

# Dossier d'enquête publique

Actualisation du schéma directeur d'assainissement



## FICHE SIGNALÉTIQUE

### CLIENT

Raison sociale	CA du Pays de Fontainebleau
Coordonnées	44 rue du Château 77300 FONTAINEBLEAU
Contact	Tel : 01 64 70 10 80

### SITE D'INTERVENTION

Raison sociale	CA du Pays de Fontainebleau
Coordonnées	44 rue du Château 77300 FONTAINEBLEAU
Famille d'activité	Collectivité
Domaine	Assainissement

### DOCUMENT

Destinataires	CA du Pays de Fontainebleau
Date de remise	13/02/2018
Nombre d'exemplaires remis	-
Pièces jointes	-
Responsable Commercial	C. VALLANTIN

N° devis/rapport	IDFP160418
Révision	1

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	C.FARENC	Chargé d'études	23/03/2018	
Vérification	C. VALLANTIN	Responsable d'Agence	23/03/2018	

1	Rappel de la méthodologie de l'étude .....	8
2	Rappel de la réglementation .....	9
3	Diagnostic de la situation existante .....	10
3.1	Présentation de la commune .....	10
3.1.1	Site de l'étude .....	10
3.1.2	Topographie.....	12
3.1.3	Hydrographie .....	12
3.1.4	Contexte géologique et hydrogéologique .....	14
3.2	Le système d'assainissement .....	16
3.2.1	L'assainissement non collectif .....	16
3.2.2	L'assainissement collectif.....	19
3.2.3	Le réseau pluvial .....	22
3.2.4	Conclusions de l'étude diagnostic.....	25
4	Zonages des eaux usées .....	25
4.1.1	Introduction .....	25
4.1.2	Coût de l'assainissement .....	26
4.1.3	Proposition pour la diminution des eaux claires parasites .....	27
4.1.4	Amélioration du suivi des ouvrages.....	30
4.1.5	Proposition pour le Sentier des bas fourneaux à Héricy.....	31
4.1.6	Proposition pour le Chemin des Sables à Samoreau .....	32
4.1.7	Proposition pour le Chemin de la Fossé à Samoreau .....	34
4.1.8	Proposition pour le Chemin de la Vieille Route à Samoreau .....	35
4.1.9	Proposition pour la Rue Grande à Samoreau .....	37
4.1.10	Proposition pour le Chemin de Halage à Samoreau .....	38
4.1.11	Proposition pour la Rue Royale à Samoreau .....	40
4.1.12	Proposition pour l'Allée des Pins à Samoreau .....	41
4.1.13	Proposition pour la Rue du Fossé Chevalier à Héricy .....	42
4.1.14	Proposition pour le Chemin des Cailloux à Vulaines-sur-Seine .....	44
4.2	Synthèse et cartographie du zonage d'assainissement .....	47
4.2.1	Prescriptions .....	47
4.2.2	Cartographie .....	47

5	Zonage des eaux pluviales.....	48
5.1	Contexte .....	48
5.1.1	Politique générale de gestion des eaux pluviales .....	48
5.1.2	Objectifs .....	49
5.2	Mise en œuvre du zonage pluvial .....	49
5.2.1	Documents associés au zonage pluvial .....	49
5.2.2	Plan Local d'Urbanisme.....	49
5.3	Propositions pour l'optimisation des eaux pluviales.....	50
5.3.1	Travaux suite aux tests à la fumée .....	50
5.3.2	Gestion des déversements.....	50
5.3.3	Gestion des débordements du réseau .....	53
5.3.4	Gestion des eaux pluviales à Fontaineroux .....	54
5.4	Prescriptions.....	60
5.4.1	Politique de desserte par les réseaux pluviaux.....	60
5.4.2	Zone en amont d'un déversoir en fonctionnement pour une pluie mensuelle .....	60
5.4.3	Zone urbanisée hors zone sensible précédente .....	62
5.4.4	Cartographie .....	63
6	Annexes .....	64
	Annexe 1 : Zonage des Eaux Usées .....	64
	Annexe 2 : Zonage des Eaux Pluviales .....	64

Figure 1: Localisation des communes d'Héricy, Vulaines-sur-Seine et Samoreau .....	11
Figure 2: Extrait de la carte IGN concernant le territoire de l'étude (source: infoterre) .....	12
Figure 3: Plan de l'hydrographie du secteur d'étude (source: Geoportail) .....	13
Figure 4: Extrait de la carte géologique au 1/50 000ème (Source: INFOTERRE).....	15
Figure 5 : Plan des bassins versants – Commune de Vulaines et Samoreau.....	23
Figure 6 : Plan des bassins versants – Commune d'Héricy .....	23
Figure 7 : Zonage d'assainissement de la commune d'Héricy.....	47
Figure 8 : : Zonage d'assainissement de la commune de Samoreau.....	48
Figure 9 : Zonage d'assainissement de la commune de Vulaines .....	48
Figure 10 : plan des communes de Samoreau et Vulaines - Mise en séparatif des bassins versants .....	51
Figure 12 : Ouvrage à créer .....	53
Figure 13: Carte géologique sur le hameau de Fontaineroux (source : Infoterre).....	55
Figure 14 : Découpage en bassin versant du secteur de Fontaineroux .....	56
Figure 15 : Tracé du réseau proposé.....	57
Figure 16. Profils des collecteurs et des écoulements de la branche entre R10 et R1 .....	58
Figure 17. Profils des collecteurs et des écoulements de la branche entre R10 et R8 .....	59
Figure 18 : Zonage EP de la commune de Vulaines et Samoreau .....	63
Figure 19 : Zonage EP de la commune d'Héricy .....	64
Tableau 1: la liste des postes de relevage des communes de Héricy, Samoreau et Vulaines-sur-Seine .....	20
Tableau 2: La liste des déversoirs d'orage des communes de Héricy, Samoreau et Vulaines-sur-Seine .....	21
Tableau 3 : Localisation des exutoires pluviaux sur le périmètre de l'étude .....	24
Tableau 4 : Synthèse des travaux de raccordement ou de réhabilitation des secteurs en ANC.....	46
Tableau 5 : Coût estimatif des travaux.....	54
Tableau 6 : Caractéristiques des bassins versants de Fontaineroux.....	56
Tableau 7 : Caractéristiques du réseau à créer à Fontaineroux.....	57





## Préambule

---

La Communauté de Communes Entre Seine et Forêt (CCESF) a décidé d'engager une étude diagnostique de son système d'assainissement (réseaux, station d'épuration, ouvrages, ...) afin d'établir une actualisation du schéma directeur d'assainissement et du zonage d'assainissement établi en 1996. Au cours de l'étude, la CC a été dissoute et la compétence a été transférée à la CA du Pays de Fontainebleau.

Cette opération s'inscrit dans une démarche plus large de respect des exigences de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 et dans un souci constant d'améliorer la qualité de ses infrastructures et de préserver le milieu récepteur.

L'étude a pour objectifs :

- De dresser un état des lieux en matière d'assainissement et de réaliser un diagnostic de son système d'assainissement
- D'actualiser le zonage d'assainissement à l'issue d'une enquête publique. Ce zonage sera établi de façon à obtenir une cohérence optimale entre le document d'urbanisme actuel et les possibilités d'assainissement, le tout en adéquation avec le projet d'assainissement élaboré dans les premières phases de l'étude.



## Préambule

---

Le zonage se présente sous la forme d'une carte de zonage, accompagnée d'une notice, pour les eaux usées et les eaux pluviales. Le présent rapport rassemble les éléments qui ont permis d'établir les zonages ainsi que les notices et les cartes de zonage.

# 1 Rappel de la méthodologie de l'étude

L'objectif de l'étude est la réalisation du **zonage d'assainissement sur les zones urbaines et urbanisables** des communes de Héricy, Samoreau et Vulaines-sur-Seine de la CA du PAYS DE FONTAINEBLEAU

L'établissement d'un zonage d'assainissement se déroule en deux phases principales :

## ➤ **Phase I : Diagnostic de la situation existante**

Il s'agit d'étudier l'ensemble des paramètres entrant en compte dans le choix d'un assainissement adapté aux zones étudiées, soit :

- L'adaptation des milieux à recevoir et épurer des effluents domestiques, en tenant compte de la sensibilité du milieu naturel et de leurs contraintes d'usage sur :
  - **Les sols** : aptitude des sols à épurer des effluents domestiques par infiltration directe sans risque de contamination d'autres milieux (nappe, eaux superficielles),
  - **Les cours d'eau** : aptitude à recevoir des effluents épurés en fonction de leur qualité actuelle, des objectifs de qualité, des contraintes d'usage,
  - **La nappe** : sensibilité et protection nécessaire (captage),
- Les équipements actuels en assainissement et les insuffisances des structures actuelles d'assainissement via :
  - La vérification du fonctionnement des systèmes d'épuration autonomes actuellement en service et les possibilités de pallier les défauts rencontrés,
  - La vérification des réseaux pluviaux actuels, le recensement de tous les exutoires pluviaux et la localisation des sources actuelles de pollution par temps sec (écoulements d'eaux usées).
- L'évaluation de l'impact actuel des rejets de la commune sur la qualité des milieux récepteurs, et ce afin de définir les flux de pollution admissibles par le milieu naturel ainsi que les aménagements à prévoir en matière d'assainissement.

## ➤ **Phase II : Etude des solutions d'assainissement et proposition du zonage d'assainissement**

Il s'agit d'élaborer le zonage d'assainissement en intégrant l'évolution des besoins de la commune en assainissement, et ce en tenant compte du développement prévisible de l'urbanisation future et des contraintes de milieu étudiées en première phase.



Cette deuxième phase comporte :

- La définition des filières d'assainissement à retenir pour les secteurs difficilement raccordables ou les nouvelles zones urbanisées voire urbanisables et l'étude du raccordement des secteurs susceptibles d'être raccordés à l'assainissement collectif ;
- L'établissement des procédures utilisables (choix économiques) pour l'assainissement des secteurs non raccordés (non collectif ou collectif).

## 2 Rappel de la réglementation

En application de l'article 35-§III de la Loi du 3 Janvier 1992 sur l'Eau, les communes ont l'obligation de délimiter sur leur territoire les zones relevant de « l'assainissement collectif » et les zones relevant de « l'assainissement non collectif », ainsi qu'au besoin les zones dans lesquelles les mesures doivent être prises en raison des problèmes liés à l'écoulement ou à la pollution des eaux pluviales.

*Art L 2224-10 – Code général des collectivités territoriales. Les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :*

9

- 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 de l'ensemble des eaux collectées;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;
- 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, en tant que 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.

Les dispositions relatives à l'application de cet article ont été précisées par le Décret 94-469 du 3 Juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées et plus spécialement par le chapitre 1<sup>er</sup> de sa section 1 et modifié par les Décrets du 7 Avril 2000, du 30 Mai 2005, du 2 mai 2006 et du 22 mars 2007 et repris dans les articles R-2224-6 à R-2224-22 du CGCT.

*Art 2224-7. Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif.*

*Art 2224-8. L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement.*

Ainsi, l'objectif de cette étude est de proposer à la collectivité les solutions les mieux adaptées techniquement et financièrement à la collecte, au traitement et au rejet dans le milieu naturel des eaux usées domestiques, et si nécessaire des eaux pluviales.

Les solutions techniques proposées pourront consister en de l'assainissement collectif ou de l'assainissement non collectif.

Elles devront :

- Garantir aux populations la solution aux problèmes liés à l'évacuation et au traitement des eaux usées en général,
- Préserver les ressources souterraines en eau en veillant à leur protection contre les pollutions,
- Protéger la qualité des eaux de surface.

## 3 Diagnostic de la situation existante

### 3.1 Présentation de la commune

#### 3.1.1 Site de l'étude

Le secteur de l'étude appartient à la CA du Pays de Fontainebleau. Il est situé au sud du département de la Seine-et-Marne, à environ 15km de Melun, dans le département de la Seine-et-Marne (77). Il regroupe les communes de Samoreau, Vulaines-sur-Seine et Héricy.

Le périmètre de l'étude regroupe environ 7 500 habitants répartis sur un territoire de près de 2 100 ha.



Figure 1: Localisation des communes d'Héricy, Vulaines-sur-Seine et Samoreau



### 3.1.2 Topographie

Le territoire de l'étude s'étend sur environ 21 km<sup>2</sup>. L'altitude maximale sur le territoire est de 147m NGF et l'altitude minimale est de 41m NGF, toutes deux sur la commune de Samoreau.



Figure 2: Extrait de la carte IGN concernant le territoire de l'étude (source: infoterre)

### 3.1.3 Hydrographie

La Seine constitue la frontière Ouest du périmètre d'étude. Elle est également le cours d'eau principal sur le territoire d'étude et le point de rejet de la station d'épuration de la commune d'Héricy.

D'autres cours d'eau sont présents sur le périmètre d'étude. Ils traversent les communes d'Est en ouest avant de se rejeter dans la Seine :

- Le ru Dondaine,
- Le ru de Froideur,
- Le ru de la Gaudine.



Figure 3: Plan de l'hydrographie du secteur d'étude (source: Geoportail)

Les données sur la qualité des cours d'eau du territoire d'étude ont été détaillées lors de la phase de pré-étude. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous, afin de disposer des informations pouvant impacter la suite de l'étude.

- Ru de la Gaudine à Héricy : la qualité du ru est dégradée pour le paramètre COD, ainsi que pour les paramètres phosphorés.
- Seine à Montereau-Fault-Yonne – amont du secteur de l'étude : qualité physico-chimique bonne à très bonne.
- Seine à Saint Fargeau-Ponthierry – aval du secteur de l'étude : qualité physico-chimique bonne à très bonne

Ces données ont été reprises et analysées en détail pour l'élaboration du Dossier Loi sur l'Eau et l'étude d'impact nécessaires pour le renouvellement de l'autorisation de la STEP d'Héricy.



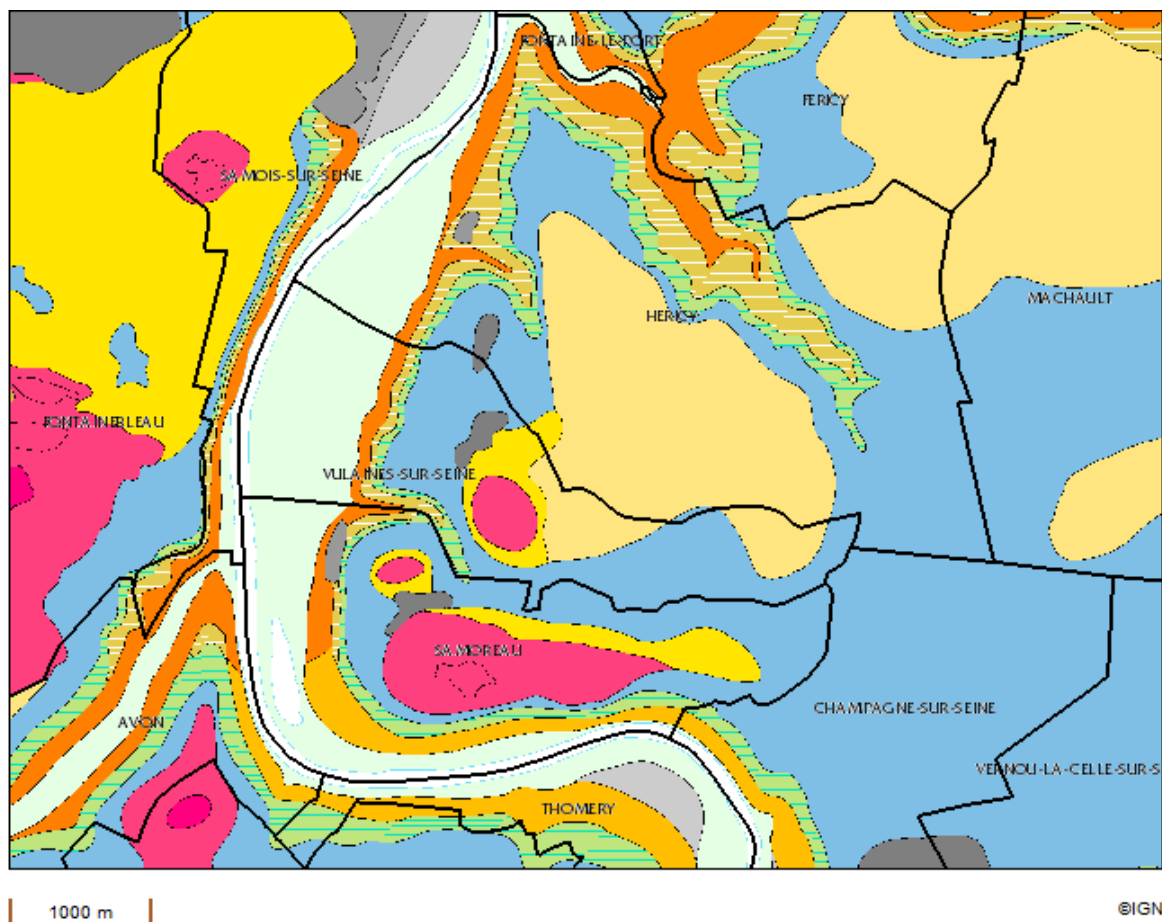
### 3.1.4 Contexte géologique et hydrogéologique

#### a) Géologie

Le calcaire de brie stampien et les meulières plio-quaternaire constituent l'essentiel du territoire des trois communes.

