ARTELIA

Commune de Mauges-sur-Loire

MAUGES -sur- LOIRE

PLAN LOCAL D'URBANISME

Dossier d'approbation

Eaux pluviales
Zonage d'assainissement
Rapport

Vu pour être annexé à la délibération du 16 décembre 2019

Pour la Commune
Le Maire de Mauges-sur-Loire
Jean-Claude BOURGET

COMMUNE DE MAUGES-SUR-LOIRE

Siège social : 2 rue Alain Bombard / 44 821 SAINT-HERBLAIN Cedex / ✆ 02 40 76 56 56
Agence Bretagne : 7 rue Le Reun / 29 480 LE RELECQ-KERHUON / ✆ 02 98 42 82 84
✉ contact@futur-proche.fr / www.futur-proche.fr

ARTELIA

Ville & Transport
Direction Régionale Ouest
Espace bureaux Sillon de Bretagne
8 avenue des Thébaudières – CS 20232
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX

Tél. : 02 28 09 18 00
Fax : 02 40 94 80 99

N° Affaire	4-51-3166					Etabli et vérifié par	
Date	OCTOBRE 2018					T. DESPLANQUES	
Indice	A	B					

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 1
2. OBJECTIF 1
3. EMPRISE ET CHAMP D'APPLICATION DU ZONAGE 2
4. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA COMMUNE 3
5. LE MILIEU RECEPTEUR 4
5.1. PERIMETRE DE PROTECTION DES CAPATAGES D'EAU POTABLE 9
5.2. ZONES HUMIDES 11
5.3. ZONES NATURELLES 12
5.4. GEOLOGIE ET PERMEABILITE DU SOL 14
5.5. RECAPITULATIF DES CONTRAINTES DU MILIEU ET ORIENTATIONS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES 16
6. PRINCIPAUX REGLEMENTS EN VIGUEUR 17
6.1. LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 17
6.2. LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 17
6.3. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX 18
6.4. LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX 19
6.4.1. SAGE EVRE THAU SAINT DENIS 20
6.4.2. SAGE ESTUAIRE DE LA LOIRE 21
6.4.3. SAGE LAYON AUBANCE 23
6.5. SCOT DU PAYS DES MAUGES 25
6.6. CODE CIVIL 26
6.7. CODE DE L'URBANISME 27
6.8. BILAN REGLEMENTAIRE 27
7. ZONAGE EAUX PLUVIALES 28
7.1. NOTION DE SURFACE IMPERMEABILISEE ET DE COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION 28
7.2. PRESCRIPTIONS GENERALES 30

7.2.1. MAITRISE QUANTITATIVE 30
7.2.2. MAITRISE QUALITATIVE 31
7.2.3. ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES POUR TOUT NOUVEAU PROJET 32
7.3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES 33
7.3.1. ORIENTATIONS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES 33
7.3.2. METHODE ET PRINCIPE DE DIMENSIONNEMENT DES MESURES COMPENSATOIRE 34
7.3.3. ZONE N°1 : OBLIGATION D'INFILTRATION/RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURE OU EGALE A 350M² 42
7.3.3.1. Projet dont la surface totale est inférieure à 1 hectare 42
7.3.3.2. Projet(s) dont la somme des surfaces totales est supérieure ou égale à 1 hectare 43
7.3.3.3. Projet intégré en amont d'un ouvrage de rétention régulation 44
7.3.4. ZONE N°2 : OBLIGATION D'INFILTRATION/RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURE OU EGALE A 1000M² 44
7.3.4.1. Projet dont la surface totale est inférieure à 1 hectare 44
7.3.4.2. Projet(s) dont la somme des surfaces totales est supérieure ou égale à 1 hectare 45
7.3.4.3. Projet intégré en amont d'un ouvrage de rétention régulation 46
7.3.5. ZONE N°3 : OBLIGATION D'INFILTRATION/RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE TOTALE SUPERIEURE OU EGALE A 10 000M²46
7.3.5.1. Projet dont la surface totale est supérieure ou égale à 1 hectare 46
7.3.5.2. Projet intégré en amont d'un ouvrage de rétention régulation 47
7.3.6. ZONES A URBANISER DU PLU 47
8. MISE EN ENQUETE PUBLIQUE DU ZONAGE EAUX PLUVIALES 48
8.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ENQUETE PUBLIQUE 48
8.1.1. GENERALITES 48
8.1.2. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 49
8.1.3. ENQUETE PUBLIQUE DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 49
8.2. DESCRIPTION DE LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE RELATIVE AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EP 50
8.3. DECISION POUVANT ETRE ADOPTEES AU TERME DE L'ENQUETE 50
8.4. AUTORITE COMPETENTE POUR CONDUIRE ET DECIDER 51
9. ZONAGE EAUX PLUVIALES RETENU 51

ANNEXES :

ANNEXE 1 Système d'assainissement pluvial de la commune

1. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL 53
1.1. LES BASSINS VERSANTS PLUVIAUX 53
1.2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU RESEAU DE COLLECTE 81
1.3. LES OUVRAGES EXISTANTS DU RESEAU 82
1.4. LES EXUTOIRES PLUVIAUX 83
1.5. LES PROBLEMES HYDRAULIQUES RECENSES 106

ANNEXE 2 Exemple de dispositif de rétention des eaux pluviales pour rejet a débit régulé dans le réseau communal

ANNEXE 3 Exemple de dispositif de rétention et stockage pour le recyclage des eaux pluviales et rejet à débit régulé dans le réseau communal

ANNEXE 4 Exemple de dispositif de rétention et infiltration des eaux pluviales et rejet à débit régulé dans le réseau communal

ANNEXE 5 Exemple de dispositif de rétention/ régulation, infiltration et traitement des eaux pluviales par le biais de mesures compensatoires alternatives

ANNEXE 6 Graphiques de dimensionnement du volume de rétention (pluie décennale)

ANNEXE 7 Graphiques de dimensionnement du volume de rétention (pluie trentennale)

TABLEAUX

Tabl. 1 - Etat des masses d'eau et évolution des objectifs environnementaux assignés aux masses d'eau dans le cadre de la révision du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 6
Tabl. 2 - Inventaire des zones humides sur le territoire communal 11
Tabl. 3 - Orientations du zonage eaux pluviales 33
Tabl. 4 - Zonage par bassin versant en fonction de la sensibilité hydraulique 34
Tabl. 5 - Dimensionnement de l'orifice de fuite (mm) en fonction du marnage et débit de fuite 38
Tabl. 6 - Dimensionnement du volume de rétention en fonction de la surface totale du projet et du coefficient d'imperméabilisation – pluie décennale 40
Tabl. 7 - Dimensionnement du volume de rétention en fonction de la surface totale du projet et du coefficient d'imperméabilisation – pluie trentennale 41
Tabl. 8 - Zones soumises à une obligation d'infiltration et/ou rétention à la parcelle pour des constructions d'une surface imperméabilisée supérieure ou égale à 350m² 42
Tabl. 9 - Zones soumises à une obligation d'infiltration et/ou rétention à la parcelle pour des constructions d'une surface imperméabilisée supérieure ou égale à 1000 m² 44
Tabl. 10 - Synthèse des bassins versants eaux pluviales par commune déléguée 54
Tabl. 11 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de BEAUSSE 55
Tabl. 12 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de BOTZ EN MAUGES 57
Tabl. 13 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée du MESNIL EN VALLEE 59
Tabl. 14 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de LA CHAPELLE SAINT FLORENT 61
Tabl. 15 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée du MARILLAIS 63
Tabl. 16 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (1) 65
Tabl. 17 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (2) 66
Tabl. 18 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (1) 69
Tabl. 19 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (2) 70
Tabl. 20 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DU MOTTAY 72
Tabl. 21 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (1) 74
Tabl. 22 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (2) 75
Tabl. 23 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de MONTJEAN SUR LOIRE 77
Tabl. 24 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de BOURGNEUF EN MAUGES 79
Tabl. 25 - Synthèse du patrimoine eaux pluviales par Commune déléguée 82
Tabl. 26 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BEAUSSE (1) 83
Tabl. 27 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BEAUSSE (2) 84
Tabl. 28 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BOTZ EN MAUGE (1) 84
Tabl. 29 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BOTZ EN MAUGE (2) 85
Tabl. 30 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée du MESNIL EN VALLEE (1) 86
Tabl. 31 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA CHAPELLE SAINT FLORENT (1) 87
Tabl. 32 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA CHAPELLE SAINT FLORENT (2) 88
Tabl. 33 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée du MARILLAIS(1) 88
Tabl. 34 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée du MARILLAIS (2) 89
Tabl. 35 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (1) 90
Tabl. 36 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (2) 91
Tabl. 37 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (3) 92
Tabl. 38 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (4) 93
Tabl. 39 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (5) 94

Tabl. 40 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (1) 94
Tabl. 41 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (2) 95
Tabl. 42 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (3) 96
Tabl. 43 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (4) 97
Tabl. 44 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DU MOTTAY 98
Tabl. 45 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (1) 99
Tabl. 46 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (2) 100
Tabl. 47 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (3) 101
Tabl. 48 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (4) 102
Tabl. 49 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de MONTJEAN SUR LOIRE (1) 103
Tabl. 50 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de MONTJEAN SUR LOIRE (2) 104
Tabl. 51 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BOURGNEUF EN MAUGES (1) 104
Tabl. 52 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BOURGNEUF EN MAUGES (2) 105
Tabl. 53 - Synthèse des dysfonctionnements et sensibilités hydrauliques par Commune déléguée (1) 106
Tabl. 54 - Synthèse des dysfonctionnements et sensibilités hydrauliques par Commune déléguée (2) 107
Tabl. 55 - Synthèse des dysfonctionnements et sensibilités hydrauliques par Commune déléguée (3) 108

FIGURES

Fig. 1. Etat écologique 2013 des masses d'eau de surface 7
Fig. 2. Etat écologique 2013 des masses d'eau souterraine 8
Fig. 3. Périmètre de protection du captage de l'Ile Ragot – commune déléguée de MONTJEAN SUR LOIRE 10
Fig. 4. Localisation des zones naturelles inventoriées sur la Commune 13
Fig. 5. Carte géologique 15
Fig. 6. Emprises des différents SAGE sur le territoire 24
Fig. 7. Exemple de mesures compensatoires permettant de gérer les eaux pluviales des voies d'accès (puisards, tranchée drainante et pavés engazonnés) 29
Fig. 8. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée de BEAUSSE 56
Fig. 9. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée de BOTZ EN MAUGES 58
Fig. 10. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée du MESNIL EN VALLEE 60
Fig. 11. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée de LA CHAPELLE SAINT FLORENT 62
Fig. 12. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée du MARILLAIS 64
Fig. 13. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (Bourg) 67
Fig. 14. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (Boutouchère) 68
Fig. 15. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée de LA POMMERAYE 71
Fig. 16. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée de SAINT LAURENT DU MOTTAY 73
Fig. 17. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE 76
Fig. 18. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée de MONTJEAN SUR LOIRE 78
Fig. 19. Carte des bassins versants eaux pluviales – commune déléguée de BOURGNEUF EN MAUGES 80
Fig. 20. Bassins versants hydrauliquement sensibles – commune déléguée de BEAUSSE 110
Fig. 21. Bassins versants hydrauliquement sensibles – commune déléguée de BOTZ EN MAUGES 111
Fig. 22. Bassins versants hydrauliquement sensibles – commune déléguée du MESNIL EN VALLEE 112
Fig. 23. Bassins versants hydrauliquement sensibles – commune déléguée de LA CHAPELLE SAINT FLORENT 113
Fig. 24. Bassins versants hydrauliquement sensibles – commune déléguée du MARILLAIS 114
Fig. 25. Bassins versants hydrauliquement sensibles – commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL 115
Fig. 26. Bassins versants hydrauliquement sensibles – commune déléguée de LA POMMERAYE 116
Fig. 27. Bassins versants hydrauliquement sensibles – commune déléguée de SAINT LAURENT DU MOTTAY 117
Fig. 28. Bassins versants hydrauliquement sensibles – commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE 118
Fig. 29. Bassins versants hydrauliquement sensibles – commune déléguée de MONTJEAN SUR LOIRE 119
Fig. 30. Bassins versants hydrauliquement sensibles – commune déléguée de BOURGNEUF EN MAUGES 120

1. INTRODUCTION

Conformément aux dispositions de l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, la Commune de MAUGES-SUR-LOIRE établit son **zonage eaux pluviales** sur l'ensemble de son territoire.

Cet article (L. 2224-10) stipule que :

«Les Communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- 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 la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement».

NOTA :

Une étude pour la connaissance et la gestion des eaux pluviales a pu être réalisée au préalable (Schéma Directeur d'Assainissement Eaux Pluviales). Cette étude a permis d'établir les plans de récolement des réseaux eaux pluviales et a permis de déterminer le fonctionnement hydraulique du réseau. Ce diagnostic permet de définir les orientations d'aménagements à réaliser sur le réseau pluvial en situation actuelle et future (prise en compte de l'urbanisation).

Le zonage eaux pluviales découle des conclusions du diagnostic et schéma directeur eaux pluviales.

2. OBJECTIF

Les principaux objectifs du zonage eaux pluviales sont d'instaurer une gestion intégrée des eaux pluviales au niveau des projets d'aménagements urbains afin de :

- réduire les risques d'inondations sur les secteurs à enjeux,
- préserver la qualité des milieux récepteurs.

3. EMPRISE ET CHAMP D'APPLICATION DU ZONAGE

Le zonage eaux pluviales concerne la totalité du patrimoine eaux pluviales de la Commune nouvelle de MAUGES-SUR-LOIRE, soit les Communes déléguées suivantes :

- BEAUSSE,
- BOTZ EN MAUGES,
- BOURGNEUF EN MAUGES,
- LA CHAPELLE SAINT FLORENT,
- LE MARILLAIS,
- LE MESNIL EN VALLEE,
- MONTJEAN SUR LOIRE,
- LA POMMERAYE,
- SAINT FLORENT LE VIEIL,
- SAINT LAURENT DE LA PLAINE,
- SAINT LAURENT DU MOTTAY.

Le présent zonage pluvial est opposable à tout nouvel aménagement ou construction, qu'il soit public ou privé. Il s'applique lors de la réalisation d'un projet impactant le ruissellement des eaux pluviales, qu'il s'agisse d'un projet de construction nouvelle, d'extension de construction existante, de démolition/reconstruction.

Les dispositions du zonage pluvial ne s'appliquent pas aux constructions existantes même en cas d'une demande de branchement au réseau public d'assainissement. Les prescriptions du zonage pluvial s'appliquent sur l'ensemble du territoire de MAUGES-SUR-LOIRE avec des mises en œuvre différenciées selon les bassins versants et les natures des projets d'aménagement.

4. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA COMMUNE

La présentation du système d'assainissement pluvial de la commune est présentée en annexe 1.

5. LE MILIEU RECEPTEUR

La directive cadre sur l'Eau (200/60/CE) du 23/10/2000 transposée par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004, fixe des objectifs de résultats en terme de qualité écologique et chimique des eaux pour les états membres.

Cette caractérisation de l'état des masses d'eau a été réalisée sur le bassin versant de la Loire. Les différentes masses d'eau intéressant l'aire de l'étude sont les suivantes :

- FRGR0007f : la Loire depuis la confluence avec la Maine jusqu'à Ancenis,
- FRGR0534 : l'Evre depuis Beaupreau jusqu'à la confluence avec la Loire,
- FRGR2176 : le Pont Laurent depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Evre,
- FRGR2193 : le Moulin Moreau depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Evre,
- FRGR2216 : la Tau depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire,
- FRGR2203 : les Moulins depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire,
- FRGR2189 : l'Armange depuis la source jusqu'à la confluence avec le Layon,
- FRGR0531 : le Jeu depuis la source jusqu'à la confluence avec le Layon,
- FRGG023 : masse d'eau souterraine du bassin versant de l'Evre.

L'état et les objectifs des masses d'eau sont présentés par les graphiques et tableaux suivants.

La qualité de la Loire est satisfaisante et respecte l'objectif de bon état. En revanche la qualité des autres cours d'eau est moyenne à médiocre voire mauvaise, elle ne respecte pas l'objectif de bon état envisagé pour 2027.

La Loire au droit de MAUGES SUR LOIRE est navigable. La fréquentation se limite aux bateaux de promenades et des bateaux de pêches, principalement amateurs.

Le canoë kayak, le jet ski et le ski nautique sont pratiqués sur la Loire à proximité de l'aire d'étude.

La Loire présente un état perturbé dû à la qualité des eaux, aux rejets des collectivités et du secteur agricole, la navigation et les opérations qui lui sont associées, ainsi que le développement de l'urbanisation et des activités économiques.

Tabl. 1 - Etat des masses d'eau et évolution des objectifs environnementaux assignés aux masses d'eau dans le cadre de la révision du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021

MASSE D'EAU		Synthèse état des eaux	MASSE D'EAU : ETAT ECOLOGIQUE					ail de l'état masses d'eaux (classes)	MASSE D'EAU : BIOLOGIE indicateurs (classe d'état)					Objectif du Sadge	OBJECTIF			
			Codes utilisés pour les colonnes avec des éléments de qualité de l'état écologique (état écologique, IBD, IBGN, IPR, Physico-chimiques généraux, ...) : Etat écologique = 1 : très bon état ; 2 : bon état ; 3 : moyen, 4 : médiocre ; 5 : mauvais ; U : inconnu /pas d'information ; NQ : non															
code de la masse d'eau	Cours d'eau		Etat Ecologique validé	Niveau de confiance validé	Etat Biologique	Etat physico-chimie générale	Etat Polluants spécifiques		IBD	IBG pertinent ou non(cas MEFMMEA)	IBGA pertinent ou non(cas MEFMMEA)	IBMR pertinent ou non(cas MEFMMEA)	IPR pertinent ou non(cas MEFMMEA)		Objectif écologique	Délai écologique	Objectif chimique	Délai chimique
FRGR0007f	LOIRE		2	2	2	2	0		2		1	2	2		Bon Etat	2015	Bon Etat	ND
FRGR0531	JEU		3	3	2	4	2		2	2		1	2		Bon Etat	2021	Bon Etat	ND
FRGR0534	EVRE		4	3	4	4	2		3		3	3	4		Bon Etat	2027	Bon Etat	ND
FRGR2176	PONT LAURENT		3	3	3	3	2		3	2			2		Bon Etat	2021	Bon Etat	ND
FRGR2189	ARMANGE		3	2	4	4			3	4			2		Bon Etat	2027	Bon Etat	ND
FRGR2193	MOULIN MOREAU		3	3	3	3	2		3	2			3		Bon Etat	2027	Bon Etat	ND
FRGR2203	MOULINS		3	3	5	3	2		2	1					Bon Etat	2027	Bon Etat	ND
FRGR2216	TAU		5	2	5	5	2		2	5					Bon Etat	2027	Bon Etat	ND

		aluation Etat	Evaluation de l'état					jectifs	Objectifs du Sdage 2016-2021		
Code européen de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau		Etat chimique de la masse d'eau 2 : bon état 3 : état médiocre	paramètre Nitrate 2 : bon état 3 : état médiocre	paramètre Pesticides 2 : bon état 3 : état médiocre	Paramètre(s) déclassant(s) de l'état chimique	Etat quantitatif de la masse d'eau 2 : bon état 3 : état médiocre		Objectifs chimique	Objectif quantitatif	Motivation du choix de l'objectif quantitatif (CD=coût disproportionné, CN=Conditions naturelles, FT=faisabilité technique)
FRGG023	Romme et Evre		2	2	2		3		2015	2021	CD

La carte page suivante permet de localiser les différentes masses d'eau :

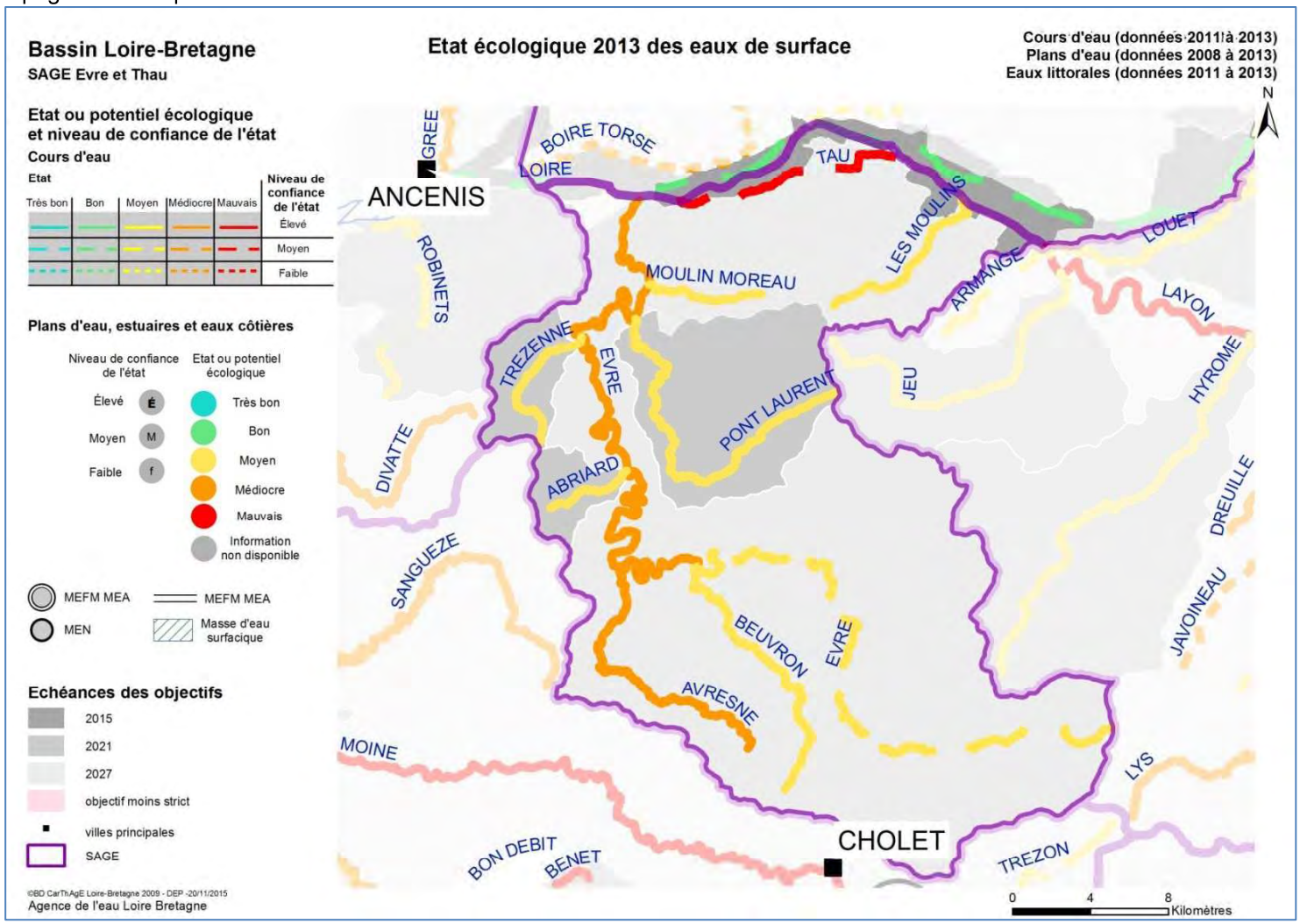


Fig. 1. Etat écologique 2013 des masses d'eau de surface

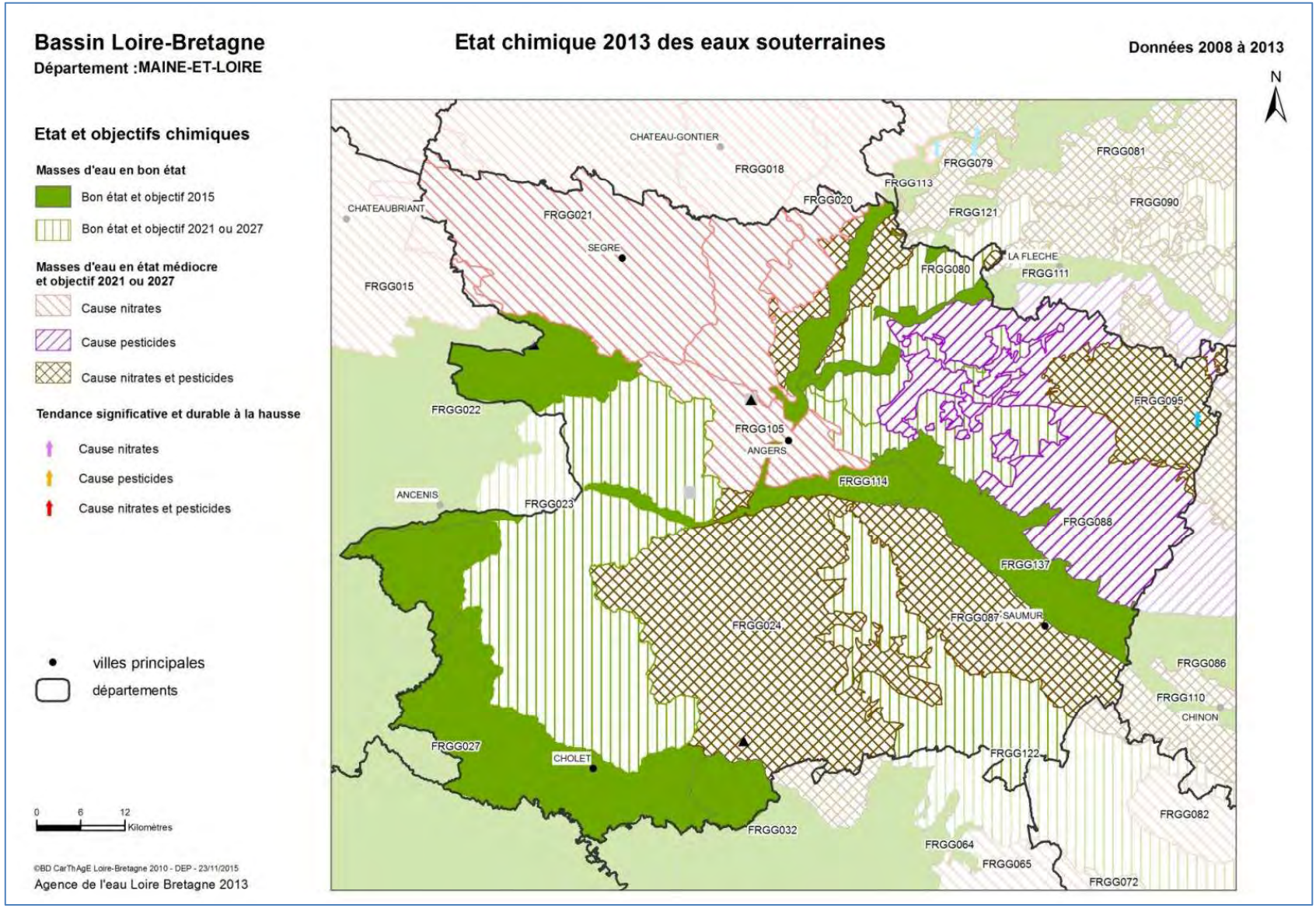


Fig. 2. Etat écologique 2013 des masses d'eau souterraine

5.1. PERIMETRE DE PROTECTION DES CAPATAGES D'EAU POTABLE

Il existe sur la Commune un captage de nappe destinée à l'alimentation en eau potable :

- Ile Ragot - Commune déléguée de MONTJEAN-SUR-LOIRE.

La carte des périmètres de protection des captages est présentée page suivante.

La prise d'eau de l'Ile Ragot fonctionne actuellement pour la production d'eau potable du Syndicat Interdépartemental pour l'Alimentation en Eau Potable des Mauges et de la Gâtine.

Compte tenu des prescriptions dans ces périmètres, l'infiltration des eaux pluviales ne pourra être retenue.



Fig. 3. Périmètre de protection du captage de l'Ile Ragot – commune déléguée de MONTJEAN SUR LOIRE

5.2. ZONES HUMIDES

La surface en zones humides définie par l'inventaire réalisé en 2013 s'élève à 2258,4 ha soit 12,8% du territoire.

Le tableau suivant présente par Commune déléguée les surfaces des zones humides (surface totale et surface dégradée) :

Tabl. 2 - Inventaire des zones humides sur le territoire communal

Commune	Total des zones humides		Zones humides dégradées	
	Surface (ha)	% de la surface communale	Surface (ha)	% du total des zones humides
BEAUSSE	52	10	0.0	0.0
BOTZ-EN-MAUGES	74	5	1.3	1.7
BOURGNEUF-EN-MAUGES	140	12	3.6	2.5
LA CHAPELLE-SAINT-FLORENT	124	8	0.2	0.2
LA POMMERAYE	213	5	0.0	0.0
LE MARILLAIS	127	13	1.0	0.8
LE MESNIL-EN-VALLEE	409	23	0.0	0.0
MONTJEAN-SUR-LOIRE	410	21	0.0	0.0
SAINT-FLORENT-LE-VIEIL	303	12	6.1	2.0
SAINT-LAURENT-DE-LA-PLAINE	163	9	4.9	3.0
SAINT-LAURENT-DU-MOTTAY	224	15	1.3	0.6
TOTAL	**2 240**	**12**	**18.4**	**0.8**

Le classement en zone humide suit les dispositions de l'arrêté du 1er octobre 2009. Ces espaces seront des zones préservées de toute construction. Les zones identifiées doivent faire l'objet d'un classement de protection dans le P.L.U. (NZH et AZh).

Le règlement du PLU doit à minima respecter les prescriptions particulières concernant l'interdiction des affouillements, d'exhaussement du sol, de drainage et bien évidemment de construction.

Les positions des zones humides et des cours d'eau sont figurées sur les plans d'état des lieux et sur le plan de zonage.

5.3. ZONES NATURELLES

Les zones naturelles classées situées sur le territoire d'étude sont les suivantes :

ESPACE PROTEGE PARTICULIER – ZNIEFF TYPE I

520004447	**Vallée de la Tau**
520004451	**Zone bocagère entre Champtoceaux et St Florent le Vieil**
520015596	**Lit mineur, berges et iles de Loire entre Les Ponts de Ce et Mauges-sur-Loire**

ESPACE PROTEGE PARTICULIER – ZNIEFF TYPE II

520013069	**Vallée de la Loire a l'amont de Nantes**

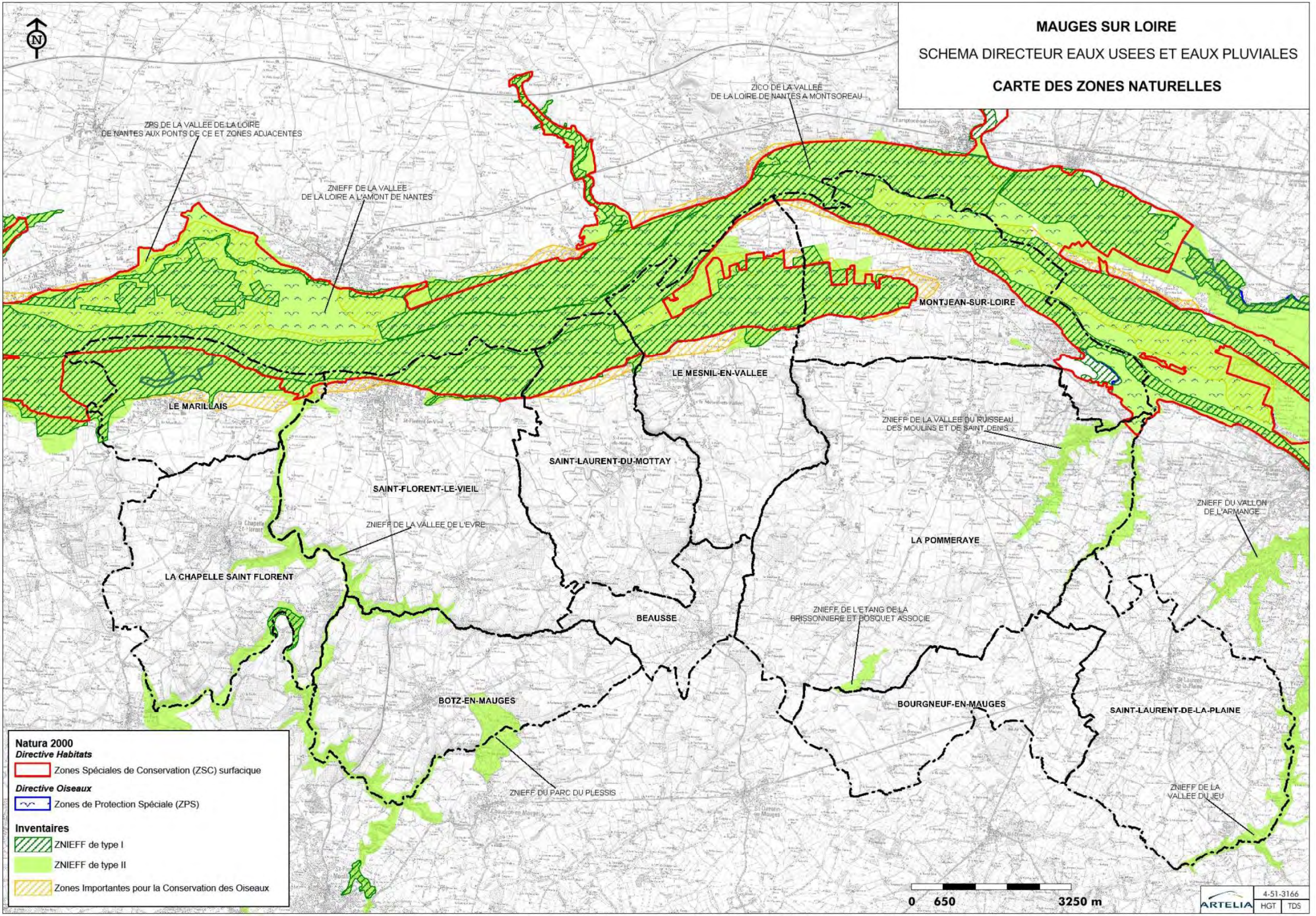
ZICO

PL 11	**Vallée de la Loire de Nantes à Montsoreau**

SITE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (NATURA 2000)

FR5200622	**Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes**

La vallée de la Loire abrite un patrimoine naturel sensible constitué notamment de nombreux habitats ou espèces d'intérêt européen. L'ensemble du cours du fleuve, en Pays de la Loire, est désigné au titre de Natura 2000. Il couvre une surface d'environ 16 500 ha, concerne 56 Communes et 2 départements (Maine-et-Loire et Loire-Atlantique).
La prise en compte de ces zones (Natura 2000, ZICO, ZNIEFF) marque l'intégration nécessaire des enjeux d'environnement dans les projets d'aménagements communaux. La carte suivante présente les différents espaces naturels remarquables de l'aire d'étude La carte suivante présente les différents espaces naturels remarquables de la Commune.


MAUGES SUR LOIRE
SCHEMA DIRECTEUR EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES
CARTE DES ZONES NATURELLES
ZPS DE LA VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AUX PONTS DE CE ET ZONES ADJACENTES
ZICO DE LA VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES A MONTSOREAU
ZNIEFF DE LA VALLEE DE LA LOIRE A L'AMONT DE NANTES
MONTJEAN-SUR-LOIRE
LE MESNIL-EN-VALLEE
LE MARILLAIS
ZNIEFF DE LA VALLEE DU RUISSEAU DES MOULINS ET DE SAINT DENIS
SAINT-LAURENT-DU-MOTTAY
SAINT-FLORENT-LE-VIEIL
ZNIEFF DU VALLON DE L'ARMANGE
ZNIEFF DE LA VALLEE DE L'EVRE
LA POMMERAYE
LA CHAPELLE SAINT FLORENT
ZNIEFF DE L'ETANG DE LA BRISSONNIERE ET BOSQUET ASSOCIE
BEAUSSE
BOTZ-EN-MAUGES
BOURGNEUF-EN-MAUGES
SAINT-LAURENT-DE-LA-PLAINE
ZNIEFF DU PARC DU PLESSIS
ZNIEFF DE LA VALLEE DU JEU
Natura 2000
Directive Habitats
Zones Spéciales de Conservation (ZSC) surfacique
Directive Oiseaux
Zones de Protection Spéciale (ZPS)
Inventaires
ZNIEFF de type I
ZNIEFF de type II
Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
0 650 3250 m
ARTELIA
4-51-3166
HGT
TDS

5.4. GEOLOGIE ET PERMEABILITE DU SOL

Le territoire d'étude est occupé par trois formations géologiques principales :

- Dans la vallée de la Loire : des alluvions actuelles,
- Sur les coteaux : des formations briovériennes constituées de schistes phylliteux (micaschistes à chlorite),
- Sur les plateaux : des formations d'altérites des plateaux (argiles et silts argileux micacés),

Les fonds de vallée sont occupés par des colluvions de fond de vallon : graviers, limons argileux et argiles,

Sur la partie nord du territoire (Commune de Montjean et le Mesil en vallée) affleure une formation de culm schisto-gréseux ; le Vieux bourg de Montjean reposant sur une formation de tuf volcanique.

La pédologie semble a priori défavorable à l'infiltration des eaux pluviales (granite et argile sur le bourg). Il peut cependant être intéressant de valoriser les capacités d'infiltration des premières couches pédologiques pour les futurs projets d'urbanisation représentant une emprise au sol importante.

Aucune étude ne permet à l'heure actuelle de dresser un bilan exhaustif sur les capacités d'infiltration à l'échelle communale.

Rappel des conditions optimales d'infiltration des eaux pluviales:

- **perméabilité supérieure à 30 mm/h,**
- pente de l'ouvrage d'infiltration faible à nulle,
- nappe non affleurante,
- profondeur de sol suffisante.

