

Prises de vues de la Ville de Saintes - Eau-Mega Conseil en Environnement



Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial

Ville de Saintes

Eau-Mega

Conseil en environnement

SARL au capital de 70 000 €
 B . P . 4 0 3 2 2
 17313 Rochefort Cedex
 environnement@eau-mega.fr
 Tel : 05.46.99.09.27
 Fax : 05.46.99.25.53
 www.eau-mega.fr



*Document réalisé au titre de l'article L2224-10
 du code général des collectivités territoriales*

Avril 2013

Statut	Établi par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Référence
Définitif	JR Bourdet	C. Guglielmini	C. Guglielmini	30/04/2011	02-10-035

TABLE DES MATIERES

Liste des cartes	5
Liste des tableaux	5
Liste des figures	7
Préambule	8
Pièce I : Identification du Demandeur et de son Mandataire Eventuel	9
Pièce II : Localisation du Secteur d'Etude	11
Pièce III : Présentation du Bassin Versant du Territoire Communal et Étude hydraulique	16
I. Définition des bassins versants	17
I.1. Le relief et l'hydrographie	17
I.2. Les réseaux pluviaux	20
I.2.1. Contexte historique et urbain	20
I.2.2. Description des réseaux d'assainissement au sein du centre ville	22
I.2.3. Gestion des eaux pluviales en dehors du centre ville	24
I.3. Les bassins versants	24
I.3.1. Méthode de calcul – modèle utilisé	24
a. Le modèle du réservoir linéaire	25
b. Les équations de Barré de Saint-Venant	26
I.3.2. Calage du modèle	28
I.3.3. Discussion sur le modèle	29
I.3.4. Résultats de simulations sur différents événements pluvieux	30
a. Données pluviométriques utilisées	30
b. Résultats de la modélisation	31
II. Prise en compte du P.L.U.	31
III. Contexte réglementaire	33
Pièce IV : Schéma Directeur D'Assainissement Pluvial	36
I. Analyse de l'état initial du site et de son environnement	37
I.1. Le climat	37
I.2. La géologie	37
I.3. L'hydrogéologie	40
I.3.1. Généralités	40
a. Le réseau phréatique	41
b. Nappe du Coniacien supérieur	41

c. Réseau semi-profond _____	41
d. Nappe du Cénomanién _____	41
e. Conclusion _____	42
I.3.2. Les masses d'eau souterraines au droit de la commune de Saintes _____	42
a. Les masses d'eau captives _____	42
b. Les masses d'eau libres _____	45
I.3.3. Les captages A.E.P. _____	46
a. La prise d'eau de Coulonge : réglementation _____	46
b. Le captage de Lucérat : réglementation _____	51
I.4. L'hydrologie _____	55
I.4.1. Réseau hydrographique local _____	55
I.4.2. La Charente _____	55
a. Généralités _____	55
b. Données qualitatives et quantitatives _____	56
c. Les inondations _____	59
I.4.3. L'Arnoult _____	59
I.5. Les zonages de protection et d'inventaire du milieu naturel _____	61
I.5.1. Le site Natura 2000 FR5400472 : « Moyenne vallée de La Charente et Seignes et Coran » _____	62
I.5.2. Le site Natura 2000 FR5412005 : « Vallée de La Charente moyenne et Seignes » _____	67
I.5.3. ZNIEFF de type I n°128 : « La Prée, Prairie de Courbiac » _____	67
I.5.4. La ZNIEFF de type I n°379 : « Vallon de l'Escambouille » _____	69
I.5.5. La ZNIEFF de type I n°398 : « Coteaux des Arciveaux » _____	71
I.5.6. La ZNIEFF de type I n°794 : « Val de Charente entre Saintes et Beillant » _____	72
I.5.7. La ZNIEFF de type I n°805 : « Quai des Roches » _____	75
II. Évaluation des incidences des rejets urbains de Saintes sur le milieu récepteur _____	76
II.1. Incidence quantitative _____	76
II.2. Incidence qualitative _____	76
II.2.1. Définitions de paramètres de pollution des eaux pluviales _____	76
II.2.2. Détermination de l'effet des rejets pluviaux de la ville de Saintes sur La Charente _____	78
a. Volumes rejetés vers le fleuve _____	78
b. Incidence des rejets urbains vers le fleuve _____	80
III. Définition de mesures curatives _____	80
III.1. Recherche des foyers de polluants principaux _____	80
III.2. Programmation d'autres mesures de gestion de la qualité des eaux pluviales _____	83
III.2.1. Aménagements dans les bassins versants n° 1 et 2 _____	83
III.2.2. Aménagements dans le bassin versant n° 25 _____	85
III.2.3. Aménagements dans les bassins versants n° 30 à 36 _____	87
III.2.4. Aménagements dans le bassin versant n° A _____	87
III.2.5. Aménagements dans le bassin versant n° E _____	87
a. Le site de la COOP ATLANTIQUE _____	87

b. Mise en place d'un ouvrage à l'échelle du bassin versant _____	90
III.2.6. Effet des aménagements prévus _____	92
a. Effets des aménagements programmés sans travaux préalables de mise en séparatif _____	92
b. Effets des aménagements programmés combinés à un passage en réseaux en séparatifs _____	93
c. Programmation des ouvrages dans le cadre du P.L.U. _____	93
IV. Mesures à prévoir pour l'urbanisation future _____	93
IV.1. Les programmes d'urbanisation définis _____	93
IV.1.1. Le secteur de La Grève (B.V. n° B) _____	93
IV.1.2. Le secteur de Magézy (B.V. n° 1) _____	94
IV.1.3. Le secteur de Sur Moreau (B.V. n° 29) _____	95
IV.1.4. Secteur de La Gare (B.V. n° B) _____	96
IV.1.5. Secteur de Saint-Sorlin (B.V. n° G) _____	97
IV.1.6. Secteur du Petit Coudret (B.V. n° G) _____	97
IV.1.7. Autres secteurs ouverts à l'urbanisation _____	98
a. Au sein du périmètre de protection rapprochée du captage de Lucérat _____	98
b. Au sein des zones d'habitat hors captage (zones Ua, Ub, Uc, Uca, AU, 1AU, Nh, Nha) _____	99
c. Au sein des zones d'activités et zones industrielles hors captage (zones Ux, AUX, 1AUX) _____	100
d. Secteurs où les débits doivent être limités _____	100
V. Évaluation des incidences des rejets urbains de Saintes sur les sites Natura 2000 _	102
V.1. Évaluation des incidences directes : positionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales _____	102
V.1.1. Le bassin versant n° 1 _____	102
V.1.2. Le bassin versant n° 25 _____	102
V.1.3. Le bassin versant n° A _____	103
V.1.4. La zone des Charriers _____	103
V.2. Évaluation des incidences indirectes : rejets des eaux urbaines _____	103
Pièce V : Compatibilité Avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des	
Eaux Adour-Garonne _____	104
Pièce VI : Éléments Graphiques, Plans ou Cartes Utiles à la Compréhension Des	
Pièces du Dossier _____	107
Glossaire _____	109
Annexes _____	113
Annexe 1 : Fiches descriptives des bassins versants _____	114
Annexe 2 : Liste des espèces de la Z.P.S. FR5412005 _____	149
Annexe 3 : Étude pluviale de la Zone Industrielle des Charriers _____	153

Liste des cartes

Carte 1 : carte de situation de la commune de Saintes	13
Carte 2 : carte de localisation de la commune de Saintes	14
Carte 3 : prise de vue aérienne de la commune de Saintes	15
Carte 4 : carte du relief communal	18
Carte 5 : carte du contexte hydrographique communal	19
Carte 6 : carte schématique des réseaux d'assainissement des eaux pluviales	23
Carte 7 : carte des zones ouvertes à l'urbanisation par le P.L.U. de Saintes (novembre 2006)	32
Carte 8 : carte géologique du secteur d'étude	38
Carte 9 : carte des périmètres de protection de la prise d'eau de Coulonge	47
Carte 10 : carte des périmètres de protection de la prise d'eau de Coulonge (zoom sur le ville de Saintes)	48
Carte 11 : carte des périmètres de protection du captage de Lucérat	52
Carte 12 : carte du Plan de Prévention des Risque d'Inondation de Saintes	60
Carte 13 : carte des sites du réseau Natura 2000	63
Carte 14 : carte des Z.N.I.E.F.F. de type I	64
Carte 15 : carte des Z.N.I.E.F.F. de type II	65
Carte 16 : programmation d'aménagements dans les bassins versants 1 et 2	84
Carte 17 : programmation d'aménagement dans le bassin versant 25	86
Carte 18 : programmation d'aménagements dans le bassin versant A	88
Carte 19 : carte de localisation de la COOP ATLANTIQUE	89
Carte 20 : aménagement d'un bassin d'orage à l'échelle du bassin versant E	91
Carte 21 : plan d'étude urbaine du secteur de La Grève	94
Carte 22 : plan d'étude urbaine du secteur de Magézy	95
Carte 23 : orientations d'aménagement du secteur de Sur Moreau	95
Carte 24 : orientations d'aménagement du secteur de La Gare	96
Carte 25 : orientations d'aménagement du secteur de Saint-Sorlin	97
Carte 26 : orientations d'aménagement du secteur du Petit Coudret	98
Carte 27 : vue aérienne du site de réalisation du bassin d'orage du B.V. n° 1	102
Carte 28 : vue aérienne du site de réalisation du bassin d'orage du B.V. n° A	103

Liste des tableaux

Tableau 1 : hauteurs de pluie pour différentes durées de pluie et périodes de retour (Météo-France – La Rochelle 1967 - 2006)	31
Tableau 2 : données météorologiques de la station Météo-France de Saintes	37
Tableau 3 : données qualitatives de la Charente en amont de Saintes entre 2006 et 2009 (Merpins)	57
Tableau 4 : qualitatives de la Charente à Saintes (Lormont)	57
Tableau 5 : données qualitatives de la Charente en aval de Saintes entre 2006 et 2009 (Taillebourg)	58
Tableau 6 : listes des espèces d'intérêt communautaire du site FR5400472	66

Tableau 7 : listes des milieux d'intérêt communautaire du site FR5400472	67
Tableau 8 : liste des habitats déterminants recensés dans la Z.N.I.E.F.F. n° 128	68
Tableau 9 : liste des espèces déterminantes recensées dans la Z.N.I.E.F.F. n° 128	69
Tableau 10 : liste des milieux déterminants de la Z.N.I.E.F.F. n° 379	70
Tableau 11 : liste des espèces déterminantes de la Z.N.I.E.F.F. n° 379	71
Tableau 12 : liste des milieux déterminants de la Z.N.I.E.F.F. n° 398	72
Tableau 13 : liste des espèces déterminantes de la Z.N.I.E.F.F. n° 398	72
Tableau 14 : liste des milieux déterminants de la Z.N.I.E.F.F. n° 794	73
Tableau 15 : liste des espèces déterminantes de la Z.N.I.E.F.F. n° 794	75
Tableau 16 : liste des espèces déterminantes de la Z.N.I.E.F.F. n° 805	75
Tableau 17 : estimation de l'incidence quantitative des rejets urbains de Saintes sur le fleuve Charente	77
Tableau 18 : concentrations en polluants des eaux de déversement en réseau unitaire	78
Tableau 19 : concentrations en polluants des eaux pluviales strictes (Guide québécois de la gestion des eaux pluviales)	78
Tableau 20 : volumes rejetés en Charente	79
Tableau 21 : incidence des rejets urbains actuels par temps de pluie	80
Tableau 22 : contribution de chaque déversoir d'orage au déversement global en Charente	81
Tableau 23 : simulation de l'incidence d'un rejet pluvial strict sur le fleuve Charente	82
Tableau 24 : fraction de polluants liée aux matières en suspension	82
Tableau 25 : effet de la mise en place d'un ouvrage de décharge des eaux de la COOP ATLANTIQUE	90
Tableau 26 : effet du rejet urbain de Saintes sur la Charente avec les mesures prévues sans passage en séparatif	92
Tableau 27 : effet du rejet urbain de Saintes sur la Charente avec les mesures prévues et passage en séparatif	93
Tableau 28 : compatibilité du projet avec le S.D.A.G.E. Adour-Garonne	106
Tableau 29 : fiche descriptive du bassin versant n° 1	115
Tableau 30 : fiche descriptive du bassin versant n° 2	116
Tableau 31 : fiche descriptive des bassins versants n° 3, 4, 5 et 6	117
Tableau 32 : fiche descriptive du bassin versant n° 7	118
Tableau 33 : fiche descriptive des bassins versants n° 8, 9, 10 et 11	119
Tableau 34 : fiche descriptive du bassin versant n° 12	120
Tableau 35 : fiche descriptive du bassin versant n° 13	121
Tableau 36 : fiche descriptive du bassin versant n° 14	122
Tableau 37 : fiche descriptive du bassin versant n° 15	123
Tableau 38 : fiche descriptive du bassin versant n° 16	124
Tableau 39 : fiche descriptive du bassin versant n° 17	125
Tableau 40 : fiche descriptive des bassins versants n° 18 et 19	126
Tableau 41 : fiche descriptive du bassin versant n° 20	127
Tableau 42 : fiche descriptive des bassins versants n° 21 et 22	128
Tableau 43 : fiche descriptive du bassin versant n° 23	129
Tableau 44 : fiche descriptive du bassin versant n° 24	130

Tableau 45 : fiche descriptive des bassins versants n° 25 et 25bis _____	132
Tableau 46 : fiche descriptive du bassin versant n° 26 _____	133
Tableau 47 : fiche descriptive du bassin versant n° 27 _____	134
Tableau 48 : fiche descriptive du bassin versant n° 28 _____	135
Tableau 49 : fiche descriptive du bassin versant n° 29 _____	136
Tableau 50 : fiche descriptive du bassin versant n° 30 _____	137
Tableau 51 : fiche descriptive des bassins versants n° 31, 32, 33, 34, 35 et 36 _____	138
Tableau 52 : fiche descriptive du bassin versant n° A _____	139
Tableau 53 : fiche descriptive du bassin versant n° B _____	141
Tableau 54 : fiche descriptive du bassin versant n° C _____	142
Tableau 55 : fiche descriptive du bassin versant n° D _____	143
Tableau 56 : fiche descriptive du bassin versant n° E _____	144
Tableau 57 : fiche descriptive du bassin versant n° F _____	145
Tableau 58 : fiche descriptive du bassin versant n° G _____	146
Tableau 59 : fiche descriptive du bassin versant n° H _____	147
Tableau 60 : fiche descriptive du bassin versant n° I _____	148

Liste des figures

Figure 1 : vue des Arènes de Saintes lors de la crue de 1982 (source Wikipedia) _____	17
Figure 2 : vue d'une ruelle médiévale du vieux Saintes (source Wikipedia) _____	20
Figure 3 : courbe pluviographique de la pluie de calage du modèle (13 septembre 2006) _____	29
Figure 4 : courbes pluviographiques intégrées au modèle _____	30
Figure 5 : légende de l'état écologique des cours d'eau _____	80
Figure 6 : proposition d'aménagement de gestion hydraulique sur la COOP ATLANTIQUE _____	90



Dans une logique de développement durable, ce document a été imprimé sur un papier entièrement recyclé certifié Ange Bleu.

Préambule

La ville de Saintes est traversée par le fleuve Charente, et présente d'importants enjeux en termes de gestion des eaux tant superficielles que souterraines. Consciente de ces problématiques, la ville de Saintes a souhaité engager un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial afin d'une part de dresser un état des lieux du fonctionnement et de l'incidence des rejets urbains actuels, et d'autre part de disposer d'un outil de planification et d'orientation en vue d'intervenir sur les secteurs à enjeux hiérarchisés.

Ainsi, à la demande de la ville de Saintes, notre bureau d'études, la S.A.R.L. Eau-Méga Conseil en Environnement, a réalisé le présent Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial, avec l'aide des services techniques de la ville et de la société VEOLIA, exploitant les réseaux.

**PIECE I : IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET DE SON
MANDATAIRE EVENTUEL**

Nom et/ou raison sociale du pétitionnaire :

VILLE DE SAINTES

Représentée par :

M. Jean ROUGER (maire)

Adresse :

Hôtel de Ville

Square André Maudet

B.P. 319

17 107 SAINTES Cedex

Coordonnées :

Tél : 05 46 98 24 60

PIECE II : LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE

Département :

Charente-Maritime (17)

Commune :

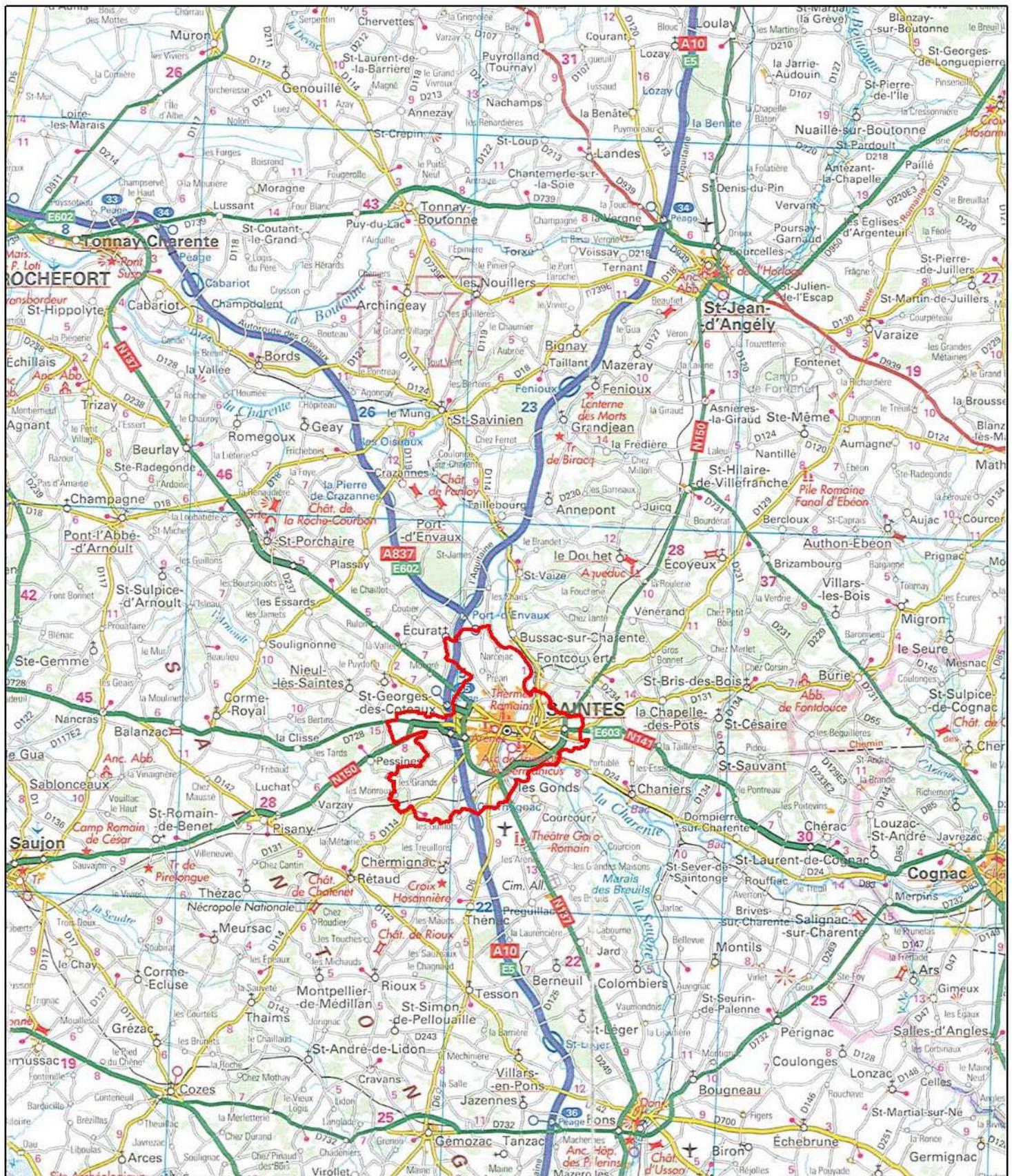
Saintes (17 100)

Bassin versant hydrologique du projet :

La Charente

Les documents cartographiques ci-dessous sont présentés au cours des pages suivantes :

- ✓ une carte de situation de la commune au 1/250.000^{ème},
- ✓ une carte de localisation de la commune au 1/35.000^{ème},
- ✓ une prise de vue aérienne de la commune au 1/35.000^{ème}.



Carte de situation de la commune de Saintes

Légende :

 Commune de Saintes



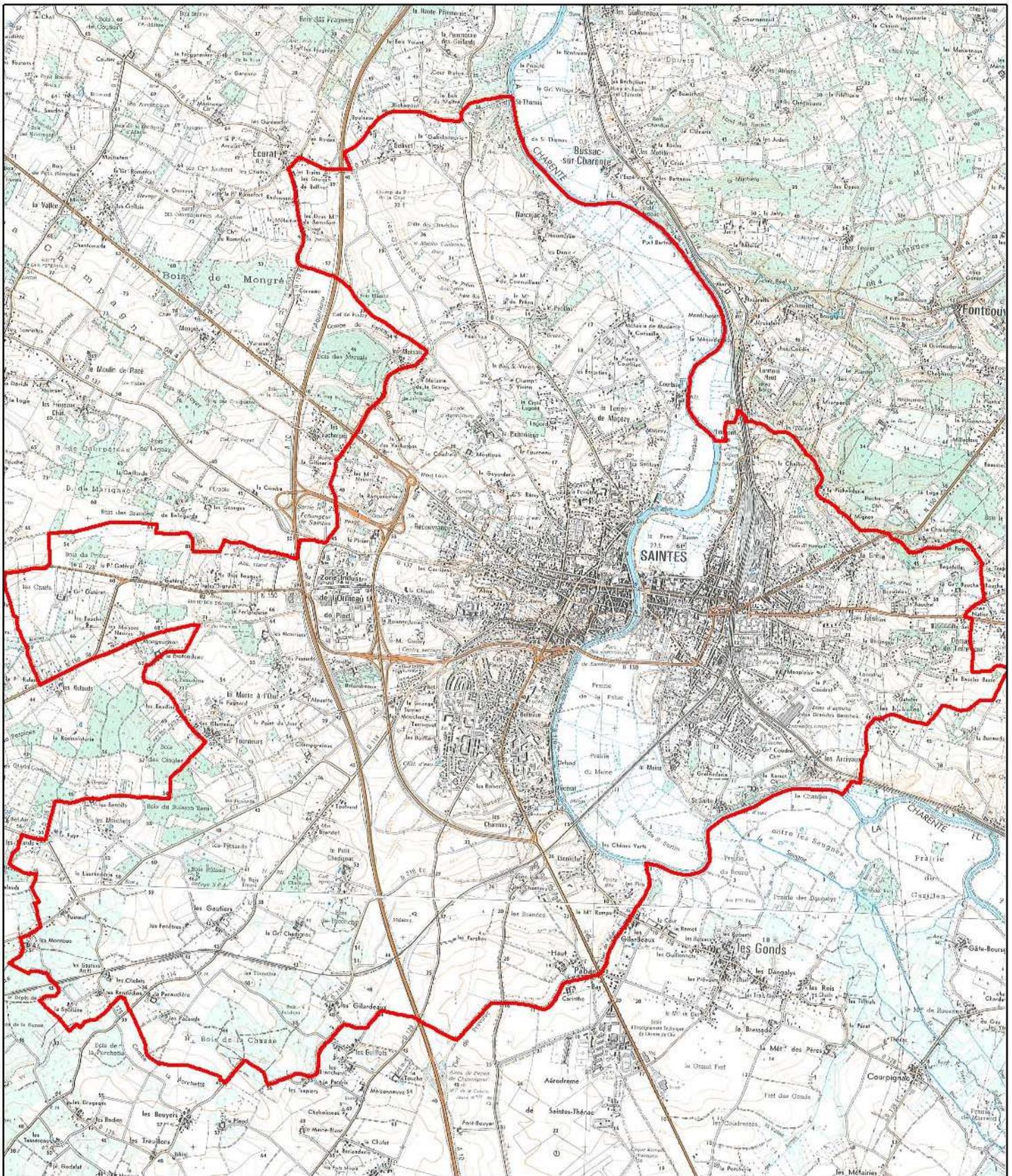
Echelle : 1:250 000

Source : I.G.N.

Fond cartographique : carte n° R11



Carte 1 : carte de situation de la commune de Saintes



Carte de localisation de la commune de Saintes

<p>Légende:</p> <p> Commune de Saintes</p>		<p>Echelle : 1:50 000</p> <p>Source : I.G.N.</p> <p>Fond cartographique : cartes n° 1531 O et 1532 O</p>	<p>Eau - Méga</p> <p>Conseil en Environnement</p>
--	--	--	--

Carte 2 : carte de localisation de la commune de Saintes



Prise de vue aérienne de la commune de Saintes

Légende:  Commune de Saintes		Echelle : 1:50 000	
		Source : I.G.N.	
		Fond cartographique : BD ORTHO	

Carte 3 : prise de vue aérienne de la commune de Saintes

**PIECE III : PRESENTATION DU BASSIN VERSANT DU
TERRITOIRE COMMUNAL ET ÉTUDE HYDRAULIQUE**

Dans le cadre de la présente étude, il s'est agit en premier lieu de définir les bassins versants du territoire communal d'abord selon une approche globale liée au relief, puis de façon plus fine en s'appuyant sur les réseaux et collecteurs naturels existants sur la commune. Cette analyse fine a été réalisée dans la partie urbaine de Saintes car il s'agit du secteur présentant les enjeux les plus forts notamment au regard de la proximité du fleuve Charente. Sur les écarts, les réseaux pluviaux lorsqu'ils existent sont beaucoup plus ponctuels et les eaux pluviales sont globalement prises en charge par des collecteurs aériens naturels (fossés, noues...).

I. Définition des bassins versants

I.1. Le relief et l'hydrographie

Le relief de la commune de Saintes est relativement marqué (cf. carte page suivante). En rive gauche de La Charente, on note la présence de nombreux thalwegs très marqués orientés vers le fleuve.

Le bassin versant du fleuve est limité vers l'Ouest par une ligne de crête partageant les eaux de ruissellement entre La Charente et L'Arnoult. Ainsi la partie Ouest de la commune appartient au bassin versant de la rivière Arnoult, laquelle est en relation avec La Charente par l'intermédiaire du Canal de La Charente à La Seudre avec lequel elle conflue au carrefour des communes d'Échillais, Saint-Agnant et Trizay.

La plaine alluviale du fleuve constitue la majeure partie du territoire communal. En dehors de la partie urbaine, où des remblais et des quais en pierre ont été implantés au cours de l'histoire, les berges sont constituées de prairies inondables qui voient se développer une riche végétation palustre. Celles-ci sont situées dans la continuité des espaces bâtis du centre-ville : ainsi s'étend la prairie de Courbiac, au Nord-est du quartier Saint-Vivien, mais également la Prée-basse, la prairie du Maine et la prairie de Saint-Sorlin, sur la rive droite. À quelques mètres en amont du Pont de Saintonge, le fleuve est secondé par un canal de dérivation isolant une partie de la prairie de la Palu, laquelle est accessible par une passerelle piétonnière depuis la rive droite.

