

COMMUNE DE NOZAY

Dossier de déclaration d'existant des
rejets des eaux pluviales dans le cadre
du schéma directeur d'assainissement
pluvial

01636929 | Janvier 2017 | v1



11 rue Hoche
49100 Angers

Email : hydratec.angers@hydra.setec.fr

T : 02 41 57 02 73
F : 02 41 57 05 97

Directeur d'affaire : SLE

Responsable d'affaire : DPG

N°affaire : 01636929

Fichier :
36929_RAP_DéclarationDexistence.docx

Version	Date	Etabli par	Vérifié par	Nb pages	Observations / Visa
1	05/01/17	BAZ	DPG	58	

TABLE DES MATIÈRES

1	NOM ET ADRESSE DU PETITIONNAIRE.....	9
2	RESUME NON TECHNIQUE DU SCHEMA DIRECTEUR.....	10
3	DONNEES BIBLIOGRAPHIQUE.....	13
3.1	Situation générale	13
3.2	Données de population	14
3.3	Milieux socio-économique	14
3.4	Urbanisation	15
3.5	Sols et sous-sols	16
3.6	Patrimoine et milieux naturels	17
3.7	Réseau hydrographique	19
3.8	Usage de l'Eau.....	22
3.9	Risque et nuisances	23
4	RECENSEMENT DES OUVRAGES EXISTANTS	24
4.1	Les exutoires.....	24
4.1.1	Recensement.....	24
4.1.2	Approche quantitative	28
4.1.3	Approche qualitative	29
4.2	Les mesures compensatoire	31
5	AMENAGEMENTS ET MESURES PROJETEE ISSUS DU SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES ET DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....	32
5.1	Aménagements préconisés issus du schéma directeur	32
5.2	Aménagements préconisés issus du zonage d'assainissement pluvial	32
6	IMPACT DES AMENAGEMENTS PROJETES AUX EXUTOIRES	35
6.1	Exutoire 28 - régulation de la ZAC du petit Versailles et déviation du touc « les touches »	35
6.1.1	Modification des écoulements.....	35
6.1.2	Impact à l'exutoire.....	36
6.2	Exutoire 100 545 et 774 - Déviation du touc « les Hunières » et création d'un nouvel exutoire Bd. Hillereau	37
6.2.1	Modification des écoulements.....	37
6.2.2	Impact à l'exutoire.....	37
6.3	Exutoire 1115 et 1376 – Reprise du dimensionnement des exutoires	38
6.4	Approche quantitative	38
6.4.1	Approche qualitative	39
7	EVOLUTION DE L'URBANISATION AVANT ET APRES 1992.....	41

7.1	Etat des lieux des zones d'urbanisation avant et après 1992	41
-----	---	----

ANNEXES

Annexe 1 : Fiches descriptive des mesures compensatoires existantes

Annexe 2 : Cartographie des aménagements projetés dans le cadre du Schéma directeur

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 3-1 : Situation générale	13
Figure 3-2 : Carte géologique	16
Figure 3-3 : Cartographie des zones d'inventaires (ZNIEFF type I et II)	17
Figure 3-4 : Cartographie des zones humides	18
Figure 3-5 : Cartographie du système hydrographique structurant	19
Figure 4-1 : Cartographie des exutoires - Bourg	25
Figure 4-2 : Cartographie des exutoires – La Tardivière et la Brianderie	26
Figure 4-3 : Cartographie des exutoires – Rouans	26
Figure 4-4 : Cartographie des exutoires – Les Mernais	27
Figure 5-1 : Extrait du Plan Local d'Urbanisation	34
Figure 6-1 : Aménagements issus du SDA pluvial – exutoire 28	36
Figure 6-2 : Aménagements issus du SDA pluvial – exutoires 100 545 et 774	37
Figure 7-1 : Zone d'urbanisation après 1992	41

1 NOM ET ADRESSE DU PETITIONNAIRE



Commune de Nozay – M. Le Maire

11, rue Alexis Letourneau BP 35

44170 NOZAY

Tél.: 02 40 79 79 79

Fax : 02 40 79 35 64

Le présent dossier est réalisé par :



11 rue Hoche

49100 Angers

Tél.: 02 41 57 05 73

Fax : 02 40 04 05 97

2 RESUME NON TECHNIQUE DU SCHEMA DIRECTEUR

Les travaux présentés ci-dessous concernent l'ensemble des opérations mises en œuvre ou prévues dans le cadre du programme d'assainissement pluvial de la commune.

Ce programme fait suite à un diagnostic couplé à une modélisation hydraulique, afin de définir les insuffisances et de préconiser les améliorations à apporter.

Des mesures compensatoires ont été prévues afin de prendre en compte le développement prévu au PLU, dont les prescriptions sont faites en cohérence avec la question pluviale, notamment en matière d'imperméabilisation des sols.

Un zonage d'assainissement pluvial a ainsi été proposé dans le cadre de l'étude du schéma directeur. Il sera rendu opposable par une enquête publique.

Le programme de travaux porté au schéma directeur est hiérarchisé selon 3 ordres de priorité dont les investissements s'articulent comme suit :

TOTAL investissement aménagements projetés - Priorité 1 : gestion des dysfonctionnements identifiés pour une pluie de retour 10 ans / (€/HT) hors divers et imprévus	1 210 000
TOTAL investissement aménagements projetés - Priorité 2 : déviation des Toucs pour une gestion des eaux pluviales en domaine publique / (€/HT) hors divers et imprévus	460 000
TOTAL investissement aménagements projetés - Priorité 3 : travaux à réalisés dans le cadre des aménagements de voirie / (€/HT) hors divers et imprévus	570 000
TOTAL investissements / (€/HT) hors divers et imprévus	2 240 000

Les aménagements projetés sont synthétisés ci-après :

Bassin versant	Opération	Localisation	Aménagements projetés	Priorité
Les Touches	Régulation de la ZAC du petit versaille	Rue des Eglantiers	Mise en œuvre d'une tour de vidange avec orifice de fuite qualibré à 3l/s/ha	1
		Rue des Iris	Mise en œuvre d'une tour de vidange avec orifice de fuite qualibré à 3l/s/ha	1
	Reprise de réseau en contre pente	Bd. Des Américains	Pose d'une canalisation en ø300 à 0.8%	1
	Reprise de sous dimensionnement	Rue de la Ferrière	Pose d'une canalisation en ø400 à 1.8%	1
			Pose d'une canalisation en ø500 à 1.8%	1
	Déviation du Touc "Les Touches"	Rte. De Marsac	Pose d'une canalisation en ø500 à 1.5%	2
		Rue de St. Jean	Pose d'une canalisation en ø500 à 1.9%	2
		Rue de l'Eglise	Pose d'une canalisation en ø500 à 2.7%	2
	Déviation du Touc "Les Touches" solution BASE	Rue de l'Eglise	Pose d'une canalisation en ø600 à 1.4%	2
		-	Plue-value pour sur-profondeur ø < 600	2
		Rue de l'Eglise impasse du Lavoir	Pose d'un cadre 40/100 à 0.5%	2
	Déviati on du Touc "Les Touches" solution VARIANTE	Rue V. Hugo rue de l'Ere nouvelle BD. Hillereau	Pose d'une canalisation en ø600 à 1.0%	2*
Les Hunières	Création d'un DO et déviation du Touc existant	BD. Hillereau	Pose d'un cadre 70/150 à 0.5%	1
	Régulation des zones d'urbanisation 1AUab et 2AUe	La Prée Robert	Mise en œuvre d'une mesure compensatoire de 1640 m³ (3l/s/ha) dans le cadre de l'urbanisation de la zone 1AUab	-
			Mise en œuvre d'une mesure compensatoire de 1430 m³ (3l/s/ha) dans le cadre de l'urbanisation de la zone 2AUe	-
	Reprise de sous dimensionnement	Rue A. Létourneau	Pose d'une canalisation en ø400 à 0.5%	1
			Pose d'une canalisation en ø500 à 0.5%	1
	Déviation du ruisseau "les Hunières" vers la Rte. de Nantes puis Rte. D'abbaretz	Ch. De la Prée Robert	Pose d'une canalisation en ø500 à 1.5%	2
		Rte. De Nantes	Pose d'une canalisation en ø600 à 0.5%	2
		BD. Aristide Briand	Pose d'une canalisation en ø500 à 1.5%	2
		Rue A. Létourneau	Pose d'une canalisation en ø600 à 0.5%	2
		Rte. D'Abbaretz	Pose d'une canalisation en ø800 à 0.5%	2

Bassin versant	Opération	Localisation	Aménagements projetés	Priorité
STEP	Reprise de sous dimensionnement	Rte. D'Abbaretz	Pose d'un cadre 70/150 à 0.5%	1
		Rue J. De la Fontaine Rue du Bois de la Justice	Création d'un fossé de contournement, section d'écoulement 0.8 m² à 1%	1
	Reprise de sous dimensionnement	Rte. De Nord-sur-Erdre	Pose d'une canalisation en ø600 à 2.0%	1
			Pose d'une canalisation en ø500 à 2.2%	1
		Rue Clement marot	Pose d'une canalisation en ø600 à 0.8%	1
		Rte. D'Abbaretz	Pose d'une canalisation en ø700 à 2.0%	1
		Rte. D'Abbaretz / Complexe sportif	Pose d'une canalisation en ø500 à 1.5%	1
		Carrefour Rte. De Nord-sur-Erdre, et Rte. D'Abbaretz	Mise en œuvre d'une chambre de raccordement grandes dimensions	1
		Rte. De Nord-sur-Erdre	Pose d'une canalisation en ø500 à 1.2%	1
			Pose d'une canalisation en ø400 à 2.0%	1
		Route de Nantes - Droite	Pose d'une canalisation en ø500 à 1.0%	1
	Déconnection d'un DO	Rue J. De la Fontaine Rue du Bois de la Justice	Déconnection d'un DO	3
	Reprise de réseau préventive	Route de Nantes - Droite et gauche	Pose d'une canalisation en ø500 à 2.0%	3
	Reprise réseau classe de diamètre supplémentaire pour cohérence hydraulique et marge de sécurité.	Rte. D'Abbaretz	Pose d'une canalisation en ø800	3
	Création d'une nouvelle traversée de route pour l'alimentation de la future mesure compensatoire en aval du bourg de nozay	Rue Saint Saturnin	Pose d'un cadre 70/150 à 0.5%	3
Le Mernais	Reprise de sous dimensionnement et création d'un nouveau réseau	Le Mernais	Pose d'une canalisation en ø500 à 2.0 %	3
			Pose d'une canalisation en ø400 à 2.8 %	3
			Pose d'une canalisation en ø500 à 2.0 %	3
La Touche de la Boissais	Reprise de sous dimensionnement	La Touche de la Boissais	Pose d'une canalisation en ø400 à 0.8 %	3
Les Rouens	Reprise de sous dimensionnement	Les Rouens	Pose d'une canalisation en ø500 à 2.0 % reprise de la traversée	3
			Pose d'une canalisation en ø400 à 1.0 %	3

3 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUE

3.1 SITUATION GENERALE

La commune de Nozay est le siège de la communauté de commune de la région de Nozay dans le département de la Loire Atlantique (44).

Nozay est située à environ 40 Km au Nord de Nantes et à 65 Km au Sud de Rennes.



Figure 3-1 : Situation générale

3.2 DONNEES DE POPULATION

Les données de population sur la commune sont présentées dans le tableau ci-dessous.

La population totale à l'issue du recensement de 2012 est de 3 894 habitants.

Tableau 1: Population et occupation des logements sur la commune

Année		1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Population (hab)		3242	3237	3158	3050	3155	3696	3894
Type de logement	Résidences principales	944	987	1065	1103	1252	1539	1603
	Résidences secondaires	37	25	85	92	63	48	40
	Logements vacants	45	37	103	91	106	107	148
	Total	1026	1049	1253	1286	1421	1694	1791
Population par logement		3,16	3,09	2,52	2,37	2,22	2,18	2,17

Sur le recensement de 2012, le nombre de personne par logement est de 2,17 (3894/1791) et le nombre de personne par logement principal est de 2,43 (3894/1603).