NOTA :

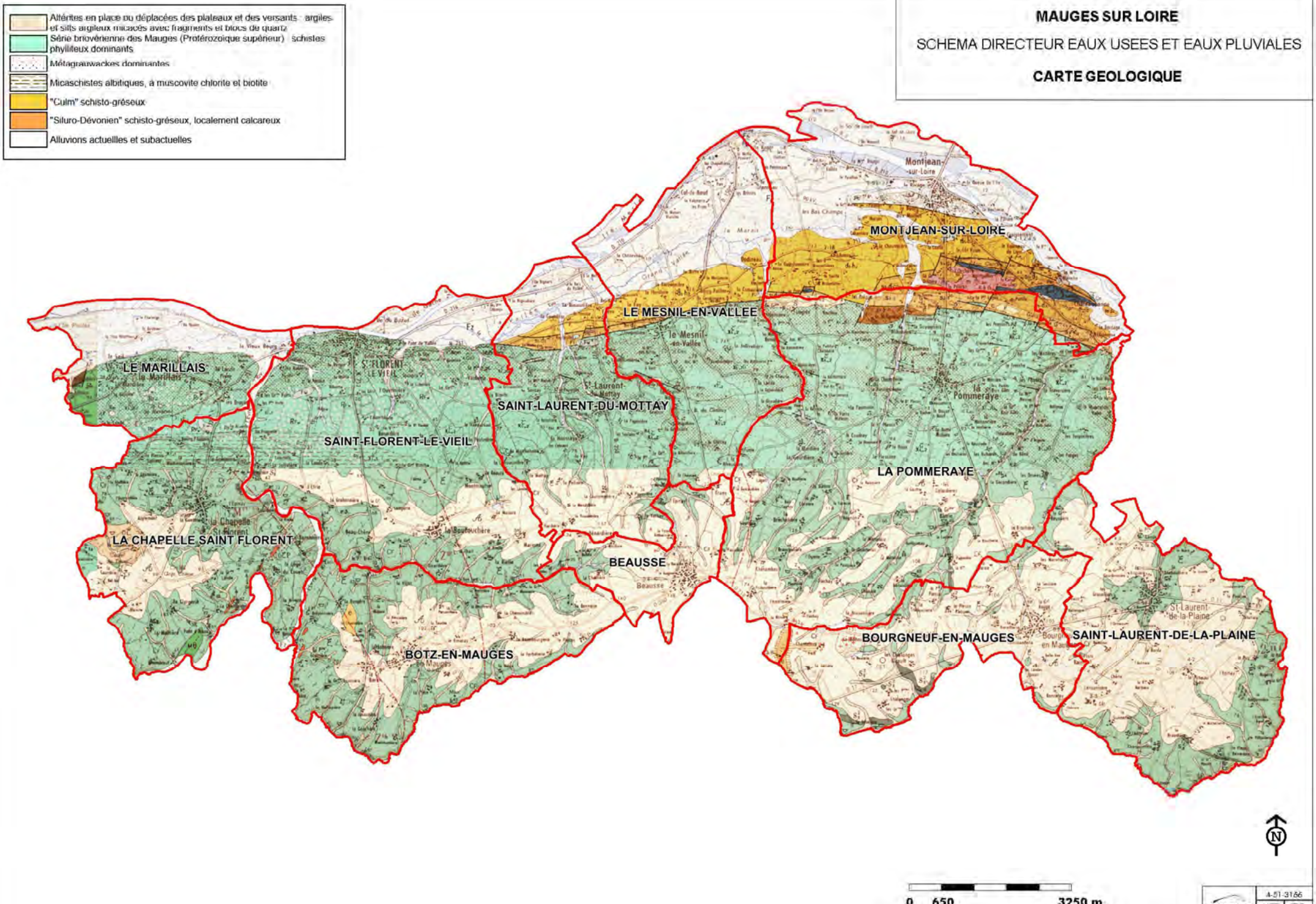
Il conviendra de valoriser les caractéristiques géologiques en favorisant l'infiltration au travers du présent zonage d'assainissement pluvial.

La carte, page suivante, présente le contexte géologique sur le territoire communal.

MAUGES SUR LOIRE

SCHEMA DIRECTEUR EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES

CARTE GEOLOGIQUE



ARTELIA | 4-51-3166 | HGT | TDS

5.5. RECAPITULATIF DES CONTRAINTES DU MILIEU ET ORIENTATIONS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES

- Il existe des insuffisances du réseau pluvial sur certains bassins versants pluviaux :
- Le sous-sol, semble plutôt défavorable à l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle. L'infiltration devra cependant être la **solution à rechercher en priorité** pour les futurs projets d'urbanisation représentant une emprise au sol importante.

⇨ Selon leur implantation, la surface totale et la surface imperméabilisée du projet, les eaux pluviales devront être gérées au niveau des nouvelles surfaces imperméabilisées :

1. **soit par rejet avec infiltration et/ou régulation puis déversement vers les eaux de surface. L'infiltration sera la solution recherchée en priorité et des tests préalables de perméabilité seront réalisés. Les rétentions/régulations s'effectueront en priorité par le biais de mesures compensatoires douces (cf. annexe 5),**
2. **soit par rejet direct dans un réseau existant puis déversement vers les eaux de surface, si aucune autre solution n'est possible.**

6. PRINCIPAUX REGLEMENTS EN VIGUEUR

6.1. LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'article L. 2224-10, cité en introduction, définit l'objet du zonage pluvial.

6.2. LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L 215-14 du Code de l'Environnement :

«Sans préjudice des articles 556 et 5578 du code civil et des chapitres I, II, IV et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par l'énervement des embâcles, débris et atterrissement, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'«application de cet article».

Les articles L.214-1 à 214-6 instituent des procédures de déclaration et d'autorisation pour les zones urbanisables, notamment en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales en fonction de la superficie du projet (augmentée de la superficie du bassin versant naturel intercepté) :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

6.3. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2016-2021

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 actualise ces prescriptions :

- 3D-1 - Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements, les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible:
  - limiter l'imperméabilisation des sols,
  - privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible,
  - favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle,
  - faire appel aux techniques alternatives au "tout tuyau",
  - mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire,
  - réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.
- 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
  - Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.
  - Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique. A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeant, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire. En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature.

  À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale.

- 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
  - les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet,
  - les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe,
  - la réalisation de bassins d'infiltration avec le lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration.

6.4. LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

La Commune est intégrée au territoire des SAGE suivants

- **Evre Thau Saint Denis** – concernant la totalité des Communes déléguées de SAINT FLORENT LE VIEIL, BOTZ EN MAUGES, BEAUSSE, SAINT LAURENT DU MOTTAY, LE MESNIL EN VALLE, MONTJEAN SUR LOIRE ET LA POMMERAYE. Ce SAGE concerne également la majeure partie des Communes déléguées du MARILLAIS, de LA CHAPELLE SAINT FLORENT et de BOURGNEUF EN MAUGES.
- **Estuaire de La Loire** – concernant les parties ouest des Communes déléguées du MARILLAIS et de LA CHAPELLE SAINT FLORENT,
- **Layon Aubance** – concernant la partie sud de la Commune déléguée BOURGNEUF EN MAUGES et la quasi-totalité de la Commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE.

Le territoire d'étude est principalement concerné par le SAGE Evre Thau Saint Denis.

6.4.1. SAGE EVRE THAU SAINT DENIS

Le document "stratégie", qui a été validé par la CLE en octobre 2014 et définit les orientations suivantes :

- Enjeu 1 : Restauration des écoulements et des fonctions biologiques des cours d'eau
- Enjeu 2 : Reconquête des zones humides et préservation de la biodiversité
- Enjeu 3 : Amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau
- Enjeu 4 : Améliorer la qualité de l'eau
- Enjeu 5 : Aide au portage et à la mise en œuvre du SAGE

En matière de ruissellement, la stratégie du SAGE met l'accent sur les éléments de stockage naturel et de ralentissement des écoulements (bocage et sa préservation, fossés, talus, zones tampons...) notamment dans les documents d'urbanisme. Les actions complémentaires pourrons faire partie intégrante du programme d'actions pollutions diffuses.

A noter que la mise en œuvre de la stratégie de changement de pratiques et d'évolution de systèmes agricoles présentée dans la partie «amélioration de la qualité de l'eau» concoure également à l'atteinte de ces objectifs.

Enfin, les bonnes pratiques en matière de gestion des eaux pluviales seront diffusées. L'objectif étant d'intégrer, dans la mesure du possible, dans la conception des nouveaux aménagements, des techniques de gestion intégrée des eaux pluviales de type infiltration à la parcelle, dans le but de réduire voire supprimer les volumes d'eau pluviale à réguler (par des bassins tampons notamment).

6.4.2. SAGE ESTUAIRE DE LA LOIRE

Le SAGE « Estuaire de la Loire » a été adopté en 2009 et depuis 2015, la révision du texte est en cours d'élaboration.

L'article 12 du règlement du SAGE fixe des règles spécifiques concernant la gestion des eaux pluviales :

- « Les aménagement, projets, etc… visés aux articles L.214-1 et L.511-1 du Code de l'Environnement auront pour objectif de respecter un débit de **3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale** »
- « dans un secteur où le risque d'inondation est particulièrement avéré […] les projets visés aux articles suscités devront être dimensionnés sur une **pluie d'occurrence centennale** ».

En aucun cas ce débit de fuite ne pourra être supérieur à 5 l/s/ha.

Concernant les aspects qualitatifs et plus particulièrement au sujet des zones humides, le SAGE fixe les règles suivantes :

- Article 1 – Les zones humides seront protégées dans leur intégrité spatiale et leurs fonctionnalités. Les remblaiements, exhaussements de sols, dépôts de matériaux, assèchements, drainages et mises en eau y seront interdits sauf dans le cadre d'un projet relevant de l'article 2 (niveaux de compensation suite à la destruction de zones humides).
- Article 5 – Les nouveaux plans d'eau devront :
  - Ne pas être positionnés en travers d'un cours d'eau,
  - Etre déconnectés du réseau hydrographique,
  - Ne pas être construits en zone humide et/ou porter des atteintes à ses fonctionnalités,
  - Ne pas intercepter, à lui seul ou compte tenu de l'existant, une surface de bassin versant pouvant handicaper le renouvellement des ressources naturelles en eau…

PAGD - Disposition I 12 : Schémas directeurs de gestion et de régulation des eaux pluviales

La CLE demande que les Communes urbaines réalisent un schéma directeur de gestion des eaux pluviales. Dans un objectif d'amélioration de la gestion des eaux pluviales ces schémas comprendront :

- des règles de régulation prenant en compte les prescriptions des MISE de la région des Pays de la Loire. Pour une pluie d'occurrence décennale, un débit de fuite de 3 l/s/ha sera recherché ; il ne pourra en aucun cas être supérieur à 5 l/s/ha,
- un bilan du fonctionnement et des règles d'entretien des réseaux existants,
- une planification des travaux de régulation et de traitement des zones déjà urbanisées pour répondre aux règles de régulation des eaux pluviales. Ces travaux seront réalisés à l'occasion de réfections de voiries, réaménagement des centres bourgs, extensions, etc.). Ils pourront avoir pour objectif de « dés-imperméabiliser » certaines zones, de faciliter / privilégier l'infiltration naturelle, etc,
- les éléments nécessaires à l'appréhension de la régulation des eaux pluviales à l'échelle du bassin versant.

Sur le plan qualitatif :

- des dispositifs de traitements adaptés en fonction des risques liés à l'occupation des sols et des enjeux (conchyliculture, baignade, alimentation en eau, écosystèmes),
- des programmes d'entretien régulier.

PAGD – Disposition I 14 : Utilisation de techniques alternatives pour la régulation des eaux pluviales

La CLE invite les Communes, les EPCI et les autres maîtres d'ouvrages compétents en matière de gestion des eaux pluviales à recourir aux techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales.

Plus spécifiquement sur les eaux pluviales le SAGE préconise les deux dispositions suivantes :

- Disposition 32 : Elaborer les zonages d'assainissement des eaux pluviales
- Disposition 33 : favoriser une gestion plus écologique des eaux pluviales :
  - étudier toutes les possibilités de maximiser l'infiltration des eaux non polluées,
  - privilégier la perméabilisation et la végétalisation des projets d'aménagements,
  - privilégier les retentions à pente douces permettant l'installation d'une flore hydrophile.

6.4.3. SAGE LAYON AUBANCE

Le SAGE Layon-Aubance a été validé par le bureau de la CLE (Commission Locale de l'Eau) le 14 juin 2013. Le périmètre du SAGE a été validé par arrêté préfectoral le 3 juin 2014. Le SAGE est actuellement en cours de révision. Le document actuellement en vigueur a été structuré selon les trois composantes principales en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur les bassins versants du Layon et de l'Aubance :

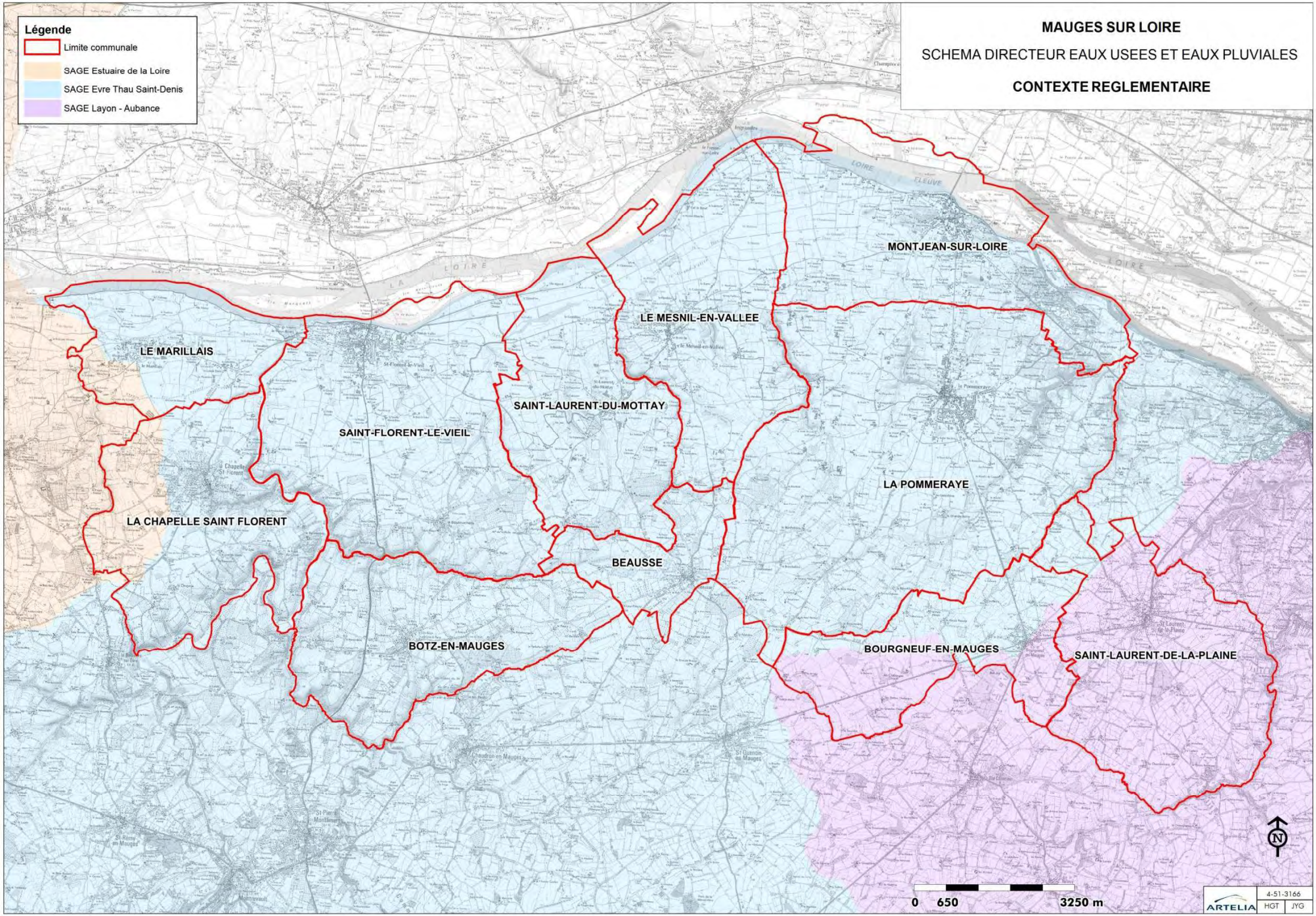
- Les milieux aquatiques,
- La qualité,
- La quantité.

Parmi les actions menées, concernant les eaux pluviales, il s'agit des outils suivants :

- Outil n° 2 – devenir et gestion des ouvrages hydrauliques,
- Outil n° 4 – politique globale de gestion des fonds de vallée,
- Outil n° 6– amélioration des infrastructures d'assainissement collectif,
- Outil n° 14 – suppression des prélèvements directs pour l'irrigation en période d'étiage.

La carte suivante présente les emprises géographiques des différents SAGE.

La carte, page suivante, présente le contexte géologique sur le territoire communal.


Légende
Limite communale
SAGE Estuaire de la Loire
SAGE Evre Thau Saint-Denis
SAGE Layon - Aubance
MAUGES SUR LOIRE
SCHEMA DIRECTEUR EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES
CONTEXTE REGLEMENTAIRE
LOIRE
FLEUVE
MONTJEAN-SUR-LOIRE
LE MESNIL-EN-VALLEE
LE MARILLAIS
SAINT-LAURENT-DU-MOTTAY
SAINT-FLORENT-LE-VIEIL
LA POMMERAYE
LA CHAPELLE SAINT FLORENT
BEAUSSE
BOTZ-EN-MAUGES
BOURGNEUF-EN-MAUGES
SAINT-LAURENT-DE-LA-PLAINE
N
0
650
3250 m
ARTELIA
4-51-3166
HGT
JYG

6.5. SCOT DU PAYS DES MAUGES

Ce SCot a été approuvé le 8 juillet 2013.

Le Document d'Orientations et Objectifs fixe des objectifs et orientations pour la protection des ressources naturelles et la gestion des risques.

- Améliorer la qualité de l'eau et optimiser sa distribution,
- Maitriser les ruissellements et les pollutions.

Plus particulièrement :

Partie II - Les objectifs économiques et résidentiels :

- ***la prescription d'une gestion des eaux pluviales différenciée : infiltration (en limitant les espaces imperméabilisés) ou récupération des eaux de pluies de toitures, système de gestion des pollutions pour les eaux de voiries et de parkings avant rejet dans le réseau ;***
- *la recherche de la mise en place de techniques de récupération des eaux de pluies pour l'usage d'arrosage des espaces publics et privés ou l'utilisation d'autres techniques consistant à planter des espèces végétales adaptées aux sols pauvres et peu gourmandes en eau réduisant ainsi l'arrosage et l'entretien ;*
- *d'une manière générale, les ouvrages de gestion de l'eau (noues,...), le réseau hydrographique, les corridors biologiques doivent, par leur insertion paysagère et les vues ménagées vers eux, constituer un espace de valorisation ;*
- *la mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales douce lorsque l'infiltration est possible et utilisation des eaux de pluies pour l'arrosage des espaces plantés.*

Partie III – L'armature environnementale du territoire

- *les zones humides à protéger déterminées par le PLU n'ont pas vocation à être aménagées en plans d'eau ni en ouvrage de gestion des eaux pluviales urbaines ;*
- *renforcer la gestion des eaux pluviales. Il s'agira de généraliser les schémas d'assainissement et des eaux pluviales et les mettre en cohérence avec les objectifs de développement des Communes : - Définition des zonages d'assainissement en collectif et non collectif (avec prise en compte de l'aptitude des sols à l'infiltration) et prévision des réseaux éventuellement à étendre ; - Régulation des eaux pluviales permettant de lutter contre les ruissellements (débits de fuite admissible, bassin de rétention et régulation…) ;*
- *prévoir les éventuels espaces nécessaires aux ouvrages de stockage et traitement des eaux pluviales avant leur rejet dans le milieu naturel (bassin tampon, noues paysagères…).*

6.6. CODE CIVIL

Il institue des servitudes de droit privé, destinées à régler les problèmes d'écoulement des eaux pluviales entre terrains voisins.

Article 640:

Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.

Article 641:

Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur. La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenant aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété. S'il y a lieu à expertise, il peut n'être nommé qu'un seul expert.

Article 668:

Le voisin dont l'héritage joint un fossé ou une haie non mitoyens ne peut contraindre le propriétaire de ce fossé ou de cette haie à lui céder la mitoyenneté. Le copropriétaire d'une haie mitoyenne peut la détruire jusqu'à la limite de sa propriété, à la charge de construire un mur sur cette limite.

La même règle est applicable au copropriétaire d'un fossé mitoyen qui ne sert qu'à la clôture.

6.7. CODE DE L'URBANISME

Une commune peut interdire ou réglementer de déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'eaux pluviales. Si le propriétaire d'une construction existante ou future veut se raccorder au réseau public existant, la commune peut le lui refuser (sous réserve d'avoir un motif objectif, tel que la saturation du réseau).

6.8. BILAN REGLEMENTAIRE

La législation impose des règles sur les rejets d'eaux pluviales d'une zone desservie de plus d'un hectare.

Cependant, pour les rejets d'eaux pluviales d'une zone desservie inférieure à un hectare, il n'y a pas de réglementation des rejets. Le SDAGE préconise bien de gérer les eaux pluviales pour tout nouveau projet d'aménagements mais seuls les projets d'une surface totale supérieure à 1 hectare doivent être associé à un dossier de déclaration ou autorisation.

Ce présent zonage permet entre autre de règlementer les rejets d'eaux pluviales pour des zones desservies d'une superficie inférieure à un hectare.

7. ZONAGE EAUX PLUVIALES

7.1. NOTION DE SURFACE IMPERMEABILISEE ET DE COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION

Sont considérées comme surfaces imperméabilisées, les surfaces entrainant un **ruissellement des eaux pluviales vers les réseaux de collecte.** Ne sont pas comprises dans la surface imperméabilisée, les surfaces pour lesquelles les eaux des ruissellements sont redirigées vers un système d'infiltration (partielle ou globale).

Les surfaces non perméables, aussi appelées surfaces actives peuvent être :

- toiture,
- voirie,
- parking,
- terrasse,
- allée d'accès,
- …..

Le coefficient d'imperméabilisation de la zone correspond au rapport entre la surface imperméabilisée et la surface totale de la parcelle.

Exemples :

Un pétitionnaire souhaite réaliser un projet d'aménagement sur une parcelle de 940 m^2.

Le projet se découpe de la manière suivante :

- Surface de toiture = 220 m²,
- Surface de parking et voirie d'accès = 390 m²
- Surface enherbée = 330 m²

La surface imperméabilisée du projet est donc de 610 m² (390 + 220). **Le coefficient d'imperméabilisation du projet est de 65 %** (610/940).

ATTENTION :

Les allées/voies d'accès privés imperméabilisées (goudronnées) des futurs projets devront être pris en compte dans le calcul de la surface imperméabilisée. Les ruissellements issus de ces surfaces devront impérativement être raccordés aux ouvrages d'infiltration et/ou ouvrages de régulation préconisés au travers du zonage eaux pluviales afin de ne pas impacter le réseau communal aval.

Si le projet d'aménagement de la voie d'accès se met en place après avoir installé les mesures compensatoires eaux pluviales alors il est imposé :

- **d'utiliser un matériau perméable pour l'aménager,**
- **ou de rediriger les ruissellements de la voie d'accès à un ouvrage d'infiltration**

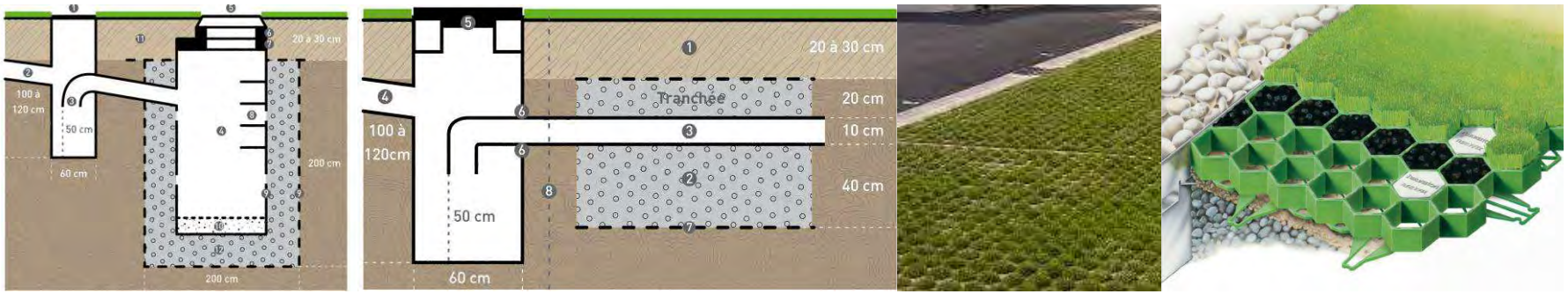


Fig. 7. Exemple de mesures compensatoires permettant de gérer les eaux pluviales des voies d'accès (puisards, tranchée drainante et pavés engazonnés)

7.2. PRESCRIPTIONS GENERALES

Les prescriptions générales représentent le minimum à mettre en œuvre sur tous les secteurs.

7.2.1. MAITRISE QUANTITATIVE

☆ **INSTRUCTION DES DOSSIERS**

- Pour les rejets d'eaux pluviales d'une zone desservie d'une superficie supérieure à 1 ha, un dossier de déclaration ou d'autorisation doit être soumis à la police de l'eau conformément aux articles R. 214-1 à R. 214-6 du Code de l'Environnement.
- Pour les rejets d'eaux pluviales d'une zone desservie d'une superficie inférieure à 1 ha, la demande de permis de construire doit préciser le type d'assainissement pluvial retenu conformément au présent zonage (infiltration dans le sol, rétention et rejet régulé, ou rejet direct) :
  - **dans le cas d'un projet soumis à infiltration dans le sol, le pétitionnaire doit fournir le volume de rétention, la surface d'infiltration, un schéma de principe et un plan d'implantation du dispositif d'infiltration,**
  - **dans le cas d'un projet soumis à rétention à la parcelle, le pétitionnaire doit fournir le volume de stockage, la dimension de l'orifice de régulation, un schéma de principe et un plan d'implantation du dispositif de rétention,**
  - **dans le cas d'un projet non soumis à rétention à la parcelle, le pétitionnaire doit fournir un schéma de principe de son branchement pluvial mentionnant le point de rejet au réseau.**

Dans tous les cas, les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité.

☆ **VERIFICATION DE L'EXECUTION DES TRAVAUX**

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un représentant communal avant remblaiement des fouilles. Le rendez-vous de contrôle sera à fixer au préalable par l'aménageur.

☆ **ENTRETIEN**

Le maître d'ouvrage devra s'engager par écrit sur l'entretien pérenne de ces ouvrages de gestion des eaux pluviales, au moins une fois par an. Les descriptions des principaux axes d'entretien à mettre en place sont présentées, par dispositif, en annexe 5 (cf. entretien et liste des questions potentielles lors des inspections d'entretien).

7.2.2. MAITRISE QUALITATIVE

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

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

Ces préconisations sont considérées comme suffisantes sur les secteurs d'habitat pour assurer une maitrise **qualitative** (traitement) acceptable des eaux pluviales (abattement de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation – résultats théoriques moyens observés sur les ouvrages existants de la commune).

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

- Secteur d'habitat :

  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 15 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 :

  Comme pour le secteur d'habitat, 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 15 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). Attention ces équipements seront mis en place si aucun risque de pollution accidentelle n'est avéré.

  Si des risques de pollution accidentelle sont identifiés alors la mise en place de dispositifs complémentaires de traitement des eaux pluviales sera préconisée. Les aménagements concernés sont les zones d'activités, industrielles ou commerciales, les parkings, et les 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.**

7.2.3. ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES POUR TOUT NOUVEAU PROJET

L'infiltration des eaux pluviale sera obligatoire pour toutes les constructions neuves, qu'il s'agisse d'un nouveau logement ou d'un nouveau bâtiment d'activité. Les locaux annexes ainsi que les extensions de bâtiment ne seront pas concernés par cette mesure.

La perméabilité des sols devra être mesurée au stade de la conception du projet. Si 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 présent zonage. Les surfaces imperméabilisées assainies par infiltration seront soustraites à la surface imperméabilisée totale pour déterminer le débit de fuite maximal. Un ouvrage unique d'infiltration et de rétention/régulation pourra être envisagé (cf. annexe 5).

Récapitulatif des conditions d'infiltration :

- perméabilité supérieure ou égale à 30 mm/h,
- pente de l'ouvrage d'infiltration faible à nulle,
- nappe non affleurante,
- profondeur de sol suffisante.

Les ouvrages d'infiltration doivent être munis de dispositif de rétention à l'amont (grilles, pièges à cailloux) afin de limiter leur colmatage.

7.3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

7.3.1. ORIENTATIONS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les orientations du zonage eaux pluviales de la Commune de MAUGES SUR LOIRE.

Tabl. 3 - Orientations du zonage eaux pluviales

ZONE (N° ET INDICE COULEUR)	SURFACES IMPERMEABILISEES CONCERNEES (M²)	PERIODE DE RETOUR DIMENSIONNANTE (ANS)	DEBIT DE FUITE
Zone n° 1	350 - 999	10	3 l/s/ha
	1 000 - 10 000	30	
	Surface totale> 1 ha	30[1]	
	Zone AU et OAP	30	
Zone n° 2	1000 - 10 000	10	
	Surface totale> 1 ha	10[1]	
	Zone AU	10	
Zone n° 3	Surface totale> 1 ha	10	
	Zone AU	10[1]	

Ces zones sont délimitées sur le plan de zonage pluvial n° 4.51.3166 – 12 annexé au présent document. Les prescriptions particulières des différentes zones sont présentées en détail pages suivantes.

[1] Ces périodes de retours pourront être supérieures en fonction des résultats d'étude du Dossier Loi sur l'Eau

7.3.2. METHODE ET PRINCIPE DE DIMENSIONNEMENT DES MESURES COMPENSATOIRE

Tout projet de construction ou d'aménagement doit concevoir un système de gestion des eaux pluviales modulable qui fonctionne dans toutes les conditions météorologiques (importance de l'événement pluvieux) en garantissant les objectifs de performances fixés dans le tableau précèdent.

Ainsi, dès la conception, les projets d'aménagement concernés devront prévoir des dispositifs de gestion des eaux pluviales adaptés afin de répondre aux objectifs fixés. Le niveau de protection retenu par MAUGES SUR LOIRE varie en fonction du risque d'inondation en aval et du type de système d'assainissement public, allant de la pluie de période de retour décennale à trentennale selon la zone considérée dans le plan de zonage. Le tableau suivant détail par Commune déléguée le zonage à respecter par bassin versant.

Tabl. 4 - Zonage par bassin versant en fonction de la sensibilité hydraulique

	Bassin versant	
Commune déléguée	Zone 1	Zone 2
BEAUSSE	2, 3, 4, 5, 6, 8	1, 7, 9
BOTZ EN MAUGES	2, 3, 4, 5	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11
LE MESNIL EN VALLEE	1, 2	3, 4, 5
LA CHAPELLE SAINT FLORENT	5, 9, 10	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13
LE MARILLAIS	4, 6, 8	1, 2, 3, 5, 7, 9, 10
SAINT FLORENT LE VIEIL	6, 8, 17, 23, 31	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33
LA POMMERAYE	1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29	3, 4, 6, 26
SAINT LAURENT DU MOTTAY	3, 4, 5	1, 2
SAINT LAURENT DE LA PLAINE	10, 18, 21, 26, 29, 36, 38, 40	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39
MONTJEAN SUR LOIRE	1, 2, 3, 6, 7	4, 5, 8, 9, 10, 11
BOURGNEUF EN MAUGES	1, 3, 8, 9, 5	2, 4, 6, 7

Les rétentions/régulations et infiltrations s'effectueront <u>en priorité</u> par le biais de mesures compensatoires douces (présentées en annexe 5), respectant les volumes d'infiltration et de rétention et les débits de fuites détaillés ci-après. Les mesures compensatoires douces à mettre en place en priorité seront les suivantes : bassins paysagers ou noues, tranchées drainantes, chaussées à structure réservoir, toitures stockantes ou encore puits d'infiltration. Le SDAGE Loire Bretagne insiste pour privilégier les bassins d'infiltration avec lit de sable plutôt que les puits d'infiltration.

<u>Ouvrage de récupération des eaux de pluie pour l'irrigation :</u>

Il est précisé que la mise en place des ouvrages de rétention prescrits dans le zonage est indépendante d'un éventuel volume de stockage pour l'irrigation.

Les volumes de rétention/régulation imposés dans le présent zonage sont dissociés d'un volume de stockage pour l'irrigation. Il est rappelé que le volume de rétention/régulation doit être évacué en moins de 24 h pour être disponible pour gérer la prochaine pluie.

☆ **DEFINITION DU DEBIT DE FUITE ET DU VOLUME DE RETENTION**

Les étapes de dimensionnement présentés ci-dessous ne prennent pas en compte le volume éventuellement géré par infiltration.

Le volume de rétention doit être déterminé en appliquant la méthode des pluies en prenant en compte :

- Le débit de fuite détaillé ci-dessous,
- Le coefficient de ruissellement détaillé ci-dessous,
- La méthode des pluies,
- Coefficient de Montana de Nantes Bouguenais (pluies 15min-3h / 1h-24h) – période statistiques à minima étendue jusqu'à 2012.

Calcul du coefficient de ruissellement :

Le coefficient d'imperméabilisation de la zone correspond au rapport entre la surface imperméabilisée et la surface totale de la parcelle (cf. chapitre 7.1).

Calcul du débit de fuite :

Les débits de fuite devront être dimensionnés sur la base de 3 l/s/ha :

$$Qf = \frac{S\ totale \times 3}{10\ 000}$$

Avec Qf = débit de fuite en l/s,

S totale = surface totale du projet en m²

Attention le débit de fuite ne devra pas être inférieur à 0.5 l/s.

Orifice de fuite :

Connaissant le débit de fuite il est possible de déterminer le diamètre de l'orifice de fuite par l'intermédiaire de la formule de Torricelli / orifice calibré :

$$Qf = 1000 \times k \times S \times \sqrt{(2 \times g \times h)}$$

Avec Qf = débit de fuite en l/s,

k = coefficient d'orifice = 0.82,

S = surface de l'orifice en m²,

g = accéleration de la pensateur = 9.10 m/s²,

h = hauteur maximale de charge au dessus du milieu de l'orifice en m (hateur de marnage, avant passage en surverse).

Une régulateur de débit fixe type Vortex ou Régulateur à flotteur peut également être envisagé.

Le tableau ci-dessous permet de déterminer le diamètre de l'orifice calibré à mettre en place en fonction du débit de fuite à respecter et de la hauteur de marnage de l'ouvrage projetée.

Au vu de certains diamètres d'orifices il conviendra d'installer un dégrilleur en amont avant de limiter le colmatage.

Tabl. 5 - Dimensionnement de l'orifice de fuite (mm) en fonction du marnage et débit de fuite

Hauteur de marnage (m) \ Débit de fuite (l/s)	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3
0.1	25	27	29	31	33	35	37	38	40	42	43	45	46	48	49	51	52	53	55	56	57	59	60	61	62	63
0.2	20	22	24	25	27	28	30	31	32	34	35	36	37	38	40	41	42	43	44	44	45	46	47	48	49	50
0.3	18	20	21	23	24	25	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	41	42	43	44	44
0.4	17	18	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	37	38	39	40	40	41
0.5	16	17	19	20	21	22	23	25	26	27	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	35	36	37	37	38	39
0.6	15	16	18	19	20	21	22	24	25	26	27	27	28	29	29	30	31	32	32	33	34	34	35	36	36	37
0.7	14	16	17	18	19	21	21	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	32	33	34	34	35	35
0.8	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	29	30	31	31	32	33	34	34	34
0.9	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	23	24	25	26	27	27	28	28	29	30	30	31	31	32	33	33
1	13	14	16	17	18	19	20	20	21	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29	29	30	31	31	32	32
1.1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24	25	25	26	26	27	28	28	29	29	30	30	31	31
1.2	13	14	15	16	17	18	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29	29	30	30	31
1.3	12	13	15	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	28	29	29	30	30
1.4	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	21	22	23	23	24	24	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30
1.5	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	23	24	24	25	26	26	27	27	28	28	29	29
1.6	12	13	14	15	16	17	17	18	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29
1.7	12	13	14	15	15	16	17	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	25	26	26	27	27	29	29
1.8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28
1.9	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	27	27	27
2	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27
2.1	11	12	13	14	15	15	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	24	24	25	25	26	26	27
2.2	11	12	13	14	14	14	16	17	17	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	25	26	26
2.3	11	12	13	13	14	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26
2.4	11	12	12	13	14	15	16	16	17	18	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	24	25	25	26
2.5	10	11	12	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	25

Diamètre de l'orifice en mm

Volume de rétention :

Les tableaux pages suivantes permettent de déterminer le volume de rétention (m^3) en fonction de la surface totale (m^2) du projet et du coefficient d'imperméabilisation (%).

Le premier tableau expose les volumes de rétention pour une pluie décennale, le second pour une trentennale.

Les graphiques d'aide au dimensionnement sont présentés en annexe 6 et 7.

Le volume de rétention ne pourra être inférieur à 1 m^3.

Le dispositif de rétention des eaux pluviales comprend un volume de rétention qui reste vide la plupart du temps, sauf lors des pluies, pendant lesquelles il se vide à débit régulé par un organe de régulation. Il se distingue notamment des dispositifs de stockage des eaux pluviales pour leur réutilisation (cf. annexe 2 à 5).

Le volume doit être évacué en moins de 24 h pour être disponible pour gérer la prochaine pluie (sauf contrainte technique particulière mais ne pouvant pas excéder 48 h). Il est rappelé que les ouvrages de stockage des eaux pluies pour l'arrosage ne correspondent pas aux exigences techniques (le volume de stockage pour l'irrigation n'est pas pris en compte dans le calcul du volume de rétention/régulation).

Les dispositifs doivent pouvoir déborder pour des pluies supérieures à la période de retour de dimensionnement, sans causer de dommage sur la parcelle et les avoisinants (propriétés situées en aval). Ainsi, il est important d'examiner la configuration de la parcelle (pente naturelle, exutoire) et d'en tenir compte dès la conception du projet. Il convient de s'assurer de la continuité des écoulements en surface de la descente de la gouttière jusqu'à l'exutoire sans risque d'inondation. Les eaux excédentaires doivent déborder à l'intérieur des limites de la propriété en suivant le cheminement naturel de l'eau pour rejoindre par exemple le caniveau de la voirie du domaine public.

.

