

DEPARTEMENT DE LA VENDEE



# DOSSIER DE REGULARISATION DES RESEAUX D'EAUX PLUVIALES

## **DIRECTION REGIONALE OUEST**

Espaces Bureaux du Sillon de Bretagne  
8 Avenue des Thébaudières  
CS 20 232  
44 815 SAINT HERBLAIN CEDEX  
Tel. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99

DATE : MARS 2015 – REF. : 4 57 0627



 8 Avenue des Thébaudières C.S. 20232 44815 SAINT HERBLAIN CEDEX Tél. : 02 28 09 18 00 Fax : 02 40 94 80 99	N° Affaire	4-57-0627				Etabli par	Vérifié par
	Date	MARS 2015				Thibault DESPLANQUES	Jean-Yves GONNORD
	Indice	A					

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA COMMUNE.....</b>	<b>2</b>
2.1.	LES BASSINS VERSANTS PLUVIAUX .....	2
2.2.	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU RESEAU DE COLLECTE .....	4
2.3.	LES OUVRAGES EXISTANTS DU RESEAU .....	5
2.4.	LES EXUTOIRES PLUVIAUX .....	5
2.5.	IMPACT QUALITATIF DES REJETS PLUVIAUX.....	8
2.6.	LES PROBLEMES HYDRAULIQUES RECENSES .....	9
<b>3.</b>	<b>LES OUVRAGES ET AMENAGEMENTS PRECONISES DANS LE SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....</b>	<b>10</b>
3.1.	APPROCHE QUANTITATIVE.....	10
3.1.1.	AMENAGEMENTS – RUE DE LA RUEE .....	10
3.1.2.	AMENAGEMENTS – BASSIN VERSANT DES PRIMEVERES .....	11
3.1.3.	AMENAGEMENTS – BASSIN VERSANT DU PRIEURE .....	11
3.1.4.	AMENAGEMENTS – BASSIN VERSANT DE BONNE BRISE.....	12
3.1.5.	SYNTHESE DES AMENAGEMENTS.....	13
3.1.6.	ZONES A URBANISER DU PLU.....	15
3.2.	APPROCHE QUALITATIVE .....	17

## ANNEXES

ANNEXE N° 1 PLAN N° 4-57-0627 – 2 «PLAN D'ETAT DES LIEUX»

ANNEXE N° 2 PLAN N° 4-57-0627 – 1 «PLAN GENERAL DES RESEAUX EP»

---

## LISTE DES TABLEAUX

TABL. 1 -	CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS PRINCIPAUX .....	2
TABL. 2 -	CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS SECONDAIRES .....	3
TABL. 3 -	INVENTAIRES DES OUVRAGES DE RETENTION/REGULATION .....	5
TABL. 4 -	CARACTERISTIQUES DES EXUTOIRES.....	6
TABL. 5 -	RETENTIONS A METTRE EN PLACE SUR LES ZONES A URBANISER DE LA COMMUNE .....	16

## 1. INTRODUCTION

Conformément aux dispositions de l'article L. 214-1 à 6 et R214-1 du Code de l'environnement, la Commune de SAINT GERVAIS établit un **dossier de régularisation des réseaux et ouvrages d'eaux pluviales** de l'ensemble de son territoire.

Ce dossier permettra une régularisation ultérieure des réseaux et ouvrages pluviaux, et revêt un caractère informatif.

La régularisation des réseaux d'assainissement pluvial consistera ensuite à établir un dossier loi sur l'eau (conforme au décret du 29 mars 1993 modifié (n° 93-742)) en fonction de la procédure définie par le code de l'environnement et le décret « nomenclature » du 29 mars 1993 modifié (n° 93-743).

Le dossier d'autorisation au titre du code de l'environnement aura pour objectif de régulariser la situation administrative des réseaux d'assainissement pluvial existants, des ouvrages hydrauliques et des exutoires.

### **NOTA :**

*En parallèle de ce dossier, il a pu être réalisé sur l'ensemble de la commune :*

- ✓ *un schéma directeur d'assainissement pluvial définissant les travaux d'aménagements à réaliser sur le réseau pluvial existant,*
- ✓ *un zonage pluvial délimitant :*
  - *les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,*
  - *les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer l'infiltration, la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.*

## 2. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA COMMUNE

### 2.1. LES BASSINS VERSANTS PLUVIAUX

Les bassins versant pluviaux sont représentés en ANNEXE 1 sur le plan n°4.57.0627 – 2 «Etat des Lieux (échelle 1/2 500<sup>è</sup>) »

Le centre-bourg de la commune de SAINT GERVAIS est constitué de 3 bassins versants principaux et de 20 bassins versants secondaires. Les bassins versants principaux sont :

- BV principal – Bonne Brise,
- BV principal – Prieuré,
- BV principal – Primevères.