Les crues de la Charente sont récurrentes : notons ainsi les crues de 1882, 1904, 1910, 1937, 1952, 1961, 1966, 1982, 1994, 1999 et 2009. Deux d'entre elles ont été d'une intensité considérée comme peu commune : celle de 1982 (cru centennale) et celle de 1994.

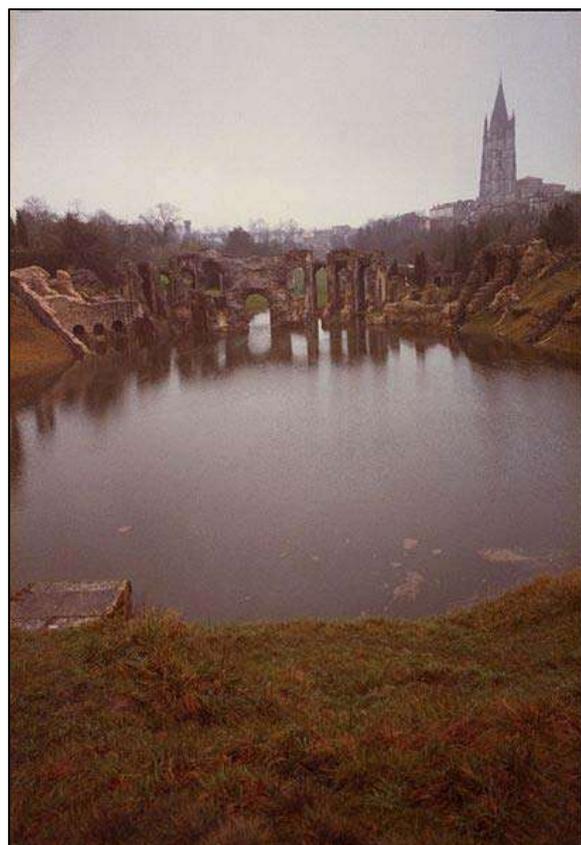
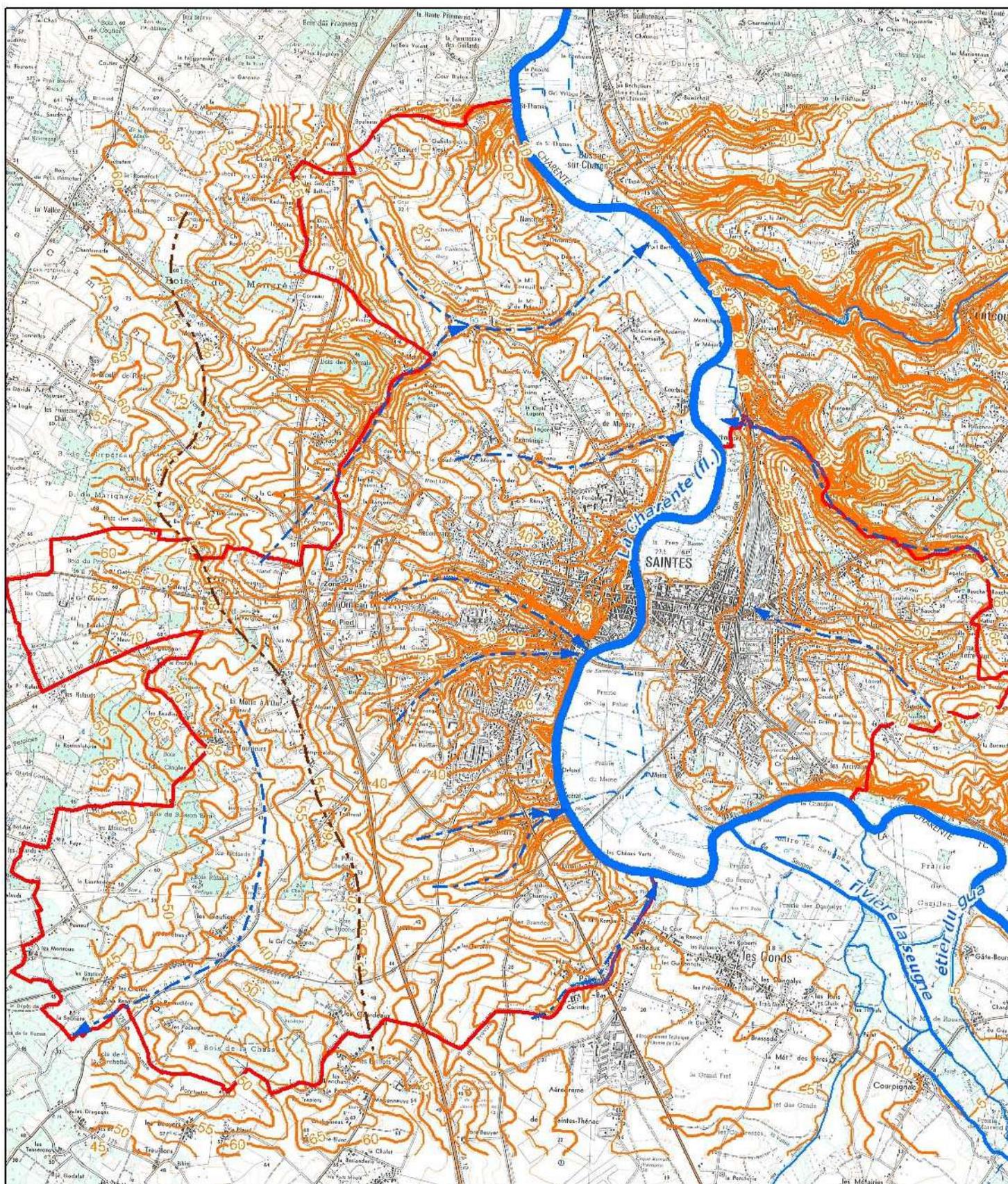


Figure 1 : vue des Arènes de Saintes lors de la crue de 1982 (source Wikipedia)

La rive gauche concentre le tissu urbain historique, centré autour d'un éperon calcaire nommé colline du Capitole ou colline de l'Hôpital. Au-delà, le paysage prend un aspect plus accidenté, notamment au niveau du vallon des Arènes.



Carte du relief communal

Légende:

- Commune de Saintes
- Thalwegs
- Lignes de crêtes



Echelle : 1:50 000

Source : I.G.N.

Fond cartographique : BD ORTHO



Carte 4 : carte du relief communal



Carte du contexte hydrographique communal

Légende:

Commune de Saintes



Echelle : 1:175 000

Source : BD Carthage

Fond cartographique : I.G.N. carte n° R11



Conseil en Environnement

Carte 5 : carte du contexte hydrographique communal

La limite orientale de la commune marque le début d'un paysage formé de collines forestières (colline de Lormont et du bois de la Tonne notamment) dont l'altitude se relève progressivement en direction de la commune de Fontcouverte et au-delà, de La Chapelle-des-Pots.

La partie basse de la commune est constituée par le lit de La Charente situé aux alentours de la cote de 3 m NGF. En partie haute, les altitudes de chacune des rives est très différente. La rive droite, avec une étendue de basses terres inondables, est prolongée vers l'Est par quelques lignes de crêtes dont les altitudes oscillent entre 20 et 50 m NGF. La rive gauche de Saintes est à l'inverse située sur un plateau calcaire qui présente une hauteur variable comprise entre 40 et 80 m NGF pour les points culminants. L'extrémité Ouest de la commune se situe dans le bassin versant de la rivière L'Arnoult.

I.2. Les réseaux pluviaux

Pour appréhender la nature particulière des réseaux de la ville de Saintes, il est important de se resituer dans son contexte et son évolution historique.

I.2.1. Contexte historique et urbain (source Wikipedia)

C'est durant la période tibéro-claudienne (entre 14 et 54 après Jésus-Christ, soit moins de cent ans après la fondation présumée de la ville) qu'est progressivement mis en place le premier plan d'urbanisme, inspiré directement des grandes cités impériales romaines. Dans un premier temps, le réseau viaire est réorganisé selon un plan hippodamien s'articulant autour d'une grande voie cardiale (dont le tracé est partiellement repris par le cours Reverseaux) et d'une grande voie décumane (actuelle rue Victor Hugo) se prolongeant sur la rive droite (actuelle rue de l'Arc de Triomphe) par la *Via Agrippa*. Ces deux axes majeurs se croisaient au niveau de la colline du Capitole, où était installé le *Forum*.

La pratique de l'évergétisme se traduit à Saintes comme ailleurs par l'édification d'équipements urbains modernes (amphithéâtre, thermes, temples et basiliques) dont l'ampleur et le faste reflètent le statut de la ville,



alors capitale de la province romaine d'Aquitaine. Une grande partie de cette parure monumentale est cependant sacrifiée afin de constituer en toute hâte une enceinte urbaine lors des premières invasions « barbares ». Au III^e siècle, la ville est ainsi réduite à un *castrum* d'à peine plus de 16 hectares, alors qu'elle occupait une surface de plus de 105 hectares à son apogée.

C'est dans ce périmètre réduit que se développe la ville médiévale, constituée d'un labyrinthe de ruelles organisées autour de la cité épiscopale, qui occupe à elle seule un quart de la ville intra-muros (cathédrale Saint-Pierre et cloître canonial, Manécanterie, palais épiscopal, salle du Synode et hôtel-Dieu) et des différentes paroisses intra-muros (Saint-Michel, Sainte-Colombe, Saint-Maur).

Figure 2 : vue d'une ruelle médiévale du vieux Saintes (source Wikipedia)

Dominant le tissu urbain depuis la colline du Capitole, le château-fort abrite successivement les représentants du duc d'Aquitaine, puis du roi de France. Quant aux remparts, renforcés à plusieurs reprises, ils ouvrent sur les principaux faubourgs de la ville via les portes Aiguière et Evesque. Les principaux faubourgs sont ainsi le faubourg Saint-Eutrope et le faubourg Berthonnière, où se concentrent auberges, lieux d'accueils pour les pèlerins et tanneries, les faubourgs Saint-Vivien, Saint-Saloine et Saint-Macoult, organisés autour de leurs églises respectives, enfin le faubourg Saint-Pallais, par-delà le fleuve, dominé par son église paroissiale et surtout par l'abbaye aux Dames, l'un des principaux établissements religieux de la région.

Étouffant à l'intérieur de ses remparts, la ville est décrite comme une « petite et pauvre ville » où « les rues sont étroites et les maisons mal bâties » dans un article de l'Encyclopédie rédigé par Louis de Jaucourt. Conscient de cette situation, l'intendant Guéau de Reverseaux donne une impulsion nouvelle à la politique de grands travaux esquissée par son prédécesseur Auget de Montyon. Désireux « d'aérer la ville », il établit un nouveau plan de voirie, ordonnant également la démolition de la vieille enceinte urbaine et le percement de grands boulevards. De 1772 à 1776, de nombreux plans d'alignement sont menés en centre-ville, tandis que les bases des boulevards sont jetées en 1785.

Interrompus par la Révolution, les travaux reprennent durant presque tout le XIXe siècle. De larges avenues arborées sont aménagées à l'emplacement des anciens remparts : le cours National (1815), le cours Reverseaux (1835), puis par-delà La Charente, l'avenue Gambetta. De riches négociants de cognac se font édifier d'imposantes demeures (château Rouyer-Guillet, villa Musso, maison Martineau), tandis que la ville se dote d'infrastructures publiques monumentales (hôtel de ville, palais de justice, théâtre Gallia) ou plus discrètes (école Nicolas Lemercier).

Le quartier de la gare, durement éprouvé par les bombardements alliés durant la Seconde Guerre mondiale, est reconstruit à partir de 1951. Dans les années 1960 et 1970, la croissance urbaine impose la création de nouveaux quartiers d'habitat collectif sur le plateau de Bellevue (les quartiers de Bellevue et des Boiffiers) ou dans le nord de l'agglomération.

La ville est ainsi divisée en quatorze zones administratives : Les Boiffiers, Les Tourneurs, L'Ormeau de Pied, Recouvrance, La Fenêtre, Saint-Rémy, Saint-Vivien, Saint-Eutrope, Saint-Pierre, Saint-Pallais, Saint-Sébastien de Bouard, La Récluse, Le Maine-Saint-Sorlin et Bellevue.

En rive gauche, véritable berceau de la cité, le quartier Saint-Pierre s'étend entre la colline du Capitole et La Charente. La présence d'un important patrimoine monumental et archéologique explique son intégration à un secteur sauvegardé totalisant presque 65 hectares. Articulé autour de la cathédrale Saint-Pierre, de la place du Marché et de la place du Synode, il est parcouru d'un réseau de ruelles piétonnières concentrant un important bâti médiéval, renaissance et classique.

Situé un peu à l'ouest du quartier Saint-Pierre, le quartier Saint-Eutrope s'est développé autour d'un éperon rocheux limité par deux vallons perpendiculaires au fleuve. Dominé depuis le Moyen Âge par la silhouette de la basilique Saint-Eutrope, le quartier conserve également les vestiges d'un prieuré clunisien et quelques maisons anciennes étagées à flanc de colline. Des venelles permettent de rejoindre le vallon des Arènes s'étendant en contrebas. Ce dernier abrite les vestiges de l'amphithéâtre romain, une promenade et un parc baptisé « Parc des Arènes ».

Le cours Reverseaux et le cours des Apôtres de la liberté séparent le quartier Saint-Eutrope du faubourg Berthonnière, encadré par la colline Saint-Eutrope à l'ouest et la colline du Capitole au nord. Autrefois

situé en dehors de l'enceinte urbaine, il abritait plusieurs hostelleries et lieux d'accueil pour les pèlerins. Les rues du faubourg convergent vers la place Saint-Louis, la place de l'Aubarrée et la place Blair, dominée par la colonne de la Liberté érigée durant la Révolution. Le square Goulebenéze fait la jonction entre la place Blair et le fleuve.

Les quartiers des Boiffiers et de Bellevue sont séparés du reste de l'agglomération par l'avenue de Saintonge. Formés pour l'essentiel d'immeubles de logements sociaux et de lotissements pavillonnaires, ils s'étendent sur un plateau limité par La Charente. Le quartier de Bellevue forme un ensemble de 17 hectares regroupant à lui seul 1 560 habitants.

S'inscrivant dans un triangle formé par le cours du maréchal Leclerc, le cours Genet et la rocade Ouest, le quartier de Recouvrance accueille un lycée, l'ancien séminaire, le stade Yvon Chevalier et un centre commercial.

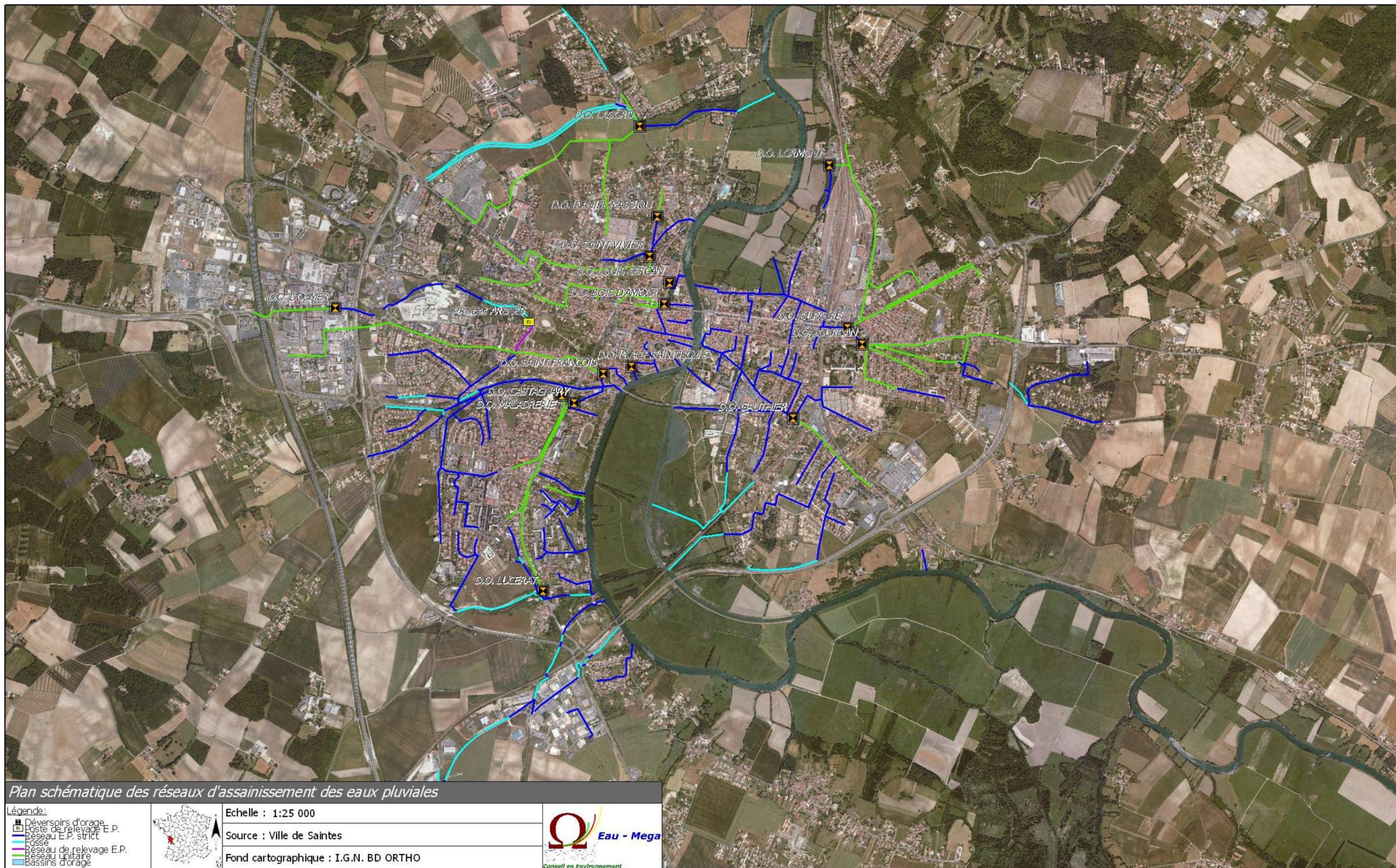
La partie septentrionale de l'agglomération est formée par le quartier Saint-Vivien, un ancien faubourg occupé dès l'Antiquité. Témoignant de cette époque reculée, les thermes de Saint-Saloine répondaient aux thermes de Saint-Vivien aujourd'hui disparus.

En rive droite, le quartier Saint-Palais connaît sans doute un début d'urbanisation durant l'Antiquité. Structuré autour de la principale voie d'accès à la ville romaine, il est alors relié au cœur de l'agglomération par un pont dans l'alignement duquel est édifié l'arc de Germanicus. Connaissant un développement relatif durant le Moyen Âge, il voit néanmoins l'implantation d'une basilique funéraire dédiée à l'évêque Palladius (remplacée ultérieurement par l'église Saint-Palais, qui donne son nom au quartier), puis d'une abbaye bénédictine de femmes comptant parmi les plus importantes de la région, l'abbaye aux Dames. La présence de ce patrimoine monumental conduit à l'intégration d'une partie du quartier à un secteur sauvegardé.

Connaissant une forte expansion durant le XIX^e siècle, le quartier est transformé par la démolition du pont antique, auquel se substitue en 1879 le pont Bernard-Palissy, quelques mètres en amont, le percement de l'avenue Gambetta et la création de la place Bassompierre. Il accueille également la gare de chemins de fer, la maison d'arrêt, le haras national, le parc Pierre-Mendès France, le Jardin public Fernand Chapsal et l'espace protégé de la prairie de la Palu.

1.2.2. Description des réseaux d'assainissement au sein du centre ville

Héritage d'un passé chargé, les réseaux d'assainissement urbains de la ville de Saintes sont complexes, très anciens dans les quartiers historiques (aqueducs romains encore fonctionnels) et dans certains secteurs, les réseaux pluviaux et d'eaux usées sont encore unitaires. En effet, malgré une politique soutenue de la commune visant à réaménager ses réseaux afin de séparer eaux usées et eaux pluviales, et à prévoir systématiquement dans le cadre d'aménagements neufs la mise en place de réseaux séparatifs, des linéaires importants de réseaux demeurent unitaires. Comme le montrent le plan inséré en *Pièce VI : ELEMENTS GRAPHIQUES, PLANS ou CARTES UTILES à la COMPREHENSION DES PIECES du DOSSIER*, ces réseaux unitaires, notamment en rive gauche, sont le plus souvent les réseaux dits primaires, c'est-à-dire les collecteurs principaux localisés sous les artères importantes de la ville, et par voie de conséquence dans des secteurs complexes en termes de travaux éventuels. Les réseaux secondaires, situés dans des rues moins circulées, ont très souvent été transformés en séparatifs.



Plan schématique des réseaux d'assainissement des eaux pluviales

Légende:

- Déversoirs d'orage
- Poste de relevage E.P.
- Réseau E.P. strict
- Fosse
- Réseau de relevage E.P.
- Réseau unitaire
- Bassins d'orage

Echelle : 1:25 000

Source : Ville de Saintes

Fond cartographique : I.G.N. BD ORTHO

Eau - Mega
Conseil en Environnement

Carte 6 : carte schématique des réseaux d'assainissement des eaux pluviales

Il existe ainsi sur la ville de Saintes 15 déversoirs d'orage rejetant des eaux mixtes en Charente lors des épisodes pluvieux importants :

- en rive droite : 4 déversoirs,
- en rive gauche : 11 déversoirs.

Dans le fleuve, 47 exutoires ont été repérés. Ils ont permis de définir 47 bassins versants au sein de la partie urbaine de Saintes, 36 sont situés en rive gauche, 11 en rive droite.

Dans cette étude, les exutoires en rive gauche ont été identifiés de 1 à 36 du Nord vers le Sud et en rive droite de A à I.

I.2.3. Gestion des eaux pluviales en dehors du centre ville

Au sein des hameaux à l'écart de la partie urbanisée de Saintes, aucun réseau pluvial canalisé n'a été repéré. La gestion des eaux pluviales est effectuée par des fossés sur accotement, des bordures de voiries et autres techniques superficielles.

L'urbanisation dans ces hameaux est variable et globalement de très faible étendue. On distingue des hameaux relativement denses et ramassés (Préan, Patillou, Les Tourneurs, Les Gilardeaux,...) et des hameaux plus lâches (Les Mouchets, Les Gautiers...).

Les enjeux au sein des ces secteurs sont faibles d'autant qu'aucune urbanisation nouvelle ne s'y implantera.

I.3. Les bassins versants

Le tracé des réseaux ainsi que la topographie ont permis de définir les bassins versants urbains de la ville de Saintes : 47 bassins versants dont 36 en rive gauche et 11 en rive droite.

Le plan inséré au chapitre *Pièce VI : ELEMENTS GRAPHIQUES, PLANS ou CARTES UTILES à la COMPREHENSION DES PIECES du DOSSIER* présente le découpage des bassins versants urbains de la ville, et les fiches suivantes récapitulent leurs caractéristiques principales.

À partir de l'ensemble de ces éléments, une modélisation hydrologique et hydraulique a été réalisée.

I.3.1. Méthode de calcul – modèle utilisé

Les calculs hydrauliques et hydrologiques ont été effectués à partir du modèle de calcul MOUSE (MOdelling of Urban SEwer) permettant de simuler les problèmes de ruissellement (modèle hydrologique), les écoulements en conduites (modèle hydraulique), la qualité des eaux et le transport solide sur des bassins versants urbains et dans des systèmes d'assainissement. Le modèle hydrologique retenu est celui du *réservoir linéaire*. Le modèle hydraulique est basé sur la résolution des équations complètes de *Barré de Saint-Venant*.

a. Le modèle du réservoir linéaire

Les modèles à réservoir sont issus de la dynamique des systèmes. Le bassin versant est considéré de manière globale comme un système réalisant la transformation pluie-débit.

Contrairement aux méthodes basées uniquement sur des temps de parcours, cette approche permet de tenir compte de l'effet de stockage du bassin, en revanche elle suppose que les transferts dans le bassin sont instantanés.

Son principe consiste à représenter schématiquement le bassin versant sous la forme d'un réservoir caractérisé par une équation de vidange fonction de la nature du ou des orifices :

$$Q_s(t) = f(H(t))$$

et par une fonction du stockage fonction de la forme du réservoir :

$$V_s = g(H(t)) \quad (1)$$

Ces modèles à réservoirs présentent le double intérêt d'avoir une image graphique favorisant la représentation et la conceptualisation des phénomènes et une formulation mathématique simple.

Le modèle le plus simple et le plus utilisé est le modèle du *réservoir linéaire*. Il est caractérisé par une relation linéaire entre le volume stocké et le débit sortant :

$$V_s = KQ_s(t)$$

Si l'on rapproche cette équation de l'équation (1), on obtient l'équation différentielle suivante :

$$Kd(Q_s)/dt = Q_e(t) - Q_s(t)$$

qui peut être résolue comme suit :

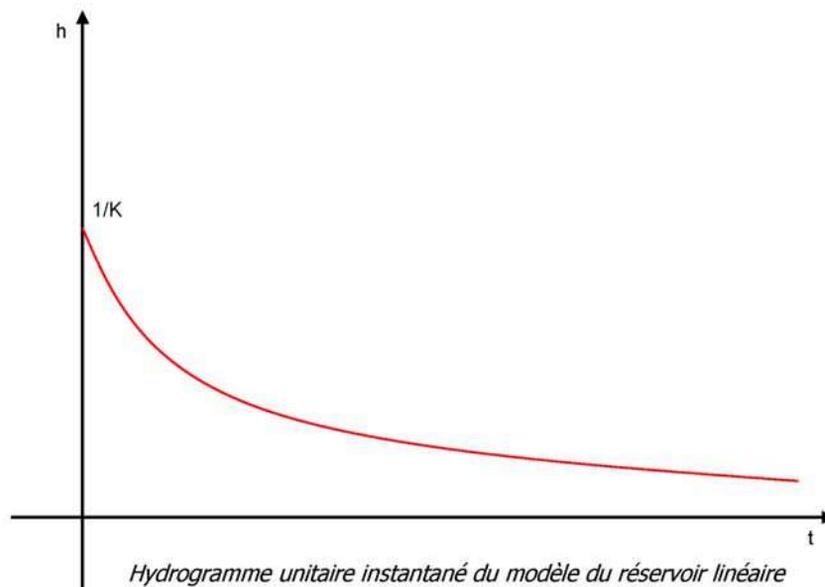
$$Q_s(t) = (1/K) \int Q_e(\tau) \cdot e^{-(t-\tau)/K} \cdot d\tau + Q_s(0)$$

$Q_s(0)$ étant le débit initial à $t = 0$, résultant par exemple d'un événement pluvieux précédent.

