage dans des bassins à ciel ouvert ou enterrés, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassins d'infiltration).

#### **IV.2.3 Règles de conception des mesures compensatoires**

---

Les mesures compensatoires utilisant l'infiltration pourront être proposées aux conditions suivantes :

- De la réalisation d'essais d'infiltration (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures) à la profondeur projetée du fond du bassin. Les essais devront se situer sur le site du bassin et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projetée ;

- De la prise en compte de l'implantation des bâtiments y compris leurs fondations ;
- D'une connaissance suffisante du niveau de la nappe.

Pour les ouvrages de rétention, les prescriptions suivantes sont à respecter :

- Pour les programmes de construction importants, le concepteur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention, plutôt que de multiplier les petites entités ;
- Les volumes de rétention seront préférentiellement constitués par des bassins ouverts et accessibles, et aménagés paysagèrement ;
- Les bassins ou noues de rétention devront soit être aménagés pour permettre un traitement des eaux pluviales et abattre significativement la pollution chronique, soit posséder un ouvrage de traitement des eaux pluviales ;
- Les ouvrages seront dimensionnés pour une pluie de période de retour 10 ans, suivant les prescriptions du SDAGE Seine-Normandie (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), et selon un débit de fuite de 1 l/s/ha de la surface totale d'aménagement, vers le réseau communal ou le milieu naturel. Au-delà de cette pluie, le surplus des eaux ne devra pas aller vers l'aval mais vers l'amont, il ne faut en effet pas aggraver la situation en aval. C'est donc l'amont qui doit gérer les eaux excédentaires.

Afin d'améliorer la qualité des eaux pluviales rejetées au milieu récepteur qu'il soit superficiel ou souterrain, soit directement, soit indirectement via un réseau séparatif d'eaux pluviales, les maîtres d'ouvrages (autre que les particuliers) devront mettre en place des ouvrages de prétraitement ou de traitement des eaux pluviales adaptés à l'activité et à la configuration du site, notamment :

- débourbeurs – déshuileurs sur les parkings de véhicules légers de plus de 20 places et/ou 10 places de véhicules de type poids lourds. Ces ouvrages ne font pas l'objet de subvention de la part de l'Agence de l'Eau. En effet, les pollutions gérées par ces ouvrages étant sous forme particulière et en faibles quantités, elles sont apportées par pluies très fortes ou des pollutions accidentelles et non pas par les pluies courantes. Il est important d'assurer un suivi régulier de ces ouvrages afin d'éviter tout impact sur le milieu naturel causé par un mauvais entretien ;
- ouvrages de décantation, pour les stockages de matériaux pouvant être entraînés par le ruissellement, etc.

Cette liste n'est pas exhaustive.

#### **IV.2.4 Règles de dimensionnement**

---

La conception des installations est du ressort du pétitionnaire qui sera tenu à une obligation de résultats et sera responsable du fonctionnement des ouvrages.

L'imperméabilisation des surfaces devra être compensée par la création d'ouvrages de rétention permettant d'assurer une protection minimum pour une **pluie de retour 10 ans**. Le débit de fuite maximum autorisé est de **1 l/s/ha** de la surface totale d'aménagement. Au-delà de la pluie de projet les eaux ne devront pas se diriger vers l'aval du réseau mais être gérées en amont.

Les pétitionnaires doivent présenter leur gestion des eaux pluviales dans leurs dossiers de permis de construire (rétention, infiltration, dépollution, débit de fuite...) et les éléments de calculs garantissant le respect du PLU. Un contrôle de la bonne exécution et du fonctionnement des ouvrages doit être réalisé. Des justificatifs d'entretien doivent être transmis au SIARCE périodiquement.

#### IV.2.5 Données de référence

Les données de référence à prendre en compte pour dimensionner les ouvrages sont celles issues de la station météorologiques de Brétigny-sur-Orge.

Les coefficients de Montana (a, b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une période de retour donnée. Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps disponibles entre 6 min et 6 h et entre 6 h et 24 h

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie  $h(t)$  recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée  $t$  :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les coefficients de Montana, calculés par Météo France sur la base de la chronique de données de 1982 à 2010, sont les suivants.

Période de retour	Durée de 6 min à 6 h		Durée de 6 h à 24 h	
	a	b	a	b
5 ans	5,1	0,689	6,755	0,75
10 ans	6,1	0,679	9,345	0,765
20 ans	6,967	0,661	13,337	0,784
30 ans	7,417	0,647	16,61	0,797
50 ans	7,833	0,625	22,046	0,813
100 ans	8,3	0,589	32,924	0,837

**Coefficient de Montana Brétigny-sur-Orge**

Afin de dimensionner les ouvrages de rétention, une étude technique devra être réalisée par l'aménageur. Les calculs de dimensionnement devront être justifiés.