**Tabl. 1 - CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS PRINCIPAUX**

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (HA)	TYPE DE RESEAU MAJORITAIRE	COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION MOYEN ESTIME (%)	SITUATION EXUTOIRE
Bonne Brise	55	Collecteurs (Ø 300 -> Ø500)	25	Cours d'eau des Caribots (Zones Humides en amont)
Prieuré	12	Collecteurs (Ø 300 -> Ø500)	36	Cours d'eau des Caribots (Zones Humides en amont)
Primevères	18	Collecteurs (Ø 300 -> Ø500)	31	Cours d'eau des Caribots (Zones Humides en amont)

Les 20 bassins versants pluviaux secondaires (47 ha – coefficient d'imperméabilisation moyen de 29 %) sont présentés page suivante.

Le reste de la commune représente une superficie d'environ 4058 hectares pour un coefficient d'imperméabilisation moyen pouvant être estimé à 15 %.

**Tabl. 2 - CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS SECONDAIRES**

Bassin versant secondaire	Localisation	Surface totale (ha)	Coefficient d'imperméabilisation moyen (%)	Surface active (ha)
BV01	Saint Joseph	4.72	24	1.11
BV02	Bois Cathus Nord	2.59	32	0.84
BV03	Bois Cathus Sud	4.71	17	0.82
BV04	Bois Cathus Est	0.57	39	0.22
BV05	Rue du Près du temple	3.19	55	1.74
BV06	Rue de l'Etang	1.81	15	0.27
BV07	Rue de la Ruée	4.05	51	2.07
BV08	Chemin de la Sauzaie	1.10	36	0.40
BV09	Rue de Bellevue	4.71	35	1.63
BV10	Chemin de l'Orée des Bois	23.20	31	7.27
BV11	Impasse du Sabeau	6.05	68	4.12
BV12	Rue de la Marne	32.58	20	6.63
BV13	Les renardières	23.36	20	4.75
BV14	Rue de la Ramée	1.58	26	0.42
BV15	Rue de Bordevert Est	9.36	25	2.38
BV16	Rue de Bordevert Ouest	5.43	40	2.17
BV17	Le Priaureau	2.86	51	1.46
BV18	Scierie Boutolleau	14.26	24	3.44
BV19	Rue des Alouettes	3.13	34	1.05
BV20	Fief Rétail	14.02	26	3.68
<b>TOTAL</b>		<b>163.28</b>	<b>28.5</b>	<b>46.49</b>

Les bassins versant principaux et secondaires de la commune sont présentés sur le plan d'état des lieux disponible en annexe 1.

## 2.2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU RESEAU DE COLLECTE

L'ensemble du réseau d'eaux pluviales de la commune est représenté en ANNEXE 2 sur le plans n°4.57.0627 – 1 «Plan général des réseaux EP (échelle 1/2 000è)».

Les principales données sont les suivantes :

- le bourg de SAINT GERVAIS est divisé en 23 bassins versants pluviaux dont 3 principaux,
- les réseaux sont en majorité de diamètres Ø 300, à l'exception de certains exutoires en Ø 600,
- réseau de collecte des eaux pluviales de 20.5 km : 14 km de canalisations et 6.5 km de fossés,
- 25 exutoires,
- 8 bassins de rétention/régulation, 2 mares et 2 noues.

### 2.3. LES OUVRAGES EXISTANTS DU RESEAU

8 bassins de rétention/régulation, 2 mares et 2 noues sont recensés sur la structure de collecte des eaux pluviales de la commune de SAINT GERVAIS.

**Tabl. 3 - INVENTAIRES DES OUVRAGES DE RETENTION/REGULATION**

N°	Localisation	Type de régulation	Année	Descriptif de l'ouvrage	Volume (m³)	Surface bassin (m²)	Débit de régulation (l/s)	Période de protection (an)	surface du BV amont (ha)	Dossier de déclaration
B1	Impasse de la Mare	conduite aval Ø500	-	Bassin de rétention	50	80	390	10	3.6	-
B2	Impasse de la Noue	conduite aval Ø200	-	Mare	55	95	75	10	0.7	-
B3	Rue Clos des Magnolias	conduite aval Ø600	-	Bassin de rétention	150	220	560	10	1.5	-
B4	Lotissement Le Priaureau	orifice Ø120	2010	Bassin de rétention	250	260	28	10	2.05	OCE – 2009
B5	Lotissement Le Priaureau	orifice Ø100	2010	Bassin de rétention	250	500	11	10	1.15	OCE – 2010
B6	Rue des Glycines	orifice Ø90	-	Noue	200	280	18	10	1.5	-
B7	Rue Clos de Fontordine	orifice Ø90	-	Bassin de rétention	100	235	12	10	1.5	-
B8	Rue des Tulipes	orifice Ø100	-	Noue	130	240	14	10	0.8	-
B9 + B10 + B11	Rue des Alouettes	infiltration	-	Bassin de rétention	130 + 190 + 60	101 + 200 + 80	Infiltration	10	1.1	-
B12	Rue des Alouettes – Est	-	-	Bassin de rétention	70	80	-	10	0.5	-

### 2.4. LES EXUTOIRES PLUVIAUX

L'ensemble des exutoires recensés sur la commune sont localisés en **ANNEXE 2** sur les plan n°4.57.0627 – 1 «Plan général des réseaux EP (échelle 1/2 000<sup>ème</sup>)».