Le nombre de logement comme la population connaît une croissance depuis les années 90.

3.3 MILIEUX SOCIO-ECONOMIQUE

L'activité économique de Nozay est complète, de l'exploitation agricole (culture et élevage) à l'activité artisanale en passant par le petit commerce et métiers de bouche

Plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement sont recensées sur le territoire communal, principalement concernant l'activité agricole.

3.4 URBANISATION

Les zones d'urbanisation identifiées dans le PLU sont présentées ci-après :

Zonage PLU			Nom	Superficie (ha)
Urbanisation à moyen terme	A vocation d'habitat	1AUa	LE PATIS JOURDEAU OUEST	9.0
		1AUa	HILLEREAU 2	0.2
		1AUab	LA PREE ROBERT EST	5.2
		1AUab	FONTAINE ST PIERRE 1	1.5
	A vocation économique	1AUc	LE PONTRAIT	16.4
		1AUe	ROUTE D'ABBARETZ OUEST	8.0
		1AUe	ROUTE D'ABBARETZ EST	4.0
		1AUe	L'ANGLE NORD	3.4
	A vocation de loisir	1AUL	LE PETIT GRANDJOUAN	1.9
		1AUL	MERNAIS	4.5
		1AULa	CHATEAU DE LA TOUCHE	5.2
		1AULa	FONTAINE ST PIERRE 2	0.5
Urbanisation à long terme	A vocation d'habitat	2AU	LE PATIS JOURDEAU EST	13.0
		2AU	L'ABATTOIR	4.7
		2AU	HUILLEREAU 1	1.6
		2AU	LA TOUCHE	0.8
		2AU	LA GRANDE VILLATTE	2.8
		2AU	LE VIEUX BOURG	6.4
		2AU	TOULON	6.2
	A vocation économique	2AUe	LA PREE ROBERT OUEST	5.3
		2AUe	L'ANGLE SUD	11.6
		2AUez	SAINTE MARIE	12.9

A noter que les zones « le Pontrait », « Route d'Abbaretz ouest » et « l'Angle Nord » ont déjà été aménagées.

Le potentiel d'urbanisation restant est important.

A termes le PLU prévoit l'aménagement de près de 97 ha dont :

- 51 ha à vocation d'habitat ;
- 34 ha à vocation économique ;
- 12 ha à vocation de loisir.

3.5 SOLS ET SOUS-SOLS

L'extrait de la carte géologique de Nozay est présenté ci-dessous :



Figure 3-2 : Carte géologique

Le sous-sol de la commune de Nozay est composé de schiste de façon majoritaire.

Le plus abondant est un méta-argilite gris-blanc sujet à une altération rapide, formant une argile argentée.

On retrouve également un schiste sub-ardoisier qui peut être qualifié de « dur » au sens géologique. Celui-ci a été largement utilisé comme matériau de construction.

Le sous-sol de Nozay présente donc une évolution d'Ouest en Est. La partie Ouest de la commune présente une dominante argileuse, issus des schistes méta-argilite et la partie Est est composée de schistes non dégradés. De ce fait, on considèrera un coefficient de ruissellement plus fort sur cette partie ouest.

Le sous-sol de la commune de Nozay ne présente donc pas une aptitude homogène à l'infiltration.

3.6 PATRIMOINE ET MILIEUX NATURELS

- Inventaires

Deux sites naturels d'intérêt spécifique sont recensés sur le territoire communal.

ZNIEFF de type I : (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique)

10280000	TOURBIERE DE LA CROIX MERHAN
-----------------	------------------------------

ZNIEFF de type II :

11210000	RUISSEAU DE LA CETRAIS, DE SAUVIGNAC, ET ABORDS, LANDES ET PELOUSE A L'EST DE LA VILATTE
-----------------	--

La localisation de ces sites naturels est présentée ci-après.

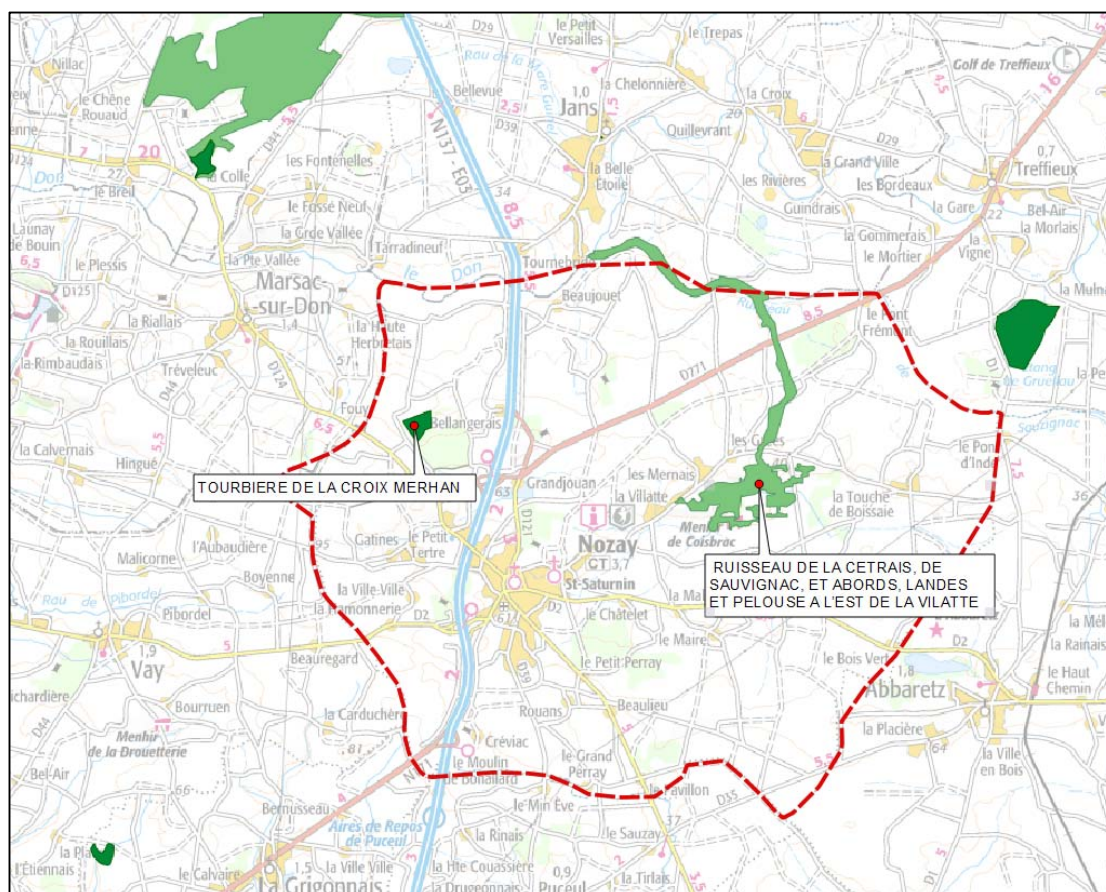


Figure 3-3 : Cartographie des zones d'inventaires (ZNIEFF type I et II)

- Natura 2000

Aucun site Natura 200 n'est recensé sur le territoire communal.

Le site Natura 2000 le plus proche disposant d'une continuité hydraulique est situé à environ 18 km en aval, à Guéméné-Penfao (SIC – Marais de Vilaine).

- Zones Humides d'Importance Majeure :

Aucun inventaire national ou international (convention RAMSAR, zones humides d'importance majeure) n'est recensé.

Il existe cependant un inventaire départemental identifiant des zones humides sur le territoire communal. Cet inventaire est présenté ci-dessous :

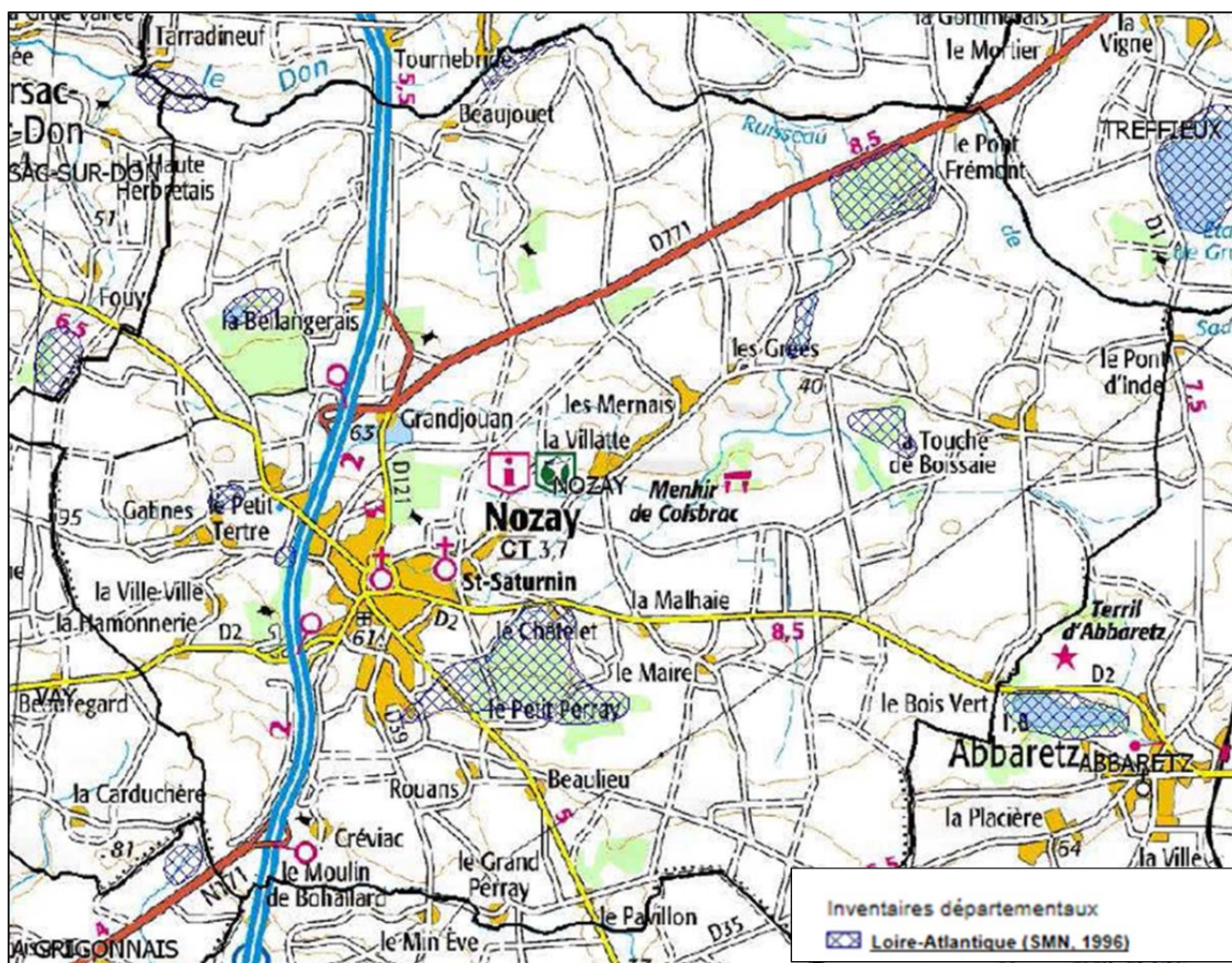


Figure 3-4 : Cartographie des zones humides

3.7 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

- Descriptif :

Le territoire de Nozay est drainé par un ensemble de chevelu affluent du Cetrails.

Les écoulements sont orientés du sud vers le nord. La limite communale nord est marquée par le Sauzignac et le Don.