On utilise souvent la fonction $h(t)$, définie par :

$$H(t) = (1/K)e^{-t/K}$$

Cette fonction représente l'hydrogramme unitaire instantané, c'est-à-dire la réponse du modèle à une impulsion unitaire infiniment courte (distribution de Dirac). L'allure générale de cette fonction est présentée page suivante.



Le maximum de la fonction h , égal à $1/K$, se produit au temps $t=0$. Il est d'autant plus fort que K est petit. La transmission du signal est instantanée (la sortie commence en même temps que l'entrée), et elle est maximum au temps $t=0$. On peut donc s'attendre à ce que le modèle réponde plus rapidement que la réalité dans le cas de bassin versants de grande taille ou très allongés. On remarquera que h tend vers 0 lorsque t tend vers l'infini. Selon le sens classique de la théorie de l'hydrogramme unitaire, le temps de base de cet hydrogramme est donc infini. Le paramètre temporel K correspond au décalage dans le temps entre les centres de gravité de $Q_e(t)$ et de $Q_s(t)$. Il ne doit donc pas être confondu avec le temps de concentration du bassin versant.

De façon générale, le modèle du réservoir linéaire agit comme un filtre « passe-bas » amortissant les hautes fréquences du signal d'entrée. L'amortissement et le décalage sont donc tous deux fonction du même paramètre. Plus K augmente, plus le décalage temporel entre l'entrée et la sortie augmente, plus l'amortissement est important.

b. Les équations de Barré de Saint-Venant

Il s'agit d'un modèle hydrodynamique considérant un fluide incompressible et supposant que :

- l'écoulement est monodimensionnel selon un axe Ox ,
- la pente du fond est faible ($\alpha = \sin \alpha = \tan \alpha$).

On peut écrire le système constitué de deux équations (équation de continuité et équation dynamique) établi pour la première fois par Barré de Saint-Venant en 1871 tel que ci-dessous.

- **Équation de continuité** : $\delta S / \delta t + \delta Q / \delta x = q$

- **Équation dynamique** : $\delta U / \delta t + U(\delta U / \delta x) + g(\delta h / \delta x) = g(I-J) + (\epsilon-1) q \cdot U/S$

Avec :

H : hauteur d'eau (m),

I : pente (m/m),

J : perte de charge (m/m),

q : débit latéral éventuel entrant ($\varepsilon = 0$) ou sortant ($\varepsilon = 1$) (m^3/s),

Q : débit (m^3/s),

S : section mouillée (m^2),

t : temps (s),

U : vitesse moyenne de l'écoulement sur la section S (m/s),

x : abscisse (m).

S, Q, U et h sont des fonctions continues des deux variables x et t. Avec la perte de charge J, cela conduit à un système comportant 5 inconnues dès lors que les caractéristiques physiques du tronçon sont définies. Pour résoudre le système d'équations, trois hypothèses complémentaires doivent être faites :

- les pertes de charges en régime transitoire peuvent être calculées de la même manière que pour les écoulements permanents,
- la distribution des pressions est hydrostatique et l'accélération verticale est négligeable,
- on sait relier par une expression numérique la section mouillée S à la hauteur h, ce qui permet d'exprimer le débit en fonction de la section mouillée S et de la vitesse moyenne U : **Q = S.U**

Concernant le calcul des pertes de charges linéaires, différentes formules existent de la forme :

$$J = U^2 / C_h^2 R_h$$

Avec :

C_h : coefficient de Chézy calculé par la formule de Bazin¹ ou la formule de Manning-Strickler² ($m^{1/2}/s$),

R_h : rayon hydraulique (m).

On obtient ainsi finalement un système complet de 5 équations à résoudre :

$$\left\{ \begin{array}{l} S = f(h) \\ Q = S.U \\ J = f(Q, U, h, \dots) \\ \delta S / \delta t + \delta Q / \delta x = q \\ \delta U / \delta t + U(\delta U / \delta x) + g(\delta h / \delta x) = g(I - J) + (\varepsilon - 1)q.U/S \end{array} \right.$$

Il faut ensuite définir les conditions aux limites amont et aval et des conditions initiales pour $t = 0$.

¹ $C_h = 87 / (1 + (\gamma / \sqrt{R_h}))$, γ : coefficient de Bazin dépendant du matériau ($m^{1/2}$)

² $C_h = K_{ms} R_h^{1/6}$, K_{ms} : coefficient de Manning-Strickler ($m^{1/3}/s$)

I.3.2. Calage du modèle

Aussi sophistiqués qu'ils soient, les modèles mathématiques ne peuvent traduire que de façon schématique et simplifiée une réalité beaucoup plus complexe. Tous les modèles doivent être calés à partir d'observations ou de mesures. Pour les projets d'aménagement classiques, l'utilisation des pluies de projets classiques convient ; au-delà, la représentation spatio-temporelle de la précipitation par modélisation pose de grandes difficultés.

Les modèles hydrologiques de transformation pluie-débit, même s'ils posent des problèmes de calage, conviennent en principe bien pour les types de projets qui sont généralement à traiter. C'est également vrai pour les modèles hydrauliques de transfert des hydrogrammes qui prennent généralement bien en compte les écoulements à surface libre et en charge, les contraintes aval et les débordements.

Caler un modèle consiste à ajuster les valeurs numériques attribuées aux différents paramètres intervenant dans la constitution du bassin versant (modèle hydrologique) et du réseau (modèle hydraulique) afin que les valeurs calculées d'une variable ou d'une grandeur soient aussi proches que possible des valeurs observées de cette variable ou de cette grandeur. Il s'agit donc pour une situation particulière de déterminer les valeurs numériques à attribuer aux paramètres non prédéterminés (coefficients de ruissellement, capacité d'infiltration de Horton, coefficient de Manning...).

Dans le cas présent, le modèle a pu être calé à partir des informations recueillies par la Sté VEOLIA (fermier exploitant le réseau) au droit de déversoirs d'orages équipés de systèmes de mesure (Croix Lagord, Bois d'Amour, Dufaure, Saint-François, Gauthier, Jourdan, Saint-Vivien). Nous avons retenu un épisode pluvieux qui semblait relativement significatif en termes de hauteur de précipitation afin de s'affranchir au maximum des erreurs inhérentes à la mesure. Au final, la pluie de calage retenue est celle du mercredi 13 septembre 2006 pour laquelle la station Météo-France de Saintes sise à La Pichonerie a pu nous communiquer les données pluviométriques correspondantes. Il s'agit d'un relevé des hauteurs d'eau précipitées sur l'ensemble de la journée du 13 septembre 2006 effectué toutes les 6 minutes. Une mise en forme graphique de ces données est insérée page suivante (cf. Figure 3).

Le cumul journalier de cet événement pluvieux s'élève à 33,2 mm et des pointes d'intensité de précipitation ont eu lieu aux alentours de 20 h 00 avec un cumul de 13 mm en une demi-heure et de 21 mm en une heure, ce qui peut être statistiquement rapproché d'un phénomène pluvieux de retour 5 ans.

En plus des informations fournies par les suivis des déversoirs d'orage, les Services Techniques de la Ville ont pu nous renseigner sur les dysfonctionnements constatés ce jour là (débordements, inondations, état de charge des bassins d'orage ...).

Dans un premier temps, il a été nécessaire de caler le modèle en ajustant les données physiques concernant les bassins élémentaires naturels ou peu urbanisés :

- Capacité d'infiltration de Horton : max. : 100 mm/h, min. : 25 mm/h,
- Constantes de temps : conditions sèches : 1 h^{-1} , conditions humides : $0,20 \text{ h}^{-1}$,
- Temps de réponse du bassin versant : 5 minutes,
- Pertes initiales : mm,

- Coefficient de réduction : 0,90.

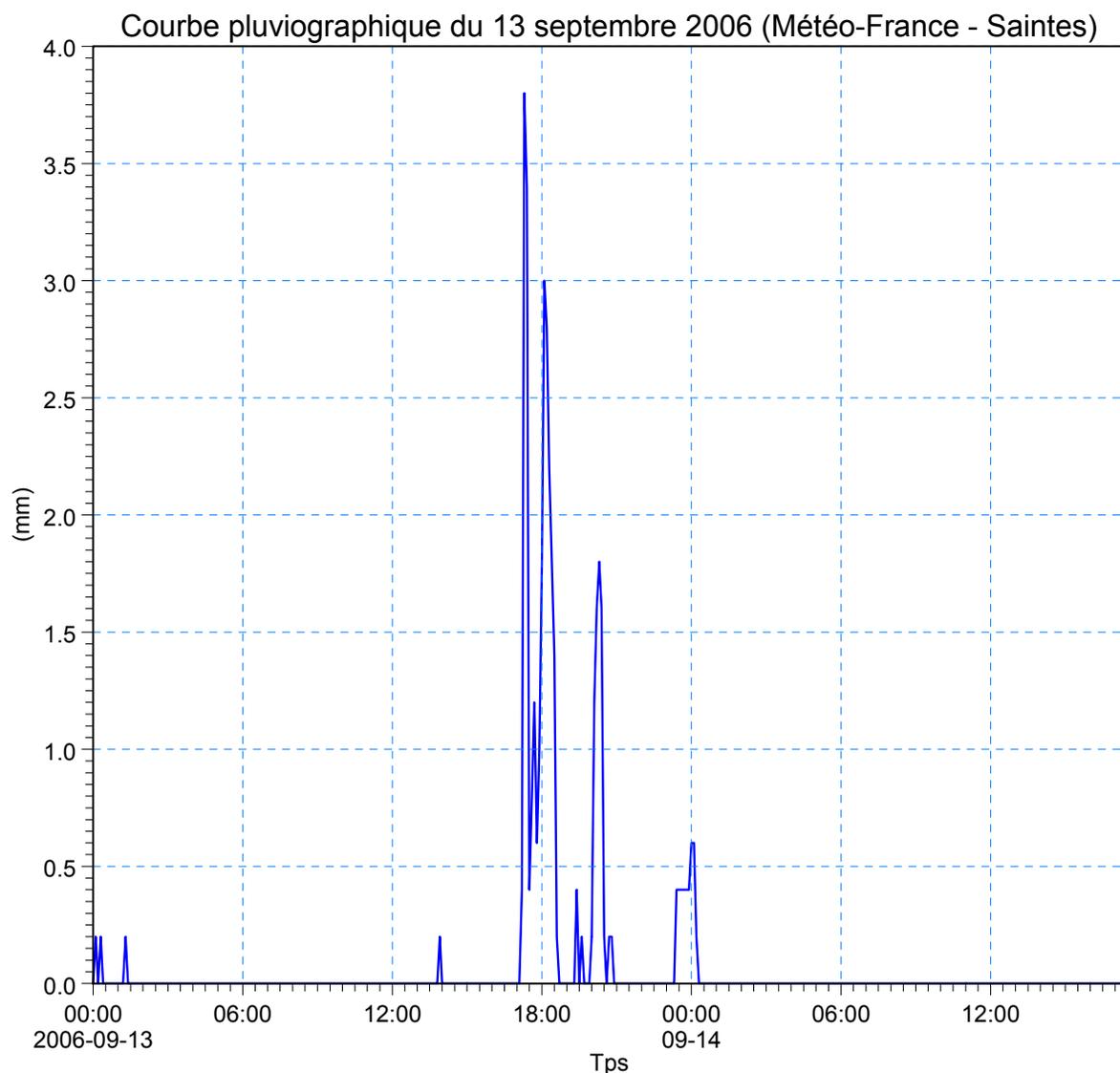


Figure 3 : courbe pluviographique de la pluie de calage du modèle (13 septembre 2006)

Dans un second temps, ont été calés les paramètres concernant les bassins élémentaires urbanisés en ajustant les coefficients de ruissellement. Les fiches descriptives des bassins versants insérées en annexe 1 présentent l'ensemble des caractéristiques de chacun des bassins versants.

Les coefficients de ruissellement retenus peuvent paraître relativement peu élevés notamment dans les secteurs les plus densément urbanisés. Cela s'explique par la configuration et l'organisation même de l'urbanisation qui forme des systèmes d'îlots clos, avec les habitations en façade, limitant considérablement les écoulements vers le réseau depuis l'intérieur.

1.3.3. Discussion sur le modèle

Une campagne de reconnaissance de terrain ainsi que les données concernant les volumes transités par les déversoirs d'orage a permis de mettre en place un modèle retranscrivant de façon assez réaliste le fonctionnement du réseau pluvial de Saintes. Malgré tout, pour permettre d'affiner le calage du modèle, quelques éléments d'imprécision demeurent, notamment concernant les relevés topographiques précis du

terrain naturel et des fils d'eau sur certains secteurs du réseau, et l'absence totale de données concernant les réseaux et les rejets éventuels situés dans le domaine de la SNCF.

I.3.4. Résultats de simulations sur différents événements pluvieux

a. Données pluviométriques utilisées

Les données pluviométriques utilisées pour les simulations correspondent à des épisodes pluvieux théoriques statistiques de retour 2, 5, et 10 ans, sur durées de 24 heures construits à partir des données acquises auprès des services locaux de Météo-France (station de La Rochelle – Le Bout Blanc cf. tableau page suivante). Les séries temporelles correspondantes sont présentées page suivante.

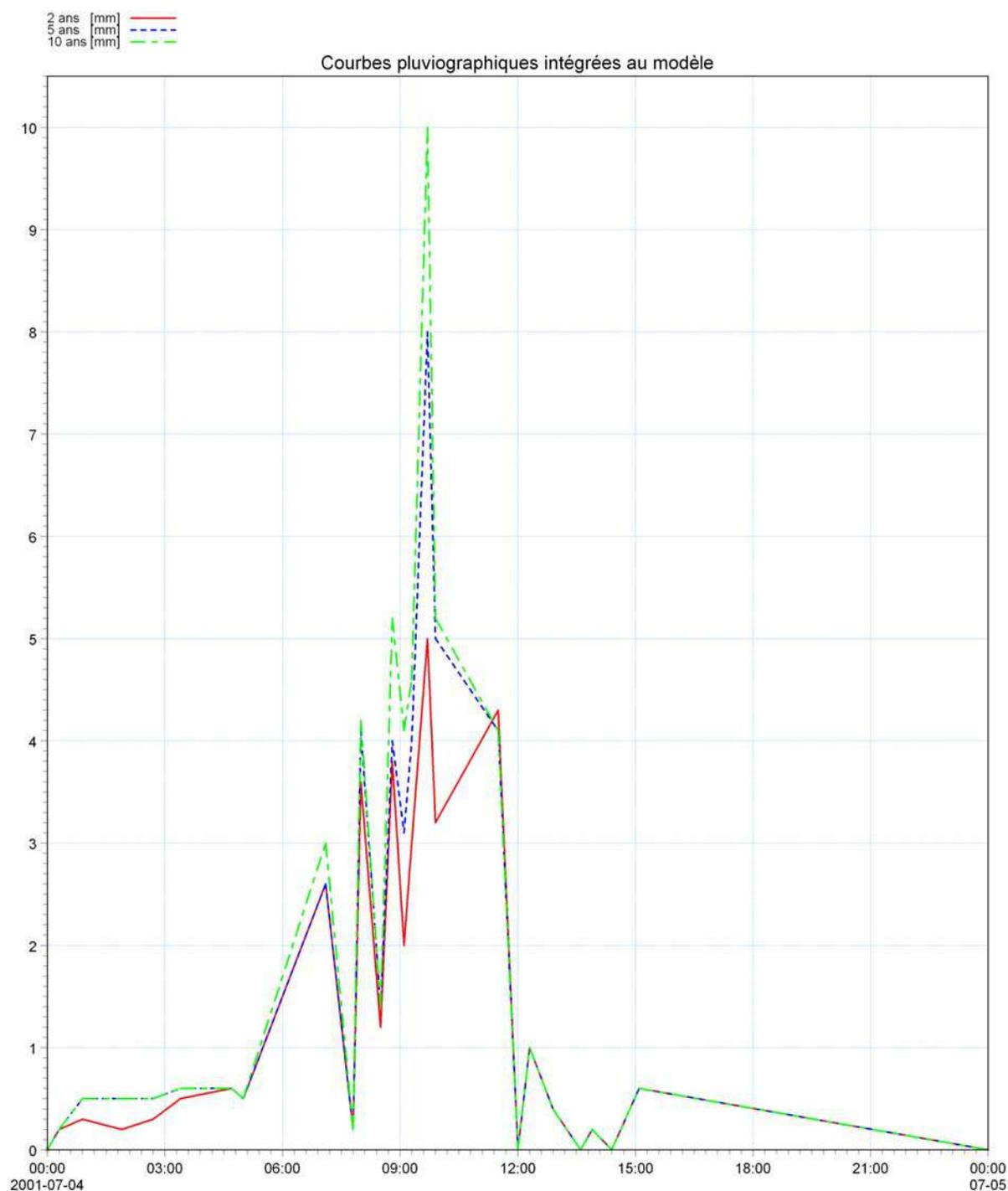


Figure 4 : courbes pluviographiques intégrées au modèle

Période de retour	Durée de la pluie								
	6 min	15 min	30 min	1 h	2 h	3 h	6 h	12 h	24 h
	Hauteur de précipitations (mm)								
100 ans	11,2	16,4	23,5	37,1	45,9	48,8	59,0	77,6	91,6
50 ans	10,2	15,3	21,9	33,0	40,5	43,9	53,2	69,0	81,2
30 ans	9,5	14,5	20,7	30,1	36,7	40,3	49,1	63,0	74,0
20 ans	8,9	13,8	19,6	27,8	33,8	37,5	45,8	58,3	68,5
10 ans	7,9	12,5	17,7	23,9	29,1	32,8	40,2	50,6	59,5
5 ans	6,8	11,0	15,5	20,1	24,5	28,0	34,5	42,9	50,7
2 ans	5,3	8,7	11,9	15,0	18,8	21,7	26,2	32,6	39,5
1 an	4,8	7,9	10,4	14,4	18,0	19,8	25,2	29,6	35,6

Tableau 1 : hauteurs de pluie pour différentes durées de pluie et périodes de retour (Météo-France – La Rochelle 1967 - 2006)

b. Résultats de la modélisation

Les résultats obtenus par modélisation des réseaux pluviaux de la ville de Saintes sont présentés dans les fiches descriptives des différents bassins versants insérées en annexe 1 :

- Débits de pointe calculés pour les 3 pluies de retour,
- Secteurs présentant des mises en charge de réseau,
- Secteurs de débordements,
- Volumes déversés par temps de pluie depuis les différents D.O. pour les pluies de retour modélisées...

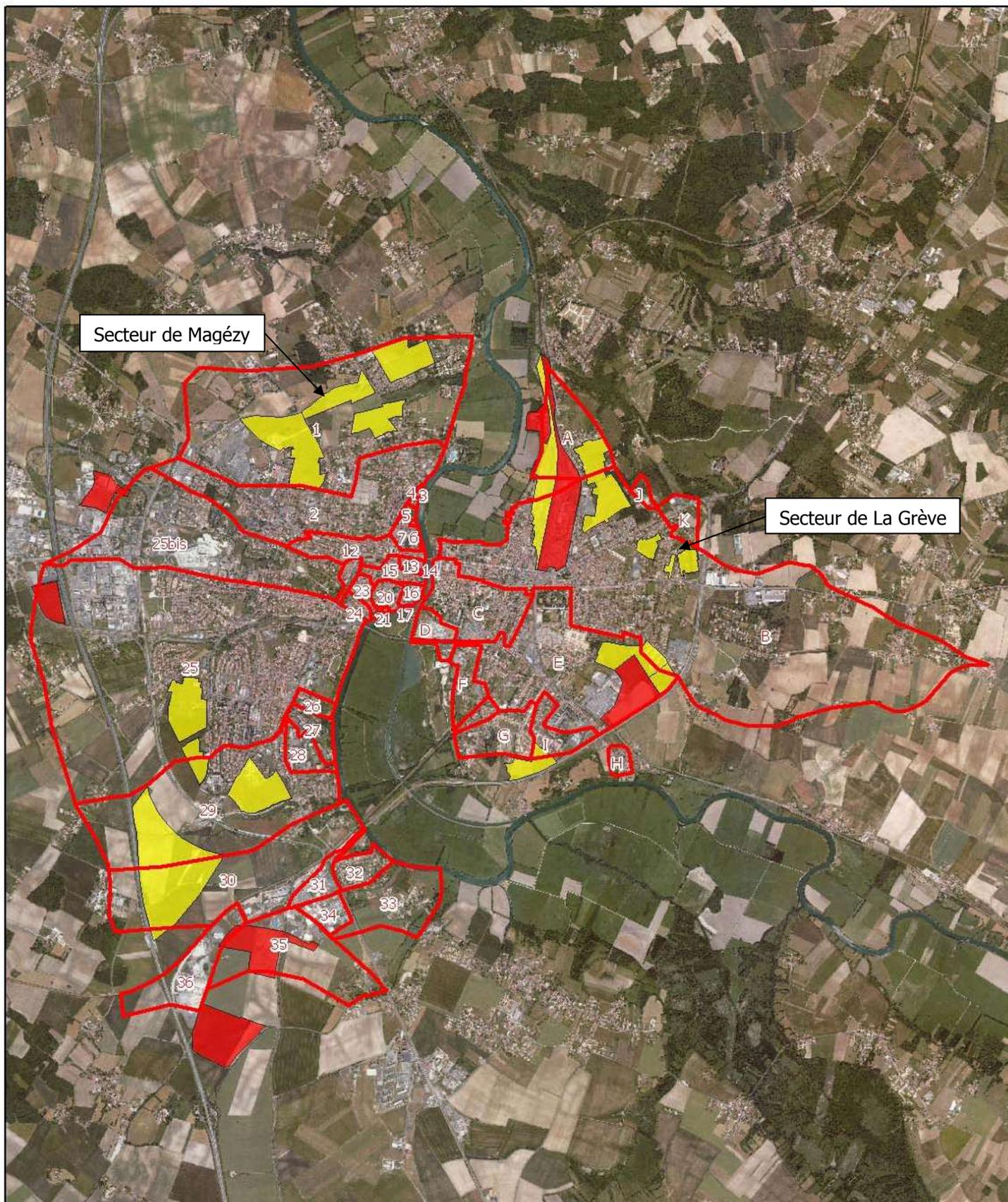
Le plan inséré au chapitre *Pièce VI : ELEMENTS GRAPHIQUES, PLANS ou CARTES UTILES à la COMPREHENSION DES PIECES du DOSSIER* permet de localiser les bassins versants correspondant à chacune des fiches.

II. Prise en compte du P.L.U.

Afin d'intégrer dès à présent l'évolution de l'urbanisation de la commune et ainsi de pouvoir proposer les orientations d'aménagement et prescriptions liées à la gestion des eaux pluviales, le zonage du P.L.U. tel que défini à la date de l'étude a été intégré, particulièrement les zones ouvertes à l'urbanisation (cf. carte page suivante). Dans certains secteurs, les projets de la Ville de Saintes sont clairement définis, dans ce cas, les schémas d'orientation d'aménagement ont été pris en compte. Il s'agit notamment des secteurs de :

- Magézy : bassin versant n° 1 : vaste programme d'aménagements urbains et paysagers.
- La grève : bassin versant B : programme d'aménagement urbain.

Un nouveau P.L.U. est actuellement en cours d'élaboration il tiendra compte des éléments du présent schéma directeur.



Carte des zones ouvertes à l'urbanisation par le P.L.U. de Saintes (novembre 2006)

<p>Légende:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zones AU et 1AU Zones AUX et 1AUX Bassins versants 		<p>Echelle : 1:45 000</p> <p>Source : Ville de Saintes - P.L.U. nov. 2006</p> <p>Fond cartographique : I.G.N. BD ORTHO</p>	<p>Eau - Méga Conseil en Environnement</p>
---	--	--	---

Carte 7 : carte des zones ouvertes à l'urbanisation par le P.L.U. de Saintes (novembre 2006)

III. Contexte réglementaire

L'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales (Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 54 Journal Officiel du 31 décembre 2006) prévoit que les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- 1°- Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2°- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
- 3°- 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 ;**
- 4°- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.**

Outre la prise en compte des contraintes réglementaires de zonage d'assainissement et des risques d'inondation, une telle démarche permet d'assurer la maîtrise du ruissellement urbain et la cohérence du développement de l'urbanisation dans le cadre d'une gestion durable du cycle de l'eau dans la ville.

De plus, le présent document intégrera une évaluation des incidences du Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial sur les sites Natura 2000 conformément aux prescriptions des articles L.414-1 et suivants du code de l'environnement. L'article R.414-23 du Code de l'Environnement modifié par le décret n°2010-365 du 9 avril 2010, article 1, précise le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000.

Le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est établi, s'il s'agit d'un document de planification, par la personne publique responsable de son élaboration, s'il s'agit d'un programme, d'un projet ou d'une intervention, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire, enfin, s'il s'agit d'une manifestation, par l'organisateur.

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

1) Le dossier comprend dans tous les cas :

- (1) Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou*

aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

(2) Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

II) Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

III) S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

IV) Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

(1) La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification, ou la réalisation du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ;

(2) La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures

compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;

- (3) L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées, pour les documents de planification, par l'autorité chargée de leur approbation, pour les programmes, projets et interventions, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire bénéficiaire, pour les manifestations, par l'organisateur bénéficiaire.*

Le Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial et le zonage d'assainissement pluvial seront soumis à réalisation d'une **enquête publique au titre des articles L.123-1 et suivants du code de l'environnement.**

**PIECE IV : SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
PLUVIAL**

I. Analyse de l'état initial du site et de son environnement

I.1. Le climat

Selon les données Météo-France, les caractéristiques principales du climat sont les suivantes :

Caractéristiques climatiques <i>Station de Saintes – 1969-1998</i> <i>Sources Météo-France</i>	
Température moyenne de l'année	12,5°C
Précipitation moyenne annuelle	910 mm
Maximum quotidien	56,5 mm (octobre 1980)
Nombre de jours > 10 mm	28,9 jours
Mois le plus pluvieux	Novembre (106,5 mm)

Tableau 2 : données météorologiques de la station Météo-France de Saintes

I.2. La géologie

Selon les cartes n° 683 et 707 de Saintes et de Pons au 1/50 000^{ème} dressées par le B.R.G.M. dont un extrait est présenté page suivante, la commune de Saintes prend place au sein des formations géologiques ci-après :

- **Dépôts superficiels (X)** : Ces dépôts concernent surtout les travaux de surélévation d'une partie de la ville de Saintes, bâtie sur la plaine alluviale inondable de la Charente. Le remblaiement, commencé à la période romaine et étendu lors de l'implantation de la gare ferroviaire, se poursuit actuellement.
- **Alluvions modernes (Fz)** : Le mouvement régressif du Préflandrien s'inverse à la période suivante et, au surcreusement des vallées, succède une phase de comblement. Cette dernière s'est poursuivie jusqu'à une période très récente comme l'indiquent les limons recouvrant certains vestiges gallo-romains des environs de Saintes.