Avant toute étude, il est en revanche possible de calculer un premier volume de rétention à partir de la surface imperméabilisée de l'aménagement. Pour cela, une pluie de durée de 4 h d'intensité constante devra être respectée. Les volumes calculés à partir d'une telle pluie permettent d'avoir une idée des aménagements que l'aménageur devra mettre en place.

Les hauteurs de pluie pour une durée de 4 h sont les suivantes.

Période de retour	Hauteur (mm) t=4h
5 ans	28,04
10 ans	35,43
20 ans	44,66
30 ans	51,34
50 ans	61,17
100 ans	78,95

***Hauteur de pluie***

Un volume de rétention peut alors être calculé par la formule suivante :

$$V = S_a \times H / 1000$$

V : volume de rétention en m<sup>3</sup>

S<sub>a</sub> : surface imperméabilisée en m<sup>2</sup>

H : Hauteur de la pluie en mm

**En conclusion, le volume de rétention à mettre en œuvre pour la pluie de période de retour 10 ans et un débit de fuite de 1l/s/ha est de 354 m<sup>3</sup> par hectare imperméabilisé (ou 0,0354 m<sup>3</sup> par m<sup>2</sup> imperméabilisé).**

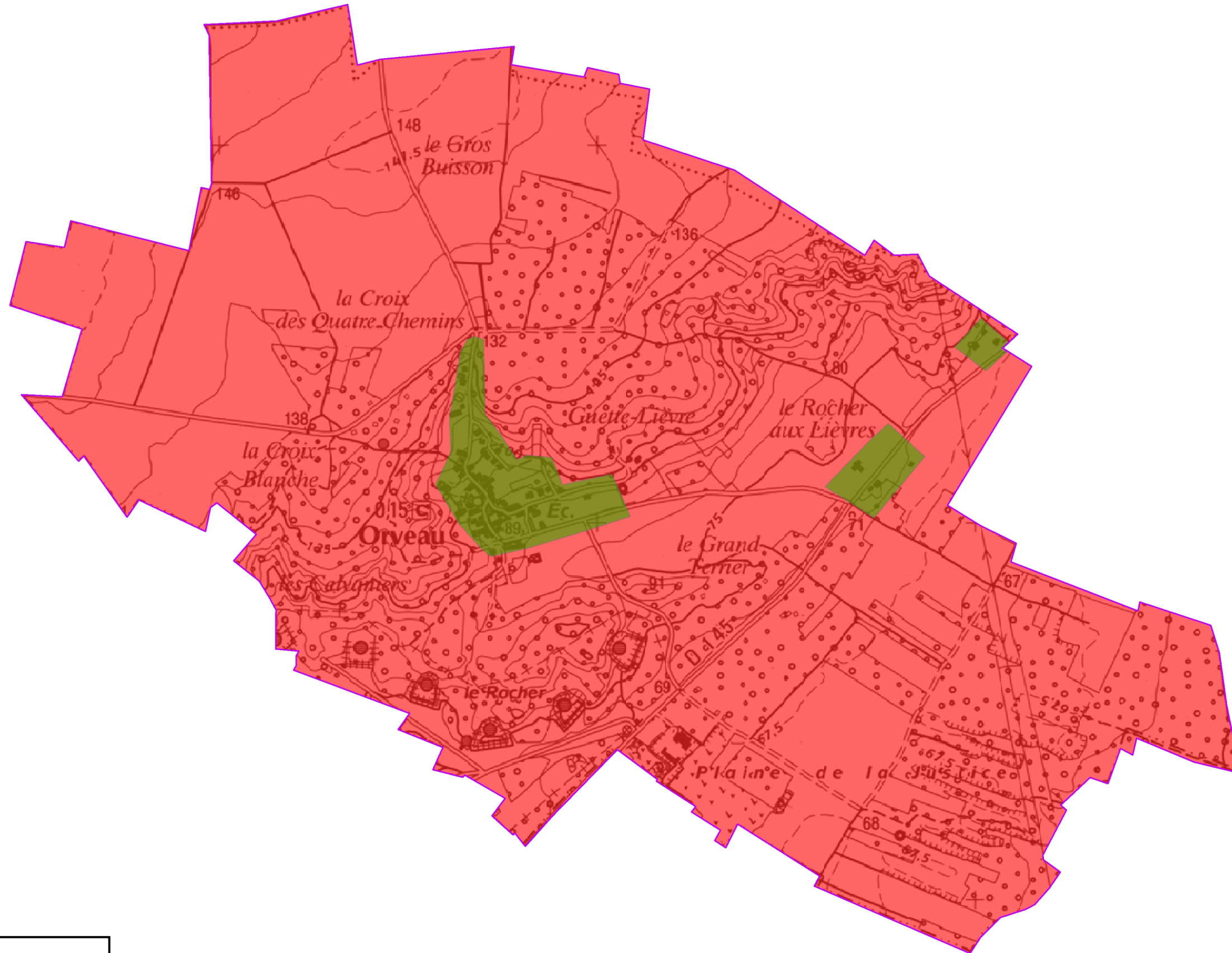
## **ANNEXES**




Annexe 1 : Zonage d'assainissement des eaux usées

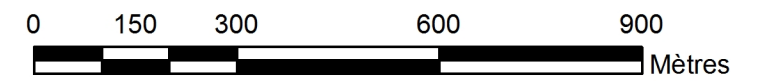
Annexe 2 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales



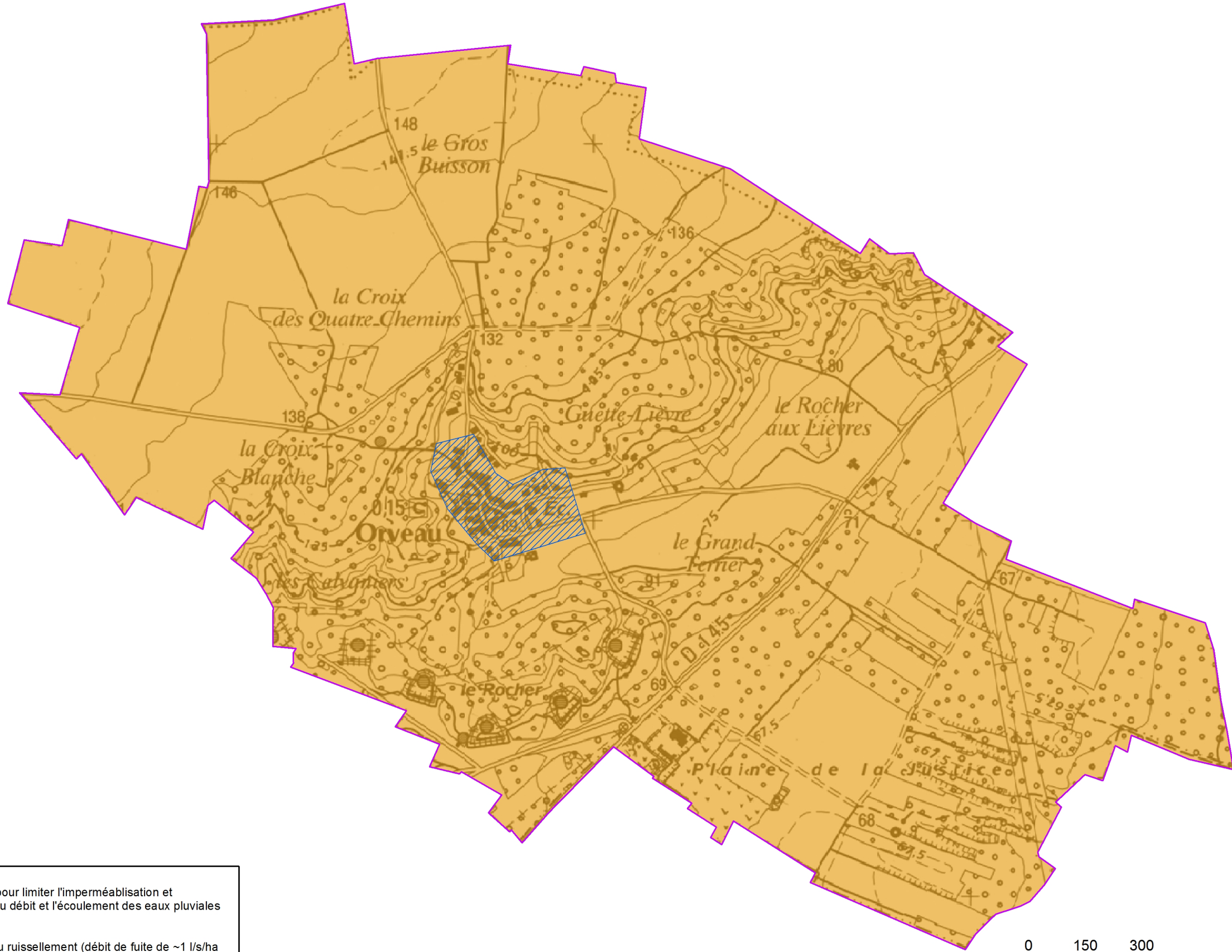
## **Annexe 1 : Zonage d'assainissement des eaux usées**





-  Limite communale
-  Zone d'assainissement collectif
-  Zone d'assainissement non collectif




## **Annexe 2 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales**



 Limite communale

 Mesures à prendre pour limiter l'imperméabilisation et assurer la maîtrise du débit et l'écoulement des eaux pluviales

 Zone de limitation du ruissellement (débit de fuite de ~1 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans) + traitement de la pollution pour tout parking supérieur à 20 places