D'autres couches géologiques sont présentes en grande partie sur les trois communes :

- A Héricy : Le limon du plateau
- A Vulaines-sur-Seine : Le limon du plateau, les sables de Fontainebleau
- A Samoreau : Les sables de Fontainebleau





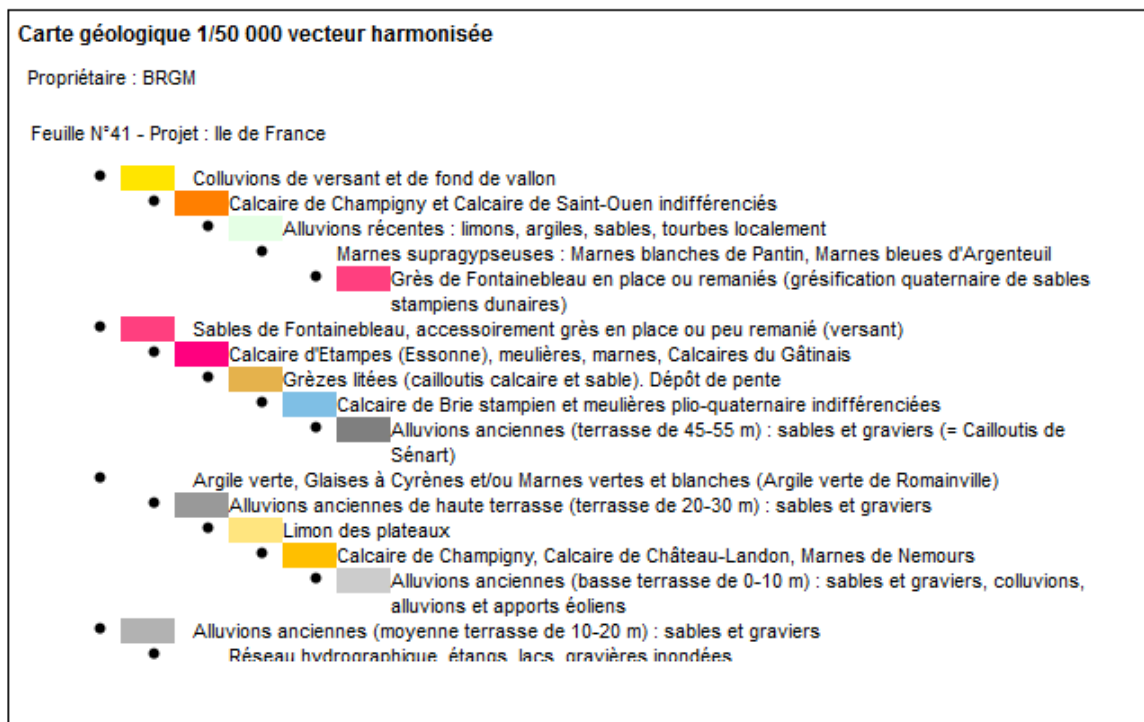


Figure 4: Extrait de la carte géologique au 1/50 000ème (Source: INFOTERRE)

## b) Hydrogéologie

Les conclusions de la pré-étude ont été reprises afin d'avoir un état des lieux de l'hydrogéologie sur le territoire de l'étude.

Dans les terrains tertiaires on distingue deux réservoirs aquifères importants :

**Nappe du réservoir oligocène « Nappe du Calcaire de Brie » :** Nappe peu profonde dont le réservoir est constitué par le Calcaire de Brie, elle reçoit les eaux d'infiltration dont la percolation est retardée par la couverture limoneuse très peu perméable, cette nappe est vulnérable aux pollutions chimiques, d'origine industrielle, urbaine ou agricole.

**Nappe du réservoir des calcaires éocènes « Nappe du Calcaire de Champigny » :** La nappe la plus importante, son réservoir est constitué par le calcaire de Champigny (Ludien) qui est surtout aquifère dans les vallées, sous les alluvions, où il est particulièrement altéré et fissuré.

En dehors des terrains tertiaires, les alluvions de la Seine contiennent une nappe abondante, alimentée par l'impluvium direct, un peu par la rivière qui influence le niveau piézométrique de la nappe, mais surtout par les eaux du calcaire de Champigny. Sachant qu'aucun niveau imperméable ne sépare les alluvions de ces calcaires fissurés le long des vallées, la minéralisation des eaux captées dans les alluvions est à peu près la même que celle de la nappe calcaire.

## 3.2 Le système d'assainissement

### 3.2.1 L'assainissement non collectif

#### a) Etat des lieux

Conformément à la réglementation, la CA du Pays de Fontainebleau a inclus dans ses statuts l'assainissement non collectif et a confié au délégataire la mise en place de son service public d'assainissement non collectif. Les compétences prises par la collectivité concernent les contrôles techniques et de bon fonctionnement des systèmes d'assainissement non collectif, ainsi que leur entretien périodique.

Par un avenant au contrat de délégation du service d'assainissement collectif en date du 20 avril 2007, l'entretien (vidange) des installations d'assainissement non collectif a été confié à Véolia Eau. Cette prestation est de nouveau confiée à VEOLIA dans le cadre de son contrat de DSP à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2018.

Certaines habitations ont fait l'objet de contrôle de conformité ces dernières années.

Que ce soit les contrôles, les enquêtes et les informations de la maîtrise d'ouvrage, **les données vont dans le sens d'un taux de non-conformité important**. Cela reflète un parc vieillissant donc les installations ne sont plus aux normes mais surtout souvent équipées d'ouvrages de prétraitement comme seuls dispositifs d'abattement de la charge polluante, à savoir une fosse septique parfois complétée par un bac dégraisseur et souvent évacués vers un puisard. Ce type d'installations est jugé polluant parce qu'il ne constitue qu'un traitement incomplet. En effet, les ouvrages de prétraitement n'assurent que 30 à 40% maximum de la dépollution, le reste de l'abattement devant normalement être assuré par le pouvoir épurateur du sol. On comprend donc qu'en l'absence de traitement en aval, la pollution est directement envoyée vers le milieu naturel, en particulier en cas de puisard après le prétraitement qui favorise la communication de la surface avec des horizons perméables et donc souvent les nappes phréatiques superficielles.

Les contrôles qui seront engagés par la CA du Pays de Fontainebleau auront toutes leur importance puisqu'ils devront évaluer les différents ouvrages constituant la filière afin d'établir une note globale selon le barème de l'Agence de l'Eau. Le but est en effet, d'identifier les installations dites points noirs qui pourraient bénéficier d'aide financières dans le cadre de la réhabilitation sous maîtrise d'ouvrage déléguée.

Ces diagnostics devront distinguer l'évacuation, le prétraitement, la ventilation, le traitement, l'infiltration ou le rejet éventuel et juger si la filière est complète, conforme et adaptée aux conditions d'utilisation.

**b) Rappel réglementaire**

Pour les **installations de moins de 20 EH**, l'arrêté du 7 mars 2012 est actuellement en vigueur.

Les principales dispositions de cet arrêté sont les suivantes :

- Dispositions générales :

- Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas :
  - porter atteinte à la salubrité publique, à la santé publique,
  - engendrer de nuisances olfactives,
  - présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles ni porter atteinte à la qualité du milieu récepteur,
  - porter atteinte à la sécurité des personnes,
- L'implantation d'une installation d'assainissement non collectif est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine.

- Traitements :

17

- Les installations doivent permettre le traitement commun des eaux vannes (toilettes) et des eaux ménagères ou eaux grises (lave-vaisselle, lave-linge, douche...), à l'exception possible des cas de réhabilitation d'installation pour lesquelles une séparation des eaux usées existait déjà.
- Le traitement des eaux usées se fait préférentiellement par le sol en place ou par un matériel dont les caractéristiques techniques et le dimensionnement sont précisés en annexe de l'arrêté.
- Le traitement peut également se faire par des dispositifs, autres que par le sol, qui doivent être agréés par les ministères en charge de la santé et de l'écologie, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques sur la santé et l'environnement.

Quelle que soit la procédure, pour être agréés, les dispositifs de traitement doivent respecter :

- Les performances épuratoires : 30 mg/l pour les MES et 35 mg/l pour la DBO<sub>5</sub>,
- Les spécifications techniques contenues dans des documents de référence (DTU XP-64.1, NF EN 12566) et les exigences essentielles de la directive n°89/106/CEE.

#### - Evacuation :

- L'évacuation des eaux usées traitées doit se faire par le sol si les caractéristiques de perméabilité le permettent,
- Si l'évacuation par le sol n'est pas techniquement envisageable, les eaux usées traitées sont :
  - Soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, sauf irrigation de végétaux destinée à la consommation humaine,
  - Soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu, sous condition d'une étude particulière réalisée par un bureau d'étude,
- Il est rappelé que les rejets d'eaux usées même traitées sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde,
- Si aucune des solutions n'est techniquement envisageable, le rejet des eaux usées traitées peut se faire par puits d'infiltration, sous réserve de respecter les caractéristiques techniques notamment de perméabilité et conditions de mise en œuvre, et d'être autorisé par la commune sur la base d'une étude hydrogéologique.

#### - Entretien :

18

- Les installations sont entretenues régulièrement par le propriétaire et vidangées par une personne agréée par le préfet,
- La périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée à la hauteur de boue qui ne doit pas dépasser 50% du volume utile,
- Les dispositifs doivent être fermés en permanence et accessibles pour le contrôle et l'entretien.

#### - Utilisation :

- Un guide d'utilisation, sous forme de fiche technique rédigé par le fabricant, est remis au propriétaire décrivant le type d'installation, les conditions de mise en œuvre, de fonctionnement et d'entretien et expose les garanties. Il comprend à minima des informations mentionnées dans l'arrêté,
- Ce guide est un outil commun aux différents acteurs intervenants sur l'installation.

- Toilettes sèches :

- Les toilettes sèches sont autorisées, à la condition qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage, ni rejet liquide en dehors de la parcelle, ni pollution des eaux superficielles et souterraines.

Rappelons également que les nouveaux textes réglementaires du 07/03/2012 (prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif) et du 27/04/2012 (modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif) permettent désormais d'imposer un délai de mise en conformité dans un délai de 4 ans en cas d'installation jugée polluante et que ce délai peut être ramené à 1 an en cas de vente intervenant à l'issue de l'avis défavorable, les travaux incombant à la charge de l'acquéreur.

### 3.2.2 L'assainissement collectif

#### a) Structure générale du réseau d'assainissement

La gestion des réseaux et ouvrages d'assainissement communaux des communes d'Héricy, Vulaines-sur-Seine et Samoreau est assuré par la Communauté d'Agglomération du Pays de Fontainebleau.

L'exploitation des réseaux d'assainissement et des équipements qui s'y rattachent (station d'épuration, postes de relevage, etc...) a été confiée, dans le cadre d'une délégation de service public, à la société Véolia Eau par un contrat en date du 1<sup>er</sup> janvier 2018 pour une durée de 12 ans.

Le réseau de collecte des eaux usées est de type mixte. Il est composé d'une partie en séparatif et une partie en unitaire. Le réseau se raccorde sur la station d'épuration présente sur la commune de Héricy.

La commune dispose d'un **réseau d'assainissement unitaire sur environ 24 km**. Les réseaux sont principalement en diamètre Ø 200 mm, avec la majeure partie du linéaire en béton.

Le **réseau d'assainissement séparatif (eaux usées strictes)** est présent **sur environ 36 km**. Les réseaux sont exclusivement en diamètre Ø 200 mm, avec la majeure partie du linéaire en PVC.

Le réseau d'eaux pluviales possède **un linéaire d'environ 22 km de réseau** principalement constitué de canalisations en Béton. Il se caractérise principalement par des diamètres compris entre Ø 200 à 300 mm.

### b) Ouvrages particuliers

Le territoire de l'étude compte 13 postes de relèvement / refoulement, et 4 postes à pompage en ligne (DIP).

Poste de relevage	Commune	Type
PR10 – Chemin Latéral SNCF	Samoreau	Refoulement
PR11 – Rue Montmélian	Samoreau	Refoulement
PR12 – Rue du Bas Samoreau	Samoreau	Refoulement
PR4 – Rue de l'Abreuvoir	Samoreau	Refoulement
PR5 – ZA Samoreau	Samoreau	Relèvement
PR3 – Rue de Héricy	Vulaines	DIP
PR6 – La Touffe	Vulaines	Relèvement
PR7 – Impasse de l'Anguille	Vulaines	Refoulement
PR8 – Quai Mallarmé	Vulaines	Refoulement
PR9 - Voie de la Liberté	Vulaines	Refoulement
PR14 – sentier des 3 maisons	Vulaines	
PR2 – Rue de l'Abreuvoir	Héricy	DIP
PR1 – Route de Barbeau	Héricy	DIP
PR13 – Ruelle aux Anes	Héricy	Refoulement
PR1 – Fontaineroux	Héricy	
PR2 – Fontaineroux	Héricy	DIP
PR3 – Fontaineroux	Héricy	DIP

*Tableau 1: la liste des postes de relevage des communes de Héricy, Samoreau et Vulaines-sur-Seine*

Le poste de relevage (**PR 14 à Vulaines**) n'était pas connu par l'agent d'exploitation présent lors des visites. Il sera visité ultérieurement au cours de l'étude.



Le territoire de l'étude compte 11 déversoirs d'orage.

Déversoir d'orage	Commune
DO1- PR de la Grange	Samoreau
DO2- Rue Montmélian / des Rochers	Samoreau
DO1 – Angle Pierre de Coubertin	Vulaines
DO2- Rue du Bas Samoreau/Chemin de la Liberté	Vulaines
DO3 - Rue des Murgerts/rte Héricy	Vulaines
DO4 - Allée de l'Orient / rue la Touffe	Vulaines
DO1- Rue de Cours Cornille	Héricy
DO2 – Rue de l'Eglise	Héricy
DO3 - Avenue de fontainebleau	Héricy
DO4- Rue de Barbeau	Héricy
DO5 – Sentier du Pont Philippe	Héricy

Tableau 2: La liste des déversoirs d'orage des communes de Héricy, Samoreau et Vulaines-sur-Seine

21

### c) Caractéristiques de la station d'épuration

Les eaux usées issues des réseaux d'assainissement des 3 communes sont acheminées et traitées vers 1 unité de traitement située sur la commune de Héricy.

L'unité de traitement, de type boues activées en aération prolongée, a été mise en place en 2005 et est dimensionnée pour 9500 EH. Elle est identifiée sous le code SANDRE de l'ouvrage : 037722601000.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Année de mise en service : 2005
- Type : Boues activées
- Capacité nominale constructeur : 9 500 EH
- Population théoriquement raccordée : 6 080 EH
- Charge organique nominale constructeur : 570 kg/j DBO<sub>5</sub>
- Charge hydraulique nominale constructeur : 2150 m<sup>3</sup>/j
- Milieu récepteur : La Seine

#### ➤ Bilan du fonctionnement actuel de la STEP : charge hydraulique

Sur l'ensemble des bilans effectués de 2012 à 2015, on observe que la station n'est jamais en surcharge hydraulique. Pour les différents mois présentant des pluviométries plus importantes, on observe des débits entrant en station importants.

La présence de réseau unitaire sur la commune mais aussi les probables problèmes d'étanchéités des réseaux et de mauvais raccordements apportent donc des eaux claires à la STEP.

➤ **Bilan du fonctionnement actuel de la STEP : charge organique**

D'autre part, la station d'épuration fait l'objet d'un bilan de pollution 24h quatre fois par an.

L'analyse de l'ensemble des bilans réalisés de 2012 à 2015 montre que La présence d'eaux de nappe et d'eaux de pluie peut provoquer une dilution des effluents. La charge polluante est variable sur 5 ans, avec un minimum à 2 732 EH en 2012 et un maximum à 3 973 EH en mars 2015, soit bien en deçà de la capacité nominale de 9 500 EH.

La STEP fonctionne bien et respecte les normes de rejets assignées au milieu récepteur.

➤ **Bilan du fonctionnement actuel de la STEP : qualité du rejet**

Enfin, sur l'ensemble des analyses effectuées en sortie, les paramètres mesurés respectent les normes de rejets, que ce soit en concentrations ou en rendements.

### 3.2.3 Le réseau pluvial

Le réseau d'assainissement du territoire de l'étude est en partie composé de 24km de réseau unitaire et de 22km de réseau d'eau pluviale.

**a) Découpage des bassins versants**

Les bassins versant correspondent aux surfaces sur lesquelles un ruissellement d'eau pluviale est susceptible de rejoindre le réseau. Leurs caractéristiques (surfaces, pentes...) ont été définies sur la base des données cartographiques et topographiques fournies par le maître d'ouvrage.

La structure globale du réseau pluvial et du réseau unitaire des communes de Héricy, Samoreau et Vulaines-sur-Seine est composée de plusieurs bassins versants vers plusieurs exutoires distincts sur la Seine.



**Figure 5 : Plan des bassins versants – Commune de Vulaines et Samoreau**

23



**Figure 6 : Plan des bassins versants – Commune d'Héricy**

### b) Surfaces actives et coefficients de ruissellement

Les surfaces actives des bassins versants (surfaces imperméables drainant des eaux vers le réseau) ont été déterminées à partir de l'observation de l'occupation des sols et des données cartographiques.

Les coefficients d'imperméabilisation ont été déterminés par calcul. En effet, un coefficient de 95% a été attribué pour les surface de bâti / voirie et de 15% pour les autres surfaces.

Ces coefficients de ruissèlement ont été entrés dans le modèle pour chaque bassin versant afin de calculer les surfaces actives raccordées au réseau.

### c) Exutoires pluviaux

L'ensemble des bassins versants présentés ci-dessus collectent les eaux pluviales avant de les rejeter dans la Seine en plusieurs exutoires distincts, localisés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3 : Localisation des exutoires pluviaux sur le périmètre de l'étude**

Commune	N°	Localisation
Héricy	1	STEP_ 5 rue de Barbeau
	2	30 rue de Barbeau
	3	66 ruede Barbeau
	4	Rue du Fossé Chevalier
	5	Derrière mairie_ 8 rue de l'Eglise
	6	45 rue Grande
	7	12 rue de l'Abreuvoir
	8	16 rue de la Gaudine
	9	Quai de Seine
	10	16 avenue de Saint Marc
	11	Rue Etienne Dinet / rue François Barthélémy
	12	19 rue des Sources
	13	Rue des Sources
	14	Place du Général de Gaulle
Vulaines Sur Seine	1	Quai Stéphane Mallarmé
	2	Stade _Quai Stéphane Mallarmé
	3	Chemin du Port à L'anguille
	4	Poste refoulement _Quai Stéphane Mallarmé
	5	Quai Stéphane Mallarmé / Pont de Valvins
	6	Avenue de la Gare / Voie de la Liberté
Samoreau	1	Quai Stéphane Mallarmé / Pont de Valvins
	2	13 rue du Bas Samoreau
	3	Chemin rural de l'Abreuvoir
	4	8 route de Champagne
	5	35 rue des Coudreaux
	6	Rue des 20 Arpents / CD 210 Delaisse
	7	Rue du Bois Gasseau /CD 210 Delaisse
	8	45 rue des Pas Roches

### 3.2.4 Conclusions de l'étude diagnostic

- Les inspections télévisées ont mis en évidence 289 anomalies sur les réseaux d'assainissement, des travaux sont nécessaires ;
- Les des tests à la fumée, ont permis de localiser 3 300 m<sup>2</sup> de surface active ;
- Suite au diagnostic des établissements à usage non domestique de l'eau, on constate que le LIDL présente un défaut de raccordement, et le garage Renault n'est pas raccordé au réseau public
- La modélisation hydraulique a permis de mettre en évidence deux phénomènes : un déversement de 1300 m<sup>3</sup> vers le milieu naturel existe au droit des différents ouvrages de déversements pour une pluie mensuelle et un débordement du réseau d'environ 2 000 m<sup>3</sup> pour une pluie décennale.