Les écoulements et le réseau hydrographique structurant sont cartographiés ci-dessous :

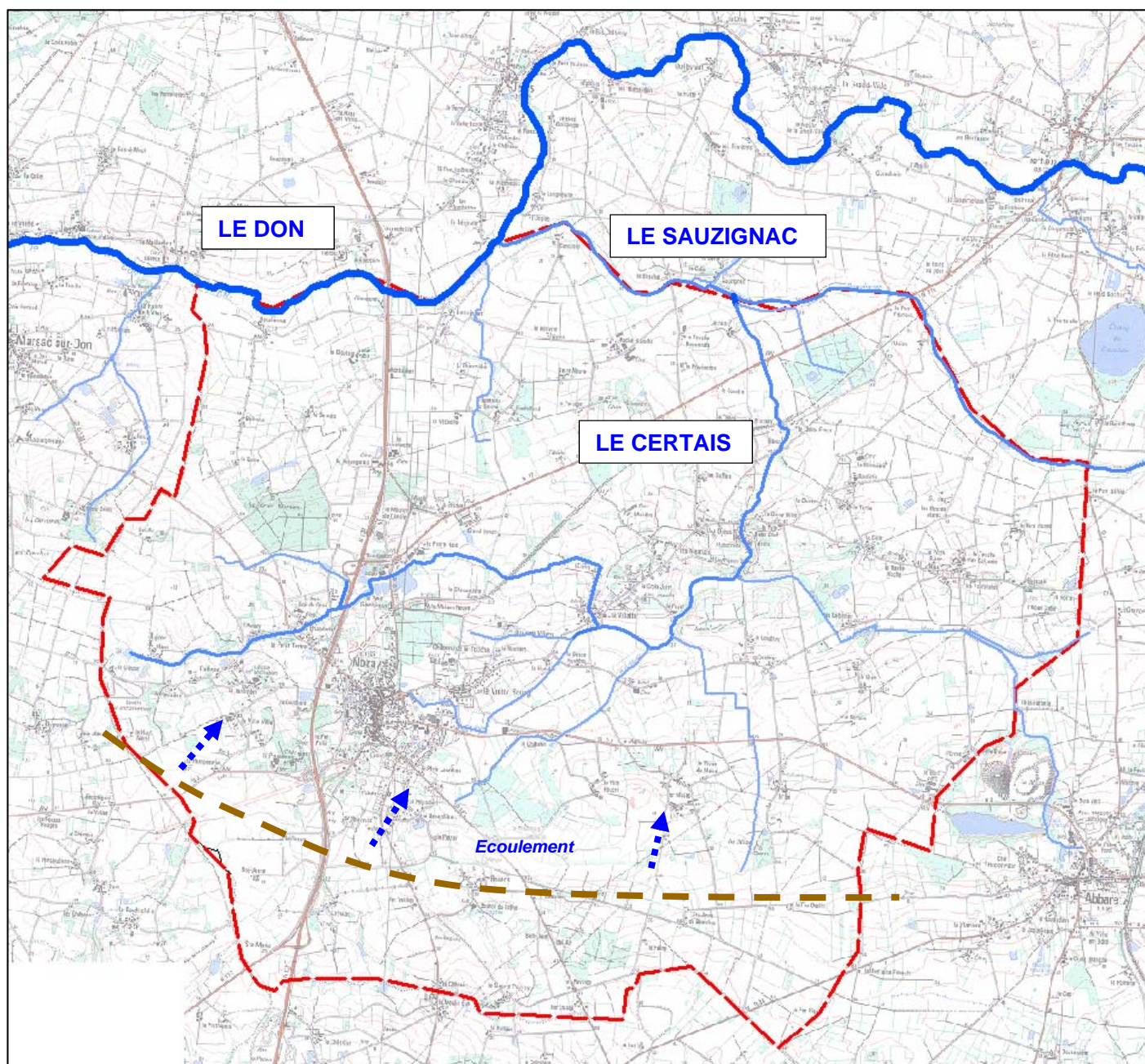


Figure 3-5 : Cartographie du système hydrographique structurant

Il est important de préciser que l'ensemble des écoulements liés au ruissellement en milieu urbain est orienté vers le Sauzignac via le Certais.

Il n'existe aucune station de mesure de débit sur le Sauzignac

En l'absence de station de mesure de débit, il est possible d'approcher des débits à l'échelle d'un bassin hydrographique depuis une station de mesure existante, sous réserve d'une morphologie et d'une occupation des sols similaires et d'une géographie proche.

Les débits sont alors estimés au prorata des surfaces selon l'approche suivante :

- Débit moyen :
$$Q_m \text{ estimé} = Q_m \text{ mesuré} \times (S_{BV \text{ station de mesure}} / S_{BV \text{ à estimer}})$$
- Débit de pointe :
$$Q_j \text{ estimé} = Q_j \text{ mesuré} \times (S_{BV \text{ station de mesure}} / S_{BV \text{ à estimer}})^{0.8}$$

Il a donc été pris comme référence la station de débit du Don à Guémené-Penfao, son bassin versant intègre le Sauzignac.

Le tableau ci-dessous présente les débits pour le Sauzignac au droit de sa confluence avec le Don :

	Station de référence Le Don à Guémené-Penfao J7963010 (Source : Banque Hydro)	Le Sauzignac à sa confluence avec le Don
Superficie (km ²)	598	83
Module interannuels (m ³ /s)	3.900	0.541
QMNA 5 (m ³ /s)	0.018	0.003
QMNA 2 (m ³ /s)	0.048	0.007
Qj 10 (m ³ /s)	98.00	13.61

Qualité et objectif de qualité du milieu récepteur

- Le SDAGE

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification de la ressource en eau au sein d'un bassin hydrographique.

Il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et vise à mettre en œuvre les objectifs de la législation sur l'eau.

Il est destiné à être révisé périodiquement afin de s'inscrire dans une démarche dynamique.

Le SDAGE est un outil :

- de gestion prospective ;
- de cohérence au niveau des grands bassins.

La directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 assigne pour objectif à l'ensemble des États membres l'atteinte du bon état écologique des eaux et des milieux aquatiques pour 2015 et impose également la "non dégradation" de l'existant. Ces exigences ont été transcrites en droit français par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Cette directive impose non seulement une obligation de résultats mais aussi une méthode de travail et un calendrier.

La méthodologie comprend un état des lieux par masse d'eau, une approche globale comprenant aussi bien les eaux de surface que les eaux souterraines, la participation de tous les acteurs y compris du grand public, qui doit être largement consulté et informé, et l'évaluation des coûts liés à l'utilisation de l'eau et à la réparation des désordres occasionnés à l'environnement.

Le plan de gestion qui permet de déterminer par masse d'eau les objectifs et les délais pour les atteindre est le SDAGE.

Le SDAGE 2016-2021, approuvé par le Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 15/11/2015, est en vigueur depuis le 22/12/2015.

Deux masses d'eau inscrites au SDAGE interfèrent avec le territoire communal :

- FRGR0124a – Le Don depuis Jans jusqu'à Gémené-Penfao ;
- FRGR1068 – Le Sauzignac et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Don ;

Ces deux masses d'eau sont classées comme « naturelle ».

La qualité des eaux et les objectifs de qualités inscrits au SDAGE 2016-2021 sont présentés ci-dessous :

Masse d'eau	Code Masse d'eau	Etat écologique validé	Etat biologique	Etat physico-chimique générale
Le Don à Guémené-Penfao	FRGR0124a	Médiocre	Médiocre	Moyen
Le Sauzignac à sa confluence avec le Don	FRGR1068	Moyen	-	Moyen

Masse d'eau	Code Masse d'eau	Objectif de qualité écologique	Objectif de qualité Chimique
Le Don à Guémené-Penfao	FRGR0124a	Bon état- 2027	Bon état – XXXX
Le Sauzignac à sa confluence avec le Don	FRGR1068	Bon état- 2027	Bon état – XXXX

- Les SAGE

Le territoire communal intercepte le périmètre du SAGE Vilaine mise en œuvre par arrêté préfectoral depuis le 02/07/2015.

Les principaux enjeux sont :

- La qualité de la ressource ;
- La ressource en vue de la production AEP ;
- La dépollution ;
- La gestion des inondations ;
- Le milieu estuarien ;
- Les zones humides.

3.8 USAGE DE L'EAU

- Eau potable

Aucune station de prélèvement d'eau brute n'est recensée sur la commune de Nozay.

Le territoire communal est desservi par le syndicat Atlantic'Eau depuis l'usine AEP de Saffré qui réalise son prélèvement sur un bassin versant indépendant des écoulements de Nozay.

Aucun périmètre de protection n'est recensé.

- Assainissement

Le traitement des eaux usées est réalisé par une station de type boue activée avec comme milieu récepteur le ruisseau de la Hunière, confluent du Certais.

- La pêche

La pêche est pratiquée sur le territoire communal, sur les étangs de pêches Jean Guyon au nord du bourg ainsi que sur le réseau hydrographique du Don.

- Tourisme et activité nautique

Les étangs de pêches et loisirs Jean Guyon offre une activité nautique avec l'ouverture d'un télési nautique fin 2016.

- Baignade

Aucune zone de baignade n'est recensée.

- Prélèvement en eau

Aucun prélèvement en eau n'est recensé sur la commune. (source : banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau, BNPE 2013)

3.9 RISQUE ET NUISANCES

La commune de Nozay est sujette aux risques sismiques (zone de sismicité 2), aux mouvements de terrain liés aux cavités souterraines et au transport de marchandises dangereuses.

Le tableau suivant récapitule des arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	27/07/2013	27/07/2013	31/01/2014	02/02/2014
Inondations et coulées de boue	23/12/2013	24/12/2013	17/01/2014	18/01/2014

On notera qu'aucun PPRi n'intercepte le territoire communal.

4 RECENSEMENT DES OUVRAGES EXISTANTS

4.1 LES EXUTOIRES

4.1.1 Recensement

Suite aux investigations réalisées dans le cadre du schéma directeur, 19 exutoires ont été recensés sur le bourg et les hameaux principaux.

Les coordonnées et la localisation de ces exutoires sont présentées ci-dessous :

Exutoire					Caractéristiques	
Identifiant	X	Y	Z	Localisation	Type	Dimension
28	1 352 410	6 273 199	45.1	Bourg	Buse	800
241	1 352 495	6 273 253	45.2	Bourg	Buse	300
724	1 352 874	6 273 046	40.8	Bourg	Buse	400
769	1 352 921	6 272 860	39.1	Bourg	Buse	400
774	1 353 009	6 272 843	38.2	Bourg	Buse	700
818	1 353 495	6 273 521	-	Vieux bourg	Buse	300
954	1 352 254	6 274 050	42.2	Bourg	Buse	300
976	1 352 229	6 274 149	54.7	Bourg	Buse	300
1089	1 353 220	6 272 962	50.6	Bourg	Buse	300
1115	1 355 030	6 274 554	35.6	Les Mernais	Buse	400
1140	1 354 797	6 274 641	39.1	Les Mernais	Buse	300
1295	1 350 977	6 273 221	-	La Tardivière	Buse	400
1322	1 351 322	6 273 835	69.9	La Brianderie	Buse	300
1327	1 350 682	6 273 621	0.0	La Tardivière	Buse	300
1376	1 353 126	6 271 246	64.4	Rouans	Buse	300
1426	1 351 352	6 273 876	58.2	La Brianderie	Buse	300
2024	1 353 221	6 271 233	-	Rouans	Cadre	50 / 50
10726	1 352 875	6 272 962	57.6	Bourg	Buse	300
100545	1 352 424	6 273 027	39.9	Bourg	Buse	2 x 500

Les coordonnées X et Y sont exprimées en Lambert 93 CC47 et la côte altimétrique en mNGF.

Ces exutoires sont cartographiés ci-après.