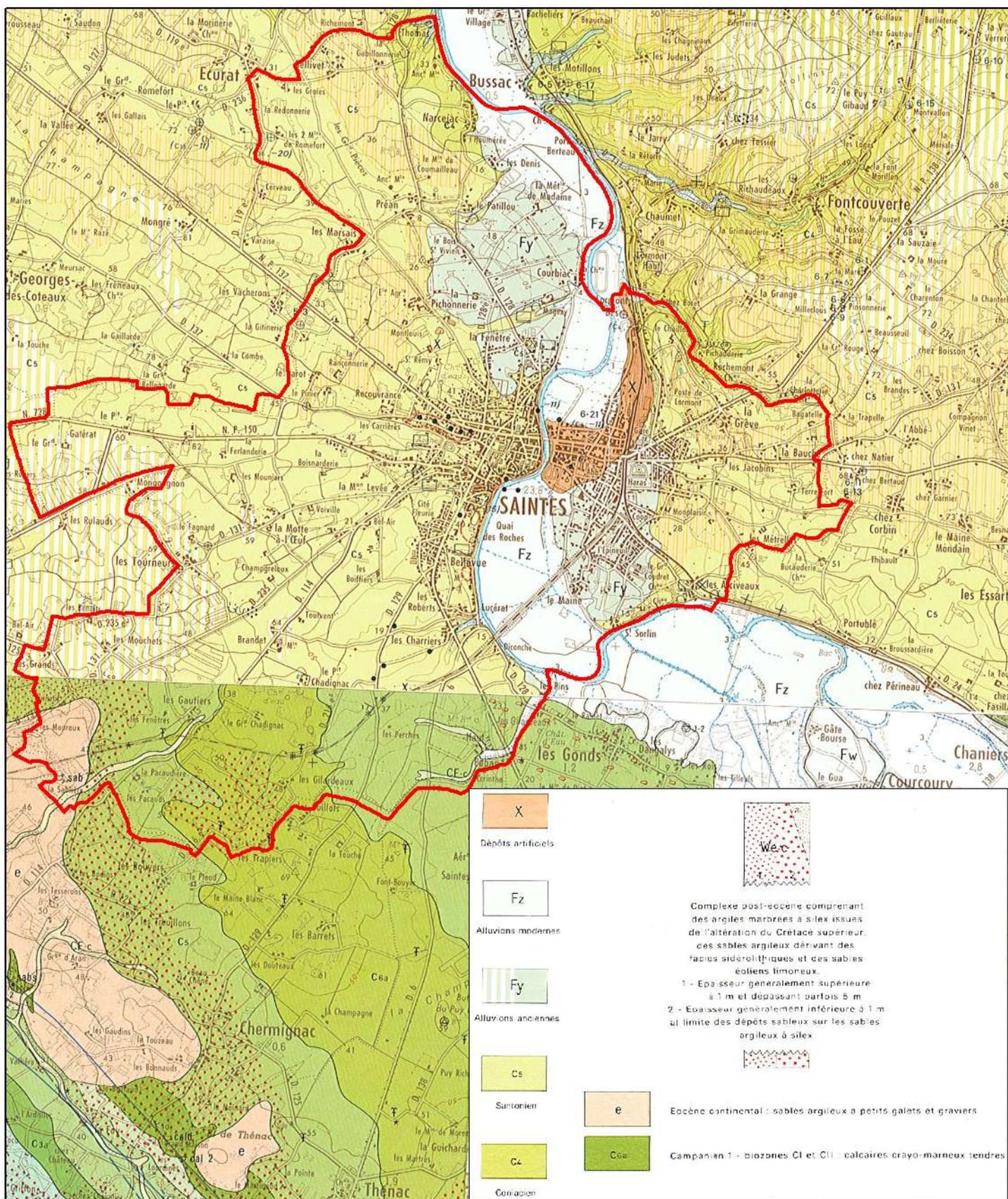
Sur la vallée de la Charente, les berges actuelles du fleuve sont à + 3 m, alors que son lit préflandrien avoisine 16 m au Mung, 14 m à Port d'Envaux et 13 m à Saintes. L'épaisseur des dépôts fluviomarins modernes atteint donc 20 m au maximum. Parallèlement les affluents de la Charente ont suivi la même évolution ; le cours du Coran a ainsi été surhaussé de 10 m à Saint-Sauvant.

Au Mung, une série de sondages effectués pour la dérivation de la Charente montre des sables marins à nombreux débris de Balanes recouverts par le «bri», sédiment d'aspect argilomarneux, compact, bleu ou gris renfermant un peu de carbonate de chaux. L'origine du bri peut être marine ou fluviale.

Ici, l'absence de Scrobiculaires laisse supposer qu'il s'agit plutôt de dépôts d'eau douce (G. Lecointre). Il en serait de même dans les anciennes carrières de la briqueterie de Taillebourg où le bri, tout en ayant l'aspect des bris marins, ne renferme aucune faune (J. Welsch).

A Saintes, sur le substratum calcaire, reposent 2 à 3 m de galets et graviers de quartz, de silex et de calcaire. Ils sont surmontés par une dizaine de mètres d'un bri plus ou moins sableux, bleu noir, à intercalations tourbeuses. Un limon fluviatile gris occupe les 2 à 3 m du sommet.

Dans cette dernière localité, J. Welsch signale la présence de niveaux tourbeux importants.



	Depôts artificiels		<p>Complexe post-océanique comprenant des argiles marbrées à silex issues de l'altération du Crétacé supérieur, des sables argileux dérivant des faciès siderolithiques et des sables éoliens limoneux.</p> <p>1 - Epaisseur généralement supérieure à 1 m et dépassant parfois 5 m 2 - Epaisseur généralement inférieure à 1 m au limite des dépôts sableux sur les sables argileux à silex</p>
	Alluvions modernes		
	Alluvions anciennes		
	Santonien		Eocène continental : sables argileux à petits galets et graviers
	Coriacien		Campanien 1 - biozones C1 et C11 - calcaires crayo-marneux tendres

Carte géologique du secteur d'étude

Légende:

Commune de Saintes

Echelle : 1:60 000

Source : B.R.G.M.

Fond cartographique : cartes n° 683 et 707

Eau - Méga
Conseil en Environnement

Carte 8 : carte géologique du secteur d'étude

- Alluvions anciennes (Fy) :** Les alluvions anciennes sont souvent peu puissantes : quelques cm à 4 m ; elles ne masquent pas toujours les formations sousjacentes et, dans ce cas, ont été figurées par une surcharge. Ce sont des vestiges de moyennes et hautes terrasses : 19 à 36 m d'altitude relative par rapport au lit préflandrien de la Charente. Les basses terrasses ont été ennoyées au moment de la transgression flandrienne.

Ces alluvions renferment de nombreux silex roulés, quelques galets de quartz (2 à 5 cm), des sables grossiers mêlés à des argiles rouges et parfois des Huîtres et des concrétions blanches siliceuses du Sénonien.

Des sables limoneux avec quelques silex roulés sont visibles aux Angléés (sud de Saint-Savinien).

A Port-d'Envaux, une ancienne sablière a livré un mélange d'industrie abbevillienne, acheuléenne, clactonienne, levalloisienne et, peut-être, moustérienne (E. Patte).
- Santonien (C5) :** Ce sous-étage du Sénonien, particulièrement développé et exploité à Saintes, a été créé par H. Coquand en 1858. Le Santonien forme une masse de calcaires blanc gris, fossilifères, tendres et gélifs, très finement vacuolaires, grumeleux à graveleux, souvent piqués de glauconie («craie glauconieuse» de W. Manès, 1853). Des silex noirs ou chamois, tabulaires, branchus ou noduleux, isolés ou en bancs, parfois diffus, existent à de nombreux niveaux ainsi que des géodes blanches siliceuses et des alignements de marcassite limonitisée.

Une pierre de taille de mauvaise qualité — car trop gélive — était extraite des bancs les moins chargés en accidents siliceux. Plusieurs niveaux étaient ainsi exploités en carrières souterraines à Saintes, les Benoîts, Rousselet, Saint-Georges-des-Coteaux, les Roches, Diconche, les Arciveaux; d'autres, proches de la base du sous-étage, l'étaient à la Charlotterie, le Patillou, Magery...

A la base, des calcaires blancs, marneux, tendres et très gélifs, empâtent des Spongiaires et des Spondyles (hameau de Coran).
- Coniacien (C4) :** Ce sous-étage, transgressif sur le Turonien, correspond à la base du Sénonien. Créé et décrit par H. Coquand (1858), il est caractérisé par des faciès nets et par la fréquence d'*Exogyra plicifera* (= *Ostrea auricularis*), de *Rhynchonella vespertilio* var. *baugasi* et de nombreux Bryozoaires. Son étude est favorisée par de nombreux points d'observation, en particulier à Saint-Césaire où il est activement exploité.

Le **Coniacien supérieur** est réduit à 5 m environ de calcaire blanc verdâtre, glauconieux, légèrement marneux à son sommet, se délitant en plaquettes noduleuses dans lesquelles abondent *Exogyra plicifera*. Cette lumachelle constitue un repère stratigraphique constant, observable notamment sur les communes de Saint-Césaire, Saint-Bris-des-Bois (Chez Chauvin), Fontcouverte (Lormont-Haut), Chaniers (Coran). A Saintes, elle a été touchée, sous 18 m de remblais et d'alluvions, par un sondage exécuté sur la place Bois Amour.

Le **Coniacien moyen** comporte environ 15 m de calcaire blanc à blanc verdâtre, dur, graveleux, glauconieux, à entroques et ciment cristallin. La glauconie, absente à certains niveaux, est soit éparsée dans la roche, soit rassemblée en « nids». Les bancs, épais et massifs, donnent à l'affleurement, des plaques noduleuses à délits verdâtres. Ces calcaires durs, exploités pour l'empierrement des routes, sont bien représentés dans les vallées suivantes :

Charente (Lormont), Escambouille (Fontcouverte). Bourru (la Chapelle-des-Pots), Coran (Saint-Césaire), Ri-Bellot (Saint-André).

Le **Coniacien inférieur** comprend des sédiments détritiques, consolidés ou non. Son épaisseur et sa composition minéralogique varient d'Est en Ouest :

- des grès calcaires blanchâtres faiblement glauconieux, d'épaisseur supérieure à 2 m (séminaire de Richemont, feuille Matha);
- des sables jaunâtres (1 à 12 m) très faiblement argileux et glauconieux, parfois consolidés en plaques de grès calcaire verdâtre. Ces sables reposent sur une surface turonienne, ondulée et rubéfiée, par l'intermédiaire d'un liséré discontinu d'argile glauconieuse. Particulièrement développée dans la vallée du Coran, cette formation est exploitée à Saint-Césaire pour les verreries de Cognac. Elle n'a pas été observée au Nord et à l'Ouest de cette vallée.
- Des calcaires blancs et blanc verdâtre (5 à 6 m) en plaquettes à la base, quartzeux et glauconieux avec des niveaux de silex blanchâtres, marron, et gris bleuâtre. Ces calcaires détritiques à silex remplacent les sables précédemment décrits. On les observe dans la région du Douhet (carrière proche du viaduc de la vallée de la Tonne et tranchée de la voie ferrée située au SE de Chez Baudet). P. Gillard (1944) signale dans cette assise, au nord de Saintes, *Barroisiceras haberfellneri*, sp. et var.
- **Campanien I, Biozones CI et CII (C6a)** – Calcaires crayo-marneux tendres : La limite avec le Santonien est assez peu rigoureuse vu la grande homogénéité des faciès de la craie d'autant que les « morilles » du Santonien supérieur existent aussi au moins dans les couches des biozones CI et CII. Dans la plupart des cas, ces faciès semblent changer et devenir plus crayeux à partir du fond des dépressions. Il s'agit d'un ensemble très homogène de craie peu argileuse où l'on distingue une vague stratification en alternances très peu marquées. Le débit en plaquettes prédomine, mais les craies peuvent être quelquefois massives.
- **Éocène continental à faciès sidérolithiques (e)** : cet épandage tertiaire affleure principalement suivant une bande orientée Nord-Ouest / Sud-Est depuis les environs de Brasseau jusqu'à Avy, en passant par la forêt de Pons. Il s'agit d'un ensemble de sables grossiers, argileux, rougeâtres, mélangés de graviers et de petits galets. On y rencontre souvent des silex éclatés remaniés du Crétacé et des morceaux de cuirasse ferrugineuse. La teneur en argiles peut y dépasser fréquemment 20 %.

I.3. L'hydrogéologie

I.3.1. Généralités

Dans le secteur de Saintes, le Crétacé supérieur, en relation étroite avec la lithologie, laisse se distinguer à la fois des nappes discontinues en réseaux et des nappes continues à perméabilité d'interstice.

a. Le réseau phréatique

Il est discontinu et s'individualise souvent très mal des réseaux plus profonds du fait de la discontinuité d'un niveau imperméable qui est constitué en général par une formation marnocalcaire gris bleu, indépendante de l'étage, et qui est appelée communément « le banc bleu».

Le réseau hydrogéologique supérieur s'intègre dans un cadre karstique dont l'évolution a été récemment stoppée par colmatage complet des parties verticales (puits, avens, gouffres) qui peuvent atteindre parfois jusqu'à 30 m de profondeur dans la zone amont du réseau (ex. : région du « Plantis», commune de Fontcouverte).

Il en est de même pour les réseaux subhorizontaux plus ou moins bien développés et dont quelques sections sont visibles çà et là le long des falaises dominant la vallée de La Charente et les vallées des affluents principaux.

Seule est active, la portion noyée du karst qui correspond localement au toit du faciès sableux du Coniacien.

Le réseau actif a été abondamment reconnu par forages qui ne donnent que des débits assez faibles (de 0,5 à 2,5 m³/h). Au pied des falaises abruptes, quelques exurgences servent d'exutoire à ce karst et fournissent des quantités d'eau importantes, de l'ordre de 15 m³/h à l'étiage (ex. le Douhet, Fontaine Romaine).

b. Nappe du Coniacien supérieur

Elle est limitée à l'extension du faciès sableux qui affleure sur les flancs de la vallée du Coran et qui a été reconnu par sondages à Saintes et aux alentours.

La puissance de cette nappe est au maximum de 5 m et les débits obtenus à partir de forages ne captant que le toit de la nappe est de l'ordre de 5 m³/h pour un rabattement variant entre 4 et 5 mètres.

c. Réseau semi-profond

Sous la nappe Coniacien ne, on retrouve un réseau karstique semi-profond qui intéresse toutes les assises calcaires du Coniacien moyen et inférieur, du Turonien et du Cénomaniens supérieur et moyen. Ce réseau a été capté à maintes reprises dans les environs de Saintes. Les débits obtenus sont fonction de la fissuration des calcaires et du degré de colmatage de ces fissures par les matériaux argilo-sableux du Tertiaire.

d. Nappe du Cénomaniens

Elle se trouve séparée du réseau karstique supérieur par un niveau plus ou moins continu de marne et d'argile. Cette nappe semi-captive se développe au sein des faciès sableux et sablo-gréseux de la base du Cénomaniens (*sensu lato*). Elle a été reconnue mais non captée dans la partie est de la feuille.

e. Conclusion

Le sous-sol charentais correspondant à la feuille Saintes présente pour les terrains du Jurassique un système de réseaux karstiques actifs, très compartimentés et très mal répartis en surface comme en profondeur ; cette structure rend la recherche en eau délicate et souvent très aléatoire.

En ce qui concerne les assises du Crétacé supérieur, elles présentent une succession de nappes et de réseaux karstiques semi-captifs du fait de la position synclinale des couches de terrains ; cependant, aucun de ces niveaux aquifères ne se trouve nettement individualisé à cause de la discontinuité des couches imperméables et du degré de fissuration très variable des terrains.

I.3.2. Les masses d'eau souterraines au droit de la commune de Saintes

a. Les masses d'eau captives

L'Infratoarcien

Code : FRFG078

Type de masse d'eau : dominante sédimentaire non alluviale

État hydraulique : Majoritairement captif

Superficie : 24 931 km²

Objectif d'état de la masse d'eau (S.D.A.G.E. 2010-2015) :

- Objectif d'état global : Bon état en 2027 (sur presque toutes les masses d'eau souterraines de nappe libre du bassin de la Charente, le bon état chimique n'est envisagé que pour 2027. L'infra-Toarcien est impacté par le même phénomène de pollution diffuse en de nombreux points, liés à l'infiltration des eaux de surface),
- Objectif d'état quantitatif : Bon état en 2015,
- Objectif d'état chimique : Bon état en 2027.

État de la masse d'eau (Données 2000-2008, S.D.A.G.E. 2010-2015) :

- État quantitatif : Bon,
- État chimique : Mauvais (causes : Nitrates et Pesticides).

Pressions de la masse d'eau (Données 2004) :

- Pression qualitative :
 - ✓ Occupation agricole des sols (répartition des cultures, azote organique et phytosanitaires) : Faible,
 - ✓ Élevage : Faible,
 - ✓ Non agricole (nitrates issus de l'assainissement autonome, phytosanitaires utilisés par les usagers non agricoles, sites et sols pollués,...) : Faible,
 - ✓ Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) : Absente,
 - ✓ Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) : Absente,

- Pression quantitative :
 - ✓ Prélèvement agricole : Moyenne,
 - ✓ Prélèvement industriel : Faible,
 - ✓ Prélèvement eau potable : Moyenne,
 - ✓ Recharge artificielle (par modification directe ou indirecte de la recharge) : Absente,
 - ✓ Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) : Absente,
 - ✓ Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) : Absente.

Crétacé supérieur basal

Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif Nord-aquitain

Code : FRFG075

Type de masse d'eau : dominante sédimentaire non alluviale

État hydraulique : captif

Superficie : 22 577 km²

Objectif d'état de la masse d'eau (S.D.A.G.E. 2010-2015) :

- Objectif d'état global : Bon état en 2021,
- Objectif d'état quantitatif : Bon état en 2021,
- Objectif d'état chimique : Bon état en 2015.

État de la masse d'eau (Données 2000-2008, S.D.A.G.E. 2010-2015) :

- État quantitatif : Mauvais (test balance « recharge/prélèvements » médiocre),
- État chimique : Bon.

Pressions de la masse d'eau (Données 2004) :

- Pression qualitative :
 - ✓ Occupation agricole des sols (répartition des cultures, azote organique et phytosanitaires) : Faible,
 - ✓ Élevage : Faible,
 - ✓ Non agricole (nitrates issus de l'assainissement autonome, phytosanitaires utilisés par les usagers non agricoles, sites et sols pollués,...) : Faible,
 - ✓ Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) : Absente,
 - ✓ Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) : Absente,
- Pression quantitative :
 - ✓ Prélèvement agricole : Forte,
 - ✓ Prélèvement industriel : Faible,
 - ✓ Prélèvement eau potable : Moyenne,

- ✓ Recharge artificielle (par modification directe ou indirecte de la recharge) : Absente,
- ✓ Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) : Absente,
- ✓ Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) : Absente.

Calcaires et sables du turonien coniacien captif Nord-aquitain

Code : FRFG073

Type de masse d'eau : dominante sédimentaire non alluviale

État hydraulique : captif

Superficie : 24 097 km²

Objectif d'état de la masse d'eau (S.D.A.G.E. 2010-2015) :

- Objectif d'état global : Bon état en 2015,
- Objectif d'état quantitatif : Bon état en 2015,
- Objectif d'état chimique : Bon état en 2015.

État de la masse d'eau (Données 2000-2008, S.D.A.G.E. 2010-2015) :

- État quantitatif : Bon,
- État chimique : Bon.

Pressions de la masse d'eau (Données 2004) :

- Pression qualitative :
 - ✓ Occupation agricole des sols (répartition des cultures, azote organique et phytosanitaires) : Faible,
 - ✓ Élevage : Faible,
 - ✓ Non agricole (nitrates issus de l'assainissement autonome, phytosanitaires utilisés par les usagers non agricoles, sites et sols pollués,...) : Faible,
 - ✓ Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) : Absente,
 - ✓ Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) : Absente,
- Pression quantitative :
 - ✓ Prélèvement agricole : Forte,
 - ✓ Prélèvement industriel : Faible,
 - ✓ Prélèvement eau potable : Forte,
 - ✓ Recharge artificielle (par modification directe ou indirecte de la recharge) : Absente,
 - ✓ Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) : Absente,
 - ✓ Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) : Absente.

b. Les masses d'eau libres

Calcaires et calcaires marneux du santonien-campanien BV Charente-Gironde

Code : FRFG094

Type de masse d'eau : dominante sédimentaire non alluviale

État hydraulique : libre

Superficie : 2 075 km²

Objectif d'état de la masse d'eau (S.D.A.G.E. 2010-2015) :

- Objectif d'état global : Bon état en 2027,
- Objectif d'état quantitatif : Bon état en 2015,
- Objectif d'état chimique : Bon état en 2027 (les conditions naturelles de renouvellement des nappes ne permettent pas d'envisager une baisse suffisante des teneurs en nitrates et pesticides dans les délais prévus : temps de réponse des milieux au-delà de 2021).

État de la masse d'eau (Données 2000-2008, S.D.A.G.E. 2010-2015) :

- État quantitatif : Mauvais (test « eau de surface » médiocre),
- État chimique : Mauvais (Nitrates et Pesticides).

Pressions de la masse d'eau (Données 2004) :

- Pression qualitative :
 - ✓ Occupation agricole des sols (répartition des cultures, azote organique et phytosanitaires) : Forte,
 - ✓ Élevage : Moyenne,
 - ✓ Non agricole (nitrates issus de l'assainissement autonome, phytosanitaires utilisés par les usagers non agricoles, sites et sols pollués,...) : Moyenne,
 - ✓ Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) : Inconnue,
 - ✓ Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) : Inconnue,
- Pression quantitative :
 - ✓ Prélèvement agricole : Forte,
 - ✓ Prélèvement industriel : Faible,
 - ✓ Prélèvement eau potable : Moyenne,
 - ✓ Recharge artificielle (par modification directe ou indirecte de la recharge) : Inconnue,
 - ✓ Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) : Inconnue,
 - ✓ Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) : Inconnue.

I.3.3. Les captages A.E.P.

Selon les informations communiquées par l'A.R.S. de Poitou-Charentes et la Ville de Saintes, la commune est concernée par les périmètres de protection de deux captages destinés à l'adduction d'eau potable (cf. cartes pages suivantes) :

- ✓ Captage de Coulonge : périmètre de protection rapprochée secteur général,
- ✓ Captages de Lucérat : périmètres de protection rapprochée et éloignée.

a. La prise d'eau de Coulonge : réglementation

Réglementation applicable au secteur général

Sont interdits :

- le transport par voie fluviale de produits dangereux liquides ou solides
- tout rejet de produits radio actifs
- le lavage des voitures le long du cours de la Charente et de ses affluents sur 50 m de part et d'autre des rives
- les rejets d'eau qui risquent de compromettre la salubrité publique, l'alimentation des hommes et des animaux, la satisfaction des besoins domestiques, les utilisations agricoles ou industrielles, la sauvegarde du milieu piscicole
- l'épandage de purin sur une bande de 25 m de largeur de part et d'autre de la Charente et de ses affluents
- au droit des alluvions récentes de la basse vallée de la Charente (aval de RUFFEC - 16) et des vallées affluentes délimitées en rouge sur les cartes annexées le stockage d'hydrocarbures liquides le stockage et l'épandage d'engrais humains l'installation d'élevages industriels ou semi industriels (porcins, ovins, etc...)

Sont soumis à réglementation :

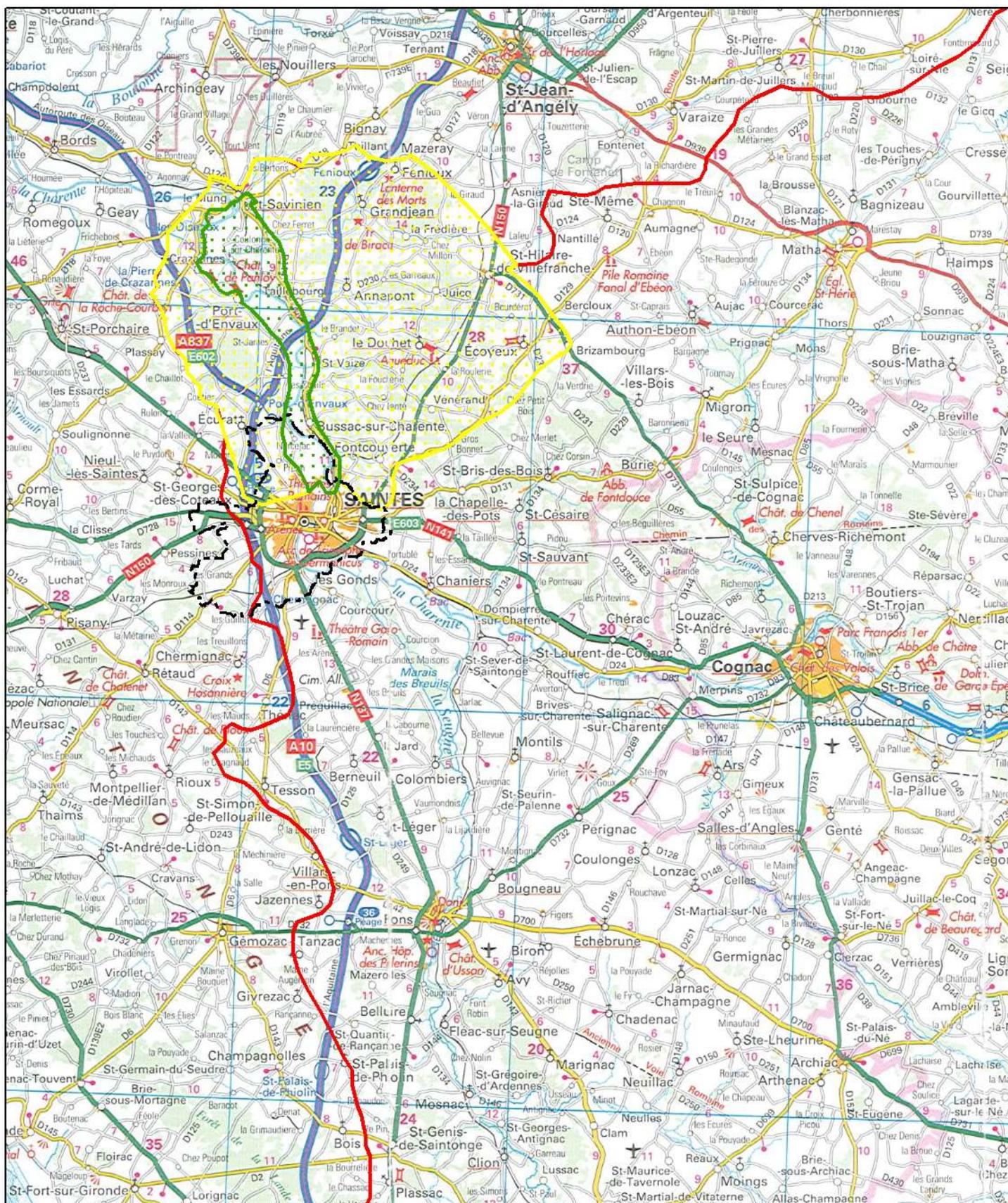
- la mise en place de nouveaux établissements classés en 1ère et 2ème catégorie. Celle-ci ne pourra être autorisée que si les effluents éventuels ne sont pas susceptibles d'aggraver la qualité physicochimique ou bactériologique de la Charente dans les conditions d'étiage les plus sévères.

