

**Syndicat Intercommunal d'Aménagement, de Réseaux et de  
Cours d'Eau**



**SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE CORBEIL  
ESSONNES**

**PHASE 3 : SCENARI D'AMENAGEMENTS**



**5 JUILLET 2011**

**Mandataire :**



**SOCIÉTÉ D'ÉTUDES GÉNÉRALES D'INFRASTRUCTURES**

7, avenue du Général de Gaulle

La croix aux Bergers

91 090 LISSES

Tél. : 01 60 79 05 00 – Fax : 01 60 79 13 70

Email : [info@segi-ingenierie.fr](mailto:info@segi-ingenierie.fr) - Web : [www.segi-ingenierie.fr](http://www.segi-ingenierie.fr)

**N°  
Affaire:**  
09-091  
09-092

# SOMMAIRE

I.	Contexte réglementaire .....	8
I.1.	Le SDAGE Seine-Normandie .....	8
I.2.	Le sage Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés .....	9
I.3.	Arrêté n° 2007.PREF.DCI3/BE0128 du 13 juillet 2007 d'exploitation de l'unité de dépollution des eaux du SIARCE .....	10
I.3.1.	Prescriptions générales.....	10
I.3.2.	Branchement sur le réseau de collecte .....	10
I.3.3.	Raccordement d'effluents non domestiques .....	11
I.3.4.	Taux de collecte et taux de raccordement .....	11
I.3.5.	Lutte contre le ruissellement .....	11
I.3.6.	Eaux Claires Météoriques et Eaux Claires Parasites Permanentes .....	12
II.	Bilan des actions menées depuis la phase 1.....	12
II.1.	Travaux engagés par le SIARCE .....	12
II.1.1.	Travaux engagés .....	12
II.1.2.	Demande de subventions .....	13
II.2.	Autres travaux .....	14
III.	Les objectifs du schéma directeur .....	14
IV.	Eaux Usées .....	16
IV.1.	Suppression des Eaux Claires Météoriques .....	16
IV.1.1.	Domaine privé .....	16
IV.1.2.	Domaine public.....	17
IV.1.3.	Secteurs à contrôler .....	18
IV.2.	Suppression des Eaux Claires Parasites Permanentes .....	19
IV.2.2.	Travaux de réhabilitation de canalisations par l'intérieur .....	20
IV.2.3.	Travaux de remplacement de canalisations.....	21
IV.3.	Assainissement de secteurs non desservis.....	22
IV.3.1.	Impasse Minerva.....	22
IV.3.2.	Rue Louis Drevet .....	24
IV.3.3.	Quai Bourgoin .....	25
IV.3.4.	Rue Louis Joyeux.....	26
IV.3.5.	Chemin de la Cavignon .....	28
IV.3.6.	Chemin des Caillettes.....	29
IV.3.7.	Sentier des Trois Carreaux .....	30

IV.3.8.	Boulevard Jean Jaurès .....	30
IV.3.9.	Route de Lisses .....	31
IV.4.	Gestion des réseaux d'eaux usées .....	32
IV.5.	Autosurveillance des By-pass.....	32
IV.6.	Gestion des produits déversés .....	34
IV.6.1.	Contrôles des ouvrages de traitement des graisses .....	34
IV.6.2.	Producteurs d'effluents non domestiques .....	35
IV.7.	Réalisation de schéma directeur sur les communes limitrophes.....	36
V.	Eaux Pluviales .....	38
V.1.	Elimination de la pollution.....	38
V.1.1.	Pollution d'eaux usées domestiques .....	38
V.1.1.1.	Mauvais raccordements .....	38
V.1.1.2.	Regards mixtes.....	39
V.1.2.	Pollution d'eaux industrielles .....	39
V.1.3.	Pollution d'origine pluviale.....	40
V.1.3.1.	Nature et origine des polluants.....	40
V.1.3.2.	Méthodes de dépollution .....	43
V.1.3.3.	Préconisations.....	44
V.1.4.	Pollution de produits phytosanitaires .....	48
V.2.	Restructuration des réseaux .....	48
V.2.1.	Réhabilitation de réseaux.....	48
V.2.2.	Restructuration de réseaux.....	49
V.3.	Aménagement des bassins de rétention .....	59
V.3.1.	Bassin de la Clergerie.....	59
V.3.2.	Bassin Moulin Galant.....	61
V.3.3.	Bassin Les Granges (Art de Vivre).....	61
V.4.	Gestion-exploitation.....	62
V.4.1.	Réhabilitation de regards de visite .....	62
V.4.2.	Gestion des réseaux .....	62
V.4.3.	Conventions-servitudes .....	62
V.4.4.	Gestion des dessableurs.....	63
V.4.5.	Gestion des séparateurs à hydrocarbures .....	64
V.5.	Gestion anti-crue .....	65
V.5.1.	Simulation de crue .....	65
V.5.2.	Remplacement d'ouvrages anti-crue .....	65

## **ILLUSTRATIONS**

### **Liste des figures**

Figure 1 : Définition du Bon état écologique et chimique.....	8
Figure 2 : Grille raccordée au réseau EU rue de la liberté .....	18
Figure 3 : Assainissement de l'impasse Minerva .....	23
Figure 4 : Assainissement rue Louis Drevet .....	24
Figure 5 : Assainissement quai Bourgoin .....	25
Figure 6 : Assainissement rue Louis Joyeux solution 1.....	26
Figure 7 : Assainissement rue Louis Joyeux solution 2.....	27
Figure 8 : Assainissement chemin de la Cavignon .....	28
Figure 9 : Assainissement chemin des Caillettes.....	29
Figure 10 : Assainissement Sentier des Trois Carreaux.....	30
Figure 11 : Extension de réseau boulevard Jean Jaurès .....	31
Figure 12 : Equipement du trop-plein du PR Mercier .....	34
Figure 13 : Comparaison des volumes de débordement au niveau de la rue La Fayette en fonction des aménagements préconisés .....	51
Figure 14 : Coteau de Robinson - zone à limiter à 1 l/s/ha.....	54
Figure 15 : Emplacement du bassin boulevard Dunant .....	55
Figure 16 : Emplacement possible du bassin Montconseil de 1600 m <sup>3</sup> .....	56
Figure 17 : Profil en long de l'aménagement du bassin de la Clergerie.....	60
Figure 18 : dessableur place Léon Cassé .....	63
Figure 19 : Remplacement de vannes .....	65

### **Liste des illustrations**

Tableau 1 : Grilles ou avaloirs non conformes .....	17
Tableau 2 : réhabilitation de réseaux EU par l'intérieur .....	21
Tableau 3 : remplacement de réseaux EU .....	21
Tableau 4 : Suppression de regards mixtes.....	39
Tableau 5 : Bilan quantitatif des éléments polluants accumulés sur les voiries .....	41
Tableau 6 : Charges et concentrations des eaux de ruissellement pluvial .....	41
Tableau 7 : Origine des pollutions présentes dans les eaux de ruissellement .....	42
Tableau 8 : Estimation de l'efficacité de l'interception des MES selon le volume de stockage.....	43
Tableau 9 : Réhabilitation des réseaux EP .....	48
Tableau 10 : Restructuration des réseaux EP.....	49
Tableau 11 : Performance du bassin de la Clergerie en fonction des périodes de retour.....	60



Tableau 12 : Réhabilitation de regards de visite EP .....62

**Liste des planches**

Planche 1 : SDA des communes limitrophes..... 37  
Planche 2 : Ouvrages de dépollution des eaux pluviales .....47

## Introduction

### ❖ Contexte Global de l'étude

Le **SIARCE** (Syndicat Intercommunal d'Aménagement, de Réseau et de Cours d'Eau) est un Etablissement Public de Coopération Intercommunal créé par arrêté préfectoral en mars 1958. Il regroupe actuellement 33 communes dont 25 du département de l'Essonne, 3 du Loiret et une de Seine et Marne.

Le SIARCE assure dans le cadre de ses statuts et de ses compétences les travaux d'aménagement et de gestion des eaux de la rivière Essonne et de ses affluents (hors Juine) depuis la limite du département jusqu'à la confluence avec la Seine, ainsi que du Ru des Prés Hauts et du Ru des Flamouches. Le SIARCE assure également des compétences en assainissement collectif, assainissement non collectif, eau potable, gaz-électricité, urbanisme.

Le 2 juillet 2007, la commune de Corbeil-Essonnes a délégué sa compétence assainissement eaux usées (collectif et non collectif) et eaux pluviales au SIARCE.

Plusieurs études ont été menées sur les réseaux de Corbeil-Essonnes datant de 1987 (étude diagnostic) et 1996 (pour l'élaboration du Schéma Directeur d'Assainissement). Elles ont permis de mettre en évidence les différents désordres et d'élaborer un programme de réhabilitation. Le Schéma directeur d'assainissement de 1999 préconisait différentes actions à mettre en œuvre sur les réseaux eaux usées et pluviales, en partie réalisées. En revanche, les problèmes de mauvais branchements et de dimensionnement des collecteurs n'ont pas été traités.

Par ailleurs, de nouveaux dysfonctionnements ont pu apparaître ou vont apparaître du fait de l'évolution démographique et urbanistique de la commune.

Il paraît donc indispensable de réactualiser le Schéma Directeur de la commune afin d'identifier les dysfonctionnements et de redéfinir les actions à mener sur les systèmes d'assainissement. Cela permettra par ailleurs d'établir le zonage d'assainissement des eaux usées et pluviales sur la commune ainsi qu'un plan de gestion anti-crue.

### ❖ Objectifs de l'étude

L'étude a pour objectifs, en tenant compte des enjeux en matière de sécurité publique et de protection de l'environnement, de :

- ◆ faire le point sur l'état et le fonctionnement hydraulique des réseaux actuels d'eaux usées et d'eaux pluviales de Corbeil-Essonnes ;
- ◆ identifier et caractériser les dysfonctionnements (sous-dimensionnement, infiltration, mauvais raccordements, pollutions...);

- ◆ proposer en partenariat avec les acteurs concernés des solutions techniques et réglementaires afin d'améliorer le système d'assainissement ;
- ◆ proposer un schéma directeur des eaux usées et pluviales ayant pour but de déterminer une stratégie technique, organisationnelle et financière permettant d'assurer une gestion compatible avec le développement du territoire ;
- ◆ élaborer un programme pluriannuel d'interventions, en chiffrer le coût financier ;
- ◆ établir le zonage d'assainissement des eaux usées et pluviales sur la commune ;
- ◆ établir un plan de gestion anti-crue.

Les aménagements proposés représenteront une amélioration par rapport à la situation actuelle, ils devront permettre de :

- ◆ atteindre les objectifs de la DCE ;
- ◆ réduire la pollution des milieux naturels en temps sec et en temps de pluie ;
- ◆ garantir une gestion adaptée des eaux de ruissellement en périodes de pluie ;
- ◆ éviter ou contrôler les phénomènes d'inondation dans des secteurs adaptés ;
- ◆ intégrer le développement urbain.

### ❖ Phasage de l'étude

L'étude se déroule en quatre phases :

La **première phase** de l'étude a pour objectif de présenter un diagnostic de la zone d'étude tant du point de vue hydraulique qu'environnemental. Cette phase permet de déterminer les enjeux liés à la zone d'étude et d'établir un état des lieux de la gestion actuelle des eaux usées et pluviales.

La **deuxième phase** correspond à une étude hydraulique et hydrologique de la zone d'étude afin d'en déterminer les différentes caractéristiques et de modéliser les réseaux.

La **troisième phase** est une phase de propositions de solutions à partir des données techniques acquises durant les deux premières phases.

La **quatrième phase** permettra de proposer un programme d'actions pluriannuel cohérent, défini en fonction des solutions envisageables et des urgences mises en évidence. Elle permettra aussi d'élaborer des plans de zonage d'assainissement et de gestion des crues.

## I. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### I.1. Le SDAGE Seine-Normandie

Le nouveau SDAGE du bassin Seine-Normandie pour la période 2010-2015 a été approuvé le 29 octobre 2009. Il intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau (DCE) ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement. Ce document stratégique pour les eaux du bassin Seine-Normandie fixe comme ambition d'obtenir en 2015 le bon état écologique sur 2/3 des masses d'eau.

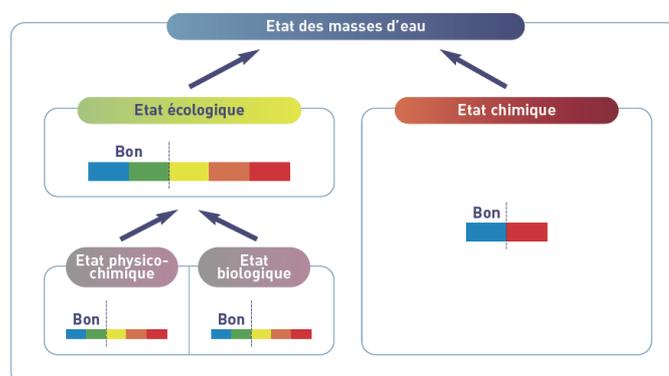


Figure 1 : Définition du Bon état écologique et chimique

Les masses d'eau concernées par le présent schéma directeur sont les suivantes :

Masses d'eau		Bon état écologique	Bon état chimique
La Seine du confluent de l'Yonne (exclu) au confluent de l'Essonne (exclu)	FRHR73A	2015	2015
La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu)	FRHR73B	2027	2027
L'Essonne du confluent de la Juine (exclu) au confluent de la Seine (exclu)	FRHR96	2015	2027

Le SDAGE propose dix défis :

1. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
2. Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
3. Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
4. Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
5. Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
6. Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides
7. Gérer la rareté de la ressource en eau
8. Limiter et prévenir le risque d'inondation
9. Acquérir et partager les connaissances
10. Développer la gouvernance et l'analyse économique

Le premier défi comporte deux aspects majeurs :

- la réduction des pollutions ponctuelles classiques (orientation 1) ;
- la maîtrise des rejets par temps de pluie (orientation 2).

En ce qui concerne la réduction des apports de matières polluantes classiques dans les milieux naturels : les actions consistent à ajuster le niveau des rejets pour respecter les objectifs de bon état écologique. Les dispositions visent l'amélioration des réseaux d'assainissement, le traitement des boues de stations d'épuration ainsi que l'amélioration du fonctionnement naturel des cours d'eau.

En ce qui concerne la maîtrise des rejets par temps de pluie, le SDAGE cherche à renforcer la prise en compte de la gestion des eaux pluviales par les collectivités. Il intègre les prescriptions du « zonage d'assainissement pluvial » dans les documents d'urbanisme et incite au piégeage en amont des eaux pluviales et à leur dépollution si nécessaire avant infiltration ou réutilisation afin de réduire les volumes collectés et déversés sans traitement dans les rivières. Les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales en développant leur stockage, leur infiltration lorsque le sol le permet et leur recyclage pour d'autres usages (arrosage, lavage des rues, etc.) sont également encouragés.

## **I.2. Le sage Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés**

Le SAGE définit les objectifs et les règles de gestion de la ressource en eau, à appliquer sur un territoire cohérent sur le plan hydrographique. Ces règles concernent tous les aspects de la gestion de l'eau : eaux superficielles et souterraines, quantité, qualité. Le SAGE est élaboré en concertation avec les représentants de tous les acteurs locaux concernés.

Il doit respecter les réglementations et les documents de planification (SDAGE) existants. Il est censé aller plus loin que ces textes et définir des règles adaptées à un territoire.

Sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce, il apparaît qu'une gestion équilibrée et globale de la nappe est, du fait des usages et de son interaction avec les cours d'eau, une nécessité pour préserver à la fois les ressources en eau, les milieux aquatiques et les usages associés.

En plus de l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux et des milieux, les objectifs spécifiques du SAGE Nappe de Beauce sont :

- 1) Gérer quantitativement la ressource (objectif prioritaire),
- 2) Assurer durablement la qualité de la ressource,
- 3) Protéger le milieu naturel et la valeur biologique des sols agricoles,
- 4) Prévenir et gérer les risques notamment d'inondation,
- 5) Partager et appliquer le SAGE.

Le SAGE Nappe de Beauce comporte 62 propositions d'actions (sensibilisation et accompagnement, études, travaux, animation, innovation) dont :

- Action n°25 : Limiter l'impact des rejets provenant des assainissements collectifs ;
- Action n°26 : Sensibiliser les collectivités à la réalisation de zonages d'assainissement ;
- Action n°27 : Limiter les rejets provenant des assainissements non collectifs ;
- Accompagner les collectivités et les entreprises dans les raccordements au réseau d'assainissement collectif.

Les fiches actions sont en cours d'élaboration.

### **I.3. Arrêté n° 2007.PREF.DCI3/BE0128 du 13 juillet 2007 d'exploitation de l'unité de dépollution des eaux du SIARCE**

#### **I.3.1. Prescriptions générales**

Les canalisations de collecte devront être convenablement entretenues et faire l'objet d'examens périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état. Une surveillance appropriée des effluents collectés permettra de vérifier régulièrement le bon fonctionnement des réseaux.

#### **I.3.2. Branchement sur le réseau de collecte**

Il est interdit d'introduire dans les ouvrages de transports d'effluents :

- directement ou par l'intermédiaire de canalisations d'immeubles, toute matière solide liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause, soit d'un danger pour le personnel d'exploitation ou pour les habitants des immeubles raccordés au système de collecte, soit d'une dégradation des ouvrages d'assainissement et de traitement, soit d'une gêne dans leur fonctionnement ;
- des déchets solides, y compris après broyage ;
- des eaux de sources ou des eaux souterraines, y compris lorsqu'elles ont été utilisées dans des installations de traitement thermique ou des installations de climatisation ;
- des eaux de vidange de bassins de rétention.

### **1.3.3. Raccordement d'effluents non domestiques**

La liste exhaustive des industries raccordées ainsi que les autorisations de rejet en réseau doivent être communiquées d'une part au service chargé de la police de l'eau (Service de la Navigation de la Seine) et à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

Les effluents non domestiques collectés ne doivent pas contenir :

- des produits susceptibles de dégager, directement ou indirectement après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables ;
- des substances nuisant au fonctionnement du système de traitement et à la dévolution des boues produites ;
- des matières et produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages et à leur exploitation ;
- des flux risquant d'entraîner un dépassement des volumes et charges de référence de la station de traitement.

### **1.3.4. Taux de collecte et taux de raccordement**

Le taux de collecte minimum (exprimé en DBO5) est fixé à 90 %.

Le taux de raccordement minimum est fixé à 90 %.

Le SIARCE devra fournir au Service de la Navigation de la Seine, pour les réseaux lui appartenant, une évaluation de l'évolution de ces taux notamment le suivi de la suppression des mauvais branchements identifiés lors des études diagnostics.

L'échéance de l'objectif de suppression de ces mauvais branchements est fixée à fin 2015. Ces informations seront transmises annuellement au Service de la Navigation de la Seine.

### **1.3.5. Lutte contre le ruissellement**

Les eaux pluviales des nouvelles zones imperméabilisées ou réaménagées seront dans la mesure du possible rejetées directement dans le milieu naturel ou par l'intermédiaire d'un réseau pluvial strict. Dans le cas où ces urbanisations nouvelles rejoindraient un réseau unitaire, le débit induit par le ruissellement devra être limité à deux litres par seconde et par hectare. En cas d'impossibilité dûment justifiée, ce débit devra être limité au débit de ruissellement du terrain avant imperméabilisation.

Les zonages du ruissellement prévus à l'article L.224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, à établir par les communes et leur groupement, pourront instaurer d'autres règles qui pourront se substituer à celles-ci si elles apparaissent plus pertinentes, après consultation du Service de la Navigation de la Seine en charge de la police de l'eau.

### **I.3.6. Eaux Claires Météoriques et Eaux Claires Parasites Permanentes**

Le SIARCE devra, soit par des actions directes, soit par le biais des conventions avec les collectivités territoriales raccordées :

- stopper la progression des volumes d'eaux de ruissellement collectées ;
- réduire la proportion d'eaux claires parasites permanentes admises sur la station.

Un planning des opérations nécessaires pour réduire ces volumes d'eau sera fourni au Service de la Navigation de la Seine dans un délai de 24 mois.