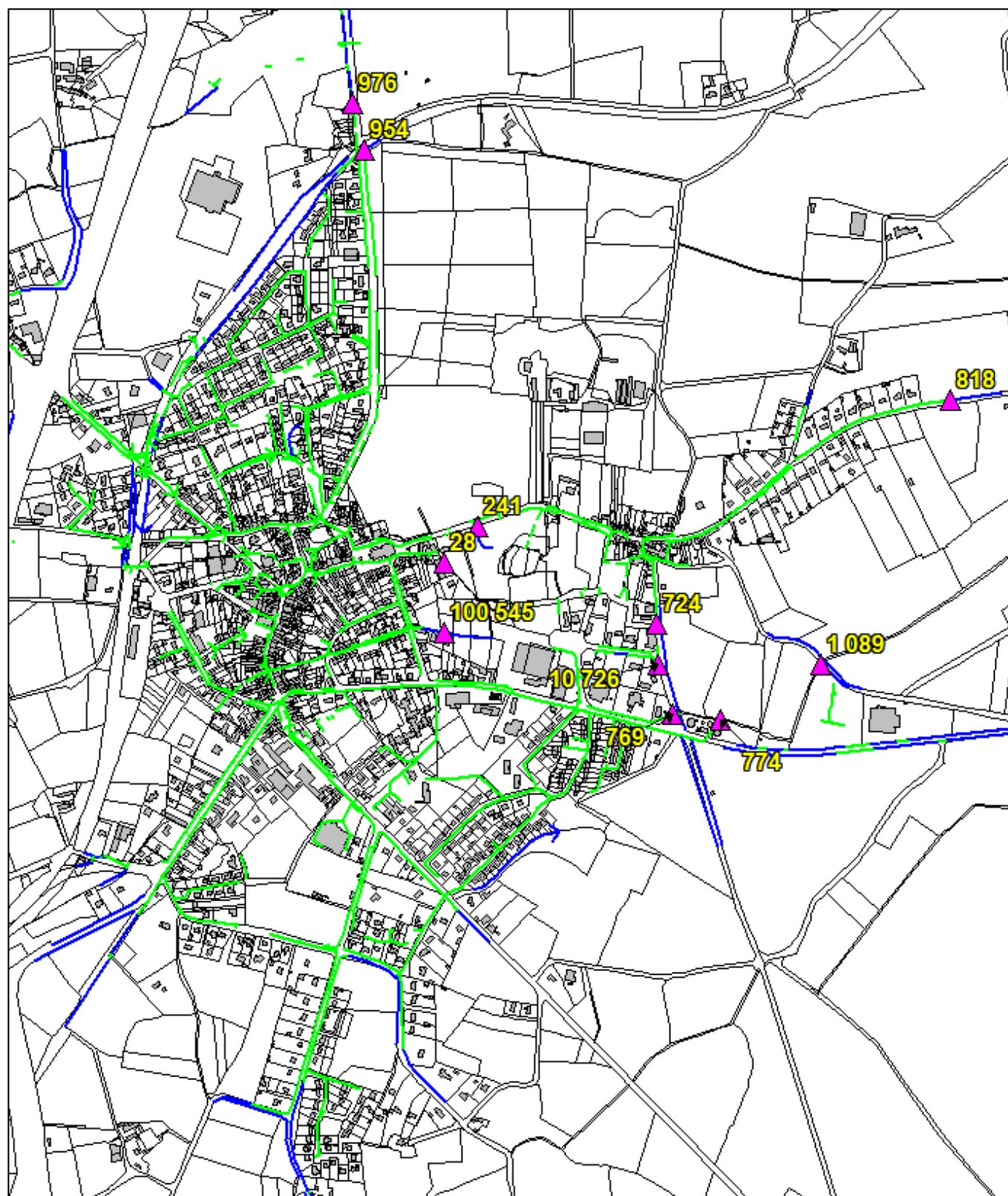


Figure 4-1 : Cartographie des exutoires - Bourg

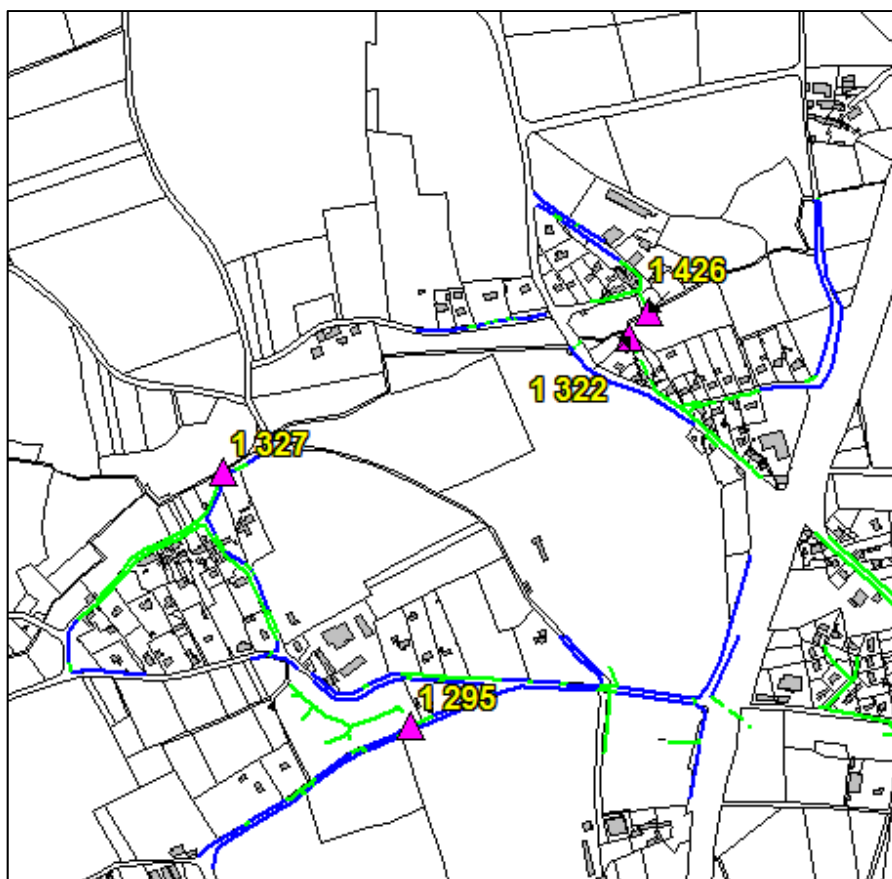


Figure 4-2 : Cartographie des exutoires – La Tardivière et la Brianderie

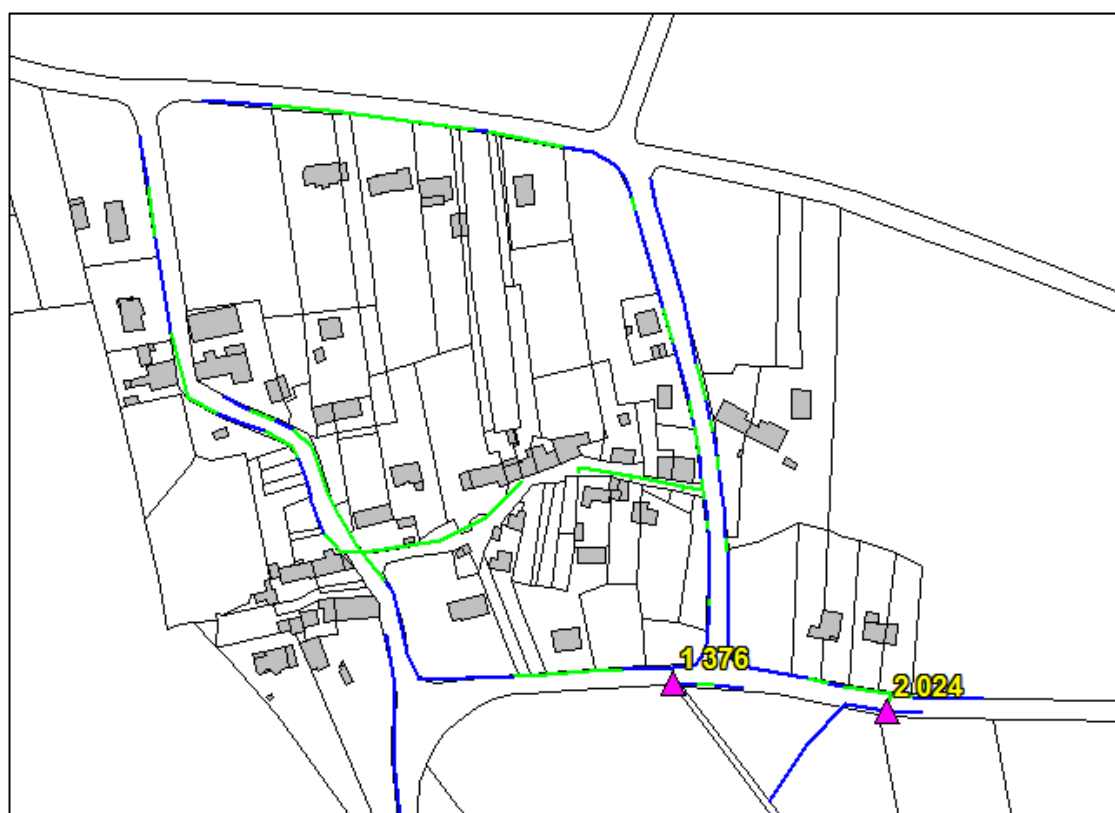


Figure 4-3 : Cartographie des exutoires – Rouans

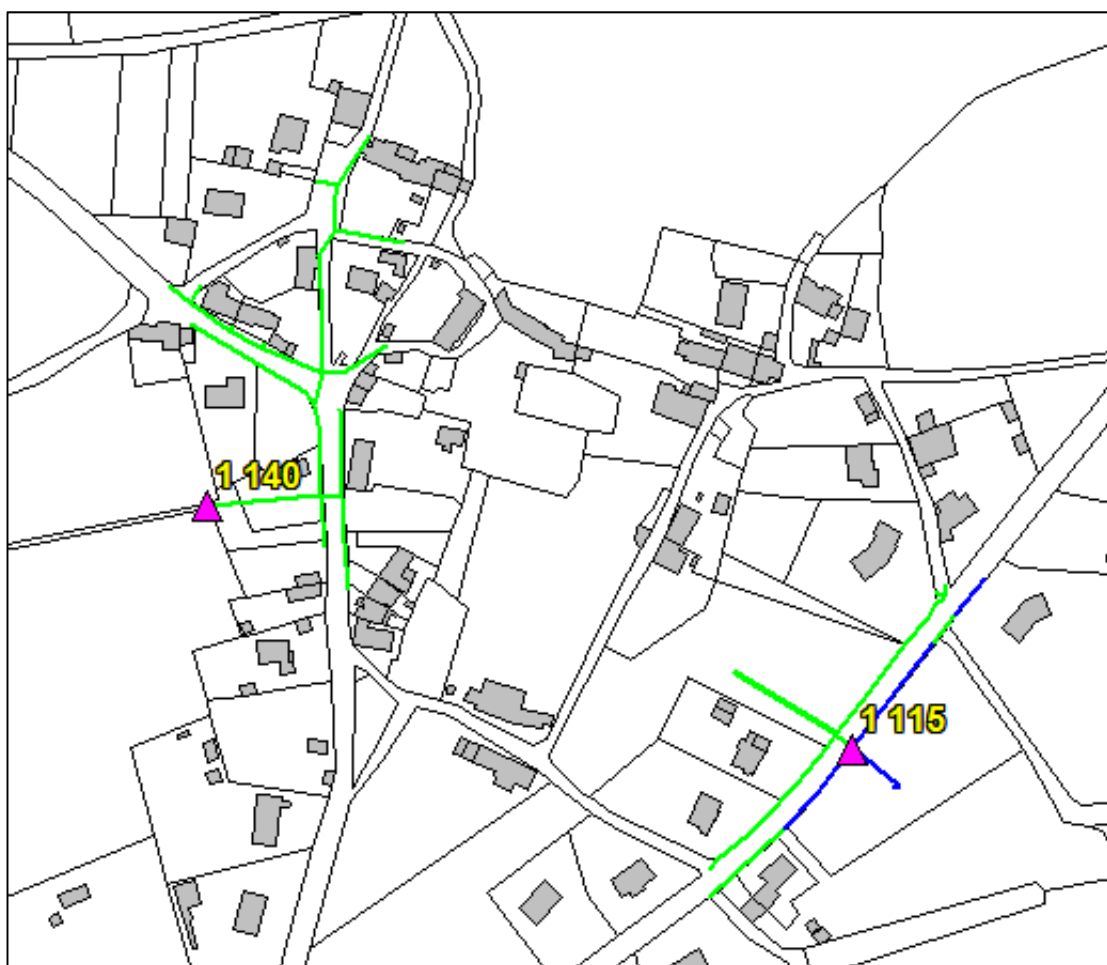


Figure 4-4 : Cartographie des exutoires – Les Mernais

4.1.2 Approche quantitative

Les caractéristiques et l'approche quantitative des exutoires sont présentées ci-dessous :