## 4 Zonages des eaux usées

### 4.1.1 Introduction

#### a) Critères de sélection du type d'assainissement

La préconisation du type d'assainissement, collectif, semi-collectif ou autonome, est basée sur plusieurs critères :

- Le développement de l'urbanisation : la desserte par un réseau collectif est particulièrement étudiée dans le cas d'une zone urbanisable située à proximité du bourg et d'un secteur déjà desservi par le réseau collectif ;
- La densité de l'habitat et la taille des parcelles : lorsque l'habitat est dispersé et qu'il n'y a pas lieu de relier une zone au réseau collectif, l'assainissement autonome est privilégié ;
- Le confort des usagers : quels que soient les travaux d'assainissement, les habitants verront le traitement de leurs eaux usées amélioré. La desserte par un réseau collectif est cependant toujours préférée (garantie de fonctionnement, pas de frais conséquents immédiats, pas d'entretien...) ;
- La protection du milieu récepteur : les performances des filières d'assainissement sont relativement identiques ; les filières autonomes offrent cependant l'avantage de ne pas concentrer le rejet en un seul point, sous réserve d'un entretien régulier et volontaire du propriétaire ;
- Les contraintes économiques : bien que les coûts calculés ci-après soient indépendants du payeur (commune ou particulier), l'assainissement collectif et autonome n'ont pas la même répercussion sur le budget de la commune.

### b) Obligation de la commune et des particuliers

Dans le choix de la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif, la collectivité s'engage à installer tous les équipements nécessaires, à les exploiter et à les financer, avec une répercussion sur la redevance de l'eau. La collectivité peut également instaurer lors des travaux une taxe de branchement. Le Conseil Général et l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN) sont susceptibles de financer les travaux d'investissement.

Dans le cadre de l'assainissement non collectif, les coûts d'investissement sont à la charge du particulier. En revanche, la collectivité a l'obligation de contrôle des systèmes. Ces prestations doivent s'organiser au sein d'un Service Public d'Assainissement Non-Collectif (SPANC), financé par une redevance auprès des bénéficiaires de ce service. Ce service devait être mis en place avant le 21 décembre 2005.

## 4.1.2 Coût de l'assainissement

### a) Assainissement collectif

Chaque projet d'assainissement collectif est spécifique du secteur considéré. Cependant, des bases identiques sont appliquées à tous les secteurs.

Les coûts d'investissement à la charge de la CA du Pays de Fontainebleau comprennent :

- L'extension du réseau d'assainissement collectif (si besoin),
- La mise en place d'une boîte de branchement : il est prévu la pose d'une boîte de branchement eaux usées « en attente », équipée d'une amorce, à l'emplacement défini avec le riverain. La pose de cette boîte de branchement est à la charge de la collectivité puisqu'elle se trouve en domaine public,
- La mise en place d'un dispositif de relevage sur le domaine public ou privé (si besoin),
- La création d'un ouvrage de traitement sur le domaine public (si besoin).

**Pour la CA du Pays de Fontainebleau, ces coûts ne prennent pas en compte la desserte en électricité, les acquisitions foncières éventuelles...**

Les coûts d'investissement à la charge du particulier comprennent :

- L'aménagement du réseau chez le particulier (tout ce qui est en amont de la boîte de branchement) : déconnexion du système autonome existant, séparation des eaux usées et des eaux pluviales, transfert des effluents de l'habitation à la boîte de branchement.

Pour le particulier, les coûts d'aménagements à réaliser au niveau du terrain d'habitation sont très variables d'une parcelle à l'autre en fonction de la longueur de tuyaux à poser et du type d'agréments en place, de la nécessité ou non de séparer les eaux pluviales... Il est donc très difficile de donner un coût, même estimatif, puisque la facilité / difficulté du raccordement à la boîte de branchement dépendra des caractéristiques de chaque propriété.



Une fois les travaux terminés, les habitations situées dans la zone d'assainissement collectif auront 2 ans pour se raccorder au réseau, sauf prolongation de délai accordé par la collectivité. Par la suite, le riverain payera chaque année une taxe d'assainissement.

#### b) Assainissement non collectif

En assainissement non collectif, on peut distinguer 2 grands types de filières :

- Les filières dite « classiques » qui sont composées d'un ouvrage de prétraitement et d'une filière de traitement. La législation actuelle définit la fosse toutes eaux comme le dispositif de prétraitement des eaux usées. La filière de traitement est déterminée selon le contexte pédologique local,
- Les filières nouvellement agréées : filières compactes, micro station biologiques...

Les coûts des travaux de réhabilitation de l'assainissement d'habitations existantes sont généralement plus élevés par rapport à ceux de dispositifs réalisés dans le cadre d'un projet constructif nouveau. Ces surcoûts sont en effet liés :

- Aux problèmes d'accessibilité du chantier et d'implantation de l'ouvrage (présence d'une terrasse, d'un jardin aménagé...) ;
- A la dépose du dispositif existant, aux adaptations éventuelles pour le nouveau dispositif et à la remise en état du site à l'identique après travaux.

27

Concernant les coûts des travaux (réhabilitation ou investissement), l'accessibilité de la zone de travaux à des machines de chantier conventionnelles peut être interdite. Il faudra alors avoir recours à des machines légères dont le rendement horaire est inférieur.

Dans d'autres situations, c'est la nature des terrains qui pourra allonger la durée du chantier (surface asphaltée, bétonnée, substrat rocheux...). Ce surcoût lié à l'implantation d'un dispositif est difficilement chiffrable. On peut en première approximation l'estimer selon les cas entre 15 et 50 % du coût normal du dispositif prévu.

### 4.1.3 Proposition pour la diminution des eaux claires parasites

#### a) Chemisage

La présence de faiblesses sur le réseau nécessite un chemisage d'environ 80 ml entre la rue de l'Eglise et la rue des Fossés à Héricy.

#### b) Travaux

Le tableau ci-dessous présente pour chaque opération les rues concernées, le type de réseau, les travaux proposés avec un chiffrage associé, ainsi que la diminution d'eaux claires parasites permanentes attendues grâce aux travaux de réhabilitation des collecteurs.

N° opération	BC	Commune	Rue	Linéaire total (en ml)	Type réseau	Remplacement (yc reprise branchements)	Chemisage continu (yc fraisages et branchements))	Réparations ponctuelles			Autre / Remarques	Chiffrage (en € HT)	Taux d'ECPP supprimé par travaux	QECPP supprimée (en m3/j)
								Fraisage	Manchette	Injection résine				
1	1	Samoreau	Rue du Bois Saint Maur	361.4	EU			7	3	3		8 100 €	10%	1
2	2	Samoreau	Allée des arcades - rue des Iris	147.4	UN			3	3			4 200 €	50%	0
3	5	Samoreau	Voie de la Liberté (Bois Gasseau)	35	EU			2	1	1		2 500 €	50%	2
4	6	Samoreau	Rue Royale	466.7	UN		5.8ml - Ø300	5	1	1		13 400 €	50%	3.5
5	6	Samoreau	Rue du Haut Samoreau	123.1	UN				1		1 mise à niveau de tampon	1 000 €	10%	6
	7	Samoreau	Voie de la Liberté	176.1	UN			2	2			3 100 €	10%	3.5
	7	Vulaines	Rue de la Libération	210.4	UN		210.4ml - Ø300					81 400 €	85%	2.5
6	8	Vulaines	Route d'Héricy	494	EU		494ml - Ø250					173 300 €	85%	38
	8	Vulaines	Rue des Murgers	235.4	EU						Pas de travaux nécessaires	- €	0%	0
7	8	Vulaines	Rue des Aulnettes - rue du Parc - rue de l'Eglise	468.7	EU		164.6 - Ø200 29.6 - Ø150	8	1	4		72 000 €	85%	25.5
8	9	Vulaines	Rue des Mésanges	92	UN						Suivi régulier	48 100 €	85%	42.5
	9	Vulaines	Rue des Chapeaux	248.7	UN		92.8ml - Ø600							
	9	Vulaines	Rue des Bardins	327.8	UN		70.2ml - Ø200	20.3ml + 6	3	2		30 200 €	80%	16
9	11	Vulaines	Rue Pierre de Coubertin	220.7	EU			2		1	1 mise à niveau de tampon	1 900 €	5%	0.1
	11	Vulaines	Rue de la Touffe	568	EU		289,7ml - Ø300	3	1	2		124 700 €	80%	35
	11	Héricy	Rue Pasteur	400.9	EU		400.9ml - Ø300					144 800 €	80%	40
	11	Héricy	Avenue Saint Marc	213	EU		53.2ml - Ø300	1		1	Suivi régulier	18 500 €	20%	9
	11	Héricy	Quai de Seine	287	EU						Pas de travaux nécessaires			
10	11	Vulaines	Route d'Héricy	234.2	EU	234.2ml - Ø200					Réfection voirie prévue en 2018	190 500 €	100%	0.2
	11	Héricy	Avenue de Fontainebleau	384.4	EU	384.4ml - Ø200					Réfection voirie prévue en 2018	350 600 €	100%	1
	11	Héricy	Rue Elie Rousselot	224.1	EU	224.1ml - Ø200					Réfection voirie prévue en 2018	179 500 €	100%	0.2
11	12	Héricy	Rue de l'Abreuvoir et place du Général de Gaulle	306.1	EU		161.5ml - Ø200	3	1			77 800 €	70%	24.5
	12	Héricy	Rue des Fossés - rue Etienne Dinet	218.6	EU		90,6ml - Ø200	4	4	1		46 500 €	70%	10.5
12	14	Héricy	Rue de la Cave Sainte Geneviève	428.8	UN		162,4ml - Ø400	2		1	2 mises à niveau de tampon + reprise de la maçonnerie d'un regard	81 600 €	70%	49
	14	Héricy	Rue Paul Allaine	303.8	UN			1		1		1 100 €	5%	1.2
	14	Héricy	Rue de la Croix Neuve	78.3	UN		23ml - Ø315	2	1			8 400 €	70%	5
	14	Héricy	Rue de la Fontaine du Sault	142	UN			2	2			2 200 €	10%	0.35
	14	Héricy	Rue des Sources	50.9	EU		7.6ml - Ø200				Suivi régulier	2 100 €	50%	15
13		Vulaines	Voie de la Liberté (2)	187	EP		24.8ml - Ø300	162.2ml				18 300 €		
-		Héricy	Rue de l'Eglise / Rue des Fossés	80	UN		80 ml - Ø400				Travaux demandés par MOA avant aménagement Place du Clos	24 000 €	50%	0.075

La hiérarchisation de ces travaux est présentée ci-dessous.

	N° opération	Rue	Commune	Réseau	QECPP supprimé (en m3/j)	Montant travaux (€ HT)
29	Priorité 1	Rue du Haut Samoreau	Samoreau	UN	84.025	925 500 €
		Voie de la Liberté	Samoreau	UN		
		Rue de la Libération	Vulaines	UN		
		Rue de la Cave Sainte Geneviève	Héricy	UN		
		Rue Paul Allaine	Héricy	UN		
		Rue de la Croix Neuve	Héricy	UN		
		Rue de la Fontaine du Sault	Héricy	UN		
		Rue des Sources	Héricy	EU		
		Route d'Héricy	Vulaines	EU		
		Avenue de Fontainebleau	Héricy	EU		
		Rue Elie Rousselot	Héricy	EU		
	-	Rue de l'Eglise / Rue des Fossés	Héricy	UN		
	Priorité 2	3 Voie de la Liberté (Bois Gasseau)	Samoreau	EU	208.6	580 400 €
		4 Rue Royale	Samoreau	UN		
		7 Rue des Aulnettes - rue du Parc - rue de l'Eglise	Vulaines	EU		
		8 Rue des Mésanges	Vulaines	UN		
			Vulaines	UN		
			Vulaines	UN		
		9 Rue Pierre de Coubertin	Vulaines	EU		
			Vulaines	EU		
			Héricy	EU		
			Héricy	EU		
			Héricy	EU		
		11 Rue de l'Abreuvoir et place du Général de Gaulle	Héricy	EU		
			Héricy	EU		
	Priorité 3	1 Rue du Bois Saint Maur	Samoreau	EU	39	185 600 €
		6 Route d'Héricy	Vulaines	EU		
			Vulaines	EU		
		2 Allée des arcades - rue des Iris	Samoreau	UN		
EP	13	Voie de la Liberté (2)	Vulaines	EP	Non mesuré	18 300 €

#### 4.1.4 Amélioration du suivi des ouvrages

Certains ouvrages du système d'assainissement peuvent être soumis à autosurveillance, conformément à l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015.

En effet, l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015 indique que :

- « **Les déversoirs d'orage** situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec **supérieure à 120 kg/j de DBO<sub>5</sub>** font l'objet d'une surveillance permettant :
  - d'estimer les périodes de déversement
  - d'estimer les débits rejetés.
- « **Les trop-pleins** équipant un système de collecte séparatif et situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec **supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO<sub>5</sub>** font l'objet d'une surveillance permettant :
  - de mesurer le temps de déversement journalier

Dans le cadre du renouvellement du dossier de déclaration de la station d'épuration de Héricy, les charges polluantes à l'amont des déversoirs d'orage et postes de refoulement disposant d'un trop-plein ont été déterminées.

Ainsi, plusieurs ouvrages doivent être équipés d'un dispositif d'autosurveillance :

- DO3 – Allée de l'Orient/Chemin de la Touffe à Vulaines
- DO à l'entrée de la STEP
- Trop-plein en amont du PR1 – Barbeau
- Trop-plein en amont du PR2 – Abreuvoir

Le poste de refoulement PR1 et PR2 disposent d'un système de trop-plein sur un regard à l'amont immédiat du poste. Il s'agit donc de dispositifs sur réseau et non sur poste de refoulement qui doivent être mis en place.

De plus, les postes PR1 et PR2 sont situés à proximité de la Seine. Il est donc nécessaire de prévoir la mise en place d'un clapet anti-retour afin d'éviter une remontée de la Seine dans les réseaux en cas de crue. Un clapet anti-retour est déjà présent sur le trop-plein du PR2. Seul un clapet anti-retour doit être mis en place.

### 4.1.5 Proposition pour le Sentier des bas fourneaux à Héricy

#### a) Contraintes recensées

Le Sentier des bas fourneaux est actuellement en assainissement non collectif. Plusieurs scénarios ont été étudiés, aussi bien en assainissement collectif que non collectif, afin de trouver un compromis technico-économique tenant compte de l'ensemble des contraintes.

##### ➤ **Contraintes pour la réhabilitation des assainissements non collectifs**

- Connaissance des installations

En l'absence de contrôle de conformité et à la vue des questionnaires disponibles, l'ensemble des installations a été considérée non conforme.

- Contraintes parcellaires

La mise en place d'un système complet d'assainissement non collectif nécessite une emprise au sol importante. Les contraintes surfaciques de chaque parcelle ont donc été prises en compte dans l'étude.

- Nature des sols

La mise en place d'un assainissement non collectif nécessite de pouvoir infiltrer les eaux traitées à la parcelle. Pour cela, la connaissance de la nature des sols est nécessaire.

##### ➤ **Contraintes pour la création d'un assainissement collectif**

- Création d'un réseau gravitaire

Dans la mesure du possible, il est préférable de créer un réseau d'assainissement gravitaire (diminution des coûts d'investissement et d'exploitation) et une partie des habitations se trouvent en contre bas du sentier..

#### b) Détail de la solution retenue

Le projet pour le Sentier des bas fourneaux est le suivant :

- Réhabilitation des installations à la parcelle
- Création d'un réseau public de collecte des eaux traitées à la parcelle
- Raccordement des installations d'ANC conformes sur le réseau public

##### 4.1.5.b.1 Travaux chez les particuliers

Etant donné qu'aucune visite n'a été effectuée, nous faisons l'hypothèse que les dispositifs d'ANC doivent être réhabilités pour les 6 habitations.

##### 4.1.5.b.2 Travaux dans le domaine public

Afin de mettre en place un réseau de collecte d'assainissement collectif sur cette rue, deux solutions sont envisageables :

- Solution n°1 : Création d'un poste de refoulement au point bas du sentier. Un réseau gravitaire desservira le sentier des Bas Fourneau. Suivant le positionnement des habitations certaines devront être équipées de pompes de refoulement pour se raccorder sur le réseau du sentier. Sur la base des

observations en domaine public et en l'absence d'enquête, il est considéré que les 4 habitations en contre bas du sentier nécessiteront la mise en place de pompes de refoulement.

- Solution n°2 : Mise en place d'un réseau gravitaire raccordé au réseau rue de la Croix Neuve. Cette solution serait envisageable à la condition d'approfondir le réseau de la rue de la Croix Neuve sur un linéaire de 35 ml.

La première solution se décompose en la mise en place des ouvrages suivants :

- Des boîtes de branchement eaux usées devant chaque parcelle construite, soit 6 boîtes de branchement ;
- Une canalisation de collecte des effluents en diamètre 200 mm ;
- Un poste de refoulement 19 EH ;
- Un réseau de refoulement en diamètre 110mm ;
- La déconnexion chez les particuliers des assainissements autonomes et raccordement au réseau public.