## **II. BILAN DES ACTIONS MENEES DEPUIS LA PHASE 1**

Depuis le commencement du présent schéma directeur, plusieurs travaux ont été engagés aussi bien sur le réseau d'eaux pluviales que sur le réseau d'eaux usées.

### **II.1. Travaux engagés par le SIARCE**

#### **II.1.1. Travaux engagés**

##### **❖ Mise en sécurité du poste de relèvement Stade Mercier**

Des travaux ont été lancés sur le poste de relèvement du Stade Mercier afin de le mettre en sécurité et de supprimer les rejets vers le milieu naturel.

Ainsi il est prévu qu'une bache de secours de 400 m<sup>3</sup> soit créée en plus de la bache existante. Par ailleurs le by-pass de la rue Carnot sera supprimé.

##### **❖ Rue de Robinson**

Le SIARCE a lancé un dossier pour effectuer des travaux sur la rue de Robinson.

Il s'agit de réhabiliter le collecteur d'eaux usées de la rue afin de supprimer les apports d'eaux claires parasites dans les réseaux d'eaux usées et de supprimer les exfiltrations d'eaux usées vers le milieu naturel.

En parallèle un collecteur d'eaux pluviales sera créé dans la rue, collecteur inexistant à ce jour. Ceci permettra d'éviter des phénomènes d'inondations et permettra aux habitations de raccorder leurs eaux pluviales sur ce nouveau réseau.

## II.1.2. Demande de subventions

Le SIARCE est en train d'effectuer des demandes de subvention pour réaliser quelques travaux sur la commune de Corbeil-Essonnes.

### ❖ Bassin versant de Moulin Galant

Un dossier de demande de subvention est en cours afin d'effectuer des travaux sur le secteur de Moulin Galant, sur le réseau d'eaux usées. Ces travaux sont en partie liés à l'urbanisation sur le secteur du boulevard Kennedy.

Le SIARCE souhaite :

- déconnecter la rue Saint-Lazare et la rue du Chêne du bassin versant Papeterie et les raccorder au bassin versant de Moulin Galant pour éviter les débordements de réseaux et réduire les temps de séjour dans les réseaux ;
- réhabiliter le collecteur de la rue du Pot d'Etain et remplacer le collecteur de la rue Grande pour réduire les phénomènes d'infiltration d'eaux parasites et exfiltration vers le milieu naturel et avoir un dimensionnement correct des collecteurs ;
- renforcer le poste de Moulin Galant pour permettre la collecte des eaux usées nouvellement raccordées et créer une bête de secours (150 m<sup>3</sup>) pour supprimer les pollutions vers le milieu naturel. Le refoulement du poste sera raccordé directement au réseau intercommunal du SIARCE pour soulager la rue de la Papeterie.

### ❖ Rue de la Papeterie

Un dossier de demande de subvention est en cours pour réaliser des travaux sur la rue de la Papeterie en mutualisant cette opération avec le réaménagement de la rue de la Papeterie et la requalification de ce quartier engagée par la Communauté d'Agglomération Seine Essonne (CASE), le Conseil Général de l'Essonne (CG91) et la commune de Corbeil-Essonnes. Le réseaux est repris partiellement.

Il s'agit :

- de reconstruire en lieu et place la canalisation d'eaux usées existante afin de supprimer les phénomènes d'infiltration d'eaux claires et exfiltrations d'eaux usées ;
- de créer un réseau d'eaux pluviales en parallèle du réseau d'eaux usées, il sera connecté au réseau provenant de la rue des Caillettes avant rejet dans l'Essonne. Un ouvrage de traitement de type décanteur lamellaire sera mis en place. Ceci permettra de mieux maîtriser le ruissellement de la rue et éviter des désordres en cas de fortes précipitations et de diminuer la pollution du milieu naturel.

## II.2. Autres travaux

La Communauté d'Agglomération Seine Essonne a engagé des travaux sur le boulevard Kennedy, les voiries sont en cours de réfection.

Le réseau d'eaux pluviales sera ainsi modifié sur le boulevard. Le SIARCE a préconisé la mise en place de système de dépollution sur le boulevard pour partie se rejetant vers le chemin des Ronfleurs et le chemin du CGB.

## III. LES OBJECTIFS DU SCHEMA DIRECTEUR

Les objectifs principaux du présent schéma directeur sont d'améliorer le fonctionnement global du système d'assainissement de commune et de la station d'épuration, et d'améliorer la qualité du milieu récepteur en réduisant l'impact des ces systèmes d'assainissement.

Dans cette optique plusieurs objectifs doivent être atteints :

- Elimination des rejets d'eaux usées au milieu naturel afin d'atteindre le bon état des masses d'eau fixé par la DCE pour 2027. Pour ce faire des contrôles de conformité devront permettre de localiser l'ensemble des points de rejets encore non identifiés et qui seront supprimés par des travaux de mise en conformité. Pour les rejets identifiés, les mises en conformité devront être réalisées d'ici 2013 ;
- Réduction de la pollution du milieu naturel par le ruissellement urbain afin d'atteindre le bon état des masses d'eau fixé par la DCE pour 2027. Des systèmes de dépollution des eaux pluviales pourront être installés dans ce but ;
- Suppression des surfaces mal raccordées au réseau d'eaux usées afin d'éviter les désordres hydrauliques par temps de pluie, la pollution du milieu naturel par déversement d'eaux usées lors de fortes précipitations et améliorer le fonctionnement de la station d'épuration du SIARCE. L'objectif est de réduire d'ici 2015, 50 % des surfaces mal raccordées au système de transport intercommunal. A terme toutes les surfaces mal raccordées devront être supprimées. Pour ce faire, les non conformités déjà identifiés devront être supprimées par des travaux de mise en conformité d'ici 2013 et des contrôles de conformité devront être réalisés pour localiser le reste ;
- Elimination des eaux claires parasites permanentes afin d'améliorer le fonctionnement de la station d'épuration du SIARCE. L'objectif est de réduire d'ici 2015, 50 % du taux de collectes des eaux parasites provenant des communes raccordées au réseau intercommunal dont Corbeil-Essonnes fait partie. Des campagnes de mesures et des réhabilitations de réseaux devront être réalisées afin de réduire ces infiltrations ;

- Mise en place de systèmes d'autosurveillance (by-pass, postes de refoulement) d'ici 2012. Obligatoire selon l'arrêté du 22 juin 2007 ;
- Raccordement des habitations en assainissement autonome possédant un réseau d'eaux usées devant chez eux d'ici 2013. Pour les habitations ne pouvant se raccorder à un réseau d'assainissement, leurs installations devront être mises aux normes à moins qu'un réseau soit créé. L'article L.1331-1 du code de la santé publique prévoit sur tous les immeubles bâtis situés en bordure d'une voie publique pourvue d'un réseau d'évacuation des eaux usées, ou qui y ont accès, soit par une voie privée soit par une servitude de passage, doivent obligatoirement être raccordés à ce réseau dans un délai de 2 ans à compter de la mise en service de ce réseau.
- Modification des pratiques phytosanitaires sur les domaines publics et privés ;
- Amélioration de la gestion anti-crue ;
- Renforcement et restructuration des réseaux d'assainissement afin de supprimer les désordres de type inondation ;
- L'amélioration de l'exploitation de l'ensemble des systèmes d'assainissement ;
- Gestion des produits déversés (Convention de rejet pour les industriels, contrôle des producteurs de graisses, produits pharmaceutiques,...) ;
- La cartographie sous SIG des opérations réalisées sur le système d'assainissement.

Afin d'atteindre ces objectifs le présent rapport préconise plusieurs aménagements à mettre en œuvre.

## IV. EAUX USEES

### IV.1. Suppression des Eaux Claires Météoriques

#### IV.1.1. Domaine privé

Les contrôles de conformité réalisés par la SEE dans le cadre du contrat d'affermage entre 1998 et 2010, ont révélé 238 mauvais raccordements des eaux pluviales sur le réseau d'eaux usées. La surface mal raccordée pour l'ensemble de ces non-conformités peut être estimée à 25 000 m<sup>2</sup>.

En 1997, des tests à la fumée avaient été réalisés dans le cadre du schéma directeur, ils avaient révélé 149 mauvais raccordements en plus de ceux de la SEE. Cela correspond à 9 460 m<sup>2</sup> de surfaces mal raccordées (données issues du schéma directeur de 1999).

En 1999, d'autres tests avaient été faits dans le cadre du schéma directeur, 146 non-conformités ont pu être identifiées en plus des contrôles de la SEE. Cela correspond à 9 529 m<sup>2</sup> de surfaces mal raccordées (données issues du schéma directeur de 1999).

Depuis le dernier schéma directeur, les parcelles identifiées comme non conformes n'ont pas toutes été mises en conformité comme le révèle les contrôles actuels. En effet 27 parcelles ont été contrôlées en 1999 puis par la SEE, parmi celles-ci seulement la moitié a été mise en conformité. Par exemple, un contrôle de conformité a été réalisé en 1999 puis onze ans plus tard en Janvier 2010 au 25 rue Vigier, il s'avère que l'habitation n'est toujours pas conforme. Ceci justifie le fait de reprendre les résultats de l'ancien schéma directeur pour localiser les apports d'ECPM.

**C'est ainsi environ 4,3 ha de surfaces mal raccordées qui ont pu être localisées sur l'ensemble de la commune de Corbeil-Essonnes sur les 35 ha.**

Afin de ne plus collecter les eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées et ne pas surcharger les réseaux et la station d'épuration, il faut impérativement supprimer les mauvais raccordements lorsque ceux-ci sont clairement identifiés.

Les 533 parcelles identifiées devront être mises en conformité dans les années à venir.

Il est préconiser de réaliser un contrôle rapide de ces parcelles afin de vérifier si elles ont été mises en conformité. Dans le cas contraire une démarche de mise en conformité devra être engagée, un suivi et une aide (AESN) pourront être mis en place pour accompagner les propriétaires dans leur mise en conformité.

L'ensemble des adresses non conformes figurent en annexe.

Il est impératif de continuer les contrôles de conformités sur l'ensemble de la commune.

### IV.1.2. Domaine public

Les tests à la fumée de 1997 avaient révélé 13 anomalies sur le domaine public, des grilles ou avaloirs étaient en effet raccordés sur le réseau d'eaux usées. En 1999, les tests fumigènes avaient révélés 3 grilles ou avaloirs mal raccordés. Des tests ont été réalisés en 2010 sur ces mêmes points, il s'avère qu'une seule grille est raccordée au réseau d'eaux usées.

Deux solutions sont envisageables :

- un puisard peut être créé au niveau de la grille ;
- la grille peut être raccordée au réseau d'eaux pluviales par extension de ce dernier sur 50 ml.

NUMERO	ELEMENT	VOIE	LIEU	BV EU	ANNEE	OBSERVATIONS
9		RUE	DE LA LIBERTE	26	1997	Grille raccordée sur réseau EU

*Tableau 1 : Grilles ou avaloirs non conformes*

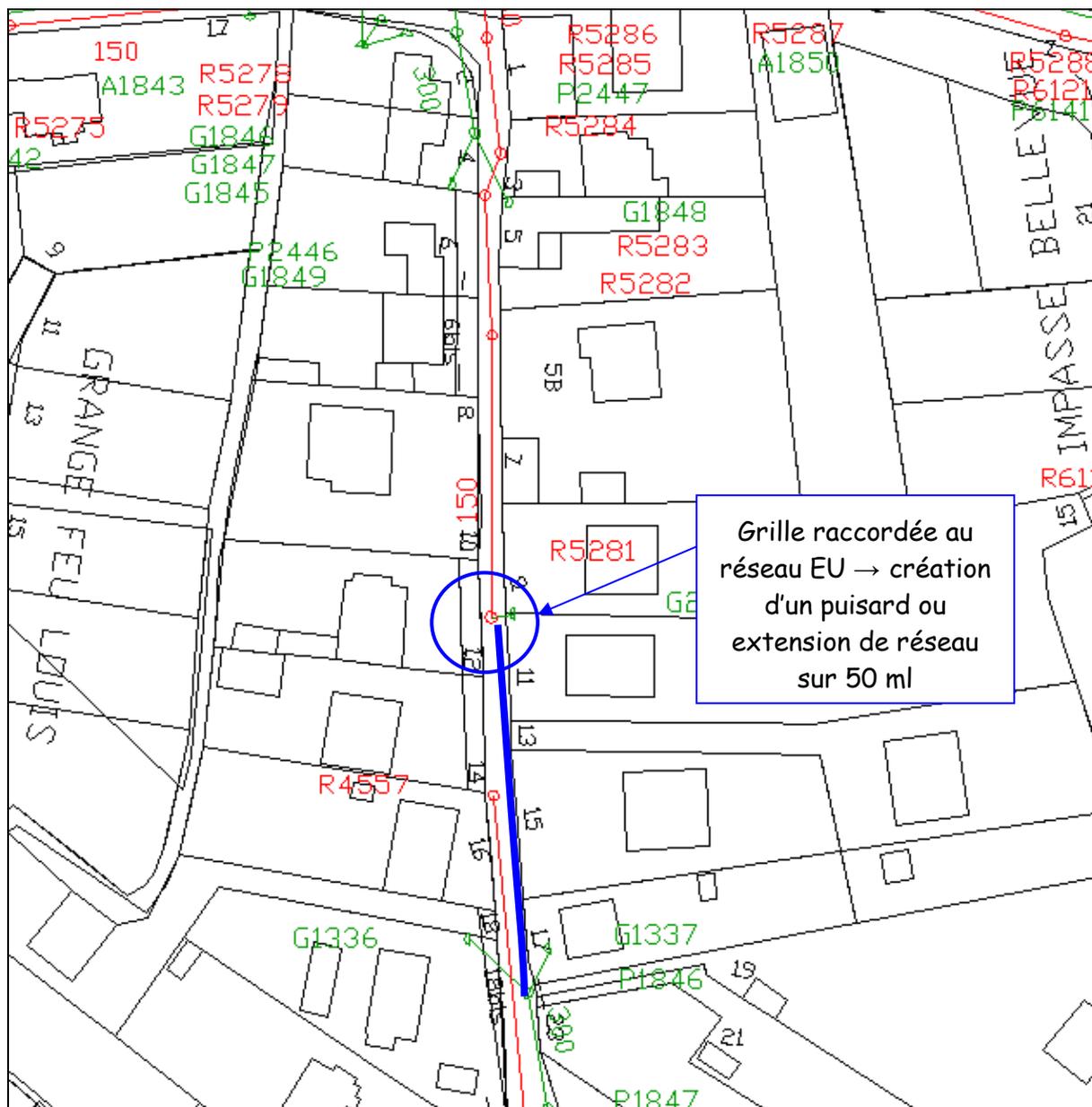


Figure 2 : Grille raccordée au réseau EU rue de la liberté

#### IV.1.3. Secteurs à contrôler

La surface réactive de Corbeil-Essonnes est de 35 ha (voir phase 2), et seulement 4,3 ha de surfaces mal raccordées ont pu être identifiées à ce jour, c'est-à-dire 12,3%. Il reste donc un effort important à mener sur la commune pour ne plus avoir d'eaux pluviales dans les réseaux d'eaux usées.

Les contrôles systématiques devront continuer afin de trouver la majorité des non conformités. Afin de connaître précisément les surfaces mal raccordées de chaque bâtiment, il conviendra par la suite qu'une estimation de cette surface soit réalisée et consignée, données manquantes dans les rapports de la SEE et pourtant au combien importante. Ceci permettra de connaître exactement les surfaces qui sont mises en

conformité et celles qu'il reste à trouver, afin de s'approcher au maximum des **35 ha** de surfaces réactives.

Il est à noter que la surface réelle mal raccordée est supérieure à 35 ha. En effet, la surface réactive est une surface théorique de coefficient de ruissellement égal à 1. Or les surfaces mal raccordées sont généralement des toitures de coefficient de ruissellement compris entre 0,85 et 0,9 ou des voiries de coefficient de ruissellement compris entre 0,8 et 0,9.

## **IV.2. Suppression des Eaux Claires Parasites Permanentes**

De nombreuses infiltrations d'eaux claires parasites permanentes ont été détectées sur l'ensemble de la commune. Cependant les campagnes de mesures ont été réalisées en période de nappe basse, en effet les nappes ne sont pas très élevées ces derniers temps. Lors des études, peu de variation de débit ont ainsi pu être observé sur les réseaux d'eaux usées.

Les inspections télévisées réalisées dans le cadre du contrat d'affermage ont pu révéler des collecteurs d'eaux usées en mauvais état et dont les défauts sont susceptibles d'être à l'origine d'infiltrations d'eaux claires.

Afin de limiter les apports d'eaux claires dans les réseaux, il est nécessaire de reprendre les parties non étanches. En effet, les collecteurs inspectés ont présenté des défauts de structure et/ou d'étanchéité, qui sont en partie à l'origine des apports d'eaux parasites constatés lors de la campagne de mesure des débits.

A noter que l'impact de ces défauts en termes d'infiltration d'eaux claires n'a pu être évalué compte tenu du fait que les inspections ne se sont pas forcément déroulées en période de nappe haute, leur objectif premier n'étant pas la recherche d'infiltration d'eaux claires. Cependant la campagne de mesures sur les réseaux d'eaux usées a permis de localiser les secteurs les plus touchés par des infiltrations. Les volumes d'infiltration d'eaux parasites ont notamment été évalués par mètre linéaire de réseaux sur chaque bassin versant.

Il est difficile de connaître l'efficacité des travaux proposés dans ce schéma directeur en terme de quantité d'eaux parasites éliminés.

**Afin de supprimer ces eaux claires parasites permanentes il convient de continuer les diagnostics des réseaux d'eaux usées en réalisant notamment une campagne de mesures en périodes de nappes hautes.**

**Par ailleurs la réhabilitation des réseaux doit continuer sur l'ensemble de la commune.**

La réhabilitation des réseaux d'eaux usées, en vue d'améliorer leur étanchéité, peut s'envisager suivant deux modes :

❖ **Remise en état des conduites et regards (travaux structurants) :**

- remodelage des cunettes de regards de visites ;
- fraisage à l'intérieur du réseau pour supprimer les obstacles (racines, dépôts de bétons...) ;
- remplacement des tronçons présentant des défauts importants, impossibles à réhabiliter par l'intérieur du point de vue technique ou économiquement non rentable ;
- reprise des raccordements des branchements sur le collecteur principal et dégagement des boîtes de branchements.

❖ **Etanchéification (travaux non structurants) :**

- injection de résine dans les joints, cassures, perforations ;
- chemisage, tubage, gainage (dans le cas de dégradation plus prononcée).

L'avantage de ce second type de travaux réside dans le fait que le coût de réhabilitation est généralement moins élevé que celui d'une ouverture de tranchée. Par ailleurs, les interventions se font à partir de l'intérieur, il n'y a donc pas détérioration de la chaussée, des trottoirs, ... Ce type de procédé permet la réhabilitation de secteurs d'accès très difficile.

#### **IV.2.2. Travaux de réhabilitation de canalisations par l'intérieur**

L'ensemble des collecteurs identifiés comme nécessitant une réhabilitation par l'intérieur sont récapitulés dans le tableau suivant. Les numéros de bassins versants figurant dans le tableau font références aux bassins versants de la campagne de mesures qui a permis de localiser les secteurs les plus sensibles aux ECPP. Les plans des réseaux concernés sont situés en annexe.

Les défauts à réhabiliter ont été observés grâce aux inspections télévisées.