En ce qui concerne les établissements les plus polluants tels que : raffineries d'hydrocarbures, usines de produits chimiques, usines d'engrais, papeteries, l'avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France devra être obligatoirement recueilli.

Les autorisations seront assorties de clauses suspensives en cas de dégradation des eaux de surface due à ces rejets.

Des contrôles seront assurés par les Services Départementaux compétents.

- les décharges contrôlées d'ordures ménagères (la décharge communale peut être admise après s'être assurée de la qualité du site tant en surface qu'en profondeur mais la création de décharges pluri-communales serait souhaitable en particulier pour les communes riveraines de la Charente et de ses affluents)



Carte des périmètres de protection de la prise d'eau de Coulonge

Légende:

- Commune de Saintes
- PP. r approchée quadrilatère de base Q
- PP. r approchée sous-secteur
- PP. r approchée secteur général



Echelle : 1:250 000
Source : A.R.S. Poitou-Charentes
Fond cartographique : I.G.N. carte n° R11

Conseil en Environnement

Carte 9 : carte des périmètres de protection de la prise d'eau de Coulonge



Carte des périmètres de protection de la prise d'eau de Coulonge (Zoom)

Légende: 		Echelle : 1:50 000	
		Source : A.R.S. Poitou-Charentes	
		Fond cartographique : I.G.N. BD ORTHO	

Carte 10 : carte des périmètres de protection de la prise d'eau de Coulonge (zoom sur le ville de Saintes)

- la pose de pipe-line ou conduites souterraines servant de transport des fluides autres que l'eau et le gaz naturel

En outre, tout incident issu de la route ou de la voie ferrée et qui risquerait de provoquer une pollution des eaux de la Charente et de ses affluents devra être communiqué dans les meilleurs délais au réseau d'alerte générale dont il sera question plus loin.

Réglementation applicable au sous-secteur

Outre la réglementation définie ci-dessus applicable à l'ensemble du secteur général et dans le sens du renforcement des contraintes, sont interdits :

- les dépôts de toute nature, y compris les dépôts sauvages d'ordures, d'immondices et de détritiques,
- la mise en place de nouveaux établissements classés hormis ceux dont les seuls inconvénients sont les bruits et les trépidations. Des dérogations ne pourraient être accordées qu'après enquête géologique et avis favorable du Conseil Départemental d'Hygiène.
- la création de tous dépôts classables d'hydrocarbures liquides, de produits radio actifs et des produits chimiques dangereux.
- la création de stations services ou distributeurs de carburants à moins de 500 m des rives de la Charente et des affluents, celles situées à plus de 500 m pouvant être autorisées à conditions toutefois :
 - a) qu'elles ne tombent pas sous l'interdiction liée aux points de captage public d'eau souterraine
 - b) qu'elles soient équipées conformément aux instructions du Ministère de l'Environnement
 - c) que l'implantation soit hors du quadrilatère de base « Q » qui sera défini ci-après
- tous les rejets d'eau non traitée émanant des établissements classés déjà existants
- les déversements de toutes matières usées, tous résidus fermentescibles d'origine animale ou végétale, toutes substances solides ou liquides, toxiques ou inflammables susceptibles de constituer une cause d'insalubrité, de goût provoquer un incendie ou une explosion, de communiquer à l'eau un mauvais X (cette interdiction n'est pas applicable aux déversements d'eaux traitées issues de stations d'épuration, conformes à la législation en vigueur et approuvées par l'autorité sanitaire.
- l'ouverture de fouilles, puits, forages à travers des alluvions et les formations du crétacé supérieur en vue de l'injection de toutes matières liquides usées
- A moins de 250 m des rives de la Charente, l'épandage du fumier
- A moins de 250 m des rives de la Charente et le long des petits affluents sur 50 mètres de chaque côté du fond du vallon :
 - le lavage des voitures
 - l'épandage de purin, des eaux résiduaires ou industrielles

- l'emploi de chimio-stérilisants (pesticides insecticides)
- le stockage et l'utilisation d'engrais humains
- l'installation d'appareils d'assainissement dits fosses septiques, d'appareils équivalents, ou de stations d'épuration de faibles capacités.
- la construction à l'intérieur de la zone inondable.

Sont soumis à réglementation :

- La navigation sur la Charente : les vedettes de promenades touristiques lorsqu'elles navigueront en amont de Saint-Savinien seront munies d'installations sanitaires permettant de ne pas évacuer dans la rivière les matières excrémentielles
- L'édification de logements : chaque logement particulier ou collectif, devra être équipé d'un ensemble sanitaire convenable, conforme à la réglementation en vigueur (le contrôle sera assuré par les services départementaux compétents).
- Les installations de prises et de restitution d'eau, les installations de traitement et de réserve de la station de COULONGE
- Les rejets d'eau
- Les eaux rendues ou rejetées à la rivière ne devront pas, par leur température ou leur nature compromettre la salubrité publique, l'alimentation des hommes et des animaux, la satisfaction des besoins domestiques, les utilisations agricoles ou industrielles, la sauvegarde du milieu piscicole.
- Le pacage des animaux pour lequel, le long des deux berges de la Charente, il est recommandé d'éviter que le bétail ait accès direct à la rivière (équipement des prairies en abreuvoirs communs).

Réglementation applicable au quadrilatère de base « Q »

Outre les réglementations définies en A et B ci-dessus applicable au secteur général et au sous secteur, et dans le sens du renforcement des contraintes

Sont interdits :

- le stockage et l'utilisation d'engrais humains
- l'installation d'élevages industriels ou semi-industriels (porcins, ovins, etc...)
- les installations existantes seront recensées et leur état sanitaire contrôlé par les services compétents du département
- l'ouverture de route et de chemins donnant accès direct à la rivière (sauf cas de force majeure)
- l'implantation de stations services
- le stationnement sur La Charente aux alentours immédiats de la prise d'eau.

b. Le captage de Lucérat : réglementation

Réglementation applicable au périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée s'étend sur une superficie d'environ 204 hectares sur la commune de Saintes (cf. carte page suivante). Il est intégralement situé sur la commune de Saintes.

Les servitudes instituées sur les terrains de ce périmètre sont les suivantes :

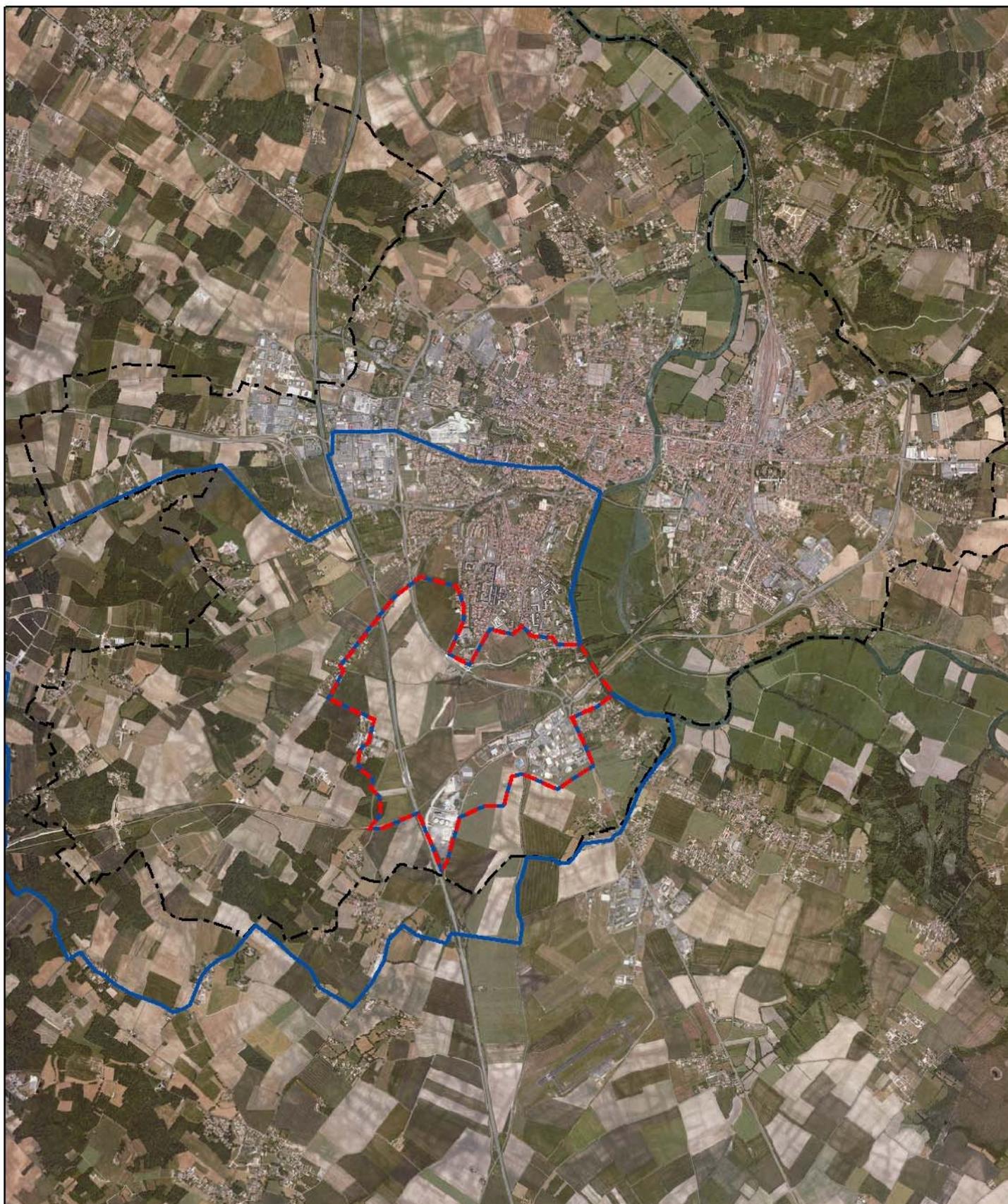
Réglementation spécifique

Activités interdites :

- L'ouverture ou l'exploitation de carrières.
- La création de plans d'eau.
- L'installation de décharges contrôlées, le dépôt d'immondices, de détritiques, de produits radioactifs et le déversement de tout produit ou matière susceptible d'altérer directement ou indirectement la qualité des eaux.
- Les épandages de boues de station d'épuration et de compost d'ordures ménagères.
- L'implantation d'installations classées, de stockage d'hydrocarbures, de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.
- La réalisation de tout nouveau forage, sondage ou puits.
- L'établissement de toutes constructions ou activités - superficielles ou souterraines – mêmes provisoires qui peuvent être cause de pollutions.
- La création ou l'extension de cimetières.

Activités réglementées :

- L'ouverture d'excavations autres que carrières, toute construction ou modification des voies de communication et leurs conditions d'utilisation devront être soumises à l'avis d'un hydrogéologue agréé.
- Les canalisations de transport d'eaux usées, qu'elles soient brutes ou épurées, devront faire l'objet d'un suivi de l'étanchéité tous les cinq ans.
- L'épandage des produits phytosanitaires, ou substances destinées à la lutte contre les ennemis des cultures, sera réglementé en fonction des résultats de la surveillance de la qualité des eaux de la source.
- Les canalisations de transport de fort diamètre, d'hydrocarbures liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux, devront faire l'objet d'un contrôle d'étanchéité avant mise en service, et d'un suivi de l'étanchéité.
- Les eaux de ruissellement des aménagements routiers qui entraînent des excavations profondes dans le sol naturel devront être dirigées vers des collecteurs étanches, puis acheminées vers des ouvrages de décantation et déshuilage avant rejet dans le milieu naturel.



Carte des périmètres de protection du captage de Lucérat

Légende:

-  Commune de Saintes
-  P.P. rapprochée
-  P.P. éloignée



Echelle : 1:50 000

Source : A.R.S. Poitou-Charentes

Fond cartographique : I.G.N. BD ORTHO



Carte 11 : carte des périmètres de protection du captage de Lucérat

Mesures immédiates :

Un certain nombre d'actions nécessaires à la protection rapprochée du captage sont d'application immédiate.

- Les routes qui relient la RD128 à la R.N. 137 devront être équipées de fossés canalisés et l'évacuation des eaux se fera à l'aval de la station de pompage (*mesure mise en application*).
- Un inventaire des installations industrielles implantées sur les zones des Charriers et de Saint-Vivien et un contrôle technique pour une éventuelle mise en conformité avec la Loi sur l'Eau sera réalisé (*mesure en cours d'application*).
- Un règlement spécifique à ces zones sera établi avec des règles strictes pour les installations futures ou les extensions existantes pouvant présenter des risques de pollution (*mesure intégrée au présent schéma directeur pluvial*).

Réglementation générale

Toutes les autres activités non encore énoncées, ci-dessus sont réglementées par la législation générale existante ou future. Les installations existantes doivent être conformes ou rendues conformes à la réglementation.

S'applique, de plus, la réglementation résultant de la situation du captage en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole. L'arrêté préfectoral relatif au programme d'action dans les zones vulnérables est appliqué et mis en œuvre, avec un strict respect des capacités de stockage d'effluents d'élevage, des conditions de dépôts en bout de champ et d'épandage des fertilisants.

En outre, une attention particulière doit être portée à l'utilisation des produits phytosanitaires et à la gestion des déchets associés.

Le périmètre étant inclus dans une zone de répartition des eaux, tout prélèvement d'eau souterraine non domestique (supérieur à 1000 m³/an et à 8 m³/h) postérieur à mars 1993 est soumis à autorisation.

Conformément aux protocoles d'accord relatif à la préservation qualitative des nappes du crétacé et à la mise en conformité des forages agricoles, les forages actuels utilisés doivent faire l'objet d'un diagnostic. Les ouvrages à risque sont mis en conformité aux frais des propriétaires en vue d'empêcher l'intercommunication des nappes et tout particulièrement, l'infiltration des eaux de ruissellement. Ceux qui ne sont pas utilisés sont rebouchés dans les règles de l'art en veillant à respecter la protection de la nappe captée.

Le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement autonome est régulièrement vérifié.

Mesures immédiates :

Un certain nombre d'actions nécessaires à la protection rapprochée du captage sont d'application immédiate :

- La canalisation recueillant des eaux usées dans le secteur de la gendarmerie, qui est à l'origine d'une pollution de la Charente, sera vérifiée.
- Une enquête sur l'étanchéité des fossés des zones industrielles devra être effectuée (*mesure en cours d'application*).
- La canalisation traversant la parcelle ZP4 (fuites constatées) sera examinée par contrôle vidéo.

Réglementation applicable au périmètre de protection éloignée

Le périmètre de protection éloignée, de 5,75 km dans sa plus grande longueur et 5 km pour sa plus grande largeur, couvre une surface de 2 082 ha. (cf. carte page 52) Il s'étend sur les communes de Saintes, Pessines, Chermignac et Thénac. Les dispositions pour ce périmètre sont les suivantes :

Réglementation spécifique

Néant.

Réglementation générale

Toute activité est soumise aux contraintes fixées par la législation générale existante ou future. Les installations existantes doivent être conformes ou rendues conformes à la réglementation.

La réglementation résultant de la situation du captage en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole doit être respectée.

Le périmètre étant inclus dans une zone de répartition des eaux, tout prélèvement, d'eau souterraine non domestique, postérieur à mars 1993 et supérieur ou égal à 8 m³/h est soumis à autorisation.

Conformément aux protocoles d'accord relatif à la préservation qualitative des nappes du crétacé et à la mise en conformité des forages agricoles, les forages actuels utilisés doivent faire l'objet d'un diagnostic. Les ouvrages à risque sont mis en conformité aux frais des propriétaires en vue d'empêcher l'intercommunication des nappes et tout particulièrement, l'infiltration des eaux de ruissellement. Ceux qui ne sont pas utilisés sont rebouchés dans les règles de l'art en veillant à respecter la protection de la nappe captée.

Le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement autonome est régulièrement vérifié.

Postérieurement à la date de publication de l'arrêté d'utilité publique du captage de Lucérat, tout propriétaire ou gestionnaire d'un terrain, d'une installation, d'une activité, d'un ouvrage ou d'une occupation du sol réglementé qui voudrait y apporter une modification, devra faire connaître son intention à l'A.R.S. de Poitou-Charentes en précisant :

- la localisation et les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.
- les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés.

L'enquête hydrogéologique, éventuellement prescrite par l'administration, sera réalisée par un hydrogéologue agréé, aux frais du pétitionnaire.

Toutes mesures doivent être prises pour que la commune de Saintes et l'A.R.S. soient avisées sans retard de tout accident entraînant le déversement de substances liquides ou solubles à l'intérieur des périmètres de protection, y compris sur les portions de voies de communication traversant ou jouxtant les périmètres de protection.

I.4. L'hydrologie

I.4.1. Réseau hydrographique local

La commune de Saintes s'est développée sur les rives de La Charente. Le fleuve prend sa source à Chéronnac dans la Haute-Vienne à 240 mètres d'altitude. Il traverse ensuite la Vienne, la Charente et la Charente-Maritime. De sa source jusqu'à Mansle (alt. 55 m) la pente est forte avec un dénivelé de 185 m sur 127 km. Puis sur 130 km jusqu'au Port-du-Lys (alt. 5 m) la pente est faible et le fleuve décrit de larges méandres. Enfin jusqu'à l'embouchure, la pente est quasi nulle et l'effet de la marée se fait sentir jusqu'à Saintes bloquant partiellement l'écoulement jusqu'à Cognac et Jarnac.

De sa source à son embouchure, distants géographiquement de 160 km, elle parcourt 360 km du fait de ses méandres. Elle se divise en plusieurs bras formant des îles. Elle se jette dans l'Océan Atlantique en aval de Rochefort sur Mer.

La Charente était déjà navigable à l'âge du fer et servait au transport du sel. Le port maritime des Santons se trouvait à son embouchure, qui était alors un estuaire très profond et très découpé. Saintes, Cognac et Jarnac étaient des ports gallo-romains importants. Divers travaux, canaux, écluses, aménagement chemins de halage, de quais, de dépôts, permirent cette navigation jusqu'à Cognac au X^{ème} siècle puis jusqu'à Angoulême au XV^{ème} siècle. Elle s'intensifia au XVIII^{ème} siècle et déclina rapidement à la fin du XIX^{ème} siècle.

I.4.2. La Charente

a. Généralités

Les données issues des stations d'analyse de la qualité des eaux de l'Agence de l'Eau Adour - Garonne situées à Saint-Brice (station n° 013200) et à Merpins (station n° 013000), toutes deux en amont de Saintes et encadrant l'agglomération cognaçaise, donnent de bonnes indications quant à la qualité générale des eaux de La Charente. Il est important de signaler que des enjeux sanitaires importants sont liés à la qualité des eaux du fleuve dans la mesure où la Charente est en relation avec les aquifères exploités pour l'alimentation humaine et qu'en aval de celle-ci, se trouvent d'importantes zones conchylicoles ainsi qu'un grand nombre d'aires de baignade sur la frange littorale atlantique.

A la lecture des données récapitulatives du SEQ-Eau, la minéralisation, de même que l'acidité et la teneur en particules en suspension du fleuve sont très bonnes et ne varient pas de façon significative de l'amont à l'aval de la zone urbaine de Cognac. De même, la teneur en matières phosphorées est bonne et stable sur ce tronçon. En revanche, la teneur en matières organiques et oxydables ainsi que la température, bien qu'elles restent bonnes en aval de l'agglomération, se dégradent un peu. Enfin, les teneurs en matières azotées et en nitrates, respectivement classées passable et mauvaise posent problème et traduisent selon toute vraisemblance une activité agricole intensive en amont du bassin versant.

b. Données qualitatives et quantitatives

Selon l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, la masse d'eau du fleuve Charente au droit de la commune de Saintes est référencée sous le numéro FRFR332 : La Charente du confluent de la Touvre au confluent du Bramerit.

Les caractéristiques en sont les suivantes :

- Objectifs d'atteinte du Bon état :
 - ✓ Bon état chimique : 2021,
 - ✓ Bon état écologique : 2021 (potentiel),
 - ✓ Bon état global : 2021.
- État de la masse d'eau (évaluation 2010 sur les données 2006-2007) :
 - ✓ Potentiel écologique (mesuré) : médiocre.
 - ✓ État biologique : moyen,
 - I.B.G.N. : Très bon,
 - I.B.D. : Moyen,
 - I.P.R. : Bon,
 - ✓ État physico-chimique : bon,
 - Oxygène : Bon,
 - Température : très bon,
 - Nutriments : Bon,
 - Acidification : Bon,
 - ✓ État chimique : mauvais,
- Pressions pesant sur la masse d'eau :
 - ✓ Agricole : faible,
 - ✓ Domestique : forte,
 - ✓ Industrielle : forte
 - ✓ Ressource : inconnue,
 - ✓ Morphologie : forte,
 - ✓ Agricole nitrates : forte,
 - ✓ Agricole pesticides : forte,
 - ✓ Autres micropolluants : forte.

Des stations de mesures de la qualité des eaux sont présentes en amont et en aval de Saintes, respectivement à Merpins (16, pont de la RD 144) et Taillebourg (17, pont de la RD 127). Des données anciennes (1973) sont également disponibles au droit de la ville de Saintes à Lormont. Ces informations recueillies auprès de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne sont présentées au cours des pages suivantes.

La Charente à Merpins	2009	2008	2007	2006
ÉCOLOGIE	MOYEN	BON	MOYEN	MOYEN
Physico-chimie	Bon	Bon	Bon	Bon
<i>Oxygène</i>	<i>Bon</i>	<i>Très bon</i>	<i>Bon</i>	<i>Bon</i>
C.O.D.	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
D.B.O. ₅	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
O ₂ dissous	Bon	Très bon	Bon	Bon
O ₂ saturation	Bon	Très bon	Bon	Bon
Nutriments	Bon	Bon	Bon	Bon
Ammonium (NH ₄ ⁺)	Bon	Très bon	Très bon	Très bon
Nitrites	Très bon	Très bon	Très bon	Bon
Nitrates	Bon	Bon	Bon	Bon
Phosphore total	Bon	Bon	Bon	Bon
Orthophosphates	Bon	Bon	Bon	Bon
Acidification	Bon	Bon	Bon	Très bon
pH min	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
pH max	Bon	Bon	Bon	Très bon
Température	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
Biologie	Moyen	Bon	Moyen	Moyen
I.B.D.	Moyen	Bon	Moyen	Moyen
Polluants spécifiques	Bon	NC	NC	NC
CHIMIE	Bon	NC	NC	NC

Tableau 3 : données qualitatives de la Charente en amont de Saintes entre 2006 et 2009 (Merpins)

Évaluation de l'état 1973 (réactualisation prévue en 2013)

ÉCOLOGIE	MAUVAIS
Physico-chimie	Mauvais
C.O.D.	Non classé
D.B.O. ₅	Bon
O ₂ dissous	Bon
O ₂ saturation	Moyen
Ammonium (NH ₄ ⁺)	Moyen
Nitrites	Bon
Nitrates	Bon
Phosphore total	Non classé
Orthophosphates	Mauvais
pH min	Très bon
pH max	Très bon
Température	Très bon

Tableau 4 : qualitatives de la Charente à Saintes (Lormont)

La Charente à Taillebourg	2009	2008	2007	2006
ÉCOLOGIE	BON	BON	MOYEN	MOYEN
Physico-chimie	Bon	Bon	Bon	Bon
Oxygène	Bon	Bon	Bon	Bon
C.O.D.	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
D.B.O. ₅	Très bon	Très bon	Très bon	Bon
O ₂ dissous	Bon	Bon	Bon	Bon
O ₂ saturation	Bon	Bon	Bon	Bon
Nutriments	Bon	Moyen	Bon	Bon
Ammonium (NH ₄ ⁺)	Très bon	Très bon	Très bon	Bon
Nitrites	Très bon	Très bon	Très bon	Bon
Nitrates	Bon	Bon	Bon	Bon
Phosphore total	Bon	Moyen	Bon	Bon
Orthophosphates	Bon	Bon	Bon	Bon
Acidification	Bon	Bon	Très bon	Très bon
pH min	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
pH max	Bon	Bon	Très bon	Très bon
Température	Très bon	Très bon	Très bon	Bon
Biologie	Bon	Bon	Moyen	Moyen
I.B.D.	Bon	Bon	Moyen	Moyen
I.B.G.N.	Médiocre	Médiocre	Bon	NC
Polluants spécifiques	Bon	Bon	NC	NC
CHIMIE	MAUVAIS	NC	NC	NC
Substance déclassante :	(Mercure)			

Tableau 5 : données qualitatives de la Charente en aval de Saintes entre 2006 et 2009 (Taillebourg)

Les données disponibles auprès de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne sur le fleuve Charente en amont et en aval de Saintes ne permettent pas de mettre clairement en évidence une incidence des rejets urbains de la ville sur la qualité des eaux du fleuve. En effet, la station amont est relativement éloignée de Saintes et très influencée par les rejets de l'agglomération de Cognac.

Le S.D.A.G.E. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Adour - Garonne dans lequel s'inscrit le bassin versant de la Charente indique que le cours du fleuve est dans sa grande majorité inscrit en tant que "zone humide de vallée alluviale d'importance majeure" par le Commissariat Général au Plan et le Ministère de l'Environnement. On peut d'ailleurs noter à cet égard qu'une partie de cette zone est en cours de dégradation notamment en amont de Cognac. De plus, sur l'ensemble de son cours, La Charente montre des signes avérés d'eutrophisation. Elle fait, à ce titre, partie des zones sensibles à l'eutrophisation au sens de la directive européenne du 21 mai 1991 par arrêté ministériel du 23 novembre 1994.

En période sèche, La Charente fait partie des fleuves très déficitaires. Le D.O.E. (Débit Objectif d'Étiage) de la Charente à Saint-Savinien (station hydrométrique de la plus proche de Saintes sur la commune de Chaniers) est fixé à 15 m³/s à et le D.C.R. (Débit de Crise) à 9 m³/s. Le débit moyen annuel à Saintes est de 140 m³/s avec en septembre un minimum moyen de 80 m³/s et en janvier un maximum moyen de 210 m³/s.

c. Les inondations

Les éléments permettant d'appréhender le fonctionnement des inondations liées à La Charente sont les suivants :

- la mutation de l'occupation des sols,
- les phénomènes liés au karst de La Rochefoucauld, le lit majeur du fleuve,
- les marées
- et les phénomènes climatiques océaniques.

Les prairies dans le secteur d'étude, souvent structurées en bocage, jouent un rôle de limitation du ruissellement et de laminage des crues par rétention.