La deuxième solution se décompose en la mise en place des ouvrages suivants :

- Des boîtes de branchement eaux usées devant chaque parcelle construite, soit 6 boîtes de branchement ;
- Une canalisation de collecte des effluents en diamètre 200 mm ;
- Le remplacement d'une canalisation de collecte des effluents en diamètre 200 mm ;

Quelle que soit la solution retenue, les travaux de mise en œuvre des réseaux d'assainissement seront assortis d'une étude géotechnique préalable afin de définir les conditions de mise en œuvre en phase Etude, en phase Projet et en phase Travaux.

Dans la première solution, l'inconvénient est que le poste de refoulement nécessite un entretien régulier, elle a toutefois l'avantage de ne pas mettre en place un réseau profond. Dans la deuxième solution, aucun entretien n'est nécessaire mais le réseau devra être posé à une grande profondeur.

#### 4.1.6 Proposition pour le Chemin des Sables à Samoreau

##### a) Contraintes recensées

Le Chemin des Sables est actuellement en assainissement non collectif. Plusieurs scénarios ont été étudiés, aussi bien en assainissement collectif que non collectif, afin de trouver un compromis technico-économique tenant compte de l'ensemble des contraintes.

##### ➤ **Contraintes pour la réhabilitation des assainissements non collectifs**

- Connaissance des installations

Les contrôles réalisés sur 7 parcelles, mettent en évidence 5 installations non conformes. En l'absence de contrôle de conformité et à la vue des questionnaires disponibles, l'ensemble des installations a été considérée non conforme et à réhabiliter.



- Contraintes parcellaires

La mise en place d'un système complet d'assainissement non collectif nécessite une emprise au sol importante. Les contraintes surfaciques de chaque parcelle ont donc été prises en compte dans l'étude.

Sur les parcelles visitées, la pente n'empêche pas la mise en place d'un assainissement autonome. De la même manière, les surfaces des parcelles sont suffisantes pour la mise en place d'une filière dite classique sur 6 des parcelles visitées.

La zone d'étude se trouve hors d'un périmètre de protection de captage d'eau potable et suffisamment éloignée de la Seine.

- Nature des sols

La mise en place d'un assainissement non collectif nécessite de pouvoir infiltrer les eaux traitées à la parcelle. Pour cela, la connaissance de la nature des sols est nécessaire.

Le test de perméabilité réalisé dans ce secteur a mis en évidence une bonne perméabilité. Il est donc envisageable de mettre en place des filières d'assainissement autonome avec infiltration sur le sol en place, à faible profondeur.

➤ **Contraintes pour la création d'un assainissement collectif**

- Création d'un réseau gravitaire

Dans la mesure du possible, il est préférable de créer un réseau d'assainissement gravitaire (diminution des coûts d'investissement et d'exploitation).

## **b) Détail de la solution retenue**

Le projet pour le Chemin des Sables est le suivant :

- Réhabilitation des installations à la parcelle
- Création d'un réseau public de collecte des eaux traitées à la parcelle
- Raccordement des installations d'ANC conformes sur le réseau public

### **4.1.6.b.1 Travaux chez les particuliers**

Les travaux à réaliser ont été définis pour les 7 parcelles visitées. Pour les 4 autres parcelles, on fait l'hypothèse que le dispositif d'ANC doit être réhabilité.

### **4.1.6.b.2 Travaux dans le domaine public**

Le projet consiste en la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement de collecte sur le secteur puis au transfert des effluents vers le réseau existant de la rue du Rocher, par le biais d'un poste de refoulement.

Le projet se décompose en la pose des ouvrages suivants :

- Des boîtes de branchement eaux usées devant chaque parcelle construite, soit 11 boîtes de branchement ;
- Une canalisation de collecte des effluents en diamètre 200mm ;
- Un poste de refoulement 30 EH ;
- Un réseau de refoulement en diamètre 110mm ;

- La déconnexion chez les particuliers des assainissements autonomes et raccordement au réseau public.

Les travaux de mise en œuvre des réseaux d'assainissement seront assortis d'une étude géotechnique préalable afin de définir les conditions de mise en œuvre en phase Etude, en phase Projet et en phase Travaux.

#### 4.1.7 Proposition pour le Chemin de la Fossé à Samoreau

##### a) Contraintes recensées

Le Chemin de la Fossé est actuellement en assainissement non collectif. Plusieurs scénarios ont été étudiés, aussi bien en assainissement collectif que non collectif, afin de trouver un compromis technico-économique tenant compte de l'ensemble des contraintes.

##### ➤ **Contraintes pour la réhabilitation des assainissements non collectifs**

- Connaissance des installations

Le contrôle réalisé sur la parcelle au sud du périmètre a indiqué la présence d'une installation non conforme. En l'absence de contrôle de conformité et à la vue des questionnaires disponibles, l'ensemble des installations a été considérée non conforme et à réhabiliter.

- Contraintes parcellaires

La mise en place d'un système complet d'assainissement non collectif nécessite une emprise au sol importante. Les contraintes surfaciques de chaque parcelle ont donc été prises en compte dans l'étude.

Sur la parcelle visitée, la pente et la surface de la parcelle permette la mise en place d'une filière classique d'assainissement autonome.

La zone d'étude se trouve hors d'un périmètre de protection de captage d'eau potable et suffisamment éloignée de la Seine.

- Nature des sols

La mise en place d'un assainissement non collectif nécessite de pouvoir infiltrer les eaux traitées à la parcelle. Pour cela, la connaissance de la nature des sols est nécessaire.

Le test de perméabilité réalisé dans ce secteur a mis en évidence une bonne perméabilité. Il est donc envisageable de mettre en place des filières d'assainissement autonome avec infiltration sur le sol en place, à faible profondeur.

##### ➤ **Contraintes pour la création d'un assainissement collectif**

- Création d'un réseau gravitaire

Dans la mesure du possible, il est préférable de créer un réseau d'assainissement gravitaire (diminution des coûts d'investissement et d'exploitation).

## b) Détail de la solution retenue

Le projet pour le Chemin de la Fossé est le suivant :

- Réhabilitation des installations à la parcelle
- Création d'un réseau public de collecte des eaux traitées à la parcelle
- Raccordement des installations d'ANC conformes sur le réseau public

### 4.1.7.b.1 Travaux chez les particuliers

Les travaux à réaliser ont été définis pour la parcelle visitée. Pour l'autre parcelle, on fait l'hypothèse que le dispositif d'ANC doit être réhabilité.

### 4.1.7.b.2 Travaux dans le domaine public

Le projet consiste en la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement de collecte sur le secteur puis au transfert des effluents vers le réseau existant de la rue de Montmélian.

Le projet se décompose en la pose des ouvrages suivants :

- Des boîtes de branchement eaux usées devant chaque parcelle construite, soit 2 boîtes de branchement ;
- Une canalisation de collecte des effluents en diamètre 200mm ;
- La déconnexion chez les particuliers des assainissements autonomes et raccordement au réseau public.

35

Les travaux de mise en œuvre des réseaux d'assainissement seront assortis d'une étude géotechnique préalable afin de définir les conditions de mise en œuvre en phase Etude, en phase Projet et en phase Travaux.

## 4.1.8 Proposition pour le Chemin de la Vieille Route à Samoreau

### a) Contraintes recensées

Le Chemin de la Vieille Route est actuellement en assainissement non collectif. Plusieurs scénarios ont été étudiés, aussi bien en assainissement collectif que non collectif, afin de trouver un compromis technico-économique tenant compte de l'ensemble des contraintes.

#### ➤ **Contraintes pour la réhabilitation des assainissements non collectifs**

- Connaissance des installations

Les contrôles réalisés sur les 2 parcelles, mettent en évidence des installations conformes avec réserves (quelques modifications sont à apporter à la ventilation en place).

- Contraintes parcellaires

La mise en place d'un système complet d'assainissement non collectif nécessite une emprise au sol importante. Les contraintes surfaciques de chaque parcelle ont donc été prises en compte dans l'étude.

Sur les parcelles visitées, la pente et la surface disponible permet le maintien d'un assainissement autonome. La zone d'étude se trouve hors d'un périmètre de protection de captage d'eau potable et suffisamment éloignée de la Seine.

- Nature des sols

La mise en place d'un assainissement non collectif nécessite de pouvoir infiltrer les eaux traitées à la parcelle. Pour cela, la connaissance de la nature des sols est nécessaire.

➤ **Contraintes pour la création d'un assainissement collectif**

- Création d'un réseau gravitaire

Dans la mesure du possible, il est préférable de créer un réseau d'assainissement gravitaire (diminution des coûts d'investissement et d'exploitation).

**b) Détail de la solution retenue**

Le projet pour le Chemin de la Vieille Route est le suivant :

- Réhabilitation des installations à la parcelle
- Création d'un réseau public de collecte des eaux traitées à la parcelle
- Raccordement des installations d'ANC conformes sur le réseau public

**4.1.8.b.1 Travaux chez les particuliers**

Les installations en place sont conformes, à l'exception des ventilations à modifier.

**4.1.8.b.2 Travaux dans le domaine public**

Le projet consiste en la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement de collecte sur le secteur puis au transfert des effluents vers le réseau existant de la rue des Hautes Buternes, par le biais d'un poste de refoulement.

Le projet se décompose en la pose des ouvrages suivants :

- Des boîtes de branchement eaux usées devant chaque parcelle construite, soit 2 boîtes de branchement ;
- Une canalisation de collecte des effluents en diamètre 200mm ;
- Un poste de refoulement 10 EH ;
- Un réseau de refoulement en diamètre 110mm ;
- La déconnexion chez les particuliers des assainissements autonomes et raccordement au réseau public.

Les travaux de mise en œuvre des réseaux d'assainissement seront assortis d'une étude géotechnique préalable afin de définir les conditions de mise en œuvre en phase Etude, en phase Projet et en phase Travaux.

### 4.1.9 Proposition pour la Rue Grande à Samoreau

#### a) Contraintes recensées

La Rue Grande est actuellement en assainissement non collectif. Plusieurs scénarios ont été étudiés, aussi bien en assainissement collectif que non collectif, afin de trouver un compromis technico-économique tenant compte de l'ensemble des contraintes.

##### ➤ **Contraintes pour la réhabilitation des assainissements non collectifs**

- Connaissance des installations

Le contrôle réalisé au n°26 a indiqué la présence d'une installation non conforme. En l'absence de contrôle de conformité et à la vue des questionnaires disponibles, l'ensemble des installations a été considérée non conforme et à réhabiliter.

- Contraintes parcellaires

La mise en place d'un système complet d'assainissement non collectif nécessite une emprise au sol importante. Les contraintes surfaciques de chaque parcelle ont donc été prises en compte dans l'étude.

Sur la parcelle visitée, la pente n'empêche pas la mise en place d'un assainissement autonome. Par contre, la surface disponible ne permet pas la mise en place d'une filière de traitement dite « classique ».

La zone d'étude se trouve hors d'un périmètre de protection de captage d'eau potable et suffisamment éloignée de la Seine.

- Nature des sols

La mise en place d'un assainissement non collectif nécessite de pouvoir infiltrer les eaux traitées à la parcelle. Pour cela, la connaissance de la nature des sols est nécessaire.

Le test de perméabilité réalisé dans ce secteur a mis en évidence une bonne perméabilité. Il est donc envisageable de mettre en place des filières d'assainissement autonome avec infiltration sur le sol en place, à faible profondeur.

##### ➤ **Contraintes pour la création d'un assainissement collectif**

- Création d'un réseau gravitaire

Dans la mesure du possible, il est préférable de créer un réseau d'assainissement gravitaire (diminution des coûts d'investissement et d'exploitation).

#### b) Détail de la solution retenue

Le projet pour la Rue Grande est le suivant :

- Réhabilitation des installations à la parcelle
- Création d'un réseau public de collecte des eaux traitées à la parcelle
- Raccordement des installations d'ANC conformes sur le réseau public

**4.1.9.b.1 Travaux chez les particuliers**

Les travaux à réaliser ont été définis pour la parcelle visitée. Pour la parcelle au n°28, on fait l'hypothèse que le dispositif d'ANC doit être réhabilité. En l'absence de contrôle de conformité la deuxième installation a été considérée non conforme.

**4.1.9.b.2 Travaux dans le domaine public**

Le projet consiste en la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement de collecte sur le secteur puis au transfert des effluents vers le réseau existant de la rue des Porettes, par le biais d'un poste de refoulement.

Le projet se décompose en la pose des ouvrages suivants :

- Des boîtes de branchement eaux usées devant chaque parcelle construite, soit 2 boîtes de branchement ;
- Une canalisation de collecte des effluents en diamètre 200mm ;
- Un poste de refoulement 10 EH ;
- Un réseau de refoulement en diamètre 110mm ;
- La déconnexion chez les particuliers des assainissements autonomes et raccordement au réseau public.

Les travaux de mise en œuvre des réseaux d'assainissement seront assortis d'une étude géotechnique préalable afin de définir les conditions de mise en œuvre en phase Etude, en phase Projet et en phase Travaux.

**4.1.10 Proposition pour le Chemin de Halage à Samoreau****a) Contraintes recensées**

Le Chemin de Halage est actuellement en assainissement non collectif. Plusieurs scénarios ont été étudiés, aussi bien en assainissement collectif que non collectif, afin de trouver un compromis technico-économique tenant compte de l'ensemble des contraintes.

**➤ Contraintes pour la réhabilitation des assainissements non collectifs**

- Connaissance des installations

Les contrôles réalisés sur 2 parcelles, mettent en évidence des installations non conformes.

En l'absence de contrôle de conformité et à la vue des questionnaires disponibles, l'ensemble des 4 installations a été considérée non conforme et à réhabiliter.

- Contraintes parcellaires

La mise en place d'un système complet d'assainissement non collectif nécessite une emprise au sol importante. Les contraintes surfaciques de chaque parcelle ont donc été prises en compte dans l'étude.

Sur les parcelles visitées, la pente et la surface des parcelles permettent la mise en place d'une filière de traitement dite classique.

- Nature des sols

La mise en place d'un assainissement non collectif nécessite de pouvoir infiltrer les eaux traitées à la parcelle. Pour cela, la connaissance de la nature des sols est nécessaire.

Le test de perméabilité réalisé dans ce secteur a mis en évidence une perméabilité moyenne, permettant la mise en place d'un ANC. Cependant, les habitations sont situées le long de la Seine, il y a donc un risque de présence d'eau dans le sous-sol.

➤ **Contraintes pour la création d'un assainissement collectif**

- Création d'un réseau gravitaire

Dans la mesure du possible, il est préférable de créer un réseau d'assainissement gravitaire (diminution des coûts d'investissement et d'exploitation).

**b) Détail de la solution retenue**

Le projet pour le Chemin de Halage est le suivant :

- Réhabilitation des installations à la parcelle
- Création d'un réseau public de collecte des eaux traitées à la parcelle
- Raccordement des installations d'ANC conformes sur le réseau public

**4.1.10.b.1 Travaux chez les particuliers**

Les travaux à réaliser ont été définis pour les 2 parcelles visitées. Pour les 2 autres parcelles, on fait l'hypothèse que le dispositif d'ANC doit être réhabilité.

**4.1.10.b.2 Travaux dans le domaine public**

Le projet consiste en la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement de collecte sur le secteur puis au transfert des effluents vers le réseau existant de la rue du Bas Samoreau, par le biais d'un poste de refoulement situé rue du Bac.

Le projet se décompose en la pose des ouvrages suivants :

- Des boîtes de branchement eaux usées devant chaque parcelle construite, soit 4 boîtes de branchement ;
- Une canalisation de collecte des effluents en diamètre 200mm ;
- Un poste de refoulement 20 EH ;
- Un réseau de refoulement en diamètre 110mm ;
- La déconnexion chez les particuliers des assainissements autonomes et raccordement au réseau public.

Les travaux de mise en œuvre des réseaux d'assainissement seront assortis d'une étude géotechnique préalable afin de définir les conditions de mise en œuvre en phase Etude, en phase Projet et en phase Travaux.



#### 4.1.11 Proposition pour la Rue Royale à Samoreau

##### a) Contraintes recensées

La Rue Royale est actuellement en assainissement non collectif. Plusieurs scénarios ont été étudiés, aussi bien en assainissement collectif que non collectif, afin de trouver un compromis technico-économique tenant compte de l'ensemble des contraintes.

##### ➤ **Contraintes pour la réhabilitation des assainissements non collectifs**

- Connaissance des installations

Les contrôles réalisés sur 3 parcelles, mettent en évidence 1 installation non conforme.

En l'absence de contrôle de conformité et à la vue des questionnaires disponibles, l'ensemble des 4 installations a été considérée non conforme et à réhabiliter.

- Contraintes parcellaires

La mise en place d'un système complet d'assainissement non collectif nécessite une emprise au sol importante. Les contraintes surfaciques de chaque parcelle ont donc été prises en compte dans l'étude.

Sur les parcelles visitées, la pente et la surface disponible sur les terrains permettent la mise en place d'un assainissement non collectif.

La zone d'étude se trouve hors d'un périmètre de protection de captage d'eau potable et à environ 130m de la Seine.

- Nature des sols

La mise en place d'un assainissement non collectif nécessite de pouvoir infiltrer les eaux traitées à la parcelle. Pour cela, la connaissance de la nature des sols est nécessaire.

Le test de perméabilité réalisé dans ce secteur a mis en évidence une bonne perméabilité. Il est donc envisageable de mettre en place des filières d'assainissement autonome avec infiltration sur le sol en place, à faible profondeur.

##### ➤ **Contraintes pour la création d'un assainissement collectif**

- Création d'un réseau gravitaire

Dans la mesure du possible, il est préférable de créer un réseau d'assainissement gravitaire (diminution des coûts d'investissement et d'exploitation).