Localisation	BV EU	Motif	Description de l'aménagement
Rue de Paris	13	Elimination d'ECPP	Réhabilitation de 47 ml de réseaux : Gainage R3759 → R3760 Ø 200
Rue de la Montagne des Glaises	26	Elimination d'ECPP	Réhabilitation de 260 ml de réseaux : Gainage R5275 → R5292 Ø 150
Rue de la Liberté	19	Elimination d'ECPP	Réhabilitation de 258 ml de réseaux : Gainage R4557 → R4567 + R5284 → R5285 Ø 150
Rue Léon Blum	31	Elimination d'ECPP	Réhabilitation de 358 ml de réseaux : Gainage R5327 → 5338 + R4909 → 5331 + R5343 → 5429 Ø 200
Chemin des Longaines	20	Elimination d'ECPP	Réhabilitation de 39 ml de réseaux : fraisage + gainage R4746 → R4754 Ø 200
Rue Feray	35	Elimination d'ECPP	Réhabilitation de 72 ml de réseaux : Gainage R4466 → R4468 Ø 150
Rue Victor Hugo	15	Elimination d'ECPP + Suppression pollution du milieu naturel	Réhabilitation de 95 ml de réseaux : Fraisage + gainage R4270 → R4279 + R4277 → R4279 Ø 200
Bvd Jules Vallès	15	Elimination d'ECPP	Réhabilitation de 31 ml de réseaux : fraisage + gainage R4234 → R4235 Ø 200
Rue Jeanne D'Arc	32	Elimination d'ECPP	Réhabilitation de 53 ml de réseaux : Gainage R4481 → R4482 Ø 200
Place de l'Essonne	15	Elimination d'ECPP	Réhabilitation de 53 ml de réseaux : Gainage R4283 → R4240 Ø 200
Rue du Chêne	5	Elimination d'ECPP	Réhabilitation de 133 ml de réseaux : Gainage R2960 → R2963 Ø 200

Tableau 2 : réhabilitation de réseaux EU par l'intérieur

### IV.2.3. Travaux de remplacement de canalisations

Les collecteurs d'eaux usées nécessitant un remplacement de la canalisation, défauts structurels trop importants pour pouvoir subir une réhabilitation par l'intérieur, sont récapitulés dans le tableau suivant. Les plans des réseaux concernés se trouvent en annexe.

Les défauts à réhabiliter ont été observés grâce aux inspections télévisées.

Localisation	BV EU	Motif	Description de l'aménagement
Extrémité Nord Taretrêts-résidence De Gaulle	25	Elimination d'ECPP	Remplacement de 283 ml de réseaux R5392 → R5400 Ø 300
Bvd Kennedy	5	Elimination d'ECPP + Gestion exploitation	Remplacement de 370 ml de réseaux R2940 → R2950 Ø 200
Avenue Allende	12	Elimination d'ECPP + Suppression pollution du milieu naturel	Remplacement de 311 ml de réseaux R3344 → R3376 Ø 150
Chemin du CGB	9	Elimination d'ECPP	Remplacement de 1430 ml de réseaux R3849 → R3905 Ø 200
Rue Gustave Courbet	23	Elimination d'ECPP	Remplacement de 552 ml de réseaux R4904 → I29 Ø 200

Tableau 3 : remplacement de réseaux EU

## IV.3. Assainissement de secteurs non desservis

Certains secteurs de Corbeil-Essonnes ne sont pas desservis par des réseaux d'eaux usées, les bâtiments sont alors en Assainissement Non Collectif.

Pour ce qui est des habitations en Assainissement Non Collectif étant desservies par un réseau d'eaux usées, elles devront se raccorder à ce réseau.

### IV.3.1. Impasse Minerva

Lors des contrôles ANC un secteur s'est révélé problématique, avec rejets d'eaux usées directement en Essonne. En effet impasse Minerva, trois bâtiments rejettent leurs eaux usées dans l'Essonne après fosse septique et une habitation est en assainissement autonome impasse de l'Abreuvoir. Etant donné la configuration des lieux (place, vulnérabilité du milieu naturel...) il n'est pas envisageable d'installer des systèmes d'assainissement non collectif. Il paraît donc indispensable de les raccorder au collectif.

#### ❖ Contraintes

Les deux impasses se trouvent en contrebas de la rue de Paris et de la rue de Gournay. Il n'est donc pas possible de raccorder gravitairement ces bâtiments.

#### ❖ Préconisations

Afin de pouvoir assainir l'impasse, il est possible de créer un petit poste de refoulement public qui collecterait les eaux usées de tous les bâtiments puis de les raccorder au réseau de la rue de Gournay via une conduite de refoulement.

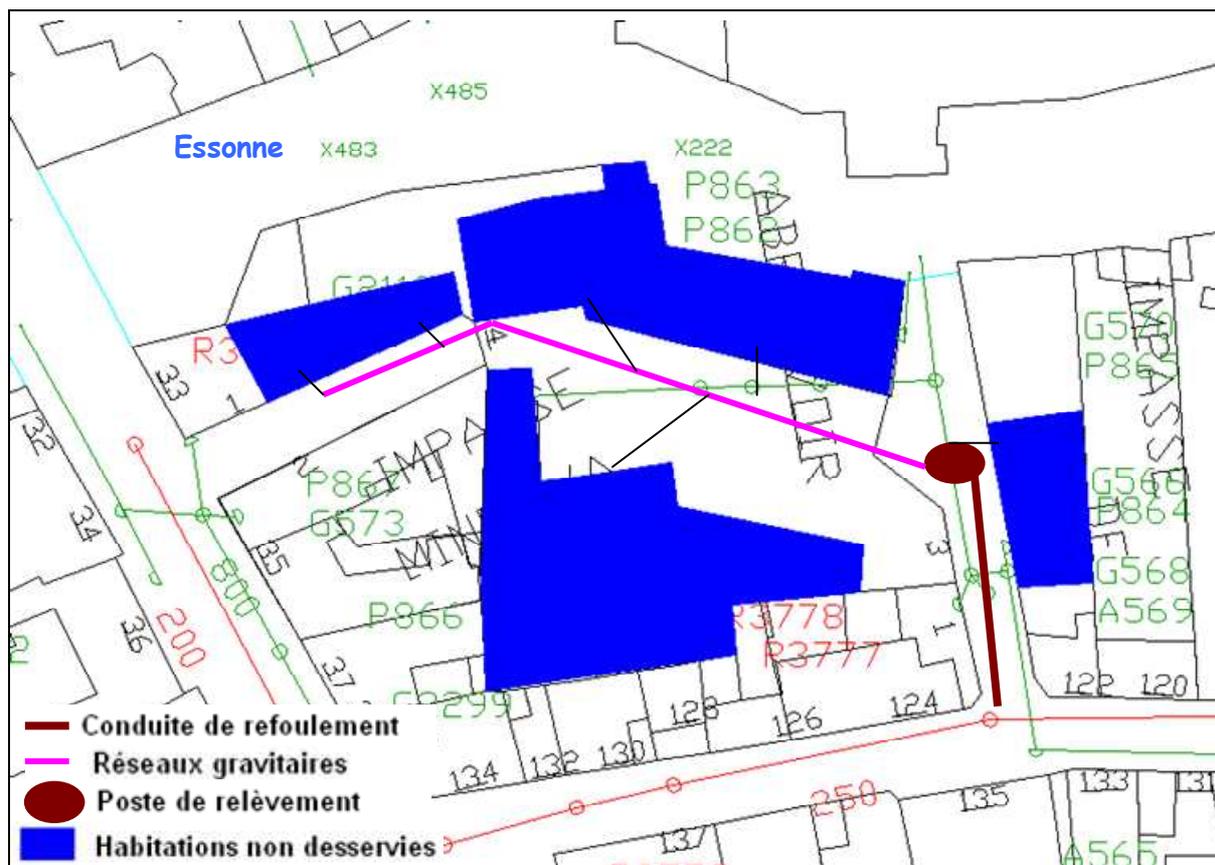


Figure 3 : Assainissement de l'impasse Minerva





### IV.3.4. Rue Louis Joyeux

Deux habitations, 52 bis et 56 rue Louis Joyeux, ne sont pas desservies par le réseau d'eaux usées communal. Etant donnée les contraintes topographiques de la route il n'est pas possible de créer un réseau gravitaire pour rejoindre le réseau existant. Ainsi il peut être envisagé plusieurs solutions :

Solution 1 : soit créer un poste de relèvement et une conduite de refoulement de 52 ml. Les effluents des deux maisons seraient ainsi renvoyés vers le réseau communal par refoulement.

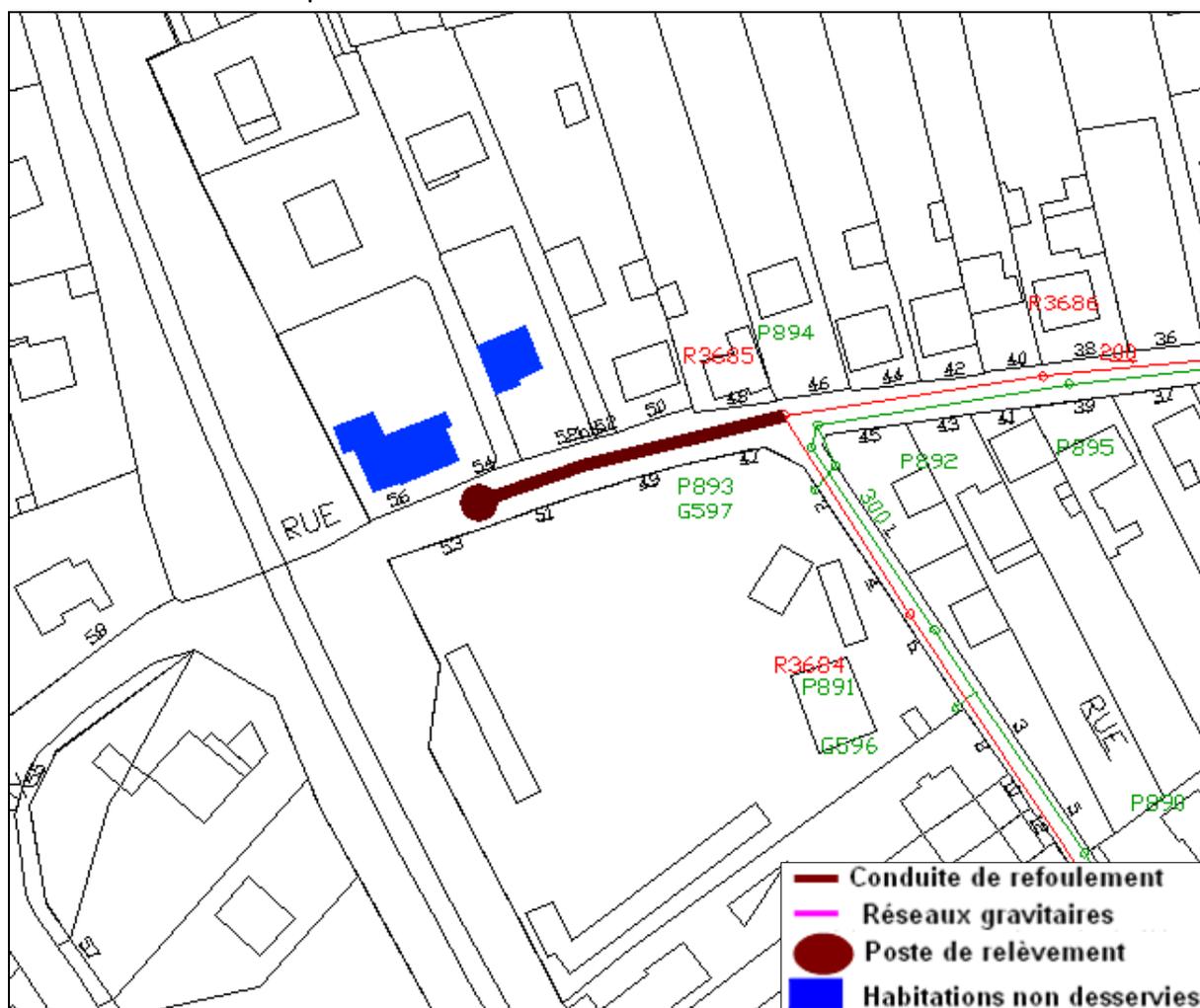


Figure 6 : Assainissement rue Louis Joyeux solution 1

Solution 2 : soit créer un réseau gravitaire vers la rue Louis Joyeux en passant la voie SNCF par encorbellement ;

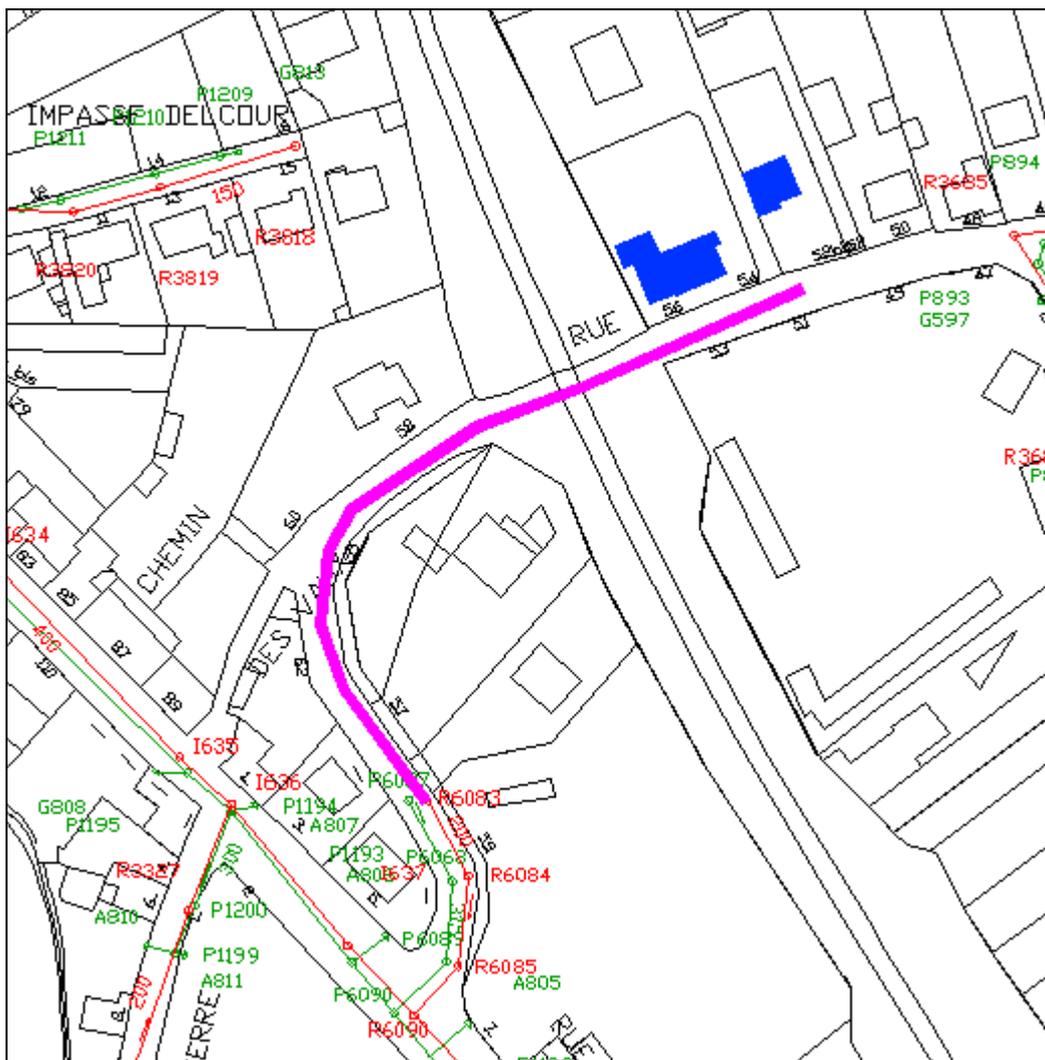


Figure 7 : Assainissement rue Louis Joyeux solution 2

Solution 3 : soit que les deux habitations se raccordent sur le réseau privé des habitations voisines, sur les parcelles situées derrière. Ce réseau se rejette dans la rue d'Angoulême.

Des conventions doivent alors être réalisées.

### IV.3.5. Chemin de la Cavignon

Deux habitations disposent d'installations autonomes dans le chemin de la Cavignon car il n'y a pas de réseau d'assainissement. Le raccordement des maisons nécessite la mise en place d'un poste de relèvement et d'une conduite de refoulement de 70 ml.

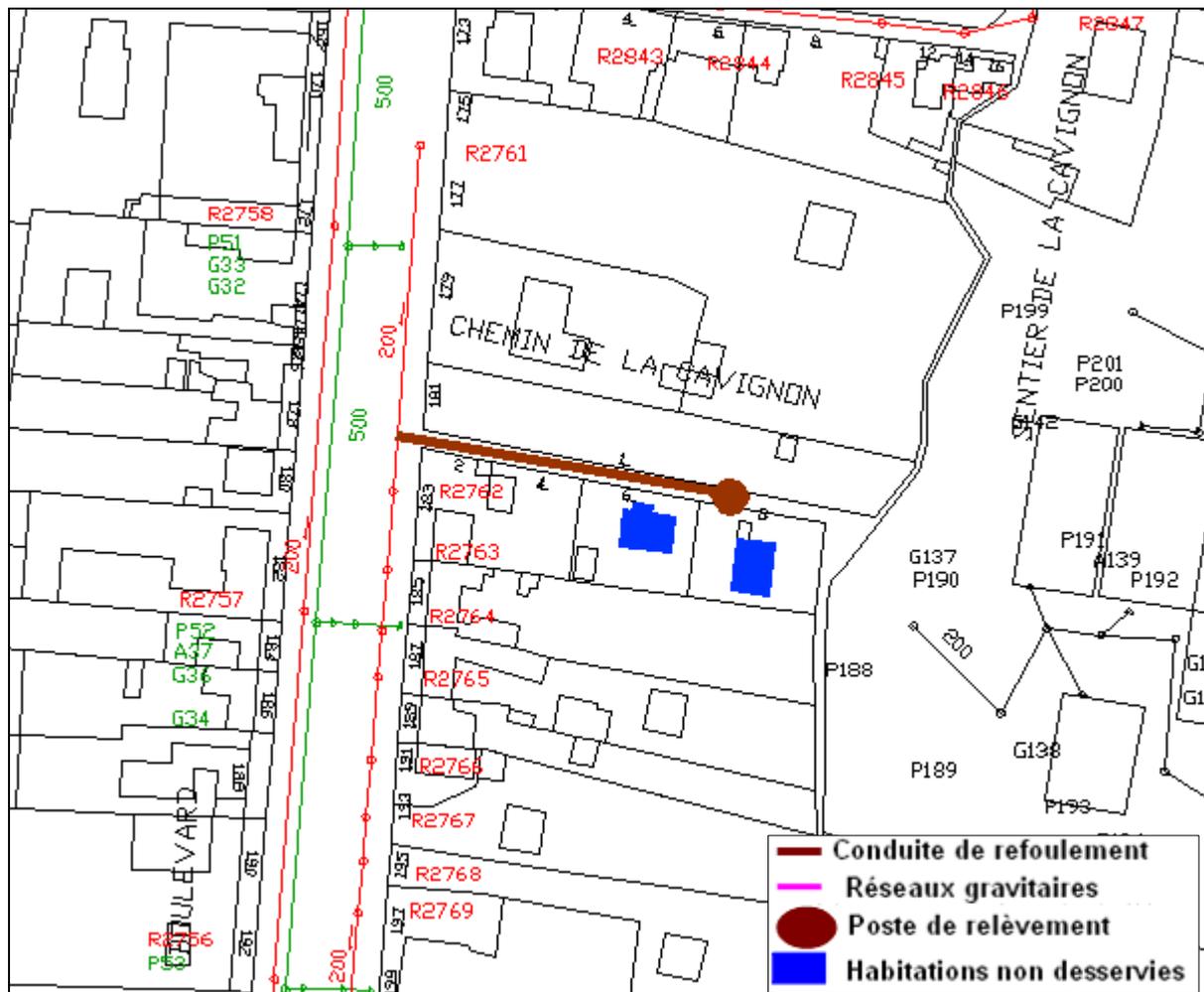


Figure 8 : Assainissement chemin de la Cavignon

### IV.3.6. Chemin des Caillettes

52 chemin des Caillettes, une habitation se situe en assainissement non collectif, par ailleurs 4 maisons vont prochainement se construire au niveau du chemin des Caillettes sur une superficie de 3600 m<sup>2</sup>, et il reste environ 4600 m<sup>2</sup> de parcelles se situant en zone UHc1 du P.L.U., zone à urbaniser.

Pour raccorder cette maison et les futures autres, il est nécessaire de prolonger le réseau d'eaux usées sur 113 ml. Il est possible de créer un réseau gravitaire, cependant il existe une dépression au niveau de la route qu'il faudra remblayer pour faire passer le réseau.