Lors des investigations de terrain pour l'élaboration du plan du réseau pluvial, il a été recensé 25 exutoires.

Le tableau ci-après permet de répertorier et de caractériser l'ensemble des exutoires.

**Tabl. 4 - CARACTERISTIQUES DES EXUTOIRES**

N°	LOCALISATION DE L'EXUTOIRE	CARACTERISTIQUE (MM)	EXUTOIRE SEC	BASSIN VERSANT ASSOCIE
1	Rue de la Marne – Ouest	Ø300	sec	BV secondaire rue de la Marne – Ouest
2	Rue de la Marne – Est	Ø300	sec	BV secondaire rue de la Marne – Est
3	Ruisseau des Caribots – rue de la Marne	Ø500	sec	BV secondaire rue de Sauzaie – Ouest
4	Rue de la Ramée – Est	Ø300	sec	BV secondaire rue de de la Ramée – Est
5	Rue de la Ramée – Ouest	Fossé	sec	BV secondaire rue de la Ramée – Ouest
6	Impasse du Sableau – Sud	Fossé	non visible Ø300 amont sec	BV secondaire Sableau
7	Chemin de la Sauzaie – Est	Ø600	sec	BV principal Sauzaie
8	Chemin de la Sauzaie – Ouest	Ø300	-	BV secondaire chemin de la Sauzaie – Ouest
9	Chemin de la Sauzaie – Sud	Ø500	non visible Ø500 amont sec	BV secondaire chemin de la Sauzaie – Sud
10	Rue des Primevères	Fossé	eau claire	BV principal des Primeveres
11	Rue de l'Etang – Sud	Ø400	sec	BV secondaire rue de l'Etang
12	Rue du Prieuré	Ø500	non visible Ø500 amont sec	BV principal du Prieuré
13	Chemin du Bois Cathus	Ø300	sec	BV secondaire du Bois Cathus
14	Chemin du Bois Cathus	Ø500	eau claire	BV principal de la Bonne Brise
15	Chemin du Bois Cathus	Ø400	sec	BV secondaire du Bois Cathus
16	Rue des Tulipes	Fossé	Situé en partie sur une parcelle privée – eau claire en amont	BV secondaire du Bois Cathus – Ouest
17	Lotissement Impasse du Roullard	Ø300	-	BV secondaire Lotissement Roullard
18	Impasse du Roullard	Fossé	-	BV secondaire Impasse du Roullard

19	Lotissement Le Priaureau – Ouest	Ø300	-	BV secondaire le Priaureau – B4
20	Lotissement Le Priaureau – Est	Ø300	-	BV secondaire le Priaureau – B5
21	Rue de Bordevert – Sud	Fossé	-	BV secondaire Bordevert – Sud
22	Rue des Alouettes – Est	Bassin B11	infiltration	BV secondaire Alouettes – Est
23	Rue des Alouettes – Ouest	Bassin B12	infiltration	BV secondaire Alouettes – Ouest
24	Rue de la Clé des Champs	Fossé	infiltration	BV secondaire de la Clé des Champs
25	Haras/Garage Christophe Brassard	Fossé	-	BV secondaire Garage

## 2.5. IMPACT QUALITATIF DES REJETS PLUVIAUX

### Calculs théoriques :

A partir des données bibliographiques et des surfaces imperméabilisées (régulée ou non) observées sur la commune, la charge de pollution annuelle de matières en suspension rejetée au milieu naturel peut être estimée à **31.2 tonnes par an**.

Les abattements de Matières En Suspension générés par les bassins de rétention/régulation ont été pris en compte :

- Bassin de rétention des Fontordine.