##### b) Détail de la solution retenue

Le projet pour la Rue Royale est le suivant :

- Réhabilitation des installations à la parcelle
- Création d'un réseau public de collecte des eaux traitées à la parcelle
- Raccordement des installations d'ANC conformes sur le réseau public

**4.1.11.b.1 Travaux chez les particuliers**

Les travaux à réaliser ont été définis pour les 3 parcelles visitées. Pour la parcelle non visitée, on fait l'hypothèse que le dispositif d'ANC doit être réhabilité.

**4.1.11.b.2 Travaux dans le domaine public**

Le projet consiste en la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement de collecte sur le secteur puis au transfert des effluents vers le réseau existant du Quai Mallarmé, par le biais d'un poste de refoulement.

Le projet se décompose en la pose des ouvrages suivants :

- Des boîtes de branchement eaux usées devant chaque parcelle construite, soit 4 boîtes de branchement ;
- Un poste de refoulement 20 EH dans l'impasse du 2 Rue Royale ;
- Un réseau de refoulement en diamètre 110mm ;
- La déconnexion chez les particuliers des assainissements autonomes et raccordement au réseau public.

Les travaux de mise en œuvre des réseaux d'assainissement seront assortis d'une étude géotechnique préalable afin de définir les conditions de mise en œuvre en phase Etude, en phase Projet et en phase Travaux.

**4.1.12 Proposition pour l'Allée des Pins à Samoreau**

41

**a) Contraintes recensées**

L'allée des Pins est actuellement en assainissement non collectif. Plusieurs scénarios ont été étudiés, aussi bien en assainissement collectif que non collectif, afin de trouver un compromis technico-économique tenant compte de l'ensemble des contraintes.

**➤ Contraintes pour la réhabilitation des assainissements non collectifs**

- Connaissance des installations

On recense 1 habitation en assainissement non collectif dans le secteur, qui gère ses eaux usées à la parcelle. Le contrôle réalisé met en évidence une installation non conforme.

- Contraintes parcellaires

La mise en place d'un système complet d'assainissement non collectif nécessite une emprise au sol importante. Les contraintes surfaciques de chaque parcelle ont donc été prises en compte dans l'étude.

La pente et la surface disponible permettent la mise en place d'un assainissement non collectif. La zone d'étude se trouve hors d'un périmètre de protection de captage d'eau potable et à environ 120m de la Seine.

- Nature des sols

La mise en place d'un assainissement non collectif nécessite de pouvoir infiltrer les eaux traitées à la parcelle. Pour cela, la connaissance de la nature des sols est nécessaire.

Le test de perméabilité réalisé dans ce secteur a mis en évidence une bonne perméabilité. Il est donc envisageable de mettre en place une filière d'assainissement autonome avec infiltration sur le sol en place, à faible profondeur.

➤ **Contraintes pour la création d'un assainissement collectif**

- Création d'un réseau gravitaire

Dans la mesure du possible, il est préférable de créer un réseau d'assainissement gravitaire (diminution des coûts d'investissement et d'exploitation).

**b) Détail de la solution retenue**

Le projet pour l'Allée des Pins est le suivant :

- Réhabilitation des installations à la parcelle
- Création d'un réseau public de collecte des eaux traitées à la parcelle
- Raccordement des installations d'ANC conformes sur le réseau public

**4.1.12.b.1 Travaux chez les particuliers**

Les travaux à réaliser ont été définis pour la parcelle visitée.

**4.1.12.b.2 Travaux dans le domaine public**

Le projet consiste en la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement de collecte sur le secteur puis au transfert des effluents vers le réseau existant Allée des Pins.

Le projet se décompose en la pose des ouvrages suivants :

- Une boîte de branchement eaux usées devant la parcelle ;
- Un poste de refoulement 10 EH ;
- Un réseau de refoulement en diamètre 110mm ;
- La déconnexion chez le particulier de l'assainissement autonome et raccordement au réseau public.

42

Les travaux de mise en œuvre des réseaux d'assainissement seront assortis d'une étude géotechnique préalable afin de définir les conditions de mise en œuvre en phase Etude, en phase Projet et en phase Travaux.

## 4.1.13 Proposition pour la Rue du Fossé Chevalier à Héricy

**a) Contraintes recensées**

La Rue du Fossé Chevalier est actuellement en assainissement non collectif. Plusieurs scénarios ont été étudiés, aussi bien en assainissement collectif que non collectif, afin de trouver un compromis technico-économique tenant compte de l'ensemble des contraintes.

➤ **Contraintes pour la réhabilitation des assainissements non collectifs**

- Connaissance des installations

Les contrôles réalisés mettent en évidence 2 installations non conformes.

- Contraintes parcellaires

La mise en place d'un système complet d'assainissement non collectif nécessite une emprise au sol importante.

Les contraintes surfaciques de chaque parcelle ont donc été prises en compte dans l'étude.

La pente n'empêche pas la mise en place d'un assainissement autonome. Au n°5, la surface de la parcelle rend difficile la mise en place d'une filière classique de traitement.

La zone d'étude se trouve hors d'un périmètre de protection de captage d'eau potable.

- Nature des sols

La mise en place d'un assainissement non collectif nécessite de pouvoir infiltrer les eaux traitées à la parcelle. Pour cela, la connaissance de la nature des sols est nécessaire.

Aucun test de perméabilité n'a été réalisé dans ce secteur. L'aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées n'est pas connue.

➤ **Contraintes pour la création d'un assainissement collectif**

- Création d'un réseau gravitaire

Dans la mesure du possible, il est préférable de créer un réseau d'assainissement gravitaire (diminution des coûts d'investissement et d'exploitation).

**b) Détail de la solution retenue**

Le projet pour la rue du Fossé Chevalier est le suivant :

- Réhabilitation des installations à la parcelle
- Création d'un réseau public de collecte des eaux traitées à la parcelle
- Raccordement des installations d'ANC conformes sur le réseau public

43

**4.1.13.b.1 Travaux chez les particuliers**

Les travaux à réaliser ont été définis pour les 2 parcelles visitées.

**4.1.13.b.2 Travaux dans le domaine public**

Le projet consiste en la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement de collecte sur la Rue du Fossé Chevalier, puis au transfert des effluents vers la Rue de Barbeau, par le biais d'un poste de refoulement.

Le projet se décompose en la pose des ouvrages suivants :

- Des boîtes de branchement eaux usées devant chaque parcelle construite, soit 2 boîtes de branchement ;
- Une canalisation de collecte des effluents en diamètre 200mm entre le n°5 et le n°9 ;
- Un poste de refoulement 10 EH ;
- Un réseau de refoulement en diamètre 110mm ;
- La déconnexion chez les particuliers des assainissements autonomes et raccordement au réseau public.

Les travaux de mise en œuvre des réseaux d'assainissement seront assortis d'une étude géotechnique préalable afin de définir les conditions de mise en œuvre en phase Etude, en phase Projet et en phase Travaux.

#### 4.1.14 Proposition pour le Chemin des Cailloux à Vulaines-sur-Seine

##### a) Contraintes recensées

Le Chemin des Cailloux est actuellement en assainissement non collectif. Plusieurs scénarios ont été étudiés, aussi bien en assainissement collectif que non collectif, afin de trouver un compromis technico-économique tenant compte de l'ensemble des contraintes.

##### ➤ **Contraintes pour la réhabilitation des assainissements non collectifs**

- Connaissance des installations

On recense 10 parcelles construites dans le Chemin des Cailloux et le Chemin des Pichois. L'état des installations d'assainissement autonome de ces parcelles n'est pas connu. A la demande du maître d'ouvrage, un projet d'extension de réseau pour le raccordement de ces habitations est proposé. Afin de pouvoir comparer le coût avec des dispositifs d'assainissement autonome, il est fait l'hypothèse que chaque parcelle dispose d'une installation d'assainissement non collectif à réhabiliter.

- Contraintes parcellaires

La mise en place d'un système complet d'assainissement non collectif nécessite une emprise au sol importante. Les contraintes surfaciques de chaque parcelle ont donc été prises en compte dans l'étude.

Les surfaces et les pentes des parcelles ne sont pas connues.

La zone d'étude se trouve hors d'un périmètre de protection de captage d'eau potable et éloignée de la Seine.

- Nature des sols

La mise en place d'un assainissement non collectif nécessite de pouvoir infiltrer les eaux traitées à la parcelle. Pour cela, la connaissance de la nature des sols est nécessaire.

Aucun test de perméabilité n'a été réalisé dans ce secteur. L'aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées n'est pas connue.

##### ➤ **Contraintes pour la création d'un assainissement collectif**

- Création d'un réseau gravitaire

Dans la mesure du possible, il est préférable de créer un réseau d'assainissement gravitaire (diminution des coûts d'investissement et d'exploitation).

##### b) Détail de la solution retenue

Le projet pour le Chemin des Cailloux est le suivant :

- Réhabilitation des installations à la parcelle
- Création d'un réseau public de collecte des eaux traitées à la parcelle
- Raccordement des installations d'ANC conformes sur le réseau public



**4.1.14.b.1 Travaux chez les particuliers**

Pour les 10 parcelles, on fait l'hypothèse que le dispositif d'ANC doit être réhabilité.

**4.1.14.b.2 Travaux dans le domaine public**

Le projet consiste en la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement de collecte sur la Chemin des Pichois et le Chemin des Cailloux Rue du Fossé Chevalier. Chemin des Cailloux, la pente du terrain naturel permet la mise en place d'un réseau gravitaire avec un raccordement au réseau actuel rue de l'Eglise. A l'inverse, il y a une contre-pente entre la maison amont du chemin des Pichois et la Rue de l'Eglise. En considérant une pente de 1% sur les 60 ml de réseau à poser, le réseau amont serait à une profondeur de 1.3 m, ce qui est acceptable. Aussi, afin de limiter les coûts d'investissement et d'entretien, il est proposé la mise en place d'un réseau gravitaire Chemin des Pichois.

Le projet se décompose en la pose des ouvrages suivants :

- Des boîtes de branchement eaux usées devant chaque parcelle construite, soit 10 boîtes de branchement ;
- Deux canalisations de collecte des effluents en diamètre 200mm – 60 ml chemin des Pichois et 160 ml chemin des Cailloux ;
- La déconnexion chez les particuliers des assainissements autonomes et raccordement au réseau public.

Les travaux de mise en œuvre des réseaux d'assainissement seront assortis d'une étude géotechnique préalable afin de définir les conditions de mise en œuvre en phase Etude, en phase Projet et en phase Travaux.

Le tableau ci-dessous synthétise les différents scénarios de raccordement et réhabilitation des secteurs en ANC.

Tableau 4 : Synthèse des travaux de raccordement ou de réhabilitation des secteurs en ANC

	Travaux		Montant des travaux (€ HT)	Subventions estimées (€ HT)	Reste à la collectivité (€ HT)	Reste aux particuliers (€ HT)	Prix par habitation (€ HT)
Chemin des Sables à Samoreau – 11 habitations							
ANC	Privé - Mise en conformité installations		119 303 €	47 721 €		71 582 €	7 954 €
AC	Public - Création réseau (avec poste)		152 000 €	29 849 €	122 152 €		11 105 €
	Privé - Travaux en domaine privé		98 800 €	22 000 €		76 800 €	6 982 €
	TOTAL		250 800 €	51 849 €	122 152 €	76 800 €	18 087 €
Chemin de la Fossé à Samoreau – 2 habitations							
ANC	Privé - Mise en conformité installations		21 896 €	8 758 €		13 138 €	6 569 €
AC	Public - Création réseau		99 500 €	4 720 €	94 780 €		47 390 €
	Privé - Travaux en domaine privé		20 200 €	4 000 €		16 200 €	8 100 €
	TOTAL		119 700 €	8 720 €	94 780 €	16 200 €	55 490 €
Chemin de la Vieille Route à Samoreau – 2 habitations							
ANC	Privé - Mise en conformité installations		2 400 €	0 €		2 400 €	1 200 €
AC	Public - Création réseau (avec poste)		82 500 €	5 427 €	77 073 €		38 537 €
	Privé - Travaux en domaine privé		16 800 €	4 000 €		12 800 €	6 400 €
	TOTAL		99 300 €	9 427 €	77 073 €	12 800 €	44 937 €
Rue Grande à Samoreau – 2 habitations							
ANC	Privé - Mise en conformité installations		22 662 €	9 065 €		13 597 €	6 799 €
AC	Public - Création réseau (avec poste)		30 500 €	5 427 €	25 073 €		12 537 €
	Privé - Travaux en domaine privé		16 800 €	4 000 €		12 800 €	6 400 €
	TOTAL		47 300 €	9 427 €	25 073 €	12 800 €	18 937 €
Chemin de Halage à Samoreau – 4 habitations							
ANC	Privé - Mise en conformité installations		61 180 €	24 472 €		36 708 €	9 177 €
AC	Public - Création réseau (avec poste)		250 000 €	10 854 €	239 146 €		59 787 €
	Privé - Travaux en domaine privé		43 000 €	8 000 €		35 000 €	8 750 €
	TOTAL		293 000 €	18 854 €	239 146 €	35 000 €	68 537 €
Rue Royale à Samoreau – 4 habitations							
ANC	Privé - Mise en conformité installations		26 610 €	10 644 €		15 966 €	7 983 €
AC	Public - Création réseau (avec poste)		206 000 €	10 854 €	195 146 €		48 787 €
	Privé - Travaux en domaine privé		42 300 €	8 000 €		34 300 €	8 575 €
	TOTAL		248 300 €	18 854 €	195 146 €	34 300 €	57 362 €
Allée des Pins à Samoreau – 1 habitation							
ANC	Privé - Mise en conformité installations		17 595 €	7 038 €		10 557 €	10 557 €
AC	Public - Création réseau (avec poste)		34 500 €	2 714 €	31 787 €		31 787 €
	Privé - Travaux en domaine privé		12 400 €	2 000 €		10 400 €	10 400 €
	TOTAL		46 900 €	4 714 €	31 787 €	10 400 €	42 187 €
Rue du Fossé Chevalier à Héricy – 2 habitations							
ANC	Privé - Mise en conformité installations		22 389 €	8 956 €		13 433 €	6 717 €
AC	Public - Création réseau (avec poste)		86 000 €	5 427 €	80 573 €		40 287 €
	Privé - Travaux en domaine privé		17 600 €	4 000 €		13 600 €	6 800 €
	TOTAL		103 600 €	9 427 €	80 573 €	13 600 €	47 087 €
Chemin des Cailloux à Vulaines-sur-Seine – 10 habitations							
ANC	Privé - Mise en conformité installations		140 000 €	56 000 €		84 000 €	8 400 €
AC	Public - Création réseau (avec poste)		179 000 €	27 135 €	151 865 €		15 187 €
	Privé - Travaux en domaine privé		80 000 €	20 000 €		60 000 €	15 187 €
	TOTAL		259 000 €	47 135 €	151 865 €	60 000 €	21 187 €
Sentier des Bas Fourneaux à Héricy – 6 habitations							
ANC	Privé - Mise en conformité installations		84 000 €	33 600 €		50 400 €	8 400 €
AC	Solution n°1	Public - Création réseau (avec poste)	168 500 €	17 185 €	151 315 €		25 220 €
		Privé - Travaux en domaine privé	80 000 €	12 000 €		68 000 €	11 333 €
	Solution n°2	Public - Création réseau	100 500 €	14 945 €	85 555 €		14 260 €
		Privé - Travaux en domaine privé	80 000 €	12 000 €		68 000 €	11 333 €

## 4.2 Synthèse et cartographie du zonage d'assainissement

### 4.2.1 Prescriptions

Dans le cadre du schéma directeur, **une étude sur l'assainissement non collectif** a été réalisée afin de déterminer, dans plusieurs quartiers en ANC, le mode d'assainissement le plus approprié. Suite à cette étude, il a été décidé de placer en **nouvelle zone d'assainissement** collectif les rues suivantes :

- Chemin des sables à Samoreau
- Rue Grande à Samoreau
- Chemin des Cailloux à Vulaines-sur-Seine

Enfin, des **extensions de réseau d'assainissement** ont pu être réalisées depuis le précédent zonage, ces zones doivent donc désormais être considérées en assainissement collectif.