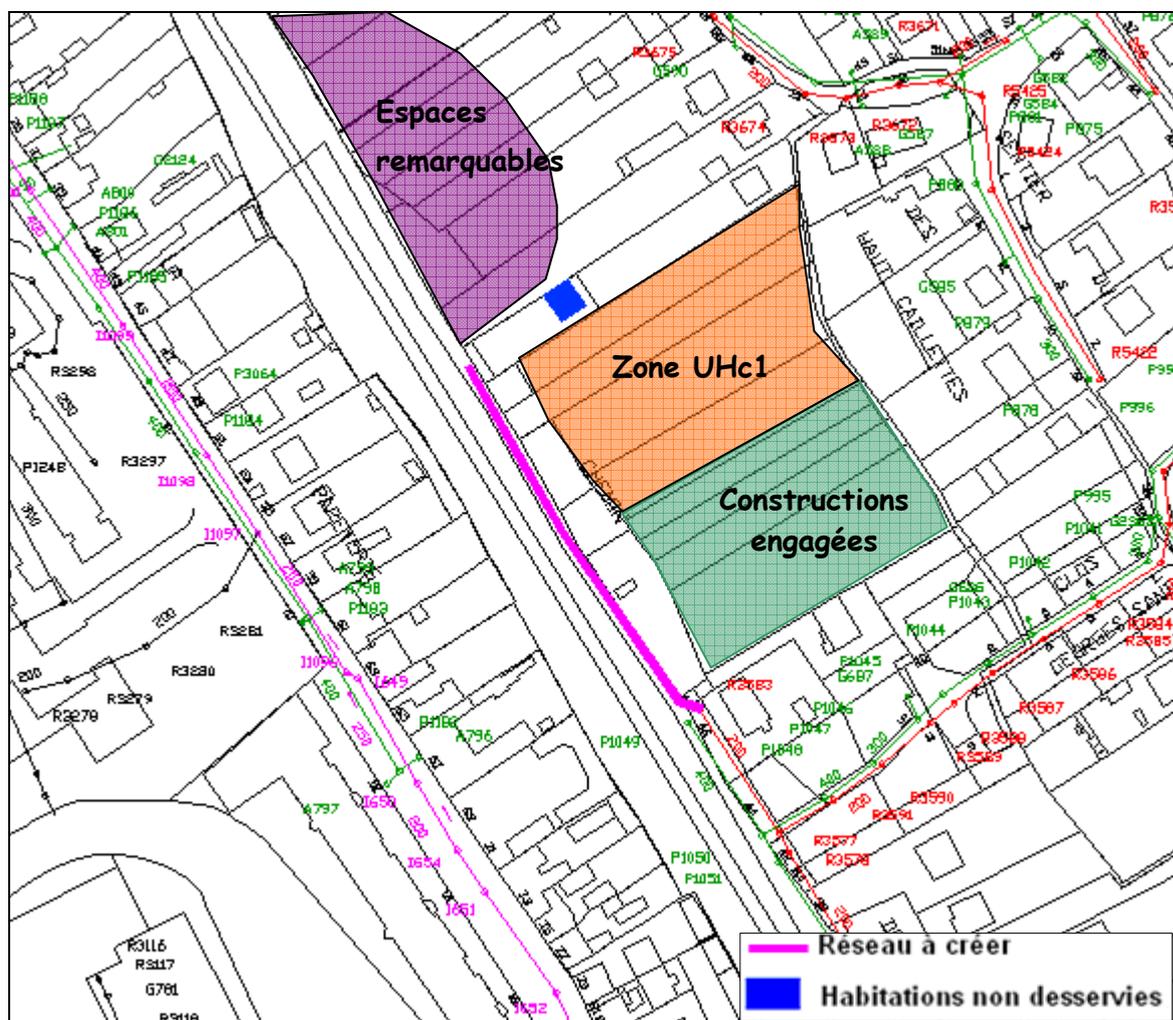


Figure 9 : Assainissement chemin des Caillettes

### IV.3.7. Sentier des Trois Carreaux

5 habitations, sentier des trois carreaux, sont non desservies par un réseau d'assainissement, elles se trouvent donc en assainissement non collectif.

Afin de pouvoir raccorder ces habitations il est nécessaire de prolonger deux réseaux d'eaux usées, un premier raccordé sur la rue Spinedi de 154 ml, et une extension de 114 ml du réseau présent sur le sentier des trois carreaux. Il n'est pas possible de créer un réseau gravitaire pour la deuxième extension de réseau, un poste de refoulement peut être créé pour relever les eaux usées.

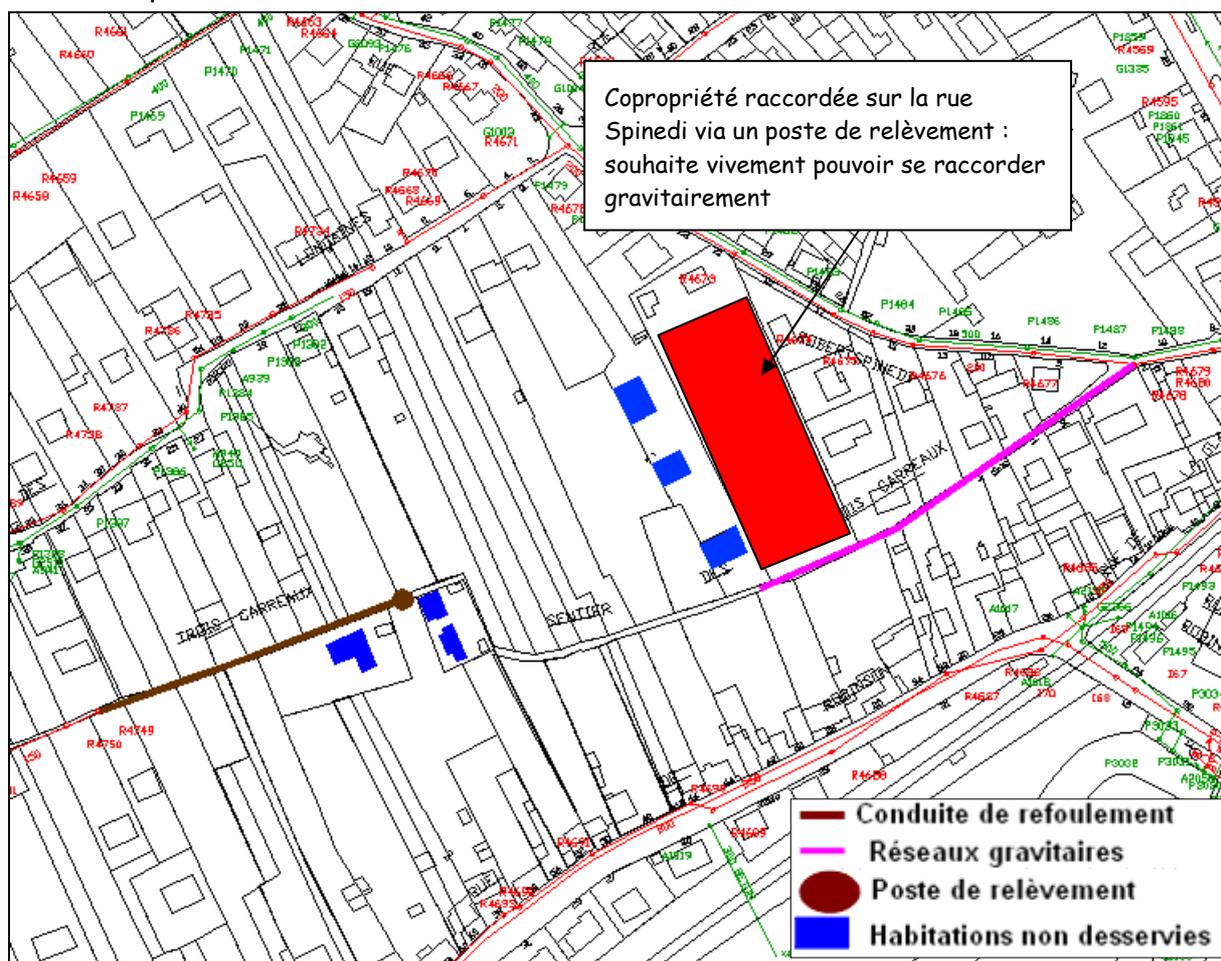


Figure 10 : Assainissement Sentier des Trois Carreaux

### IV.3.8. Boulevard Jean Jaurès

Plusieurs habitations ou établissement, boulevard Jean Jaurès, sont non desservies par un réseau d'eaux usées, elles se trouvent donc soit en assainissement non collectif (n°22) soit raccordées au réseau d'eaux pluviales.

Afin de pouvoir raccorder ces habitations il est nécessaire de prolonger le réseau d'eau usée de 118 ml.

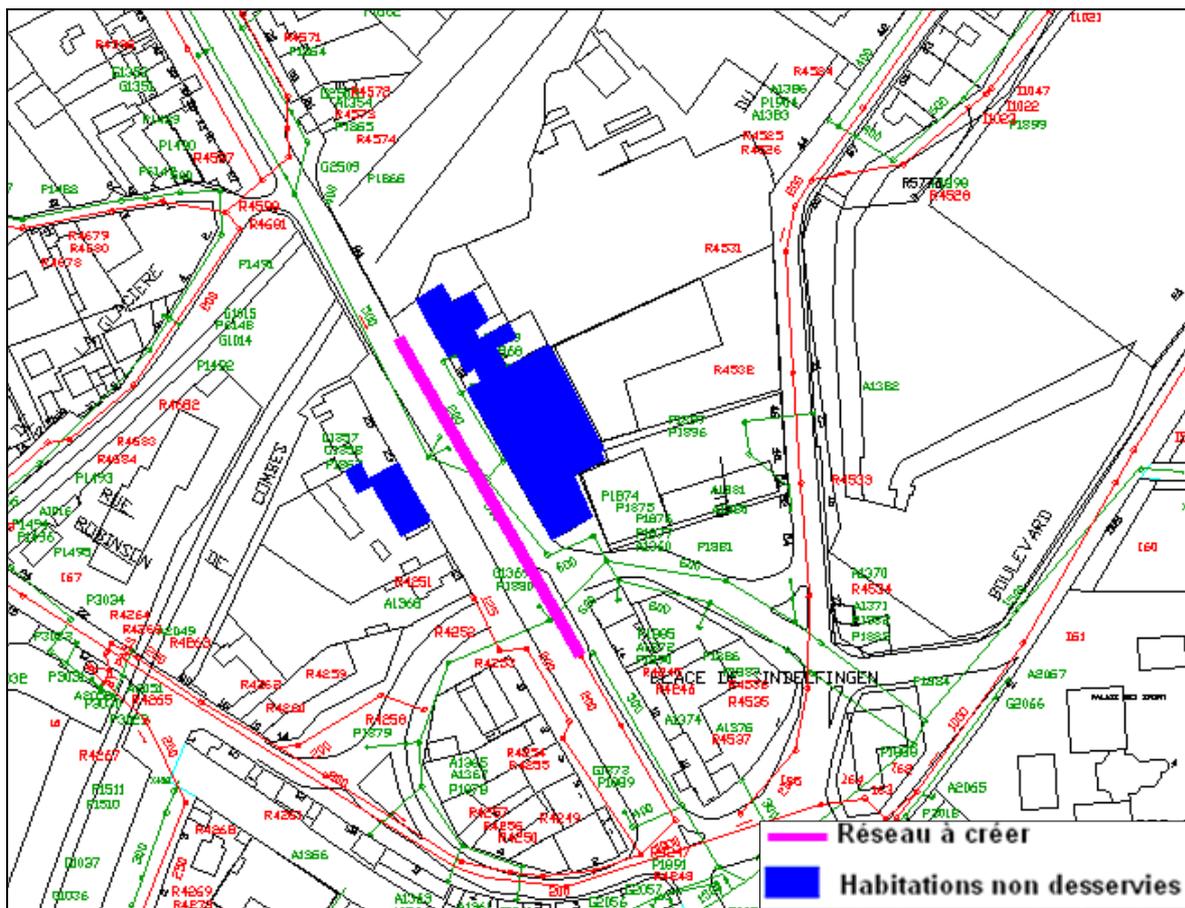


Figure 11 : Extension de réseau boulevard Jean Jaurès

#### IV.3.9. Route de Lisses

La route de Lisses n'est pas desservie par un réseau d'eaux usées, cependant les habitations sont raccordées sur le chemin des Longaines en passant par les parcelles voisines se situant derrière les maisons. Seul le 165 route de Lisses est aujourd'hui en assainissement autonome, il devra se raccorder sur le chemin des Longaines via une parcelle voisine et par le biais d'une convention.

#### IV.4. Gestion des réseaux d'eaux usées

Lors de la phase 1, de nombreux réseaux d'eaux usées communaux passant en domaine privé ont été mis en évidence. Aucune servitude de passage n'a été recensée sur ces réseaux.

Afin d'améliorer la gestion et l'exploitation des réseaux d'eaux usées, il est indispensable de créer des conventions et servitude de passage sur l'ensemble de ces réseaux.

#### IV.5. Autosurveillance des By-pass

Selon la nouvelle nomenclature de la loi sur l'eau (décret 17 juillet 2006, rubrique 2.1.2.0.), les déversoirs d'orages sont soumis à déclaration si le système de collecte des eaux usées est destiné à collecter un flux de polluant journalier supérieur à 12 kg de DBO<sub>5</sub>, mais inférieur à 600 kg. Ils sont soumis à autorisation si le système de collecte des eaux usées est destiné à collecter un flux journalier de plus de 600 kg de DBO<sub>5</sub>.

De même, au niveau de l'autosurveillance des by-pass, suivant l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub> :

- si la charge brute organique au niveau du by-pass est comprise entre 120 et 600 kg/j de DBO<sub>5</sub>, il est nécessaire de mettre en place une surveillance permettant d'estimer les périodes de déversement et les débits rejetés ;
- si la charge brute organique est supérieure à 600 kg/j de DBO<sub>5</sub>, il est nécessaire de mettre en place une mesure en continu du débit et réaliser une estimation de la charge polluante par temps de pluie, en particulier des matières en suspension (MES) et de la demande chimique en oxygène (DCO).

Parmi les trop-pleins présents sur le système de collecte des eaux usées de Corbeil-Essonnes, seuls les trop-pleins des postes de refoulement de **Mercier, Zola, Galant et le by-pass de la rue Carnot** rentrent dans les critères de la loi. Les autres postes de refoulement étant trop petits. Cependant le by-pass de la rue Carnot sera bientôt supprimé.

**La loi oblige de mettre en place un système de surveillance permettant d'estimer les périodes de déversement et les débits rejetés au niveau de ces 3 by-pass.**

**A l'heure actuelle, des systèmes d'autosurveillance sont déjà en place au niveau de ces by-pass.**

Il est à noter que le SIARCE a prévu des travaux au niveau des postes du Stade Mercier et de Moulin Galant et du by-pass de la rue Carnot. Sur Moulin Galant il est prévu de réaliser une bêche de secours.

Au niveau de la rue Carnot, le SIARCE souhaite réaliser des travaux pour supprimer les by-pass de ce réseau vers l'Essonne. Les aménagements consisteraient à modifier les réseaux d'eaux usées de la rue Henri Dunant en les reliant au poste de relèvement du Stade Mercier et de renvoyer les eaux usées de la rue Carnot collectées entre l'Essonne et la rue Dunant directement vers les futurs aménagements.

En parallèle, le SIARCE souhaite réaliser une bêche de secours pour le poste de relèvement du Stade Mercier, bêche qui permettrait d'assurer un temps d'intervention de 3 heures en cas de panne de ce poste de relèvement. Cette bêche permettra également, en temps de pluie, d'absorber en partie le survolume engendré par les mauvais raccordements et ainsi limiter les déversements vers le milieu naturel.

La suppression du By-pass de la rue Carnot et la création de baches de stockage dans les postes Mercier et Galant va permettre de diminuer la charge de pollution rejetée dans la rivière Essonne par les réseaux d'assainissement en cas de fortes précipitations. Ces projets s'inscrivent donc totalement dans deux des 10 défis proposés dans le SDAGE :

- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux.

Par ailleurs le by-pass du Stade Mercier n'est pas équipé de clapet anti-retour, une vanne était auparavant présent mais elle est complètement cassée. Il est alors possible que de l'eau de pluie passe du réseau d'eaux pluviales au poste de refoulement.

Lors des travaux sur le poste du Stade Mercier, ce by-pass devra être supprimé.

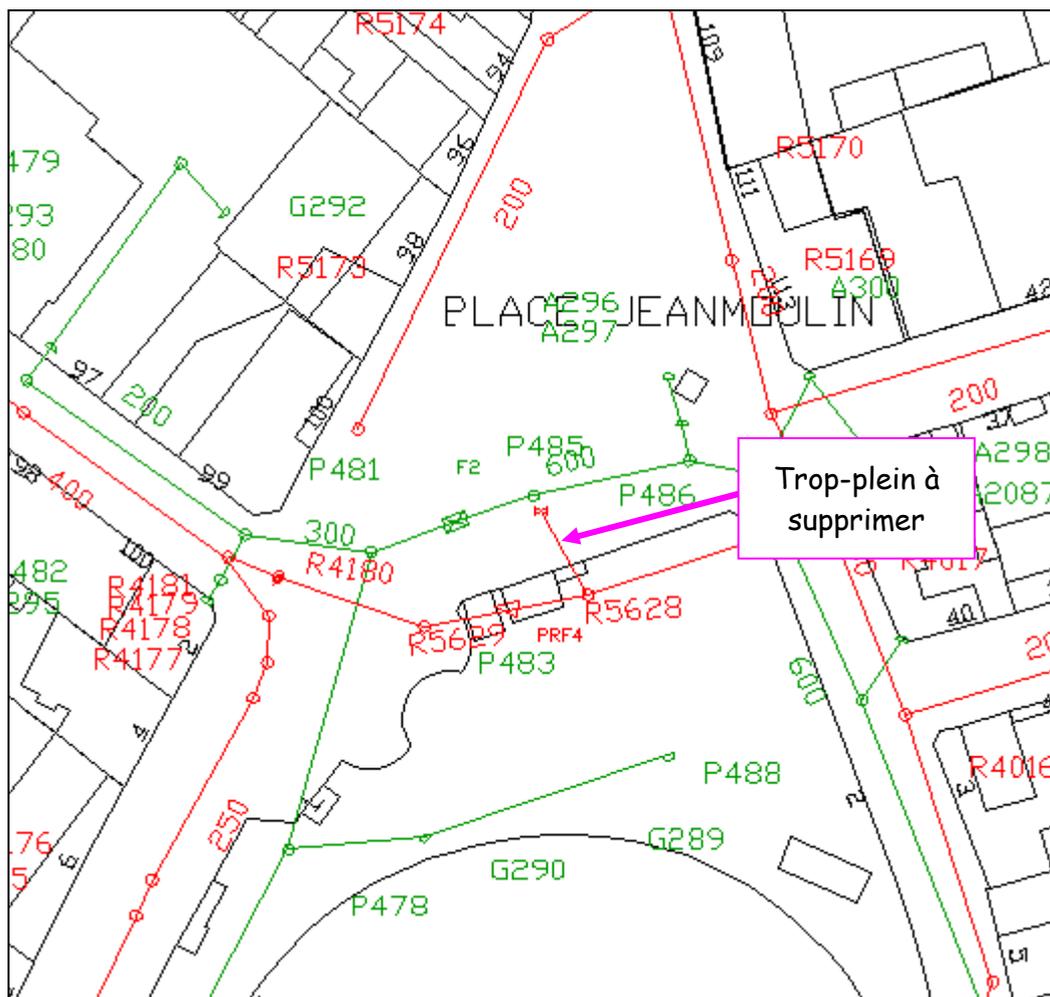


Figure 12 : Equipement du trop-plein du PR Mercier

## IV.6. Gestion des produits déversés

### IV.6.1. Contrôles des ouvrages de traitement des graisses

Le SIARCE a réalisé un recensement de tous les établissements générant des graisses sur la commune de Corbeil-Essonnes en 2009.

Le rejet de graisses dans le réseau de collecte des eaux usées étant un problème majeur, il convient de poursuivre cette étude.

Ainsi il est préconisé d'effectuer des contrôles de chaque établissement et de leur système de traitement en place. Ceci permettra de connaître les établissements disposant de bac à graisses, les ouvrages manquants et les ouvrages en mauvais état.