Sans les bassins de rétention/régulation présentés ci-dessus le flux de pollution rejeté au milieu naturel serait de **32.8 tonnes par an**. **L'ouvrage de rétention permet actuellement d'abattre 5 % des Matières En Suspension.**

Les ouvrages de rétention/régulation jouent également un rôle important dans la décantation des MES. Les bassins versants principaux possèdent uniquement un ouvrage de rétention/régulation alors qu'ils représentent les surfaces actives les plus importantes. Ces éléments sont pris en compte dans les propositions d'aménagement du Schéma Directeur et du zonage pluvial

### Campagne d'analyses en temps de pluie :

L'inventaire des rejets polluants diffus s'effectuant dans le milieu naturel a été réalisé sur l'aire d'étude le 3 novembre 2014 lors d'une pluie de 38 mm. Les 3 exutoires présentant des enjeux qualitatifs ont été validés avec le maître d'ouvrage :

- Exutoire du bassin versant principal de Bonne Brise – nd 419,
- Exutoire du bassin versant principal du Prieuré – nd 466,
- Exutoire du bassin versant principal des Primevères – nd 457.

Les résultats d'analyses **en temps de pluie** prélevés aux différents exutoires mettent en évidence certaines pollutions en **Escherichia Coli** aux exutoires des bassins versants principaux. Un défaut d'entretien peut entraîner des relargages importants lors de fortes pluies. Les pollutions en Escherichia Coli ne semblent pas liées à une pollution par les eaux usées (cf. résultats d'analyse - concentrations en ammonium et DCO).

Il est préconisé dans le schéma directeur d'affiner la campagne de contrôle des branchements EU programmée sur la commune avec des priorités et donc un calendrier calé sur les résultats de la campagne d'analyse en temps de pluie. L'entretien des fossés et des ouvrages de rétention/régulation des eaux pluviales devra également être accentué.

## 2.6. LES PROBLEMES HYDRAULIQUES RECENSES

Le recensement des dysfonctionnements a été établi à partir des données transmises ou communiquées par les Services Techniques. Certaines insuffisances du réseau ont également été détectées suite aux modélisations hydrauliques (Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales).

La liste des problèmes hydrauliques connus liés à l'assainissement pluvial est présentée ci-dessous :

- rue Bonne Brise,
- rue du Haras,
- rue de Beauregard,
- place de la Mairie,
- rue des Primevères,
- rue du Villebon,
- rue de la Ruée.

Une attention particulière a été portée sur chacun de ces points.

### 3. LES OUVRAGES ET AMENAGEMENTS PRECONISES DANS LE SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Compte tenu de la capacité actuelle des réseaux, des volumes débordés et de l'emplacement des futures zones urbanisables, il a été préconisé dans le Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial de se fixer un objectif de période de protection minimale de 10 ans.

**Dès que cela est possible les aménagements seront dimensionnés sur la base d'une pluie trentennale. Sur les bassins versants sensibles où les aménagements ne suffisent pas à garantir une période de protection trentennale, des préconisations spécifiques seront envisagées dans le zonage eaux pluviales.**

#### 3.1. APPROCHE QUANTITATIVE

##### 3.1.1. AMENAGEMENTS – RUE DE LA RUEE

Les volumes débordés en situation future pour une pluie décennale sont de 150 m<sup>3</sup> sur ce bassin versant. Ces débordements sont situés rue de la Ruée et rue de Villebon.

Afin de supprimer les débordements pour une pluie décennale, il convient de renforcer les collecteurs limitants. La mise en place des renforcements permettrait de supprimer tous les débordements une pluie décennale. Avec la mise en place de ces aménagements seuls 100 m<sup>3</sup> de débordement persisteraient pour une pluie trentennale.

##### **FAISABILITE :**

**Les coûts théoriques présentés ci-dessus pourront évoluer en fonction de l'étude de faisabilité. La faisabilité de ces travaux est conditionnée par la position effective des nombreux réseaux divers (eau potable, eaux usées, électricité...) existants dans l'emprise du carrefour rue de la Ruée / rue du Villebon. Des sondages in situ seront notamment nécessaires avant intervention pour préciser les travaux à entreprendre (y compris dévoiement éventuel de réseaux existants).**

##### **ATTENTION :**

Le renforcement d'un exutoire pluvial (aménagement 3 relatif à exutoire n°9), et donc l'augmentation du transfert hydraulique au milieu récepteur est soumis à déclaration au titre du Code de l'Environnement. La rubrique concernée étant la 2.1.5.0 (article R 214-1). **Les aménagements présentés ci-dessus sont soumis à déclaration Le renforcement du bassin versant se rejetant exutoire 9 représentant environ 4 hectares.**

**Les indices de ces aménagements sont : 1, 2 et 3. Ces préconisations sont présentées sur le plan des aménagements (cf. chapitre 3.1.5).**

### 3.1.2. AMENAGEMENTS – BASSIN VERSANT DES PRIMEVERES

Les volumes débordés en situation future pour une pluie décennale sont de 500 m<sup>3</sup>. Ces débordements sont situés :

- place de la Mairie,
- rue des Primevères.