### 4.2.2 Cartographie

La carte de zonage d'assainissement ci-dessous définit 4 secteurs distincts :

- ☞ Les zones en assainissement collectif ;
- ☞ Les zones actuellement en assainissement non collectif et maintenues dans ce mode d'assainissement.  
**Par défaut, toutes les habitations non concernées par la zone précédente est maintenue en assainissement non collectif ;**
- ☞ Les nouvelles zones d'assainissement collectif ;

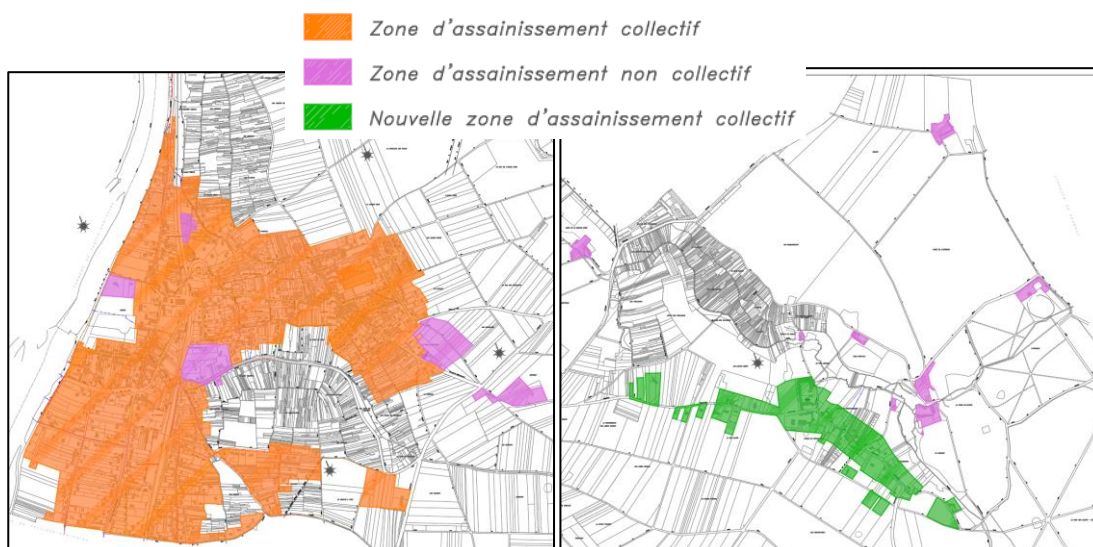
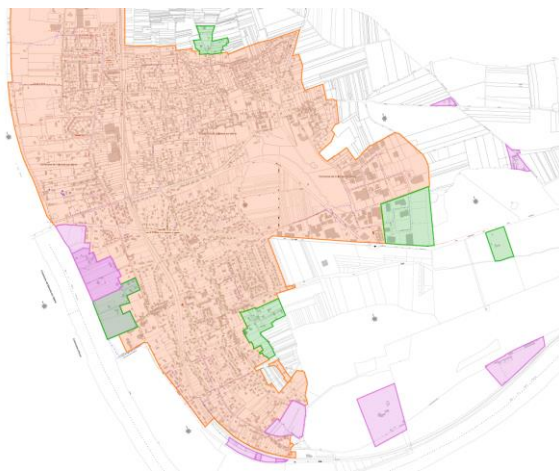
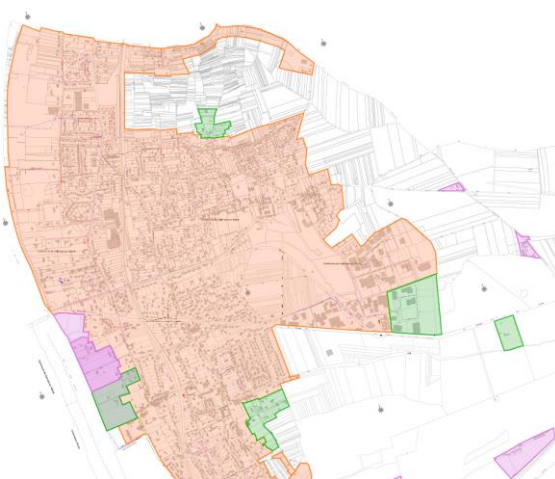


Figure 7 : Zonage d'assainissement de la commune d'Héricy



**Figure 8 : Zonage d'assainissement de la commune de Samoreau**



**Figure 9 : Zonage d'assainissement de la commune de Vulaines**

Les cartes de zonages d'assainissement des 3 communes sont disponibles en annexes.

## 5 Zonage des eaux pluviales

### 5.1 Contexte

#### 5.1.1 Politique générale de gestion des eaux pluviales

**La collectivité décide d'engager une politique de prévention des inondations liées aux orages et de préservation de la qualité des eaux superficielles selon les axes suivants :**

Maîtrise des débits actuels :

- Mise en place d'une politique de gestion des eaux à la parcelle
- Préservation des grandes lignes d'écoulement des eaux avec régulation des débits en ligne
- Aménagements au niveau des déversoirs, pour limiter le risque de pollution du milieu naturel

Maîtrise des débits futurs :

- Mise en place de dispositions réglementaires préventives en matière d'urbanisme (mesures de maîtrise du ruissellement / emplacements réservés pour la mise en place d'ouvrages de régulation des eaux pluviales).
- Incitation à la déconnexion des eaux pluviales pour une gestion à la parcelle

### 5.1.2 Objectifs

Deux problématiques ont été mises en évidence dans le cadre de l'étude :

- Problèmes de déversements des réseaux unitaires vers le milieu naturel lors de pluie de faible intensité (pluie mensuelle considérée) ;
- Désordres hydrauliques et mises en charge des collecteurs sur divers secteurs pouvant générer des débordements sur voiries pour des pluies décennales.

L'objectif principal est donc de limiter les apports de ruissellement dans les secteurs urbanisés à l'amont des déversoirs rejetant des effluents au milieu naturel pour une pluie mensuelle.

## 5.2 Mise en œuvre du zonage pluvial

### 5.2.1 Documents associés au zonage pluvial

**Le zonage pluvial seul ne contient pas de règles opérationnelles permettant aux communes de mettre en œuvre ses préconisations. Il est associé à d'autres documents pour sa mise en œuvre :**

- le schéma directeur d'assainissement et le programme de travaux concernant les travaux à réaliser par la commune (redimensionnement de collecteurs, création de bassins...) ;
- pour les dispositions touchant au domaine privé et public, le document de référence est le Plan Local d'Urbanisme, et en particulier les « Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics », aussi bien pour les zones urbanisées, à urbaniser, agricole et naturelle.

### 5.2.2 Plan Local d'Urbanisme

Le zonage pluvial des communes d'Héricy, Samoreau et Vulaines-sur-Seine est soumis à enquête publique.

**Ce zonage est un document opposable aux tiers**, habituellement annexé au Plan Local d'Urbanisme.

Le Plan Local d'Urbanisme impose des règles sur le raccordement des particuliers sur les réseaux publics d'eaux usées et d'eaux pluviales.

Le respect des règles du PLU et du zonage pluvial est notamment vérifié lors de l'instruction des permis de construire par la Ville.

## 5.3 Propositions pour l'optimisation des eaux pluviales

### 5.3.1 Travaux suite aux tests à la fumée

Un avaloir public raccordé sur le réseau d'eaux usées, au niveau de la rue du Coteau à Samoreau, a été mis en évidence lors des tests à la fumée. Le réseau d'eaux pluviales étant à proximité du réseau d'eaux usées, il est possible de raccorder l'avaloir au réseau EP.

### 5.3.2 Gestion des déversements

Des déversements sont observés lors d'une pluie mensuelle sur les déversoirs DO4 – Route de Barbeau à Héricy et DO5 – Sentier du Pont Philippe à Héricy. Des solutions techniques sont donc proposées afin de respecter l'arrêté préfectoral et protéger au mieux le milieu récepteur.

#### a) Solution 1 : Mise en séparatif des réseaux

Pour rappel, en situation actuelle lors d'une pluie mensuelle, les déversoirs d'orage déversent 1293m<sup>3</sup>. L'application de l'arrêté préfectoral impose de déverser au maximum 943m<sup>3</sup> lors d'un évènement mensuel.

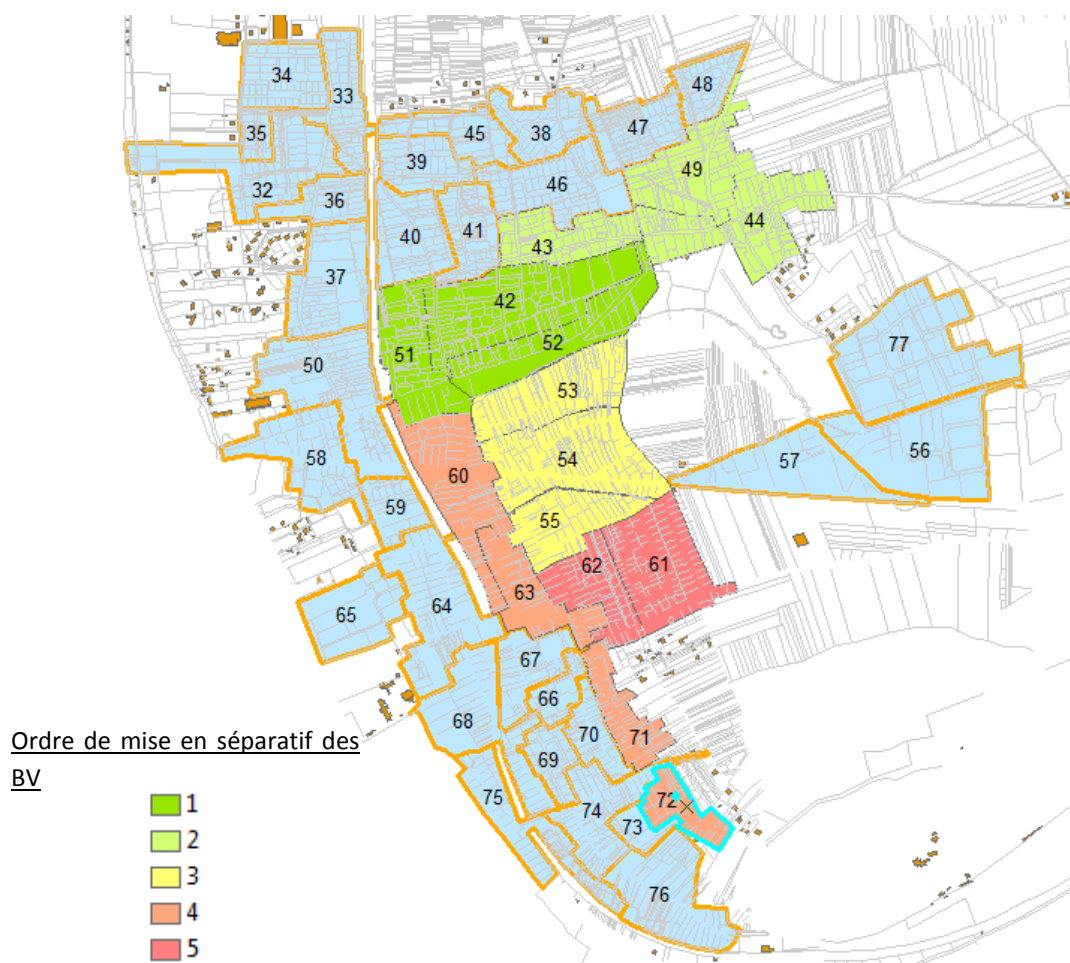
##### ✓ Présentation

Cette solution consisterait en la pose d'environ 10,5km de réseau d'eaux usées de diamètre variant entre 200 et 250 mm. Le réseau unitaire existant pourrait être réutilisé comme réseau pour les eaux pluviales. Ce réseau pourra être renforcé ou réhabilité en fonction des conclusions des autres parties du schéma directeur.

##### ✓ Phasage par tranche

Les caractéristiques de l'opération imposent un découpage par phase. L'ensemble de travaux ne pouvant pas être réalisé en une seule opération.





**Figure 10 : plan des communes de Samoreau et Vulaines - Mise en séparatif des bassins versants**

La déconnexion des bassins versants n°51, 42, 52, 43, 49 et 44 permet de diminuer les déversements d'environ 520m<sup>3</sup>. Suite à la mise en séparatif de ces bassins, les déversements restants pour une pluie mensuelle au droit du déversoir d'orage seraient de 370m<sup>3</sup>. La mise en séparatif de ces bassins versants suffit au respect de l'arrêté.

La mise en séparatif des bassins versants n°53, 54 et 55 permettrait de réduire les déversements vers le milieu naturel à 160m<sup>3</sup> lors d'un évènement mensuel.

Enfin, la réalisation des travaux de mise en séparatif des bassins versants n°60, 63, 71, 72, 62 et 61 permettrait la suppression des déversements sur le déversoir d'orage chemin de la Liberté. Le déversoir pourrait alors être supprimé.

Cette solution permet de réduire les volumes à traiter à la station d'épuration lors des pluies.

#### **b) Solution 2 : Augmentation de la crête du déversoir**

Pour réduire les déversements au droit d'un déversoir d'orage, la solution technique la plus simple est l'augmentation du niveau de la crête.

Dans le cas de la présente étude, la construction d'une crête à une cote de 30cm au-dessus du fil d'eau ne permet pas de supprimer l'ensemble des déversements. En effet, cette solution permet, selon la modélisation, de réduire les déversements à 700 m<sup>3</sup> (contre 888 m<sup>3</sup> actuellement).

La construction d'une crête avec une cote plus élevée permettrait de réduire significativement les déversements mais augmenterait de manière considérable les débordements du réseau lors des pluies plus importantes.

**Cette solution à elle seule ne permet pas de répondre aux exigences réglementaires.**

### **C) Solution 3 : Création d'un volume de stockage**

Lors d'une pluie mensuelle, les déversoirs d'orage déversent actuellement environ 1300 m<sup>3</sup> contre 940 autorisé. Il est donc nécessaire de stocker 360m<sup>3</sup> pendant la période de déversement pour respecter l'arrêté.

#### **5.3.2.c.1 Ouvrage de stockage voie de la Liberté**

Dans l'idéal, la création de l'ouvrage de stockage serait réalisée à côté du déversoir de la Voie de la Liberté. La voie de la Liberté est certes une voirie large mais sous laquelle 3 réseaux d'assainissement dont 1 ovoïde 1300mm sont déjà installés. Avec l'ensemble des autres concessionnaires, l'emprise disponible pour la pose d'un collecteur de Ø 2000 mm semble restreinte.

Dans la configuration actuelle du réseau, la vidange de l'ouvrage devra être réalisée par pompage. Une emprise supplémentaire est donc nécessaire pour la station ainsi que l'armoire électrique attenante.

De plus, une conduite surdimensionnée sur un réseau unitaire avec une vidange par pompage va nécessiter d'importantes et régulières actions d'entretien. Afin de faciliter cet entretien et dans la mesure du possible, il pourrait s'avérer utile que les accès aux ouvrages ne soient pas sous voirie.

L'emplacement sous la voie de la Liberté ne semble pas opportun pour recevoir ce type d'ouvrage.

#### **5.3.2.c.2 Ouvrage de stockage rue Grande**

Un emplacement plus propice à recevoir ce type d'ouvrage a donc été recherché. Ainsi, le parking au droit de la rue Grande pourrait recevoir un tel ouvrage. Le MOA indique que des travaux de voirie ont été récemment réalisés dans la rue.

#### **5.3.2.c.3 Ouvrage de stockage parcelle AA78**

Le MOA précise lors de la réunion du 7 mars 2017 qu'il vient d'acquérir la parcelle AA78. Cette parcelle est susceptible de recevoir le bassin de stockage.

Afin de pouvoir utiliser le volume de stockage créé sur la parcelle AA78, il est nécessaire de mettre en place un régulateur de débit sur le réseau à l'aval du bassin. Suite aux travaux réalisés sur la rue de Montmélian, la solution préconisée est la suivante : Régulation à 10l/s sur le réseau Ø 700 mm à l'aval bassin sur – rue Grande.

La figure ci-dessous présente les ouvrages à créer pour cette solution :

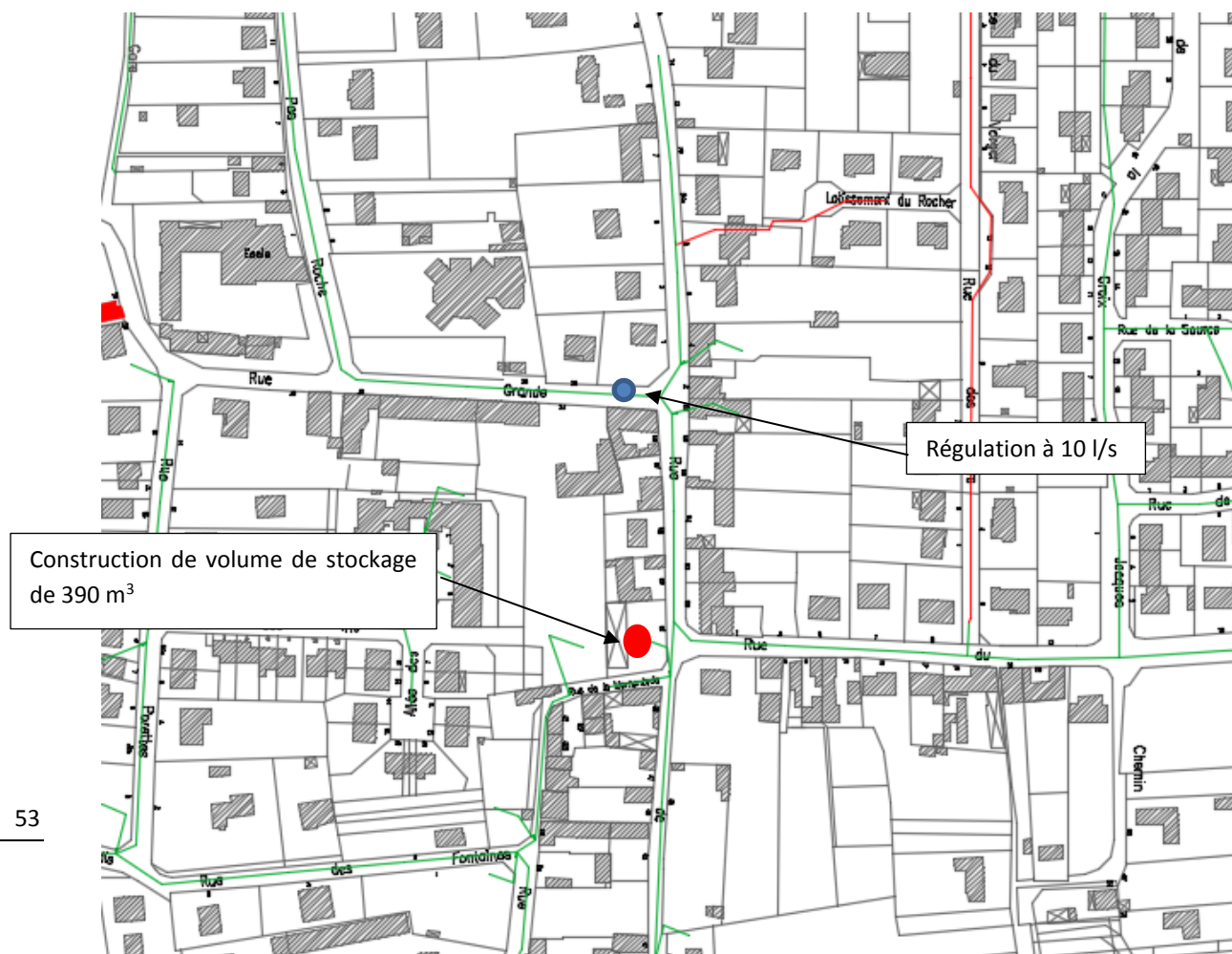


Figure 11 : Ouvrage à créer

Dans cette configuration, la régulation à mettre rue de Montmélian est de 10 l/s. Le volume du bassin de stockage à créer est de 390 m<sup>3</sup>. Le bassin se remplira grâce à la mise en charge progressive du réseau rue de Montmélian.