L'objectif est que chaque établissement producteur de graisses soit équipé d'ouvrages de traitement opérationnels pour un meilleur fonctionnement des réseaux de collecte communaux.

Il s'agit donc de contrôler 221 établissements. La liste se trouve en annexe.

#### **IV.6.2. Producteurs d'effluents non domestiques**

Il existe actuellement 5 conventions de déversement dans les réseaux d'assainissement communaux. Ces conventions fixent les conditions de rejet de ces entreprises en termes de débit et de concentration de polluant.

Les établissements concernés par ces conventions sont :

- Société Helio Corbeil ;
- Centre Technique SNCF ;
- Altis Semi-conducteur ;
- Usine de productions d'eau potable ;
- Centre Hospitalier Sud Francilien.

De nombreux autres établissements sont susceptibles de rejeter des effluents non domestiques dans le réseau communal. En effet on peut trouver sur la commune, des cliniques, vétérinaires..., ces établissements peuvent rejeter des produits chimiques, produits pharmaceutiques. On trouve par ailleurs des garages automobiles, des stations essences, stations de lavages..., ce sont des établissements susceptibles de rejeter de nombreux hydrocarbures, huiles....

Il paraît indispensable de contrôler l'ensemble de ces établissements afin de connaître leur gestion des produits utilisés, les ouvrages de traitements en places et leur gestion.

Un suivi de l'ensemble de ces établissements pourra être mis en œuvre.

Une étude préalable devra être menée pour recenser l'ensemble des établissements à risques afin de pouvoir lancer des campagnes de contrôles.

## IV.7. Réalisation de schéma directeur sur les communes limitrophes

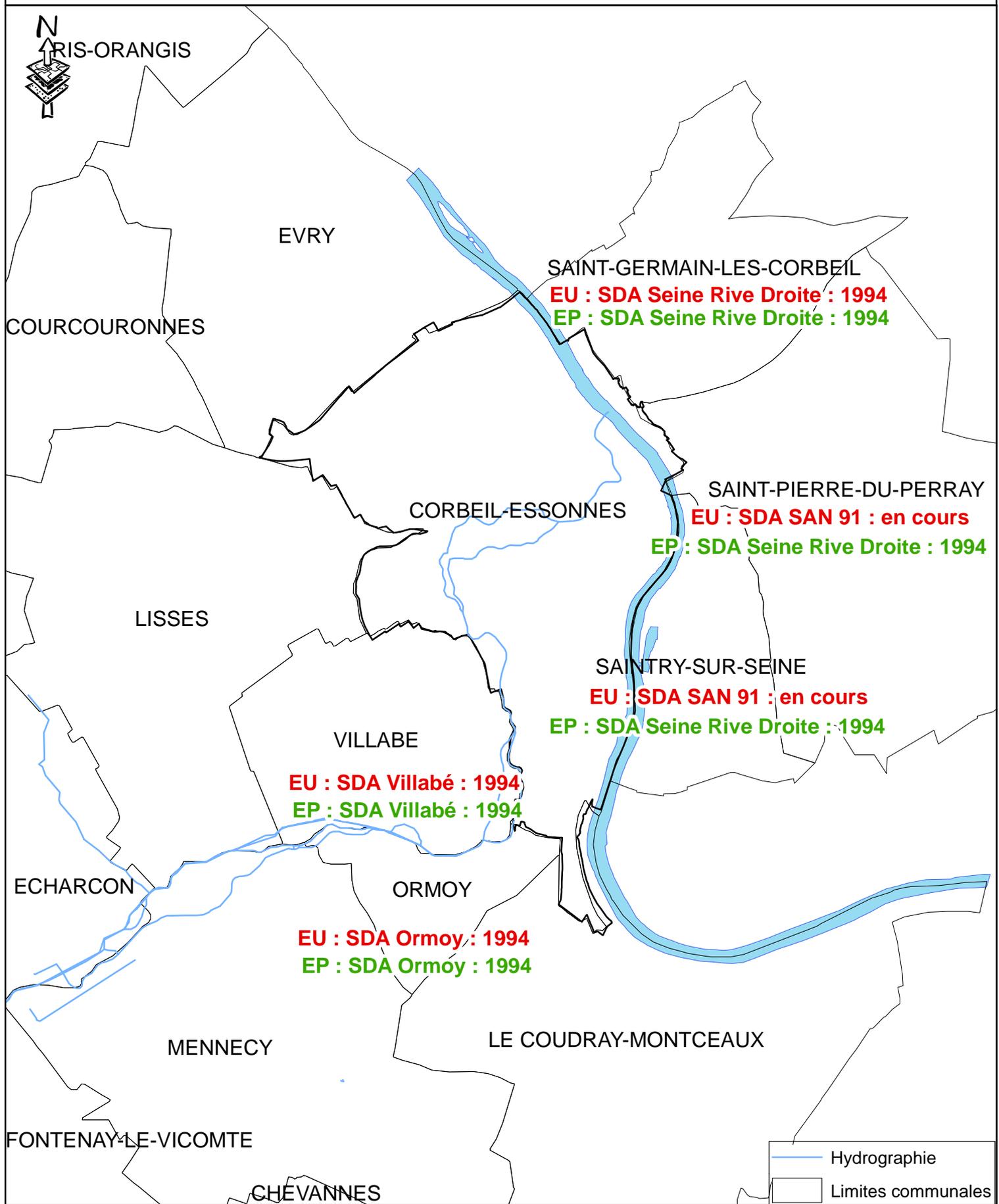
Il est important que les communes limitrophes ayant un impact sur la commune de Corbeil-Essonnes actualisent leur schéma directeur. La carte suivante montre les années de réalisation de ces études.

Seules les communes de Saintry-sur-Seine et Saint-Pierre-du-Perray qui font partie du SAN de Sénart en Essonne ont décidé de réactualiser les schémas directeurs par un schéma directeur global sur l'ensemble du territoire de cet établissement d'aménagement.

Ceci doit être fait, d'autant plus que quelques problèmes ont pu être mis en évidence tout au long de l'étude. Pollution d'eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales de Saint-Germain-lès-Corbeil et Saint-Pierre-du-Perray, débordements rue Fernand Laguide à cause du ruissellement provenant de Villabé. Les campagnes de métrologie avaient par ailleurs montré des problèmes de non conformités des eaux pluviales dans les réseaux d'eaux usées provenant de ces communes.

Ainsi les communes de Villabé, Saint-Germain-lès-Corbeil, Saint-Pierre-du-Perray et Ormoy devront mettre à jour leur schéma directeur aussi bien sur les eaux usées que sur les eaux pluviales.

# SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE CORBEIL-ESSONNES



## V. EAUX PLUVIALES

### V.1. Elimination de la pollution

#### V.1.1. Pollution d'eaux usées domestiques

##### V.1.1.1. Mauvais raccordements

Les contrôles de conformité réalisés par la SEE dans le cadre du contrat d'affermage, ont révélé **117 mauvais raccordements** d'eaux usées sur le réseau d'eaux pluviales et **69 raccordements** d'eaux usées en puisards ou directement au milieu naturel soit **186 non conformités**. L'ensemble des bâtiments non conformes sont récapitulés en annexe.

Afin de ne plus polluer les cours d'eau et atteindre le bon état écologique, il faut impérativement supprimer les pollutions directes d'eaux usées au milieu naturel lorsque celles-ci sont clairement identifiées.

Les 186 habitations identifiées non conformes devront donc se mettre en conformité dans les plus brefs délais.

Il est préconiser de réaliser un contrôle rapide de ces parcelles afin de vérifier si elles ont été mises en conformité. Dans le cas contraire une démarche de mise en conformité devra être engagée, un suivi et une aide seront mis en place pour accompagner les propriétaires dans leur mise en conformité.

La commune étant très vaste, l'ensemble des habitations n'a pu être contrôlé jusqu'à présent, il s'agira donc de continuer à effectuer des contrôles dans le cadre du contrat d'affermage pour trouver les mauvais raccordements restants.

A terme il faut qu'il n'y ait plus aucun mauvais raccordement d'eaux usées vers le milieu naturel. Ainsi dès qu'une non-conformité sera découverte, aussi bien par contrôle ou par simple inspection du réseau, les travaux devront être engagés immédiatement.

Par ailleurs des eaux usées ont pu être identifiées dans les réseaux d'eaux pluviales de Saint-Germain-lès-Corbeil et Saint-Pierre-du-Perray et qui pollue les réseaux de Corbeil-Essonnes. Deux habitations mal raccordées ont d'ors et déjà pu être identifiées par les campagnes de terrains, cependant il en existe d'autres non localisées. Afin d'éliminer la pollution arrivant de ces communes limitrophes des travaux devront être engagés par les deux communes afin de mettre en conformité ces habitations et des **schémas directeurs** devront être réalisés.

L'ensemble des bâtiments non conformes est détaillé en annexe.

### V.1.1.2. Regards mixtes

De nombreux regards mixtes sont encore présents sur l'ensemble de la commune. La majorité de ces regards serait en domaine privatif. Par l'intermédiaire de ces regards des eaux usées peuvent aller dans le réseau d'eaux pluviales et vice versa. Durant des campagnes de terrain il a notamment été vu des eaux usées passer dans le réseau d'eaux pluviales sur l'un des regards mixtes de Montconseil. L'ensemble de ces regards mixtes doit être rapidement supprimé afin de ne plus polluer le milieu naturel.

L'ensemble de ces regards mixtes est récapitulé dans le tableau suivant.

Localisation	BV	Motif	Description de l'aménagement
Centre commercial Montconseil - rue Louis Drevet	BV9	Pollution du milieu naturel	Suppression de 12 regards mixtes
1 Rue Pierre Brossolette	BV9	Pollution du milieu naturel	Suppression de 1 regard mixte
Ecole 95 Rue Georges Le Du	BV10	Pollution du milieu naturel	Suppression de 10 regards mixtes
Square rue du 14 Juillet - Place Saint-Léonard	BV20	Pollution du milieu naturel	Suppression de 5 regards mixtes

*Tableau 4 : Suppression de regards mixtes*

Il est à noter que le centre commercial Montconseil et la rue Pierre Brossolette font partie de la zone de Monconseil qui sera réaménagée dans le cadre de l'ANRU. Ces regards mixtes devront donc être supprimés lors du réaménagement du secteur.

## V.1.2. Pollution d'eaux industrielles

De nombreux industriels sont présents sur le territoire communal, notamment les zones industriels des Tarterêts et Decauville. Les effluents du bassin versant des Tarterêts ont pu être analysés par la SEE, révélant une pollution d'origine industrielle qui provient de la cimenterie CORBEIL-PREDAL. Pour connaître l'ampleur des rejets polluants, des contrôles sur chaque industrie doivent être réalisés.

Sur la zone industrielle Decauville, SEGI a mis en évidence en 2007 des dysfonctionnements via des contrôles de conformité.

Les eaux usées de la société MARREL sont prétraitées dans une fosse septique et les eaux de lavage dans un séparateur à hydrocarbure. Le rejet de ces deux ouvrages s'effectue dans le réseau d'eaux pluviales qui se rejette dans la Seine.

Les eaux usées de la Société UNIBETON vont en Seine via le réseau d'eaux pluviales.

Des mises en conformité de ces trois entreprises identifiées devront être réalisées dans les plus brefs délais.

Des contrôles de conformité devront être lancés sur les entreprises non contrôlées des zones industrielles des Tarterêts et Decauville. Ces contrôles devront être étendus à l'ensemble des industries du territoire communal.

### V.1.3. Pollution d'origine pluviale

#### V.1.3.1. Nature et origine des polluants

Si la pluie recueille des impuretés de l'atmosphère, c'est surtout lors du ruissellement au sol qu'elle entraîne la majeure partie des polluants accumulés sur les surfaces.

L'action des précipitations commence par le mouillage en surface correspondant à environ 0,5 mm de pluie en moyenne mais l'écoulement sur les toitures ou les chaussées dès 0,2 mm environ. Dans cette phase, il y a début de dissolution des éléments solubles en dépôt sur le sol qui vient s'ajouter aux apports atmosphériques. Dès que la quantité de pluie tombée dépasse le seuil de mouillage, le ruissellement commence. L'entraînement et le transport des particules déposées associés à ce ruissellement sont essentiellement fonction des facteurs caractéristiques de la pluie (intrinsèques aux précipitations) :

- ◆ la hauteur d'eau tombée, son intensité et sa progressivité ;
- ◆ la granulométrie de la pluie : les plus grosses gouttes auront une énergie cinétique plus importante permettant de détacher facilement les éléments déposés.

Ces paramètres pluviaux interfèrent avec ceux liés au sol, comme par exemple : la pente, la nature et l'érodabilité du sol.

#### ❖ Végétation et sol

Après avoir lessivé la végétation des dépôts qui se sont formés sur elle, la pluie tombée se partage entre : ruissellement, infiltration (puis percolation) et évaporation. Une part non négligeable de la fraction infiltrée retourne vers l'atmosphère par l'évapotranspiration des végétaux.

Les éléments emportés par ruissellement sont essentiellement des débris végétaux, des résidus d'engrais ou de pesticides. Leur nature et leur quantité varient en fonction des activités voisines : agricoles, pratiques culturelles, etc.

#### ❖ Sols imperméabilisés et toitures

Les **sols imperméabilisés** sont constitués pour l'essentiel de voiries, trottoirs et parking.

On y trouve :

- ◆ lubrifiants - essence, dépôts d'échappement,
- ◆ particules de pneus, terre et boue apportées par les roues des véhicules,
- ◆ fraction de produits transportés ou provenant de chantiers,
- ◆ déchets divers notamment lors des marchés,
- ◆ déjections d'animaux domestiques.

Tous les produits solubles sont drainés par la chaussée et se retrouvent dans les eaux de ruissellement.

La circulation contribue également, par action mécanique, à user et à dégrader les chaussées et ainsi à mobiliser de nouveaux produits susceptibles d'être entraînés par ruissellement : éléments minéraux (ciment, etc.), produits carbonés (goudron), éléments fins et sables. Les produits de sablage (sable) et de salage (NaCl, CaCl<sub>2</sub>, KCl et additifs à base de chromates, de cyanure, etc.) des chaussées sont aussi repris par les eaux de ruissellement.

Le tableau ci-après [d'après BALADES J.-D., 1999], donne des ordres de grandeur de la pollution accumulée sur les voiries et reprise par le ruissellement.

		Réseau séparatif	Autoroutes	Zones résidentielles	Zones commerciales
MES (mg/l)	min	21	28	112	230
	max	582	1178	1204	1894
DCO (mg/l O <sub>2</sub> )	min	33	128	37	74
	max	265	171	120	160
Pb (mg/l)	min	0,03	0,15	0,09	0,1
	max	3,1	2,9	0,44	0,4

Tableau 5 : Bilan quantitatif des éléments polluants accumulés sur les voiries

Ajoutons, que 30 à 40 % de la masse totale des particules ayant un diamètre inférieur à 250 µm, représentent 75 % du pouvoir polluant des voiries. Ceci, explique que le nettoyage des rues par balayage soit peu efficace, car il n'intéresse que les éléments les plus gros.

La contribution des toitures à la pollution globale est estimée entre 15 et 30 % pour les matières en suspension. La quantité et la qualité des apports en métaux (notamment zinc) dépendent de la nature de la couverture et des gouttières.

Le tableau ci-dessous indique des valeurs moyennes annuelles de charges et de concentrations déversées par des réseaux séparatifs (Etude de 10 bassins versants en Ile de France).

Caractéristiques des eaux de ruissellement pluvial séparatif	Charges polluantes annuelles (kg/ha imperméabilisé)	Concentrations moyennes annuelles (mg/l)
DBO <sub>5</sub>	90	25
DCO	630	180
MES totales	665	235
Hydrocarbures	15	5,5
Plomb (Pb)	1	0,35

Source : (J.P. PHILIPPE)

Tableau 6 : Charges et concentrations des eaux de ruissellement pluvial

La provenance des principaux éléments présents dans les eaux de ruissellement a été récapitulée dans le tableau suivant [d'après WHIPPLE, 1983], tiré de « Maîtrise de la pollution urbaine par temps de pluie ».

	Erosion	Circulation		Industrie et/ou ses produits	Jardins et zones non urbanisées	Oiseaux et animaux domestiques
		Usure	Echappement			
MES	M	M				
MO	M	M	m			M
Azote	m		M		M	M
Phosphore	M		m		M	M
Bactéries, virus						M
Zinc (Zn)	m	M		m		
Plomb (Pb)			M	M		
Cuivre (Cu)		M		M		
Chrome (Cr)		M		M		
Cadmium (Cd)		m	M	M		
Résidus pétroliers		M	M	M		
Pesticides					M	

M : source majeure  
m : source moindre

Tableau 7 : Origine des pollutions présentes dans les eaux de ruissellement

Les activités anthropiques, par dépôt d'éléments polluants lessivés par les eaux de ruissellement, induisent une « sur - pollution » de ces eaux.

Ce tableau met en évidence les liens existants entre les activités anthropiques, le niveau de vie des populations et la pollution apportée par les eaux pluviales. Il montre également l'influence et donc l'importance d'une gestion économe protégeant l'environnement notamment sur les points suivants :

- ◆ entretien correct et bon réglage des véhicules,
- ◆ enlèvement soigné et élimination satisfaisante des ordures,
- ◆ réduction des déchets et des risques industriels.

Les eaux de ruissellement, recueillies en milieu urbanisé et qui transitent dans un réseau séparatif, présentent des teneurs élevées en MES (et polluants associés), DCO, métaux lourds et hydrocarbures. De plus, la part de particules minérales est importante. Ces eaux sont caractérisées par une faible biodégradabilité et une décantabilité importante, caractéristiques que l'on utilisera pour les dépolluer.

### V.1.3.2. Méthodes de dépollution

#### a. Les Actions préventives

Il s'agit :

- ◆ d'une part des mesures qui permettent **de réduire la pollution à la source** :
  - les modifications des pratiques locales de nettoyage des rues ;
  - les modifications des pratiques de stockage et ramassage des ordures ;
  - le contrôle de l'utilisation des herbicides et autres produits phytosanitaires ;
  - la promotion des transports en commun ;
- ◆ d'autre part, **des techniques compensatoires à l'imperméabilisation** qui, par le stockage d'un grand volume d'eau au regard de la surface imperméabilisée, permettent, par décantation essentiellement ainsi que par absorption et filtration, de réduire la concentration de la pollution au point de rejet et peuvent éviter, de ce fait, la mise en place d'ouvrages spécifiques de dépollution.

#### b. Les Actions curatives

Si la **décantation** constitue une solution efficace, sa mise en œuvre est difficile car les volumes d'eau à traiter sont considérables.

Le tableau ci-dessous (A. BACHOC 1992) permet d'estimer l'efficacité de l'interception des MES pour différents volumes de stockage et de constater qu'il faut disposer d'un stockage compris entre 100 et 200 m<sup>3</sup>/ha imperméabilisé pour obtenir une bonne efficacité.

Volume de stockage (m <sup>3</sup> /Ha imper.)	MES % intercepté de la masse produite annuellement	MES % intercepté de la masse produite à l'occasion des événements critiques	Fréquence des rejets résiduels (nombre / an)	
			Rejet Moyen	Gros Rejet
20	36 - 56	5 - 10	2 - 4	4 - 14
50	57 - 77	13 - 29	2 - 10	1 - 3
100	74 - 92	26 - 74	2 - 4	1 - 2
200	88 - 100	68 - 100	1 - 3	0 - 1

Tableau 8 : Estimation de l'efficacité de l'interception des MES selon le volume de stockage

Deux solutions de traitement des eaux de pluies sont les plus répandues, les séparateurs à hydrocarbures et les décanteurs lamellaires.

Les séparateurs à hydrocarbures, comme leur nom l'indique, séparent les hydrocarbures flottants à la surface de l'eau. Ils sont plus efficaces en l'absence de matières en suspension (MES). Ils sont donc généralement précédés d'un décanteur.

Cependant, la grande majorité des produits polluants (matières minérales, hydrocarbures...) sont fixés sur de fines particules que l'on peut piéger au fil de l'eau moyennant un temps de décantation suffisant. Pour ce faire on utilise des décanteurs lamellaires qui permettent de réduire la surface de décantation de manière importante.