Les conséquences des mutations des pratiques agricoles sur le lit majeur sont, entre autres, une accélération des vitesses d'écoulement vers les cours d'eau et la disparition de zones naturelles de rétention. Ces phénomènes, ainsi que l'extension et l'imperméabilisation croissante des zones urbaines, accentuent le ruissellement dans le lit majeur. Si une crue similaire à celle de 1982 (cliché ci-contre et page suivante, source : EPTB Charente) se produisait aujourd'hui, l'Institution Interdépartementale pour l'Aménagement du Fleuve Charente et ses Affluents à mis en évidence une surélévation du niveau de crue de 10 cm en moyenne entre Saint-Clément et Saintes et de 20 cm entre Cognac et Saintes.

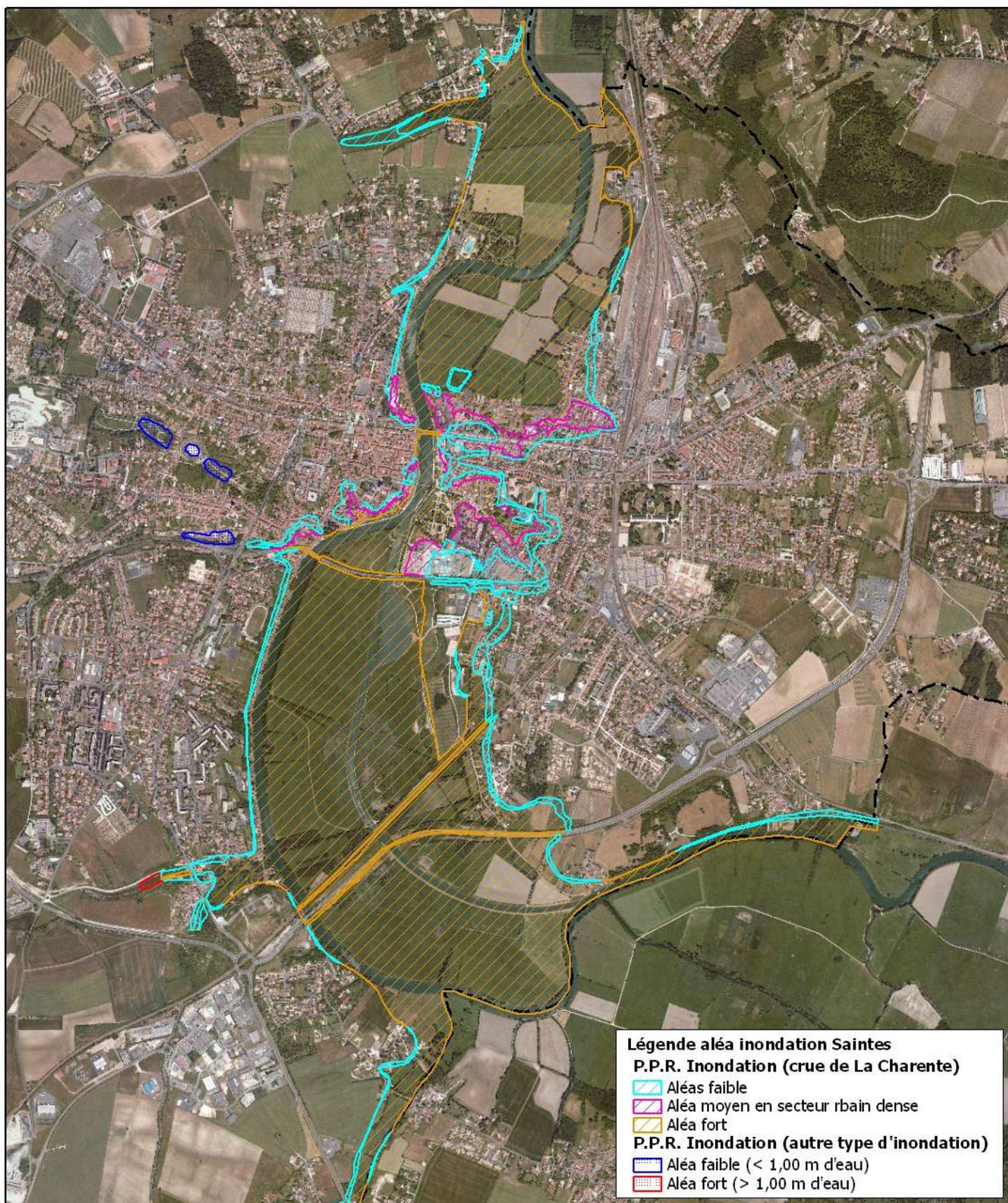


La carte insérée page suivante présente le zonage du Plan de Prévention des Risques d'Inondation au droit de la ville de Saintes.

I.4.3. L'Arnoult

Selon l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, L'Arnoult constitue la masse d'eau suivante :

- Masse d'eau rivière **L'Arnoult de sa source au confluent de la Charente** (n° FRFR333)
 - ✓ état écologique : Moyen
 - ✓ état chimique : Bon
 - ✓ Objectif d'atteinte du bon état global : 2021
 - ✓ Objectif d'atteinte du bon état écologique : 2021 (justification de dérogation : hydromorphologie : continuité biologique)
 - ✓ Objectif d'atteinte du bon état chimique : 2015



Légende aléa inondation Saintes

P.P.R. Inondation (crue de La Charente)

- Aléas faible
- Aléa moyen en secteur urbain dense
- Aléa fort

P.P.R. Inondation (autre type d'inondation)

- Aléa faible (< 1,00 m d'eau)
- Aléa fort (> 1,00 m d'eau)

Carte du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de Saintes

Légende: Commune de Saintes		Echelle : 1:25 000	 Eau - Mega <small>Conseil en Environnement</small>
		Source : www.cartorisque.prim.net	
		Fond cartographique : I.G.N. BD ORTHO	

Carte 12 : carte du Plan de Prévention des Risque d'Inondation de Saintes

I.5. Les zonages de protection et d'inventaire du milieu naturel

(source : DREAL Poitou-Charentes)

La commune de Saintes est concernée par diverses réglementations de protection ou outils d'inventaires des espèces et des espaces naturels. Le contexte environnemental et la spécificité biologique de l'aire d'étude peuvent être présentés au travers ces différents périmètres réglementaires et d'inventaires liés à la protection de la nature.

L'inventaire du patrimoine naturel est ainsi institué par l'article L.310-1 du Code de l'environnement, et plus opérationnellement par l'article L.411-5 du même code. Conçu par l'État, représenté en région par les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (D.R.E.A.L.), il est conduit sous la responsabilité du Muséum National d'Histoire Naturelle. Son objectif est d'inventorier les richesses écologiques, floristiques, faunistiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques.

Les périmètres ainsi déterminés, sans être opposables juridiquement, n'en constituent pas moins des éléments importants pris en considération par les juridictions.

Parmi ces périmètres, nous nous intéresserons plus particulièrement aux Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.).

Les Z.N.I.E.F.F peuvent être de deux types :

- Les Z.N.I.E.F.F de type I : ce sont des zones de superficie limitée avec un intérêt biologique remarquable.
- Les Z.N.I.E.F.F de type II : ce sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Ces deux types abritent obligatoirement une ou des espèces « déterminantes », définies à priori parmi les plus remarquables et les plus menacées du territoire régional, et dont la présence contribue à justifier l'intérêt écologique de la zone.

Outre ces périmètres d'inventaires, Natura 2000 constitue un réseau de sites sur lequel s'appuie la politique européenne de préservation de la biodiversité. Celui-ci découle de la Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive « Habitats », qui prévoit la mise en réseau des zones présentant un intérêt écologique important à l'échelle européenne.

Il comprend à la fois des Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) issues de la Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages (Directive « Oiseaux ») et des Z.S.C. (Zones Spéciales de Conservation) issues de la Directive « Habitats ».

Le territoire communal de Saintes est concerné par les zonages suivants (cf. cartes pages 63 à 65). L'extrémité Ouest de la commune de Saintes se situe dans le bassin versant de la rivière L'Arnoult comme cela a été évoqué précédemment. Cette rivière est couverte par une Z.N.I.E.F.F. de type I dont le périmètre débute à un peu plus de 2 km du territoire communal. Les zones suivantes vont être détaillées dans le présent document :

- Sites du réseau Natura 2000 :
 - ✓ Site d'Intérêt Communautaire (S.I.C.) FR5400472 : Moyenne vallée de La Charente et Seugnes et Coran,
 - ✓ Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.) FR5412005 : Vallée de La Charente moyenne et Seugnes,
- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique :
 - ✓ Type I n° 128 : La Prée, Prairie de Courbiac,
 - ✓ Type I n° 379 : Vallon de l'Escambouille,
 - ✓ Type I n° 398 : Coteaux des Arciveaux,
 - ✓ Type I n° 615 : L'Arnoult,
 - ✓ Type I n° 794 : Val de Charente entre Saintes et Beillant,
 - ✓ Type I n° 805 : Quai des Roches,
 - ✓ Type II n° 591 : Vallée de La Charente moyenne et Seugne.

1.5.1. Le site Natura 2000 FR5400472 : « Moyenne vallée de La Charente et Seugnes et Coran »

Le site concerne la vallée inondable du fleuve Charente et d'un de ses principaux affluents - la Seugne. Il s'agit d'un système hydrographique planitiaire atlantique à régime annuel de crues hivernales et printanières sur sols argilo-calcaires.

Le site comporte l'ensemble complet des milieux caractéristiques de cet écosystème : forêt alluviale, prairies inondables, milieux aquatiques de divers types ; auxquels se rajoutent quelques éléments originaux : cuvette tourbeuse de près de 100 hectares, ligne de coteaux calcaires portant des pelouses sèches.

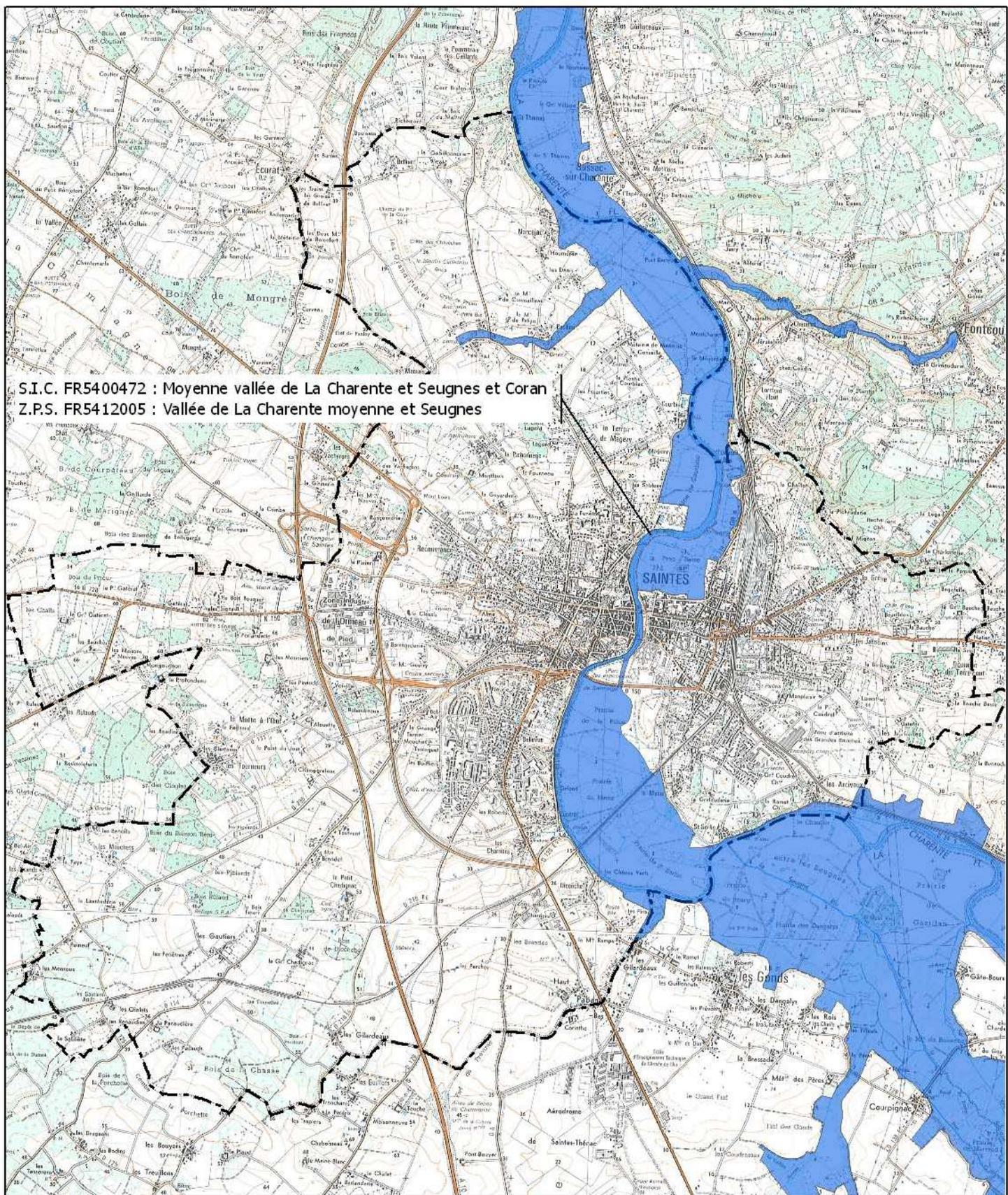
La vallée du Coran (affluent de rive droite) est marquée par la présence du Vison d'Europe.

Ce site revêt un intérêt régional majeur par l'étendue et la qualité de certains habitats liés aux vallées inondables : frênaie alluviale à Frêne oxyphylle, prairies hygrophiles, mégaphorbiaies eutrophes, cladiaie turficole, eaux courantes eutrophes à mésotrophes, etc.

Une très grande richesse faunistique est inféodée à ces milieux : présence de la Loutre et du Vison, de la Cistude, de divers poissons migrateurs, de plusieurs invertébrés dont la Rosalie des Alpes, etc.

Une mention particulière doit être faite pour les prairies hygrophiles ou méso-hygrophiles inondables - habitat ne figurant pas à l'Annexe I bien que très menacé dans les plaines atlantiques - dont des superficies significatives subsistent sur le site et qui constituent l'habitat exclusif ou préférentiel de plusieurs espèces menacées : Cuivré des marais, Gratiolle officinale, Renoncule à feuilles d'ophioglosse, etc.

Sur le plan floristique et phytocénotique, les éléments majeurs d'intérêt sont concentrés sur 2 habitats essentiels : la cladiaie turficole - et les bas-marais alcalins associés - de la cuvette de l'Anglade et les pelouses calcicoles xéro-thermophiles des coteaux et micro-falaises d'adspection sud situés en bordure du lit majeur de la Charente.



S.I.C. FR5400472 : Moyenne vallée de La Charente et Seignes et Coran
Z.P.S. FR5412005 : Vallée de La Charente moyenne et Seignes

Carte des sites du réseau NATURA 2000

Légende:
 Commune de Saintes

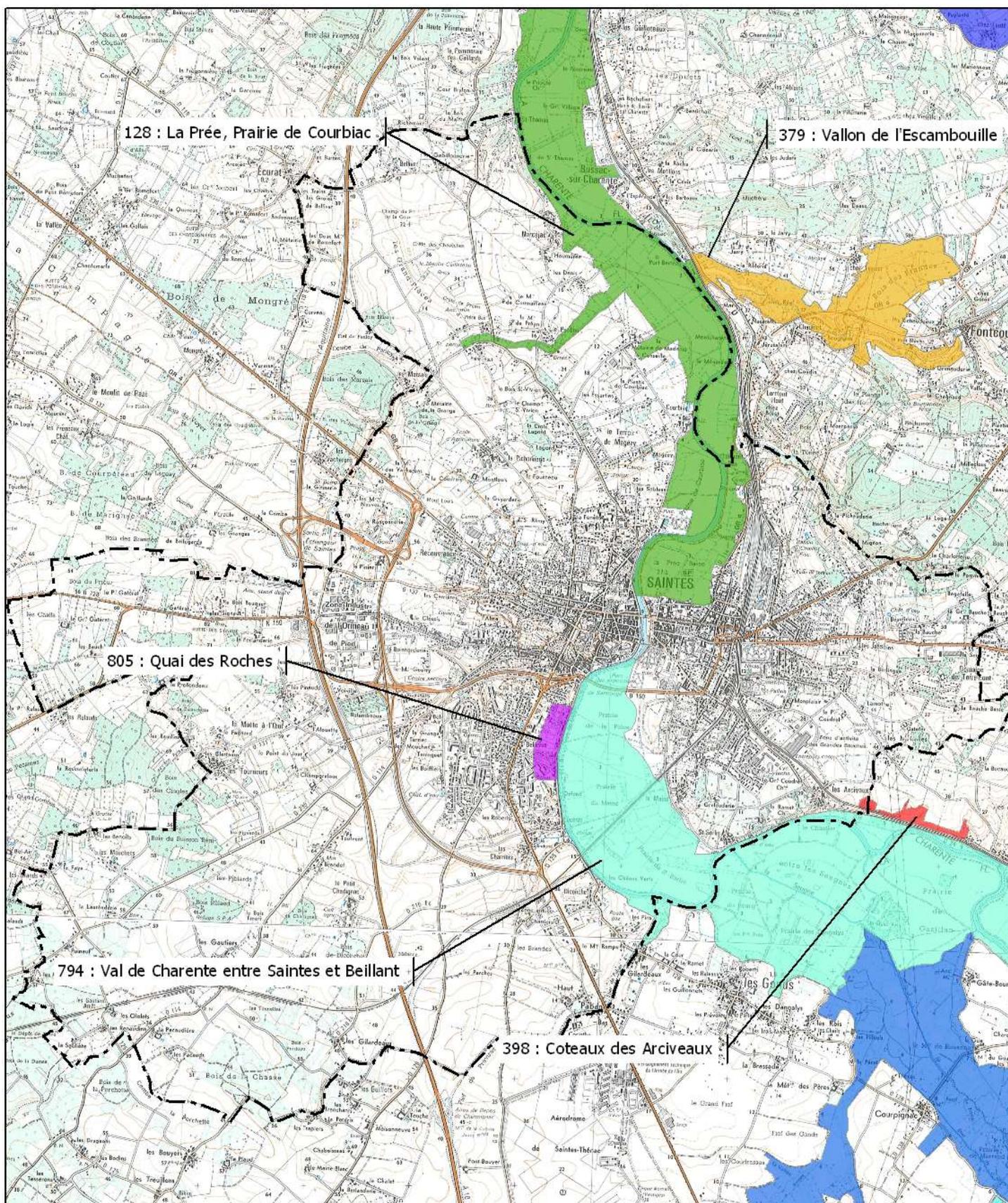


Echelle : 1:50 000
Source : D.R.E.AL. Poitou-Charentes
Fond cartographique : I.G.N. cartes n° 1531 O et 1532 O



Eau - Mega
 Conseil en Environnement

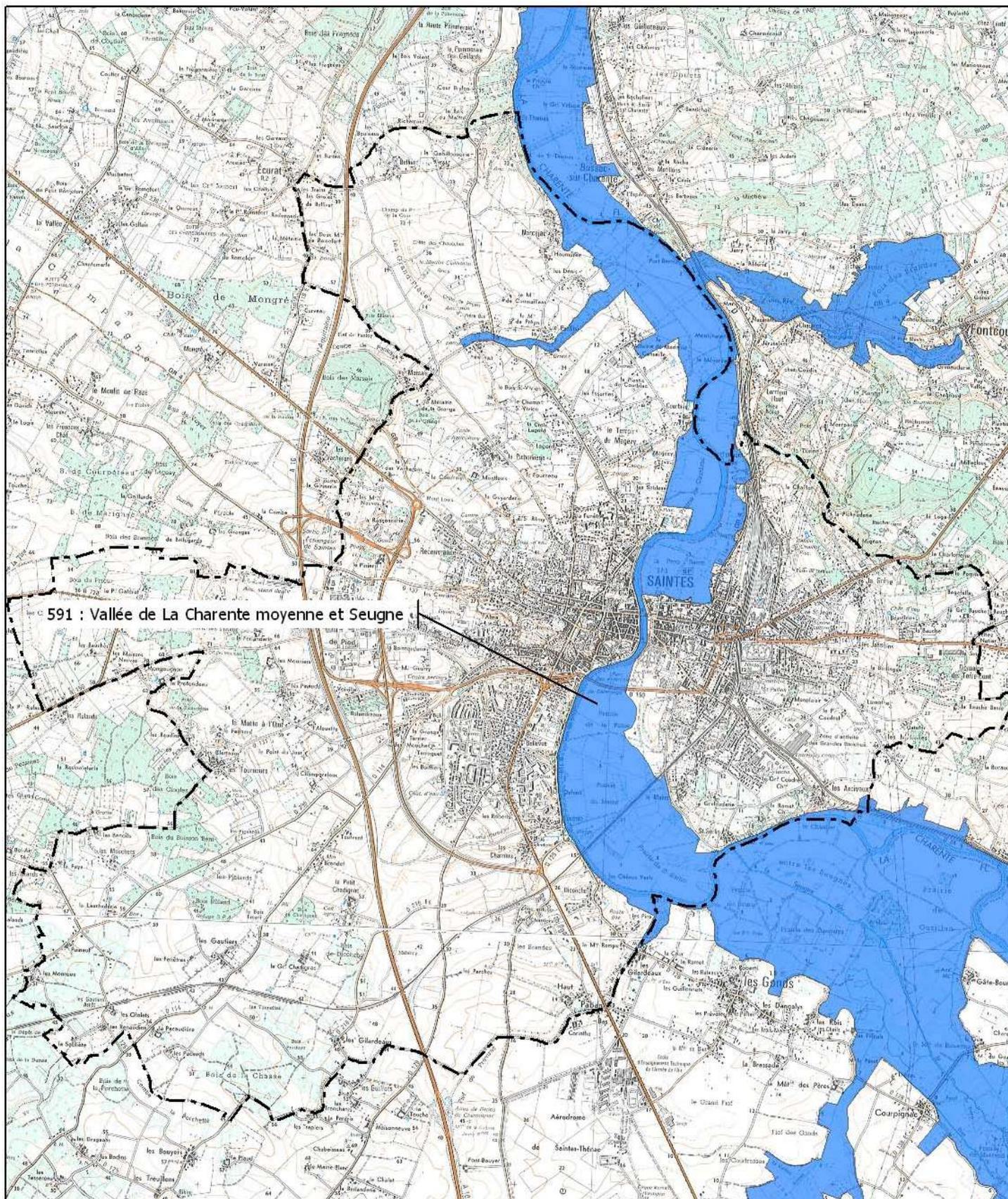
Carte 13 : carte des sites du réseau Natura 2000



Carte des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type I

<p>Légende:</p> <p> Commune de Saintes</p>		<p>Echelle : 1:50 000</p>	
<p>Source : D.R.E.AL. Poitou-Charentes</p>		<p>Fond cartographique : I.G.N. cartes n° 1531 O et 1532 O</p>	

Carte 14 : carte des Z.N.I.E.F.F. de type I



591 : Vallée de La Charente moyenne et Seugne

Carte des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type II

Légende:		Echelle : 1:50 000	 Eau - Mega Conseil en Environnement
Commune de Saintes		Source : D.R.E.A.L. Poitou-Charentes	
Fond cartographique : I.G.N. cartes n° 1531 O et 1532 O			

Carte 15 : carte des Z.N.I.E.F.F. de type II

La présence d'Angélique à fruits variables (*Angelica heterocarpa*) en limite ouest du site reste très anecdotique, l'essentiel des populations de cette espèce prioritaire se trouvant en aval du barrage de St Savinien, dans la zone soumise aux "marées d'eau douce".

Comme toutes les vallées alluviales, le site est soumis à de très fortes menaces : intensification agricole avec, dans le cadre de la PAC, transformation des prairies semi-naturelles en cultures céréalières (maïs essentiellement), évolution ayant déjà affecté une partie importante du lit majeur de la Charente ou en monoculture de peupliers ; altération de la dynamique fluviale (écrêtage des crues), dégradation de la qualité des eaux (eutrophisation généralisée), enfoncement estival de la nappe phréatique (pompages agricoles).

D'autres milieux, plus ponctuels, souffrent inversement d'une "déprise" : pelouses xérophiles en voie de densification après disparition de tout pâturage, cladaie en cours de boisement par la Bourdaine (*Frangula alnus*) et le Saule roux (*Salix atrocinerea*).

Tableau 6 : listes des espèces d'intérêt communautaire du site FR5400472

Amphibiens et reptiles	PR ⁽¹⁾
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	C
Invertébrés	PR ⁽¹⁾
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	C
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	C
Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	C
Écailles chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*	D
Gomphus graslinii (<i>Gomphus graslinii</i>)	D
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	C
Rosalie des Alpes (<i>Rosalia alpina</i>)*	C
Vertigo moulinsiana (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	C
Mammifères	PR ⁽¹⁾
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	C
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C
Loutre (<i>Lutra lutra</i>)	C
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	C
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C
Vespertilion à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C
Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	C
Poissons	PR ⁽¹⁾
Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)	D
Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>)	C
Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	C
Lamproie de rivière (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	C
Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	C
Saumon Atlantique (<i>Salmo salar</i>)	C

⁽¹⁾ Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

* **Habitats ou espèces prioritaires (en gras)** : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Tableau 7 : listes des milieux d'intérêt communautaire du site FR5400472

Habitats d'intérêt communautaires	% couv.	SR ⁽¹⁾
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	7 %	C
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	3 %	C
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	3 %	C
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Carex davallianae</i>*	1 %	C
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)(*sites d'orchidées remarquables)*		C
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)		C
Tourbières basses alcalines		C
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		C
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.		C
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires		
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du <i>Alyso-Sedion albi</i>*		
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.		

⁽¹⁾Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

***Habitats ou espèces prioritaires (en gras)** : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

I.5.2. Le site Natura 2000 FR5412005 : « Vallée de La Charente moyenne et Seignes »

La Z.P.S. recouvre l'emprise de la S.I.C. sus-citée.

Le site répond à 6 critères d'importance internationale. Dans la liste des espèces inventoriées, 21 appartiennent à l'annexe 1, 25 sont protégées, 15 sont menacées au niveau national et 17 espèces nicheuses sont menacées dans la région du Poitou-Charentes. Quatre d'entre elles répondent au moins à un critère d'importance internationale. La liste des espèces figure en annexe 2.

I.5.3. ZNIEFF de type I n°128 : « La Prée, Prairie de Courbiac »

La zone englobe la totalité des prairies naturelles situées en aval de Saintes à l'exception des parcelles cultivées en maïsiculture intensive. Outre le fleuve Charente, la Z.N.I.E.F.F. intègre aussi le talus escarpé situé rive droite entre la Ménarderie et port Berteau, qui sert de refuge pour de nombreuses espèces.