Pour les faibles pluies (inférieures à la pluie mensuelle), les débits transiteraient par le régulateur. Pour les pluies plus importantes et une fois le bassin plein, l'équipement de régulation serait by-passé.

Cette solution pourrait nécessiter la mise en place d'un clapet anti-reflux au niveau des branchements pour éviter des remontées d'eau dans le réseau privé. Les branchements à équiper seront déterminés lors des phases de MOE.

La vidange du bassin s'effectuera par pompage.

Le déversoir d'orage de la voie de la Liberté étant conservé, la crête du DO devra être augmentée à 20cm au-dessus du fil d'eau.

### 5.3.3 Gestion des débordements du réseau

La simulation du fonctionnement actuel du réseau a mis en évidence un débordement de 1975 m<sup>3</sup> répartis sur l'ensemble du réseau de la Communauté de Communes.

Le ruissellement de surface engendré par ces débordements ne cause pas de problème excepté dans le secteur du chemin de la Liberté.

Les opérations préconisées ont pour but de réduire de supprimer les débordements.

Le tableau ci-dessous présente les opérations préconisées afin de réduire les débordements. Les rues en rouge sont celles où des désordres ont en effet constatés par le maître d'ouvrage :

Commune	Adresse	longueur	Ø (mm) act	Ø (mm) fut	Volume de débordement supprimé (m3)	Coût estimatif (€ HT)
Héricy	avenue de Saint-Marc	184	400	500	870	147 200
	avenue de Saint-Marc	219	500	600		219 000
	avenue Fernand Dalaine	25	300	400		16 250
	rue de la cave sainte-Geneviève	137	400	500	400	400 000
	rue de Barbeau	57	300	400	175	37 050
	rue du Terroir (BV0)	Infiltration des eaux de voirie			470	40 000
Samoreau	chemin de l'Abreuvoir	114	700	800	100	125 400
Vulaines	rue des Vazaniers	76	400	500	140	60 800
	rue des Vazaniers	82	600	800		90 200
	rue du Haut Samoreau	127	400	500	120	101 600
	rue du Haut Samoreau	96	300	350		62 400
	voie de la Liberté	157	700	800	390	172 700
	voie de la Liberté	22	700	1000		30 800
	voie de la Liberté	57	400	500		45 600
	rue des Chapeaux	55	600	700		55 000
	D39	59	600	700	20	59 000
	rue perpendiculaire à la rue du Bas samoreau	45	250	300	70	22 500
TOTAL (€ HT)						1 685 500

Tableau 5 : Coût estimatif des travaux

Les travaux de renforcement de la rue de la cave Sainte-Geneviève peuvent être remplacés par la déconnexion de 1,37ha de surface active. Cette surface à déconnecter étant importante et les conditions d'infiltration n'étant pas garantie cette solution pourra être étudiée en phase de MOE du projet.

### 5.3.4 Gestion des eaux pluviales à Fontaineroux

#### a) Problématique

Le lieu-dit de Fontaineroux est situé sur la commune d'Héricy. Il est desservi partiellement par un réseau d'eaux pluviales. Ce réseau n'étant pas suffisant pour gérer l'ensemble des ruissellements, des inondations ont été constatées chez les riverains. De plus, le réseau pluvial traverse des parcelles privées pour rejoindre son exutoire, le ru de Fontaineroux.

L'infiltration des eaux pluviales étant fortement contrainte dans le secteur de Fontaineroux, de par la présence d'argile (voir carte ci-après), le maître d'ouvrage souhaite donc étudier la possibilité de desservir par un réseau pluvial l'ensemble du lieu-dit. Le tracé proposé devra dans la mesure du possible, resté sur le domaine public.

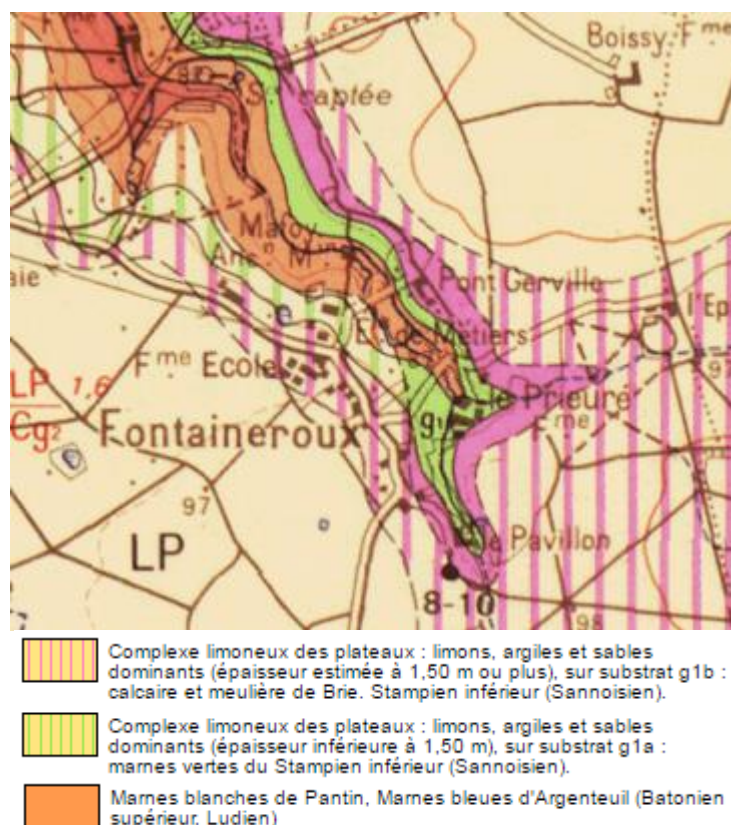


Figure 12: Carte géologique sur le hameau de Fontaineroux (source : Infoterre)

## b) Solution technique

### 5.3.4.b.1 Découpage en bassin versant

La figure ci-dessous présente le découpage des bassins versants pour le secteur de Fontaineroux. Ce dernier a été effectué selon les données IGN relatives à la topographie de la zone :



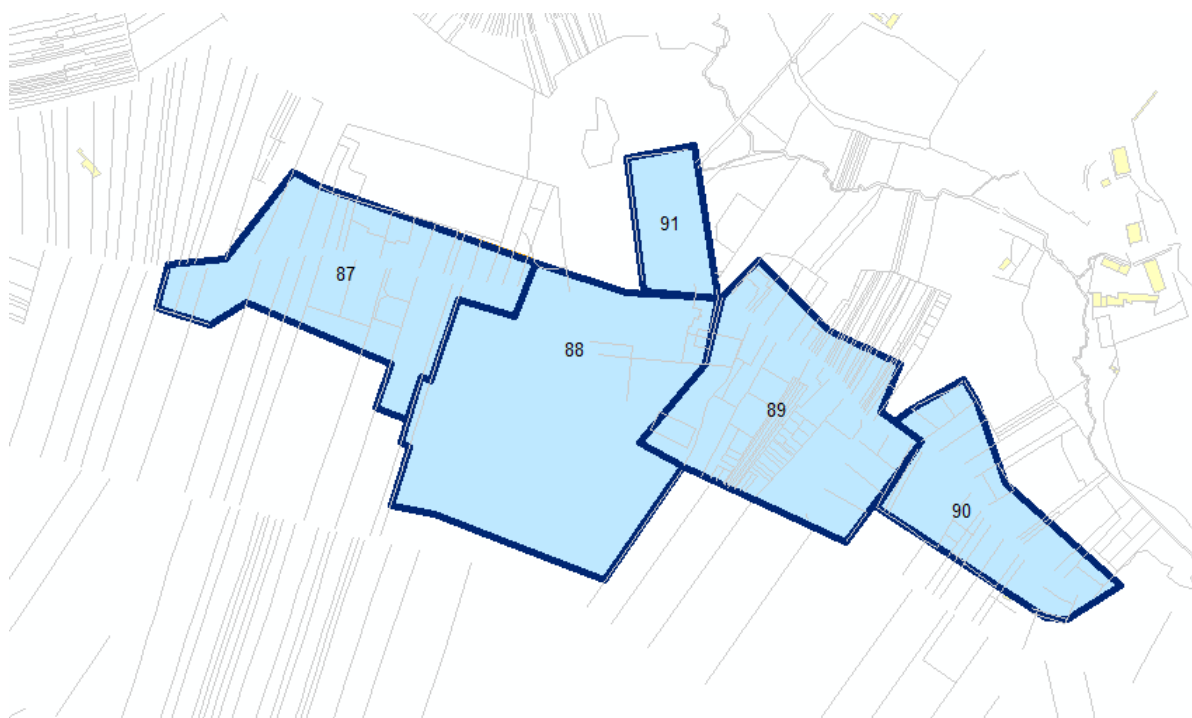


Figure 13 : Découpage en bassin versant du secteur de Fontaineroux

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des bassins versants :

56

	Surface BV (m <sup>2</sup> )	Surface bâti (m <sup>2</sup> )	Surface voirie (m <sup>2</sup> )	Coefficient d'imperméabilisation (%)
BV87	51380	2350	3200	10.8
BV88	13250	1940	1000	22.2
BV89	84790	2370	3000	6.3
BV90	53690	1580	4800	11.9
BV91	31150	3860	0	12.4

Tableau 6 : Caractéristiques des bassins versants de Fontaineroux

La surface totale collectée par le réseau est de 23.4 ha. Etant donné que celle-ci est supérieure à 20 ha, et conformément à la rubrique 2.1.5.0 de l'article R214-1 du code de l'environnement, cette opération sera soumise à autorisation.

Afin de respecter les règles définies dans le cadre du zonage d'eaux pluviales, un régulateur de débit a été prévu à l'aval du réseau afin de limiter le débit rejeté vers le ru à 5/l/s/ha soit 0.117 m<sup>3</sup>/s.

#### 5.3.4.b.2 Présentation de la solution

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques du tracé du réseau proposé :

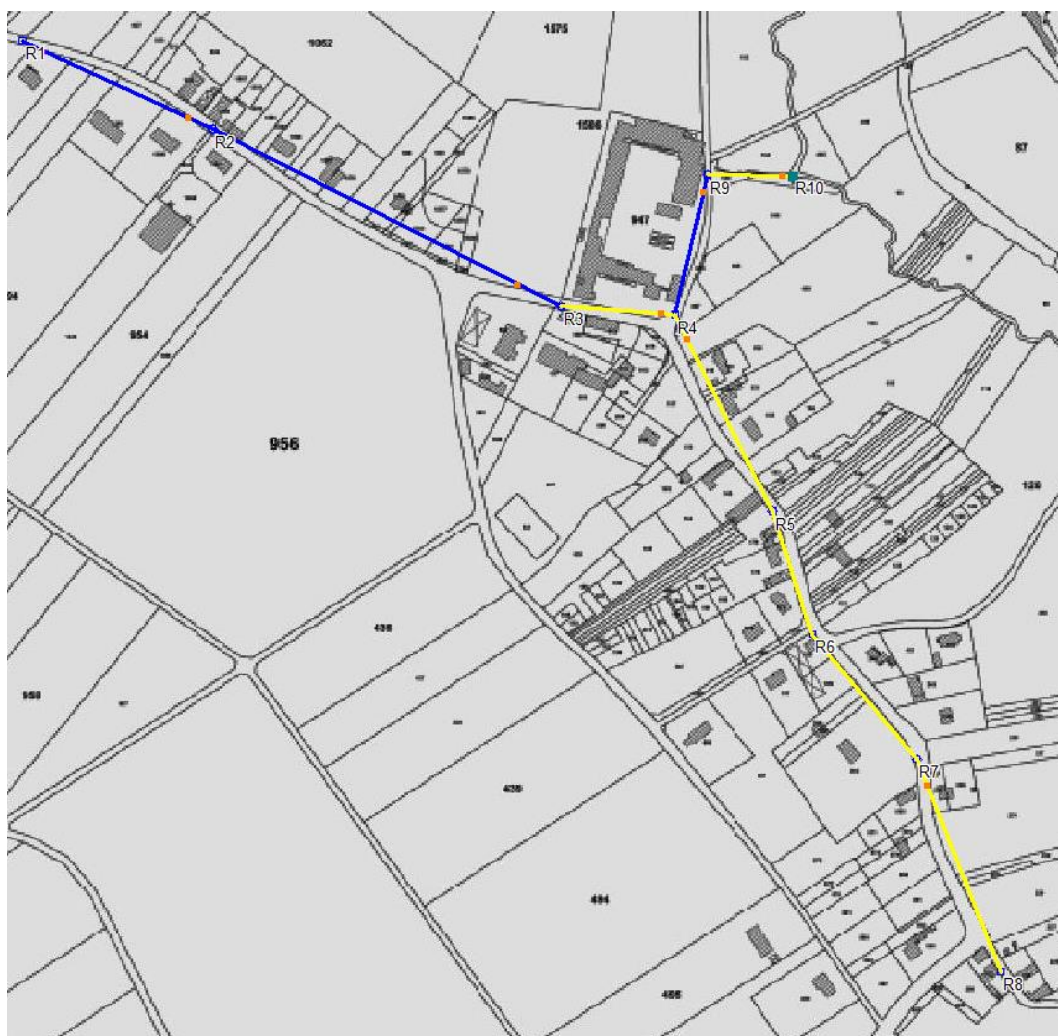
Lieu-dit Fontaineroux	Ø (mm)	longueur (ml)
-----------------------	--------	---------------



Création d'un réseau pluvial	500	350
	400	300
	600	300
	2000	250

**Tableau 7 : Caractéristiques du réseau à créer à Fontaineroux**

La figure ci-dessous présente le tracé du réseau :



**Figure 14 : Tracé du réseau proposé**



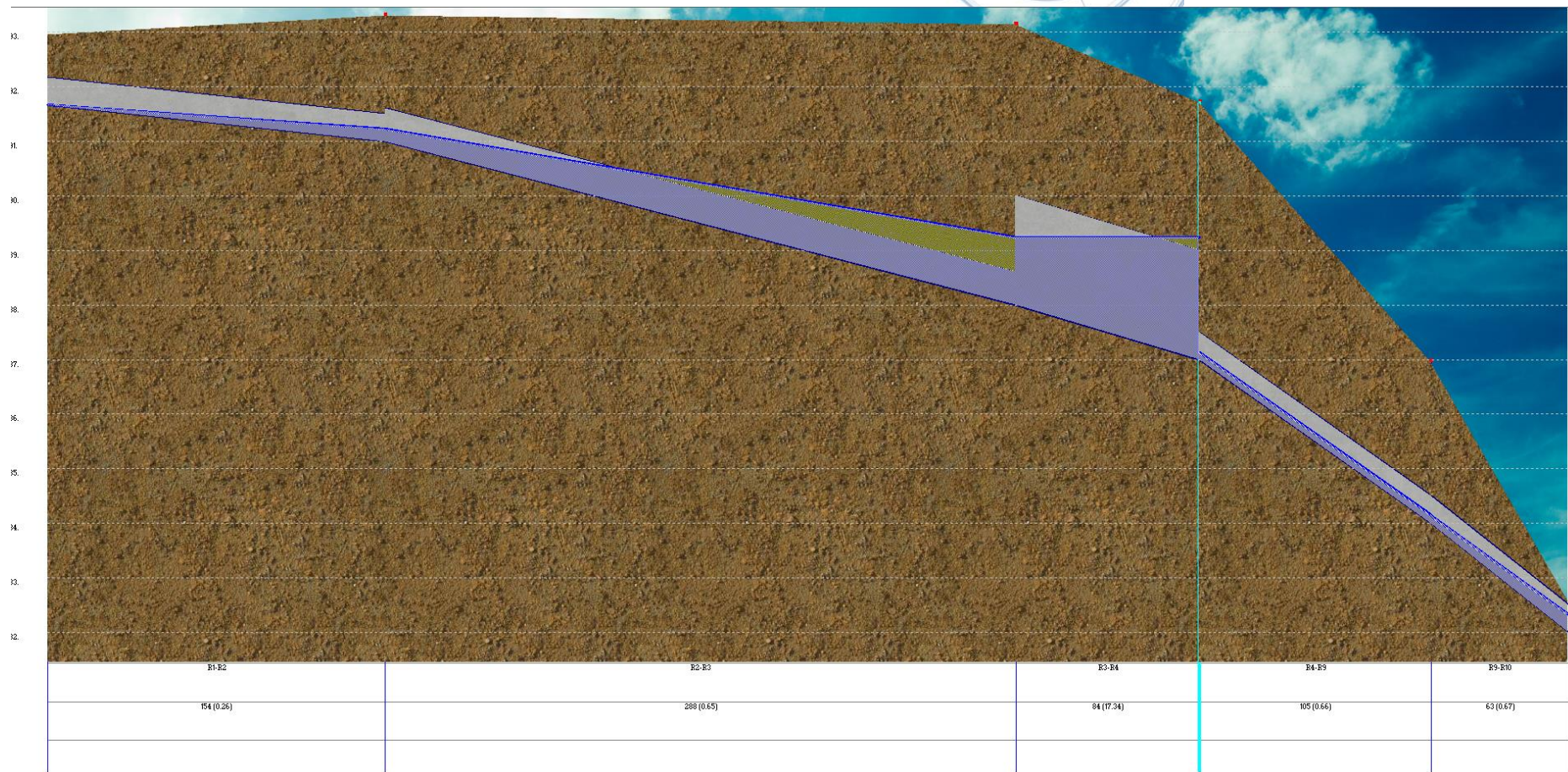


Figure 15. Profils des collecteurs et des écoulements de la branche entre R10 et R1