### V.1.3.3. Préconisations

La nationale 7 est un axe routier majeur traversant la commune du Nord au Sud. Plus de 15 000 véhicules transitent chaque jour par cette route (Voir phase 1).

Le quai Riquiez et rue du 14 juillet sont le deuxième axe le plus fréquenté avec un peu plus de 10 000 véhicules par jour.

Le boulevard Dunant, avec près de 10 000 véhicules par jour, est aussi un axe très fréquenté.

Ces axes très fréquentés sont générateurs de pollution suite au ruissellement sur les voiries. Afin d'éviter la pollution du milieu naturel il serait souhaitable d'installer des ouvrages de traitement des eaux pluviales en sortie des bassins versants où il y a un trafic routier très important.

#### ❖ Bassins versants de la RN 7

Il est très difficile de mettre en place des ouvrages de traitement de type décanteur lamellaire sur la N7 au niveau des Boulevard Jean Jaurès et rue de Paris à cause d'une pente trop importante et de l'occupation du sol. Ceci nécessiterait soit de mettre un ouvrage de traitement en amont qui ne traiterait qu'une partie du bassin versant soit de refaire complètement le réseau et le dévier (bas du boulevard Jean Jaurès).

En revanche le boulevard Kennedy est en cours de réfection, il a été préconisé de mettre en place des systèmes de dépollution pour les secteurs allant vers le chemin des Ronfleurs et le chemin du CGB.

Pour la partie du boulevard Kennedy allant vers la Clergerie, il est possible d'utiliser le bassin de rétention de la Clergerie en l'aménageant en bassin de dépollution.

Par ailleurs le bassin Moulin Galant situé dans le bas du Chemin des Ronfleurs n'a pas de fonction hydraulique, il permet en revanche la dépollution des eaux. Il nécessite très peu d'aménagement afin qu'il soit efficace en bassin de dépollution. La sortie du bassin doit être légèrement surélevée afin qu'il y ait une lame d'eau de quelques centimètres dans le bassin. De plus des macrophytes (type roseaux) devront être replantés dans le bassin.

Afin d'éviter toute pollution accidentelle dans la rivière il peut être envisagé d'installer des vannes sur les trois exutoires où la pose d'ouvrage de traitement n'est pas possible. Ceci permettra de fermer le réseau d'eaux pluviales en cas de pollution provenant par exemple d'un accident sur la N7, les effluents pourront ainsi être récupérés et stockés sans polluer le milieu naturel. Un déversement malencontreux suite à un accident de la route sur la N7 est fortement probable au vu du trafic routier passant sur cet axe.

❖ **Bassins versants Boulevard Dunant**

Il est préconisé d'installer un décanteur lamellaire dans la rue de Remoiville, exutoire du bassin versant du boulevard Henri Dunant. En effet le rue de Remoiville présente peu de pente, il est donc possible de créer un ouvrage à cet endroit.

❖ **Bassin versant Rive Droite**

L'exutoire du bassin versant est aujourd'hui équipé d'un dessableur qui permet de retenir de grosses particules mais ne traite pas les eaux pluviales. Il est donc préconisé d'installer un décanteur lamellaire à la place qui abattra la pollution.

❖ **Bassin versant de Villabé**

Chaque jour beaucoup de véhicule circule sur la descente de Villabé qui rejoint la rue Fernand Laguide. Etant donné qu'il y a des désordres hydrauliques sur le bassin versant, il est préconisé de réaliser un bassin de rétention dans le bas de la descente (voir partie sur la restructuration du réseau d'eaux pluviales). Ce bassin de rétention sera donc aménagé de telle façon qu'il dépolluera les eaux pluviales.

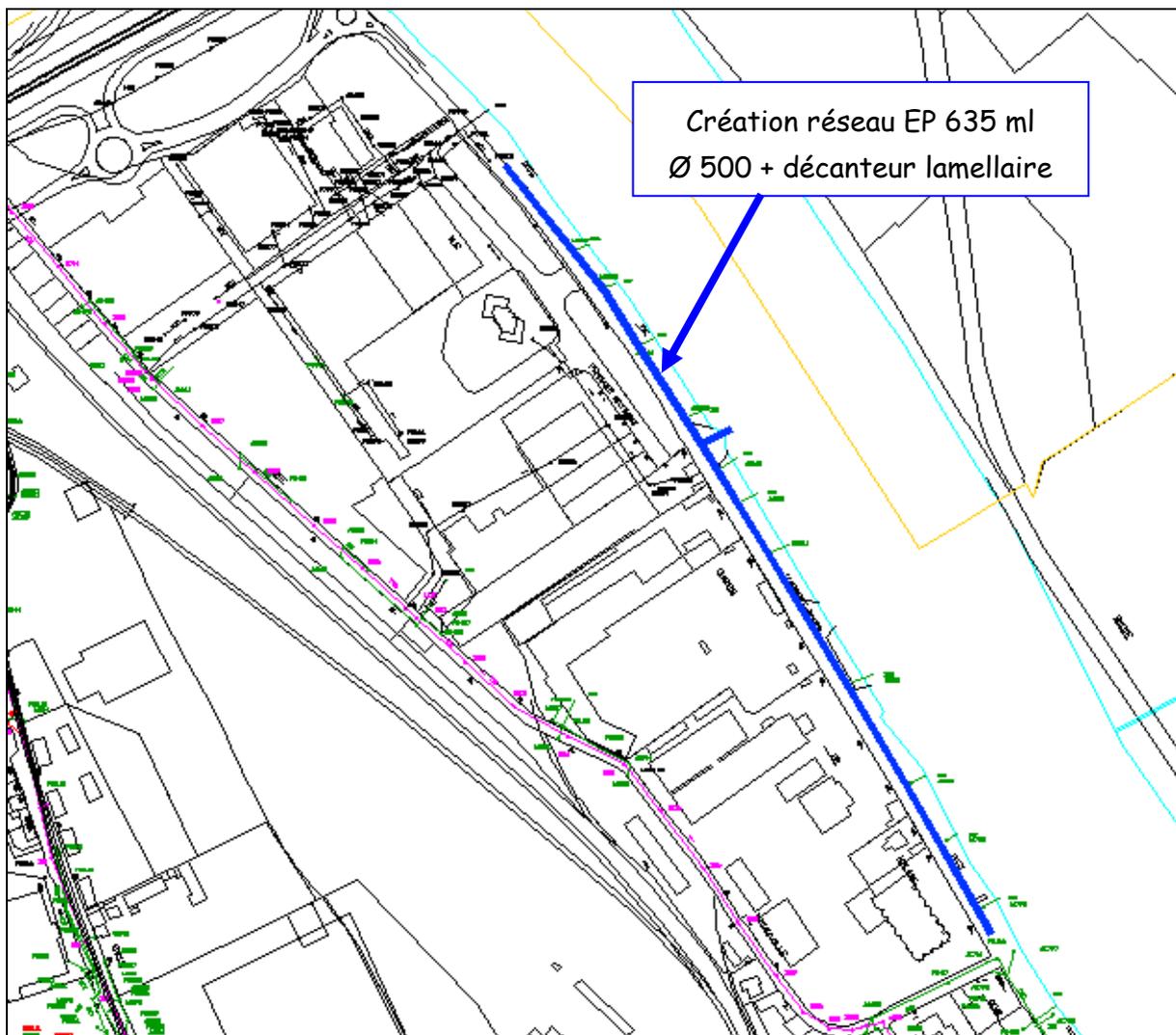
Ces travaux doivent être réalisés en commun avec la commune de Villabé.

❖ **Quai de l'Apport Paris - ZI Decauville**

Le quai de l'apport Paris est un axe très fréquenté par les camions, il dessert en effet la zone industrielle de Decauville. Les eaux pluviales sont potentiellement très polluées sur le secteur.

Aucun réseau d'eaux pluviales ne dessert le quai, il y a seulement des avaloirs ponctuels qui rejettent les eaux directement dans la Seine.

Afin de pouvoir dépolluer les eaux pluviales, il peut être envisagé de créer un réseau sur le quai qui récupère les eaux pluviales de la route et des industries. Un ouvrage de dépollution de type décanteur lamellaire serait placé avant l'exutoire.

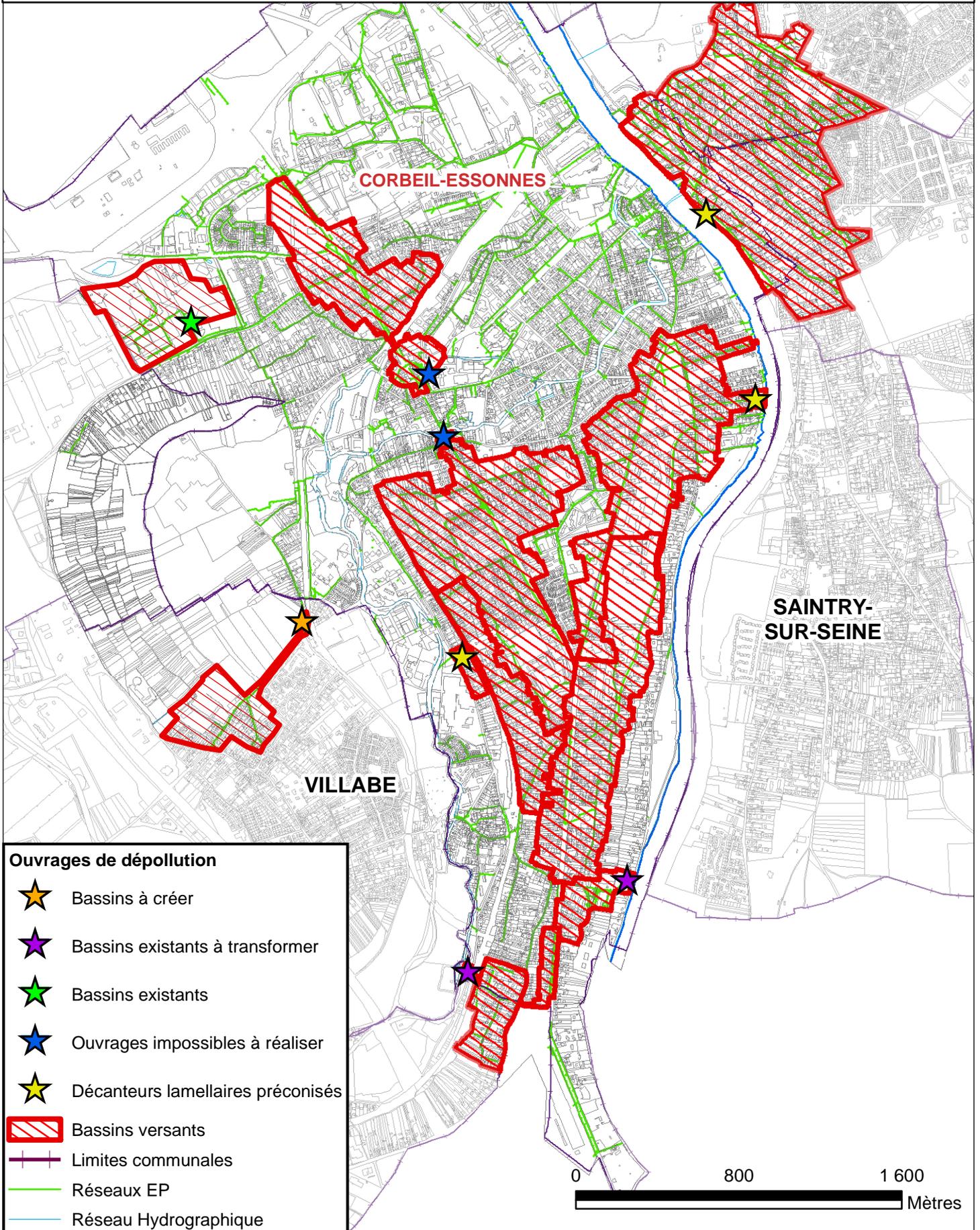


Des fiches techniques sur les décanteurs lamellaires et bassins de dépollutions se trouvent en annexe.

#### ❖ Zones de parking

Quelques secteurs sur la commune de Corbeil-Essonnes présentent des parkings importants qui ne sont pas équipés de système de dépollution des eaux pluviales. A notre connaissance, c'est le cas du parking du supermarché AUCHAN 24 boulevard Georges Michel or ce parking est privé. Ce centre commercial est très fréquenté, les eaux pluviales ruisselant sur le parking peuvent se charger en polluants. Les propriétaires devraient mettre un ouvrage de dépollution.

# SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE CORBEIL-ESSONNES



### V.1.4. Pollution de produits phytosanitaires

La pollution du milieu naturel peut se faire par les produits phytosanitaires qui sont utilisés pour l'entretien de la commune, notamment des espaces verts. Les eaux de pluie ruissellent sur les terrains où des produits ont été appliqués, les captent et les acheminent jusqu'à la rivière.

Afin de réduire cette pollution, il ne faut pas installer d'ouvrages de dépollution des eaux pluviales, le travail à mener se fait à la source. Ainsi les services techniques de la mairie doivent :

- modifier leurs pratiques locales de nettoyage des rues ;
- contrôler l'utilisation des herbicides et autres produits phytosanitaires.

L'entretien des voies de circulation et des espaces verts devra se faire dans un respect de l'environnement, en évitant d'utiliser des produits phytosanitaires et des pesticides.

## V.2. Restructuration des réseaux

### V.2.1. Réhabilitation de réseaux

La phase 2 a montré qu'une grande partie des réseaux d'eaux pluviales étaient vieillissant et en mauvais état. Certains collecteurs présentent défauts conséquents qui pourraient à terme poser des problèmes d'écoulement des eaux et produire des inondations.

Ces réseaux devront subir des opérations de réhabilitation afin d'éviter tout désordre.

L'ensemble des aménagements envisagés est récapitulé dans le tableau suivant.

Les plans des réseaux concernés se trouvent en annexe.

Les défauts nécessitant une réhabilitation ont pu être observés grâce aux inspections télévisées.

Localisation	BV	Motif	Description de l'aménagement
Rue Robert Spinedi	5	Problème structurel	Réhabilitation de 3 ml de réseau G1004 → réseau Ø 200 → Ø 200
Route de Lisses	5	Problème d'étanchéité - pollution milieu naturel	Etanchéification de 100 ml de réseau P1824 → P1828 Ø 400 → Ø 400
Chemin des Longaines	6	Problème structurel - infiltration racine	Suppression des infiltrations de racines et étanchéification de 109 ml de réseau P1393 → P1398 Ø 400 → Ø 400
Bvd Dunant	9	Problème structurel	Réhabilitation de 8 ml de réseau F1 → P615 Ø 500 → Ø 500
Rue Vigier	-	Problème structurel	Réhabilitation de 28 ml de réseau P2207 → A1683 Ø 400 → Ø 400
Rue Carnot rive droite	-	Problème structurel	Réhabilitation de 38 ml de réseau P2085 → P2086 Ø 300 → Ø 300
Rue Carnot rive gauche	-	Problème structurel	Réhabilitation de 46 ml de réseau P2096 → P2097 Ø 300 → Ø 300

Tableau 9 : Réhabilitation des réseaux EP

## V.2.2. Restructuration de réseaux

La modélisation hydraulique des réseaux d'eaux pluviales a permis de mettre en évidence les insuffisances des collecteurs et les secteurs où il y a des phénomènes de débordements. Afin de supprimer les désordres mis en évidence, des aménagements sur les réseaux peuvent être envisagés.

Chaque aménagement a pu être inséré à la modélisation afin de vérifier leur efficacité.

Les propositions d'aménagement sont récapitulées dans le tableau suivant. Des plans des aménagements sont situés en annexe.

Localisation	BV	Motif	Description de l'aménagement
Rue Strathkelvin	1	Débordements	Réaménagement des Tarterêts : limitation à la parcelle à 1 l/s/ha
Avenue Léon Blum		Débordements	Réaménagement des Tarterêts : limitation à la parcelle à 1 l/s/ha
Ancien bras de l'indienne	2	Débordements	Solution 1 : Création d'un dalot H1 m x L3 m rue Chantemerle (volume : 720 m <sup>3</sup> ) sur 240 m Solution 2 : Remise du réseau sur le domaine public
Rue Lafayette		Débordements	Réaménagement des Tarterêts : limitation à la parcelle à 1 l/s/ha
Bvd Jean Jaurès	3	Débordements	Solution 1 : Redimensionnement du collecteur : P1816 → P18351 185 m Ø 500 → Ø 600 P18351 → P1876 490 m Ø 500 → Ø 700 Solution 2 : Limitation du ruissellement du Lycée à 1 l/s/ha
Intersection Bvd Jean Jaurès - Route de Lisses		Débordements	Redimensionnement du collecteur : P1828 → P5682 11 m Ø 2x200 → dalot H200 mm x L625 mm
Coteau de robinson	6	Débordements	Installation d'un limiteur de débit en sortie du bassin Art de Vivre : débit de fuite 24 l/s
Boulevard Henri Dunant	9	Débordements	Création d'un bassin de rétention-dépollution de 1000 m <sup>3</sup>
Intersection rue de la Poudrerie - rue de Nagis	10	Débordements	Création d'un bassin de rétention-dépollution de 1600 m <sup>3</sup>
Boulevard de Fontainebleau	11	Débordements	Ruissellement de surface sans dégâts → Aucun aménagement prévu
Rue Louis Joyeux		Débordements	Redimensionnement du collecteur : P903 → P910 133 m Ø 300 → Ø 400
Rue Fernand Laguide	13	Débordements	Création d'un bassin de rétention-dépollution de 1000 m <sup>3</sup>
Chemin du CGB	14	Débordements + mauvais état du collecteur	Redimensionnement du collecteur : P379 → P392 455 m Ø 500 → Ø 600

Tableau 10 : Restructuration des réseaux EP

### ❖ Rue Strathkelvin

1<sup>er</sup> débordement : pluie annuelle

Causes du débordement : Contrainte aval due à une insuffisance du réseau en aval du carrefour de la rue Strathkelvin et de l'avenue Léon Blum.

Impact de cette insuffisance : le volume d'eaux pluviales débordant au niveau de ce carrefour ruisselle naturellement vers les réseaux d'eaux pluviales du boulevard Léon Blum. L'impact de ces survolumes sur les réseaux d'eaux pluviales situés en aval n'est mesurable qu'au niveau du Boulevard La Fayette où les volumes de débordement augmentent avec les débordements du réseau de la rue Strathkelvin.

Aménagement préconisé : pendant le réaménagement des Tarterêts, il faudra privilégier l'infiltration à la parcelle ou tout du moins limiter à 1 l/s/ha les ruissellements des parcelles qui seront réaménagées.

### ❖ Avenue Léon Blum

1<sup>er</sup> débordement : pluie annuelle

Causes du débordement : Insuffisance des collecteurs aggravée par le ruissellement des eaux pluviales non captées par le réseau de la rue Strathkelvin.

Impact du débordement : les eaux pluviales ruissellent jusqu'au carrefour de l'avenue Léon Blum et de la rue Zola provoquant une accumulation à ce niveau.

Aménagement préconisé : Dans l'état actuel, pour une pluie de 10 ans, un bassin d'environ 1700 m<sup>3</sup> est à créer, ce qui, au vu des cotes du réseau semble très difficile à réaliser (réseau très peu profond). Le réaménagement des Tarterêts permettra de limiter le volume nécessaire à ce bassin. En effet, sur les 1700 m<sup>3</sup> arrivant au carrefour de l'avenue Blum et de la rue Zola pour une pluie décennale, environ 1600 viennent du débordement du réseau de la rue Strathkelvin. Ce réaménagement devra permettre de limiter le ruissellement aussi bien sur la route que sur les bâtiments.

### ❖ Ancien Bras de l'Indienne

1<sup>er</sup> débordements : pluies bisannuelles

Causes du débordement : insuffisance des collecteurs du bras de l'Indienne et des collecteurs des rues situées en aval du bras de le l'Indienne jusqu'à la rue de Seine.

Impact du débordement : engorgement des réseaux d'eaux pluviales du bras de l'Indienne qui entraîne des contraintes aval au niveau de l'avenue de Chantemerle jusqu'aux premiers débordements observés pour une pluie de période de retour de 2 ans.