Ainsi le site concerne une portion du fleuve Charente et de son lit majeur, composée essentiellement de prairies humides fauchées puis pâturées, de quelques haies de frênes têtards et d'une partie de berge escarpée dont la difficulté d'accès offre une zone refuge à de nombreuses espèces.

INTERET MAMMALOGIQUE : Zone fréquentée régulièrement par la Loutre et par de nombreux chiroptères dont le Grand Rhinolophe, qui exploite le secteur en période de chasse.

INTERET ORNITHOLOGIQUE : Site de nidification pour quelques espèces rares : Râle de genêts, Busard cendré, Tarier des prés. Site d'alimentation pour de nombreuses espèces nichant à proximité ou de passage (Circaète, busards, cigognes, hirondelles).

INTERET ENTOMOLOGIQUE : Présence d'odonates et d'un lépidoptère protégés aux niveaux national et européen (Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Cuivré des marais).

INTERET ICHTYOLOGIQUE : Passage régulier de poissons migrateurs devenus rares : Saumon atlantique, aloses, Lamproie marine. INTERET BOTANIQUE : Présence de la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), espèce protégée au niveau national, fréquente dans les marais arrière-littoraux centre-atlantiques mais rare dans les systèmes alluviaux.

Milieux déterminants (Corine Biotopes)
24.15 Zone à Brèmes
37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées
37.2 Prairies humides eutrophes
44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
89.22 Fossés et petits canaux

Tableau 8 : liste des habitats déterminants recensés dans la Z.N.I.E.F.F. n° 128

Taxon	Abond	Apparue	Disparue	Effectif		Pér. d'obs.	
				Min	Max	Min	Max
Amphibiens							
<i>Triturus marmoratus</i> (Latreille, 1800)							
Reproduction							
Insectes							
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)							
Reproduction							
<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)							
Reproduction							
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)							
-							
Mammifères							
<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908							
Reproduction							
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)							
Passage ou migration							
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)							
Passage ou migration							
<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)							
Reproduction							
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)							
Passage ou migration							
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)							
Passage ou migration							
Oiseaux							
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)							
Reproduction					1		

Taxon	Abond	Apparue	Disparue	Effectif		Pér. d'obs.	
				Min	Max	Min	Max
<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)							
Reproduction					1		
<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)							
Reproduction							
<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758							
Reproduction					1		
<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758							
Reproduction							
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758							
Reproduction					1		
<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)							
Reproduction							
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)							
Reproduction				1			
Passage ou migration							
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)							
Reproduction							
<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758							
Reproduction							
<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)							
Reproduction					1		
<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)							
Reproduction					1		
<i>Alosa alosa</i> (Linnaeus, 1758)							
Passage ou migration							
<i>Alosa fallax</i> (Lacepède, 1803)							
Passage ou migration							
<i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758							
Passage ou migration							
<i>Petromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758							
Passage ou migration							
Végétaux							
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.							
	-						

Tableau 9 : liste des espèces déterminantes recensées dans la Z.N.I.E.F.F. n° 128

I.5.4. La ZNIEFF de type I n°379 : « Vallon de l'Escambouille »

La ZNIEFF englobe l'ensemble de l'entité boisée dominant le ruisseau de l'Escambouille. Le vallon des Arcs, autrefois "cœur patrimonial" de la Z.N.I.E.F., très entamé par un golf, est en revanche exclu.

Le site concerne une chênaie-charmaie neutrophile de pente passant sur le plateau à une chênaie calcifuge à Asphodèle et une aulnaie-frênaie à *Carex pendula* en fond de vallon sur les bords du ruisseau.

INTERET BOTANIQUE : Très dégradé depuis la destruction de la station d'Isopyre faux-pigamon (seule station de Charente-Maritime) lors de la réalisation du golf, et de la pelouse à *Ophrys fusca* par des travaux de voirie. Seule subsiste une micro-station de Lathrée écailleuse (la principale ayant été elle aussi détruite par le golf), sylvatique eurosibérienne rare dans tout le Poitou-Charentes. Quelques éléments thermophiles rares (*Filaria* et *Rosier sempervirent*) existent en lisière.

INTERET MAMMALOGIQUE : Terrain de chasse ponctuel pour la Loutre (liaison avec le fleuve Charente) qui vient exploiter les amphibiens du vallon. Fort intérêt chiroptérologique (8 espèces détectées) lié à la richesse trophique du milieu et à de nombreux gîtes disponibles (arbres creux, bâtiments...).

INTERET ORNITHOLOGIQUE : Riche cortège d'espèces sylvoles parmi lesquelles le Grosbec cassenois (espèce localisée en Charente-Maritime), l'Engoulevent d'Europe. Présence du Martin pêcheur.

INTERET ENTOMOLOGIQUE : Présence de l'Agrion de Mercure, libellule menacée en Europe (Annexe II de la Directive Habitats).

INTERET BATRACHOLOGIQUE : Présence du Triton marbré, du Pélodyte ponctué et de la Rainette méridionale.

INTERET PAYSAGER : Qualité esthétique d'un vallon encaissé et "sauvage".

Milieux déterminants (Corine Biotopes)

41.2 Chênaies-charmaies

44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens

Tableau 10 : liste des milieux déterminants de la Z.N.I.E.F.F. n° 379

Taxon	Abond	Apparue	Disparue	Effectif		Pér. d'obs.	
				Min	Max	Min	Max
<i>Hyla meridionalis</i> Boettger, 1874							
Reproduction	Moyen						
<i>Triturus marmoratus</i> (Latreille, 1800)							
Reproduction							
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)							
Reproduction							
<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908							
-							
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)							
-	Moyen						
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)							
Passage ou migration							
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)							
Reproduction							
<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy, 1806)							
-							
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)							
-	Faible						
<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)							
Reproduction							
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)							

Taxon	Abond	Apparue	Disparue	Effectif		Pér. d'obs.	
				Min	Max	Min	Max
-							
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)							
-	Faible						
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)							
-							
<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)							
Reproduction				1			
<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758							
Reproduction				4			
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)							
Reproduction				2			
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)							
Reproduction				1			
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771							
Reproduction				1			
<i>Lathraea squamaria</i> L.							
-	Faible			5			
<i>Phillyrea latifolia</i> L.							
-	Faible						
<i>Rosa sempervirens</i> L.							
-	Faible						
<i>Thalictrella thalictroides</i> (L.) E.Nardi							
-			X			1985	1997
<i>Ophrys fusca</i> Link							
-	Faible		X			1985	1997

Tableau 11 : liste des espèces déterminantes de la Z.N.I.E.F.F. n° 379

I.5.5. La ZNIEFF de type I n°398 : « Coteaux des Arciveaux »

Le contour de 1985, trop "optimiste", a été affiné : le nouveau périmètre se limite strictement aux surfaces de pelouses et de falaises (à l'exclusion des extrémités ouest et est, trop dégradées-rudéralisées). Ainsi définie, la Z.N.I.E.F.F. est constituée de 2 blocs séparés au centre par une combe cultivée (céréales).

Elle concerne des pelouses xéro-thermophiles sur coteau et rebord de micro-falaises crayeuses dominant la vallée de La Charente.

INTERET BOTANIQUE : Riche cortège d'espèces rares/menacées ou à forte signification biogéographique (espèces méditerranéennes en aire disjointe ou limite d'aire) : Hyssope blanchâtre (*Hyssopus canescens*, taxon très rare en France inscrit sur le Livre Rouge des taxons prioritaires de la flore menacée de France), Pallénis épineux (*Pallenis spinosa*, espèce méridionale en limite nord-occidentale de répartition) etc. L'intérêt patrimonial du site n'a pas évolué depuis 1985. Le site est toutefois dans un mauvais état général en raison de divers facteurs : dynamique naturelle d'ourlification des pelouses envahies par le brachypode depuis l'abandon de toute gestion, développement de fourrés nitrophiles à Orme et Sureau noir au pied des falaises

sur les décombres et ordures jetées du sommet du coteau, pullulation des lapins favorisant le développement de hautes friches nitrophiles au niveau des garennes etc.

Milieux déterminants (Corine Biotopes)	Pourcentage surfacique
34.1 Pelouses pionnières médio-européennes	1%
34.3 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes	85%
62.1 Végétation des falaises continentales calcaires	9%

Tableau 12 : liste des milieux déterminants de la Z.N.I.E.F.F. n° 398

Taxon	Abond	Apparue	Disparue	Effectif	
				Min	Max
<i>Astragalus monspessulanus</i> L.					
-				200	
<i>Campanula erinus</i> L.					
-				5	10
<i>Hyssopus officinalis</i> L. subsp. <i>canescens</i> (DC.) Nyman					
-	Faible				
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.					
-				50	80
<i>Sedum anopetalum</i> DC.					
-				20	50
<i>Sedum rubens</i> L.					
-					

Tableau 13 : liste des espèces déterminantes de la Z.N.I.E.F.F. n° 398

I.5.6. La ZNIEFF de type I n°794 : « Val de Charente entre Saintes et Beillant »

Cette nouvelle Z.N.I.E.F.F. rassemble les anciennes Z.N.I.E.F.F. contiguës décrites séparément en 1^{ère} génération. Elle englobe l'ensemble des prairies naturelles gérées de façon traditionnelle et exclut les peupleraies et les parcelles converties en maïs.

La zone est constituée de prairies alluviales naturelles bordant le lit mineur de La Charente. Le site présente un fort intérêt ornithologique puisqu'il abrite une population importante de Râle de genêts, espèce mondialement menacée. D'autres espèces patrimoniales s'y reproduisent ou viennent s'y alimenter (cigognes, rapaces, laro-limicoles migrateurs). La Loutre, la Cistude et quelques espèces d'insectes rares fréquentent la zone (Cuivré des marais, Cordulie à corps fin, Rosalie des Alpes). Enfin, le site est important pour certains poissons dont le Brochet, les prairies inondables constituant des zones de frayères remarquables.

INTERET BOTANIQUE : Complexe alluvial hébergeant encore, malgré les mutations agricoles, un remarquable cortège d'espèces inféodées aux prairies inondables et autres habitats du lit majeur associés (saulaies pionnières, bras morts, cariçaies, mégaphorbiaies, dépressions intra-prairiales etc.) : Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis*), Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), Inule d'Angleterre (*Inula britannica*). Certaines d'entre elles n'ont toutefois pas été revues depuis 1980 (*Viola pumila*, *Deschampsia media*, *Orchis palustris*, *Cuscuta australis*...).

Milieus déterminants (Corine Biotopes)

24.15 Zone à Brèmes
37.2 Prairies humides eutrophes
37.7 Lisières humides à grandes herbes
44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
53.1 Roselières

Tableau 14 : liste des milieux déterminants de la Z.N.I.E.F.F. n° 794

Taxon	Abond	Apparue	Disparue	Effectif		Pér. d'obs.	
				Min	Max	Min	Max
<i>Hyla meridionalis</i> Boettger, 1874							
-							
<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)							
-							
<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)							
-							
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)							
-							
<i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)							
-							
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)							
-							
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)							
Reproduction					1		
<i>Anas strepera</i> Linnaeus, 1758							
Passage ou migration							
<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766							
Passage ou migration							
<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786							
Reproduction					2		
<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)							
Passage ou migration							
Hivernant							
<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)							
Reproduction				1	3		
<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)							
Reproduction					41		
<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758							
Reproduction				1			
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)							
Reproduction				1	2		
<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)							
Passage ou migration							
<i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)							
Passage ou migration							
<i>Porzana porzana</i> (Linnaeus, 1766)							
Passage ou migration							

Taxon	Abond	Apparue	Disparue	Effectif		Pér. d'obs.	
				Min	Max	Min	Max
<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758							
Reproduction							
<i>Alosa fallax</i> (Lacepède, 1803)							
Passage ou migration							
<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)							
-							
<i>Achillea ptarmica</i> L.							
-							
<i>Cuscuta scandens</i> Brot. subsp. <i>scandens</i>							
-							
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.							
-							
<i>Euphorbia palustris</i> L.							
-							
<i>Gratiola officinalis</i> L.							
-							
<i>Inula britannica</i> L.							
-							
<i>Lathyrus palustris</i> L.							
-							
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.							
-							
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.							
-							
<i>Salix fragilis</i> L.							
-							
<i>Salix triandra</i> L.							
-							
<i>Teucrium scordium</i> L.							
-							
<i>Viola pumila</i> Chaix							
-							
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) Bateman, Pridgeon & Chase							
-							
<i>Carex acuta</i> L.							
-							
<i>Carex disticha</i> Huds.							
-							
<i>Carex vesicaria</i> L.							
-							
<i>Deschampsia media</i> (Gouan) Roem. & Schult.							
-							
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.							

Taxon	Abond	Apparue	Disparue	Effectif		Pér. d'obs.	
				Min	Max	Min	Max
-							
<i>Najas marina</i> L.							
-							
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.							
-							

Tableau 15 : liste des espèces déterminantes de la Z.N.I.E.F.F. n° 794

I.5.7. La ZNIEFF de type I n°805 : « Quai des Roches »

La ZNIEFF englobe les falaises d'accès aux carrières souterraines ainsi que tout le développement souterrain de celles-ci.

Ces vastes carrières souterraines taillées en immenses salles à colonnes ont été exploitées jusqu'à récemment en champignonnières.

INTERET MAMMALOGIQUE : Site d'intérêt pour l'hibernation et le transit des chauves-souris (plus de 100 Grands Rhinolophes en hibernation), à fort potentiel.

Milieu déterminant représenté :

- 88. Mines et passages souterrains

Taxon	Abond	Apparue	Disparue	Effectif	
				Min	Max
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)					
Passage ou migration					
Hivernant					
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)					
Passage ou migration				1	5
Hivernant				1	5
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)					
Passage ou migration				50	150
Hivernant				50	150
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)					
Passage ou migration				3	10
Hivernant				3	10

Tableau 16 : liste des espèces déterminantes de la Z.N.I.E.F.F. n° 805

II. Évaluation des incidences des rejets urbains de Saintes sur le milieu récepteur

II.1. Incidence quantitative

Le chapitre *I.3.4. Résultats de simulations sur différents événements pluvieux* a permis de déterminer les débits de pointe obtenus pour différentes pluies de retour rejetés vers La Charente. Si l'on effectuait un cumul de ces débits de pointe, dans l'idée d'obtenir un débit de pointe théorique global à l'échelle de la ville de Saintes, ce calcul aurait pour effet de surestimer de façon excessive le débit de pointe global réel car les différents bassins versants définis ont des temps de réponse et des cheminements hydrauliques très différents. En revanche, sur une approche moyenne à partir des volumes rejetés vers le fleuve calculés par la modélisation sur la durée de la simulation, on peut envisager de déterminer une incidence globale des rejets urbains sur le régime d'écoulement du fleuve. Pour cette estimation, nous nous placerons dans un cas défavorable en retenant pour La Charente le D.O.E. retenu par le S.D.A.G.E. Adour-Garonne à Chaniers, soit 15 m³/s.

Le tableau inséré page suivante présente les éléments de calculs permettant d'effectuer cette approche.

Les rejets dus aux ruissellements urbains et agricoles des bassins versants de la ville de Saintes pour les pluies de retour simulées de 2 ans, 5 ans et 10 ans sur 24 heures, représentent respectivement environ 5 %, 7 % et 8 % du volume transitant par le fleuve dans le même intervalle de temps (cf. tableau page suivante). Il n'est pas possible de transposer directement ces proportions sur une élévation théorique du niveau du fleuve due aux rejets urbains. Une modélisation spécifique de l'écoulement du fleuve serait nécessaire pour déterminer l'impact des rejets par temps de pluie sur le fleuve. De plus, notons que si la proportion des rejets pluviaux par rapport aux volumes d'eau transitant dans le fleuve à l'étiage (15 m³/s) ne paraît pas négligeable dans l'approche développée ici, elle devient très peu significative (moins de 1 %) en régime d'écoulement moyen (140 m³/s).

L'incidence quantitative des rejets pluviaux sur le fleuve n'est donc globalement pas le point crucial de l'effet général des rejets urbains sur le milieu aquatique. L'analyse de leur incidence qualitative au regard des enjeux d'objectif d'état des masses d'eau est nettement plus significative.

II.2. Incidence qualitative

II.2.1. Définitions de paramètres de pollution des eaux pluviales

Afin d'estimer l'incidence des rejets urbains sur le fleuve, il est nécessaire d'être en mesure de qualifier ces rejets. Dans le cas de la ville de Saintes, deux types de rejets se côtoient : des rejets pluviaux stricts et des rejets issus de réseaux unitaires ou partiellement unitaires.

L'estimation de la masse polluante charriée par les eaux pluviales est extrêmement complexe car très variable selon : les lieux, les types de bassins versants, les conditions pluviométriques, la durée des pluies considérées... On sait également que ces flux de polluants connaissent une variation importante au cours de l'épisode pluvieux avec des premières eaux qui lessivent les sols plus chargées et les dernières eaux beaucoup moins chargées car elles ruissellent sur des sols « nettoyés ».

Bassins versants présentant un rejet en Charente	Volumes globaux rejetés sur 24 heures (m ³)		
	Volume retour 2 ans	Volume retour 5 ans	Volume retour 10 ans
1	3 037	4 022	4 883
2	4 607	5 909	6 818
3	58	98	112
4	81	137	157
5	161	274	326
6	30	51	58
7	574	794	942
8	6	10	11
9	9	16	18
10	12	20	22
11	12	20	22
12	1 841	2 384	2 745
13	254	430	490
14	29	49	56
15	1 027	1 310	1 495
16	221	376	429
17	155	264	301
18	5	8	9
19	12	20	22
20	828	1 056	1 205
21	38	65	74
22	35	59	67
23	660	854	985
24	355	453	517
25	13 600	17 190	19 785
26	570	968	1 104
27	799	1 018	1 161
28	1 294	1 637	1 868
29	6 233	7 462	8 577
30	1 446	1 915	2 325
31	2 013	2 552	2 907
32	622	792	903
A	105	162	248
B	17 012	21 535	24 753
C	3 531	4 496	5 129
D	218	280	326
E	5 377	7 003	8 151
F	416	532	620
G	643	822	959
H	127	161	189
I	409	522	610
CUMUL du volume rejeté	68 462	87 726	101 379
Volume transité par le fleuve au D.O.E. (15 m ³ /s sur 24 h)	1 296 000	1 296 000	1 296 000
Proportion du rejet pluvial par rapport à l'écoulement du fleuve	5,3 %	6,8 %	7,8 %
Volume transité par le fleuve en régime moyen (140 m ³ /s sur 24 h)	12 096 000	12 096 000	12 096 000
Proportion du rejet pluvial par rapport à l'écoulement du fleuve	0,6 %	0,7 %	0,8 %

Tableau 17 : estimation de l'incidence quantitative des rejets urbains de Saintes sur le fleuve Charente

Si la définition de la qualité des eaux de ruissellement pluviales est complexe, celle des eaux issues de déversoirs d'orage ne l'est pas moins car aux variations intrinsèques aux eaux pluviales s'ajoutent celles liées aux eaux usées dont les débits et la nature varient également au cours de la journée.

En bref, il n'existe concrètement pas de données fiables et générales applicables à la qualité des eaux de pluie. Néanmoins, afin d'estimer l'incidence des rejets urbains sur le fleuve à Saintes, il a été nécessaire de retenir des paramètres réalistes et acceptables.

Dans le cadre de l'étude du schéma directeur d'assainissement des eaux usées de la ville réalisé en 1998, le bureau d'études Hydraulique Environnement (H.E.C.A.) a procédé à des campagnes de mesures en aval des déversoirs Dufaure en rive droite et Saint-François en rive gauche, lors d'un événement pluvieux qui a pu être rattaché à une pluie de retour 2 ans d'une durée de 2 heures. Ces valeurs ont été comparées aux valeurs fournies par la bibliographie (source E.N.S.P. Santé Environnement Rennes), elles sont présentées dans le tableau suivant.

	Données E.N.S.P.		Mesures sur le réseau unitaire		Valeurs retenues
	Premières eaux (20 à 60 minutes)	Moyenne sur l'événement pluvieux	Premières eaux	Dernières eaux	
M.E.S. (mg/l)	520	165	400 à 700	20 à 100	290
D.C.O. (mg/l)	580	160	450 à 800	60 à 160	350
D.B.O. ₅ (mg/l)	185	45	/	/	150
NK (mg/l)	18	6	/	/	6
Coliformes totaux (U/100ml)	1,4.10 ⁷	6,2.10 ⁶	/	/	6,2.10⁶

Tableau 18 : concentrations en polluants des eaux de déversement en réseau unitaire

Sur les réseaux pluviaux stricts, la bibliographie (Guide québécois de la gestion des eaux pluviales – gouvernement canadien) donne les valeurs présentées dans le tableau ci-après.

	Concentrations moyenne par événement pluvieux Valeurs médianes
M.E.S. (mg/l)	100
D.C.O. (mg/l)	100
D.B.O. ₅ (mg/l)	30
NK (mg/l)	1,5
Coliformes totaux (U/100ml)	1.10 ⁴

Tableau 19 : concentrations en polluants des eaux pluviales strictes (Guide québécois de la gestion des eaux pluviales)

II.2.2. Détermination de l'effet des rejets pluviaux de la ville de Saintes sur La Charente

a. Volumes rejetés vers le fleuve

Le tableau inséré page suivante permet de présenter les volumes rejetés vers le fleuve depuis les différents bassins versants, en distinguant les volumes issus des déversoirs d'orage et les volumes issus des réseaux pluviaux stricts.

À partir de ces données et des paramètres définis précédemment, il va être possible d'estimer les flux de polluants rejetés vers le fleuve en étiage sévère pour les pluies modélisées.

B.V.	Volumes globaux (m ³)			Volumes déversés (D.O.) (m ³)			Volumes E.P. théoriques (m ³)		
	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans
1	3037	4022	4883	2940	3930	4755	97	92	128
2	4607	5909	6818	2305	3005	3500	2302	2904	3318
3	58	98	112	0	0	0	58	98	112
4	81	137	157	0	0	0	81	137	157
5	161	274	326	0	0	0	161	274	326
6	30	51	58	0	0	0	30	51	58
7	574	794	942	125	225	290	449	569	652
8	6	10	11	0	0	0	6	10	11
9	9	16	18	0	0	0	9	16	18
10	12	20	22	0	0	0	12	20	22
11	12	20	22	0	0	0	12	20	22
12	1841	2384	2745	1595	2070	2390	246	314	355
13	254	430	490	0	0	0	254	430	490
14	29	49	56	0	0	0	29	49	56
15	1027	1310	1495	0	0	0	1027	1310	1495
16	221	376	429	0	0	0	221	376	429
17	155	264	301	0	0	0	155	264	301
18	5	8	9	0	0	0	5	8	9
19	12	20	22	0	0	0	12	20	22
20	828	1056	1205	0	0	0	828	1056	1205
21	38	65	74	0	0	0	38	65	74
22	35	59	67	0	0	0	35	59	67
23	660	854	985	450	615	730	210	239	255
24	355	453	517	0	0	0	355	453	517
25	13600	17190	19785	9460	12360	14300	4140	4830	5485
25bis	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	570	968	1104	0	0	0	570	968	1104
27	799	1018	1161	0	0	0	799	1018	1161
28	1294	1637	1868	0	0	0	1294	1637	1868
29	6233	7462	8577	1595	2105	2450	4638	5357	6127
30	1446	1915	2325	0	0	0	1446	1915	2325
31	2013	2552	2907	0	0	0	2013	2552	2907
32	622	792	903	0	0	0	622	792	903
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	105	162	248	105	160	230	0	2	18
B	17012	21535	24753	3760	5040	5955	13252	16495	18798
C	3531	4496	5129	0	0	0	3531	4496	5129
D	218	280	326	0	0	0	218	280	326
E	5377	7003	8151	4255	5575	6525	1122	1428	1626
F	416	532	620	0	0	0	416	532	620
G	643	822	959	0	0	0	643	822	959
H	127	161	189	0	0	0	127	161	189
I	409	522	610	0	0	0	409	522	610
Volume total	68 462	87 726	101 379	26 590	35 085	41 125	41 872	52 641	60 254
%	100,00	100,00	100,00	38,84	39,99	40,57	61,16	60,01	59,43

Tableau 20 : volumes rejetés en Charente

b. Incidence des rejets urbains vers le fleuve

On constate que les rejets urbains de la ville de Saintes induisent un déclassement théorique de la qualité de la masse d'eau Charente (considérée en milieu de classe de bon état écologique) sur les paramètres des Matières En Suspension (M.E.S.), de la Demande Chimique en Oxygène (D.C.O.) et de la Demande Biologique en Oxygène (D.B.O.₅). Ce déclassement peut atteindre un niveau médiocre pour les pluies de retour 5 et 10 ans.

	MES			DCO			DBO5		
	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans
Masse polluante totale unitaire (kg/24 h ou UFC/100ml/24h)	7 711	10 175	11 926	8 243	10 876	12 749	3 989	5 263	6 169
Masse polluante pluviale stricte (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	4 187	5 264	6 025	4 187	5 264	6 025	1 256	1 579	1 808
Masse polluante totale (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	11 898	15 439	17 952	12 430	16 140	18 774	5 245	6 842	7 976
Flux de polluants (g/s ou U/100ml/s)	138	179	208	144	187	217	61	79	92
Flux Charente à l'étiage sévère (10 m³/s) Bon état (milieu classe - g/s ou U//100mls)	375 (37,5 mg/l)			250 (25 mg/l)			45 (4,5 mg/l)		
Flux global (g/s)	513	554	583	394	437	467	106	124	137
État écologique Charente après rejet (mg/l ou UFC/100ml)	48	50	52	36	40	42	10	11	12

	NK			Coliformes totaux		
	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans
Masse polluante totale unitaire (kg/24 h ou UFC/100ml/24h)	160	211	247	1,65E+14	2,18E+14	2,55E+14
Masse polluante pluviale stricte (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	63	79	90	4,19E+11	5,26E+11	6,03E+11
Masse polluante totale (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	222	289	337	1,65E+14	2,18E+14	2,56E+14
Flux de polluants (g/s ou U/100ml/s)	3	3	4	1,91E+09	2,52E+09	2,96E+09
Flux Charente à l'étiage sévère (10 m³/s) Bon état (milieu classe - g/s ou U//100mls)	15 (1,5 mg/l)			2,25E+09 (275U/100ml)		
Flux global (g/s)	18	18	19	4,16E+09	4,55E+09	5,21E+09
État écologique Charente après rejet (mg/l ou UFC/100ml)	2	2	2	3,86E+03	4,33E+03	4,66E+03

Tableau 21 : incidence des rejets urbains actuels par temps de pluie

État écologique des cours d'eau

	Très bon		Médiocre
	Bon		Mauvais
	Moyen		

Figure 5 : légende de l'état écologique des cours d'eau

Un programme de mesures de gestion des eaux pluviales doit être mis en place afin de supprimer ou d'atténuer cet impact sur le milieu aquatique. Pour cela, il convient en premier lieu de cibler les secteurs sur lesquels il est nécessaire d'intervenir en priorité.