Tabl. 6 - Dimensionnement du volume de rétention en fonction de la surface totale du projet et du coefficient d'imperméabilisation – pluie décennale

Coefficient d'imperméabilisation	Surface (m²)																																				
	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000	5500	5000	4500	4000	3500	3000	2500	2000	1800	1600	1500	1000	950	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350
10%	18	17	16	15	14	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	5	4	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15%	32	31	29	28	26	24	23	21	20	18	16	15	13	11	10	8	7	6	5	5	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20%	47	45	42	40	38	35	33	31	28	26	23	21	19	16	14	12	9	8	7	7	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
25%	61	58	55	52	49	46	43	40	37	34	31	28	25	21	18	15	12	11	10	9	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1
30%	77	74	69	66	62	58	54	50	46	42	39	35	31	27	23	19	15	14	12	11	7	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1
35%	94	89	84	80	75	70	66	61	56	52	47	42	37	33	28	23	19	17	15	14	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2
40%	111	105	100	94	89	83	78	72	67	61	55	50	44	39	33	28	22	20	17	16	10	9	9	8	7	7	6	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2
45%	129	122	116	109	103	96	90	84	77	71	64	58	51	45	39	32	26	23	20	19	11	11	10	9	9	8	7	7	6	5	5	4	3	3	3	3	3
50%	147	140	132	125	118	110	103	95	88	81	73	66	59	51	44	37	29	26	23	21	13	12	11	10	10	9	8	8	7	6	5	5	4	3	3	3	3
55%	166	157	149	141	133	124	116	108	99	91	83	75	66	58	50	41	33	30	26	24	15	14	13	12	11	10	9	9	8	7	6	5	5	4	4	4	4
60%	185	176	166	157	148	139	129	120	111	102	92	83	74	65	55	46	37	33	29	27	16	15	14	13	12	11	10	9	9	8	7	6	5	4	4	4	4
65%	205	194	184	174	164	153	143	133	123	112	102	92	82	72	61	51	41	36	32	30	18	17	16	15	14	12	11	10	9	9	8	7	6	5	5	5	5
70%	225	213	202	191	180	168	157	146	135	124	112	101	90	79	67	56	45	40	35	33	20	18	17	16	15	14	13	11	10	9	8	7	6	5	5	5	5
75%	245	233	220	208	196	184	171	159	147	135	122	110	98	86	73	61	49	44	38	36	21	20	19	17	16	15	14	12	11	10	9	8	7	6	6	6	6
80%	266	252	239	226	213	199	186	173	159	146	133	120	106	93	80	66	53	47	42	39	23	22	20	19	18	16	15	14	12	11	10	9	7	6	6	6	6
85%	287	273	258	244	229	215	201	186	172	158	143	129	115	100	86	72	57	51	45	42	25	24	22	20	19	17	16	15	13	12	10	9	8	7	7	7	7
90%	308	293	277	262	247	231	216	200	185	170	154	139	123	108	92	77	62	55	48	45	27	25	24	22	20	19	17	16	14	13	11	10	9	7	7	7	7
95%	330	314	297	281	264	248	231	215	198	182	165	149	132	116	99	83	66	59	52	48	29	27	25	24	22	20	18	17	15	14	12	11	9	8	8	8	8
100%	352	335	317	299	282	264	246	229	211	194	176	158	141	123	106	88	70	63	55	51	31	29	27	25	23	21	20	18	16	15	13	11	10	8	8	8	8

Volume de rétention en m³ – pluie décennale

Tabl. 7 - Dimensionnement du volume de rétention en fonction de la surface totale du projet et du coefficient d'imperméabilisation – pluie trentennale

Coefficient d'imperméabilisation	Surface (m²)																																				
	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000	5500	5000	4500	4000	3500	3000	2500	2000	1800	1600	1500	1000	950	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350
10%	31	29	28	26	24	23	21	20	18	17	15	14	12	11	9	8	6	5	5	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15%	51	49	46	44	41	38	36	33	31	28	25	23	21	18	15	13	10	9	8	8	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
20%	72	69	65	61	58	54	51	47	43	40	36	33	29	25	22	18	14	13	11	11	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1
25%	94	89	85	80	75	71	66	61	56	52	47	42	38	33	28	24	19	17	15	14	9	8	8	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2
30%	117	111	105	99	93	88	82	76	70	64	58	53	47	41	35	29	23	21	18	17	11	10	9	9	8	8	7	6	6	5	4	4	3	3	3	3	3
35%	140	133	126	119	112	105	98	91	84	77	70	63	56	49	42	35	28	25	22	21	13	12	11	11	10	9	8	8	7	6	5	5	4	3	3	3	3
40%	164	156	148	140	131	123	115	107	99	90	82	74	66	58	49	41	33	29	26	24	15	14	13	12	11	11	10	9	8	7	6	6	5	4	4	4	4
45%	189	180	170	161	151	142	132	123	113	104	94	85	76	66	57	47	38	34	30	28	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	8	7	6	5	5	5	5
50%	214	203	193	182	171	161	150	139	128	118	107	96	86	75	64	54	43	38	34	32	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	6	5	5	5	5
55%	240	228	216	204	192	180	168	156	144	132	120	108	96	84	72	60	48	43	38	35	22	21	19	18	17	16	14	13	12	11	10	8	7	6	6	6	6
60%	266	253	239	226	213	199	186	173	160	146	133	120	106	93	80	66	53	47	42	39	24	23	21	20	19	17	16	15	13	12	11	9	8	7	7	7	7
65%	292	278	263	248	234	219	205	190	175	161	146	132	117	102	88	73	58	52	46	43	27	25	23	22	20	19	17	16	15	13	12	10	9	8	8	8	8
70%	319	303	287	271	255	239	223	207	192	176	160	144	128	112	96	80	64	57	50	47	29	27	26	24	22	21	19	17	16	14	13	11	10	8	8	8	8
75%	346	329	312	294	277	260	242	225	208	191	173	156	139	121	104	87	69	62	54	51	32	30	28	26	24	22	21	19	17	16	14	12	11	9	9	9	9
80%	374	355	337	318	299	280	262	243	224	206	187	168	150	131	112	93	75	67	59	55	34	32	30	28	26	24	22	20	19	17	15	13	11	10	10	10	10
85%	402	382	362	342	321	301	281	261	241	221	201	181	161	141	121	100	80	72	63	59	37	34	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	11	11	11	11
90%	430	409	387	366	344	323	301	280	258	237	215	194	172	151	129	108	86	77	67	63	39	37	35	32	30	28	26	23	21	19	17	15	13	11	11	11	11
95%	459	436	413	390	367	344	321	298	275	252	229	206	183	160	138	115	92	82	72	67	42	39	37	34	32	30	27	25	23	21	18	16	14	12	12	12	12
100%	487	463	439	414	390	365	341	317	292	268	244	219	195	171	146	122	97	87	76	72	44	42	39	37	34	32	29	27	24	22	19	17	15	13	13	13	13

Volume de rétention en m³ – pluie trentennale

7.3.3. ZONE N°1 : OBLIGATION D'INFILTRATION/RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURE OU EGALE A 350M²

7.3.3.1. PROJET DONT LA SURFACE TOTALE EST INFERIEURE A 1 HECTARE

Bassins versants concernés : bassins versants présentant des mises en charges importantes et présentant des dysfonctionnements en situation actuelle – bassins versants sensibles à l'évolution de l'imperméabilisation

Sur ces bassins versants délimités sur le plan de zonage pluvial n° 4.51. 3166 – 12 annexé au présent document, lorsque la surface totale du projet est inférieure à 1 hectare ; **toute construction ou extension, dont la surface imperméabilisée est supérieure ou égale à 350 m², sera soumise à une obligation d'infiltration et/ou rétention/régulation des eaux pluviales**.

Tabl. 8 - Zones soumises à une obligation d'infiltration et/ou rétention à la parcelle pour des constructions d'une surface imperméabilisée supérieure ou égale à 350m²

ZONES PLU	JUSTIFICATION DU ZONAGE
U, AU	Problèmes quantitatifs en situation actuelle et future pour des pluies inférieures à une période de retour décennale. Zones AU et dents creuses sur les bassins versants. Evolution de l'imperméabilisation (AU et dents creuses) impactant les réseaux eaux pluviales. Zones à enjeu → **Compensation** de toutes les imperméabilisations futures supérieures ou égale à 350 m² sur les bassins versants.

Le volume d'infiltration et/ou rétention devra être dimensionné sur les pluies d'occurrence :

- décennale si la surface imperméabilisée du projet est comprise entre 350 m² et 999 m²,
- trentennale si la surface imperméabilisée du projet est comprise entre 1 00 m² et 10 000 m²,
- trentennale si le projet représente une surface totale supérieure ou égale à 10 000 m²,
- trentennale si le projet est une zone AU ou une OAP (y compris si la surface totale du projet est inférieure à 1ha).

Dans le cas :

- **d'une extension : c'est la surface imperméabilisée de l'extension et de l'existant qui sera prise en compte pour le dimensionnement de la mesure compensatoire. Cela s'applique uniquement lorsque la surface imperméabilisée de l'existant plus celle de l'extension est supérieure ou égale à 350 m². Les eaux pluviales en provenance de l'extension et de l'existant seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration distinct ou commun,**
- **d'une division parcellaire : la surface imperméabilisée projetée et existante devront être prises en compte pour le dimensionnement des mesures compensatoires. La mise en place de mesure compensatoire s'appliquera uniquement si la somme des surfaces imperméabilisées projetées et existantes est supérieure ou égale à 350 m². Les mesures compensatoires seront dimensionnées au prorata des surfaces imperméabilisées sur l'existant et le projeté. Les eaux pluviales en provenance du projeté et de l'existant seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration distinct ou commun.**

7.3.3.2. PROJET(S) DONT LA SOMME DES SURFACES TOTALES EST SUPERIEURE OU EGALE A 1 HECTARE

Sur les bassins versants délimités en zone n°1 sur le plan de zonage pluvial n° 4.51.3134 – 3 annexé au présent document, lorsque la zone desservie d'un point de rejet eaux pluviales est urbanisée de plus d'un hectare alors le ou les projets d'urbanisation **seront soumis à une obligation d'infiltration et/ou rétention/régulation des eaux pluviales** en respectant un débit de fuite de **3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence trentennale**.

NOTA :

Si la somme des surfaces totales des aménagements associés à un même point de rejet dépasse un hectare, alors un **dossier d'incidence loi sur l'eau devra être réalisé afin de définir les aménagements eaux pluviales à mettre en place.**

Attention, il convient de ne pas prendre en compte les projets déjà contraints à réguler leur rejet eaux pluviales en zone n°1 (projet dont la surface imperméabilisée est supérieure ou égale à 350m²).

Le dossier loi sur l'eau devra respecter sur ce secteur un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence trentennale.

7.3.3.3. PROJET INTEGRE EN AMONT D'UN OUVRAGE DE RETENTION REGULATION

Si le projet d'urbanisation est intégré en amont d'un ouvrage de rétention/régulation d'ores et déjà en place, alors il conviendra de vérifier dans le Dossier Loi sur l'Eau que la surface imperméabilisée maximale prise en compte n'est pas dépassée avec le futur projet :

- si la surface imperméabilisée prise en compte dans le dossier loi sur l'eau est dépassée (surface imperméabilisée actuelle + surface imperméabilisée du futur projet) alors il conviendra de mettre en place un ouvrage de rétention/régulation propre au nouveau projet d'urbanisation,
- si la surface imperméabilisée prise en compte dans le dossier loi sur l'eau n'est pas dépassée (surface imperméabilisée actuelle + surface imperméabilisée du futur projet) alors aucun ouvrage de rétention/régulation n'est imposé.

7.3.4. ZONE N°2 : OBLIGATION D'INFILTRATION/RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURE OU EGALE A 1000M²

7.3.4.1. PROJET DONT LA SURFACE TOTALE EST INFERIEURE A 1 HECTARE

Bassins versants concernés : Ensemble des bassins versants hors zone 1. Bassins versants moyennement sensibles en situation actuelle.

Sur ces bassins versants délimités sur le plan de zonage pluvial n° 4.51. 3166 – 12 annexé au présent document, lorsque la surface totale du projet est inférieure à 1 hectare, **toute construction ou extension, dont la surface imperméabilisée est supérieure ou égale à 1000 m², sera soumise à une obligation d'infiltration et/ou rétention/régulation des eaux pluviales**.

Tabl. 9 - Zones soumises à une obligation d'infiltration et/ou rétention à la parcelle pour des constructions d'une surface imperméabilisée supérieure ou égale à 1000 m²

ZONES PLU	*JUSTIFICATION DU ZONAGE*
U, AU	Faibles problèmes quantitatifs en situation actuelle pour une période de retour supérieure à une période décennale. Sensible à l'urbanisation. Zones à enjeu → **Compensation** de toutes les imperméabilisations futures supérieures ou égale à 1000 m² sur les bassins versants.

Le volume d'infiltration et/ou rétention devra être dimensionné sur les pluies d'occurrence :

- décennale si la surface imperméabilisée du projet est comprise entre 1 000 m² et 10 000 m²,
- décennale si le projet représente une surface totale supérieure ou égale à 10 000 m²,
- décennale si le projet est une zone AU ou une OAP (y compris si la surface totale du projet est inférieure à 1ha).

Dans le cas :

- **d'une extension : c'est la surface imperméabilisée de l'extension uniquement qui sera prise en compte pour le dimensionnement de la mesure compensatoire. Cela s'applique uniquement lorsque la surface imperméabilisée de l'extension est supérieure ou égale à 1000 m². Les eaux pluviales en provenance de l'extension seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration.**
- **d'une division parcellaire : la surface imperméabilisée projetée et existante devront être prises en compte pour le dimensionnement des mesures compensatoires. La mise en place de mesure compensatoire s'appliquera uniquement si la somme des surfaces imperméabilisées projetées et existantes est supérieure ou égale à 1000 m². Les mesures compensatoires seront dimensionnées au prorata des surfaces imperméabilisées sur l'existant et le projeté. Les eaux pluviales en provenance du projeté et de l'existant seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration distinct ou commun.**

7.3.4.2. PROJET(S) DONT LA SOMME DES SURFACES TOTALES EST SUPERIEURE OU EGALE A 1 HECTARE

Sur les bassins versants délimités en zone n°2 sur le plan de zonage pluvial n° 4.51. 3166 – 12 annexé au présent document, lorsque la zone desservie d'un point de rejet eaux pluviales est urbanisée de plus d'un hectare alors le ou les projets d'urbanisation **seront soumis à une obligation d'infiltration et/ou rétention/régulation des eaux pluviales** en respectant un débit de fuite de **3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale**.

NOTA :

Si la somme des surfaces totales des aménagements associés à un même point de rejet dépasse un hectare, alors un **dossier d'incidence loi sur l'eau devra être réalisé afin de définir les aménagements eaux pluviales à mettre en place.**

Attention, il convient de ne pas prendre en compte les projets déjà contraints à réguler leur rejet eaux pluviales en zone n°2 (projet dont la surface imperméabilisée est supérieure ou égale à 800m²).

Le dossier loi sur l'eau devra respecter sur ce secteur un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale.

7.3.4.3. PROJET INTEGRE EN AMONT D'UN OUVRAGE DE RETENTION REGULATION

Si le projet d'urbanisation est intégré en amont d'un ouvrage de rétention/régulation d'ores et déjà en place, alors il conviendra de vérifier dans le Dossier Loi sur l'Eau que la surface imperméabilisée maximale prise en compte n'est pas dépassée avec le futur projet :

- si la surface imperméabilisée prise en compte dans le dossier loi sur l'eau est dépassée (surface imperméabilisée actuelle + surface imperméabilisée du futur projet) alors il conviendra de mettre en place un ouvrage de rétention/régulation propre au nouveau projet d'urbanisation,
- si la surface imperméabilisée prise en compte dans le dossier loi sur l'eau n'est pas dépassée (surface imperméabilisée actuelle + surface imperméabilisée du futur projet) alors aucun ouvrage de rétention/régulation n'est imposé.

7.3.5. ZONE N°3 : OBLIGATION D'INFILTRATION/RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE TOTALE SUPERIEURE OU EGALE A 10 000M²

7.3.5.1. PROJET DONT LA SURFACE TOTALE EST SUPERIEURE OU EGALE A 1 HECTARE

Sur les bassins versants délimités en zone n°3 sur le plan de zonage pluvial n° 4.51. 3166 – 12 annexé au présent document, lorsque la zone desservie d'un point de rejet eaux pluviales est urbanisée de plus d'un hectare alors le ou les projets d'urbanisation **seront soumis à une obligation d'infiltration et/ou rétention/régulation des eaux pluviales** en respectant un débit de fuite de **3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale**.

NOTA :

Si la somme des surfaces totales des aménagements associés à un même point de rejet dépasse un hectare, alors un **dossier d'incidence loi sur l'eau devra être réalisé afin de définir les aménagements eaux pluviales à mettre en place.**

Le dossier loi sur l'eau devra respecter sur ce secteur un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale.

7.3.5.2. PROJET INTEGRE EN AMONT D'UN OUVRAGE DE RETENTION REGULATION

Si le projet d'urbanisation est intégré en amont d'un ouvrage de rétention/régulation d'ores et déjà en place, alors il conviendra de vérifier dans le Dossier Loi sur l'Eau que la surface imperméabilisée maximale prise en compte n'est pas dépassée avec le futur projet :

- si la surface imperméabilisée prise en compte dans le dossier loi sur l'eau est dépassée (surface imperméabilisée actuelle + surface imperméabilisée du futur projet) alors il conviendra de mettre en place un ouvrage de rétention/régulation propre au nouveau projet d'urbanisation,
- si la surface imperméabilisée prise en compte dans le dossier loi sur l'eau n'est pas dépassée (surface imperméabilisée actuelle + surface imperméabilisée du futur projet) alors aucun ouvrage de rétention/régulation n'est imposé.

7.3.6. ZONES A URBANISER DU PLU

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

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

Les ouvrages d'infiltration doivent être munis de dispositif de rétention à l'amont (grilles, pièges à cailloux) afin de limiter leur colmatage.

Toutes les zones à urbaniser sont soumises au zonage précédemment détaillé (zone 1, 2 ou 3). Les volumes de rétention et les débits de fuite correspondant sont détaillés dans le tableau page suivante.

L'ensemble des zones à urbaniser sont référencées sur le plan de zonage pluvial.

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 d'occurrence trentennale sur les bassins versants en zone 1,
- une pluie d'occurrence décennale sur le reste du territoire communal.

Les périodes de retour à respecter sont synthétisées sur le plan de zonage.

Il est rappelé (pour les projets dont la surface totale > 1 ha) 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 pour la pluie décennale ou trentennale en fonction du lieu d'implantation du projet.

8. MISE EN ENQUETE PUBLIQUE DU ZONAGE EAUX PLUVIALES

8.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ENQUETE PUBLIQUE

8.1.1. GENERALITES

Comme précisé dans le chapitre concernant le contexte règlementaire, l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, impose aux collectivités de définir après enquête publique leur plan de zonage d'assainissement eaux pluviales.

Après étude préalable, ce plan de zonage d'assainissement EP doit délimiter :

1) *les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maitrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,*

2) *les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.*

Le zonage est soumis à enquête publique avant d'être approuvé par la Collectivité compétente en matière d'assainissement EP. Les prescriptions résultant du zonage EP doivent être intégrées dans le Plan Local d'Urbanisme.

Les études préalables au zonage d'assainissement eaux pluviales ont été réalisées:

- Cartographe et état des lieux de l'assainissement EP,
- Diagnostic, modélisation et Schéma directeur EP.

L'étude de zonage d'assainissement EP est soumise à enquête publique comme le précise l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales, qui mentionnent que :

- « L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 3° et 4° de l'article L2224-10 est conduite par le Maire ou le Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-1 à R123-27 du Code de l'Environnement. »
- Selon l'article R2224-9 du CGCT : « Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, ainsi qu'une notice justifiant le zonage d'assainissement envisagé. ».

8.1.2. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Les articles L122-4 à L122-9 du code de l'environnement détaillent les règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.

Le décret n° 2016-1110 du 11 aout 2016 (ou article R122-17 du code de l'environnement) précise que les zones mentionnées aux 1° à 4° de l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales (soit les plans de zonage d'assainissement EU et EP) sont susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas par l'Autorité Environnementale.

L'article R122-18 du code de l'environnement précise les modalités de l'examen au cas par cas.

Le contenu du rapport d'évaluation environnementale est précisé par les articles L122-6 et R122-20 du code de l'environnement.

Les modalités de consultation de l'Autorité Environnementale, ainsi que les modalités de délivrance de l'avis de l'Autorité Environnementale sont détaillées à l'article R122-21 du code de l'environnement.

8.1.3. ENQUETE PUBLIQUE DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Selon l'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales, les plans de zonage d'assainissement font l'objet d'une enquête publique dans les formes prévues par les articles L123-1 à L123-18 et R123-1 à R123-27 du Code de l'Environnement :

L'enquête publique est ouverte et organisée par l'autorité compétente pour prendre la décision en vue de laquelle l'enquête est requise. L'enquête est conduite par un commissaire enquêteur choisi par le président du tribunal administratif.

La durée de l'enquête est fixée par l'autorité compétente chargée de l'ouvrir et de l'organiser, elle ne peut être inférieure à 30 jours.

L'information du public est assurée selon l'article R123-11 quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête.

Les observations, propositions et contre-propositions du public sont consignées sur le registre d'enquête, ou adressées par correspondance au commissaire enquêteur, ou reçues directement par le commissaire enquêteur.

Selon l'article R123-14, le commissaire enquêteur peut faire compléter le dossier auprès du Responsable du projet par des documents utiles à la bonne information du public.

Dans un délai de 8 jours après la clôture de l'enquête, le commissaire enquêteur informe le responsable du projet, plan ou programme des observations consignées dans le registre. Ce dernier dispose d'un délai de 15 jours pour produire ses observations éventuelles. Le commissaire enquêteur établit ensuite le rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les propositions recueillies. Ce rapport et les conclusions sont rendus publics par voie dématérialisée et / ou affichage papier.

8.2. DESCRIPTION DE LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE RELATIVE AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EP

Les différentes étapes de la procédure d'établissement, de validation et d'approbation du plan de zonage d'assainissement EP sont les suivantes :

- Elaboration du dossier technique du plan de zonage EP (plan et notice descriptive),
- Le conseil municipal :
  - arrête le plan de zonage d'assainissement Eaux Pluviales,
  - décide de le soumettre à l'Autorité Environnementale dans la cadre d'un examen au cas par cas,
  - et autorise le Maire à prendre l'arrêté de mise à enquête publique.
- Elaboration du dossier d'examen au cas par cas et transmission à la DREAL (Autorité Environnementale) pour instruction,
- Accusé de réception du dossier d'examen au cas par cas par la DREAL,
- La DREAL par arrêté préfectoral, dispense ou non la commune de la réalisation d'une évaluation environnementale spécifique du plan de zonage d'assainissement EP. Elle peut cependant exiger que cette évaluation environnementale soit intégrée à celle du PLU (si en cours d'élaboration ou révision),
- Elaboration et diffusion du rapport de l'évaluation si procédure exigée,
- Enquête publique en parallèle celle du PLU.

8.3. DECISION POUVANT ETRE ADOPTEES AU TERME DE L'ENQUETE

Au terme de l'enquête, le plan de zonage d'assainissement doit être approuvé en conseil municipal et annexé au document d'urbanisme, afin d'être opposable aux tiers.

8.4. AUTORITE COMPETENTE POUR CONDUIRE ET DECIDER

La Commune de MAUGES SUR LOIRE exerce aujourd'hui la compétence assainissement EP sur son territoire.

Conformément à l'article L2224-10 du code général des collectivités locales, l'enquête publique du plan de zonage d'assainissement EP est conduite par **Monsieur le Maire de MAUGES SUR LOIRE**.

9. ZONAGE EAUX PLUVIALES RETENU

Après examen des propositions de réglementation par secteur, le Conseil Municipal, a retenu le présent zonage pluvial dont le détail est présenté sur le plan n° 4.51.3166 – 12.

A SAINT-HERBLAIN
Le 24 OCTOBRE 2018

ARTELIA
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

ANNEXE 1

Système d'assainissement pluvial de la commune

1. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

1.1. LES BASSINS VERSANTS PLUVIAUX

Les bassins versant pluviaux sont représentés en annexe sur les plans n° 4.51.3166 – 11 «Etat des Lieux».

Un bassin versant pluvial : est un territoire sur lequel tous les écoulements des eaux convergent à travers des réseaux eaux pluviales vers un même point, nommé exutoire du bassin versant. La limite physique de ce domaine est la ligne des crêtes appelée ligne de partage des eaux. Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires appelés « sous-bassin versant » correspondant à la surface d'alimentation des «affluents». L'exutoire est localisé lorsque le réseau eaux pluviales rencontre le milieu récepteur (cours d'eau, zones humides…).

Les bassins versants ont été délimités sur les aires urbaines pourvues de réseaux, ils sont détaillés par Commune déléguée ci-après.

1.1.1. SYNTHESE

Le tableau suivant permet de synthétiser les178 bassins versants recensés par Commune déléguée :

Tabl. 10 - Synthèse des bassins versants eaux pluviales par commune déléguée

Commune déléguée	*Nombre de bassin versant*	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
BEAUSSE	9	99.8	18%	18.4	3.1
BOTZ EN MAUGES	11	110.5	28%	31.1	6.6
LE MESNIL EN VALLEE	5	152.8	24%	37.0	6.5
LA CHAPELLE SAINT FLORENT	13	79.2	35%	27.4	6.6
LE MARILLAIS	10	92.0	29%	26.4	3.7
SAINT FLORENT LE VIEIL	34	169.3	41%	70.2	16.7
LA POMMERAYE	29	271.9	36%	98.4	19.1
SAINT LAURENT DU MOTTAY	5	74.6	30%	22.4	4.8
SAINT LAURENT DE LA PLAINE	40	150.8	34%	50.7	14.0
MONTJEAN SUR LOIRE	11	173.4	35%	59.9	11.3
BOURGNEUF EN MAUGES	11	68.6	34%	23.3	5.9
TOTAL	**178**	**1442.9**	**32%**	**465.1**	**98.2**

Les tableaux et cartes ci-après détaillent par Commune déléguée les bassins versants eaux pluviales.

1.1.2. BASSINS VERSANTS - BEAUSSE

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 9 bassins versants de la Commune déléguée.

Tabl. 11 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de BEAUSSE

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
1	7.69	15%	1.15	0.17
2	1.57	33%	0.52	0.22
3	27.3	17%	4.64	0.35
4	2.77	33%	0.91	0.22
5	2.88	37%	1.07	0.31
6	8.56	32%	2.74	0.79
7	4.72	35%	1.65	0.48
8	26.56	12%	3.19	0.49
9	17.78	14%	2.49	0.07
TOTAL	**99.83**	**18%**	**18.36**	**3.10**

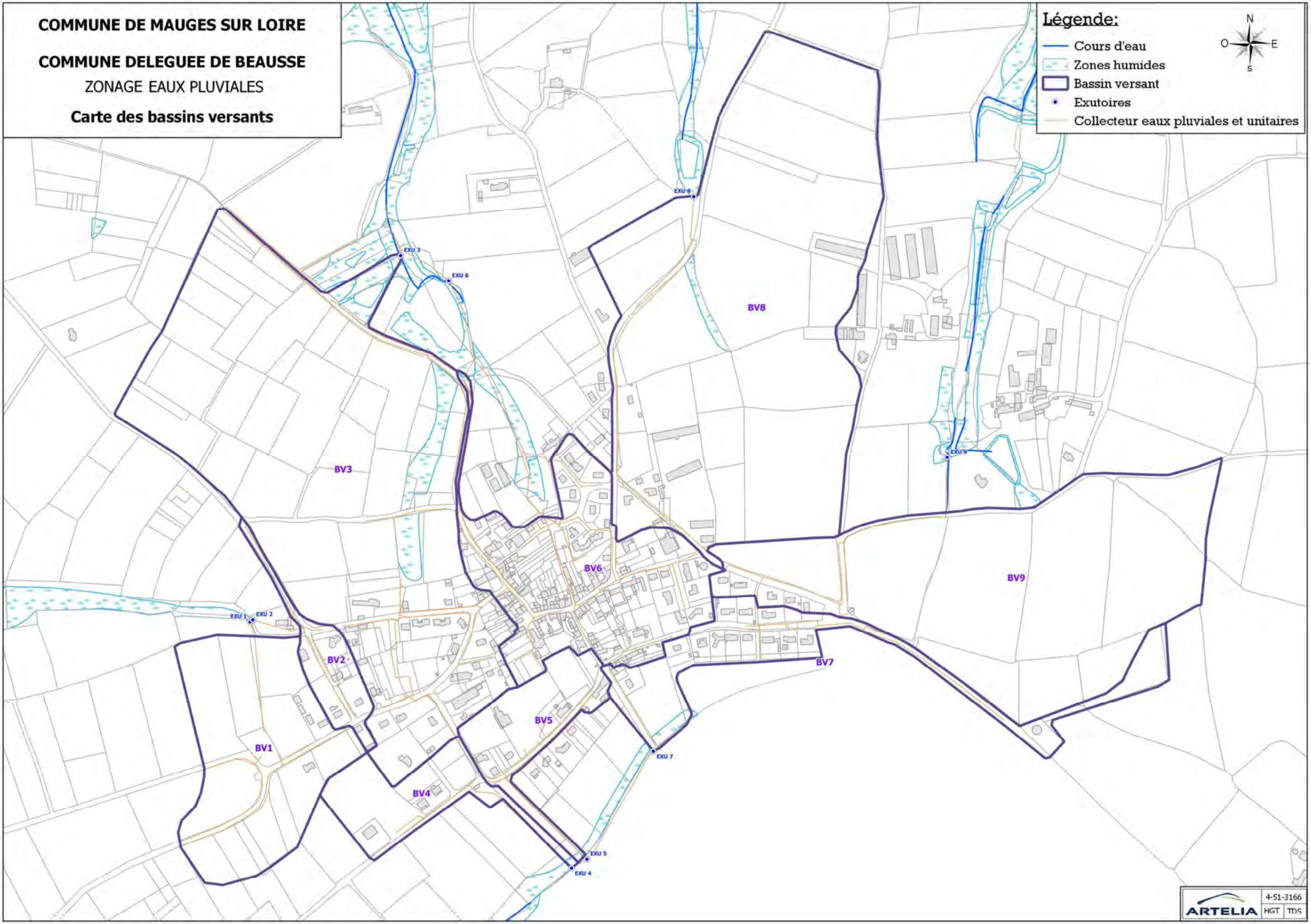
La carte page suivante permet de localiser les bassins versants de la Commune déléguée de BEAUSSE.

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE BEAUSSE

ZONAGE EAUX PLUVIALES

Carte des bassins versants



ARTELIA | 4-51-3166 | HGT | TDS

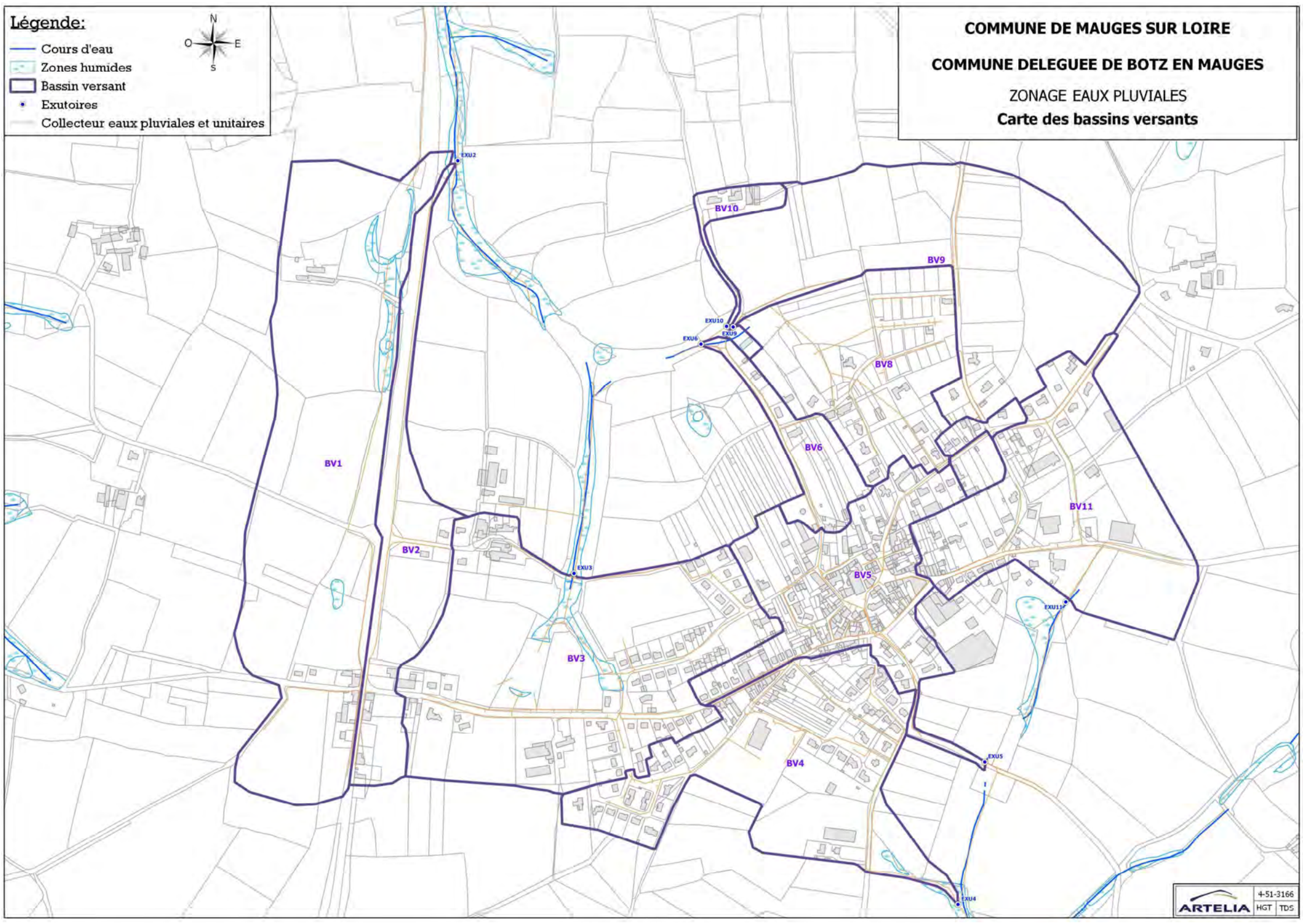
1.1.3. BASSINS VERSANTS – BOTZ EN MAUGES

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 11 bassins versants de la Commune déléguée.

Tabl. 12 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de BOTZ EN MAUGES

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
1	21.93	17%	3.73	0.57
2	6.61	38%	2.51	0.49
3	19.3	25%	4.83	1.01
4	12.23	31%	3.79	0.73
5	9.64	47%	4.53	1.08
6	2.55	25%	0.64	0.25
7	0.16	64%	0.10	0.10
8	9.48	29%	2.75	0.72
9	15.85	12%	1.90	0.31
10	0.85	61%	0.52	0.16
11	11.86	49%	5.81	1.21
TOTAL	**110.46**	**28%**	**31.11**	**6.63**

La carte page suivante permet de localiser les bassins versants de la Commune déléguée de BOTZ EN MAUGES.


Légende:
Cours d'eau
Zones humides
Bassin versant
Exutoires
Collecteur eaux pluviales et unitaires
N
O
E
S
COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE
COMMUNE DELEGUEE DE BOTZ EN MAUGES
ZONAGE EAUX PLUVIALES
Carte des bassins versants
BV1
BV2
BV3
BV4
BV5
BV6
BV8
BV9
BV10
BV11
EXU2
EXU3
EXU4
EXU5
EXU6
EXU9
EXU10
EXU11
ARTELIA
4-51-3166
HGT
TDS

1.1.4. BASSINS VERSANTS – LE MESNIL EN VALLEE

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 5 bassins versants de la Commune déléguée.

Tabl. 13 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée du MESNIL EN VALLEE

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
1	21.93	17%	3.73	0.57
2	6.61	38%	2.51	0.49
3	19.3	25%	4.83	1.01
4	12.23	31%	3.79	0.73
5	9.64	47%	4.53	1.08
TOTAL	**110.46**	**28%**	**31.11**	**6.63**

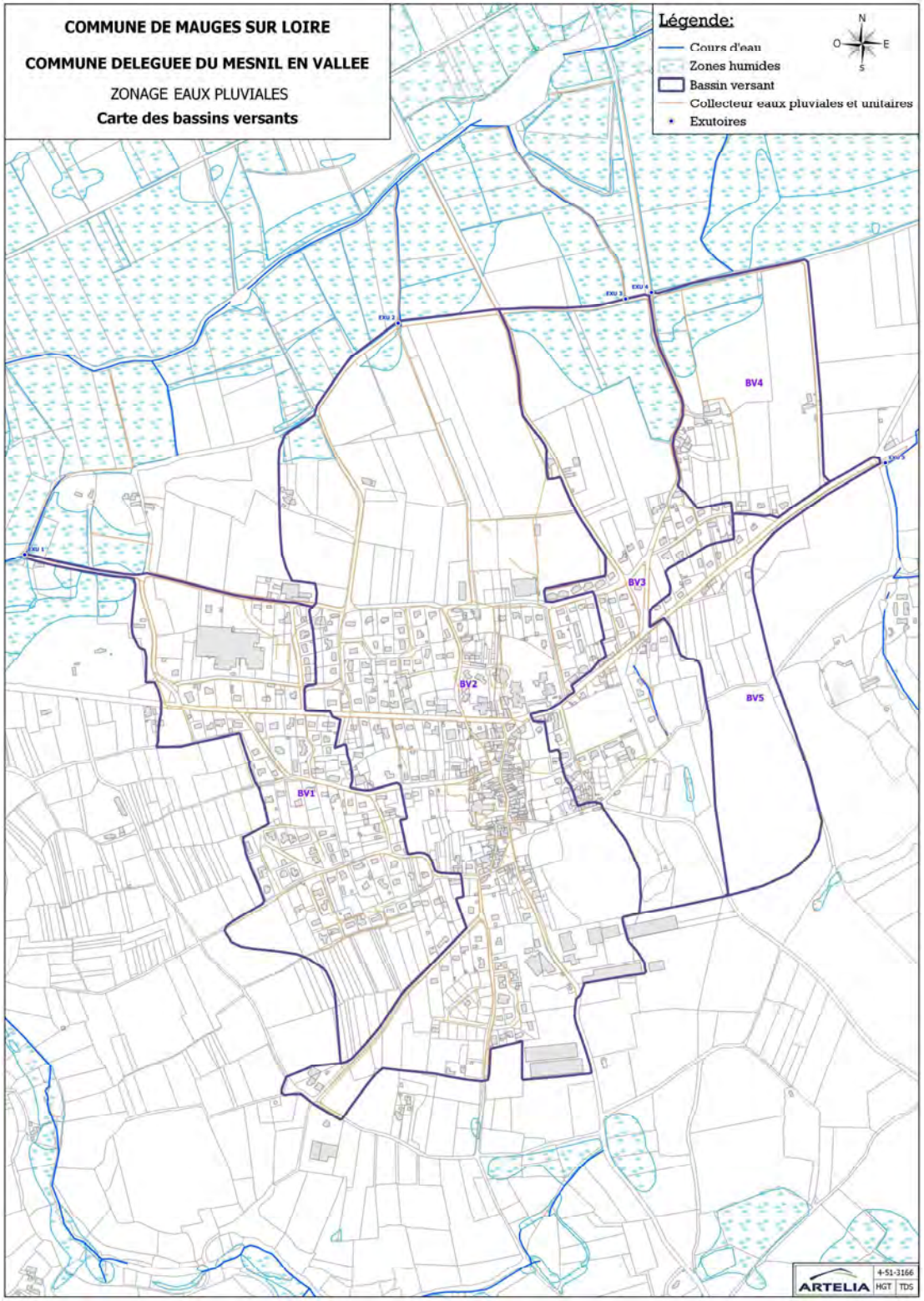
La carte page suivante permet de localiser les bassins versants de la Commune déléguée du MESNIL EN VALLEE.