Aménagement envisageable :

- Modification du réseau aval de la rue de Chantemerle pour créer un dalot de 3 m de largeur sur 1 m de hauteur sur environ 240 m permettant un

volume de stockage de 720 m<sup>3</sup>. Cette structure se remplira aussi bien par l'amont que par l'aval ;

- Remise du réseau d'eaux pluviales sur le domaine public en le redimensionnant pour absorber les volumes débordés. Une étude de faisabilité est alors nécessaire.

Modélisation de l'aménagement : La création d'un dalot sur 240 m a pu être modélisée. Les premiers débordements significatifs apparaissent pour une pluie de période de retour de 10 ans au niveau de la rue Chantemerle. On passe de volumes débordés de l'ordre de 150 m<sup>3</sup> à à peine 10 m<sup>3</sup> pour une pluie décennale.

### ❖ Rue Lafayette

1<sup>er</sup> débordements : pluie annuelle

Causes du débordement : Il y a une contrainte aval du réseau de la rue de Seine sur le réseau d'eaux pluviales de la rue Lafayette. Les débordements de la rue La Fayette sont localisés dans une cuvette.

Impacts du débordement : Création d'une accumulation importante d'eau sur la voirie qui peut entraîner des risques pour la circulation automobile.

Aménagement envisageable :

Il est à noter que la limitation des débordements du réseau au niveau de la Rue Strathkelvin et sur le secteur des Tarterêts ainsi que la mise en place d'un bassin au niveau de la rue Chantemerle réduira les débordements au niveau de la rue Lafayette. Le tableau suivant permet de comparer les volumes débordés en fonction des aménagements préconisés sur les Tarterêts et la rue Chantemerle.

Période de retour	Actuel	Avec limitation des débordement rue Strathkelvin	Avec mise en place du bassin rue Chantemerle	Avec les 2 aménagements
1 ans	7	4	5	3
2 ans	40	16	34	13
5 ans	37	15	31	13
10 ans	75	29	69	27
20 ans	124	51	117	49

*Figure 13 : Comparaison des volumes de débordement au niveau de la rue La Fayette en fonction des aménagements préconisés*

Les débordements de la rue La Fayette sont principalement dus à une surcharge du réseau d'eaux pluviales suite aux débordements du réseau d'eaux pluviales de la rue Strathkelvin qui ruissellent vers le réseau d'eaux pluviales rejoignant la rue Lafayette. La limitation des débordements au niveau du réseau d'eaux pluviales de la rue

Strathkelvin permettra de limiter les débordements au niveau de la rue Lafayette d'environ 60 % pour une pluie de période de retour de 20 ans.

### ❖ Boulevard Jean Jaurès

1<sup>er</sup> débordement : pluie annuelle

Causes du débordement : Sous dimensionnement des collecteurs d'eaux pluviales sur ce boulevard.

Impact du débordement : augmentation du ruissellement de surface.

Aménagement envisageable :

- Redimensionner le réseau d'eaux pluviales :
  - du regard P1816 au P18351 : modifier le collecteur Ø500 en Ø600 sur 185 ml ;
  - du regard P18351 au P1876 : modifier le collecteur Ø500 en Ø700 sur 490 ml.
- Limiter les apports du Lycée Robert Doisneau à 1 l/s/ha. En effet il est prévu des aménagements sur le secteur, sur le Lycée ainsi que sur le carrefour entre le boulevard Jean Jaurès et l'avenue du 14 Juillet. Il faut donc en profiter pour réaliser des ouvrages de rétention afin de limiter le ruissellement. Soit de la rétention est créée au sein même du Lycée soit un bassin enterré peut être créé au niveau du carrefour. La rétention jouera également un rôle de dépollution.

La limitation à 1l/s/ha des apports du Lycée permettent de supprimer les débordements sur le boulevard Jean Jaurès.

### ❖ Carrefour boulevard Jean Jaurès/Route de Lisses

1<sup>er</sup> débordement : pluie bisannuelle

Causes du débordement : le collecteur d'eaux pluviales de la route de Lisses passe d'un Ø400 (section de 0,125 m<sup>2</sup>) à deux Ø200 (section équivalente de 0,06 m<sup>2</sup>). La section passante est donc divisée par 2, ce qui explique les débordements.

Impact du débordement : augmentation du ruissellement de surface vers le boulevard Jean Jaurès.

Aménagement envisageable :

S'il y a une contraction du collecteur Ø400 en deux collecteurs Ø200, c'est qu'il doit y avoir une contrainte au niveau de ce carrefour (passage d'un autre concessionnaire par exemple). Il faudrait donc remplacer le collecteur 2xØ200 par un dalot de 200 mm de hauteur et de 625 mm de largeur pour conserver une section passante de 0,125 m<sup>2</sup>.

Avec cet aménagement seul, il n'y a plus de débordement pour des pluies de période de retour inférieures ou égales à 5 ans. Pour des pluies de période de retour supérieure, ce

n'est plus le dalot qui contraint les écoulements mais le collecteur du Boulevard Jean Jaurès.

Si le changement de section des collecteurs du Boulevard Jean Jaurès est mis en place, il n'y a plus de débordements pour des pluies de période de retour inférieures ou égales à 30 ans.

#### ❖ Coteau de Robinson

1<sup>er</sup> débordement : pluie bisannuelle

Impact du débordement : Accumulation d'eau au niveau du carrefour de la rue de Robinson et de la rue Fernand Laguide.

Causes du débordement :

Il y a plusieurs raisons à ce débordement :

- Le bassin de la ZAC Art de Vivre devrait avoir un débit de fuite de 24 l/s. Or aucun limiteur de débit n'a été mis en place lors de l'aménagement du bassin. Un limiteur de débit provisoire a été installé par le SIARCE depuis l'été 2010 ;
- Une rupture de pente du réseau existe au niveau du carrefour de la rue Fernand Laguide. Cette rupture de pente est due au terrain naturel ;
- Il y a une contrepente dans le réseau d'eaux pluviales en aval du carrefour de la rue Fernand Laguide et de la rue de Robinson qui limite la capacité du réseau ;
- Le réseau d'eaux pluviales est encrassé rue Fernand Laguide et soumis à la contrainte de l'Essonne.

Aménagement envisageable :

- Limiter le débit de fuite du bassin de la ZAC Art de Vivre à 24 l/s permet de protéger le bassin versant pour des pluies de période de retour inférieures ou égales à 10 ans ;
- La ZAC Art de Vivre n'est pas complètement urbanisée, il reste en effet des terrains encore vierge. Ces derniers sont voués à être urbanisés, les rejets d'eaux pluviales devront se faire dans le bassin de rétention si un limiteur de débit est installé dans le bassin de rétention de la ZAC et s'il est techniquement possible de se rejeter dans le bassin. Dans le cas contraire un rejet de 1 l/s/ha est impératif sur les parcelles à urbaniser, de la rétention doit être envisagé.

La figure suivante montre les zones où les débits doivent être limités.

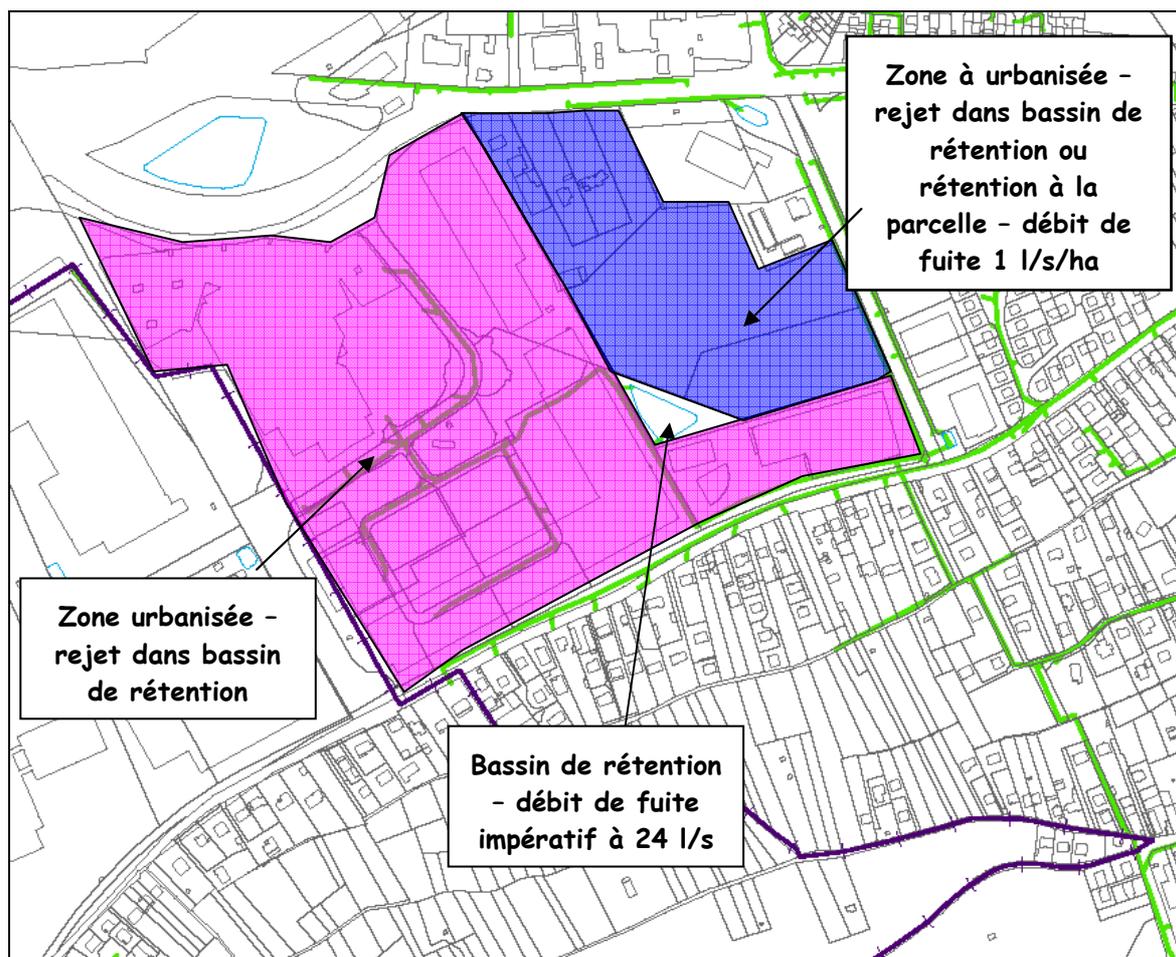


Figure 14 : Coteau de Robinson - zone à limiter à 1 l/s/ha

#### ❖ Boulevard Dunant, place Jean Moulin et rue du Bas Coudray

##### 1<sup>er</sup> débordement :

- boulevard Dunant : pluie annuelle ;
- Rue du Bas Coudray : pluie annuelle ;
- Place Jean Moulin : pluie bisannuelle.

##### Impact du débordement :

- boulevard Dunant : ruissellement de surface vers la place Jean Moulin aggravant les inondations de la place Jean Moulin ;
- place Jean Moulin : accumulation d'eau au niveau de la place ;
- rue du Bas Coudray : ruissellement de surface vers le point bas.

##### Causes du débordement :

- sous dimensionnement des réseaux d'eaux pluviales (aval rue Dunant et place Jean Moulin) ;
- contrainte aval : amont rue Dunant et rue du Bas Coudray.

Aménagement envisageable : Création d'un bassin de 1000 m<sup>3</sup>.

Au vu de la configuration du réseau, il sera envisageable de mettre un bassin de rétention au niveau du carrefour de la rue de la Montagne Bon Air et du Boulevard Dunant, entre l'école, qui devrait à terme être déplacée, et le boulevard Dunant.

Le bassin devra intercepter le réseau d'eaux pluviales du boulevard Henri Dunant au niveau du regard P569 et les restituer via un débit de fuite contrôlé au niveau de regard P572.



Figure 15 : Emplacement du bassin boulevard Dunant

Le bassin collectera une surface de 9,4 ha, le débit de fuite sera donc pris égal à 9,4 l/s.

Remarque : le volume du bassin ainsi que son emprise au sol dépendra de la nature exacte du projet de réaménagement du quartier de Montconseil.

#### ❖ Carrefour rue de la Poudrerie/rue de Nagis

1<sup>er</sup> débordement : pluie décennale

Impact du débordement : ruissellement de surface vers l'Essonne. Inondation potentielle des riverains.

Causes du débordement : contrainte aval due au dessableur, insuffisance des réseaux et forte urbanisation en amont.

Aménagement envisageable : créer un bassin de rétention de 1600 m<sup>3</sup> afin de stocker les eaux d'une pluie 20 ans. Ainsi il n'y a plus de débordements jusqu'à la pluie 20 ans.

Deux parcelles publiques seraient susceptibles d'accueillir ce bassin :

- Une située directement en aval du quartier de Montconseil au niveau de l'intersection rue des Castors et rue Léopold Vendries (square public) ;
- Une située dans le jardin public chemin du Parc Nagis, situé plus en aval et collecte ainsi la rue des Castors en plus.

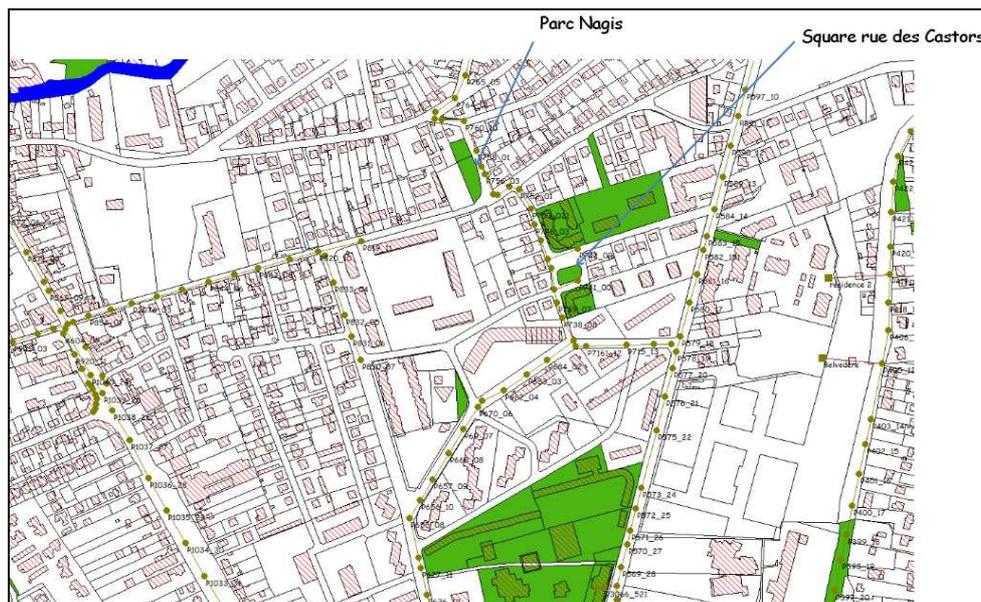


Figure 16 : Emplacement possible du bassin Montconseil de 1600 m<sup>3</sup>

La place disponible au niveau du square, rue des Castors est limitée par rapport à l'autre emplacement.

Le débit de fuite du bassin de rétention sera calé à 119 l/s s'il est mis en place au niveau du square de la rue des Castors ou de 145 l/s dans l'autre cas.

Remarque : le volume du bassin ainsi que son emprise au sol dépendra de la nature exacte du projet de réaménagement du quartier de Montconseil.

### ❖ Boulevard de Fontainebleau

1<sup>er</sup> débordement : Pluie Bisannuelle

Impact du débordement : ruissellement de surface pour une pluie de période de retour 20 ans, le ruissellement de surface est recapté par les avaloirs situés en aval rue de Paris, le ruissellement de surface n'entraîne a priori pas de désordre ;

Causes du débordement : réseau sous dimensionné et contrainte aval de la rue du Département.

Aménagement envisageable : le ruissellement de surface n'entraîne a priori pas de désordre, même pour une pluie de période de retour de 20 ans, il n'y a donc pas d'aménagement à prévoir.

### ❖ Rue Louis Joyeux

1<sup>er</sup> débordement : pluie bisannuelle

Impact du débordement : une partie du ruissellement de surface de la rue Rosier est envoyé vers la rue de la Papeterie et le reste du ruissellement de surface s'accumule dans le point bas de la rue Louis Joyeux au niveau du regard P896.

Causes du débordement :

- insuffisance du réseau d'eaux pluviales ;
- réduction de section de Ø400 à Ø300 au niveau du regard P903.

Solution envisageable :

Remplacement du collecteur Ø300 par un Ø 400 sur 133 ml.

Il y aura alors une protection pour une pluie de période de retour inférieure ou égale à 10 ans, et des désordres mineurs (environ 20 m<sup>3</sup> débordés pour une pluie de période de retour de 20 ans).

### ❖ Chemin du CGB

1<sup>er</sup> débordement : pluie de période de retour de 10 ans

Impacts du débordement : ruissellement de surface chemin du CGB recapté par les avoires situés en aval (sous l'hôpital).

Causes du débordement : réseau sous dimensionné mais aucun impact sur les habitations.

Il faut par ailleurs noter que les inspections télévisées réalisées sur ce collecteur ont montré que les canalisations sont dans un mauvais état et nécessite des travaux.

Aménagement envisageable : remplacement du collecteur Ø500 en Ø600 entre le regard P379 et P392 (455 m), le collecteur nécessitant de toute manière une réhabilitation.

Suite à l'aménagement le bassin versant sera protégé pour une pluie de période de retour de 50 ans.

### ❖ Intersection rue de la Papeterie/rue des Caillettes

1<sup>er</sup> débordement : pluie de période de retour de 10 ans

Impacts du débordement : stockage des survolumes sur la chaussée.

Causes du débordement : réseau sous dimensionné et contrainte aval de l'Essonne.

Aménagement envisageable : Un dossier de demande de subvention a été lancé pour la création d'un réseau d'eaux pluviales rue de la Papeterie avec système de traitement des eaux pluviales. Ces aménagements permettront de supprimer ces débordements.

### ❖ Rue Fernand Laguide

1<sup>er</sup> débordement : pluie annuelle

Impact du débordement : Accumulation des survolumes rue Fernand Laguide avec un risque important pour les riverains

Causes du débordement :

- le réseau d'eaux pluviales est situé sous le niveau de gestion de l'Essonne, ce qui induit une contrainte aval importante ;
- la pente du réseau est faible, ce qui limite sa capacité.

Aménagement envisageable : Au vu de la configuration du réseau, il sera difficile de mettre en place des bassins de rétention rue Fernand Laguide. La seule solution envisageable est de limiter les eaux pluviales arrivant de Villabé en mettant en place un bassin de rétention des eaux pluviales au débit de fuite calibré à 20 l/s (bassin de 1000 m<sup>3</sup>) pour une protection décennale. Le bassin de rétention sera planté de macrophytes (par exemple roseau) afin de faire de la dépollution.

La parcelle permettant l'implantation d'un bassin de rétention se situe sur Villabé, c'est un champ de culture et une parcelle privée.

## V.3. Aménagement des bassins de rétention

### V.3.1. Bassin de la Clergerie

La phase 2 a permis de constater qu'aucun bassin de rétention ne nécessitait de redimensionnement. Cependant deux bassins de rétention ne présente pas de fonction hydraulique, le bassin Moulin Galant (chemin des Ronfleurs) et le bassin de la Clergerie.

Le bassin des Ronfleurs est planté de roseaux il fait d'ors et déjà office de bassin de dépollution et ne nécessite donc pas d'aménagement.

En revanche le bassin de la Clergerie peut être converti en bassin de dépollution.

La méthode de dépollution qui est la plus adaptée au bassin de la Clergerie et qui est facile et peu coûteuse à mettre en place est la phytoremédiation.

La phytoremédiation consiste à planter dans les zones urbanisées des plantes aux pouvoirs dépolluants. Ces plantes (roseaux, massettes, gazons rustiques par exemple) accumulent dans leurs feuilles les composés toxiques, fixent ces polluants au niveau de leurs racines puis les dégradent. Ces plantes peuvent également extraire les polluants et les relarguer dans l'atmosphère par évapotranspiration. Les polluants sont alors rejetés sous une forme plus saine.

Une reprise de l'alimentation du bassin est à refaire pour que l'intégralité du flux d'eaux pluviales et du flux de temps sec (provenant de la station de potabilisation) passe par le bassin. Un brise-jet devra également être mis en tête de bassin pour casser la vitesse des écoulements qui est élevée à cause de la forte pente du collecteur.