Exutoire		BV associé					Caractéristiques				
Identifiant	Localisation	Surface (ha)	Cr	Longueur (ml)	pente (m/m)	Qp 10 (m³/s)	Type	Dimension	Pente (m/m)	Capacité hydraulique (m³/s)	Taux de sollicitation
28	Bourg	133.30	0.36	2550	0.019	1.000	Buse	800	0.005	0.851	118%
241	Bourg	0.20	0.90	110	0.005	0.014	Buse	300	0.009	0.083	17%
724	Bourg	6.70	0.40	460	0.030	0.110	Buse	400	0.025	0.300	37%
769	Bourg	1.15	0.85	190	0.006	0.050	Buse	400	0.027	0.311	16%
774	Bourg	97.90	0.41	2110	0.018	0.800	Buse	700	0.005	0.596	134%
818	Vieux bourg	2.80	0.35	310	0.010	0.076	Buse	300	0.014	0.104	73%
954	Bourg	0.23	0.90	300	0.010	0.016	Buse	300	0.016	0.111	14%
976	Bourg	5.55	0.48	750	0.017	0.206	Buse	300	0.023	0.133	154%
1089	Bourg	1.90	0.85	190	0.024	0.006 *	Buse	300	0.005	0.062	9%
1115	Les Mernais	6.60	0.35	470	0.021	0.316	Buse	400	0.02	0.268	118%
1140	Les Mernais	3.52	0.35	290	0.030	0.095	Buse	300	0.005	0.062	153%
1295	La Tardivière	2.10	0.35	235	0.050	0.006 *	Buse	400	0.005	0.134	5%
1322	La Brianderie	1.41	0.35	310	0.016	0.038	Buse	300	0.005	0.062	61%
1327	La Tardivière	8.02	0.30	640	0.023	0.186	Buse	300	0.042	0.180	103%
1376	Rouans	5.70	0.35	430	0.031	0.272	Buse	300	0.02	0.124	219%
1426	La Brianderie	4.12	0.26	320	0.025	0.083	Buse	300	0.005	0.062	133%
2024	Rouans	3.40	0.35	310	0.026	0.164	Cadre	50 / 50	0.01	0.438	37%
10726	Bourg	1.70	0.85	255	0.012	0.070	Buse	300	0.005	0.062	113%
100545	Bourg	112.90	0.27	2310	0.019	0.530	Buse	2 x 500	0.014	0.813	65%

* Qp 10 = débit de régulation de l'ouvrage d'écrêtement existant.

** Pente non définies prise égale à 0.005 m/m

Huit des exutoires considérés présentent une insuffisance.

Sur ces huit ouvrages cinq sont inscrits au programme de travaux. Les trois exutoires restants (n°976, 1140 et 1327) n'ont pas fait l'objet de proposition d'aménagement au vu des enjeux identifiés et des dysfonctionnements connus.

4.1.3 Approche qualitative

L'approche qualitative porte sur l'impact au milieu récepteur. Le calcul d'impact est réalisé sur le Sauzignac et le Don selon les hypothèses suivantes :

- Débit du milieu récepteur : QMNA₂ ;
- Qualité du milieu récepteur : milieu de classe « bonne qualité » ;
- Pluie : 10 mm en 2 h ;
- Concentration en polluant à l'exutoire :

DCO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	MES (mg/l)
75	10	80

Les concentrations appliquées sont issues de la moyenne des valeurs suivantes définies dans la littérature :

•

Charges polluantes spécifiques (kg/ha imperméabilisé/an)		
DCO	DBO ₅	MES
630	90	665

Source : MISE - Guide Méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement - Charges et concentrations des eaux de ruissellement pluvial (J.P. PHILIPPE),

Une pluviométrie annuel moyenne de 750 mm, appliqué à ces charges permet de définir les concentrations suivantes :

Concentrations spécifiques (mg/l)		
DCO	DBO ₅	MES
84	12	89

•

Paramètres	Zone résidentielle	Zone mixte	Zone commerciale	Zone non urbaine
MES	101	67	69	70
DCO	73	65	57	40
DBO ₅	10	7.8	9.3	-

Source : INSA – Les polluants des rejets urbains de temps de pluie - Concentrations moyennes des rejets pluviaux séparatifs selon l'urbanisation (mg/L) (Stahre et Urbonas 1990).

- L'impact sur le milieu récepteur le Sauznac est alors le suivant :

	Concentration au milieu récepteur Le Sauznac pour une pluie de 10 mm en 2h			Concentration au milieu récepteur Le Sauznac pour une pluie de retour 10 ans 1h (27.9 mm)		
	DCO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	MES (mg/l)
Limité de classe de "bonne qualité"	30	6	25	30	6	25
Exutoire						
28	63.1	8.7	64.4	69.7	9.4	73.5
241	26.4	4.7	14.4	28.7	4.9	17.6
724	40.0	6.1	32.9	52.1	7.5	49.5
769	31.8	5.2	21.7	40.2	6.2	33.2
774	67.9	9.2	71.0	71.9	9.6	76.5
818	31.8	5.2	21.7	40.2	6.2	33.2
954	26.6	4.7	14.7	29.2	5.0	18.3
976	39.9	6.1	32.8	52.0	7.4	49.3
1089	35.3	5.6	26.5	45.9	6.8	41.0
10726	34.4	5.5	25.3	44.5	6.6	39.1
100545	55.9	7.9	54.6	65.7	8.9	68.0

- L'impact sur le milieu récepteur le Don est alors le suivant :

	Concentration au milieu récepteur Le Don pour une pluie de 10 mm en 2h			Concentration au milieu récepteur Le Don pour une pluie de retour 10 ans 1h (27.9 mm)		
	DCO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	MES (mg/l)
Limité de classe de "bonne qualité"	30	6	25	30	6	25
Exutoire						
28	37.9	5.6	30.1	47.8	6.4	43.6
241	25.2	4.5	12.7	25.5	4.5	13.1
724	27.3	4.7	15.7	30.9	5.0	20.5
769	25.9	4.6	13.7	27.4	4.7	15.7
774	44.3	6.1	38.7	53.9	6.9	51.8
818	25.9	4.6	13.7	27.4	4.7	15.7
954	25.2	4.5	12.8	25.5	4.5	13.2
976	27.3	4.7	15.7	30.9	5.0	20.5
1089	26.4	4.6	14.5	28.8	4.8	17.6
10726	26.3	4.6	14.3	28.4	4.8	17.2
100545	32.7	5.1	22.9	40.9	5.8	34.2

Les rejets des eaux pluviales déclassent le milieu récepteur pour 9 des 11 exutoires considérés.

Toutefois ces déclassements sont à relativiser puisque que seul trois déclassement sont identifiés sur le Don pour une pluie de 10 mm / 2 h, pluie la plus représentative de la pollution chroniques en aval des réseaux d'eau pluviales en milieux urbains.

Rappelons également que l'état physico-chimique mesuré sur le Sauvignac et sur le Don à Guéméné-Penfao est classé « moyen ».

A noter que le territoire communal est doté de mesures compensatoires (les Touches et les Hunières) en amont du bourg régulant les zones rurales. Les caractéristiques de ces ouvrages sont présentées en annexes.

4.2 LES MESURES COMPENSATOIRE

Le schéma directeur recense 8 ouvrages de régulation de débit et/ou de gestion de la pollution sur le territoire communal :

n°	Nom
1	Les Touches
2	Les Hunières
3	Les terrasses de la Chênaie 1
4	Les terrasses de la Chênaie 2
5	Super U
6	Route de Nort-sur-Erdre / Route d'Abbaretz
7	Clément Marot
8	ZAC

Les fiches descriptives des ouvrages sont présentées en annexe.

5 AMENAGEMENTS ET MESURES PROJETE ISSUS DU SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES ET DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

5.1 AMENAGEMENTS PRECONISES ISSUS DU SCHEMA DIRECTEUR

Les aménagements préconisés dans le cadre du schéma directeur ont pour objectif d'assurer une gestion cohérente et pérenne des réseaux existants. Le schéma directeur hiérarchise les travaux selon trois niveaux de priorité :

- Priorité 1 : Gestion des dysfonctionnements identifiés pour une pluie de retour 10 ans ;
- Priorité 2 : déviation des toucs pour une gestion des eaux pluviales en domaine publique ;
- Priorité 3 : travaux à réaliser dans le cadre des aménagements de voirie.

Le tableau de synthèse des aménagements préconisés dans le cadre de schéma directeur est présenté au paragraphe 2 – Résumé non technique du schéma directeur.

La cartographie de ces aménagements est présenté en annexe.

5.2 AMENAGEMENTS PRECONISES ISSUS DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Les aménagements préconisés dans le cadre du zonage d'assainissement pluvial ont pour objectif de limiter l'imperméabilisation des sols et donc les eaux de ruissellement.

Cette limitation de l'imperméabilisation porte sur la mise en place d'un coefficient d'imperméabilisation maximum à respecter pour tout nouveau projet d'aménagement, sur un aménagement existant (extension) comme sur une nouvelle zone d'aménagement.

Dans ce cadre, le zonage préconise la mise en œuvre de mesures compensatoire pour l'aménagement des zones d'urbanisation définis au PLU (zone AU).

Les caractéristiques hydrauliques, volume et débit de fuite, des différentes mesures compensatoires pressenties sont présentés ci-après.

Il n'est en revanche pas réaliste à ce niveau de programmation d'imposer une orientation d'aménagement de ces mesures sur les parcelles concernées par cette urbanisation supplémentaire.

Les caractéristiques hydrauliques seront à confirmer une fois le projet identifié.

Zonage PLU		Nom	Superficie (ha)	Qf (L/s)	Volume de Rétention (m³)
A vocation d'habitat	1AUa	LE PATIS JOURDEAU OUEST 1	8.0	24	1 010
		LE PATIS JOURDEAU OUEST 2	1.0	3	130
	1AUa	HILLEREAU 2	0.2	3	20
	1AUab	LA PREE ROBERT EST	5.2	16	650
	1AUab	FONTAINE ST PIERRE 1	1.5	5	200
A vocation	1AUe	ROUTE D'ABBARETZ EST	4.0	12	1 090
A vocation d'habitat	2AU	LE PATIS JOURDEAU EST 1	9.8	29	1 240
		LE PATIS JOURDEAU EST 2	3.1	9	390
	2AU	L'ABATTOIR	4.7	14	590
	2AU	HUILLEREAU 1	1.6	5	210
	2AU	LA TOUCHE	0.8	3	100
	2AU	LA GRANDE VILLATTE	2.8	8	350
	2AU	LE VIEUX BOURG	6.4	19	810
	2AU	TOULON	6.2	19	790
A vocation économique	2AUe	LA PREE ROBERT OUEST	5.3	16	1 430
	2AUe	L'ANGLE SUD	11.6	35	3 170
	2AUez	SAINTE MARIE	12.9	39	3 520

Ces zones d'urbanisation sont localisées ci-après.