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DU MESNIL EN VALLEE

ZONAGE EAUX PLUVIALES

Carte des bassins versants



1.1.5. BASSINS VERSANTS – LA CHAPELLE SAINT FLORENT

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 13 bassins versants de la Commune déléguée.

Tabl. 14 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de LA CHAPELLE SAINT FLORENT

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
1	12.75	16%	2.04	0.12
2	0.69	38%	0.26	0.17
3	0.21	36%	0.08	0.07
4	0.25	34%	0.09	0.08
5	3.02	42%	1.27	0.53
6	8.05	37%	2.98	0.75
7	8.55	38%	3.25	0.80
8	7.17	30%	2.15	0.59
9	23.85	41%	9.78	2.12
10	10.41	36%	3.75	0.79
11	1.46	29%	0.42	0.16
12	1.96	45%	0.88	0.18
13	0.82	55%	0.45	0.20
TOTAL	**79.19**	**35%**	**27.39**	**6.55**

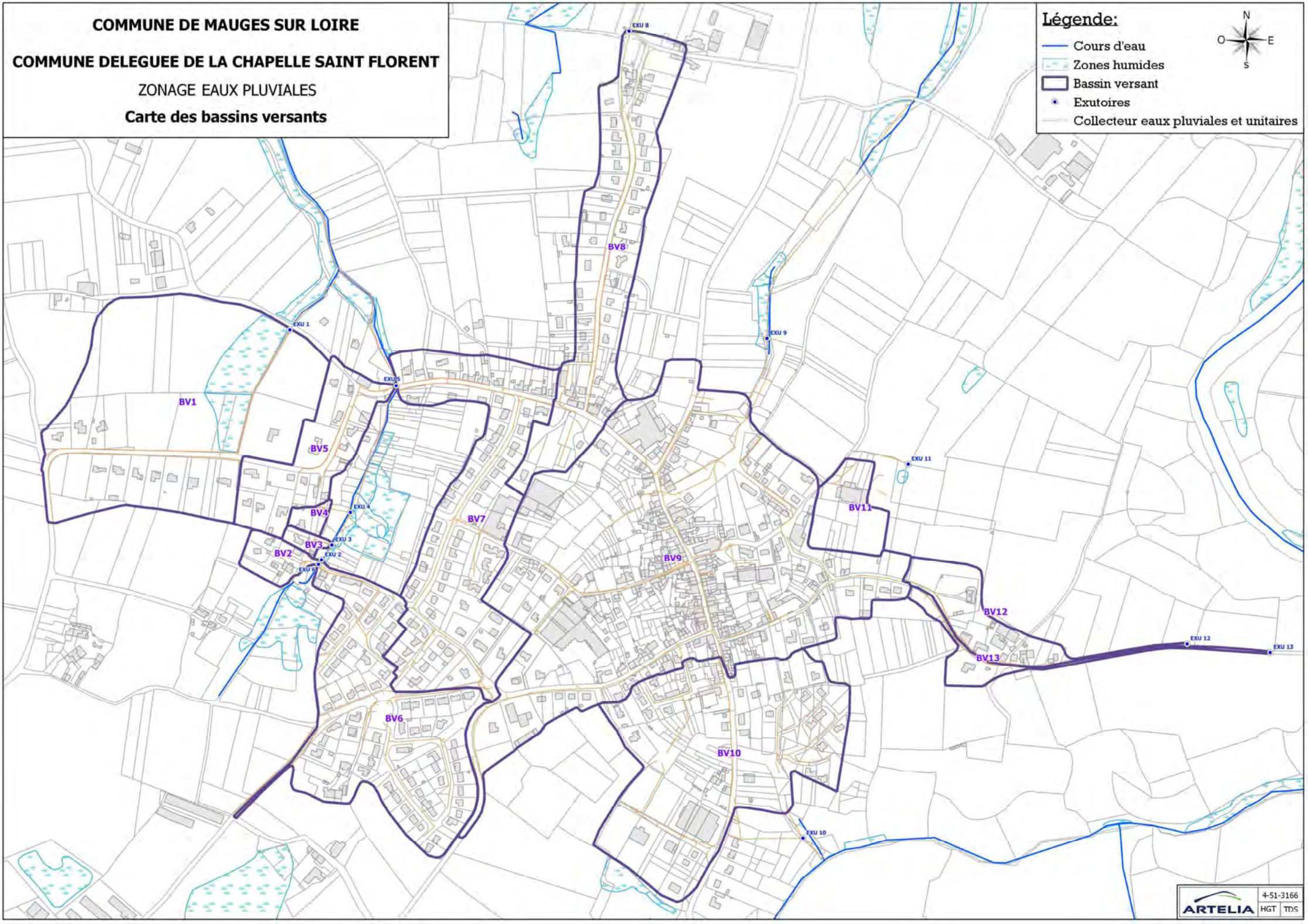
La carte page suivante permet de localiser les bassins versants de la Commune déléguée de LA CHAPELLE SAINT FLORENT.

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE LA CHAPELLE SAINT FLORENT

ZONAGE EAUX PLUVIALES

Carte des bassins versants



ARTELIA | 4-51-3166 | HGT | TDS

1.1.6. BASSINS VERSANTS – LE MARILLAIS

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 10 bassins versants de la Commune déléguée.

Tabl. 15 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée du MARILLAIS

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
1	11.72	20%	2.34	0.11
2	3.2	40%	1.28	0.21
3	11.23	29%	3.26	0.12
4	8.9	36%	3.20	0.52
5	6.13	18%	1.10	0.06
6	10.24	40%	4.10	0.97
7	13.89	38%	5.28	1.03
8	7.87	24%	1.89	0.47
9	14.92	19%	2.83	0.06
10	3.93	28%	1.10	0.12
TOTAL	**92.03**	**29%**	**26.39**	**3.67**

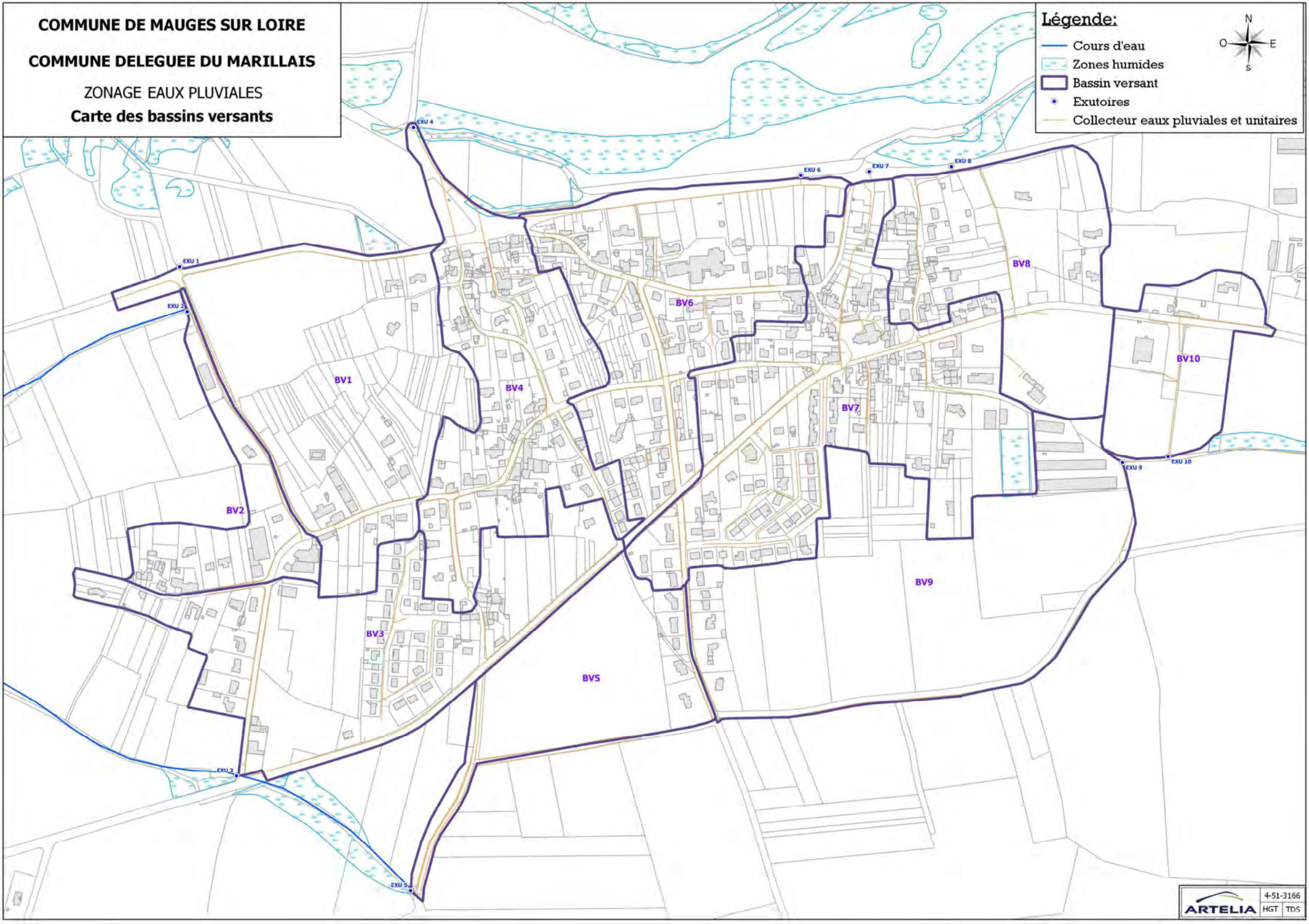
La carte page suivante permet de localiser les bassins versants de la Commune déléguée du MARILLAIS.

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DU MARILLAIS

ZONAGE EAUX PLUVIALES

Carte des bassins versants



1.1.7. BASSINS VERSANTS – SAINT FLORENT LE VIEIL

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 34 bassins versants de la Commune déléguée.

Tabl. 16 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (1)

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
1	6.94	28%	1.94	0.34
2	7.12	31%	2.21	0.39
3	3.16	25%	0.79	0.15
4	0.72	69%	0.50	0.29
5	0.08	77%	0.06	0.08
6	3.32	56%	1.86	0.92
7	0.04	59%	0.02	0.05
8	26.78	48%	12.85	2.54
9	4.02	55%	2.21	0.70
10	0.03	93%	0.03	0.06
11	0.3	55%	0.17	0.16
12	0.91	30%	0.27	0.07
13	1.46	40%	0.58	0.10
14	0.52	74%	0.38	0.33
15	2.51	65%	1.63	0.73
16	0.66	31%	0.20	0.13
17	4.72	57%	2.69	0.89

Tabl. 17 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (2)

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
18	1.24	37%	0.46	0.15
19	6.35	39%	2.48	0.62
20	6.02	37%	2.23	0.51
21	3.61	38%	1.37	0.27
22	11.54	46%	5.31	1.00
23	1.74	67%	1.17	0.44
24	3.39	64%	2.17	0.61
25	11.86	52%	6.17	1.09
26	18.43	26%	4.79	0.70
27	13.94	37%	5.16	0.83
28	0.74	35%	0.26	0.13
29	2.65	36%	0.95	0.37
30	2.84	35%	0.99	0.10
31	12	40%	4.80	1.04
32	8.13	32%	2.60	0.64
33	0.65	31%	0.20	0.08
34	0.92	75%	0.69	0.19
TOTAL	**169.34**	**41%**	**70.20**	**16.71**

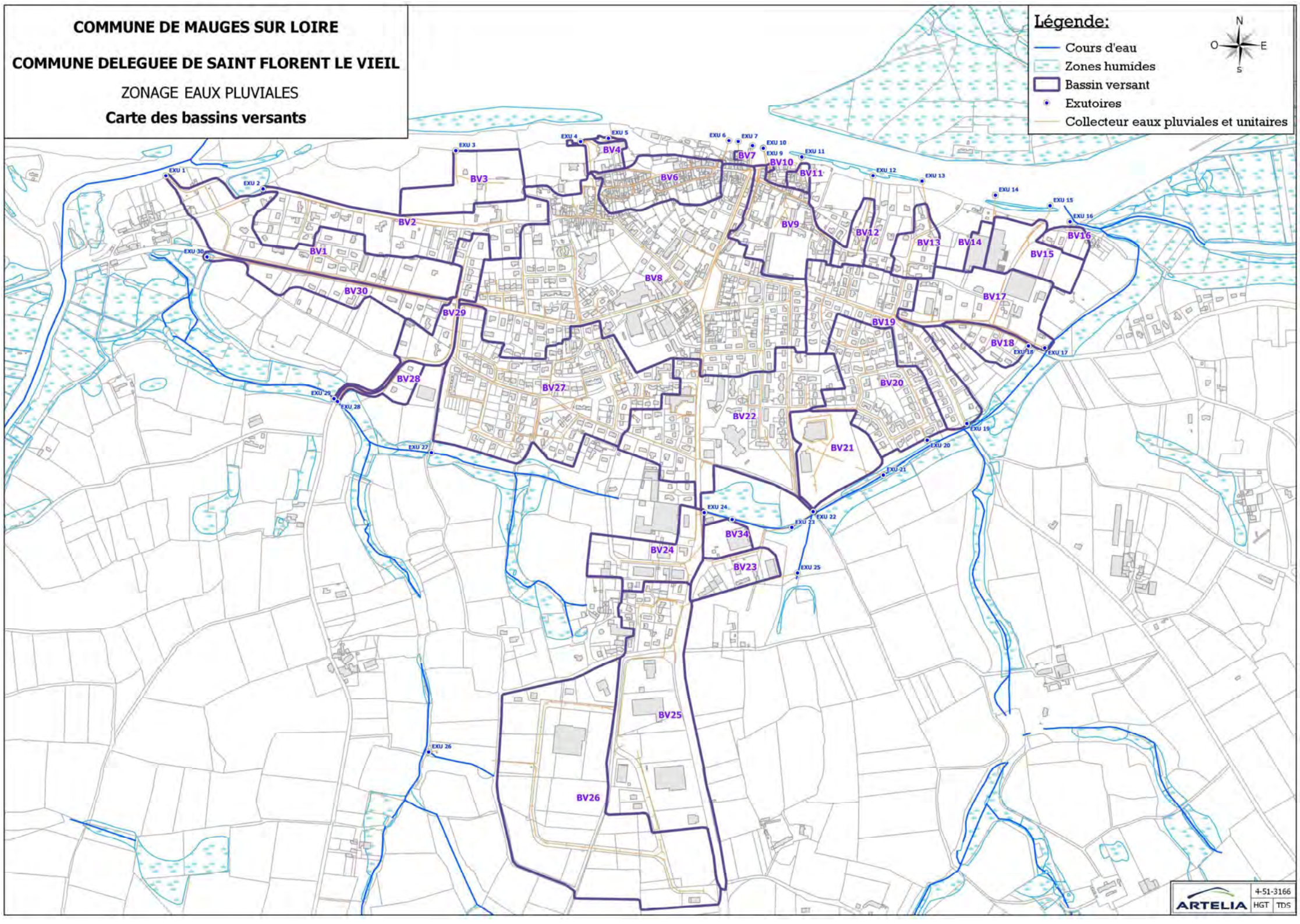
Les cartes pages suivantes permettent de localiser les bassins versants de la Commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (Bourg + Boutouchère).

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE SAINT FLORENT LE VIEIL

ZONAGE EAUX PLUVIALES

Carte des bassins versants



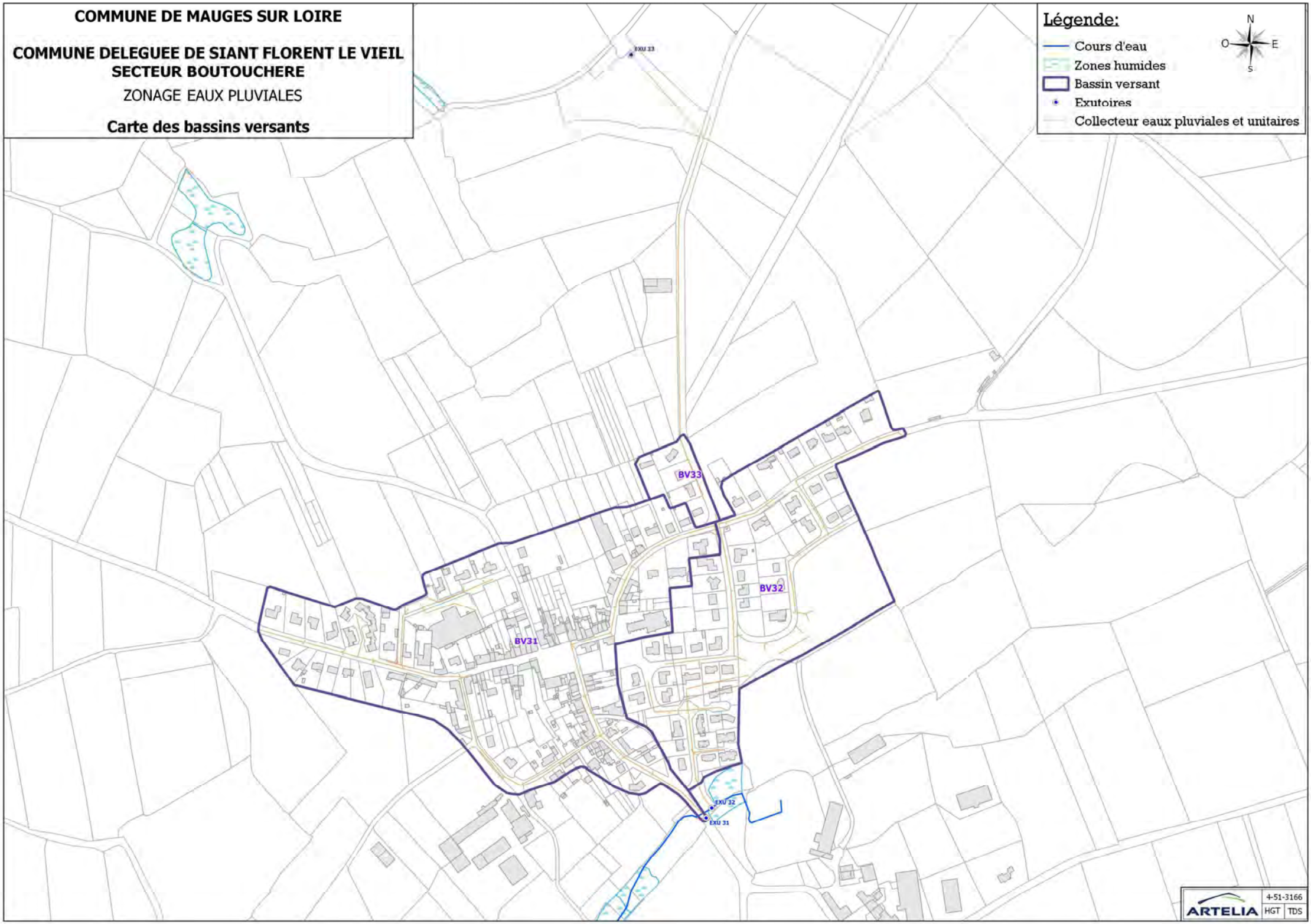
ARTELIA | 4-51-3166 | HGT | TDS

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE SIANT FLORENT LE VIEIL
SECTEUR BOUTOUCHERE

ZONAGE EAUX PLUVIALES

Carte des bassins versants



1.1.8. BASSINS VERSANTS – LA POMMERAYE

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 29 bassins versants de la Commune déléguée.

Tabl. 18 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (1)

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
1	16.92	31%	5.25	1.10
2	62.41	33%	20.60	2.89
3	4.98	18%	0.90	0.22
4	6.15	12%	0.74	0.11
5	7.33	25%	1.83	0.33
6	2.8	45%	1.26	0.24
7	13.11	50%	6.56	1.39
8	0.16	76%	0.12	0.05
9	0.87	74%	0.64	0.23
10	0.08	80%	0.06	0.04
11	0.12	78%	0.09	0.03
12	2.83	22%	0.62	0.17
13	3.23	28%	0.90	0.27
14	25.49	51%	13.00	2.58
15	0.68	36%	0.24	0.11
16	4.32	23%	0.99	0.25
17	11.74	34%	3.99	0.83

Tabl. 19 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (2)

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
18	5.18	41%	2.12	0.64
19	2.29	17%	0.39	0.14
20	8.49	29%	2.46	0.53
21	0.29	64%	0.19	0.17
22	1.48	39%	0.58	0.29
23	0.67	42%	0.28	0.16
24	56.02	39%	21.85	3.38
25	10.58	48%	5.08	1.47
26	1.47	24%	0.35	0.15
27	9.43	41%	3.87	0.47
28	10.19	27%	2.75	0.61
29	2.63	25%	0.66	0.22
TOTAL	**271.94**	**36%**	**98.38**	**19.08**

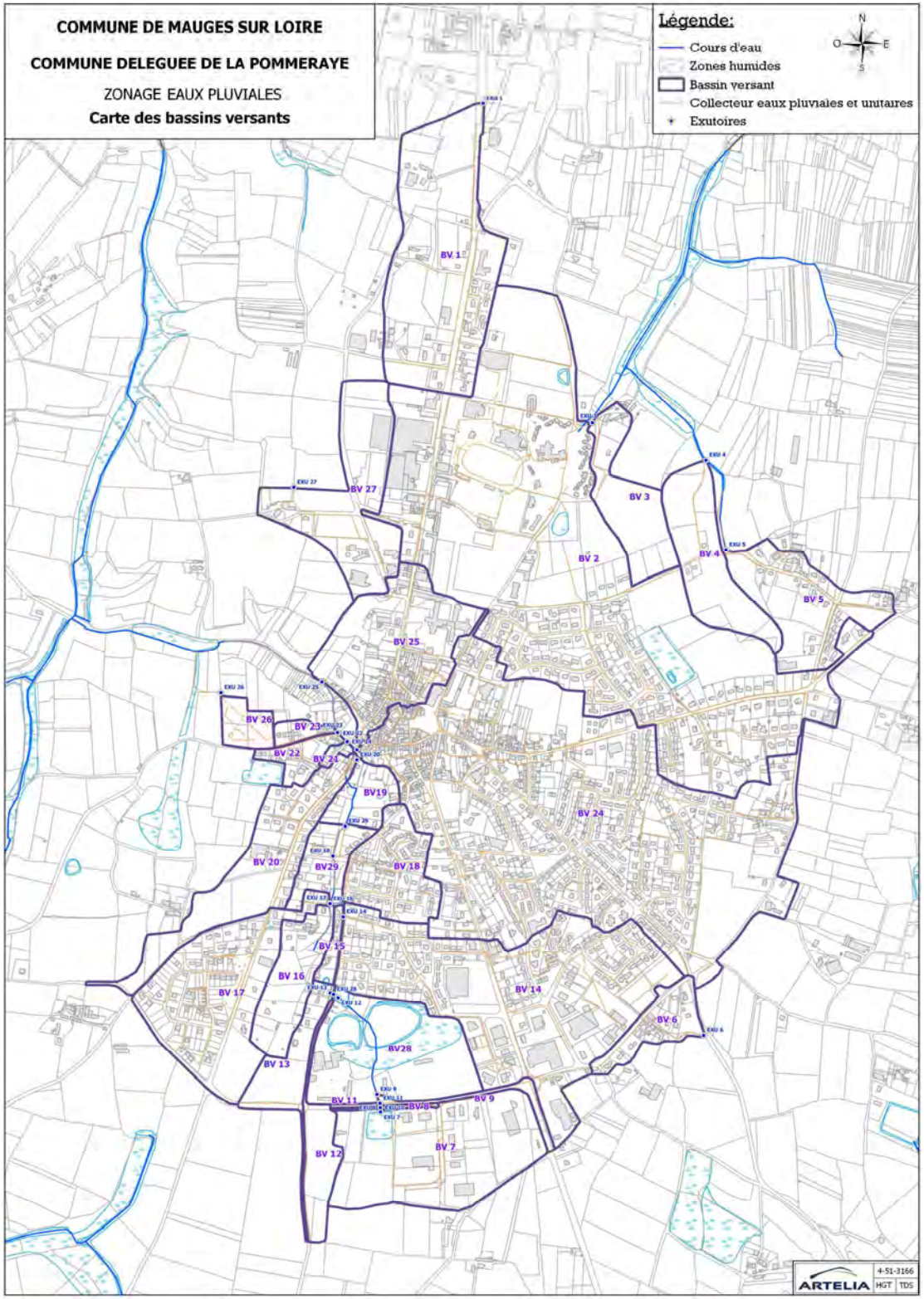
La carte page suivante permet de localiser les bassins versants de la Commune déléguée de LA POMMERAYE.

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE LA POMMERAYE

ZONAGE EAUX PLUVIALES

Carte des bassins versants



ARTELIA | 4-51-3166 | HGT | TDS

1.1.9. BASSINS VERSANTS – SAINT LAURENT DU MOTTAY

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 5 bassins versants de la Commune déléguée.

Tabl. 20 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DU MOTTAY

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
1	21.93	17%	3.73	0.57
2	6.61	38%	2.51	0.49
3	19.3	25%	4.83	1.01
4	12.23	31%	3.79	0.73
5	9.64	47%	4.53	1.08
6	2.55	25%	0.64	0.25
7	0.16	64%	0.10	0.10
8	9.48	29%	2.75	0.72
9	15.85	12%	1.90	0.31
10	0.85	61%	0.52	0.16
11	11.86	49%	5.81	1.21
TOTAL	**110.46**	**28%**	**31.11**	**6.63**

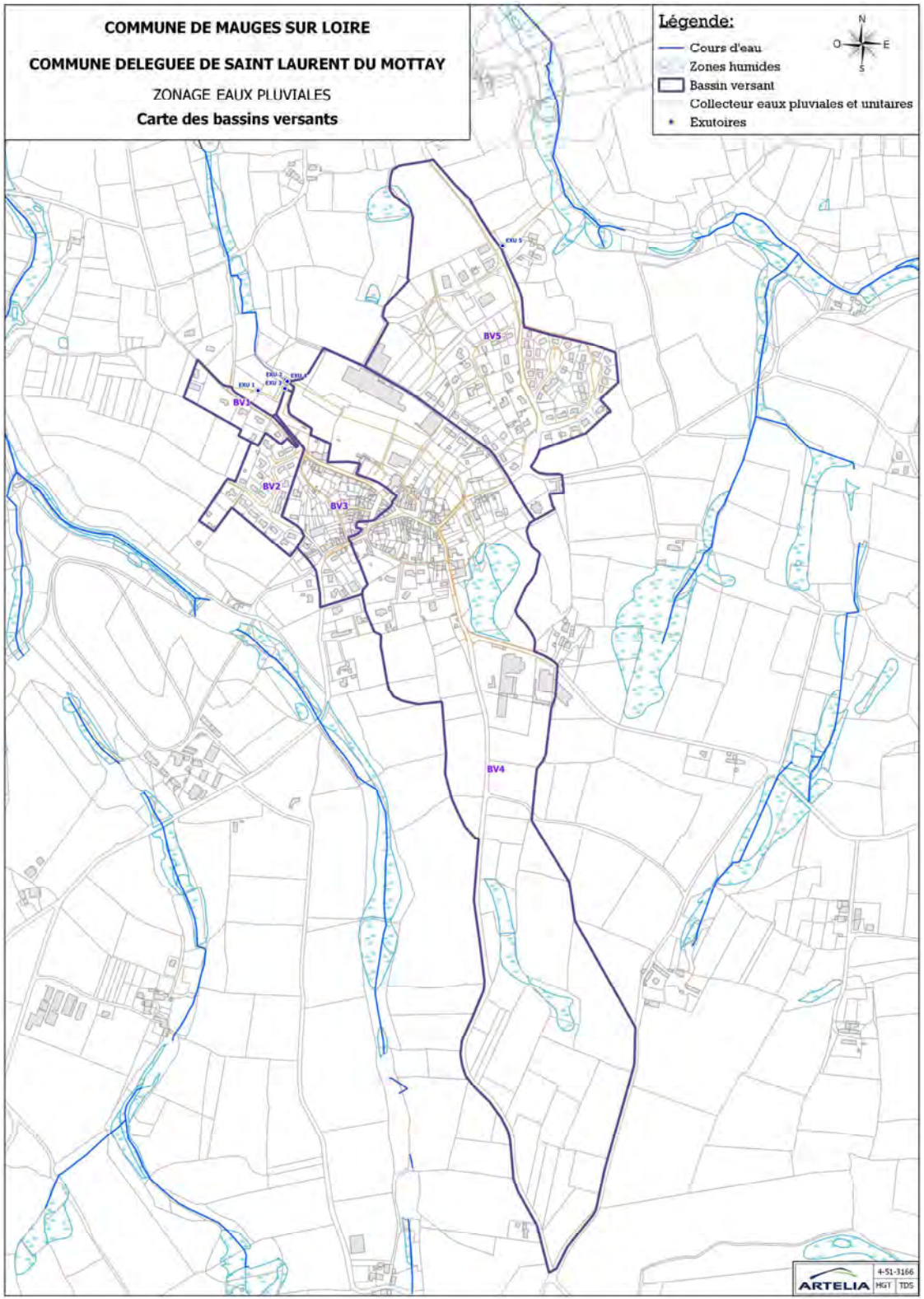
La carte page suivante permet de localiser les bassins versants de la Commune déléguée de SAINT LAURENT DU MOTTAY.

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE SAINT LAURENT DU MOTTAY

ZONAGE EAUX PLUVIALES

Carte des bassins versants



1.1.10. BASSINS VERSANTS – SAINT LAURENT DE LA PLAINE

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 40 bassins versants de la Commune déléguée.

La carte ci-après permet de localiser les bassins versants de la Commune déléguée de SAINT LAURENT LA PLAINE.

Tabl. 21 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (1)

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
1	3.08	37%	1.14	0.34
2	5.26	40%	2.10	0.32
3	4.52	29%	1.31	0.32
4	0.13	60%	0.08	0.08
5	0.11	90%	0.10	0.11
6	2.06	55%	1.13	0.37
7	0.11	32%	0.03	0.04
8	0.67	72%	0.48	0.27
9	14.21	16%	2.27	0.37
10	15.87	49%	7.78	1.63
11	8.35	14%	1.17	0.21
12	0.14	81%	0.12	0.13
13	0.90	17%	0.15	0.07
14	0.16	90%	0.15	0.15
15	0.13	39%	0.05	0.04
16	0.04	21%	0.01	0.02
17	0.23	79%	0.18	0.20

Tabl. 22 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (2)

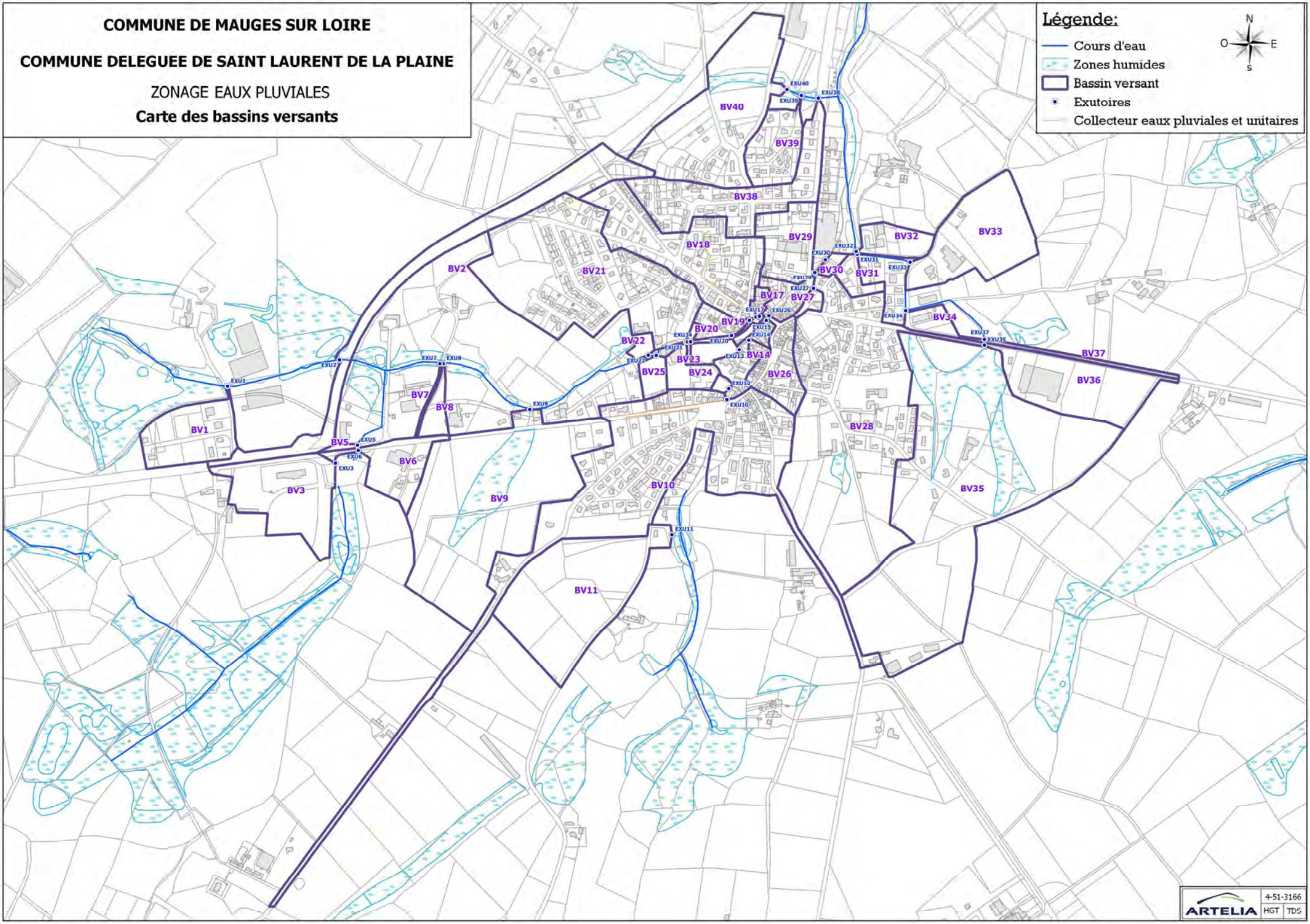
Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
18	6.21	53%	3.29	1.01
19	0.02	40%	0.01	0.03
20	0.68	61%	0.41	0.26
21	11.88	45%	5.35	1.24
22	0.29	10%	0.03	0.03
23	0.05	90%	0.05	0.08
24	0.54	52%	0.28	0.19
25	0.59	12%	0.07	0.05
26	1.80	92%	1.65	0.80
27	0.24	91%	0.22	0.19
28	17.77	31%	5.51	1.12
29	2.33	59%	1.38	0.56
30	0.23	83%	0.19	0.15
31	0.60	29%	0.17	0.09
32	1.23	38%	0.47	0.20
33	5.08	35%	1.78	0.51
34	0.73	44%	0.32	0.11
35	24.17	16%	3.87	0.53
36	4.69	38%	1.78	0.49
37	0.47	55%	0.26	0.15
38	4.93	56%	2.76	0.87
39	2.13	36%	0.77	0.30
40	8.12	23%	1.87	0.41
TOTAL	**150.78**	**34%**	**50.75**	**14.04**

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE SAINT LAURENT DE LA PLAINE

ZONAGE EAUX PLUVIALES

Carte des bassins versants



ARTELIA | 4-51-3166 | HGT | TDS

1.1.11. BASSINS VERSANTS – MONTJEAN SUR LOIRE

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 11 bassins versants de la Commune déléguée.

Tabl. 23 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de MONTJEAN SUR LOIRE

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
1	83.43	35%	29.20	3.89
2	7.68	29%	2.23	0.40
3	30.85	40%	12.34	2.51
4	0.93	46%	0.43	0.22
5	1.90	43%	0.82	0.23
6	1.67	48%	0.80	0.41
7	17.39	28%	4.87	1.09
8	16.44	35%	5.75	1.43
9	9.37	24%	2.25	0.64
10	1.21	30%	0.36	0.19
11	2.57	33%	0.85	0.35
TOTAL	**173.44**	**35%**	**59.90**	**11.35**

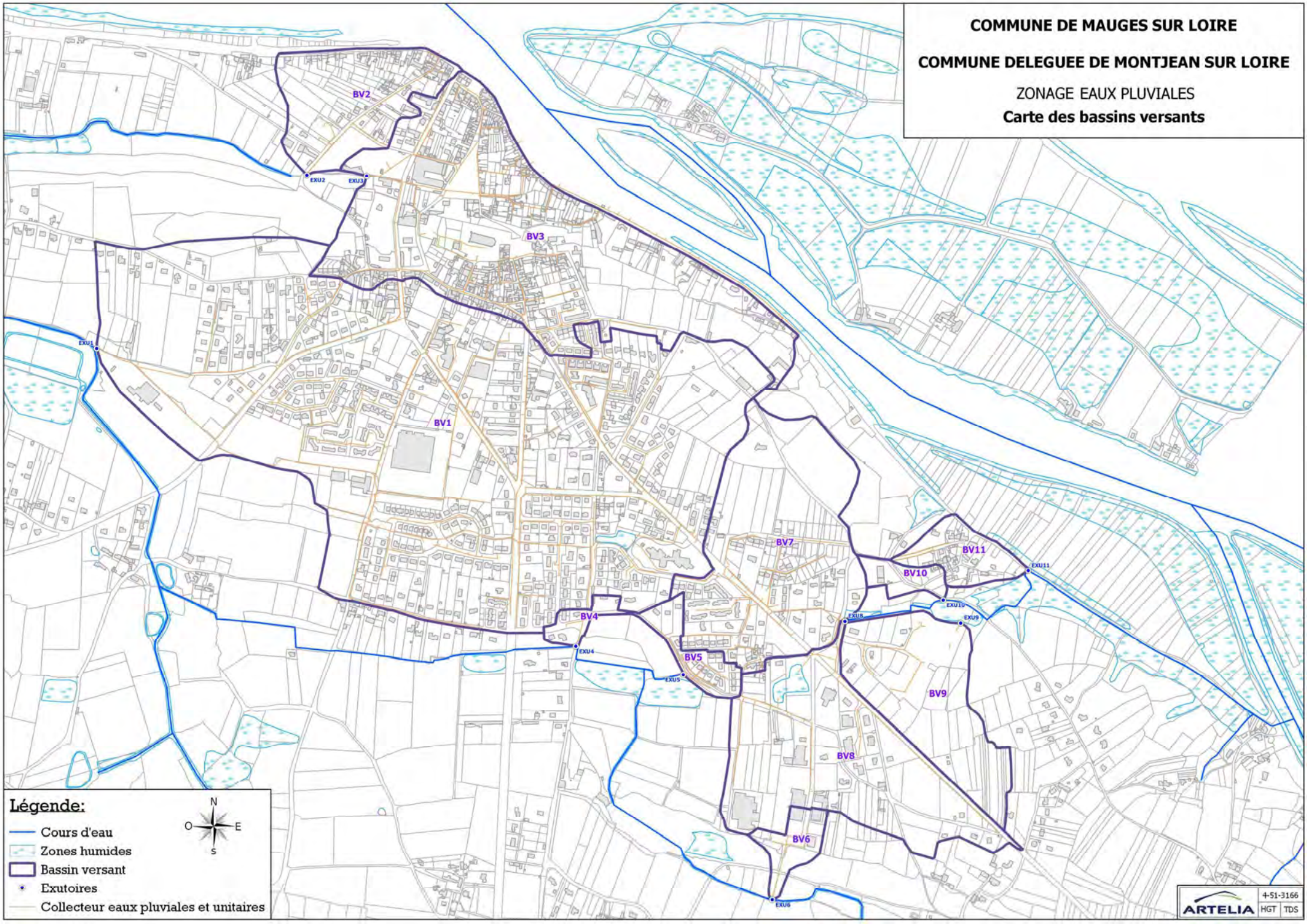
La carte page suivante permet de localiser les bassins versants de la Commune déléguée de MONTJEAN SUR LOIRE.