Pour supprimer les débordements pour une pluie décennale, il convient de renforcer les collecteurs limitants rue du Villebon et rue des Primevères. Afin de ne pas délocaliser les débordements à l'aval et pour éviter d'importants renforcements, il est préconisé de mettre en place une rétention (secteur aval du groupe scolaire).

Afin de rediriger les écoulements de la partie du haut du bassin versant vers le groupe scolaire il faut envisager le renforcement des collecteurs de la rue du Villebon et rue des Primevères. Dans le but de ne pas surcharger le réseau aval il convient de mettre en place une rétention. La rétention devra être équipée d'un orifice calibré restituant au maximum 60 l/s (volume de stockage = 1000 m<sup>3</sup> pour une surface utile de 2600 m<sup>2</sup>).

**Cette rétention permettra également d'abattre jusqu'à 90 % des MES produites annuellement sur le bassin versant amont.**

**Les indices de ces aménagements sont : 4, 5, 6, 7 et 8. Ces préconisations sont présentées sur le plan des aménagements (cf. chapitre 3.1.5).**

### 3.1.3. AMENAGEMENTS – BASSIN VERSANT DU PRIEURE

Les volumes débordés en situation future pour une pluie trentennale sont d'environ 800 m<sup>3</sup>. Ces débordements sont situés :

- rue de Beauregard,
- rue du Haras.

Afin de supprimer les débordements pour une pluie trentennale, il convient de renforcer les collecteurs limitants. Une discontinuité importante de diamètre devra être corrigée au niveau de la rue du Haras. Afin d'éviter des renforcements importants il est préconisé de mettre en place une rétention et un délestage sur le bassin versant.

Pour réduire les apports hydrauliques dans le cimetière il est proposé de mettre en place un ouvrage de collecte des eaux de ruissellement sur le parking en stabilisé à l'amont. Ces eaux pourront être redirigées vers un puisard après avoir transité dans un ouvrage de décantation.

Il faut dans un deuxième temps envisager de connecter les réseaux avec un Ø400 depuis la rue Beauregard au Ø 500 de la rue du Haras. Un caniveau à fente doit également être mis en place à l'aval de la rue de Beauregard.

Il est proposé d'alléger les apports hydrauliques vers la rue Beauregard en installant une rétention au niveau de l'espace vert (parcelle communale) de l'allée du manège (volume de stockage = 180 m<sup>3</sup> pour une surface utile de 270 m<sup>2</sup>). L'évacuation du bassin de rétention sera redirigée vers la rue du Haras préférentiellement sans transiter par la rue Beauregard. Il est important de préciser qu'avant urbanisation les écoulements étaient canalisés de cette manière.

**Cette rétention permettra d'abattre jusqu'à 85 % des MES produites annuellement sur le bassin versant amont.**

**Les indices de ces aménagements sont : 9, 10, 11 et 18. Ces préconisations sont présentées sur le plan des aménagements (cf. chapitre 3.1.5).**

#### 3.1.4. AMENAGEMENTS – BASSIN VERSANT DE BONNE BRISE

Les volumes débordés en situation future pour une pluie décennale sont d'environ 1500 m<sup>3</sup>. Ces débordements sont situés :

- rue de Bonne Brise,
- chemin du Bois Cathus.

Afin de supprimer la majeure partie des débordements pour une pluie décennale, il convient de :

- délester les réseaux de la rue du Roullard vers l'impasse des Glajous afin d'alléger les mises en charge de la rue Bonne Brise. Au vu des contraintes d'implantation il est envisagé de mettre en place une rétention dans l'espace vert de l'impasse des Glajous. Afin de garantir une intégration paysagère, la rétention projetée sera dimensionnée en prenant en compte des pentes d'ouvrages douces.
- délester les réseaux de l'ouest de la rue Bonne Brise, l'allée des Vignes Gates, vers le ruisseau des Presnes.
- réaménager les confluences hydrauliques au niveau du carrefour entre la rue Bonne Brise et le chemin du Bois Cathus.

Dans le but de pouvoir rediriger la majeure partie des écoulements d'une pluie décennale en provenance de la rue du Roullard vers l'espace vert des Glajous il convient de pouvoir transiter 100 l/s sur 140 ml (pose d'un collecteur Ø300). Ensuite dans l'objectif de ne pas surcharger le réseau de la rue du Bois Cathus il convient de mettre en place une rétention. La rétention devra être équipée d'un orifice calibré restituant au maximum 100 l/s (volume de stockage = 400 m<sup>3</sup> pour une surface utile de 980 m<sup>2</sup>). **Cette rétention permettra d'abattre jusqu'à 90 % des MES produites annuellement sur le bassin versant amont.**

Afin de réduire les apports hydrauliques vers la rue du Bois Cathus, il est préconisé de mettre en place un délestage des réseaux de l'ouest de la rue Bonne Brise, et de l'allée des Vignes Gates, vers le ruisseau des Presnes. Avant urbanisation, les écoulements étaient dirigés vers ce cours d'eau et non pas vers la rue du Bois Cathus.