Un by-pass vers le réseau d'eaux pluviales actuel devra également être mis en place à l'entrée du bassin pour éviter que celui-ci ne déborde.

Une reprise de la sortie du bassin devra également être effectuée, la cote fil d'eau de l'exutoire devra être égale à la cote fil d'eau de l'entrée et le diamètre de l'orifice devra être diminué pour augmenter le temps de séjour et ainsi favoriser la décantation des matières en suspension et ainsi favoriser l'assimilation des polluants par les plantes.

#### Débit de fuite du bassin :

La hauteur de stockage est d'environ 65 cm. Étant donné que la vitesse de chute des particules est d'environ 1 m/h, le temps de séjour dans le bassin devra être d'au minimum 40 minutes. Le volume de stockage étant d'environ 275 m<sup>3</sup>, le débit de fuite ne devra pas être supérieur à 110 l/s.

Un orifice de 200 mm permet de limiter le débit à 100 l/s quand le bassin est plein. Un débit de fuite inférieur au débit de fuite maximal permet de garder une sécurité et ainsi garantir l'efficacité du bassin.

Le profil en long de l'aménagement est le suivant :

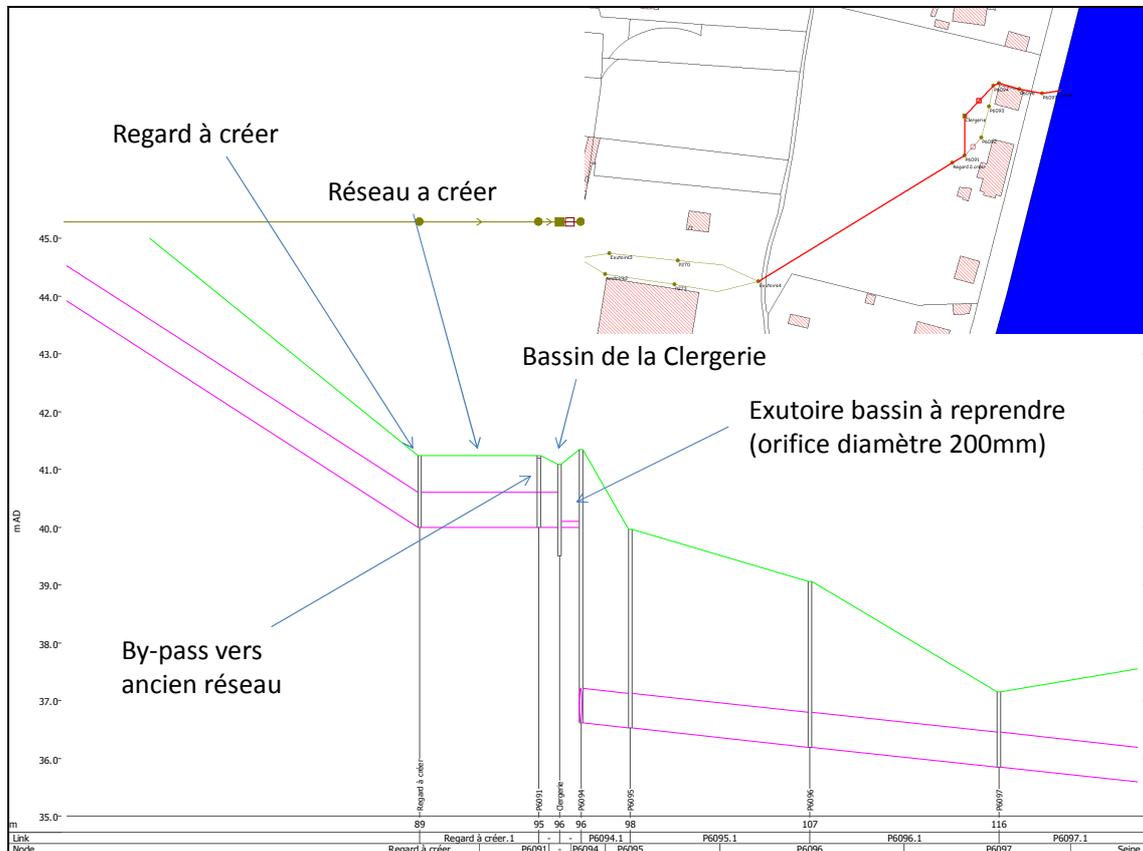


Figure 17 : Profil en long de l'aménagement du bassin de la Clergerie

La modélisation de cet aménagement donne les résultats suivants :

Période de retour	Volume transitant par le bassin (m <sup>3</sup> )	Volume by-passé (m <sup>3</sup> )	Débit de fuite du bassin (l/s)	Volume maximal stocké dans le bassin (m <sup>3</sup> )	% du volume traité
Hebdomadaire	64	0	35	78	100%
bi-mensuelle	122	0	36	88	100%
mensuelle	181	0	42	104	100%
bimestrielle	248	0	50	125	100%
trimestrielle	292	0	54	136	100%
semestrielle	362	0	64	166	100%
1 an	426	23	74	205	95%
2 ans	417	116	81	237	78%
5 ans	560	130	81	238	81%
10 ans	642	236	86	262	73%
20 ans	739	375	90	275	66%
30 ans	780	504	94	275	61%
50 ans	872	661	97	275	57%
100 ans	950	1039	100	275	48%

Tableau 11 : Performance du bassin de la Clergerie en fonction des périodes de retour

Le bassin de la Clergerie permettra de traiter 100 % des eaux pluviales pour des pluies de période de retour inférieures ou égales à 6 mois.

Il permettra également de traiter 80 % des volumes d'eaux pluviales pour des pluies de période de retour compris entre 6 mois et 5 ans.

Le bassin arrive à saturation pour des pluies de période de retour de 20 ans, pour cette pluie, 66 % des eaux pluviales transitent par le bassin de la Clergerie.

### **V.3.2. Bassin Moulin Galant**

Le bassin Moulin Galant n'a pas de fonction hydraulique, en effet il se situe à l'exutoire juste en amont de l'Essonne. Il possède un exutoire en diamètre 200 mm dans le fond du bassin et une surverse en diamètre 500 mm. Des roseaux parsèment le bassin.

Afin que le bassin dépollue efficacement les eaux pluviales, il est nécessaire de rehausser la sortie en diamètre 200 mm afin qu'il y ait une lame d'eau de quelques centimètres dans le bassin et qu'il y ait un temps de séjour suffisant pour réaliser de la dépollution efficacement.

La dépollution se fera à l'aide de macrophytes (roseaux, ...) qu'il faudra planter dans le bassin.

### **V.3.3. Bassin Les Granges (Art de Vivre)**

Le bassin ne possède pas de limiteur de débit, les eaux rentrent dans le bassin et ressortent sans limitation, ce qui génère des débordements conséquents en aval du bassin versant.

Il est donc indispensable de mettre en place un limiteur de débit calibré à 24 l/s (ce qui correspond à 1l/s/ha). Ce débit de fuite tient compte des extensions futures de la ZAC.

## V.4. Gestion-exploitation

### V.4.1. Réhabilitation de regards de visite

Lors des campagnes de terrain des problèmes structurels ont pu être mis en évidence et qui ne permet pas la gestion aisée de certains secteurs. Ce sont des échelons manquants ou détériorés, des regards sous enrobé inaccessibles.... Les propositions d'aménagement figurent dans le tableau suivant.

Localisation	BV	Motif	Description de l'aménagement
Rue Emile Zola	2	Gestion rationnelle, exploitation	Remplacement du joint du tampon P2523
Rue Emile Zola	2	Gestion rationnelle, exploitation	Remplacement des échelons du tampon P2362
Allées Aristide Briand	7	Gestion rationnelle, exploitation	Remplacement des échelons du tampon P2344
Rue du Port Saint-Guénault	8	Gestion rationnelle, exploitation	Remplacement des échelons du tampon P2029
Place Galignani	8	Gestion rationnelle, exploitation	Remplacement des échelons du tampon P2028
Rue Henri Chérière	12	Gestion rationnelle, exploitation	Dégagement du tampon P1221 et mise à niveau

Tableau 12 : Réhabilitation de regards de visite EP

### V.4.2. Gestion des réseaux

Il est important d'inspecter les grilles après les gros épisodes de pluie et les nettoyer au besoin. Un entretien périodique est également recommandé, surtout en période automnale.

En cas d'obstruction du réseau, le curage est la méthode de nettoyage la plus efficace. Le principe est de faire circuler de l'eau dans le réseau à une vitesse supérieure à la vitesse d'écoulement habituelle.

### V.4.3. Conventions-servitudes

Lors de la phase 1, a été mis en évidence de nombreux réseaux d'eaux pluviales communaux passant en domaine privé. Aucune servitude de passage n'a été recensée sur ces réseaux.

Afin d'améliorer la gestion et l'exploitation des réseaux d'eaux pluviales, il est indispensable de créer des conventions et servitude de passage sur l'ensemble de ces réseaux.

### V.4.4. Gestion des dessableurs

Cinq dessableurs se situent sur le réseau communal de la commune dont un est actuellement non géré par l'exploitant car non connu. Il se situe place Léon Cassé. Ce dessableur devra être intégré au contrat d'affermage et indiqué sur les plans de l'exploitant. Ce dernier figure sur le plan suivant.

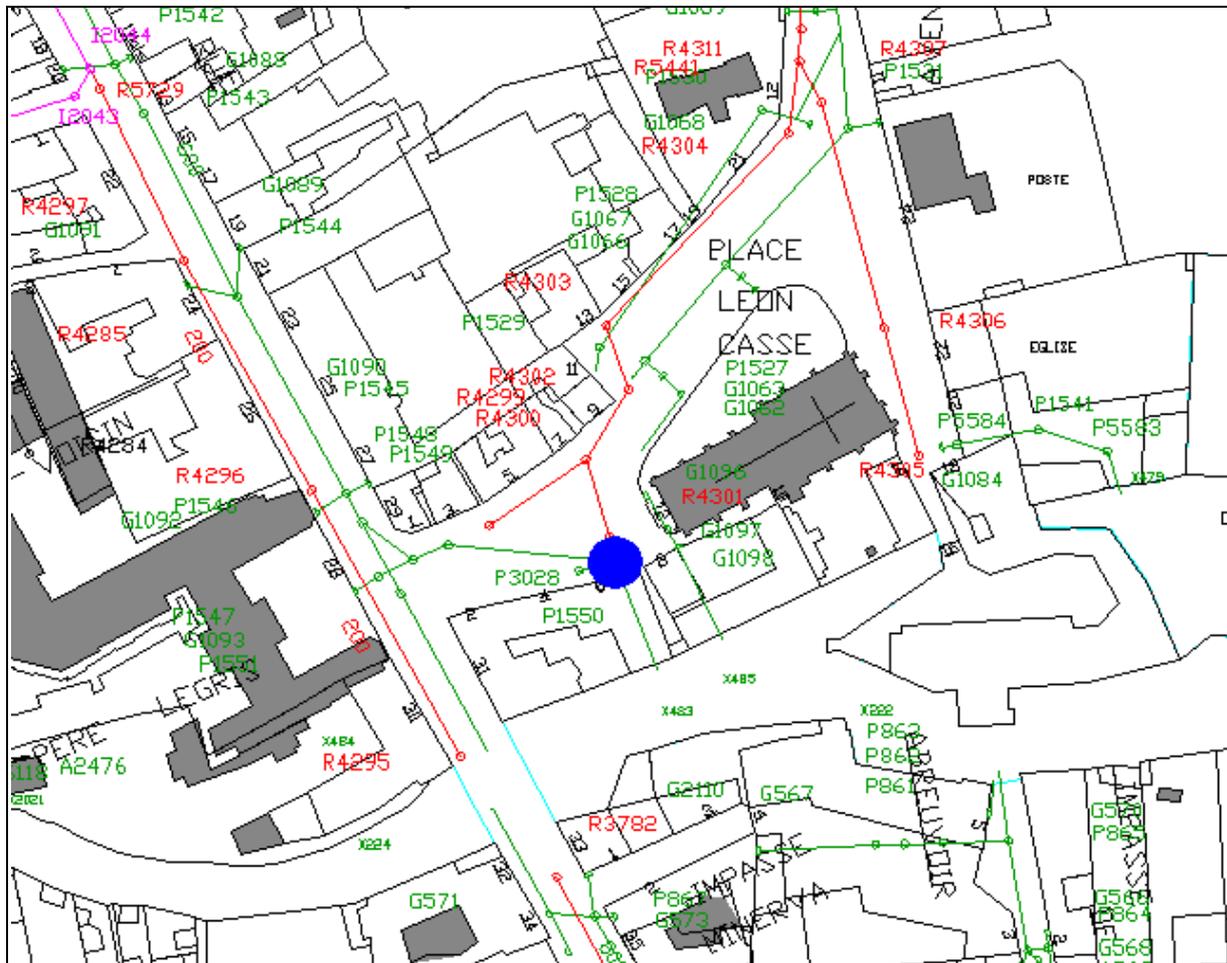


Figure 18 : dessableur place Léon Cassé

Un entretien régulier doit être effectué sur l'ensemble de ces ouvrages.

Il faut vérifier périodiquement qu'aucun corps important n'obstrue l'arrivée des eaux pluviales et vérifier périodiquement que le sable décanté n'obstrue pas le tuyau de sortie.

L'ouvrage doit être curé, c'est-à-dire que les sables décantés doivent être enlevés puis acheminer vers un centre de traitement. En effet, il peut rapidement perdre son efficacité et relarguer une quantité importante de sables vers l'aval.

Il est difficile de fixer une fréquence d'extraction des sables car elle dépend de la nature des eaux recueillies, de la surface de bassin versant et de l'efficacité de la décantation des ouvrages.

Il est préconiser pour l'ensemble des ouvrages de la commune de réaliser un curage tous les 6 mois. En fonction des visites de l'exploitant sur les ouvrages, ces derniers pourront être curés si le besoin s'en fait sentir.

#### **V.4.5. Gestion des séparateurs à hydrocarbures**

Actuellement cinq séparateurs à hydrocarbures sont présents sur le réseau communal de Corbeil-Essonnes. Ils ne sont pas tous dans le contrat d'affermage.

Un entretien régulier doit être effectué sur l'ensemble de ces ouvrages.

L'ouvrage doit être écrémé et curé régulièrement, les graisses et autres hydrocarbures en suspension sont récupérées par écrémage et acheminées vers un centre de traitement spécialisé pour déchets industriel. L'ouvrage peut en effet perdre son efficacité et même avoir des rendements négatifs s'il n'est pas correctement entretenu.

Il est préconiser pour l'ensemble des ouvrages de la commune de réaliser un écrémage tous les 3 mois et un curage complet tous les 6 mois. En fonction des visites de l'exploitant sur les ouvrages, la fréquence d'entretien pourra être augmentée.

## V.5. Gestion anti-crue

### V.5.1. Simulation de crue

Il est préconiser de réaliser une simulation de crue afin de voir réellement le matériel manquant, les ouvrages ne fonctionnant pas correctement et les problèmes éventuels.

### V.5.2. Remplacement d'ouvrages anti-crue

En décembre 2010, la SEE a pu vérifier l'état des vannes anti-crue sur la Seine lors de la crue qui s'est produite. Il s'avère que les vannes des rues du Port des Sabots et rue du Port des Marines ne sont pas étanches. Il faut donc les remplacer.

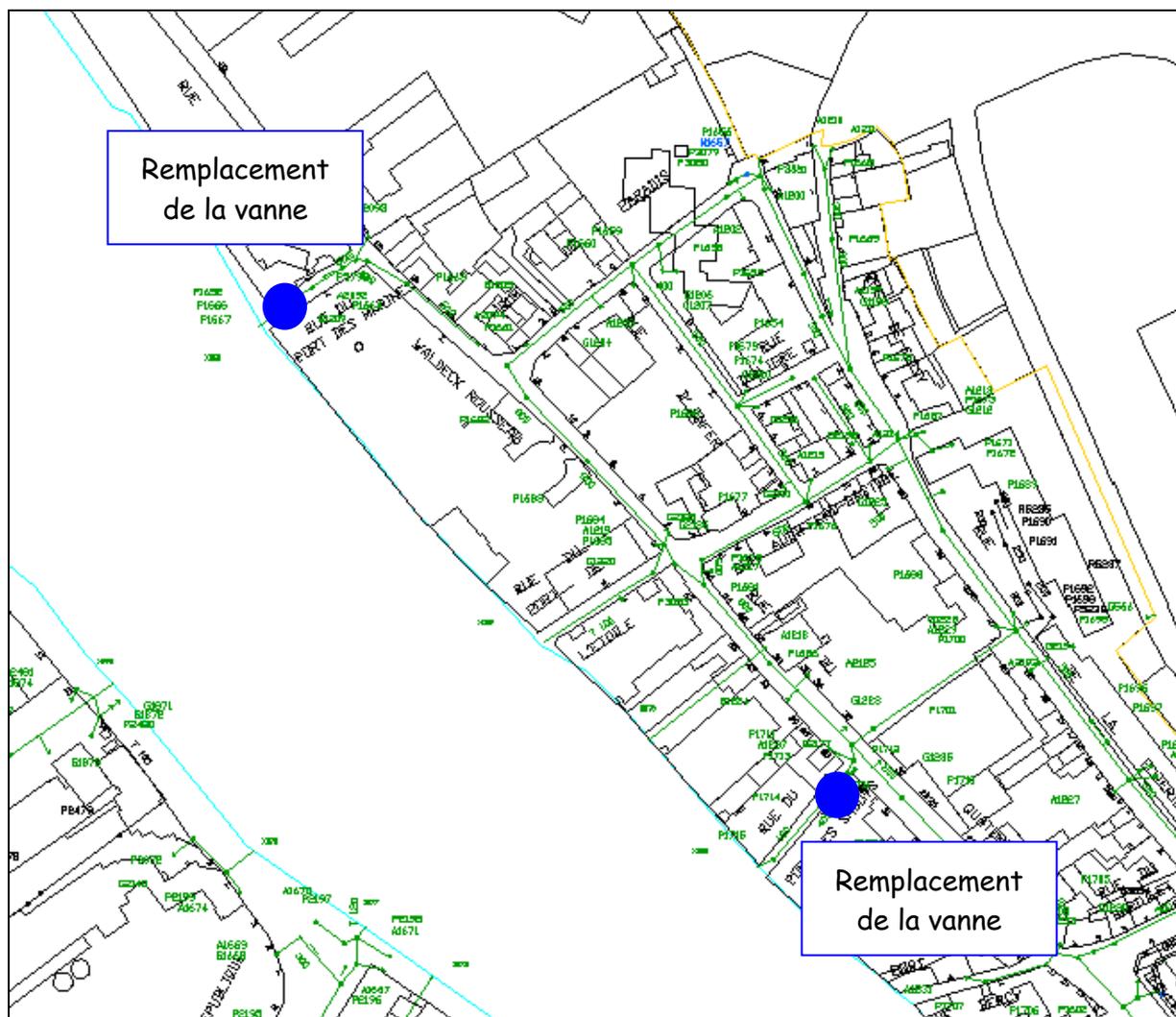


Figure 19 : Remplacement de vannes

## CONCLUSION

L'étude des réseaux d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales de la commune de Corbeil-Essonnes a débouché sur la préconisation de nombreux travaux à réaliser pour réduire les dysfonctionnements observés :

- réhabilitations de réseaux ;
- créations de réseau d'eaux usées sur des secteurs non desservis ;
- créations de bassins de rétention ou restructurations des réseaux d'eaux pluviales ;
- aménagements de bassins de dépollutions ou d'ouvrages de traitement des eaux ;
- suppressions des points de pollution du milieu naturel identifiés ;

La suite de l'étude permettra de définir un programme pluriannuel chiffré de l'ensemble de ces aménagements.

Un programme de renouvellement des réseaux sera étudié, les réseaux de la commune commencent en effet à se faire très vieillissants et aucun renouvellement des réseaux n'a été pris en compte jusqu'à présent.

L'étude débouchera par ailleurs sur un plan de zonage des eaux usées et des eaux pluviales, ainsi que sur un plan de gestion des crues de la Seine et de l'Essonne.