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE MONTJEAN SUR LOIRE

ZONAGE EAUX PLUVIALES

Carte des bassins versants



ARTELIA | 4-51-3166 | HGT | TDS

1.1.12. BASSINS VERSANTS – BOURGNEUF EN MAUGES

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 11 bassins versants de la Commune déléguée.

Tabl. 24 - Bassins versants eaux pluviales - commune déléguée de BOURGNEUF EN MAUGES

Identifiant	*Surface (ha)*	*Coefficient de ruissellement*	*Surface active (ha)*	*Débit de pointe - pluie décennale (m3/s)*
1	12.09	31%	3.75	0.80
2	4.18	50%	2.09	0.69
3	1.40	34%	0.48	0.20
4	1.44	24%	0.35	0.11
5	2.48	40%	0.99	0.37
6	1.82	18%	0.33	0.12
7	11.68	24%	2.80	0.58
8	2.18	41%	0.89	0.21
9	5.24	31%	1.62	0.38
10	20.45	30%	6.14	1.16
11	5.63	68%	3.83	1.24
TOTAL	**68.59**	**34%**	**23.26**	**5.85**

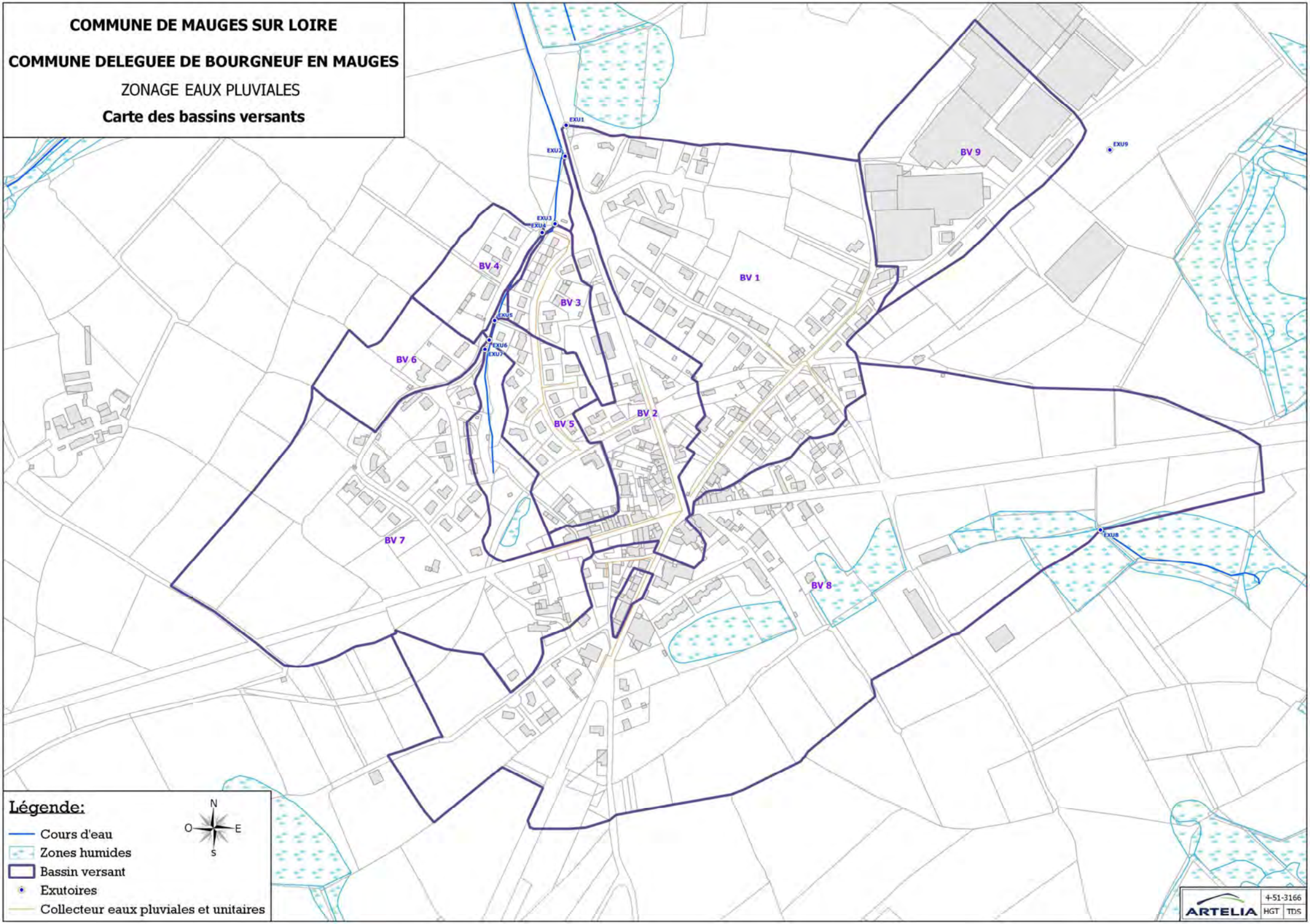
La carte page suivante permet de localiser les bassins versants de la Commune déléguée de BOURGNEUF EN MAUGES.

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE BOURGNEUF EN MAUGES

ZONAGE EAUX PLUVIALES

Carte des bassins versants



Légende:

- Cours d'eau
- Zones humides
- Bassin versant
- Exutoires
- Collecteur eaux pluviales et unitaires

ARTELIA | 4-51-3166 | HGT | TDS

1.2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU RESEAU DE COLLECTE

L'ensemble du réseau d'eaux pluviales de la commune est présenté sur les plans n° 4.51.3166 – 10 «Plan des réseaux eaux pluviales».

Le plan des réseaux eaux pluviales de la commune présente les données nivelées (XYZ) issues des campagnes de récolement/nivellement :

- les caractéristiques aux nœuds: profondeur/diamètre/matériaux,
- l'état du nœud et/ou regard,
- l'inventaire de tous les exutoires avec relevés de leurs caractéristiques (diamètre, écoulement, cote de mise en charge, pollution éventuelle,…),
- l'inventaire des grilles et avaloirs,
- les fossés structurants: tracé, côtes amont/aval, profil en travers,
- l'inventaire de tous les ouvrages de traitement ou stockage des eaux pluviales.

Les différents ouvrages du réseau d'eaux pluviales de la commune sont gérés directement par la commune.

Les principales données sont les suivantes :

- **réseau de collecte et de transfert des eaux pluviales :**
  - **132 km de canalisations eaux pluviales,**
  - **27 km de canalisations unitaire,**
  - **60 km de fossés**
  - **83 ouvrages de rétention/régulation.**

Le tableau suivant permet de synthétiser le patrimoine eaux pluviales recensé par Commune déléguée :

Tabl. 25 - Synthèse du patrimoine eaux pluviales par Commune déléguée

Commune déléguée	*Linéaire de canalisation EP (km)*	*linéaire de canalisation Unitaire (km)*	*Bassin versant / exutoire*	*Bassin de rétention*
BEAUSSE	3.1	2.4	9	1
BOTZ EN MAUGES	7.7	2.5	11	7
LE MESNIL EN VALLEE	14.2	0	5	12
LA CHAPELLE SAINT FLORENT	9.2	2.3	13	5
LE MARILLAIS	8.9	0	10	2
SAINT FLORENT LE VIEIL	21.2	4.2	34	8
LA POMMERAYE	26.7	6.9	29	17
SAINT LAURENT DU MOTTAY	5.7	1.4	5	3
SAINT LAURENT DE LA PLAINE	12.7	0.8	40	13
MONTJEAN SUR LOIRE	16.7	5.0	11	13
BOURGNEUF EN MAUGES	5.4	1.7	11	2
TOTAL	**131.7**	**27.2**	**178**	**83**

1.3. LES OUVRAGES EXISTANTS DU RESEAU

83 ouvrages de rétention/régulation sont recensés sur la structure de collecte des eaux pluviales.

Les ouvrages sont représentés en annexe sur les plans n° 4.51.3166 – 11 «Etat des Lieux».

Le schéma directeur a permis d'éditer une fiche de synthèse par ouvrage (type d'ouvrage, volume, emprise, débit de fuite, observations terrain).

1.4. LES EXUTOIRES PLUVIAUX

Les exutoires sont représentés en annexe sur les plans n° 4.51.3166 – 11 «Etat des Lieux».

Lors des investigations de terrain pour l'élaboration du plan du réseau pluvial, il a été recensé 178 exutoires.

Les tableaux ci-après permettent de synthétiser par Commune déléguée les différents exutoires.

1.4.1. EXUTOIRES - BEAUSSE

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 9 exutoires de la Commune déléguée.

Tabl. 26 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BEAUSSE (1)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU1	BV1	Sud-Ouest de la commune, proche Chemin de la Maison Jaune. Entre parcelles 301 et 302.	Fossé	140.73 (rd amont)	403015.424	6698494.622	Rejet effectué dans la zone humide via un fossé situé en aval d'une conduite Ø200 en sortie du BR1
EXU2	BV2	Sud-Ouest de la commune, proche Chemin de la Maison Jaune. Entre parcelles 301 et 302.	Ø300	143.89 (rd amont)	403019.77	6698497.881	Rejet effectué dans la zone humide via un collecteur Ø300 passant en parcelle privée où se rejoignent des eaux pluviales provenant de 2 Ø300 Béton et un fossé
EXU3	BV3	A proximité du lagunage EP, au Nord de la commune, parcelle 382.	Fossé	124.73	403254.07	6699075.927	Rejet effectué via un fossé. Les eaux pluviales provenant de la zone urbanisée à l'amont sont rejetées dans les zones humides où elles s'écoulent naturellement avant d'être captées par le réseau de fossés de la zone aval.
EXU4	BV4	Sud Chemin des Mauges. Angle rue des Charmilles, Le Pâtis. Parcelle 584 (sud).	Fossé	149.51 (rd amont)	403525.313	6698103.265	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite Ø300

Tabl. 27 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BEAUSSE (2)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU5	BV5	Sud Chemin des Mauges. Angle rue des Charmilles, Le Pâtis. Parcelle 584 (sud-est).	Fossé	148.34 (rd amont)	403549.81	6698117.193	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite Ø300 PVC
EXU6	BV6	Proche bassin à l'Est du lagunage EP. nord-ouest parcelle 10, D250.	Ø500	126.13	403330.623	6699036.021	Rejet dans le cours d'eau par une conduite Ø500, 2 déversoirs d'orages sont localisés en amont
EXU7	BV7	Sud rue des Mauges. Pointe au nord de la parcelle 124.	Ø400	146.47	403655.008	6698289.263	Rejet effectué dans le cours d'eau par un busage Ø400 recueillant les eaux de 2 fossés
EXU8	BV8	Nord Rue de la Loire. Parcelle 323 est.	Ø300	128.87 (rd amont)	403719.213	6699169.766	Rejet effectué dans le cours d'eau par une conduite Ø300 recueillant les eaux provenant d'un fossé et d'un dalot béton 0.5*0.5

1.4.2. EXUTOIRES – BOTZ EN MAUGE

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 11 bassins versants de la Commune déléguée.

Tabl. 28 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BOTZ EN MAUGE (1)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU1	BV1	Nord de la commune, intersection D752 et route entre La Hinoire et La Rongère, parcelle 459.	Ø600	-	397121.179	6697977.17	Rejet dans le cours d'eau via une conduite en Ø600 traversant la route située à l'aval d'un fossé
EXU2	BV2	Nord de la commune, est D752, parcelle 434.	Fossé	55.87	397123.412	6697957.66	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite en Ø300

Tabl. 29 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BOTZ EN MAUGE (2)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU3	BV3	Dans ZH au Nord de la zone du Grand Chêne, en aval du BR2, est de la Bolinière, parcelle 390.	Ø300	81.57	397322.662	6697270.54	Rejet dans le cours d'eau via une conduite en Ø300 recueillant les eaux de 3 conduites en Ø300
EXU4	BV4	Dans ZH à l'Est de la Farinière, est parcelle 449.	Fossé	74.21	397967.21	6696714.87	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite en Ø300 et d'un fossé
EXU5	BV5	Proche STEP, parcelle 724.	Ø300	85.19	398009.79	6696943.22	Rejet dans le cours d'eau via une conduite en Ø300 unitaire
EXU6	BV6	Nord-Ouest de la Basse Souchaie, est parcelle 405.	Ø400	74.44	397535.68	6697655.86	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø400-supposé) via une conduite en Ø400 à l'aval d'une conduite en Ø300 et d'un fossé
EXU7	BV7	Nord de la Basse Souchaie, est parcelle 401.	Ø250	77.72	397589.662	6697684.25	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø400 - supposé) via une conduite en Ø250
EXU8	BV8	Nord de la Basse Souchaie, est parcelle 401.	Ø800	77.72	397589.62	6697684.21	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø400 - supposé) via une conduite en Ø800 à l'aval des bassins de rétention BR5 et BR6
EXU9	BV9	Nord de la Basse Souchaie, est parcelle 401.	Ø400	77.72	397589.62	6697684.21	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø400 - supposé) via une conduite Ø400 à l'aval d'un fossé
EXU10	BV10	Nord de la Basse Souchaie, à l'aval des exutoires 7,8,9 parcelle 401.	-	95.1 (rd amont)	397578.56	6697685.24	Pas d'informations sur le collecteur aval
EXU11	BV11	Sud ZA La Croix de Pierre, parcelle 341.	Fossé	90.42	398152.273	6697228.68	Rejet dans le cours d'eau via un fossé à l'aval d'une conduite en Ø600

1.4.3. EXUTOIRES – LE MESNIL EN VALLEE

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 5 exutoires de la Commune déléguée.

Tabl. 30 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée du MESNIL EN VALLEE (1)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU1	BV1	La Binaudière	Fossé	11.16	402202.455	6703967.13	Rejet dans le cours d'eau via un fossé, en amont du fossé traversée de la route dans une buse Ø400
EXU2	BV2	Nord de la commune, proche du lagunage, sud de la Thau, sud parcelle 38	Ø600	9.76	402949.371	6704429.03	Rejet dans le cours d'eau via un busage Ø600 en aval de 3 fossés
EXU3	BV3	Nord du BV 3, à l'ouest de la route de la Barbonnière, nord parcelle 68	Fossé		403404.692	6704478.61	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une buse Ø1000
EXU4	BV4	Nord du BV4, route de la Barbonnière, sud-ouest parcelle 118	Fossé		403456.316	6704492.11	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une buse Ø300
EXU5	BV5	Carrefour de Vaugirault, intersection entre D150 et D751, parcelle 66	Ø400	16	403924.118	6704150.71	Rejet dans le cours d'eau via une buse Ø400 en aval de 2 autres Ø400

1.4.4. EXUTOIRES – LA CHAPELLE SAINT FLORENT

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 13 exutoires de la Commune déléguée.

Tabl. 31 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA CHAPELLE SAINT FLORENT (1)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU1	BV1	Ouest ruisseau de Vinouze, nord D201, nord-ouest parcelle 76	Fossé	63.35	393171.989	6700866.38	Exutoire par un fossé situé en amont du passage busé sous la RD201 avant rejet dans le cours d'eau
EXU2	BV2	Est rue de Vinouze, est rue de la Fontaine, parcelle 1028	Ø300	77.07 (rd amont)	393223.866	6700489.34	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø300
EXU3	BV3	Est rue de Vinouze, nord rue de la Fontaine, parcelle 736	Ø200	76.69 (rd amont)	393240.818	6700513.78	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø200, non localisé
EXU4	BV4	Est rue de Vinouze, est parcelle 733	Ø300	75.10 (rd amont)	393271.233	6700567.2	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø300, non localisé
EXU5	BV5	Croisement ruisseau de Vinouze et rue du Bellay	Ø600	65.64	393346.092	6700773.96	Rejet dans le cours d'eau (passage busé en Ø1200) via une conduite Ø600
EXU6	BV6	Croisement fossé et rue de la Fontaine, parcelle 1043	Ø500	77.41	393218.94	6700481.71	Rejet dans le cours d'eau (passage busé Ø500) via une conduite Ø500
EXU7	BV7	Croisement ruisseau de Vinouze et rue du Bellay	Ø600	65.64	393346.272	6700774.02	Rejet dans le cours d'eau (passage busé en Ø1200) via une conduite Ø600 et une conduite Ø300
EXU8	BV8	Nord de La Mamenotière, sud parcelle 11	2* Ø400	44.21	393728.04	6701356.27	Rejet dans un fossé se dirigeant vers le cours d'eau via deux conduites Ø400
EXU9	BV9	ZH au Nord du cimetière, est D152, est parcelle 73	Ø1000	59.71	393954.082	6700852.51	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø1000 à l'aval d'une conduite Ø800 en sortie de déversoir d'orage

Tabl. 32 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA CHAPELLE SAINT FLORENT (2)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU10	BV10	Proche du Moulin de la Chapelle Saint Florent, nord-est du ruisseau de la Croix de Coulaines, parcelle 228	Ø500+Ø300	73.72 (rd amont)	394013.033	6700032.7	Rejet dans le cours d'eau (départ busé en Ø300) via une conduite Ø500 et une conduite Ø300 à l'aval du BR2, non visible
EXU11	BV11	Nord-est du terrain des sports, parcelle 89	Fossé	74.16 (rd amont)	394185.758	6700645.48	Exutoire par un fossé rejetant directement dans l'aire agricole, situé à l'aval du BR1
EXU12	BV12	Nord route de l'Epinay à l'Est de la commune, parcelle 183	Fossé	69.62	394642.81	6700350.93	Exutoire par un fossé se rejetant dans les champs avant de rejoindre le cours d'eau, situé à l'aval d'une conduite Ø300
EXU13	BV13	Nord route de l'Epinay à l'Est de la commune, parcelle 184	Fossé	65.18	394778.87	6700337	Exutoire par un fossé se rejetant dans les champs avant de rejoindre le cours d'eau, situé à l'aval d'une conduite Ø400

1.4.5. EXUTOIRES – LE MARILLAIS

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 10 exutoires de la Commune déléguée.

Tabl. 33 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée du MARILLAIS(1)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU1	BV1	Nord Rue Girard, intersection avec rue du Seil, sud-ouest parcelle 16.	Fossé	9.53 (rd amont)	391742.975	6703337.03	Rejet dans la zone humide d'eau via un fossé en aval d'une buse Ø300
EXU2	BV2	Nord Rue Girard côté ouest, avant le carrefour, parcelle 48.	Fossé	9.59	391753.216	6703276.56	Rejet dans cours d'eau via un fossé

Tabl. 34 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée du MARILLAIS (2)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU3	BV3	Intersection rue des Pierres Blanches et D751. Est parcelle 115	Fossé	23.1	391819.658	6702649.72	Rejet dans cours d'eau via un fossé en aval d'un fossé et d'une buse Ø300 traversant la route. La partie Ouest est régulée par le BR1
EXU4	BV4	Au Nord de la STEP, est parcelle 112, dans le virage.	Fossé	7.76	392058.067	6703524.6	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une buse Ø300 et d'un fossé recueillant les eaux en sortie de la station de traitement.
EXU5	BV5	intersection la Lande du Croulay et chemin des Potiers, parcelle 94.	Noue	24.55	392054.12	6702494.95	Rejet dans le cours d'eau via une noue situé en aval d'une buse Ø500 située en dessous d'un fossé
EXU6	BV6	Nord de Bel Air, entre parcelles 107 et 118.	Dallot 0.5*1.0	8.08	392579.945	6703460.04	Rejet dans le cours d'eau via un dalot de dimensions 500*1000 en aval de deux fossés
EXU7	BV7	Nord est Rue Bottin, nord parcelle 170.	4.5*1.1	8.5	392672.14	6703465.11	Rejet dans le cours d'eau via un ouvrage de dimensions 4500*1100 situé en aval de deux fossés
EXU8	BV8	Nord La Châtellerie, nord parcelle 1338.	Ø350	8.94	392783.226	6703471.88	Rejet dans le cours d'eau via une buse Ø350 située en aval de deux fossés
EXU9	BV9	Sud du stade, entre parcelles 105 et 111.	Fossé	24.83 (rd amont)	393013.574	6703072.37	Rejet dans le cours d'eau via un fossé situé en aval d'une buse Ø500, en aval d'une noue
EXU10	BV10	Sud ZA Le Chalet, entre parcelles 111, 131, 134.	Fossé	24.31	393075.038	6703080.54	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval de deux conduites Ø300 et Ø400

1.4.6. EXUTOIRES – SAINT FLORENT LE VIEIL

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 34 exutoires de la Commune déléguée.

Tabl. 35 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (1)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU1	BV1	Dans l'axe de la rue Les Lusses, dans l'Evre. Entre les parcelles cadastrales 40 et 43.	Fossé	19.09 (rd amont)	395684.712	6703623.5	Rejet dans l'Evre via un fossé en aval d'une conduite Ø400
EXU2	BV2	A l'Est du chemin Saint Nicolas, entre les parcelles 2 et 10, proche de la promade Julien Gracq.	Fossé	16.05	395923.77	6703591.17	Rejet dans la zone humide via un fossé en aval d'une conduite Ø400
EXU3	BV3	Au sud de la promenade Julien Gracq. Au nord de la piscine municipale.	Ø500	38.94	396397.85	6703684.98	Rejet dans la zone humide via une conduite en Ø500
EXU4	BV4	Derrière les jardins du château, au nord-ouest de la place d'armes.	Ecoulement	44.10 (rd amont)	396704.62	6703707.07	Rejet dans la zone humide par écoulement en sortie d'une conduite Ø400
EXU5	BV5	Au nord de l'Abbaye St-Florent du Mont-Glonne. A l'est du point de vue de la place d'armes, au sud-est de la parcelle 1, proche parcelle 2.	Ecoulement	45.77 (rd amont)	396773.25	6703716.08	Rejet dans la zone humide par écoulement en sortie d'une conduite Ø250
EXU6	BV6	Au bout du chemin de l'Esvière, dans le prolongement des parcelles 58 et 57, au nord de la promenade Julien Gracq. Rejet dans la Loire.	Ø600	20.79 (rd amont)	397069.23	6703709.85	Rejet dans la Loire via une conduite Ø600 en aval du DO69

Tabl. 36 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (2)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU7	BV7	Dans le prolongement de la ruelle des Lavandières, Au nord de la promenade Julien Gracq. Rejet dans la Loire.	Ø300	5.92	397092.09	6703707.45	Rejet dans la Loire via une conduite Ø300
EXU8	BV8	Au bout du Quai de la Loire, sous la D752 (pont).	Ø1000	8.89	397127.12	6703697.1	Rejet dans la Loire via une conduite Ø1000 en aval du DO77
EXU9	BV9	A l'ouest du pont D752, Quai de la Loire.	Galerie	8.57	397153.59	6703691.15	Rejet dans la Loire via une galerie en aval du DO67
EXU10	BV10	A l'ouest du pont D752, Quai de la Loire.	Ø300	8.57	397153.751	6703690.72	Rejet dans la Loire via une conduite Ø300
EXU11	BV11	Dans le prolongement de la rue du Grenier A Sel.	Ø300	9.07	397248.36	6703669.68	Rejet dans la zone humide via une conduite Ø300
EXU12	BV12	A l'est du Chemin de la Californie, au nord des parcelles cultivées (parcelle 2), au nord de la promenade Julien Gracq.	Fossé	22.41 (rd amont)	397423.7	6703623.8	Rejet dans la zone humide via un fossé (supposé) en aval d'une conduite Ø300
EXU13	BV13	Au nord de la promenade Julien Gracq, "à la pointe" de la parcelle 109, rue du Moret.	Fossé	22.39 (rd amont)	397544.3	6703610.1	Rejet dans la zone humide via un fossé (supposé) en aval d'une conduite Ø300
EXU14	BV14	Au nord de la parcelle 17, de la promenade Julien Gracq, ouest rue Moret	Ø400		397724.7	6703575.9	Rejet dans la Loire via une conduite Ø400
EXU15	BV15	Entre la promenade Julien Gracq et l'exutoire de la Thau.	Ø600	6.24	397859.0	6703550.3	Rejet dans la Loire via une conduite Ø600

Tabl. 37 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (3)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU16	BV16	Rejet dans la Thau au nord-ouest du Pont de Vallée.	Ø200	12.65 (rd amont)	397908.0	6703510.6	Rejet dans la Thau via une conduite Ø200
EXU17	BV17	Nord route du Mesnil (route d'Angers). Parcelle 92.	Ø300	12.62	397845.9	6703201.2	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø300
EXU18	BV18	Entre les parcelles 90 et 91, Sud de la route du Mesnil.	Ø300	15.43	397654.3	6703013.4	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø300
EXU19	BV19	Sous le pont de la route de la Boutouchère. Parcelle 97.	Ø800	13.63	397556.9	6702972.9	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø800 en aval d'une conduite Ø600
EXU20	BV20	Au sud de la parcelle 192, rue des Chênes.	Ø1000	16.81	397449.2	6702887.0	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø1000 en aval d'une conduite Ø600 et d'une conduite Ø800
EXU21	BV21	Dans le virage Est de la rue ZI de la Chevallerie. Parcelle 228.		20.44 (rd amont)	397276.2	6702797.9	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø500 en aval du BR5
EXU22	BV22	Au sud de la Salle de la Bergerie, à l'est de la rue de la ZI de la Chevallerie. Parcelle 20.	Ø600	18.94	397223.9	6702758.5	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø600
EXU23	BV23	Entre l'Intermarché Super et la rue de la ZI de la Chevallerie. Parcelle 20.	Fossé	19.46	397008.6	6702795.3	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite Ø400
EXU24	BV24	A l'est de la route de Beaupreau, au nord du contrôle technique Autosur. Parcelle 103.	Ø600	20.66	396330.6	6702205.9	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø600) via une conduite Ø600 en aval d'une conduite Ø300 et de deux conduites Ø400
EXU25	BV25	Au nord-est du lieu-dit Les Gâts. Sud parcelle 20, au nord d'un étang parcelle 22.	Fossé	23.28 (rd amont)	397237.8	6702646.9	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite Ø800 recueillant les eaux tamponnées du BR5

Tabl. 38 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (4)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU26	BV26	Aval du BR3, parcelle 192, entre la rue de la Crêperie et la rue de La Grande Hugrie.	-	25.06 (rd amont)	396337.7	6702942.3	Rejet dans le cours d'eau en sortie du BR2 , entrée de BR en Ø1200 en aval d'un conduite Ø1000 et d'une conduite Ø800
EXU27	BV27	A l'ouest de la parcelle 119, au sud du BR2, au sud de la rue Marie Laurencin.	-	-	396106.9	6703067.7	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval de la vidange du BR3 et du fossé recueillant le délestage en aval du réseau allée du Puits
EXU28	BV28	A la pointe nord de la parcelle 80, à l'est de la route de l'Etrie. A l'est du lieu-dit Les Grandes Robières.	Fossé	17.56 (rd amont)	396098.2	6703074.7	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite Ø300
EXU29	BV29	A l'est de la parcelle 77, à l'ouest de la route de l'Etrie. Les Grandes Robières.	Fossé	17.54 (rd amont)	395786.0	6703424.1	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite Ø400
EXU30	BV30	Entre les pointes des parcelles 59 et 81, dans la zone humide route du Marillais.	Fossé	16.46 (rd amont)	397805.8	6703206.1	Rejet dans la zone humide via un fossé en aval d'une conduite Ø350
EXU31	BV31	La Boutouchère, au nord-est de la STEP, côté Ouest route des Mauges. Parcelle 63.	Ø500	77.19 (rd amont)	398697.6	6699493.4	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø500 en aval d'une conduite Ø500 et d'une conduite Ø600
EXU32	BV32	La Boutouchère, au nord-est de la STEP, côté Estroute des Mauges. Parcelle 63.	Ø600	78.43 (rd amont)	398704.8	6699506.3	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø600 supposée, parcours de la conduite non localisée lors du terrain
EXU33	BV33	Au nord de la Boutouchère, suivre la rue des vignes, à la pointe nord de la parcelle 345.	Ø300	76.13	398601.5	6700472.7	Rejet dans la mare via une conduite Ø300 en aval de deux fossés.

Tabl. 39 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT FLORENT LE VIEIL (5)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU34	BV34	Au Nord du parking de l'Intermarché, parcelle 104	Ø400		397076.9	6702778.6	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø400 PEHD, présence de débourbeurs/déshuileurs à l'mont

1.4.7. EXUTOIRES – LA POMMERAYE

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 29 exutoires de la Commune déléguée.

Tabl. 40 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (1)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU1	BV1	Parcelle 2603, au nord-est du lieu-dit Le Chaufeau, à l'est de la D15.	Fossé		408917.3	6703767.58	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite en Ø400
EXU2	BV2	Au sud de la parcelle 921, lieu-dit Le Vaujou.	Ø500	66.17	409197.529	6702941.22	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø800 au départ) via une conduite en Ø500
EXU3	BV3	Confondu avec EXU2.		66.17	409200.38	6702942.47	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø800 au départ) via une conduite en Ø300 en aval de deux fossés
EXU4	BV4	Sud-ouest de La petite Claverie, au sud de la parcelle 749, rejet dans le fossé.	Fossé		409492.507	6702844.76	Rejet dans le cours d'eau via un fossé (supposé) en aval d'un dallot 1.4m*0.3m
EXU5	BV5	Au sud de la parcelle 760, au nord du Chemin des Claveries, rejet dans fossé.	Ø500	81.65	409544.087	6702615	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø900 au départ-supposé) via une conduite en Ø500 (supposé) et un fossé

Tabl. 41 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (2)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU6	BV6	Au sud-est de la parcelle 1532, à l'est de La Menancière, proche D131.	Ø300	94.44	409486.49	6701358.84	Rejet dans le cours d'eau via une conduite en Ø300
EXU7	BV7	A l'ouest de la parcelle 1514, en bordure de la ZI. A l'ouest du contrôle technique Pomjeannais.	Ø12000	87.22	408681.86	6701100.1	Rejet dans la zone humide via une conduite en Ø1200 et une conduite Ø300 (supposé) à l'aval d'un fossé
EXU8	BV8	Au milieu de la parcelle 1513, au nord de la parcelle 1514. Au niveau de la traversée de route en aval de la zone humide/mare à l'est de la ZI rue de Tranchet	Fossé	86.55	408652.01	6701169.85	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite en Ø300
EXU9	BV9	A l'est de la parcelle 58, à l'ouest du hangar, au nord du fossé parcelle 1514. Rue de Châteauneuf.	Fossé		408642.711	6701204.78	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite en Ø300
EXU10	BV10	Confondu avec EXU8.	Fossé	86.55	408651.063	6701169.8	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite en Ø300
EXU11	BV11	Au même niveau qu'EXU8 et EXU10, de l'autre côté de la route. Rue du Châteauneuf.	Fossé		408650.78	6701181.35	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite en Ø300
EXU12	BV12	Parcelle 62, à l'est de la rue du Lac.	Fossé		408542.395	6701455.49	Rejet dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite en Ø300
EXU13	BV13	Entre les parcelles 62 et 64, l'ouest de la rue du Lac.	Ø400	80.02	408522.34	6701468.52	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø600) via une conduite en Ø400

Tabl. 42 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (3)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU14	BV14	Dans la rue du Lac, entre les parcelles 510 et 545.	Ø800	75.07	408555.921	6701663.62	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø1000) via une conduite en Ø800 à l'aval d'une conduite en Ø800 et de deux conduites en Ø600
EXU15	BV15	Confondu avec EXU14.	Ø600	75.07	408555.464	6701663.42	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø1000) via une conduite en Ø600
EXU16	BV16	Au sud-ouest de la parcelle 410,dans la mare dans l'impasse à l'ouest de la rue du Lac	Ø300		408521.84	6701697.57	Rejet dans la zone humide via une conduite en Ø300 en aval de trois conduites Ø300
EXU17	BV17	A proximité de l'exu 16			408520.67	6701700.07	Rejet dans la zone humide via une conduite de diamètre inconnu et au tracé supposé (tampons sous enrobé)
EXU18	BV18	Au sud de la parcelle 548, rue du Lavoir.	Ø1000	71.98	408529.49	6701821.19	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø1000) via une conduite en Ø1000 en aval d'une conduite Ø800 , d'une conduite Ø500 et d'une conduite Ø300
EXU19	BV19	Au sud de la parcelle 28, rue de Vendée.			408 591.20	6 702 070.90	Rejet dans le cours d'eau via une mare privée
EXU20	BV20	Au sud de la parcelle 474, au croisement de la rue de Vendée et du chemin des Fontanelles.	Ø1000	64.17	408591.014	6702097.84	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø1000) via une conduite en Ø1000 en aval d'une conduite Ø1000 , d'une conduite Ø500 sortant du DO39
EXU21	BV21	Au nord de la parcelle 23, Est rue Joachim Du Bellay .	2* Ø300		408566.067	6702118.88	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø1000) via deux conduites en Ø300 (supposées)

Tabl. 43 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de LA POMMERAYE (4)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU22	BV22	Au sud de la parcelle 263, Est rue Joachim Du Bellay.	Ø250		408543.123	6702140.62	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø1000) via un collecteur Ø250 (supposé) en sortie du DO41
EXU23	BV23	Au Sud de la parcelle 264, Nord de l'EXU23.	Ø250		408541.336	6702142.34	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø1000) via un collecteur Ø250 en sortie du DO40
EXU24	BV24	Au sud de la rue du Général Forestier	Ø1500	64.12	408 566.068	6 702 119.07	Rejet dans le cours d'eau (busé en Ø1000) via un collecteur Ø1500
EXU25	BV25	Dans la rue Promenade du Parc, après le panneau indiquant l'entrée dans la Pommeraye entre les parcelles 298 et 300.	Ø1000	62.53	408500.9	6702272.29	Rejet dans la cours d'eau (busé en Ø1500) via une conduite en Ø1000 en aval d'une conduite en Ø1000 et d'une conduite en Ø600
EXU26	BV26	Au nord-est de la parcelle 139, au bord d'une culture de sapins, au nord de la rue Joachim Du Bellay.	Fossé	64.99	408240.34	6702244.38	Rejet dans la zone humide via un fossé en aval d'une conduite en Ø300 PEHD en sortie du BR4
EXU27	BV27	Au nord de La Blottière, entre les parcelles 663 et 658.	Ø400		408428.43	6702775.64	Rejet dans le milieu naturel via une conduite en Ø400 en aval d'un fossé, d'une conduite en Ø400 et d'une conduite en Ø200
EXU28	BV28	Entre Rue de Vendée et rue du Lac		80.88	408 531.14	6 701 464.61	Rejet sur cours d'eau via un un ensemble de mares privées
EXU29	BV29	Entre Rue de Vendée et rue du Lac			408 561.120	6 701 898.58	Rejet sur cours d'eau via un écoulement naturel

1.4.8. EXUTOIRES – SAINT LAURENT DU MOTTAY

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 5 exutoires de la Commune déléguée.

Tabl. 44 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DU MOTTAY

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU1	BV1	Rejet dans l'unitaire en amont de la STEP vers les Voleries	Ø400	61.97	401638.557	6702212.01	Rejet dans le réseau unitaire via une conduite Ø400
EXU2	BV2	Rejet dans le cours d'eau au Nord-Ouest du terrain de football , à proximité du premier bassin de la Station d'épuration , parcelle 366	Ø600	58.33	401695.739	6702233.81	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø600
EXU3	BV3	Rejet dans la STEP, parcelle 370	Ø200	58.86	401694.747	6702216.11	Rejet dans la lagune via une conduite Ø200 PVC EU à l'aval d'une conduite Ø200 unitaire, d'une conduite de refoulement EU Ø200 et d'une conduite Ø200 en sortie du DO 84
EXU4	BV4	Rejet dans le cours d'eau au Nord-Ouest du terrain de football , à proximité du premier bassin de la Station d'épuration , parcelle 366	Ø1000	58.13	401699.835	6702231.21	Rejet dans le cours d'eau via une conduite Ø1000 en sortie du DO 84
EXU5	BV5	Intersection entre la Picaudière et la D222, à l'Ouest de la Picaudière, parcelle 971	Ø600	48.64 (rd amont)	402151.198	6702515.3	Rejet à l'amont du cours du cours d'eau via une conduite Ø600 traversant la route départementale

1.4.9. EXUTOIRES – SAINT LAURENT DE LA PLAINE

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 40 exutoires de la Commune déléguée.