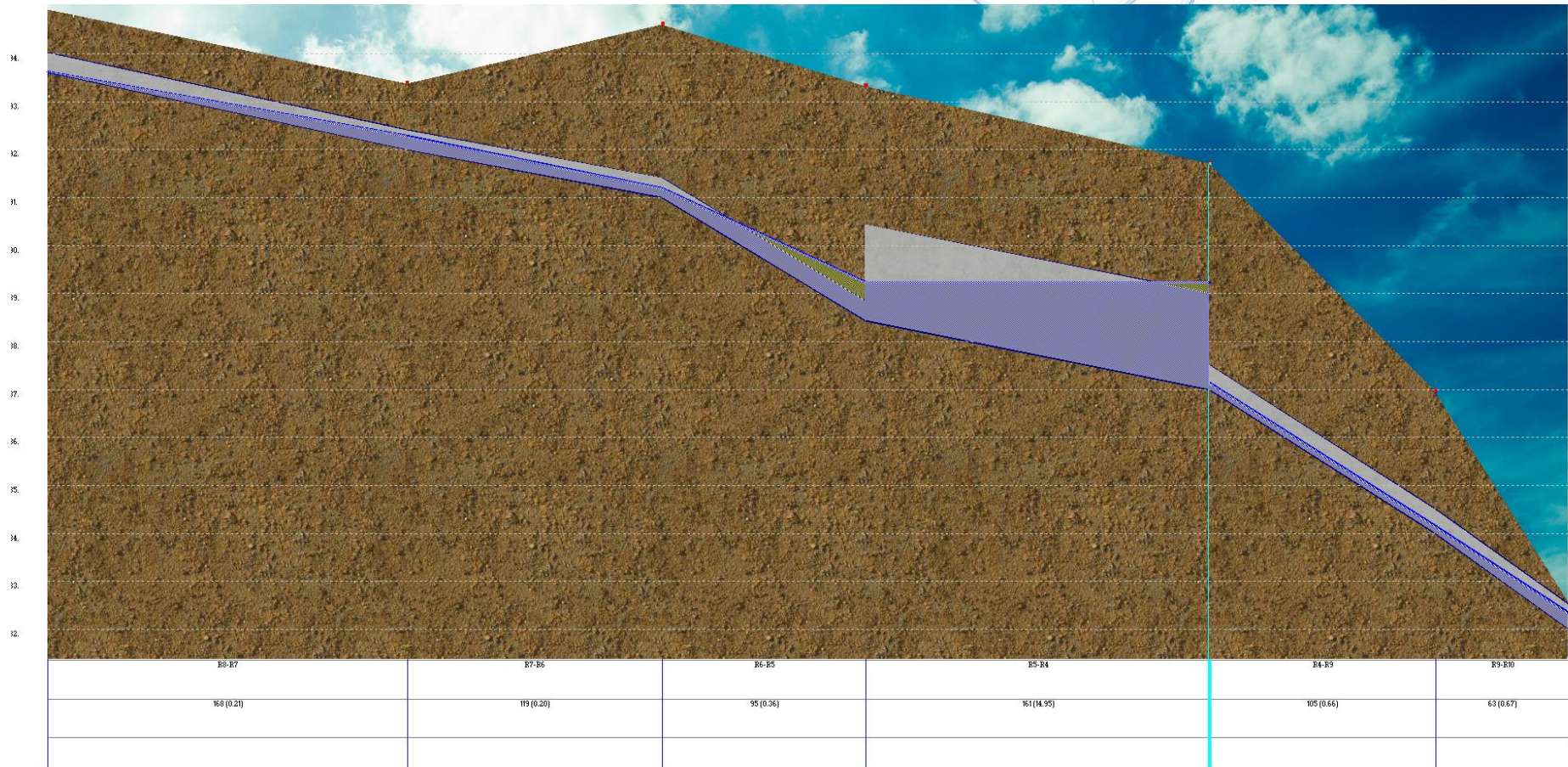


Figure 16. Profils des collecteurs et des écoulements de la branche entre R10 et R8

Cette solution permet de gérer l'ensemble des eaux de ruissellement du secteur sans débordement. Le tracé proposé reste sur des emprises publiques.

La profondeur moyenne du réseau est de 2.7 m. La profondeur du réseau pourra être réduite en phase de maîtrise d'œuvre suivant les contraintes rencontrées.

## 5.4 Prescriptions

### 5.4.1 Politique de desserte par les réseaux pluviaux

L'extension de la zone de collecte des eaux pluviales est prévue dans le cadre de l'ouverture à l'urbanisation.

La politique de maîtrise des ruissellements a pour objectif de ne pas aggraver, et progressivement d'améliorer, les conditions d'écoulement par temps de pluie dans les réseaux situés à l'aval des zones nouvellement aménagées.

Pour cela et conformément aux exigences du code de l'environnement, la collectivité choisit de limiter les **débits supplémentaires** rejetés vers les réseaux.

Sur l'ensemble du territoire, toute imperméabilisation supplémentaire est envisageable sous réserve d'associer au projet la réalisation d'une étude spécifique préalable. Cette dernière permettra de définir les aménagements permettant de maîtriser et de traiter les eaux pluviales ainsi que le ruissellement.

En cas d'impossibilité technique à gérer les eaux de ruissellement à la parcelle, le rejet des eaux pluviales au réseau de collecte devra être justifié. Une régulation sera mise en place à 1 l/s/ha de surface totale aménagée pour une pluie de période de retour au minimum vicennale.

Le débit de fuite minimal est de 3 l/s par cohérence technique.

### 5.4.2 Zone en amont d'un déversoir en fonctionnement pour une pluie mensuelle

#### a) Infiltration des premiers millimètres de pluie à la parcelle

L'infiltration/évaporation des eaux pluviales à la parcelle permet de retenir les premiers millimètres de pluie, sources de pollution potentielle, qui ne sont plus envoyés directement vers le milieu naturel.

Dans le secteur concerné, la quantité d'eaux pluviales rejetées au réseau est très importante et provoque des déversements vers le milieu naturel pour des pluies de faible occurrence. Il est donc nécessaire de gérer les eaux à la parcelle en **limitant au maximum** le rejet dans le réseau. Il sera donc demandé, pour toute nouvelle habitation, à minima de stocker à la parcelle puis infiltrer/évaporer en 24h une **hauteur de pluie de 8 mm rapportée à la surface active du bassin versant** concerné par un aménagement. En volume, cela revient à gérer  $V = \text{surface active} \times 8 \text{ mm}$ .

Ainsi, en favorisant l'infiltration au stockage, le débit de rejet dans les réseaux sera nécessairement diminué.

Lorsque l'infiltration est contrainte (présence de gypse, argiles gonflantes, nappe affleurante, ...), les riverains peuvent être autorisés à rejeter l'intégralité des eaux pluviales au réseau public, dans les conditions suivantes :

- Etude pédologique permettant d'attester des difficultés ou de l'impossibilité d'infiltrer tout ou partie des eaux pluviales.
- Débit de rejet au réseau limité à 1L/s/ha. Si besoin, un stockage à la parcelle devra être réalisé avant rejet des eaux pluviales au réseau.

Pour l'ensemble des habitations de la commune, des préconisations complémentaires peuvent être introduites, comme :

- Favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle en infiltrant les premiers millimètres de pluie
- Mettre en place des toitures végétalisées

#### **b) Limitation du débit rejeté au réseau**

Des règles de limitation du ruissellement sont appliquées chez les particuliers pour les extensions de bâtiments ou nouvelles constructions. Les opérations concernées par des limitations de débit avant rejet au réseau d'assainissement communal sur les zones urbanisées actuelles sont les suivantes :

- toutes les nouvelles opérations dont la surface totale aménagée augmentée de la surface de bassin versant amont est supérieure à **0,5 ha**,
- tous les cas d'opérations de création / réorganisation de zones urbanisées existantes modifiant le régime des eaux : opérations augmentant la surface imperméabilisée existante de plus de 20%, (parkings et voirie compris),

Quel que soit le mode de gestion des eaux pluviales à la parcelle, le débit rejeté au réseau ne devra en aucun cas dépasser le débit de fuite de 1L/s/ha, pour toute pluie inférieure à la pluie décennale. La surface imperméabilisée considérée est également celle de l'opération globale pour une nouvelle opération, ou pour l'extension en cas de réorganisation d'une zone.

#### **c) Incitation à la déconnexion des eaux pluviales du réseau public**

Dans les secteurs urbanisés, dont les eaux pluviales rejoignent actuellement le réseau public, il est difficile d'imposer en rétroactivité la mise en place de mesures de rétention à la parcelle. Néanmoins, des mesures incitatives peuvent être mises en place par la collectivité. On notera que la Loi de Finances de Janvier 2015 supprime la taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines mise en place en septembre 2011.

La mise en conformité de branchements chez les particuliers peut être propice à la déconnexion des eaux pluviales et à une gestion de ces dernières à la parcelle, afin de limiter le ruissellement et les débits à l'aval, notamment en cas de mise en vente.



En cas de non-conformité constatée, une demande de mise en conformité est envoyée par écrit au propriétaire avec obligation de déconnecter le branchement sur le réseau d'eaux usées. Il est alors envisageable de **proposer** une gestion à la parcelle plutôt qu'un raccordement sur le réseau d'eaux pluviales.

### 5.4.3 Zone urbanisée hors zone sensible précédente

#### a) Infiltration des premiers millimètres de pluie à la parcelle

Une des problématiques des eaux pluviales en zone urbaine, est la gestion des pluies courantes (pluie d'occurrence hebdomadaire ou mensuelle) qui génèrent une pollution du milieu naturel.

L'infiltration/évaporation des eaux pluviales à la parcelle permet de retenir les premiers millimètres de pluie, sources de pollution potentielle, qui ne sont plus envoyés directement vers le milieu naturel.

N'étant pas dans un secteur critique d'un point de vue de la capacité des réseaux, il sera demandé, pour toute nouvelle habitation, à minima de stocker à la parcelle puis infiltrer/évaporer en 24h une **hauteur de pluie de 4 mm rapportée à la surface active du bassin versant** concerné par un aménagement. En volume, cela revient à gérer  $V = \text{surface active} \times 4 \text{ mm}$ .

Lorsque l'infiltration est contrainte (présence de gypse, argiles gonflantes, nappe affleurante, ...), les riverains peuvent être autorisés à rejeter l'intégralité des eaux pluviales au réseau public, dans les conditions suivantes :

62

- Etude pédologique permettant d'attester des difficultés ou de l'impossibilité d'infiltrer tout ou partie des eaux pluviales.
- Débit de rejet au réseau limité à 1L/s/ha. Si besoin, un stockage à la parcelle devra être réalisé avant rejet des eaux pluviales au réseau.

Pour l'ensemble des habitations de la zone, existantes à l'approbation du zonage, des préconisations complémentaires peuvent être introduites, comme :

- Favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle en infiltrant les premiers millimètres de pluie
- Mettre en place des toitures végétalisées

#### b) Limitation du débit rejeté au réseau

Des règles de limitation du ruissellement sont appliquées chez les particuliers pour les extensions de bâtiments ou nouvelles constructions. Les opérations concernées par des limitations de débit avant rejet au réseau d'assainissement communal sur les zones urbanisées actuelles sont les suivantes :

- toutes les nouvelles opérations dont la surface totale aménagée augmentée de la surface de bassin versant amont est supérieure à **0,5 ha**,
- tous les cas de d'opérations de création / réorganisation de zones urbanisées existantes modifiant le régime des eaux : opérations augmentant la surface imperméabilisée existante de plus de 20%, (parkings et voirie compris),



Quel que soit le mode de gestion des eaux pluviales à la parcelle, le débit rejeté au réseau ne devra en aucun cas dépasser le débit de fuite de 1L/s/ha, pour toute pluie inférieure à la pluie décennale. La surface imperméabilisée considérée est également celle de l'opération globale pour une nouvelle opération, ou pour l'extension en cas de réorganisation d'une zone.

#### 5.4.4 Cartographie

La carte de zonage des eaux pluviales ci-dessous définit 2 secteurs distincts :

- ☞ Les zones sensibles en amont d'un déversoir en fonctionnement pour une pluie mensuelle ;
- ☞ Les zones urbanisées, hors zones sensibles.

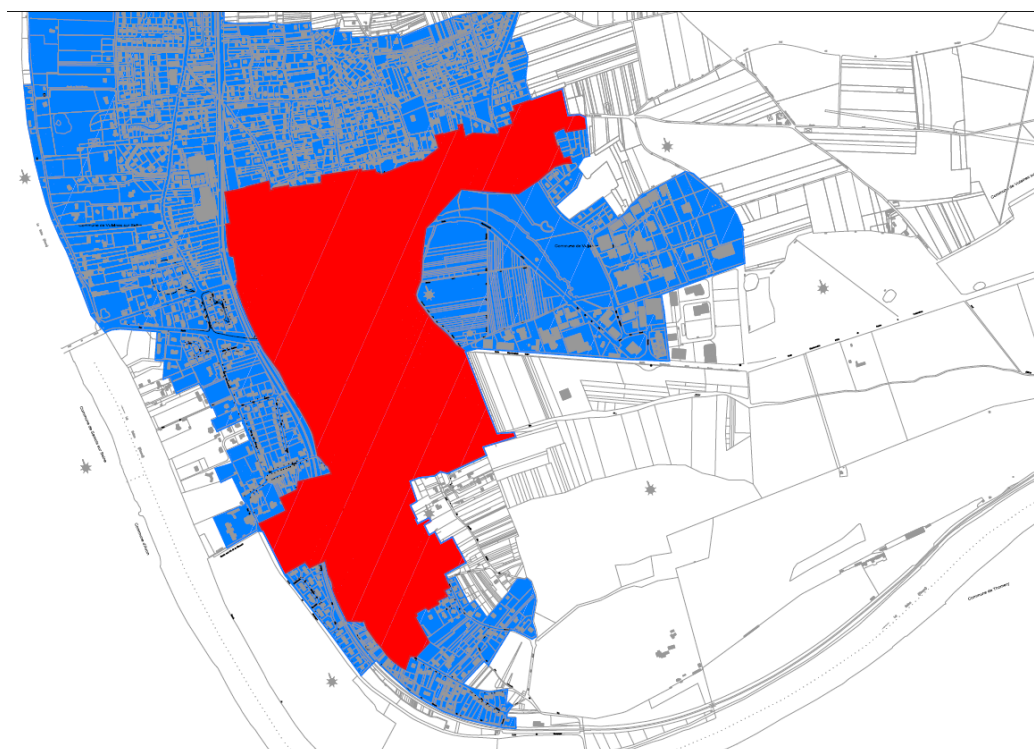
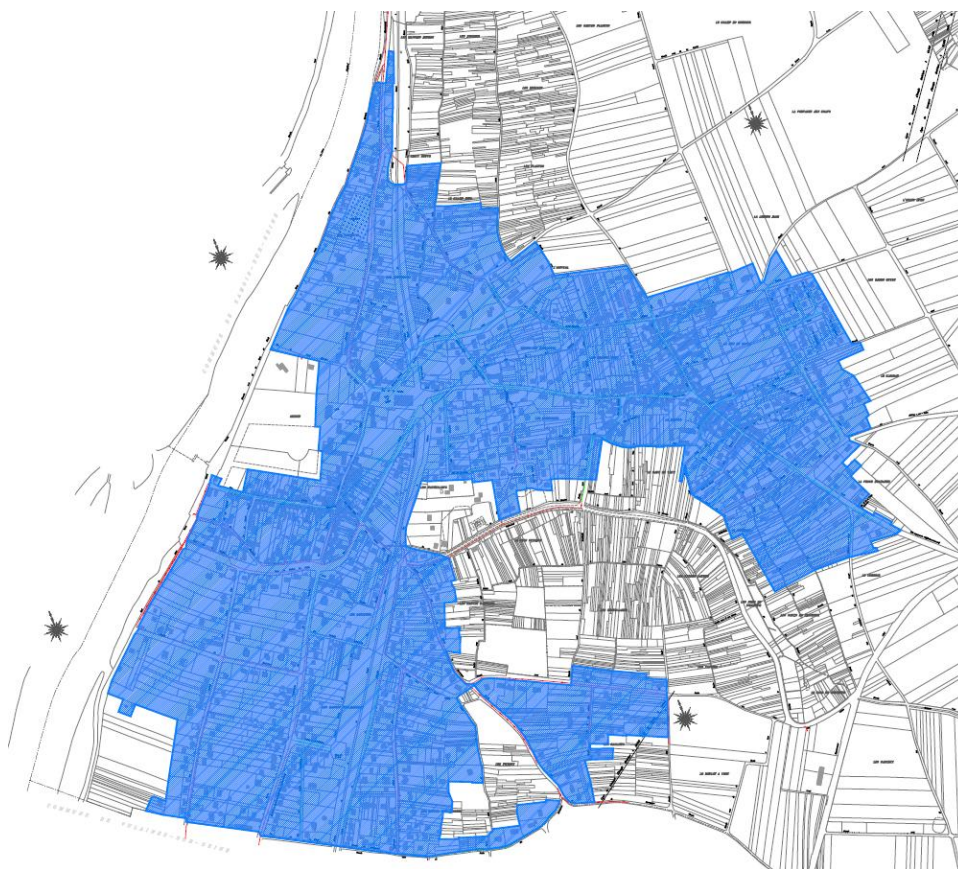


Figure 17 : Zonage EP de la commune de Vulaines et Samoreau

- Zone sensible – en amont d'un déversoir fonctionnant pour une pluie mensuelle
- Zone urbanisée non concernée par la zone précédente



**Figure 18 : Zonage EP de la commune d'Héricy**

Les carte du zonage des eaux pluviales sont présentées en *Annexe*.

## 6 Annexes

### Annexe 1 : Zonage des Eaux Usées

### Annexe 2 : Zonage des Eaux Pluviales

**Acteur majeur dans les domaines de l'eau, l'air, les déchets et plus récemment l'énergie, IRH Ingénieur Conseil, société du Groupe IRH Environnement, développe depuis plus de 60 ans son savoir-faire en étude, ingénierie et maîtrise d'œuvre environnementale.**

Plus de 300 spécialistes, chimistes, hydrogéologues, hydrauliciens, automaticiens, agronomes, biologistes, génie-civilistes, répartis sur 18 sites en France, sont à la disposition de nos clients industriels et acteurs publics.

L'indépendance et l'engagement qualité d'IRH Ingénieur Conseil vous garantissent une impartialité et une fiabilité totale :



IRH Ingénieur Conseil est également agréé par le Ministère de l'Ecologie pour effectuer des prélèvements et analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère, et par le Ministère du Travail pour procéder au contrôle de l'aération et de l'assainissement des locaux de travail.