Il est également préconiser de réaménager la confluence des réseaux entre la rue de Bonne Brise et la rue du Bois Cathus. Les coudes génèrent d'importantes pertes de charge à l'origine des débordements. Il est préférable d'envisagé une connexion des réseaux en « Y » plutôt qu'en « T » comme à l'heure actuelle.

Afin de supprimer les mises en charge restantes sur le bassin versant de Bonne Brise pour une pluie décennale il peut être envisagé de rediriger les mises en charge vers le ruisseau des Presnes.

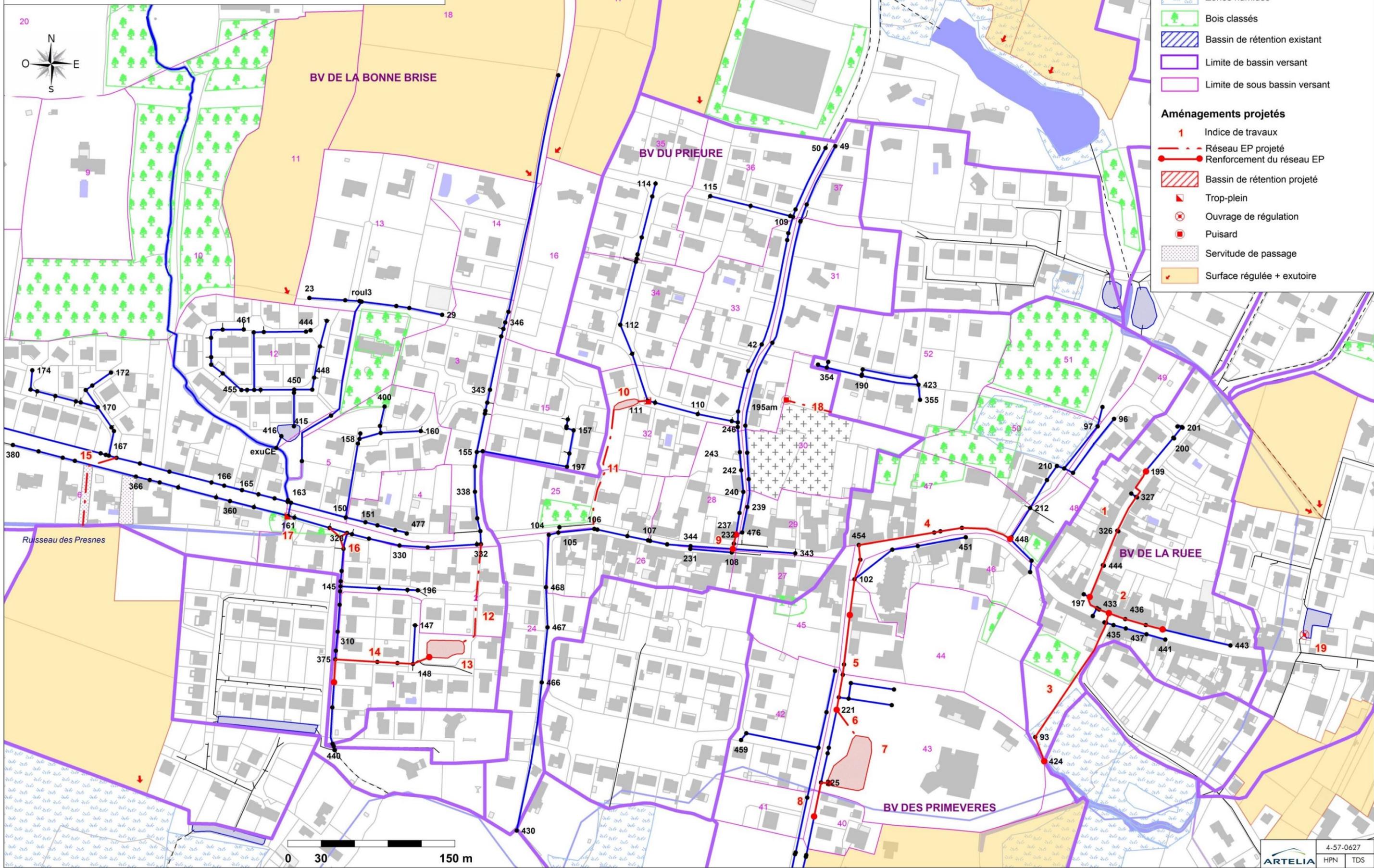
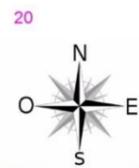
**Les indices de ces aménagements sont : 12, 13, 14, 15, 16 et 17. Ces préconisations sont présentées sur le plan des aménagements (cf. chapitre 3.1.5).**