Tabl. 45 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (1)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU1	BV1	Chemin de Bellenoue, à l'ouest de la parcelle 436	500	91.99	411440.38	6697497.37	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø500
EXU2	BV2	D762 au nord du rd point, proche ZI, parcelle 463	100	86.43	411713.098	6697561.46	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø100 en sortie du BR2
EXU3	BV3	A l'est du rd point route de Bourgneuf, au sud de la parcelle 429	400	88.88 (rd amont)	411703.216	6697308.41	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø400
EXU4	BV4	A l'est du rd point route de Bourgneuf, parcelle 426	800	87.41	411758.63	6697340.37	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø800
EXU5	BV5	A l'est du chemin les Groseillers, sud de la parcelle 7	600	88	411756.921	6697353.35	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø600
EXU6	BV6	A l'est du chemin les Groseillers, sentre les parcelle 21 et 399	600	87.82	411758.623	6697340.42	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø600
EXU7	BV7	Chemin au nord de la rue des Mauges/route de Bourgneuf. Parcelle 421	fossé	85.45	411957.795	6697552.31	Rejet effectué dans le cours d'eau via un fossé
EXU8	BV8	à l'ouest d'Espérance Basket, au sud de la parcelle 49	fossé	85.39	411966.1	6697552.15	Rejet effectué dans le cours d'eau via un fossé
EXU9	BV9	A l'est d'Espérance Basket, parcelle 1903	800	85.76 (rd amont)	412176.97	6697441.25	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø800

Tabl. 46 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (2)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU10	BV10	Rue des Mauges	800	80.77	412657.044	6697465.14	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø800
EXU11	BV11	A l'est de la rue de la Hutte, parcelle 843	400	86.21	412523.06	6697135.11	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø300
EXU12	BV12	Parking des écoles	300	-	412661.869	6697491.43	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø400
EXU13	BV13	Chemin de la Fontaine	400	-	412687.241	6697586.26	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite de diamètre inconnu
EXU14	BV14	Chemin des rêveries, parcelle 1291	200	-	412710.25	6697609.61	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø200
EXU15	BV15	parking rue Jacques Cathelineau	200	-	412752.832	6697656.98	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø200 en aval d'une grille récoltant les eaux du parking
EXU16	BV16	parking rue Jacques Cathelineau	200		412737.106	6697665.11	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø200 en aval d'une grille récoltant les eaux du parking
EXU17	BV17	parking rue Jacques Cathelineau	200		412736.18	6697666.93	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite de diamètre inconnu
EXU18	BV18	parking rue Jacques Cathelineau	500	78.59 (rd amont)	412727.908	6697665.53	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø500
EXU19	BV19	Rue de Bretagne	-	-	412712.031	6697657.42	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø200 en aval d'une grille récoltant les eaux de de la rue de Bretagne
EXU20	BV20	Rue de Bretagne	-	-	412668.415	6697620.74	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø200 en aval d'une grille récoltant les eaux de de la rue de Bretagne

Tabl. 47 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (3)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU21	BV21	Gymnase rue Cité de l'Aveneau	800	81.29 (rd amont)	412557.31	6697604.73	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø800
EXU22	BV22	Gymnase rue Cité de l'Aveneau, parcelle 225	300	80.63	412465.69	6697572.47	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø300
EXU23	BV23	Gymnase rue Cité de l'Aveneau	1000	-	412568.72	6697605.85	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø1000
EXU24	BV24	Gymnase rue Cité de l'Aveneau - Terrain de tennis, parcelle 947	300	80.33 (rd amont)	412561.06	6697605.52	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø300
EXU25	BV25	Gymnase rue Cité de l'Aveneau, parcelle 948	1000	79.79 (rd amont)	412485.09	6697571.92	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø1000
EXU26	BV26	Rue Sébastien Cady - rue Jacques Cathelineau	400	78.6 (rd amont)	412759.544	6697669.01	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø400
EXU27	BV27	Rue de la Carrière, parcelle 1325	300	76.65	412868.26	6697735.32	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø300
EXU28	BV28	Rue de la Carrière	800	76.02	412872.61	6697771.84	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø800
EXU29	BV29	Rue Sébastien Cady, parcelle 2932	300	75.8	412871.05	6697774.13	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø300
EXU30	BV30	Parking rue de la Carrière	200	77.06 (rd amont)	412897.073	6697804.9	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø200 en aval d'une grille récoltant les eaux du parking
EXU31	BV31	Rue de la Carrière, parcelle 2936	800	76.04 (rd amont)	412974.34	6697818	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø800
EXU32	BV32	Rue de la Carrière, parcelle 2972	300	76.70 (rd amont)	412972.155	6697824.94	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø300

Tabl. 48 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de SAINT LAURENT DE LA PLAINE (4)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU33	BV33	Rue Saint-Eloi	800	78.39	413103.48	6697799.03	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø800
EXU34	BV34	Rue Saint-Eloi	400	82.64	413092.814	6697681.48	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø400
EXU35	BV35	Rue Joachim du Bellay	fossé	83.22	413284.716	6697597.5	Rejet effectué dans le cours d'eau via un fossé
EXU36	BV36	Rue Joachim du Bellay	fossé	84.6	413284.678	6697597.52	Rejet effectué dans le cours d'eau via un fossé, rejet polluant venant de l'entreprise Grelier
EXU37	BV37	Rue Joachim du Bellay	fossé	-	413284.716	6697611.51	Rejet effectué dans le cours d'eau via un fossé
EXU38	BV38	Rue Sébastien Cady	fossé	-	412879.937	6698200.11	Rejet effectué dans le cours d'eau via un fossé
EXU39	BV39	Entre rue Sébastien Cady et route de la Lande, parcelle 3050	400	80.00 (rd amont)	412838.476	6698206.49	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø400
EXU40	BV40	Entre rue Sébastien Cady et route de la Lande, parcelle 3026	500	73.1	412803.46	6698221.02	Rejet effectué dans la zone humide via la conduite Ø500 en sortie du BR11

1.4.10. EXUTOIRES – MONTJEAN SUR LOIRE

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 11 exutoires de la Commune déléguée.

Tabl. 49 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de MONTJEAN SUR LOIRE (1)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU1	BV1	Chemin des Vendangeurs, ruisseau de la Houssaie, NORD parcelle 234	fossé	11.51	408032.58	6705556.77	Rejet effectué dans le cours d'eau via un fossé
EXU2	BV2	NORD rue de la Garenne, SUD la Chardonnetterie, ruisseau la Thau, OUEST parcelle 444	400	11.43 (rd amont)	408505.459	6705947.138	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø400
EXU3	BV3	Office de tourisme Une Autre Loire, entre parcelles 441 et 443	800	-	408639.911	6705945.209	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø800
EXU4	BV4	SUD rue Gas Robin, direction Le Labyrinthe, OUEST parcelle 93	300	27.39 (rd amont)	409110.889	6704885.935	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø300
EXU5	BV5	Rue du Gas Robin, NORD parcelle 101	fossé	25.52	409352.55	6704822.71	Rejet effectué dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite Ø400
EXU6	BV6	SUD ZI Daudet, La Planche, SUD parcelle 181	300	41.17 (rd amont)	409552.821	6704315.791	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø300
EXU7	BV7	EST lotissement Montauban, EST parcelle 161	800	21.28	409715.865	6704943.8	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø800
EXU8	BV8	EST lotissement Montauban, EST parcelle 161	600	22.31	409716.319	6704942.552	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø600
EXU9	BV9	SUD Les Ejouries/Chemin du Croissement, dans parcelle 109 EST	300	17.16	409977.04	6704938.61	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø300 en aval du BR8

Tabl. 50 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de MONTJEAN SUR LOIRE (2)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU10	BV10	Les Ejouries/Chemin du Croissement, NORD parcelle 110	fossé	-	409937.795	6704990.887	Rejet effectué dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite Ø300
EXU11	BV11	Chemin à l'EST du lotissement du Croissement, NORD parcelle 125	fossé	19.19 (rd amont)	410128.978	6705057.035	Rejet effectué dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite Ø300

1.4.11. EXUTOIRES – BOURGNEUF EN MAUGES

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des 9 exutoires de la Commune déléguée.

Tabl. 51 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BOURGNEUF EN MAUGES (1)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU1	BV1	SUD La Saulaie, EST D15, OUEST parcelle 1283	600	96.28	410217.75	6697665.84	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø600
EXU2	BV2	SUD La Saulaie, EST D15, SUD EST parcelle 1269 (STEP)	600	96.2	410216.48	6697626.2	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø600
EXU3	BV3	NORD Chemin des Lavandières, "Lotissement du Chêne", dans parcelle 1259 SUD	400	96.71	410203.5	6697539.49	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø400
EXU4	BV4	NORD Chemin des Lavandières, NORD parcelle 774	300	98.37 (rd amont)	410187	6697528.18	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø300
EXU5	BV5	Chemin des Lavandières, NORD parcelle 1217	400	99.80 (rd amont)	410126.074	6697415.174	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø400

Tabl. 52 - Exutoires eaux pluviales - commune déléguée de BOURGNEUF EN MAUGES (2)

Identifiant	BV associé	Localisation	Diamètre	Z (fil d'eau)	X (L93)	Y (L93)	Caractéristiques
EXU6	BV6	Chemin des Lavandières, OUEST parcelle 1217	400	98.01	410119.16	6697390.53	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø400
EXU7	BV7	Chemin des Lavandières, SUD OUEST parcelle 1217	600	101.32	410113.713	6697378.766	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø600
EXU8	BV8	SUD D762, dans parcelle 346 NORD EST	fossé	101.05 (rd Ø400 amont nord	410902.897	6697146.737	Rejet effectué dans le cours d'eau via un fossé en aval d'une conduite Ø300 et d'une conduite Ø400
EXU9	BV9	La Petite Saulaie, parcelle 220	400	102.41 (rd amont)	410915.117	6697634.206	Rejet effectué dans le cours d'eau via une conduite Ø400

1.5. LES PROBLEMES HYDRAULIQUES RECENSES

D'après les visites de terrain, les retours des services techniques et les modélisations hydrologiques-hydrauliques, les points de dysfonctionnements quantitatifs et qualitatifs recensés sur la structure eaux pluviales de la commune sont :

Tabl. 53 - Synthèse des dysfonctionnements et sensibilités hydrauliques par Commune déléguée (1)

Commune déléguée	Points de dysfonctionnements quantitatifs		Points de dysfonctionnements qualitatifs		n° du plan d'état des lieux A0	Bassin versant hydrauliquement sensible en situation actuelle		Bassin versant hydrauliquement sensible en situation future (prise en compte de l'urbanisation)	
	Nb	Descriptif	Nb	Descriptif		BV	Nombre	BV	Nombre
Beausse	17	sédimentation > 40%	1	Traces EU	11-1	BV2-BV4-BV6-BV8	4	BV2-BV3-BV4-BV5-BV6-BV8	6
Botz en Mauges	1	sédimentation > 40%	1	Traces EU	11-2	BV1-BV2-BV3	3	BV1-BV2-BV3	3
	2	ouvrage dégradé							
Le Mesnil en Vallée	5	sédimentation > 40%	5	Traces EU	11-3	BV1-BV2	2	BV1-BV2	2
	1	regard en eau							
La Chapelle Saint Florent	1	sédimentation > 40%	4	Traces EU	11-4	BV5-BV10-BV12	3	BV5-BV10-BV12	3

Tabl. 54 - Synthèse des dysfonctionnements et sensibilités hydrauliques par Commune déléguée (2)

Commune déléguée	Points de dysfonctionnements quantitatifs		Points de dysfonctionnements qualitatifs		n° du plan d'état des lieux A0	Bassin versant hydrauliquement sensible en situation actuelle		Bassin versant hydrauliquement sensible en situation future	
	Nb	Descriptif	Nb	Descriptif		BV	Nombre	BV	Nombre
Le Marillais	1	mise en charge du BR n°2	2	Rejet polluant	11-5	BV4-BV6-BV8	3	BV4-BV6-BV8	3
	5	sédimentation > 40%							
Saint Florent le Vieil	3	sédimentation > 40%	4	Traces EU	11-6-1 11-6-2	BV8-BV16-BV17-BV23-BV31	4	BV8-BV16-BV17-BV23-BV31	4
			1	Rejet eaux de process					
			1	Graisses					
			1	Hydrocarbures					
La Pommeraye	-	-	6	Traces EU	11-7	BV1-BV2-BV5-BV16-BV24-BV27	5	BV1-BV2-BV5-BV16-BV24-BV27	5

Tabl. 55 - Synthèse des dysfonctionnements et sensibilités hydrauliques par Commune déléguée (3)

Commune déléguée	Points de dysfonctionnements quantitatifs		Points de dysfonctionnements qualitatifs		n° du plan d'état des lieux A0	Bassin versant hydrauliquement sensible en situation actuelle		Bassin versant hydrauliquement sensible en situation future	
	Nb	Descriptif	Nb	Descriptif		BV	Nombre	BV	Nombre
Saint Laurent du Mottay	2	mise en charge rue Florence Longerye et chemin Saint Mathurin	5	Traces EU	11-8	BV3-BV4	2	BV3-BV4-BV5	3
			1	Eaux grises					
Saint Laurent de la Plaine	-	-	1	Rejet eaux de process		BV8-BV10-BV18-BV21-BV24-BV26-BV29-BV36-BV38-BV40	10	BV8-BV10-BV18-BV21-BV24-BV26-BV29-BV36-BV38-BV40	10
			3	Traces EU	11-9				
Montjean sur Loire	3	sédimentation > 40%	2	Traces EU	11-10	BV1-BV2-BV6-BV7	4	BV1-BV2-BV6-BV7	4
			1	Eaux grises					
Bourgneuf en Mauges	1	mise en charge des réseaux (rue des roses)	-	-	11-11	BV8-BV9	3	BV8-BV9	3
	1	regard en eau							
TOTAL	**43**		**39**		**-**	**43**		**46**	

Les bassins versants hydrauliquement sensibles sont présentés sur les cartes pages suivantes.

Des préconisations d'aménagements permettant de réduire voire de supprimer ces dysfonctionnements sont détaillés dans le Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial.

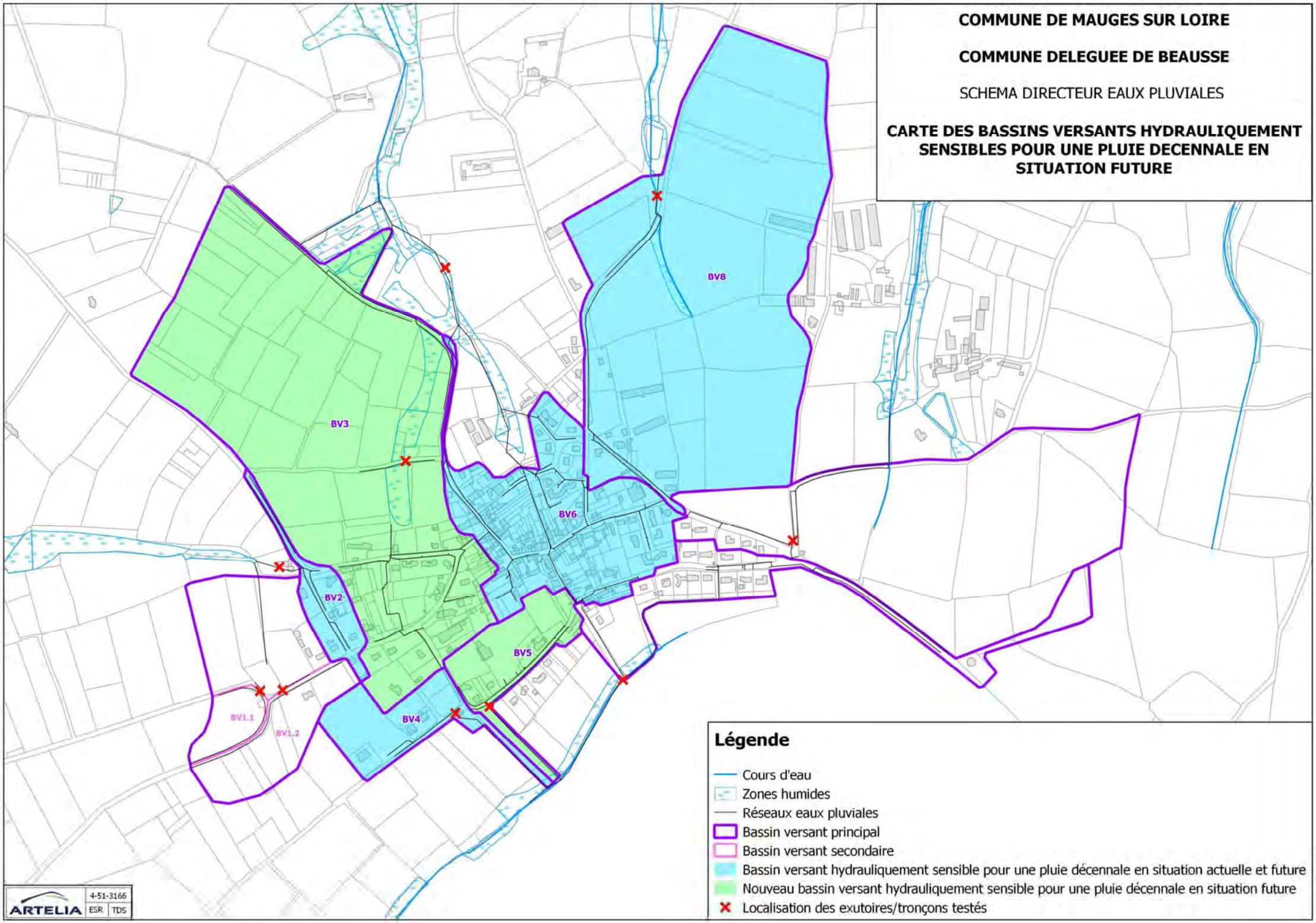
Le présent zonage prend en compte les sensibilités hydrauliques présentées précédemment.

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE BEAUSSE

SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES

CARTE DES BASSINS VERSANTS HYDRAULIQUEMENT SENSIBLES POUR UNE PLUIE DECENNALE EN SITUATION FUTURE



Légende

- Cours d'eau
- Zones humides
- Réseaux eaux pluviales
- Bassin versant principal
- Bassin versant secondaire
- Bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation actuelle et future
- Nouveau bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation future
- Localisation des exutoires/tronçons testés

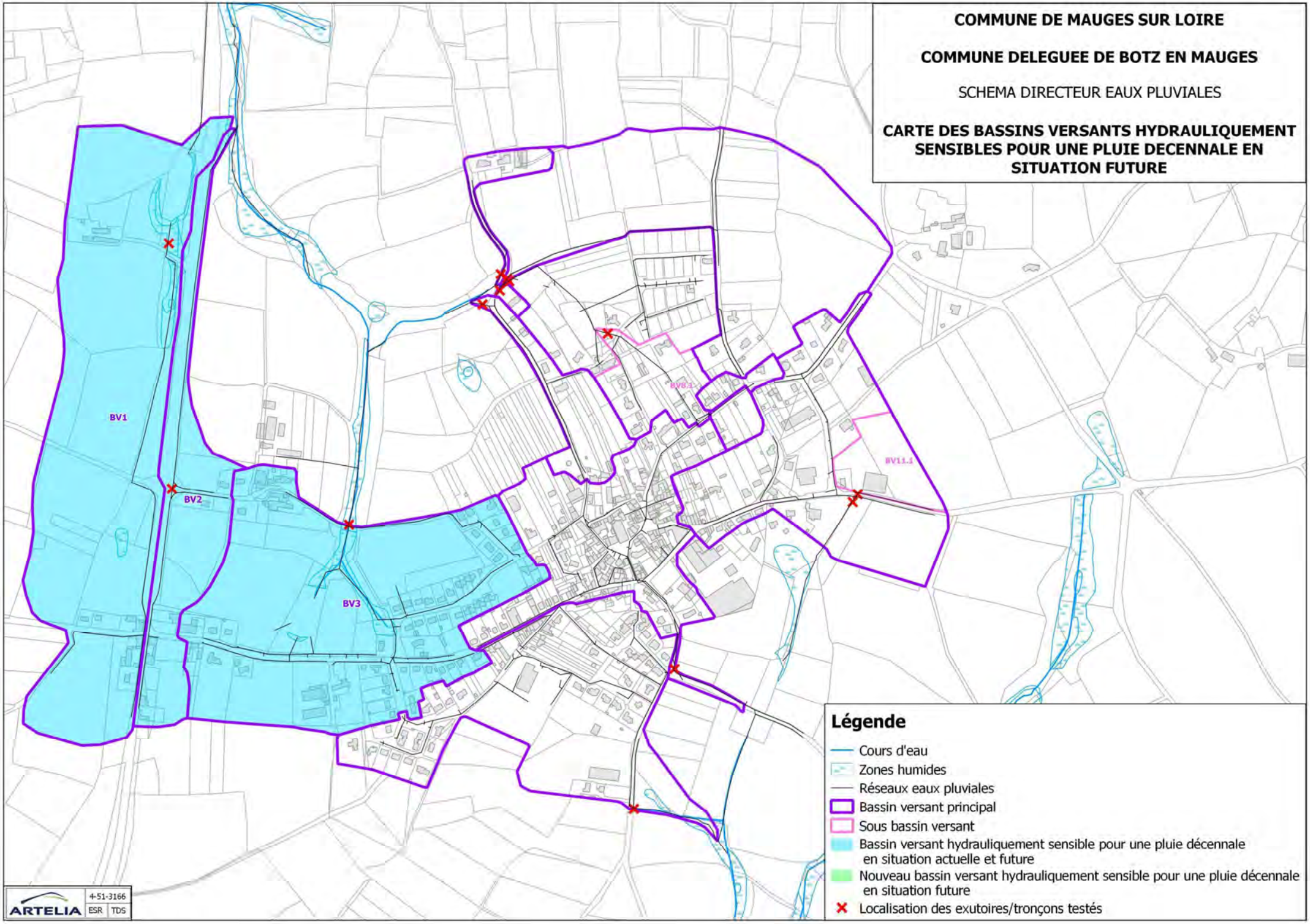
ARTELIA | 4-51-3166 | ESR | TDS

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE BOTZ EN MAUGES

SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES

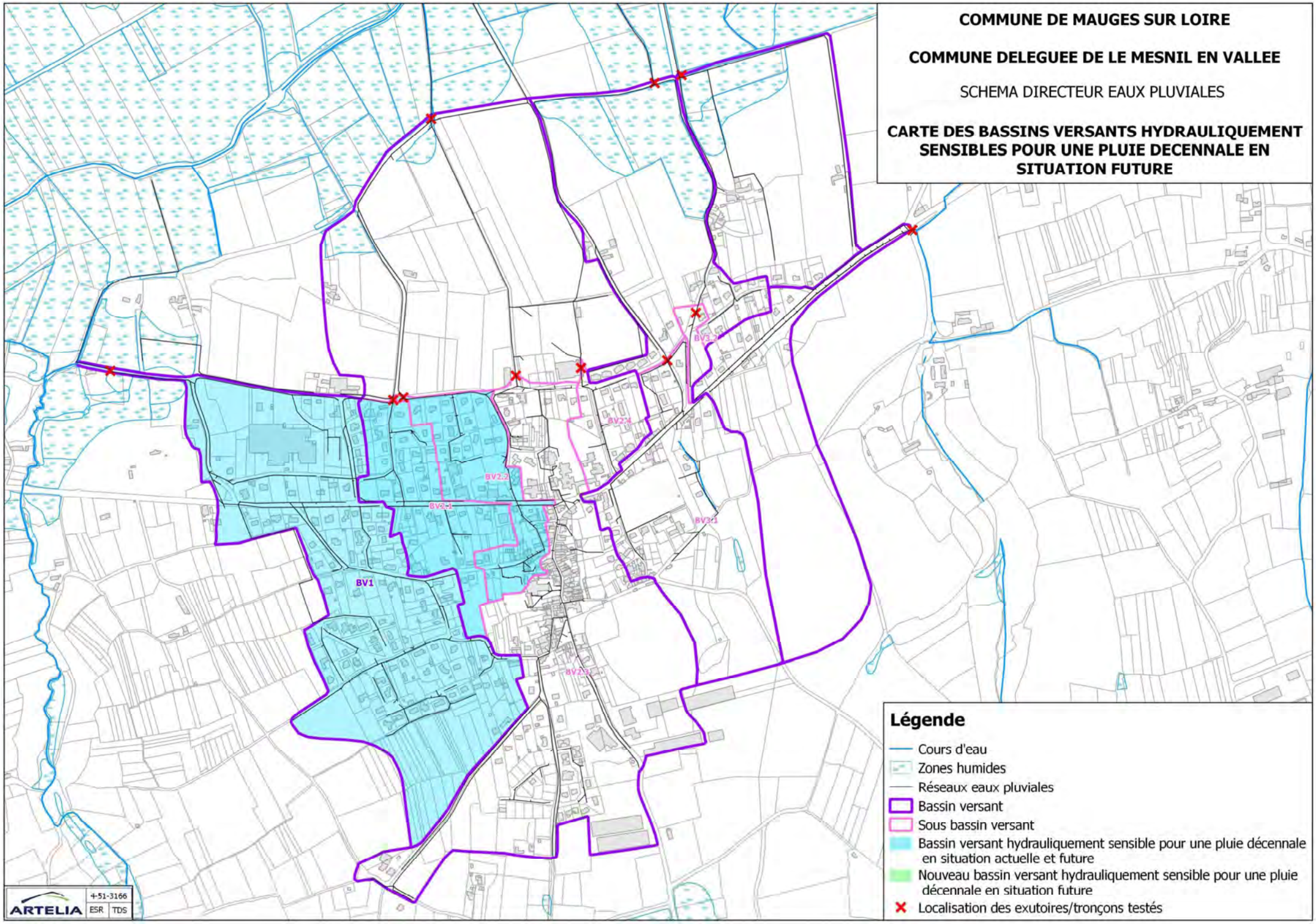
CARTE DES BASSINS VERSANTS HYDRAULIQUEMENT SENSIBLES POUR UNE PLUIE DECENNALE EN SITUATION FUTURE



Légende

- Cours d'eau
- Zones humides
- Réseaux eaux pluviales
- Bassin versant principal
- Sous bassin versant
- Bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation actuelle et future
- Nouveau bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation future
- Localisation des exutoires/tronçons testés

ARTELIA | 4-51-3166 | ESR | TDS

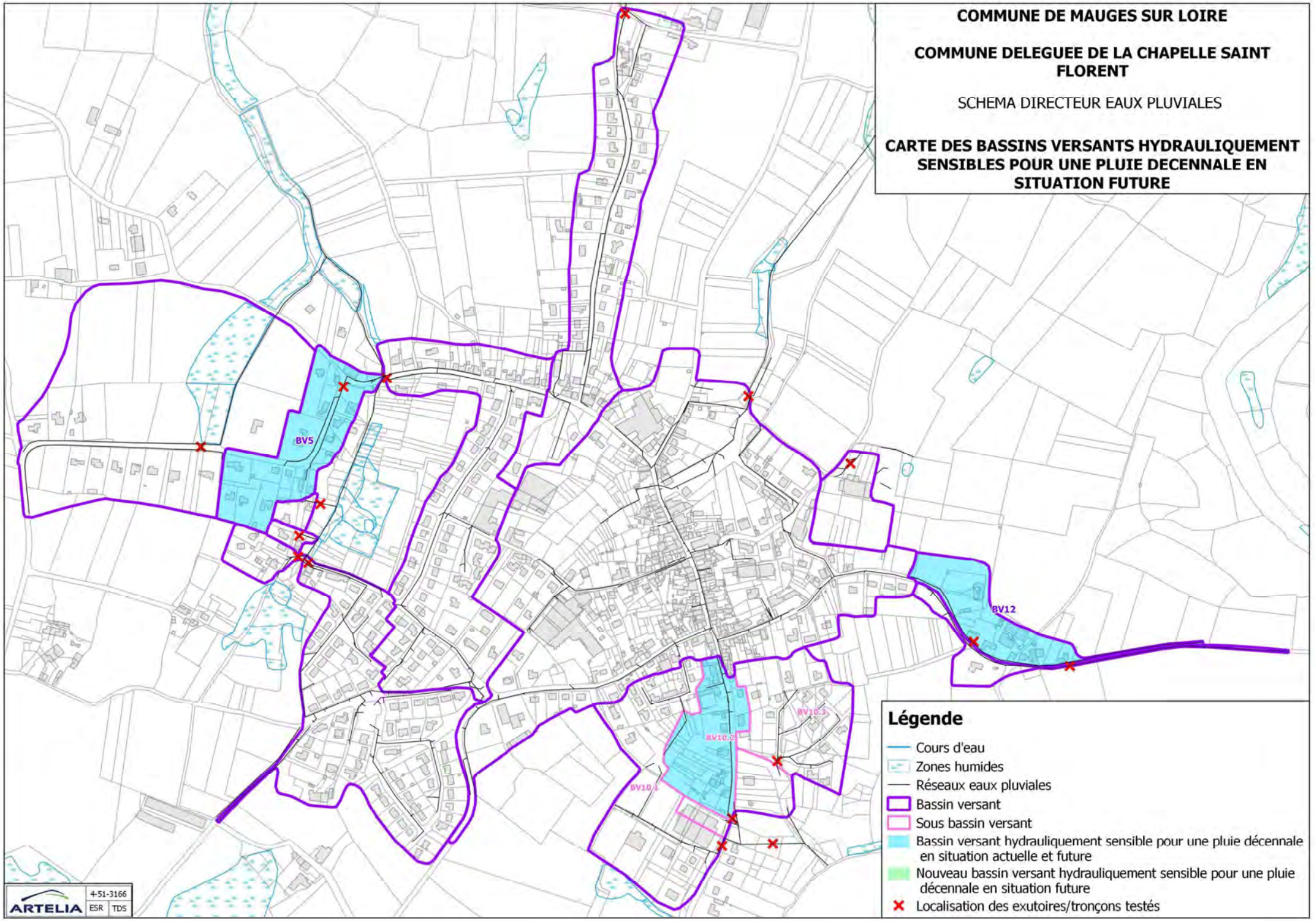

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE
COMMUNE DELEGUEE DE LE MESNIL EN VALLEE
SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES
CARTE DES BASSINS VERSANTS HYDRAULIQUEMENT SENSIBLES POUR UNE PLUIE DECENNALE EN SITUATION FUTURE
BV1
BV2.1
BV2.2
BV2-1
BV2.4
BV3.1
BV3.2
Légende
Cours d'eau
Zones humides
Réseaux eaux pluviales
Bassin versant
Sous bassin versant
Bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation actuelle et future
Nouveau bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation future
Localisation des exutoires/tronçons testés
ARTELIA
4-51-3166
ESR
TDS

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE LA CHAPELLE SAINT FLORENT

SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES

CARTE DES BASSINS VERSANTS HYDRAULIQUEMENT SENSIBLES POUR UNE PLUIE DECENNALE EN SITUATION FUTURE



Légende

- Cours d'eau
- Zones humides
- Réseaux eaux pluviales
- Bassin versant
- Sous bassin versant
- Bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation actuelle et future
- Nouveau bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation future
- Localisation des exutoires/tronçons testés

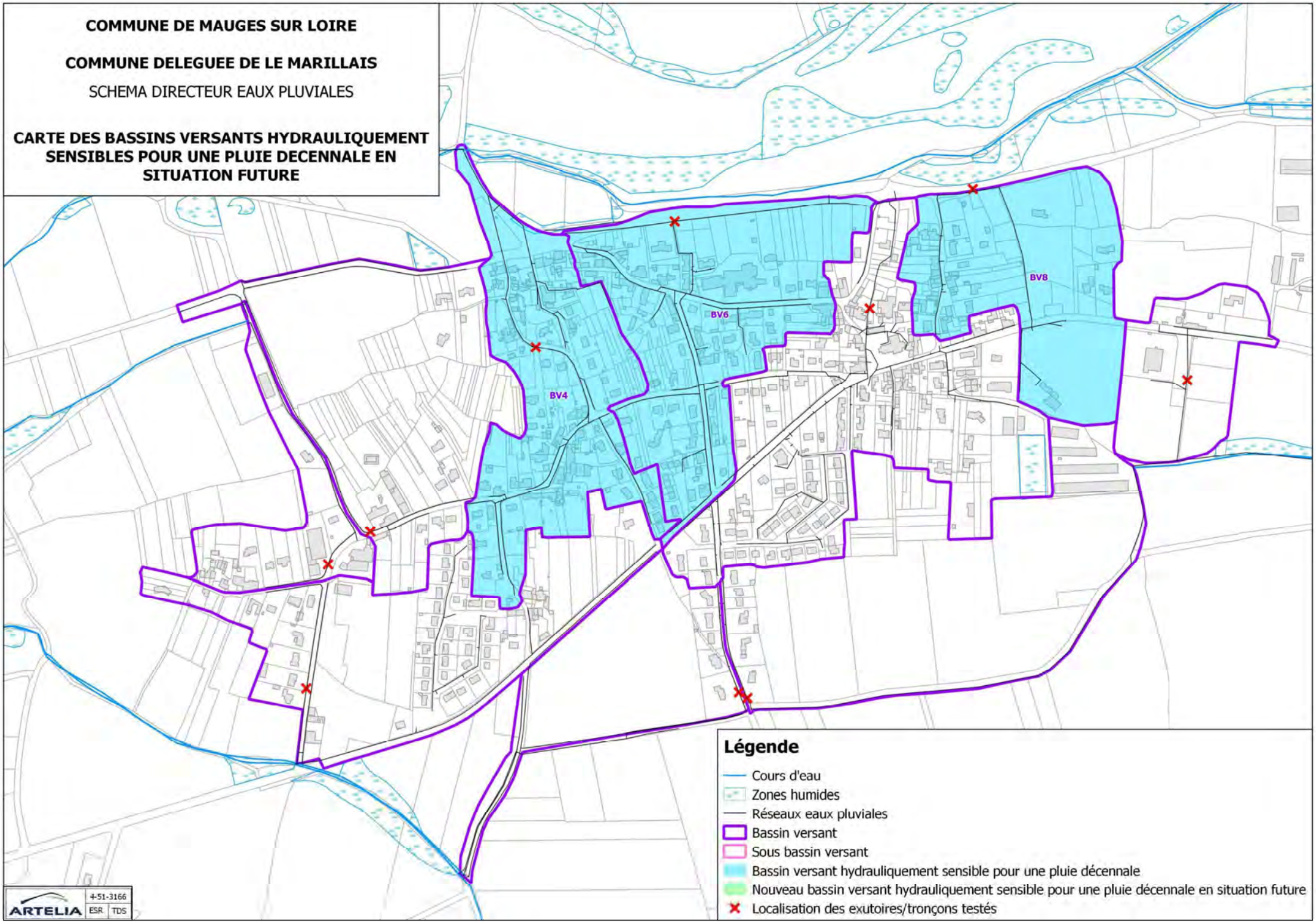
ARTELIA | 4-51-3166 | ESR | TDS

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE LE MARILLAIS

SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES

CARTE DES BASSINS VERSANTS HYDRAULIQUEMENT SENSIBLES POUR UNE PLUIE DECENNALE EN SITUATION FUTURE



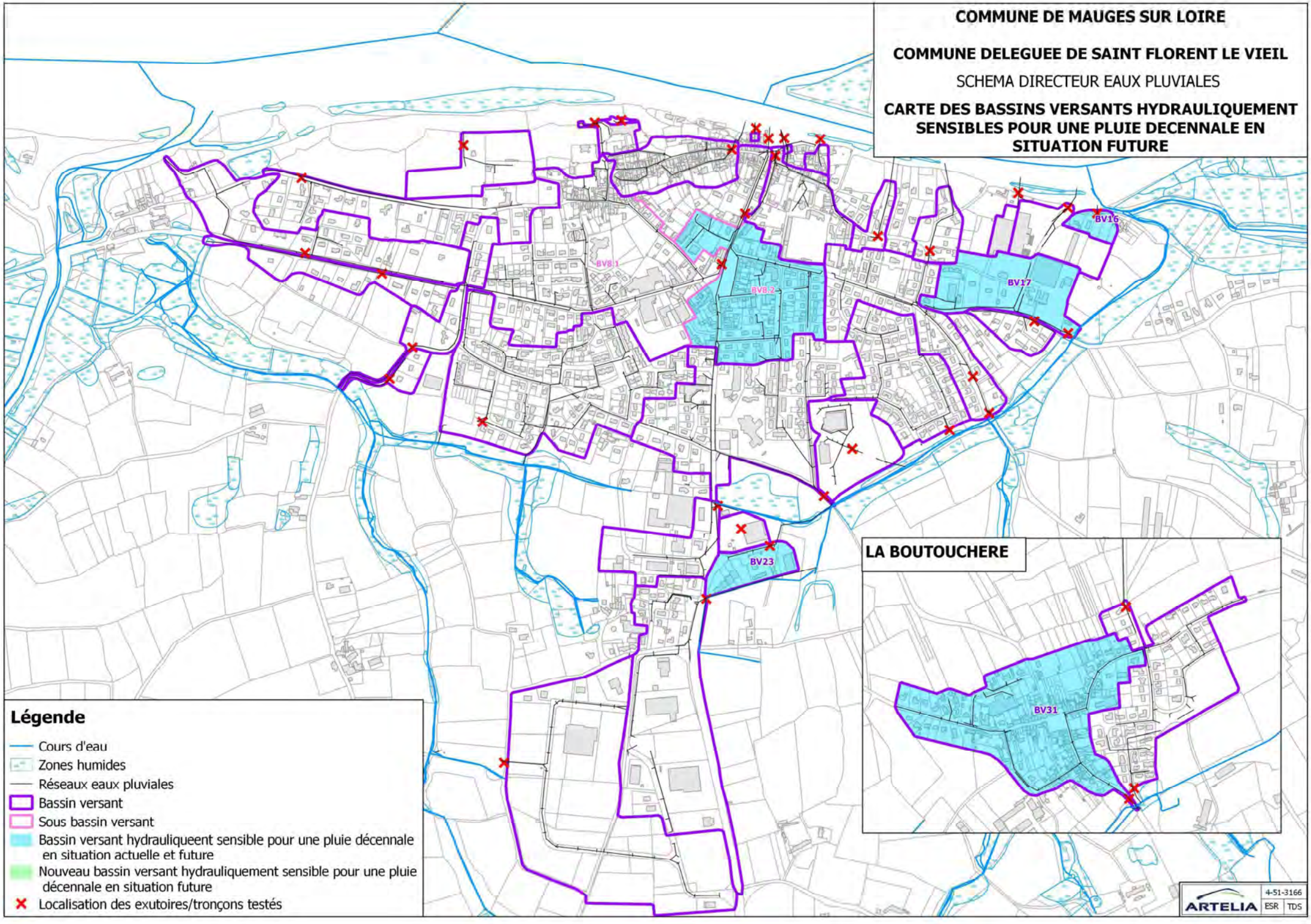
ARTELIA | 4-51-3166 | ESR | TDS

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE SAINT FLORENT LE VIEIL

SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES

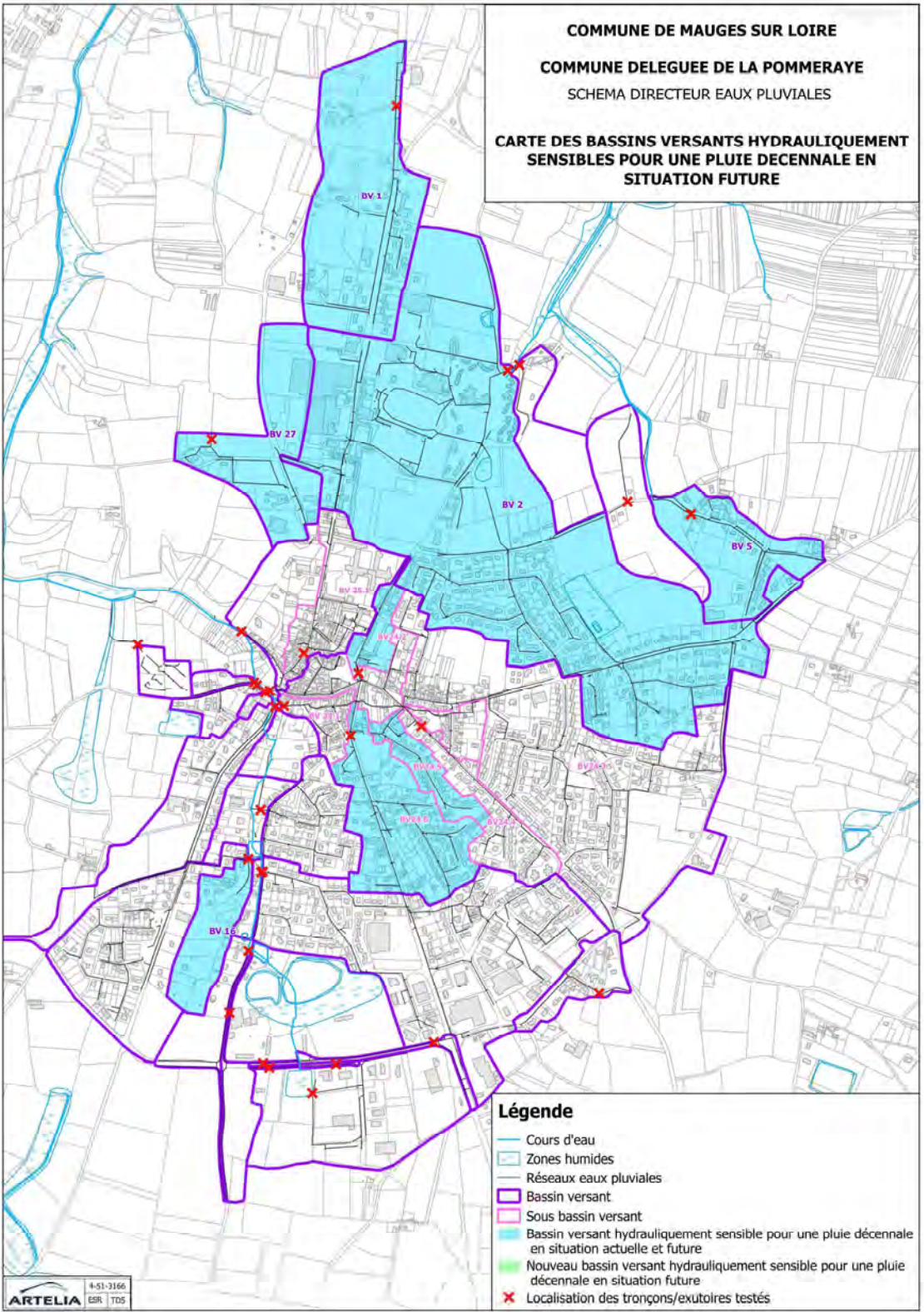
CARTE DES BASSINS VERSANTS HYDRAULIQUEMENT SENSIBLES POUR UNE PLUIE DECENNALE EN SITUATION FUTURE