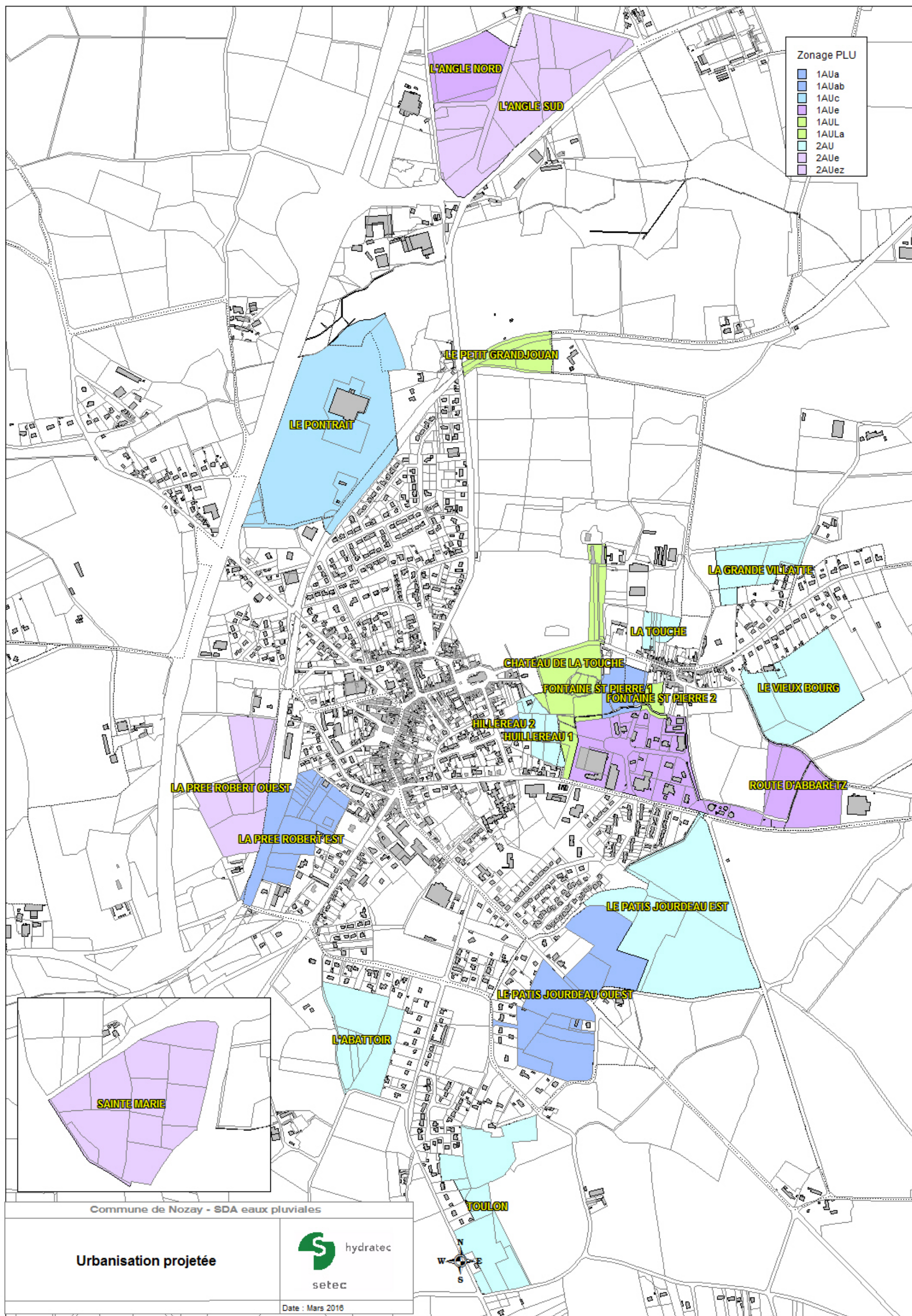


Figure 5-1 : Extrait du Plan Local d'Urbanisation

6 IMPACT DES AMENAGEMENTS PROJETES AUX EXUTOIRES

Seul un nombre réduit d'aménagements impacteront les exutoires.

Les impacts identifiés sont deux ordres :

- Modification des caractéristiques physique de l'exutoire ;
- Modification des écoulements amont (déviation de réseau).

Huit opérations modifiantes les écoulements sont identifiées dans les propositions d'aménagements issus du schéma directeur impactant 6 exutoires.

6.1 EXUTOIRE 28 - REGULATION DE LA ZAC DU PETIT VERSAILLES ET DEVIATION DU TOUC « LES TOUCHES »

6.1.1 Modification des écoulements

Deux mesures compensatoires sont existantes en aval de la ZAC du petit Versailles, toutefois celles-ci ne semblent pas permettre un écrêtement des eaux suffisant.

Les visites d'ouvrages, n'ont pas permis de mettre en évidence un organe de régulation permettant de limiter le débit de fuite. Le schéma directeur propose la mise en œuvre de nouvelles tours de vidange disposant d'un ajutage régulant le débit de fuite des ouvrages à 3 l/s/ha.

Le schéma directeur préconise aussi la déviation du touc au droit de la route de Marsac et de la rue de Saint-Jean avec la mise en œuvre d'un nouveau réseau dans la rue l'église jusqu'à l'exutoire, impasse du Lavoir.

Le maître d'ouvrage souhaite, par prévention, dévier ce réseau pour permettre un tracé en domaine public et anticiper de futurs dysfonctionnements structurels.

Ces aménagements sont localisés ci-après.

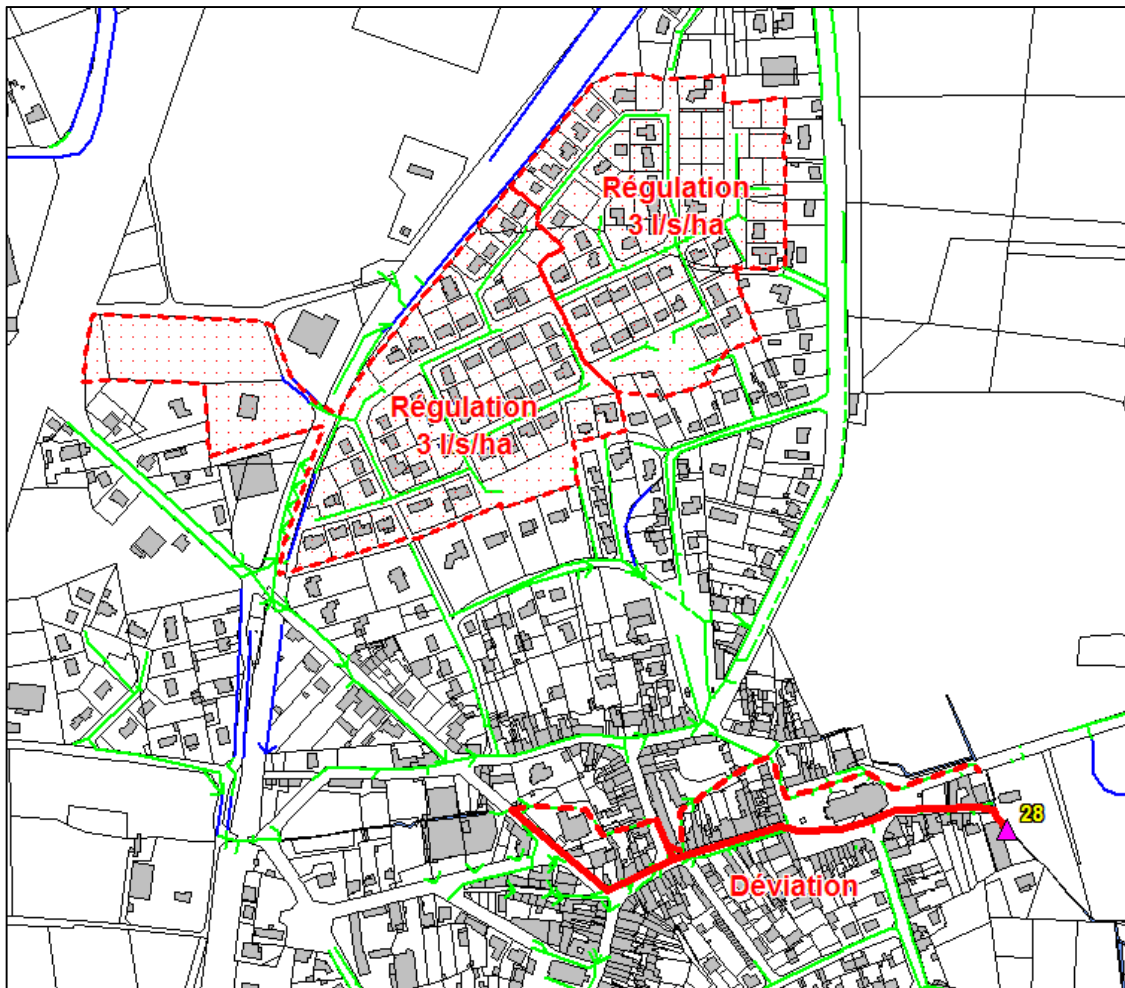


Figure 6-1 : Aménagements issus du SDA pluvial – exutoire 28

6.1.2 Impact à l'exutoire

Un nouvel exutoire partageant le rejet des eaux de ruissellement en deux points sera créé. Ce nouveau point de rejet sera réalisé en parallèle du premier, les rejets seront concentrés au même point, comme à l'existant. Cet aménagement sera donc sans impact à l'exutoire.

La reprise de l'écêtement des eaux de la ZAC du petit Versailles limitera les volumes en aval.

6.2 EXUTOIRE 100 545 ET 774 - DEVIATION DU TOUC « LES HUNIERES » ET CREATION D'UN NOUVEL EXUTOIRE Bd. HILLEREAU

6.2.1 Modification des écoulements

Les aménagements projetés au schéma directeur prévoient la mise en œuvre d'un nouvel exutoire boulevard Hillerau. Le tracé et les caractéristiques physiques seront modifiés.

Le point de rejet sera conservé à l'existant et l'exutoire actuel conservé comme déversoir d'orage.

Il est également préconisé la déviation du touc « les Hunières », le maître d'ouvrage souhaite, par prévention, dévier ce réseau pour permettre un tracé en domaine public et anticiper de futurs dysfonctionnements structurels.

Il est donc préconisé la déviation du touc au droit du chemin de la Prée Robert, du Boulevard Aristide Briand et de la rue Alexis Létrouneau.

Les écoulements seront alors réalisés vers l'exutoire 774, qui sera également redimensionné.

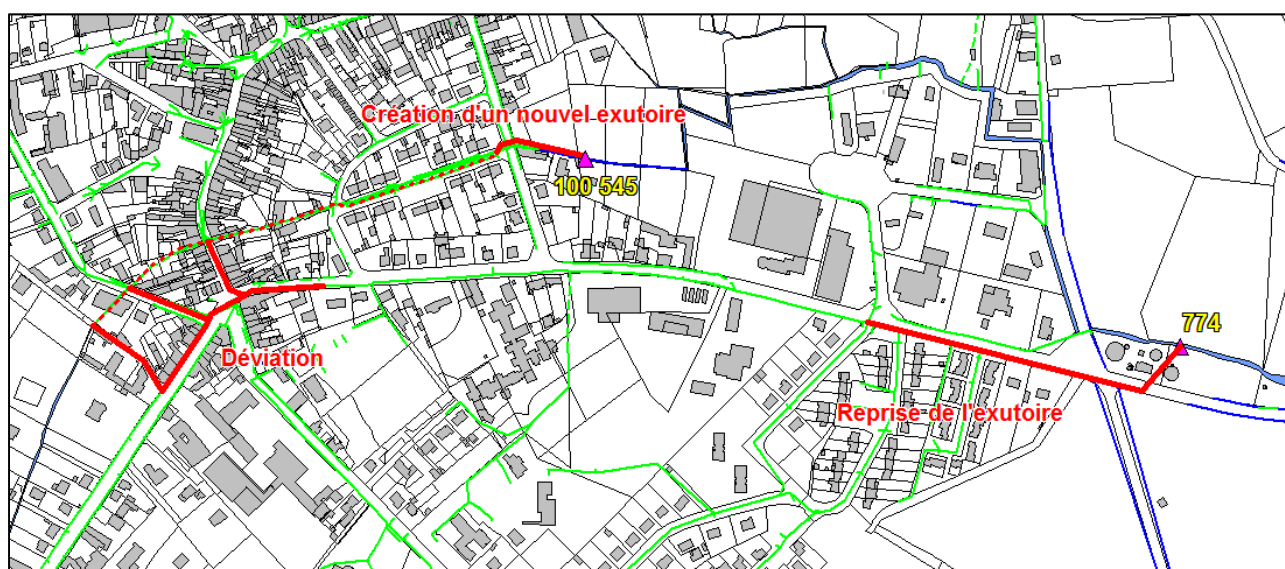


Figure 6-2 : Aménagements issus du SDA pluvial – exutoires 100 545 et 774

6.2.2 Impact à l'exutoire

Un nouvel exutoire sera donc créé en aval du Bd. Hillerau. L'exutoire existant sera conservé comme point de rejet du déversoir d'orage amont.