### 3.1.5. SYNTHÈSE DES AMÉNAGEMENTS

**L'ensemble des aménagements proposés ci-dessus permettent de supprimer tous les débordements sur les bassins versants principaux (période de retour décennale). Ces aménagements s'orientent également sur l'amélioration de la qualité des rejets d'eaux pluviales (infiltration hors des périmètres de protection de captage, et bassins de rétention permettant un abattement des pollutions > 85 %).**

**Le plan des aménagements est présenté page suivante.**

**COMMUNE DE SAINT-GERVAIS**  
**SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES**  
**PLAN DES AMENAGEMENTS**



**Légende**

- Collecteur eaux pluviales
- - - Fossé
- 1 ● Noeud de calcul
- Cours d'eau
- Zones humides
- Bois classés
- Bassin de rétention existant
- Limite de bassin versant
- Limite de sous bassin versant

**Aménagements projetés**

- 1 Indice de travaux
- Réseau EP projeté
- Renforcement du réseau EP
- Bassin de rétention projeté
- Trop-plein
- Ouvrage de régulation
- Puisard
- Servitude de passage
- Surface régulée + exutoire



### 3.1.6. ZONES A URBANISER DU PLU

La perméabilité des sols devra être systématiquement mesurée par la méthode de PORCHET au stade de la conception du projet.

**Si la zone est située hors de périmètre de protection de captage, que la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.**

**Seules les eaux pluviales qui ne pourront être infiltrées seront rejetées aux réseaux d'eaux pluviales à un débit régulé (conformément au zonage eaux pluviales). Les surfaces assainies par infiltration seront soustraites à la surface totale pour déterminer le débit de fuite maximal.**

Toutes les zones à urbaniser sont soumises au zonage eaux pluviales. Les volumes de rétention et les débits de fuite correspondant sont détaillés dans le tableau page suivante.

Le volume de stockage et la surface d'infiltration doivent être dimensionnés pour respecter un débit de fuite de **3 l/s/ha pour une pluie décennale**.

Le tableau page suivante présente l'ensemble des prescriptions à mettre en place en fonction des différentes localisations des zones à urbaniser.

Les volumes et débits de fuite des rétentions à mettre en place pour les zones AU sont calculés ci-après.

Tabl. 5 - RETENTIONS A METTRE EN PLACE SUR LES ZONES A URBANISER DE LA COMMUNE

Réf.	Bassin versant	Localisation	Type	Surface (ha)	Vocation	Coefficient guide d'imperméabilisation future (%)	Débit de fuite maximal (l/s)	Volume de stockage (m <sup>3</sup> )	
								Période de retour <u>minimale</u> proposée :	Zone Zonage EP
								10 ans	
1	Beauvoir	Bonne brise	1AUv	5.28	Equipements collectifs	65	15.8	1000	3
2	Saint Joseph	Périphérie Ouest de l'agglomération	1AUI	1.09	Equipements collectifs	65	3.3	200	3
3	BV n° 3	Bois Cathus	2AU	3.27	Habitat	55	9.8	510	2
4.1	BV Bonne Brise	Bonne brise	2AU	1.94	Habitat	55	5.8	300	1
4.2	BV Bonne Brise	Bonne brise	2AU	4.36	Habitat	55	13.1	680	1
5.1	BV Bonne Brise	Bonne brise	2AU	2.53	Habitat	55	7.6	400	1
5.2	BV n° 18	Fontordine Est 2	2AU	1.04	Habitat	55	3.1	160	2
6	BV n° 18	Le Fief Rétail Ouest	2AU	2.82	Habitat	55	8.5	440	2
7	BV n° 18	Le Fief Rétail Sud	1AU <sub>p</sub>	0.96	Habitat	55	2.9	150	2
8.1	BV n° 15	Le Gaveau Ouest	1AU <sub>p</sub>	4.18	Habitat	55	12.5	650	2
8.2	BV n° 20	Le Gaveau Nord	1AU <sub>p</sub>	1.3	Habitat	55	3.9	200	2
8.3	BV n° 10	Le Gaveau Est	1AU <sub>p</sub>	5.54	Habitat	55	16.6	870	2
9.1	BV n° 12	Les Violettes Ouest	2AU	3.98	Habitat	55	11.9	620	2
9.2	BV n° 12	Les Violettes	2AU	10.1	Habitat	55	30.3	1600	2
9.3	BV n° 13	Les Violettes Sud	2AU	4.18	Habitat	55	12.5	650	2
10	BV n° 13	La Venasserie Ouest	1AU <sub>a</sub>	10.59	Activités	75	31.8	2300	2
11	BV n° 9	La Ruée	1AU <sub>p</sub>	1.05	Habitat	55	3.2	160	2
12	BV n° 10	La Sauzaie 1	2AU	1.27	Habitat	55	3.8	200	2
13	BV n° 10	La Sauzaie 2	2AU	0.96	Habitat	55	2.9	150	2
14	BV Primevères	Primevères	1AU <sub>e</sub>	3.71	Equipements collectifs	65	11.1	700	1

Le volume de stockage a pu être déterminé en fonction du coefficient d'imperméabilisation proposé et du débit de fuite maximal et de la période de retour à respecter.

Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone.

**Les volumes de stockage proposés sont donc des guides pour la gestion des eaux pluviales sur les différentes zones urbanisables. Il est rappelé que seul le dossier d'incidence loi sur l'eau validera les préconisations à mettre en place. Les dossiers loi sur l'eau devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale en fonction du lieu d'implantation du projet.**

### 3.2. APPROCHE QUALITATIVE

Les ouvrages de maîtrise **quantitative** des eaux pluviales, sont imposés :

- dans le schéma directeur eaux pluviales (bassins de rétention/décantation),
- pour les zones AU (débit de fuite et période de retour),
- pour chaque nouveau projet concerné par le plan de zonage eaux pluviales (infiltration et/ou rétention régulation).

Ces préconisations sont considérées comme suffisantes sur les secteurs d'habitat pour assurer une maîtrise **qualitative** (traitement) acceptable des eaux pluviales (abattement moyen de 85 % par ouvrages des Matières En Suspension par simple décantation ce qui aura pour conséquence directe de réduire les pollutions transitées au milieu récepteur).

#### **NOTA :**

- Sans les bassins de rétention/régulation actuellement présents sur la partie agglomérée de la commune le flux de pollution rejeté au milieu naturel serait de **32.8 tonnes par an.**
- Avec les bassins de rétention/régulation actuellement présents sur la partie agglomérée de la commune le flux de pollution rejeté au milieu naturel est de **31.2 tonnes par an.**
- Avec les bassins de rétention/régulation projetés au schéma directeur le flux de pollution rejeté au milieu naturel est de **20.7 tonnes par an.**

Les ouvrages actuellement en place permettent d'abattre 5% des Matières En Suspension. **Les ouvrages projetés au schéma directeur permettront d'abattre 34 % de Matières En suspension supplémentaires.**

En plus des aménagements projetés au schéma directeur le zonage eaux pluviales impose de privilégier l'infiltration des eaux pluviales. La totalité du territoire communal, à l'exception des périmètres de protection des captages d'eau potable, est soumis en priorité à une obligation d'infiltration des eaux pluviales pour tout nouveau projet. Seules les eaux pluviales qui ne pourront être infiltrées seront rejetées aux réseaux d'eaux pluviales à un débit régulé défini dans le zonage. Il est important de préciser que l'infiltration imposée à tout nouveau projet permettra de piéger une part importante de pollution.

Du fait de la forte sensibilité du milieu récepteur, des aménagements complémentaires sont imposés pour le traitement des eaux pluviales :

- Secteur d'habitat

Aucun traitement supplémentaire ne sera préconisé pour le traitement des eaux pluviales issues des secteurs d'habitation (cf. ci-dessus).

En revanche, pour la création (et non la réhabilitation) des parkings ; la mise en place de dispositions constructives particulières sera imposée **lorsque le nombre de place de stationnement est supérieur ou égal à 10 places**. Le raccordement direct au réseau eaux pluviales n'est pas autorisé. **Exemple : parking à pente douce orientée vers une bande enherbée puis tranchée drainante (ou système équivalent).**

- Secteur d'activité

La mise en place de dispositifs complémentaires de traitement des eaux pluviales sera préconisée pour les **aménagements de types zones d'activité, industrielles ou commerciales, parkings, et voiries structurantes**. **Exemple : décanteur/dépollueur ou système équivalent (ouvrage de traitement avec volume mort).**

**L'installation de ces ouvrages en zone artisanale sera tributaire des activités amont.**

Ces ouvrages devront permettre de traiter des pollutions chroniques et également accidentelles. Les ouvrages de traitement devront être équipés de vanne de confinement et de bypass. **L'entretien (curage : parties solides et liquides) doit être réalisé au minimum 1 fois par an ou après chaque évènement de pollution accidentelle.**

A SAINT-HERBLAIN,  
Le 16 mars 2015



DIRECTION REGIONALE OUEST  
8 Avenue des Thébaudières – C.S. 20232  
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX  
Tél. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99

oOo

## **ANNEXES**



**ANNEXE N° 1**  
**PLAN N° 4-57-0627 – 2 «PLAN D'ETAT DES LIEUX»**



**ANNEXE N° 2**  
**PLAN N° 4-57-0627 – 1 «PLAN GENERAL DES RESEAUX EP»**