Légende

- Cours d'eau
- Zones humides
- Réseaux eaux pluviales
- Bassin versant
- Sous bassin versant
- Bassin versant hydrauliqueent sensible pour une pluie décennale en situation actuelle et future
- Nouveau bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation future
- Localisation des exutoires/tronçons testés

ARTELIA | 4-51-3166 | ESR | TDS

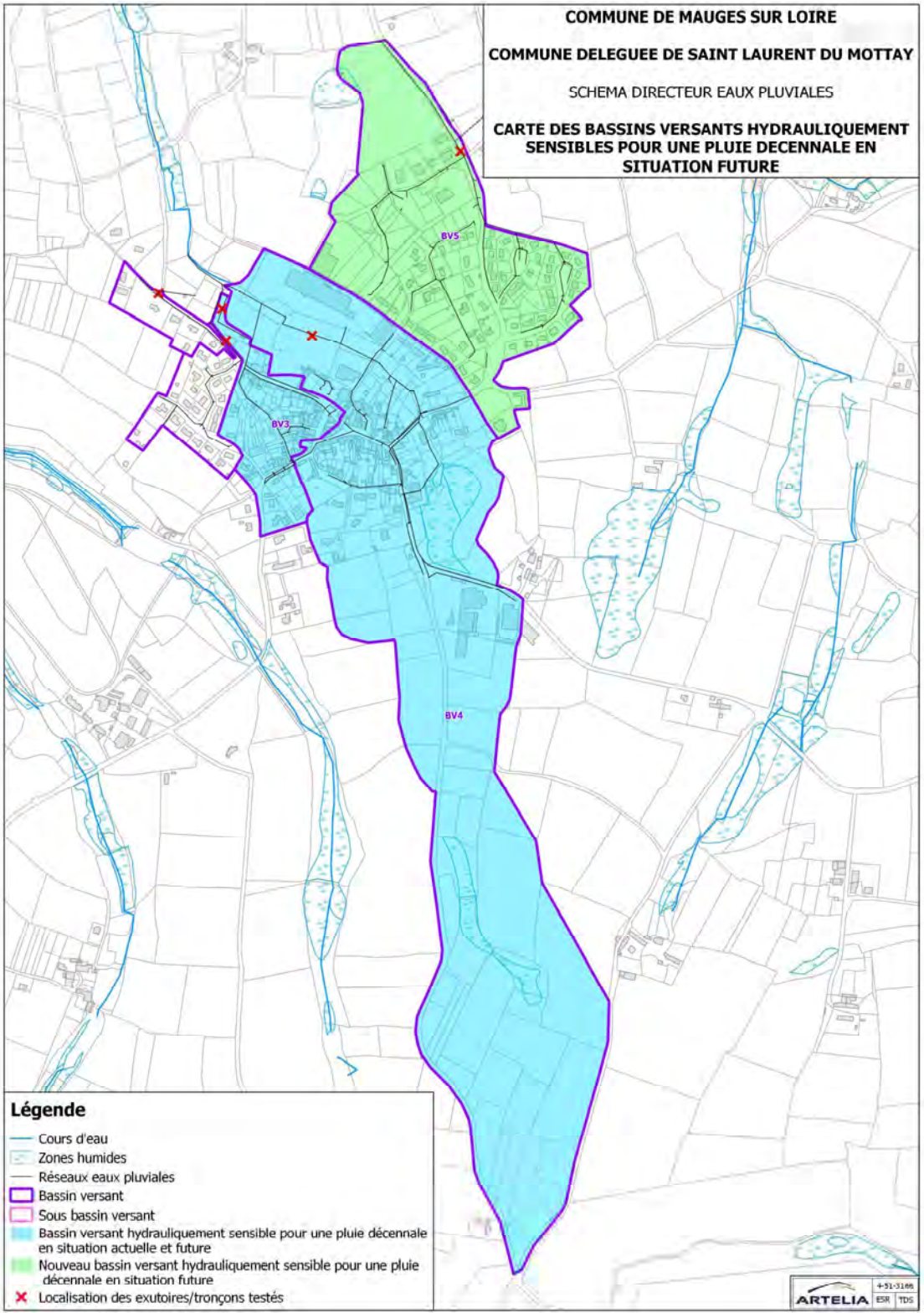

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE
COMMUNE DELEGUEE DE LA POMMERAYE
SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES
CARTE DES BASSINS VERSANTS HYDRAULIQUEMENT SENSIBLES POUR UNE PLUIE DECENNALE EN SITUATION FUTURE
BV 1
BV 27
BV 2
BV 5
BV 25
BV 18
Légende
Cours d'eau
Zones humides
Réseaux eaux pluviales
Bassin versant
Sous bassin versant
Bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation actuelle et future
Nouveau bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation future
Localisation des tronçons/exutoires testés
ARTELIA
4-51-3166
ESR
TDS

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE SAINT LAURENT DU MOTTAY

SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES

CARTE DES BASSINS VERSANTS HYDRAULIQUEMENT SENSIBLES POUR UNE PLUIE DECENNALE EN SITUATION FUTURE



Légende

- Cours d'eau
- Zones humides
- Réseaux eaux pluviales
- Bassin versant
- Sous bassin versant
- Bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation actuelle et future
- Nouveau bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation future
- Localisation des exutoires/tronçons testés

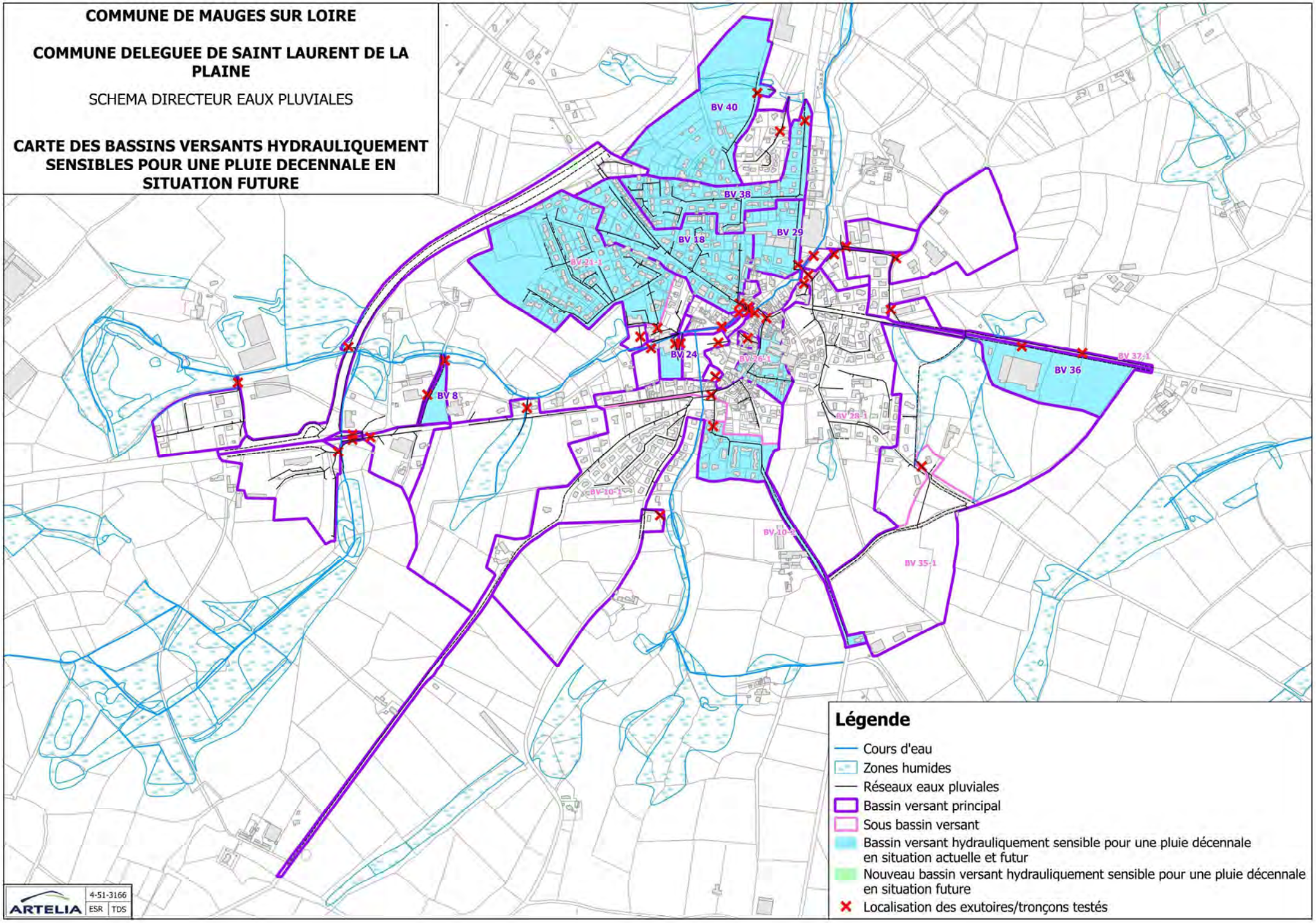
ARTELIA

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

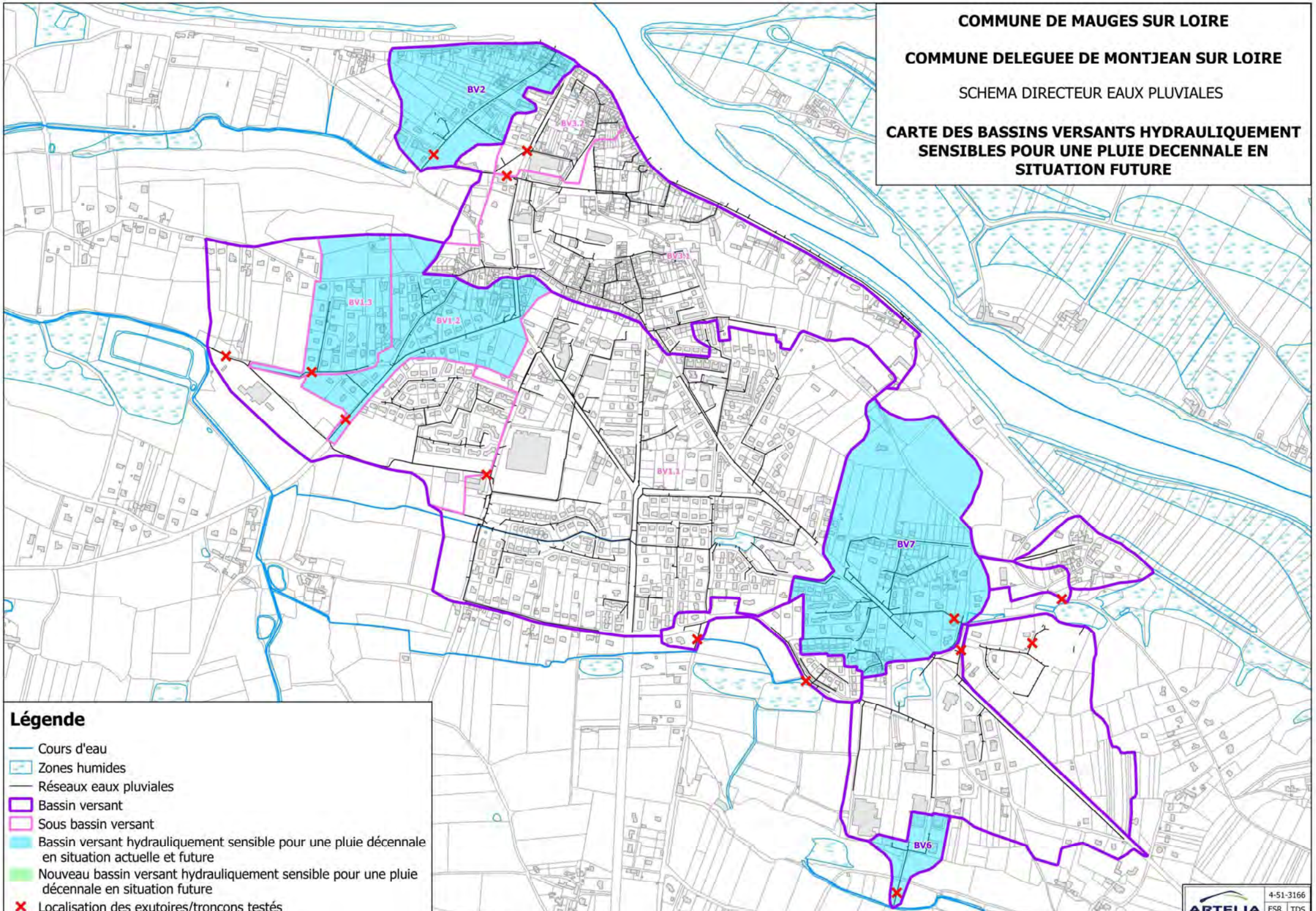
COMMUNE DELEGUEE DE SAINT LAURENT DE LA PLAINE

SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES

CARTE DES BASSINS VERSANTS HYDRAULIQUEMENT SENSIBLES POUR UNE PLUIE DECENNALE EN SITUATION FUTURE



ARTELIA | 4-51-3166 | ESR | TDS



COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE MONTJEAN SUR LOIRE

SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES

CARTE DES BASSINS VERSANTS HYDRAULIQUEMENT SENSIBLES POUR UNE PLUIE DECENNALE EN SITUATION FUTURE

Légende

- Cours d'eau
- Zones humides
- Réseaux eaux pluviales
- Bassin versant
- Sous bassin versant
- Bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation actuelle et future
- Nouveau bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation future
- Localisation des exutoires/tronçons testés

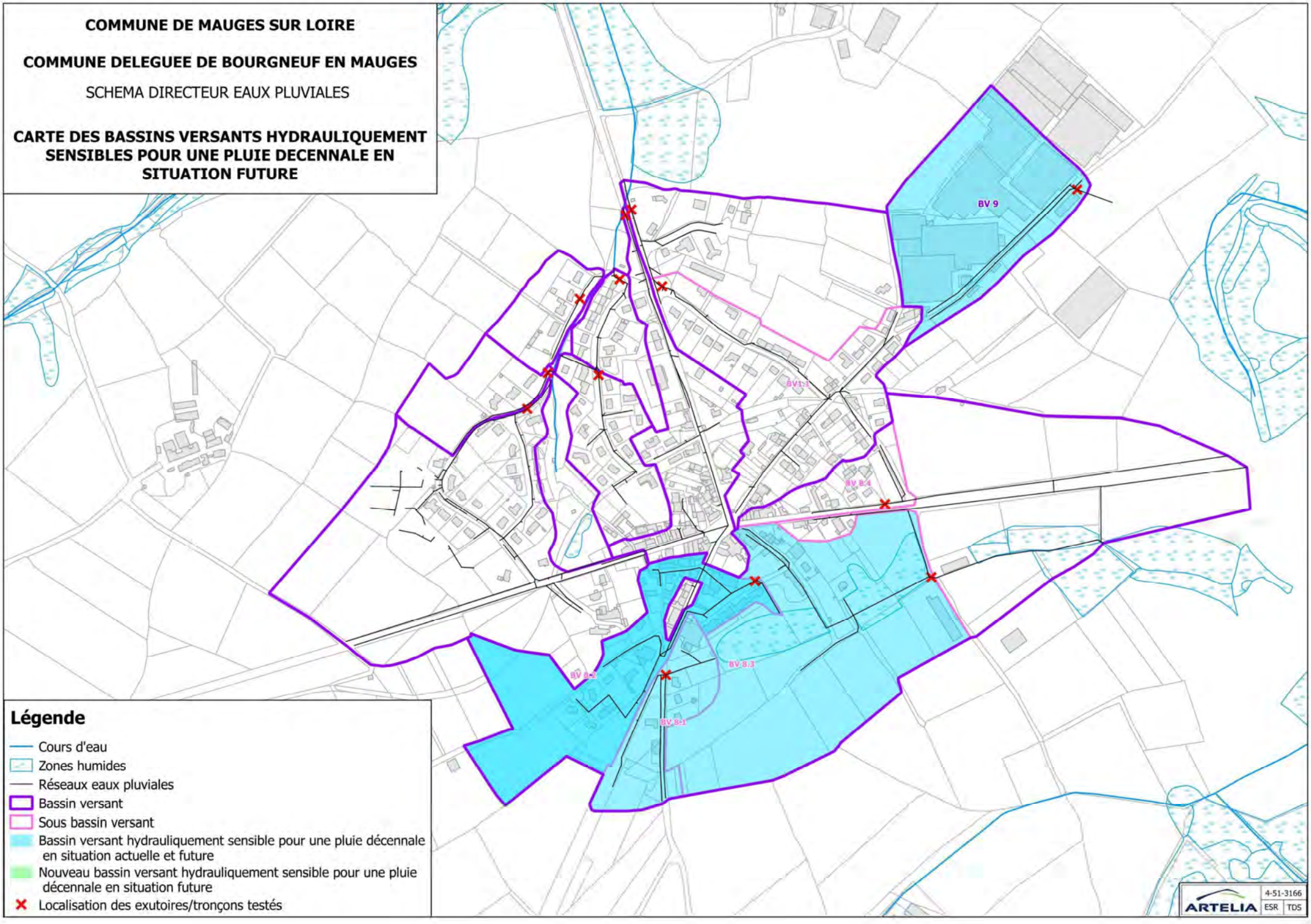
ARTELIA	4-51-3166
ESR	TDS

COMMUNE DE MAUGES SUR LOIRE

COMMUNE DELEGUEE DE BOURGNEUF EN MAUGES

SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES

CARTE DES BASSINS VERSANTS HYDRAULIQUEMENT SENSIBLES POUR UNE PLUIE DECENNALE EN SITUATION FUTURE



Légende

- Cours d'eau
- Zones humides
- Réseaux eaux pluviales
- Bassin versant
- Sous bassin versant
- Bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation actuelle et future
- Nouveau bassin versant hydrauliquement sensible pour une pluie décennale en situation future
- Localisation des exutoires/tronçons testés

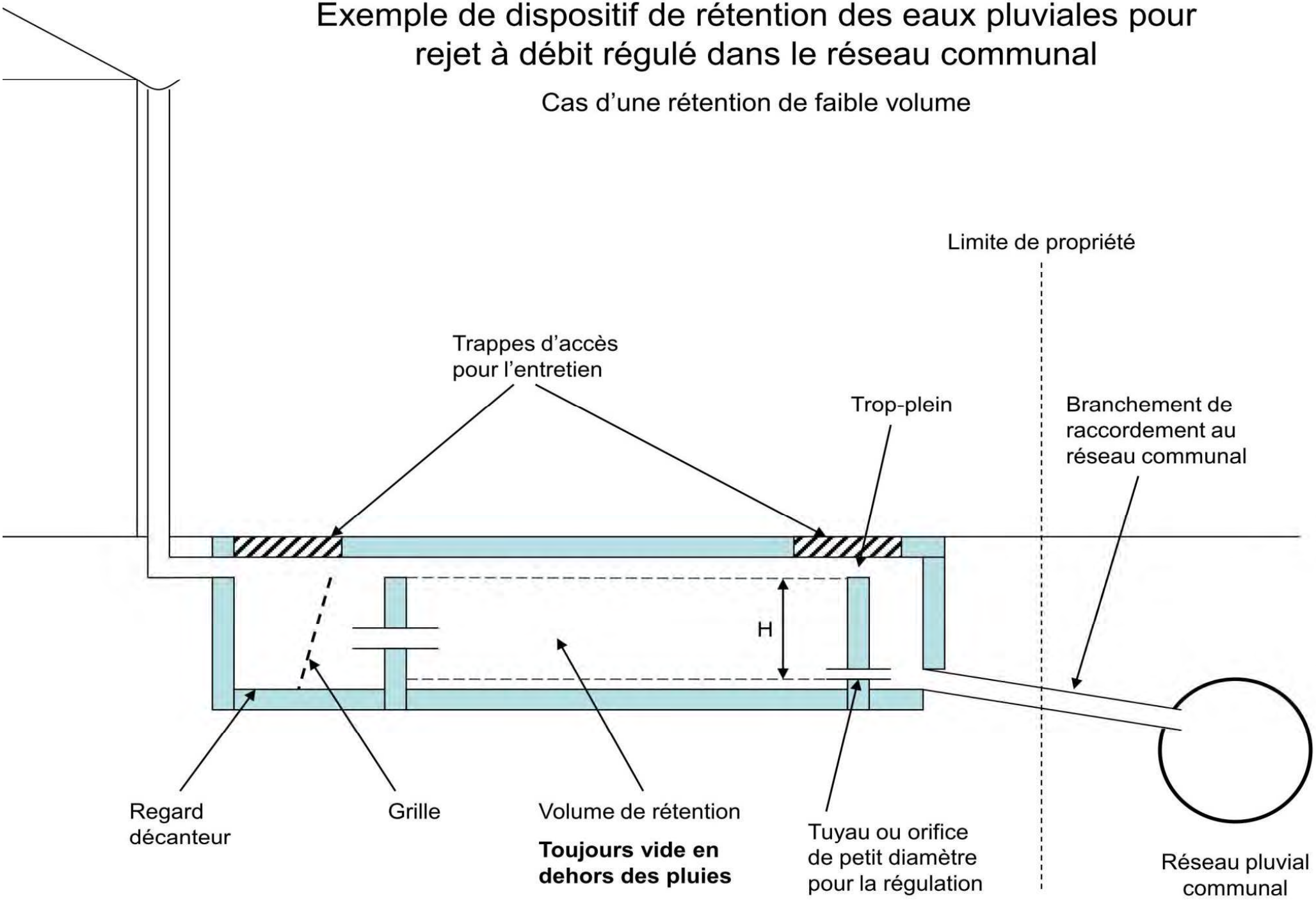
ARTELIA | 4-51-3166 | ESR | TDS

ANNEXE 2

Exemple de dispositif de rétention des eaux pluviales pour rejet a débit régulé dans le réseau communal

Exemple de dispositif de rétention des eaux pluviales pour rejet à débit régulé dans le réseau communal

Cas d'une rétention de faible volume

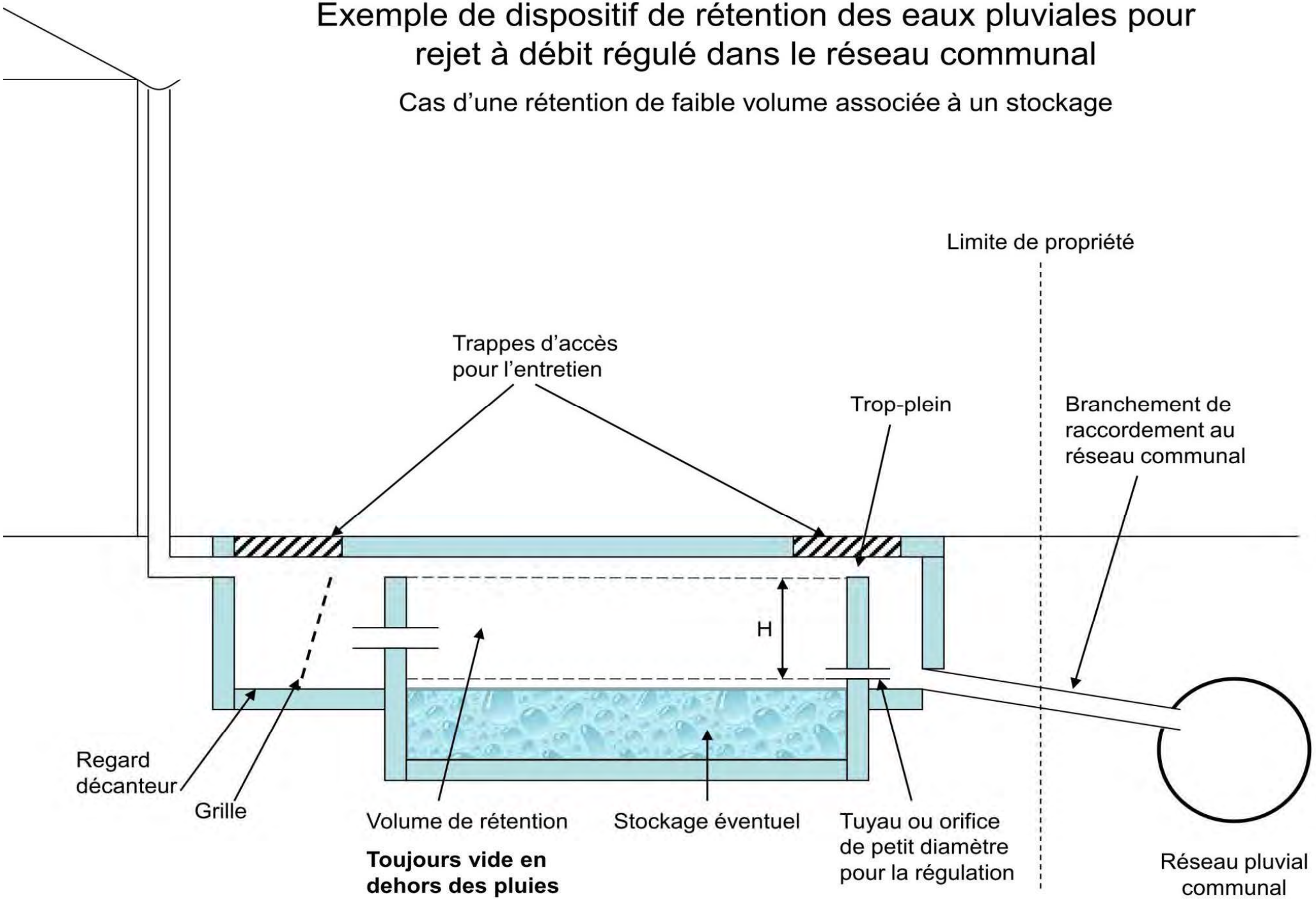


ANNEXE 3

Exemple de dispositif de rétention et stockage pour le recyclage des eaux pluviales et rejet à débit régulé dans le réseau communal

Exemple de dispositif de rétention des eaux pluviales pour rejet à débit régulé dans le réseau communal

Cas d'une rétention de faible volume associée à un stockage

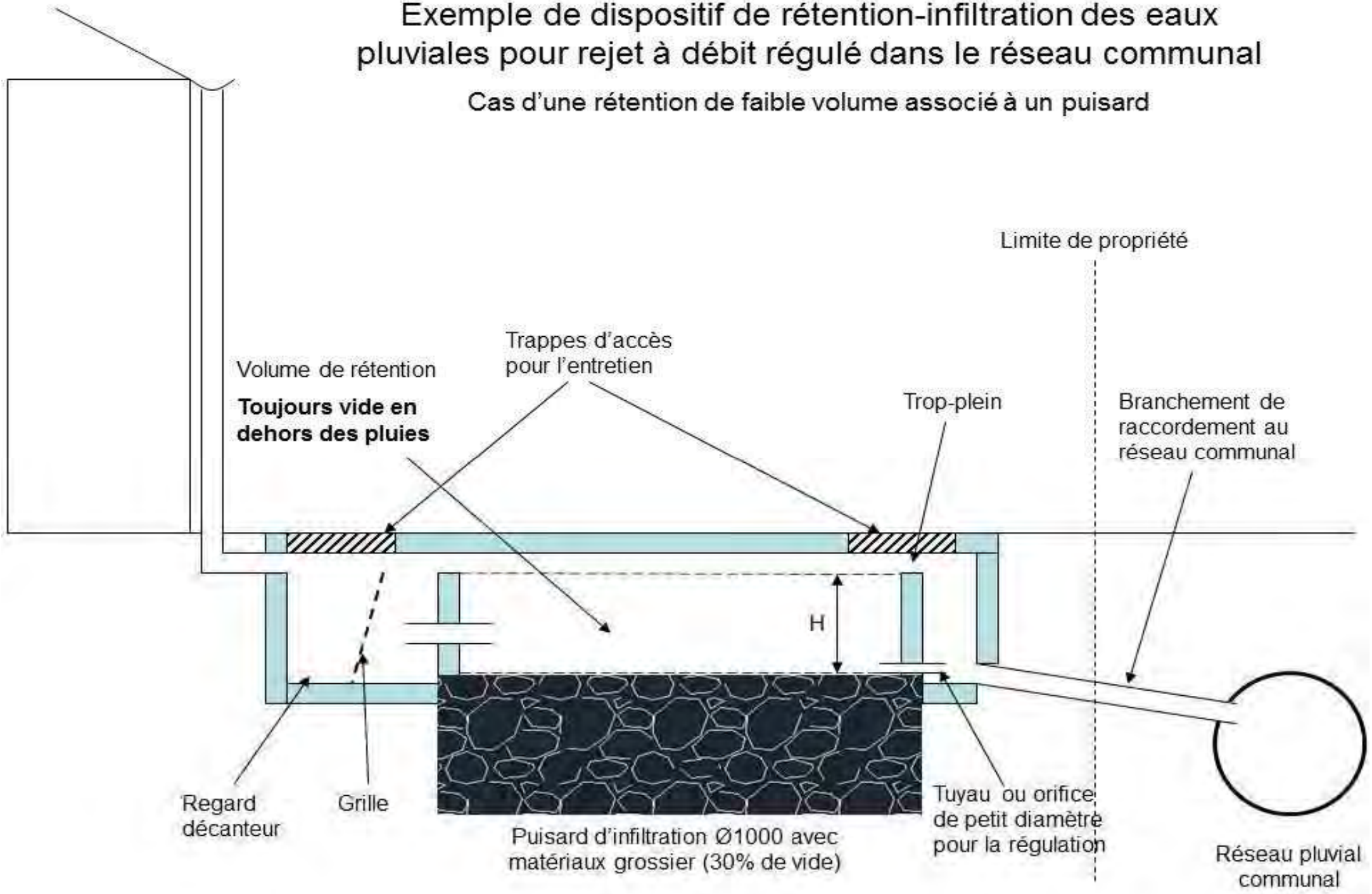


ANNEXE 4

Exemple de dispositif de rétention et infiltration des eaux pluviales et rejet à débit régulé dans le réseau communal

Exemple de dispositif de rétention-infiltration des eaux pluviales pour rejet à débit régulé dans le réseau communal

Cas d'une rétention de faible volume associé à un puisard



ANNEXE 5

Exemple de dispositif de rétention/ régulation, infiltration et traitement des eaux pluviales par le biais de mesures compensatoires alternatives

➢ DE MANIERE GENERALE, LES METHODES ALTERNATIVES PRESENTENT UNE PLUS-VALUE TRES IMPORTANTE POUR LA QUALITE DES MILIEUX RECEPTEURS.

1. LES NOUES ET CHAUSSEES

1.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Une noue est un fossé peu profond et large servant au recueil, à la rétention et/ou l'infiltration des eaux pluviales. Elle peut être équipée d'un ouvrage de régulation permettant une vidange régulée de l'ouvrage vers le réseau d'eaux pluviales. Son engazonnement et la végétalisation de ses abords permettent une bonne intégration paysagère.
- Réalisation : La pente longitudinale doit être faible (0,1 % ou 1 % avec cloisonnements) pour limiter la vitesse d'écoulement et favoriser le stockage. La largeur conseillée est de 3 mètres.
- Entretien : Curage et faucardage de la noue ou du fossé. L'entretien des abords est similaire à celui d'un espace vert.

1.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- Il y a-t-il une présence d'eau stagnante ?

  Cela indiquerait un blocage d'un seuil ou une diminution de la perméabilité. Les seuils ou ouvrages de régulation devront être inspectés, le radier de l'ouvrage devra éventuellement être curé.
- La végétation apparait elle en mauvais état ?

  La replantation de gazon devra être envisagée.
- L'aval de l'ouvrage est-il érodé ?

De fréquents débordements pourraient être à l'origine de ce phénomène. Les seuils devront être inspectés et l'érosion corrigé au besoin avec de l'engazonnement. Il pourra être envisagé de reprofiler l'ouvrage pour accroitre la période de retour de protection.

1.3. AVANTAGES

La noue assure les fonctions de rétention, régulation, traitement (MES, bactéries…), écrêtement des débits et drainage des sols.

Elle permet de créer un paysage végétal et un habitat aéré.

Elle peut être optimisée (création de cloisonnement) et réalisée en phase selon les besoins de stockage.

Faible coût de l'aménagement.

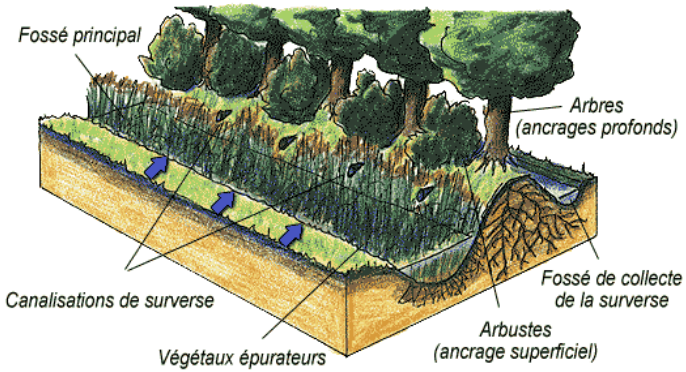
1.4. INCONVENIENTS

Entretien régulier pour conserver les potentialités originelles de l'ouvrage.

Les fossés sont plus adaptés au milieu rural (franchissements réguliers contraignants pour l'accès aux propriétés).

Nuisances possibles dues à la stagnation de l'eau.

1.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION





2. LES CHAUSSEE A STRUCTURES RESERVOIR

2.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Les eaux pluviales sont stockées dans les couches constitutives du corps de la chaussée. La structure est soit poreuse, soit alimentée traditionnellement par des avaloirs. Les eaux de ruissellement sont stockées et régulées avant d'être rejetées au milieu.
- Réalisation : Mise en place nécessitant des pentes faibles pour éviter le ruissellement et favoriser l'infiltration. Les pentes ne doivent pas être trop faibles pour éviter un temps de vidange trop important. Les pentes idéales se situent à 1 % en travers et 0,3 % en long.
- Entretien : Entretien similaire à celui d'une chaussée classique, fréquence de passage cependant plus élevée pour les revêtements drainants.

2.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTION D'ENTRETIEN :

- La tranchée draine-t-elle ?

  Si des ruissellements importants apparaissent sur la chaussée, il convient de curer les bouches d'injection de l'ouvrage de réaliser un balayage et éventuellement un hydrocurage par aspiration. Pour mémoire le sablage en hiver est à proscrire sur ces surfaces. A contrario le salage doit être réalisé en grande quantité pour éviter la formation de gel dans les interstices de la chaussée.

2.3. AVANTAGES

Les chaussées réservoirs restent moins onéreuses que la réalisation d'une chaussée traditionnelle avec la réalisation d'un réseau pluvial et d'un bassin de rétention.