Ce nouveau point de rejet sera réalisé en parallèle du premier, les rejets seront concentrés au même point qu'actuellement. Cet aménagement sera donc sans impact à l'exutoire.

La déviation du touc « les Hunières » modifiera les écoulements. Les eaux seront alors concentrées vers l'exutoire 774 (contre 100 545 actuellement), cette déviation porte sur un bassin versant de l'ordre de 107 ha.

Cet exutoire sera également redimensionné.

6.3 EXUTOIRE 1115 ET 1376 – REPRISE DU DIMENSIONNEMENT DES EXUTOIRES

Les écoulements ne seront pas modifiés. Seul les caractéristiques physiques des exutoires seront reprises pour répondre à leurs sous dimensionnements.

Il n'y aura donc pas d'impact à ces exutoires.

6.4 APPROCHE QUANTITATIVE

Les caractéristiques et l'approche quantitative à ces exutoires avant et après aménagement sont présentées ci-dessous :

Exutoire				BV associé					Caractéristique exutoire				
Nom	X	Y	Lieu	Surface (ha)	Cr	Longueur (ml)	pente (m/m)	Qp 10 (m³/s)	Type	Dimension	pente (m/m)	Capacité hydraulique (³/s)	Taux de sollicitation
Avant aménagements													
28	1 352 410	6 273 199	Bourg	133.30	0.36	2550	0.02	1.000	Buse	800	0.005	0.851	118%
774	1 353 009	6 272 843	Bourg	97.90	0.41	2110	0.02	0.800	Buse	700	0.005	0.596	134%
1115	1 355 030	6 274 554	Les Mernais	6.60	0.35	470	0.02	0.316	Buse	400	0.02	0.268	118%
1376	1 353 126	6 271 246	Rouans	5.70	0.35	430	0.03	0.272	Buse	300	0.02	0.124	219%
100545	1 352 424	6 273 027	Bourg	112.90	0.27	2310	0.02	0.530	Buse	2 x 500	0.014	0.813	65%
Après aménagements													
28	1 352 410	6 273 199	Bourg	43.22	0.47	1100	0.01	0.425	Buse	800	0.005	0.851	50%
28 bis	1 352 410	6 273 199	Bourg	90.08	0.29	2550	0.02	0.230	Cadre	40 / 100	0.005	0.541	43%
774	1 353 009	6 272 843	Bourg	205.18	0.33	3000	1.02	1.500	Cadre	70 / 150	0.005	2.000	75%
1115	1 355 030	6 274 554	Les Mernais	6.60	0.35	470	0.02	0.316	Buse	500	0.02	0.486	65%
1376	1 353 126	6 271 246	Rouans	5.70	0.35	430	0.03	0.272	Buse	500	0.02	0.486	56%
100545	1 352 424	6 273 027	Bourg	5.62	0.65	230	0.01	DO	Buse	2 x 500	0.014	0.813	0%
100545 bis	1 352 424	6 273 027	Bourg	5.62	0.65	230	0.01	0.480	Cadre	70 / 150	0.005	2.000	24%

Le volume cumulé aux exutoires augmente sensiblement. Cette hausse globale du débit s'explique par la diminution des volumes débordés.

On constate une forte variation sur les exutoires 100 545 et 774 du fait de la déviation du touc « Les Hunières ». Cette déviation porte sur un bassin versant de l'ordre de 107 ha.

Les volumes ruisselés sur les autres exutoires restent inchangés.

Bien que les aménagements proposent des déviations des écoulements le milieu récepteur restent le même. On ne peut donc pas considérer d'impact sur le milieu récepteur puisque le sur-volume n'est engendré que par le bon écoulement des eaux et que l'ensemble des rejets est réalisé au sein du Sauznac sur un linéaire inférieur à 1 000 m, comme à l'existant.

6.4.1 Approche qualitative

Comme précisé ci-avant seul les exutoires 100 545 et 774 sont sujets à des modifications du bassin versant amont. Seuls ces exutoires présentent une approche qualitative différente de celle présentée 4.1.3 (approche qualitative avant aménagement).

L'approche qualitative avant et après aménagements est présentée ci-dessous :

- L'impact sur le milieu récepteur le Sauznac est alors le suivant :

	Concentration au milieu récepteur pour une pluie de 10 mm en 2h			Concentration au milieu récepteur Le Sauznac pour une pluie de retour 10 ans 1h (27.9 mm)		
	DCO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	MES (mg/l)
Limité de classe de "bonne qualité"	30	6	25	30	6	25
Avant aménagements						
774	67.9	9.2	71.0	71.9	9.6	76.5
100545	55.9	7.9	54.6	65.7	8.9	68.0
Après aménagements						
774	68.2	9.2	71.4	72.0	9.6	76.7
100545	43.4	6.5	37.6	55.8	7.9	54.6

- L'impact sur le milieu récepteur le Don est alors le suivant :

	Concentration au milieux récepteur Le Don pour une pluie de 10 mm en 2h			Concentration au milieux récepteur Le Don pour une pluie de retour 10 ans 1h (27.9 mm)		
	DCO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	MES (mg/l)
Limité de classe de "bonne qualité"	30	6	25	30	6	25
Avant aménagements						
774	44.3	6.1	38.7	53.9	6.9	51.8
100545	32.7	5.1	22.9	40.9	5.8	34.2
Après aménagements						
774	44.8	6.1	39.5	54.3	6.9	52.4
100545	28.1	4.8	16.8	32.7	5.1	22.9

Bien qu'une amélioration soit notée pour l'exutoire 100 545, on ne peut pas considérer que ces aménagements améliorent la qualité des rejets au milieu récepteur, puisque la charge polluante soutirée à l'exutoire 100 545 est rebasculée sur l'exutoire 774.

De plus comme précisé pour l'approche qualitative, l'ensemble des rejets est réalisé au sein du Sauzignac, comme à l'existant.

7 EVOLUTION DE L'URBANISATION AVANT ET APRES 1992

7.1 ETAT DES LIEUX DES ZONES D'URBANISATION AVANT ET APRES 1992

La cartographie des zones d'urbanisation après 1992, donc sujet à la loi l'eau sur l'eau est présentée ci-dessous.

Ces zones ont été identifiées par la mairie de Nozay.

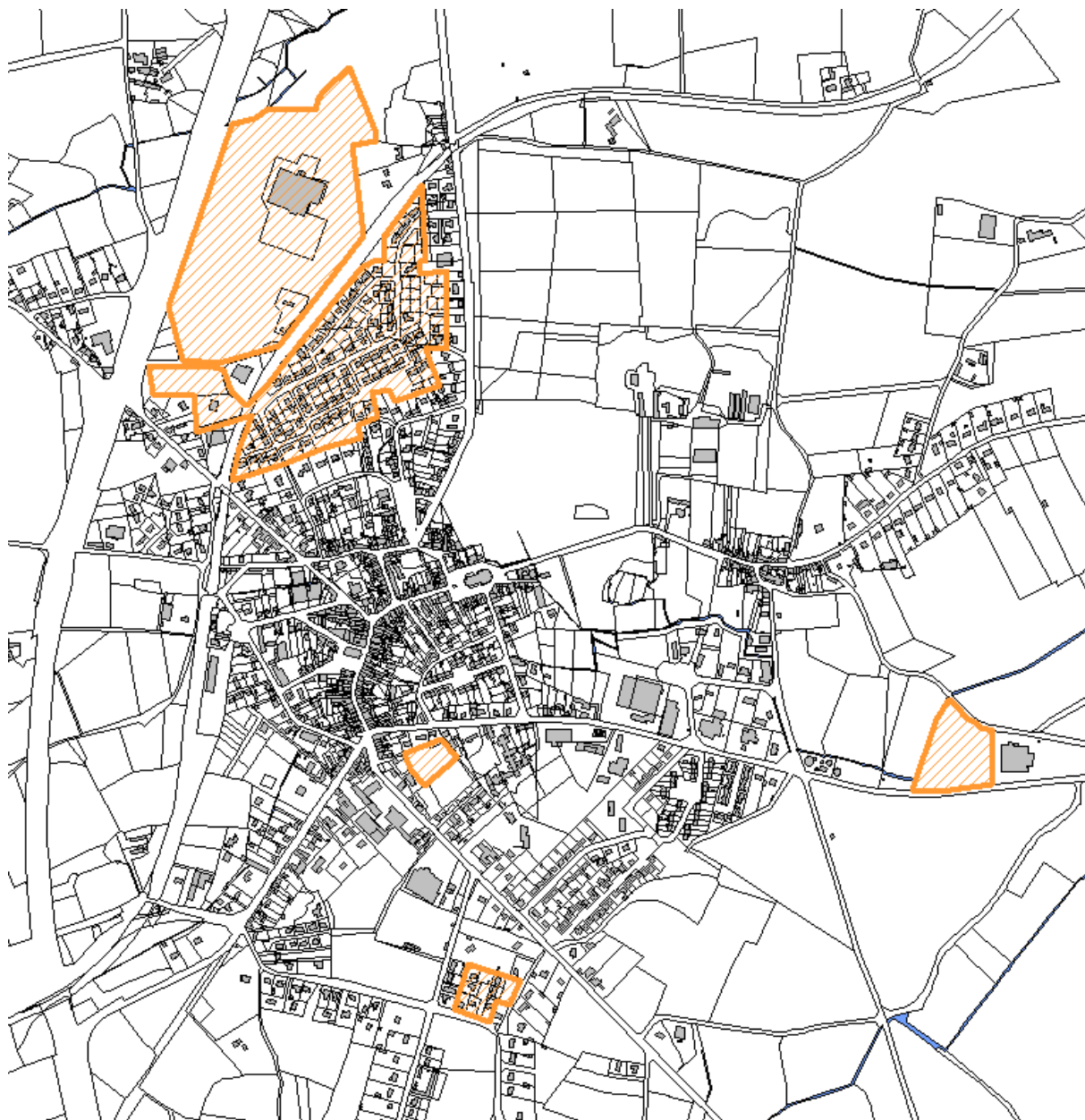


Figure 7-1 : Zone d'urbanisation après 1992

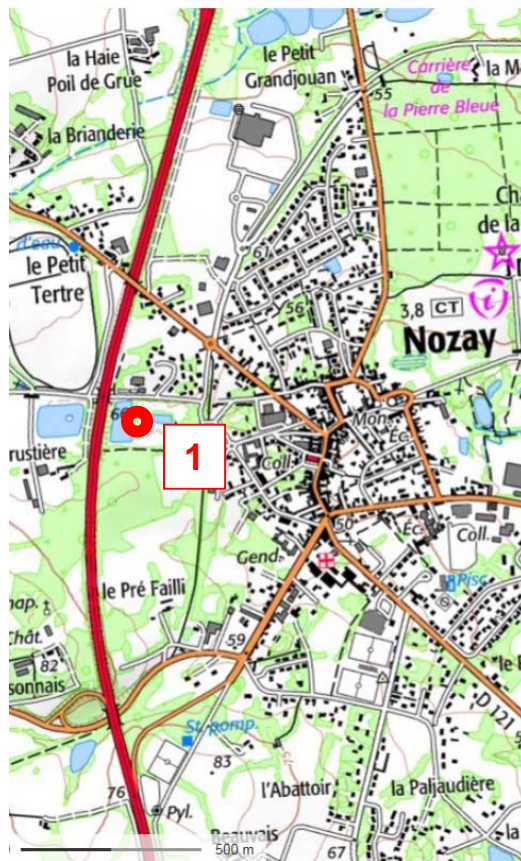
Ces cinq projets disposent de mesure compensatoire avant rejet au milieu récepteur. Ces cinq projets ont donc probablement fait l'objet d'un dossier de régularisation au titre de « la loi sur l'eau ».

ANNEXES

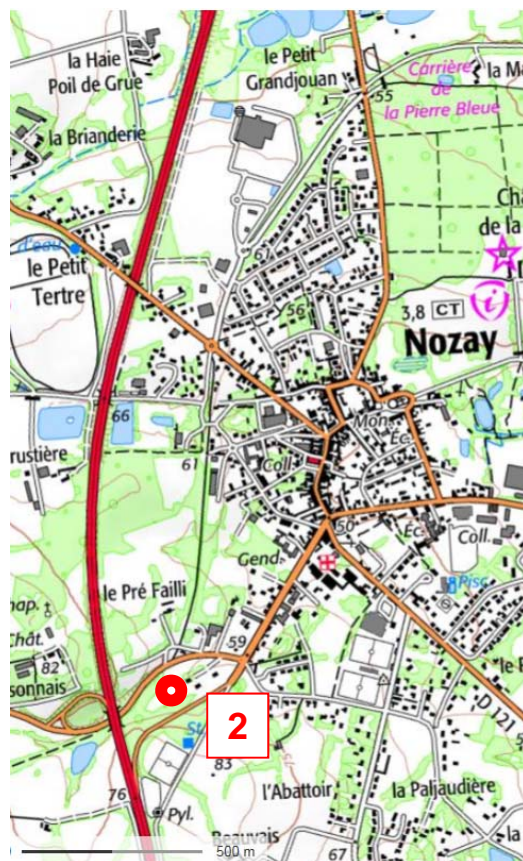
ANNEXE 1 : FICHES DESCRIPTIVE DES MESURES COMPENSATOIRES




EXISTANTES

BR le Touches :	
<u>Localisation :</u>	Rue de la Tardivière
<u>Caractéristique :</u>	
- Surface moyenne	6 200 m ²
- Plus hautes eaux :	2.00 m
- Volume de stockage :	12 500 m ³
<u>Orifice de fuite :</u>	
- Dimension :	200 mm / 500 mm + vanne guillotine
- Débit de fuite estimé :	65 l/s / 280 l/s (vanne guillotine ouverture 15 cm)
<u>Surverse :</u>	H : 0.70 m / L : 19 m
<u>Arrêté préfectoral :</u>	8 Janvier 2004
- Volume :	12 500 m ³
- Orifice de fuite :	200 mm et 500 mm hauteur d'eau 2m
CONFORMITE	OUI
<u>Ouvrage annexe :</u>	RAS

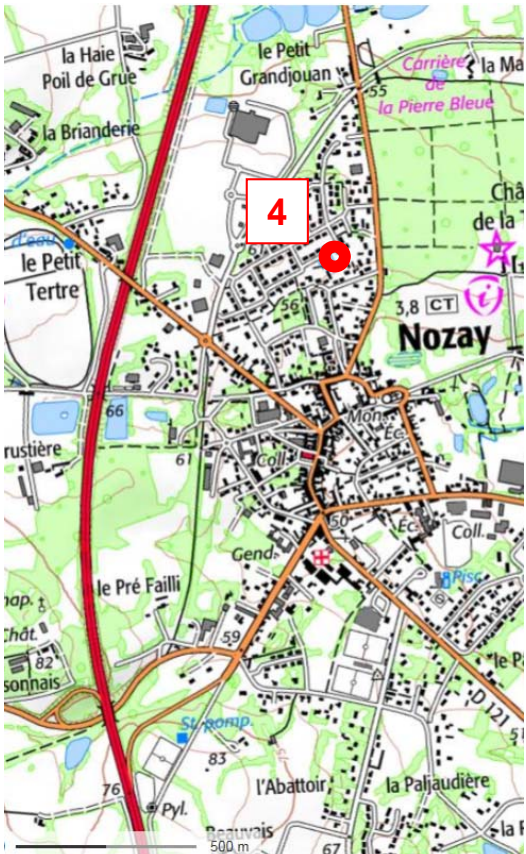



BR Hunières :	
<u>Localisation :</u>	Route de Vay
<u>Caractéristique :</u>	
- Surface moyenne :	3 800 m ²
- Plus hautes eaux :	3.16 m
- Volume de stockage :	12 000 m ³
<u>Orifice de fuite :</u>	
- Dimension :	2 x 150 mm
- Débit de fuite estimé :	55 l/s / 155 l/s
<u>Surverse :</u>	H : 0.60 m / L : 9 m
<u>Arrêté préfectoral :</u>	8 Janvier 2004
- Volume :	12 000 m ³
- Orifice de fuite :	80 mm et 135 mm hauteur d'eau 2.45 m
<u>CONFORMITE</u>	NON
<u>Ouvrage annexe :</u>	RAS

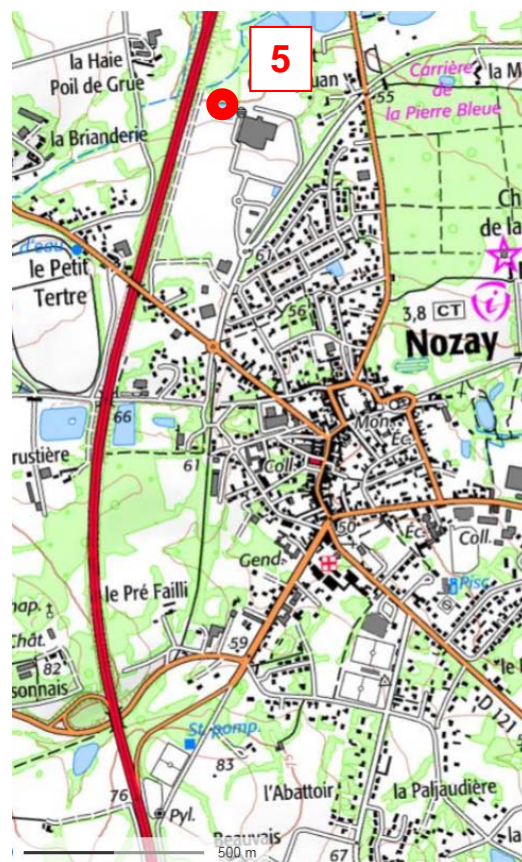


BR Terrasse de la Chenaie 1		
Localisation :	Rue des Iris	
Caractéristique :		
- Surface moyenne :	1 000 m ²	
- Plus hautes eaux :	1.35 m	
- Volume de stockage :	1 350 m ³	
Orifice de fuite :		
- Dimension :	250 mm	
- Débit de fuite estimé :	160 l/s	
Surverse :	3 x 150 mm	
Arrêté préfectoral :	-	
- Volume :	-	
- Orifice de fuite :	-	
CONFORMITE	-	
Ouvrage annexe :	dégrilleur	

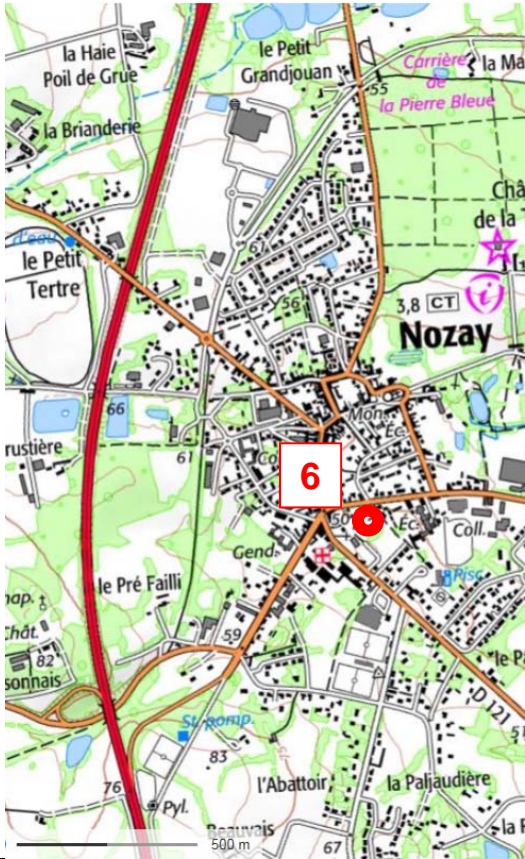

BR Terrasse de la Chenaie 2	
<u>Localisation :</u>	Rue des Eglantiers
<u>Caractéristique :</u>	
- Surface moyenne :	1 850 m ²
- Plus hautes eaux :	1.35 m
- Volume de stockage :	2 500 m ³
<u>Orifice de fuite :</u>	
- Dimension :	250 mm
- Débit de fuite estimé :	160 l/s
<u>Surverse :</u>	3 x 150 mm
<u>Arrêté préfectoral :</u>	-
- Volume :	-
- Orifice de fuite :	-
CONFORMITE	-
<u>Ouvrage annexe :</u>	dégrilleur

BR Super U	
<u>Localisation :</u>	Super U
<u>Caractéristique :</u>	
- Surface moyenne :	2 300 m ²
- Plus hautes eaux :	
- Volume de stockage :	
<u>Orifice de fuite :</u>	
- Dimension :	
- Débit de fuite estimé :	
<u>Surverse :</u>	
<u>Arrêté préfectoral :</u>	
- Volume :	
- Orifice de fuite :	
CONFORMITE	
<u>Ouvrage annexe :</u>	



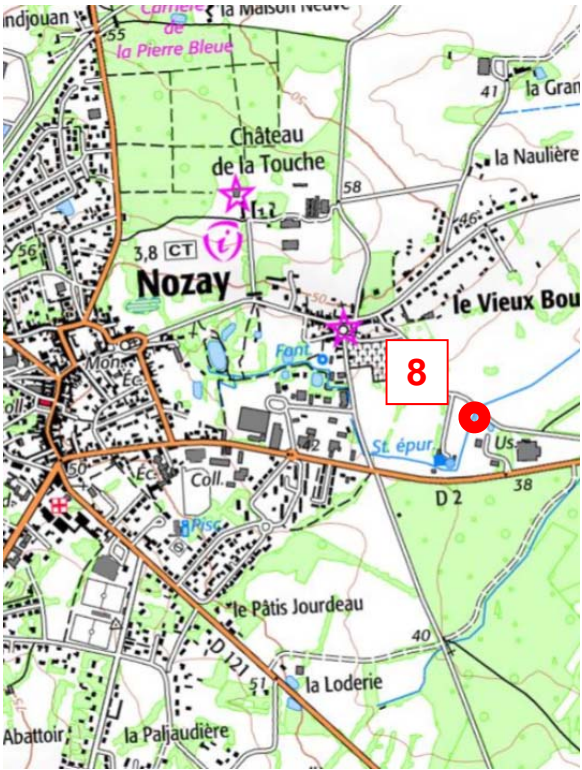

BR - Route de Nord-sur-Erdre / Route de d'Abbaretz	
<u>Localisation :</u>	Route de Nord-sur-Erdre / Route de d'Abbaretz
<u>Caractéristique :</u>	
- Surface moyenne :	200 m ²
- Plus hautes eaux :	0.75 m
- Volume de stockage :	150
<u>Orifice de fuite :</u>	
- Dimension :	150 mm / 300 mm
- Débit de fuite estimé :	170 l/s
<u>Surverse :</u>	-
<u>Arrêté préfectoral :</u>	-
- Volume (m ³) :	-
- Orifice de fuite :	-
CONFORMITE	-
<u>Ouvrage annexe :</u>	-

BR – Clément Marot		
<u>Localisation :</u>	Rue Clément Marot	
<u>Caractéristique :</u>		
- Surface moyenne :	250 m ²	
- Plus hautes eaux ::	0.90 m	
- Volume de stockage :	225 m ³	
<u>Orifice de fuite :</u>		
- Dimension :	110	
- Débit de fuite estimé :	25 l/s	
<u>Surverse :</u>	300 mm	
<u>Arrêté préfectorale :</u>	-	
- Volume (m ³) :	-	
- Orifice de fuite :	-	
<u>CONFORMITE</u>	-	
<u>Ouvrage annexe :</u>	-	






BR – ZAC	
Localisation :	Rue des Vallée
Caractéristique :	
- Surface moyenne :	180 m ²
- Plus hautes eaux ::	0.4 m
- Volume de stockage :	70 m ³
Orifice de fuite :	
- Dimension :	200 mm
- Débit de fuite estimé :	85 l/s
Surverse :	
Arrêté préfectoral :	-
- Volume (m ³) :	-
- Orifice de fuite :	-
CONFORMITE	-
Ouvrage annexe :	
	
Ouvrage en eau jouant un rôle de dépollution des eaux et de régulation de la zone humide	
	

ANNEXE 2 CARTOGRAPHIES DES AMENAGEMENTS PROJETES DANS LE
CADRE DU SCHEMA DIRECTEUR