Une dépollution partielle des eaux de ruissellement est opérée avant rejet vers le milieu.

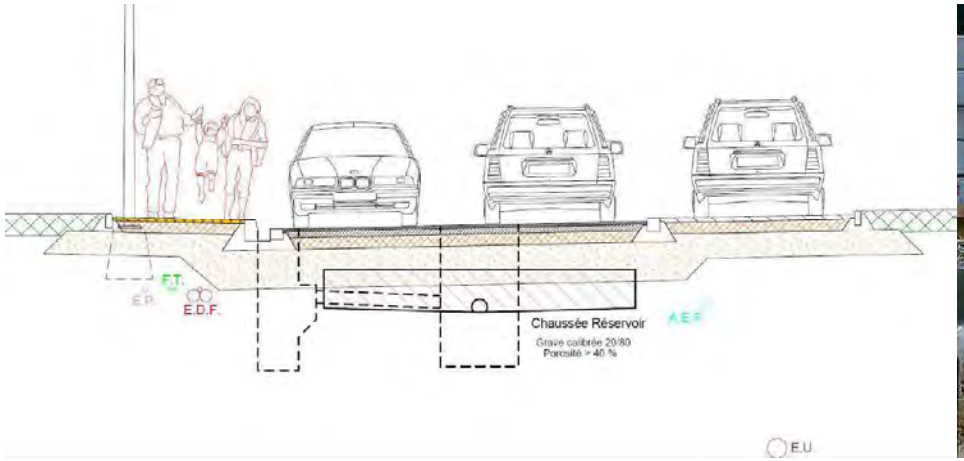
Les revêtements drainants diminuent les bruits de roulement et améliorent l'adhérence des véhicules.

2.4. INCONVENIENTS

Entretien très régulier des couches de revêtement drainant.

Revêtement pouvant se colmater et poser des problèmes de viabilité hivernale.

2.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION





3. LES TRANCHEES DRAINANTES

3.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Une tranchée drainante est une tranchée dans laquelle sont disposé des matériaux granulaires (galets, graviers, matériaux alvéolaires) permettant un stockage des eaux en augmentant la capacité naturelle d'infiltration du sol. La surface de la structure étant généralement engazonnée, sa présence est indétectable.
- Réalisation : La tranchée doit être placée de manière perpendiculaire à l'axe d'écoulement des eaux de ruissellement.
- Entretien : Similaire à celui d'un espace vert (tonte et entretien de la terre végétale recouvrant la tranchée). Evacuer les déchets ou végétaux pouvant obstruer des dispositifs d'injection locale.

3.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- La tranchée se draine-t-elle ?

  La vérification de la profondeur de l'eau dans la tranchée doit s'effectuer 24 heures après l'événement pluvieux. Si la totalité de l'eau n'est pas drainée, il convient de nettoyer l'entrée de l'ouvrage et l'unité de prétraitement (séparateur huile/sédiments, puisard ou fossé engazonné). Si la tranchée n'est toujours pas drainée après 48 heures, il devra être envisagé de reconstruire partiellement ou en totalité l'ouvrage pour récupérer sa capacité d'infiltration initiale.

- La tranchée est-elle toujours à sec ?

  Cela indiquerait un blocage de l'entrée par des débris ou sédiments. Il faudra donc vérifier visuellement la structure d'entrée et de sortie de l'ouvrage.

3.3. AVANTAGES

Technique adaptée à la collecte des eaux pluviales issues de toitures d'habitat pavillonnaire.

Dispositif permettant une épuration partielle des eaux ruisselées.

Ouvrage enterré et donc non visible.

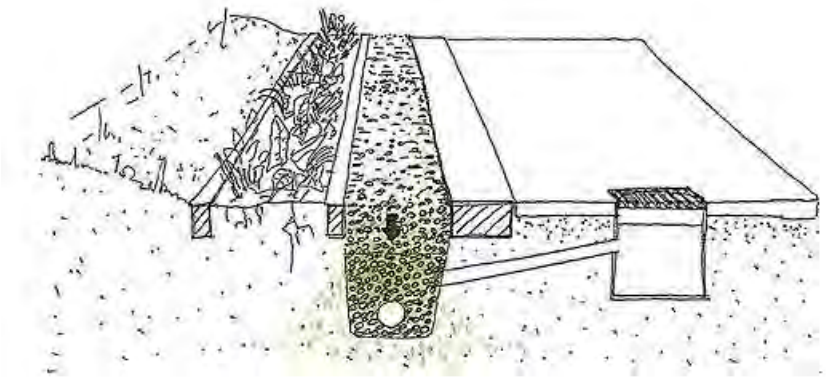
Installation à faible coût, simple de mise en place (même dans un jardin privatif).

3.4. INCONVENIENTS

Risque de colmatage. Les eaux ruisselées ne doivent pas être trop chargées en matières en suspension.

Pour éviter les risques de pollution des nappes, les eaux infiltrées doivent être de bonne qualité.

3.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION





4. LES PUITS D'INFILTRATION

4.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Le puits d'infiltration est un ouvrage de profondeur variable permettant un stockage et une infiltration directe des eaux pluviales. Il peut être creux ou comblé de massif filtrant permettant une première épuration. Ce type d'ouvrage peut être implanté dans les zones peu perméables en surface.
- Réalisation : Installation d'un dispositif de rétention à l'amont (grilles, pièges à cailloux) afin de limiter le colmatage.
- Entretien : Le puits doit être nettoyé deux fois par an, il doit donc rester accessible. La couche filtrante, présente en dessous du puits, doit être renouvelée lorsque l'eau stagne plus de 24 heures dans le puits.

4.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

Voir questions d'entretien des tranchées drainantes.

4.3. AVANTAGES

Technique adaptée à la collecte des eaux pluviales issues d'une toiture chez un particulier (puisards) mais également de plusieurs habitations.

Faible emprise au sol.

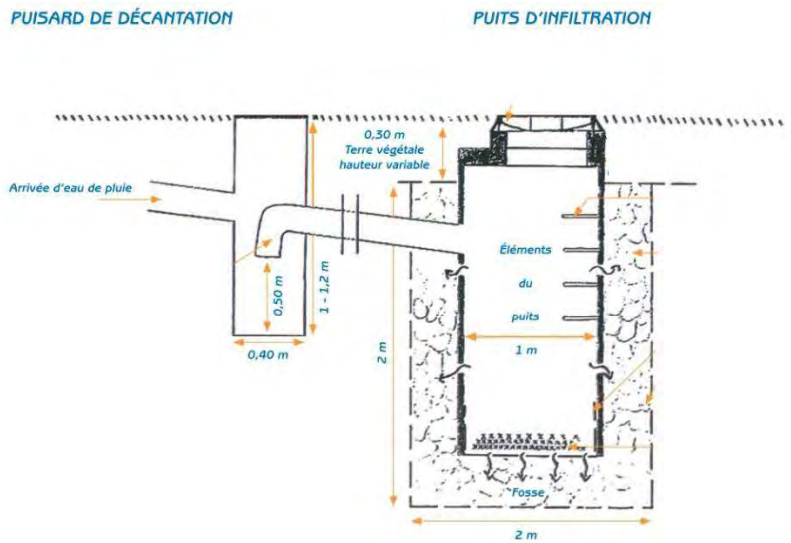
Ouvrage enterré et donc non visible.

4.4. INCONVENIENTS

Risque de pollution de la nappe (installation à proscrire, sur des zones d'affleurement de la nappe).

Colmatage de l'ouvrage (pouvant être limité par la mise en place de prétraitement en amont).

4.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION





5. LES TOITS STOCKANTS

5.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Toit stockant ou toiture terrasse, ce principe consiste en un stockage temporaire des eaux grâce à un parapet édifié sur le pourtour du bâtiment au niveau de la toiture. La vidange de l'ouvrage est assurée par plusieurs organes de régulation.
- Réalisation : Dispositif devant être anticipé à la construction de la toiture.
- Entretien : La Chambre National de l'Etanchéité recommande au minimum 2 visites par an : en fin d'automne pour vérifier que les feuilles d'arbres n'ont pas obstruées les descentes de gouttières et en début d'été pour contrôler le bon fonctionnement des dispositifs de régulation.

5.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- Il y a-t-il de fréquents débordements pour de petits événements pluvieux ?

  Cela pourrait indiquer que le tamis de filtration de la gouttière ou le coude d'évacuation est bouché. Le système doit être nettoyé de toute accumulation de feuilles ou de débris.

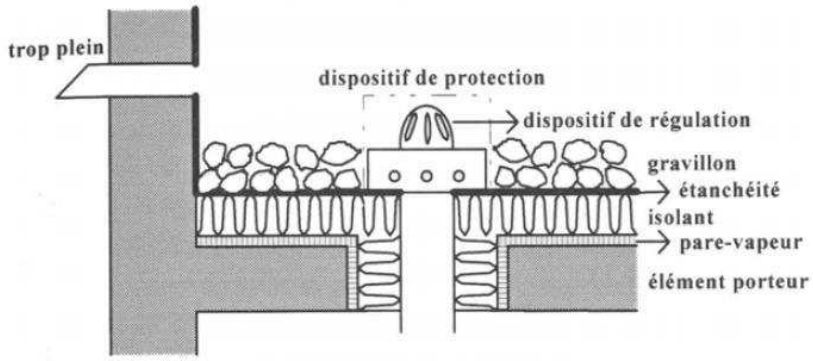
5.3. AVANTAGES

- Procédé ne nécessitant pas d'emprise foncière supplémentaire.
- Terrasse pouvant être valorisée hors épisode pluvieux.
- Surcoût nul par rapport à la réalisation d'une toiture classique.

5.4. INCONVENIENTS

- Mise en œuvre nécessitant une réalisation très soignée compte tenu des problèmes d'étanchéité.
- Surcharge liée au stockage ne devant pas être supérieure à celle prise en compte au titre d'une «surcharge neige».
- Un entretien régulier est indispensable.

5.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION





6. LES BASSINS DE STOCKAGE

6.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Le bassin à sec, le plus souvent enherbé, est un ouvrage de rétention des eaux de ruissellement qui est géré à sec. Il peut permettre plusieurs usages hors épisode pluvieux : terrain de sport, parc piétonnier, espaces verts, vélodrome… Après un prétraitement, les eaux de ruissellement sont soit évacuées de façon régulée vers le milieu récepteur ou infiltrées dans le sous-sol. Ce type d'aménagement doit être envisagé en dernier ressort. Le bassin peut également être en eau.
- Réalisation : Anticiper la mise en place d'une rampe d'accès au fond du bassin et la mise en place d'une piste permettant la circulation périphérique d'engins d'entretien. Installation d'un by-pass en entrée et d'une surverse en sortie.
- Entretien : Entretien similaire à celui d'un espace vert. Entretien fréquent des ouvrages de régulation. Curage des bassins en eau en fonction de la sédimentation (> 5 ans).

6.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- Il y a-t-il de l'eau stagnante dans le bassin plus de 24 heures après un événement pluvieux ?

  Cela indiquerait un blocage de la sortie pas des débris et ou sédiments à extraire.
- Est-ce que la végétation autour du bassin est en bonne santé ?

  Une analyse qualité devrait être conduite pour identifier la cause. Une autre famille végétale devra être replantée.
- Une accumulation de sédiments est-elle visible au fond du bassin ou au niveau de la ligne de hautes eaux ?

  Le curage de l'ensemble du bassin devra être envisagé.

6.3. AVANTAGES

- Bonne intégration paysagère.
- Abattement des MES pouvant aller jusqu'à 80 % et effet plus ou moins important que la qualité microbiologique (selon l'infiltration et le temps de séjour),
- Ecrêtage important des pics de crue.

6.4. INCONVENIENTS

- Nécessite une surface importante.
- Le cout du foncier peut entrainer un surcoût non négligeable.
- Nuisance possible en cas de stagnation des eaux.

6.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



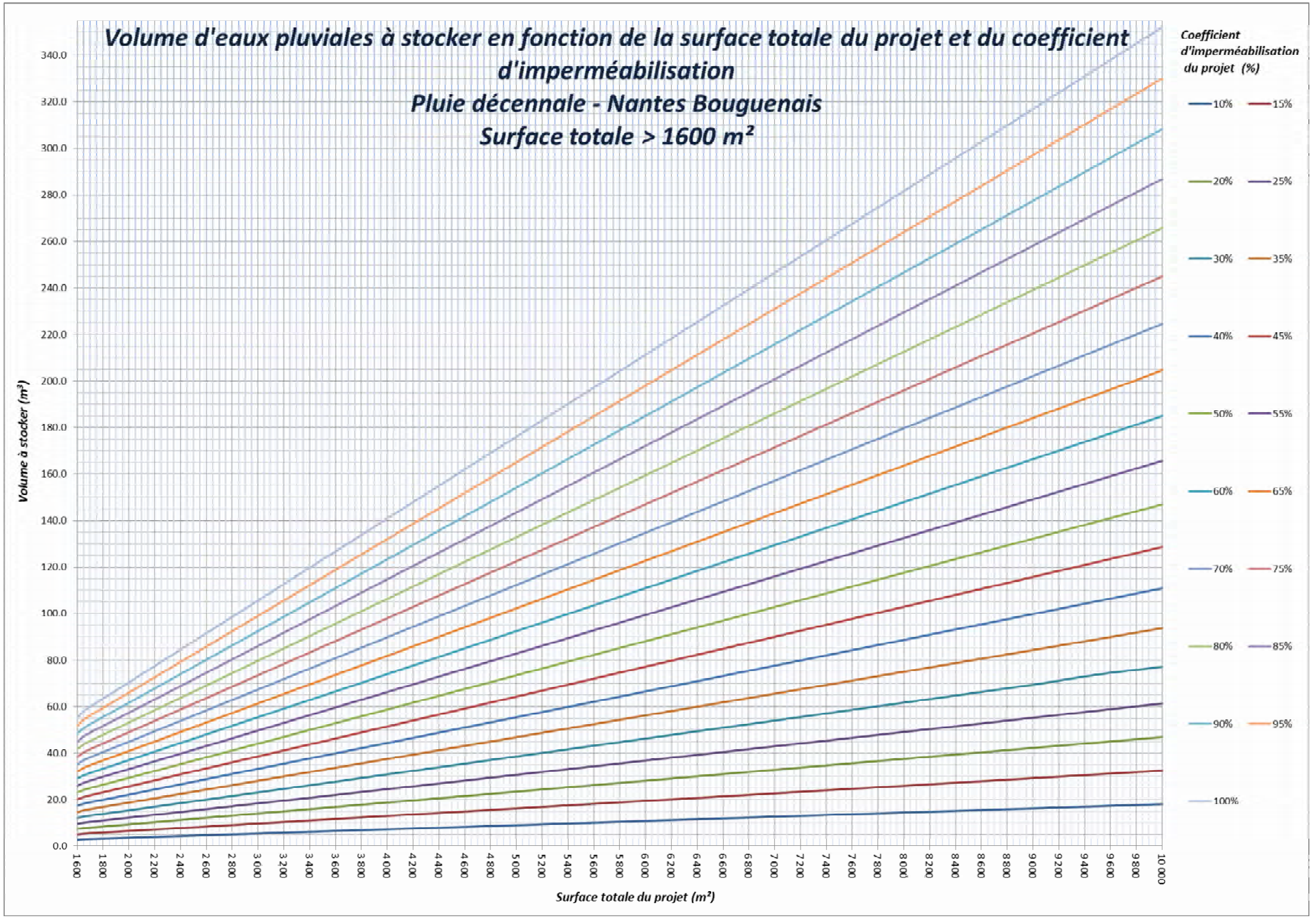


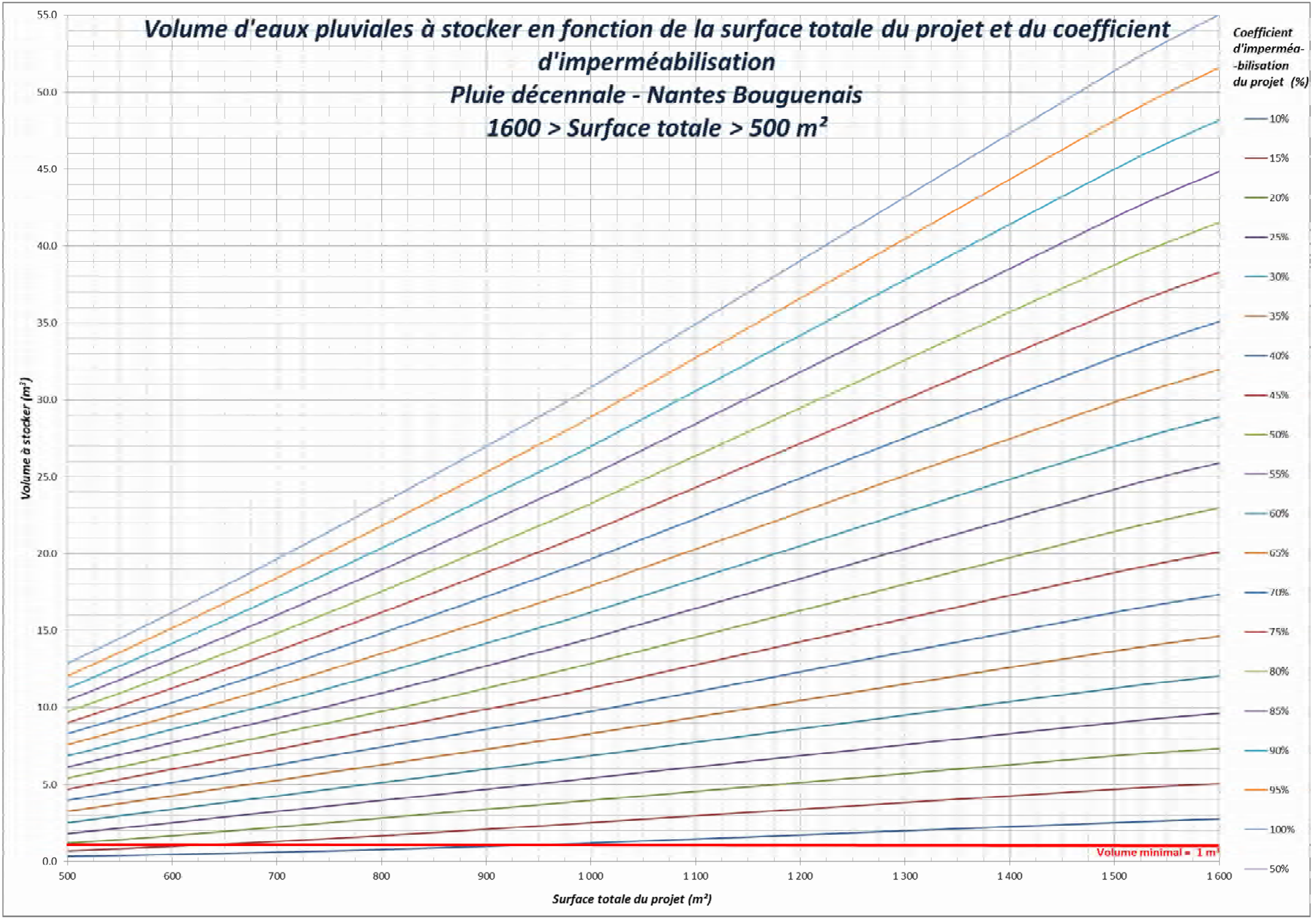
7. ADEQUATION DES DIFFERENTES TECHNIQUES SELON LE TYPE D'URBANISATION PROJETEE

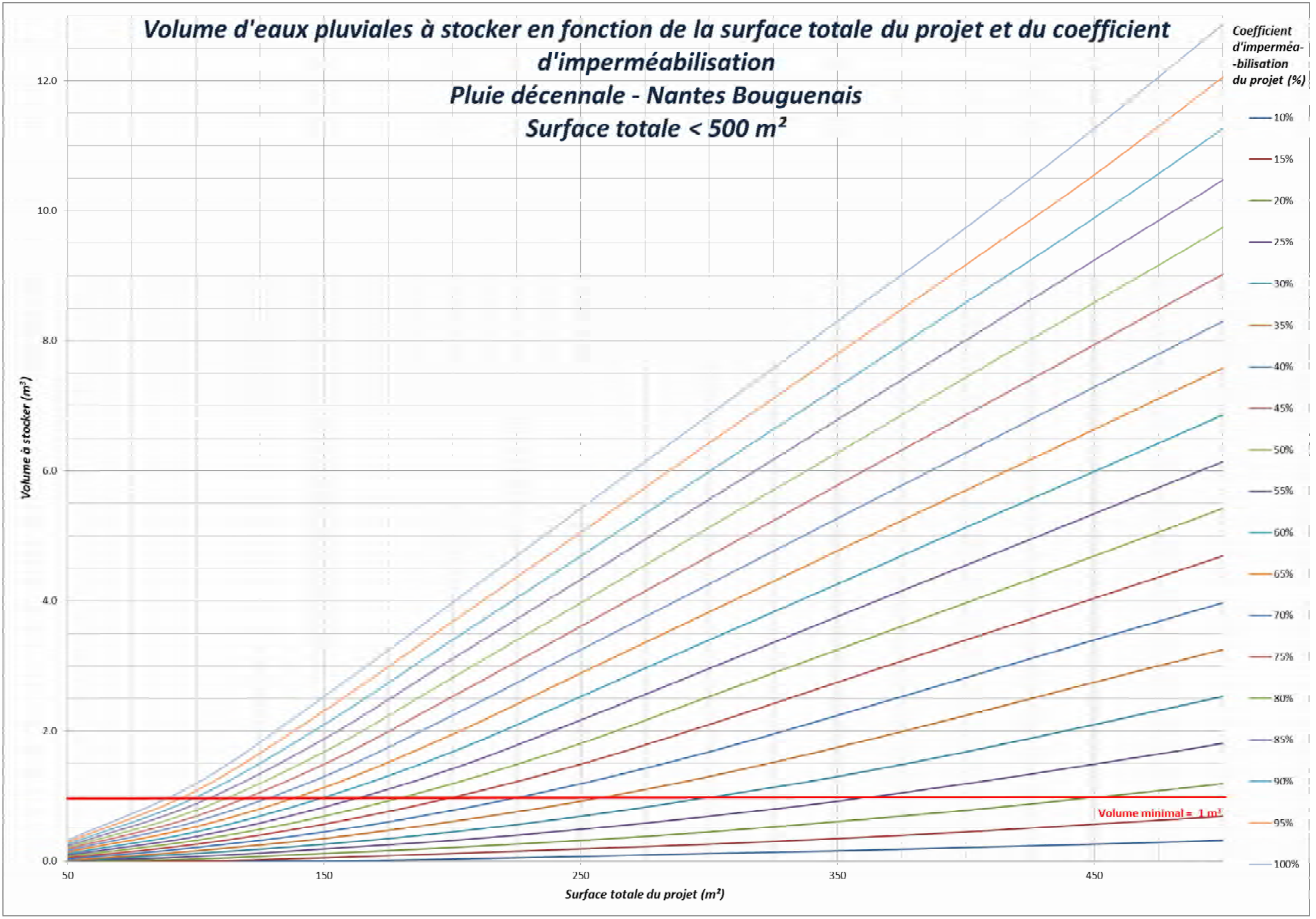
Type d'urbanisation	Conception individuelle à la parcelle		Habitat collectif		Zone industrielle	Zone commerciale	Domaine public Voirie
Dispositif	Construction par un particulier	Construction dans le cadre d'un lotissement	Zone urbaine peu dense	Zone urbaine dense			
Bassin en eau ou enherbé	-	+++	++	+	++	++	+
Bassin à sec	-	+++	++	+	+++	+++	+++
Stockage enterré	+++	+	++	++	+	+	-
Noues et fossés	++	+++	++	-	-	-	+
Chaussées à structure reservoir	-	++	++		-	-	+++
Tranchée d'infiltration	+++	++	-	-	-	-	-
Puits d'infiltration	++	+	-	-	-	-	-

ANNEXE 6

Graphiques de dimensionnement du volume de rétention (pluie décennale)

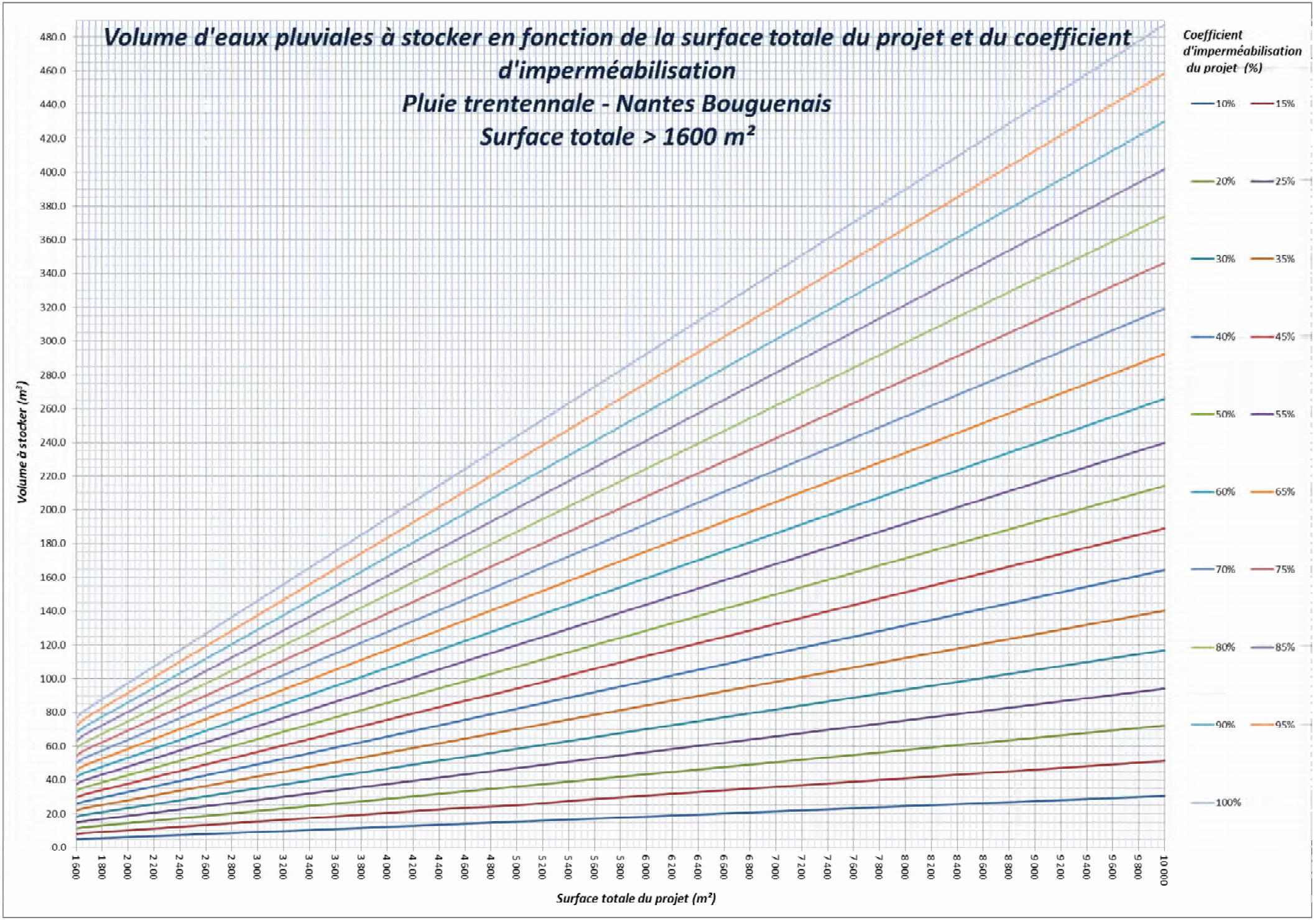

Volume d'eaux pluviales à stocker en fonction de la surface totale du projet et du coefficient d'imperméabilisation
Pluie décennale - Nantes Bouguenais
Surface totale > 1600 m²
Volume à stocker (m³)
Surface totale du projet (m²)
Coefficient d'imperméabilisation du projet (%)
10%
15%
20%
25%
30%
35%
40%
45%
50%
55%
60%
65%
70%
75%
80%
85%
90%
95%
100%

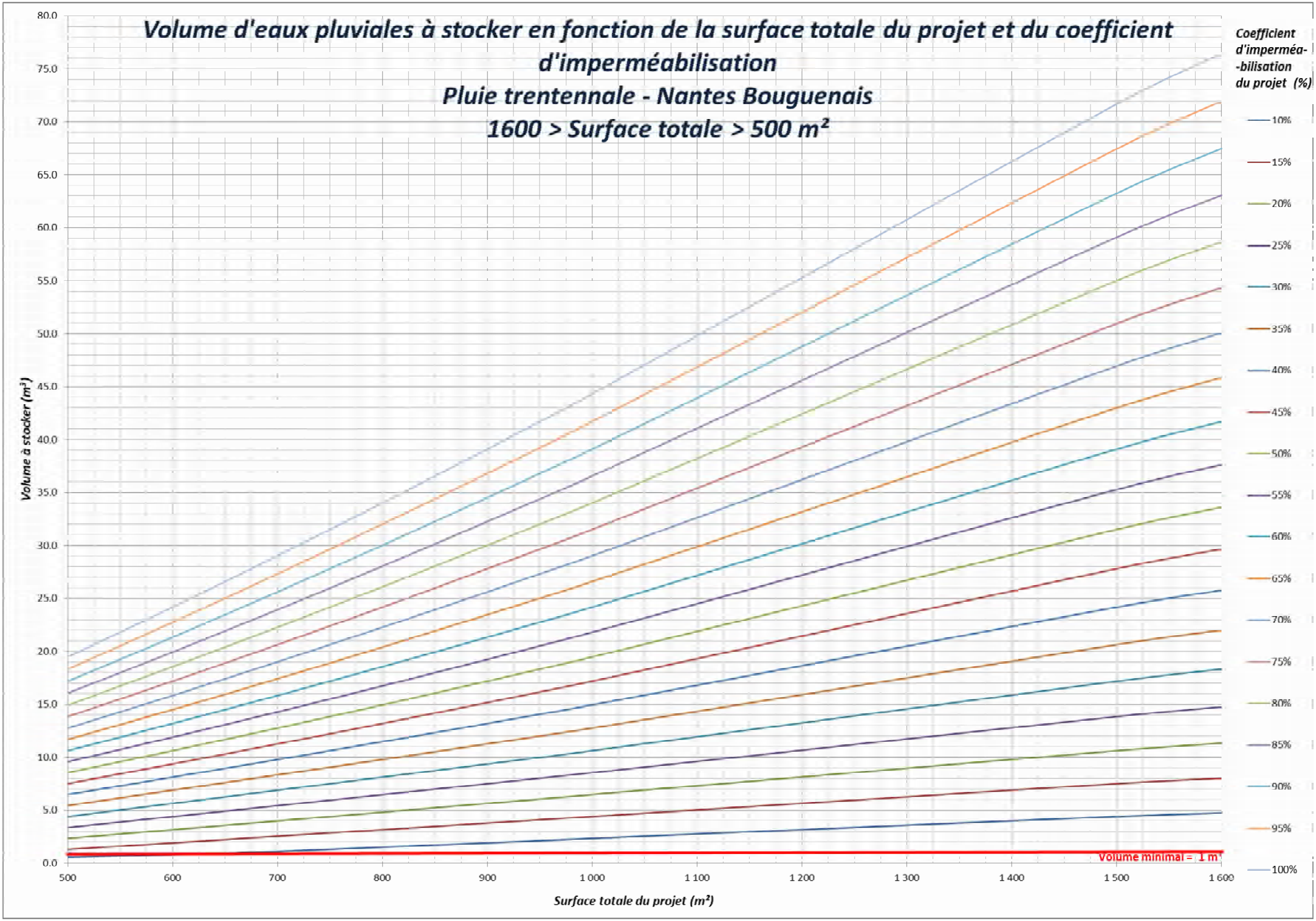

Volume d'eaux pluviales à stocker en fonction de la surface totale du projet et du coefficient d'imperméabilisation
Pluie décennale - Nantes Bouguenais
1600 > Surface totale > 500 m²
Volume à stocker (m³)
Surface totale du projet (m²)
Coefficient d'imperméa--bilisation du projet (%)
10%
15%
20%
25%
30%
35%
40%
45%
50%
55%
60%
65%
70%
75%
80%
85%
90%
95%
100%
50%
Volume minimal = 1 m³
0.0
5.0
10.0
15.0
20.0
25.0
30.0
35.0
40.0
45.0
50.0
55.0
500
600
700
800
900
1 000
1 100
1 200
1 300
1 400
1 500
1 600

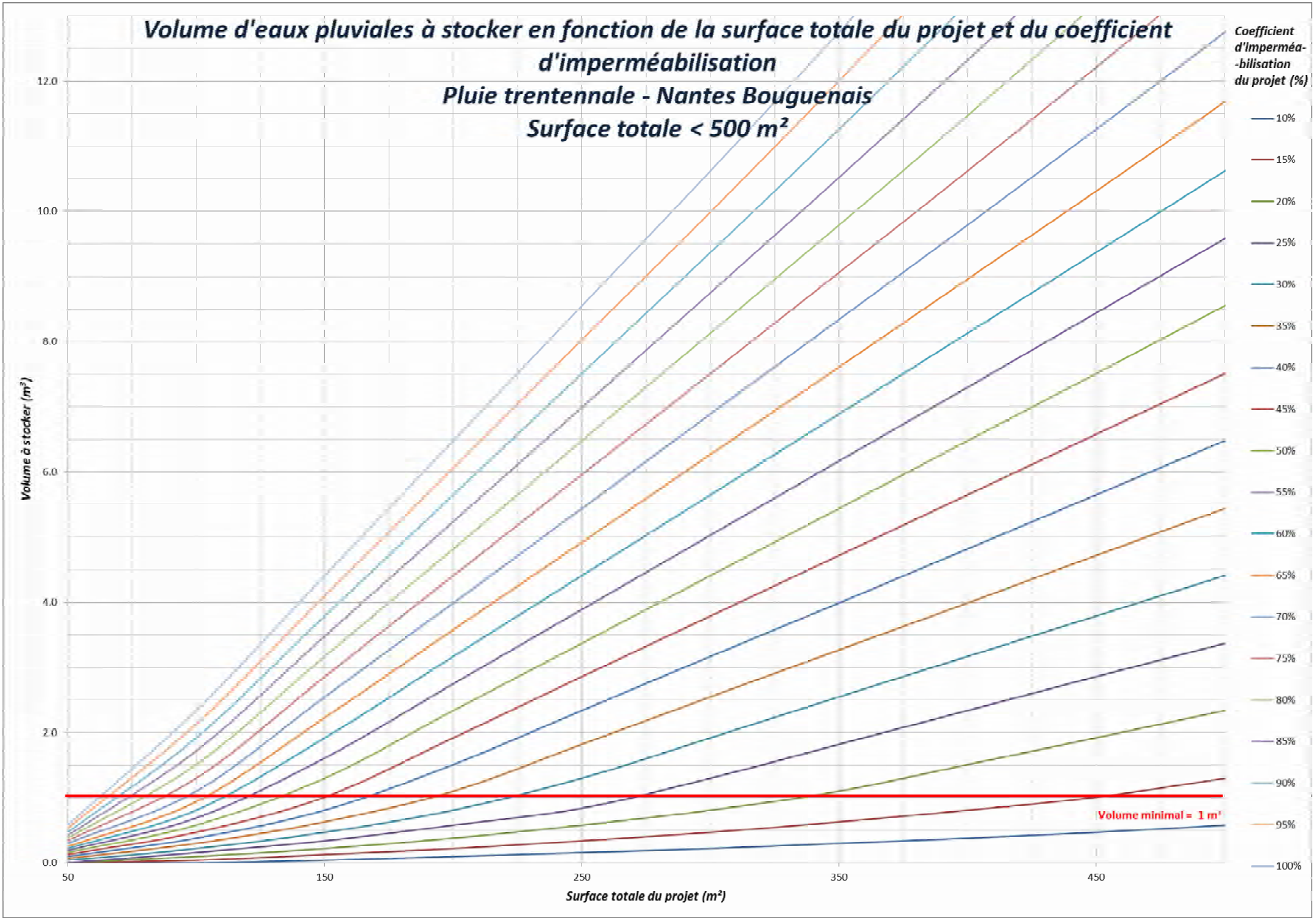

Volume d'eaux pluviales à stocker en fonction de la surface totale du projet et du coefficient d'imperméabilisation
Pluie décennale - Nantes Bouguenais
Surface totale < 500 m²
Volume à stocker (m³)
12.0
10.0
8.0
6.0
4.0
2.0
0.0
50
150
250
350
450
Surface totale du projet (m²)
Volume minimal = 1 m³
Coefficient d'imperméa--bilisation du projet (%)
10%
15%
20%
25%
30%
35%
40%
45%
50%
55%
60%
65%
70%
75%
80%
85%
90%
95%
100%

ANNEXE 7

Graphiques de dimensionnement du volume de rétention (pluie trentennale)


Volume d'eaux pluviales à stocker en fonction de la surface totale du projet et du coefficient d'imperméabilisation
Pluie trentennale - Nantes Bouguenais
Surface totale > 1600 m²
Volume à stocker (m³)
Surface totale du projet (m²)
Coefficient d'imperméabilisation du projet (%)
10%
15%
20%
25%
30%
35%
40%
45%
50%
55%
60%
65%
70%
75%
80%
85%
90%
95%
100%


Volume d'eaux pluviales à stocker en fonction de la surface totale du projet et du coefficient d'imperméabilisation
Pluie trentennale - Nantes Bouguenais
1600 > Surface totale > 500 m²
Volume à stocker (m³)
Surface totale du projet (m²)
Coefficient d'imperméa--bilisation du projet (%)
10%
15%
20%
25%
30%
35%
40%
45%
50%
55%
60%
65%
70%
75%
80%
85%
90%
95%
100%
Volume minimal = 1 m³
0.0
5.0
10.0
15.0
20.0
25.0
30.0
35.0
40.0
45.0
50.0
55.0
60.0
65.0
70.0
75.0
80.0
500
600
700
800
900
1 000
1 100
1 200
1 300
1 400
1 500
1 600


Volume d'eaux pluviales à stocker en fonction de la surface totale du projet et du coefficient d'imperméabilisation
Pluie trentennale - Nantes Bouguenais
Surface totale < 500 m²
Coefficient d'imperméa--bilisation du projet (%)
10%
15%
20%
25%
30%
35%
40%
45%
50%
55%
60%
65%
70%
75%
80%
85%
90%
95%
100%
Volume minimal = 1 m³
Volume à stocker (m³)
0.0
2.0
4.0
6.0
8.0
10.0
12.0
50
150
250
350
450
Surface totale du projet (m²)