III. Définition de mesures curatives

III.1. Recherche des foyers de polluants principaux

Dans un premier temps, on peut s'attacher à rechercher les déversoirs d'orage induisant les déversements les plus importants. L'objectif étant alors de mettre en place un programme de hiérarchisation des interventions de la ville en vue de la transformation des réseaux unitaires en séparatif.

Le tableau inséré page suivante présente la part des différents déversoirs d'orage dans les volumes déversés en Charente. On constate naturellement que les principaux D.O. contributeurs des déversements sont ceux qui présentent en amont des bassins versants les plus étendus. Il est également nécessaire de prendre en compte dans cette planification, les contraintes spécifiques à chaque bassin versant. Ainsi, la situation du B.V. n° 29 (Lucérat) en partie au sein du périmètre de protection rapprochée du captage A.E.P. induit une urgence supérieure car les déversements depuis le D.O. se font actuellement dans ce périmètre en fossé non étanche.

Déversoirs	Part dans les volumes déversés
D.O. CROIX LAGORD	11,06%
D.O. MASSIOU	1,47%
D.O. SAINT-VIVIEN	7,20%
D.O. LOUIS SERCAN	0,47%
D.O. BOIS D'AMOUR	6,00%
D.O. SAINT-FRANCOIS D.O. MALADRERIE D.O. CASTAUGNARY	13,31%+ 2,11%+ 3,72% 19,14 %
D.O. SAINT-LOUIS	1,69%
D.O. DOUMER	8,63%
D.O. FERRE	7,80%
D.O. LUCERAT	6,00%
D.O. LORMONT	0,39%
D.O. JULES DUFAURE D.O. JOURDAN	7,99% + 6,15% 14,14%
D.O. GAUTHIER	16,00%
TOTAL	100,00%

Tableau 22 : contribution de chaque déversoir d'orage au déversement global en Charente

Les actions de mise en réseaux séparatifs doivent donc être axées dans l'ordre et en priorité sur :

- le bassin versant 29 (D.O. Lucérat) : il reste dans ce bassin versant un linéaire relativement faible de réseau unitaire (800 m environ avenue John Fitzgerald Kennedy) afin de pouvoir s'affranchir du déversoir d'orage (des travaux d'étanchéification des réseaux pluviaux stricts devront également être entrepris en raison de la présence du périmètre de protection du captage).
- le bassin versant 25 (D.O. Saint-François, Maladrerie et Castagnary) : les travaux de mise en séparatif concerne des artères importantes de circulation (avenue du Président Salvador Allende, cours Paul Doumer, rue Saint-Eutrope, rue François 1^{er}).
- le bassin versant B en rive droite (D.O. Dufaure et Jourdan) : ce bassin versant a fait l'objet récemment de création et renforcement de bassin d'orage permettant à la fois d'améliorer la situation quantitative des écoulements, mais également de traiter les eaux pluviales par décantation. Aujourd'hui, les disponibilités foncières pour la réalisation d'autres ouvrages sont excessivement réduites, le passage en séparatif reste le dernier recours sur ce bassin versant très étendu.
- le bassin versant E (D.O. Gauthier) : les travaux de mise en séparatif sont bien avancés sur ce bassin versant, et se heurtent actuellement au franchissement de la voie S.N.C.F. coupant le bassin versant.

- le bassin versant 1 (D.O. Croix Lagord) : d'importants aménagements prévus dans le bassin versant pourront être l'occasion d'entreprendre des travaux sur les réseaux.

Cette hiérarchisation ne grèvera en rien les aménagements opportunistes. En effet, dès lors que des travaux sont programmés dans un secteur de la commune et qu'ils permettent d'envisager une action, même ponctuelle, de passage en réseaux séparatif, l'opportunité sera saisie par la ville comme cela se produit actuellement.

La mise en place d'un réseau séparatif sur la ville de Saintes permettra d'améliorer la situation actuelle, néanmoins, il s'agit de travaux de longue haleine qui s'étaleront sur plusieurs décennies, et d'autre part, la seule transformation des réseaux ne suffira pas à répondre aux objectifs du S.D.A.G.E. de bon état écologique du fleuve comme le montre le tableau suivant qui présente la simulation de l'incidence d'un rejet pluvial strict théorique sur le fleuve.

	MES			DCO			DBO5		
	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans
Masse polluante pluviale stricte théorique (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	6846	8773	10138	6846	8773	10138	2054	2632	3041
Flux de polluants théorique (g/s ou U/100ml/s)	79	102	117	79	102	117	24	30	35
Flux Charente à l'étiage sévère (10 m³/s) Bon état (milieu classe - g/s ou U//100mls)	375 (37,5 mg/l)			250 (25 mg/l)			45 (4,5 mg/l)		
Flux global (g/s)	454	477	492	329	352	367	69	75	80
État écologique Charente après rejet (mg/l ou UFC/100ml)	42	43	44	31	32	33	6	7	7

	NK			Coliformes totaux		
	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans
Masse polluante pluviale stricte théorique (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	103	132	152	6,85E+11	8,77E+11	1,01E+12
Flux de polluants théorique (g/s ou U/100ml/s)	1	2	2	7,92E+06	1,02E+07	1,17E+07
Flux Charente à l'étiage sévère (10 m³/s) Bon état (milieu classe - g/s ou U//100mls)	15 (1,5 mg/l)			2,25E+09 (275 U/100ml)		
Flux global (g/s)	16	17	17	2,26E+09	2,26E+09	2,26E+09
État écologique Charente après rejet (mg/l ou UFC/100ml)	2	2	2	2,29E+03	2,25E+03	2,22E+03

Tableau 23 : simulation de l'incidence d'un rejet pluvial strict sur le fleuve Charente

Des mesures de gestion complémentaires doivent donc être programmées afin d'améliorer la qualité des rejets vers le fleuve. Il s'agira de la création dès lors que les disponibilités foncières existent (indépendamment dans un premier temps de leur maîtrise), de prévoir la création d'ouvrages extensifs permettant de traiter les eaux pluviales par décantation avant rejet vers le fleuve. La décantation permet un abattement de la charge en M.E.S. sur lesquelles une grande partie des polluants sont adsorbés (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 24 : fraction de polluants liée aux matières en suspension

Paramètres de pollution				
DCO %	DBO ₅ %	HAP (3-4 cycles) %	HAP (5-6 cycles) %	Plomb %
87,5	92,5	65	93	95

Source : SAGET A., CHEBBO G., BACHOC A., 1993

III.2. Programmation d'autres mesures de gestion de la qualité des eaux pluviales

Des aménagements hydrauliques de type bassin d'étalement ne sont pas envisageables dans la partie la plus urbanisée de la ville mais peuvent être mis en place sur les bassins versant suivants (cf. carte au chapitre *Pièce VI : ELEMENTS GRAPHIQUES, PLANS ou CARTES UTILES à la COMPREHENSION DES PIECES du DOSSIER*) :

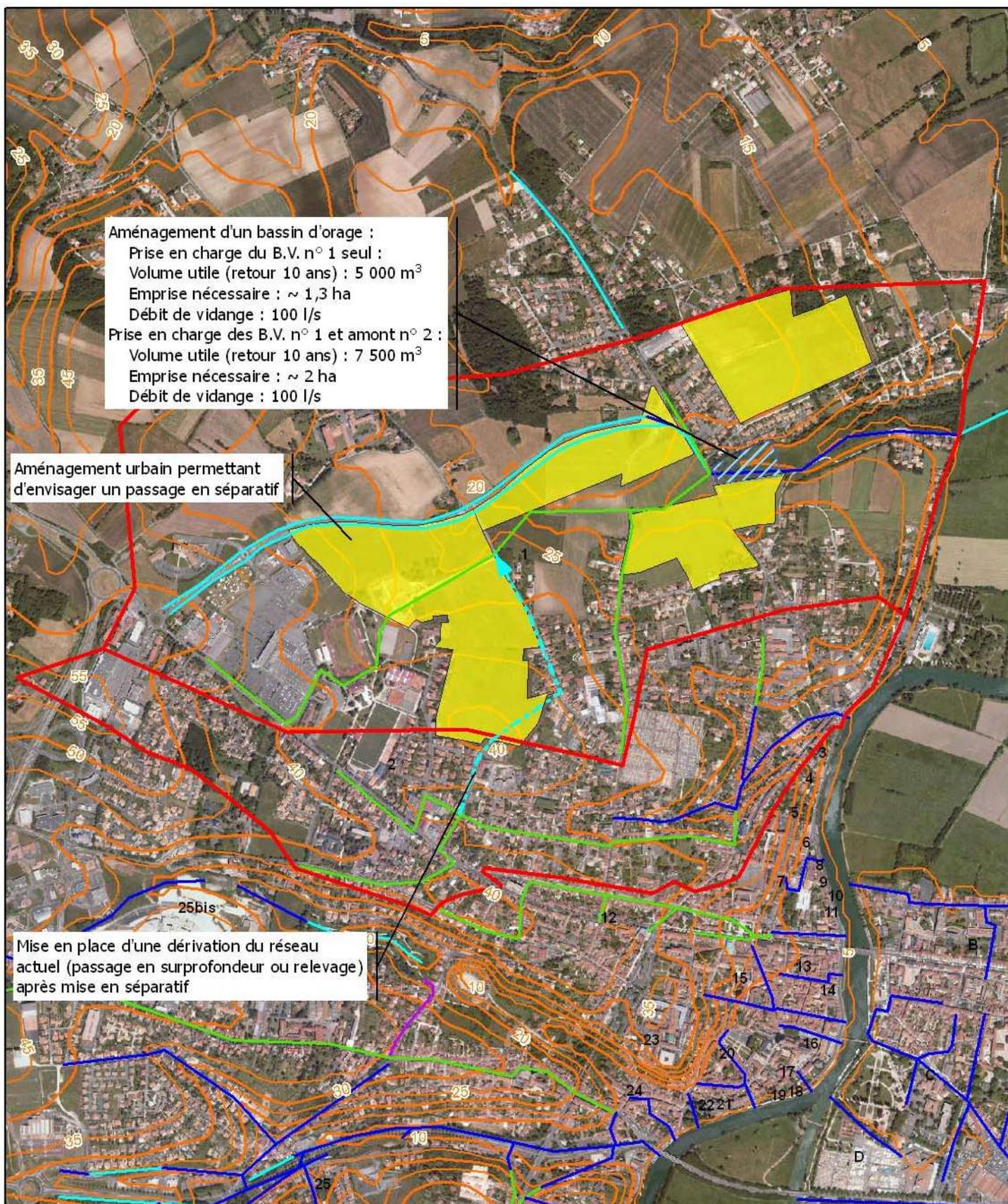
- B.V. n° 1 : création possible d'une zone d'étalement des eaux en fond de vallon en partie aval du bassin versant préservée dans le cadre des travaux d'aménagement prévus comme une coulée verte.
- B.V. n°2 : aucune emprise foncière n'est disponible dans ce bassin versant, toutefois, une partie des réseaux en place (amont du bassin versant) peuvent être déviés vers le B.V. n° 1.
- B.V. n° 25 :
 - aménagement possible d'un ouvrage au carrefour avenue de Saintonge / RD114 permettant à la fois de solutionner les mises en charge du réseau à l'aval et de traiter les eaux de l'amont du bassin versant,
 - optimisation du bassin de rétention existant rue des Rochers alimenté aujourd'hui par surverse et pouvant accepter plus d'eau depuis les réseaux en place.
- B.V. n° 30 à 36 : zone industrielle des Charriers, une étude est actuellement en cours pour la mise en conformité de la zone avec les prescriptions liées à la protection du captage de Lucérat. Les réseaux devront être repris et des systèmes de rétention étanche, de traitement et de rejet étanche en aval du captage devront être mis en place.
- B.V. A : la partie terminale du réseau unitaire pourrait être déviée vers une parcelle libre afin d'y aménager un bassin d'étalement permettant de traiter les eaux avant rejet.
- B.V. E : deux secteurs pourraient faire l'objet de la mise en place d'ouvrages de gestion hydraulique : les installations de la COOP ATLANTIQUE comportant une vaste zone imperméabilisée aujourd'hui non régulée et la partie terminale du réseau du bassin versant pourrait être déviée vers une parcelle libre porche du site de l'E.D.F. ou à l'occasion de travaux sur le parc des expositions afin d'y aménager un bassin d'étalement permettant de traiter les eaux d'un bassin versant urbain étendu avant rejet.

III.2.1. Aménagements dans les bassins versants n° 1 et 2

Le bassin versant n° 1 se prête à l'aménagement dans sa partie aval d'un bassin d'étalement. Cet ouvrage ne peut être envisagé qu'une fois les réseaux séparatifs mis en place, ce qui pourrait être envisagé à l'occasion des travaux d'aménagement urbains importants prévus dans le bassin versant.

Sur la base de la modélisation effectuée, les caractéristiques de ce bassin d'étalement devraient être les suivantes pour la prise en charge d'une pluie de retour 10 ans :

- Volume utile : 5 000 m³,
- Débit de vidange : 100 l/s,
- Emprise minimale : env. 1,3 ha,
- Pouvoir de décantation attendu : 90 % de la charge en M.E.S.



Programmation d'aménagements dans les bassins versants 1 et 2

Légende: Bassins versants		Echelle : 1:15 000	Eau - Mega <small>Conseil en Environnement</small>
		Source : S.A.R.L. Eau-Mega Conseil en Environnement	
		Fond cartographique : I.G.N. BD ORTHO	

Carte 16 : programmation d'aménagements dans les bassins versants 1 et 2

Dès lors que les réseaux du bassin versant n° 2 seront devenus séparatifs, une partie amont du bassin versant pourra être raccordée au réseau du bassin versant n° 1 (cf. carte page précédente). Ceci permettra de pallier l'impossibilité de mise en place de traitement sur ce bassin versant du fait de sa densité importante. Cette dérivation de réseau nécessitera soit la création d'un réseau pluvial à très forte profondeur, soit la création d'un relevage d'une capacité maximale de 300 l/s (env. 1 000 m³/h) pour une pluie de retour 10 ans (l'écoulement vers l'aval du réseau du BV n° 2 devra être maintenu en cas de dysfonctionnement du relevage). Dans cette hypothèse, le bassin d'étalement présenté précédemment devra alors présenter les caractéristiques suivantes :

- Volume utile : 7 500 m³,
- Débit de vidange : 100 l/s,
- Emprise minimale : env. 2 ha,
- Pouvoir de décantation attendu : 90 % de la charge en M.E.S.

Ces aménagements doivent de préférence intervenir après mise en séparatif des réseaux existants. Dans le cas contraire, des mesures doivent être prises pour :

- Éviter toute intrusion du public dans le bassin,
- Limiter autant que possible l'infiltration des eaux,
- Effectuer le rejet exclusivement en direction du réseau d'eaux usées.

III.2.2. Aménagements dans le bassin versant n° 25

Aucun aménagement n'est possible en aval des déversoirs d'orage ou sur les réseaux unitaires du fait de l'urbanisation existante.

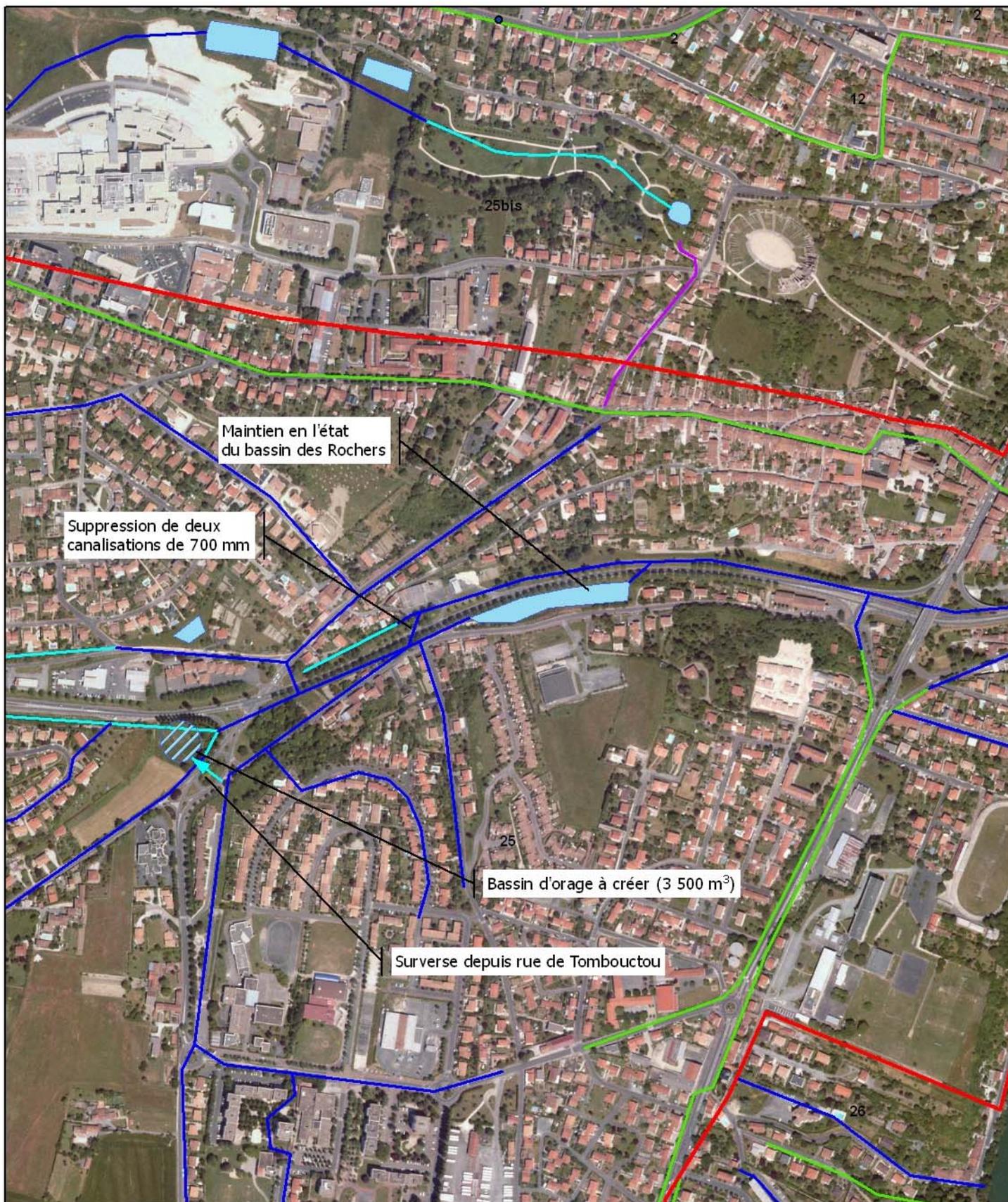
Des aménagements sont en revanche possibles sur des portions de réseaux pluviaux stricts le long du réseau principal avenue de Saintonge (Ø 1200 mm – cf. carte page suivante).

Les services de la Direction des Infrastructures du département de la Charente-Maritime en partenariat avec la ville de Saintes projettent un réaménagement du carrefour RD 114 / avenue de Saintonge. À cette occasion, une étude confiée à notre bureau d'étude a permis de définir un aménagement hydraulique possible sur un délaissé existant face à la caserne des pompiers. Cet ouvrage de rétention aura pour objectif de soulager le réseau pluvial à l'aval et de traiter les eaux de l'amont du bassin versant.

Cet aménagement permettrait en outre d'optimiser le bassin de rétention existant rue des Rochers aujourd'hui uniquement alimenté par surverse.

Aménagement du bassin du carrefour :

- Alimentation : fossés et réseaux de l'amont de l'avenue de Saintonge, réseau de la RD 114 et surverse depuis le réseau en Ø 500 mm de la rue de Tombouctou.
- Volume utile : 3 500 m³,
- Débit de vidange : 50 l/s,
- Emprise disponible : 1 000 m²,
- Pouvoir de décantation attendu : 70 % de la charge en M.E.S.



Programmation d'aménagements dans le bassin versant 25

Légende:

□ Bassins versants



Echelle : 1:7 000

Source : S.A.R.L. Eau-Mega Conseil en Environnement

Fond cartographique : I.G.N. BD ORTHO



Carte 17 : programmation d'aménagement dans le bassin versant 25

Optimisation du bassin de rétention des Rochers :

- En maintenant la capacité actuelle du bassin, une fois l'ouvrage précédent réalisé, il est possible d'envisager la suppression de l'une ou des deux canalisations de Ø 700 mm en parallèle reliant le réseau principal en Ø 1200 mm, ce dernier ne recevant alors plus que la vidange du bassin des Rochers.

III.2.3. Aménagements dans les bassins versants n° 30 à 36

Une étude spécifique en vue de la mise en conformité de la Z.I. des Charriers avec les prescriptions de l'arrêté d'utilité publique du captage A.E.P de Lucérat a été réalisée par le bureau d'études EEEGT (cf. annexe 3).

III.2.4. Aménagements dans le bassin versant n° A

Une partie terminale du réseau en place peut être déviée après le franchissement des voies S.N.C.F. afin d'être dirigé vers un emplacement aujourd'hui inoccupé sur lequel peut être mis en place un ouvrage d'étalement (cf. carte page 13). Les caractéristiques du bassin d'étalement seraient les suivantes :

- Volume utile : 1 200 m³,
- Débit de vidange : 70 l/s,
- Emprise disponible : 1 000 m²,
- Pouvoir de décantation attendu : 80 % de la charge en M.E.S.

Ces aménagements doivent de préférence intervenir après mise en séparatif des réseaux existants. Dans le cas contraire, des mesures doivent être prises pour :

- Éviter toute intrusion du public dans le bassin,
- Limiter autant que possible l'infiltration des eaux,
- Effectuer le rejet exclusivement en direction du réseau d'eaux usées.

III.2.5. Aménagements dans le bassin versant n° E

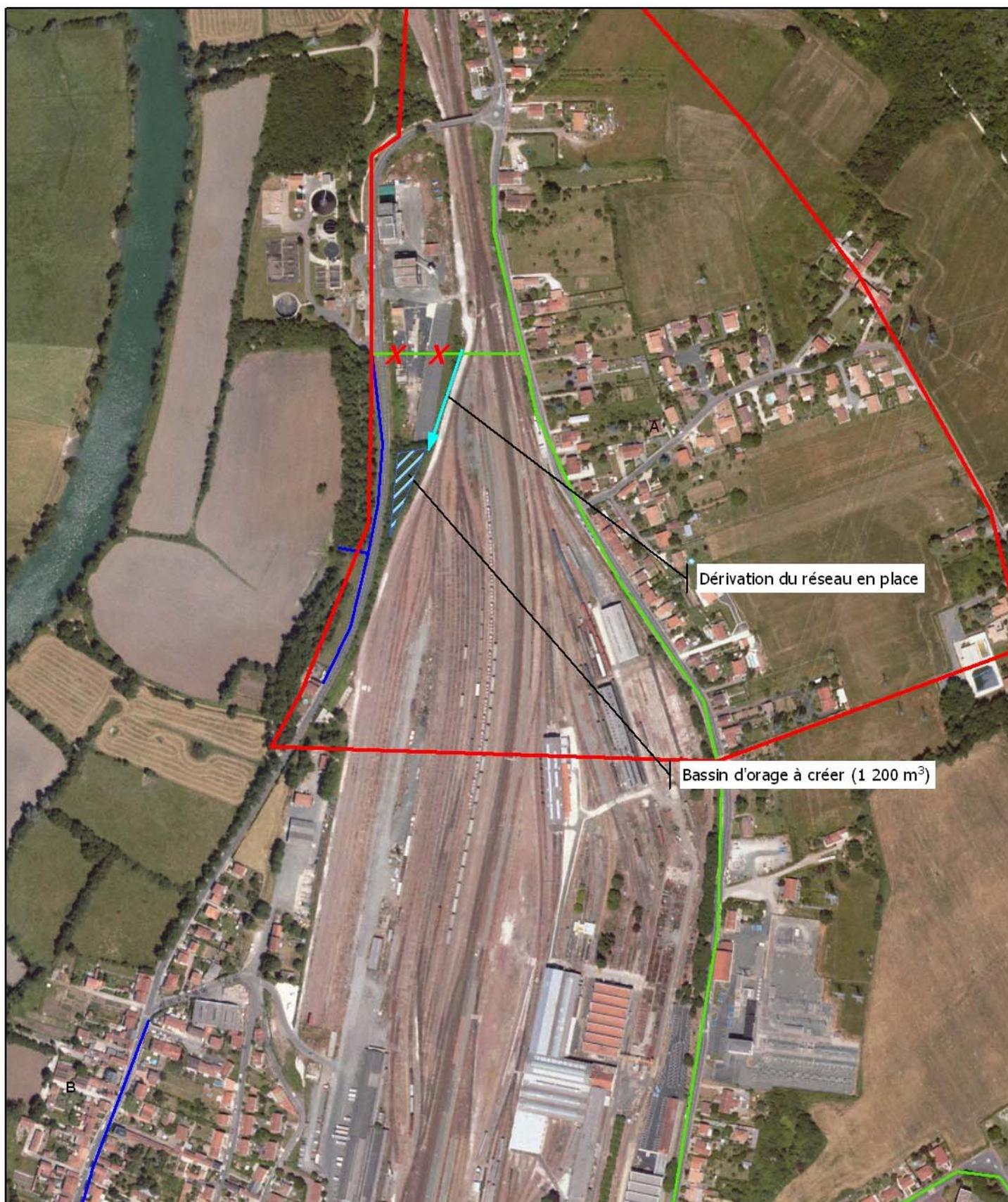
a. Le site de la COOP ATLANTIQUE

Les installations de la COOP ATLANTIQUE (cf. localisation page 89) constituent une surface imperméabilisée très importante en tête de réseau et sans ouvrage de régulation :

- Emprise de 8 ha intégralement imperméabilisés dont près de 3 ha de toitures.

Cette installation induit une charge importante du réseau dès l'amont du bassin versant (60 % pour une pluie de retour 10 ans) et grève donc de façon importante la capacité d'évacuation du réseau à l'aval.

Il pourrait être proposé la réalisation d'un ouvrage de décharge alimenté depuis une surverse et une réduction de section du réseau actuel absorbant une partie des eaux de ruissellement du site et les restituant avec un débit limité vers le réseau (cf. schéma page 90). Différentes simulations ont été effectuées, dont les résultats sont présentés page 90.



Programmation d'aménagements dans le bassin versant A

Légende:

Bassins versants



Echelle : 1:5 000

Source : S.A.R.L. Eau-Méga Conseil en Environnement

Fond cartographique : I.G.N. BD ORTHO



Carte 18 : programmation d'aménagements dans le bassin versant A



Carte de localisation de la COOP ATLANTIQUE

Légende: [Red outline] Bassins versants [Blue outline] COOP ATLANTIQUE		Echelle : 1:5 000	
		Source : Ville de Saintes	
		Fond cartographique : I.G.N. BD ORTHO	

Carte 19 : carte de localisation de la COOP ATLANTIQUE

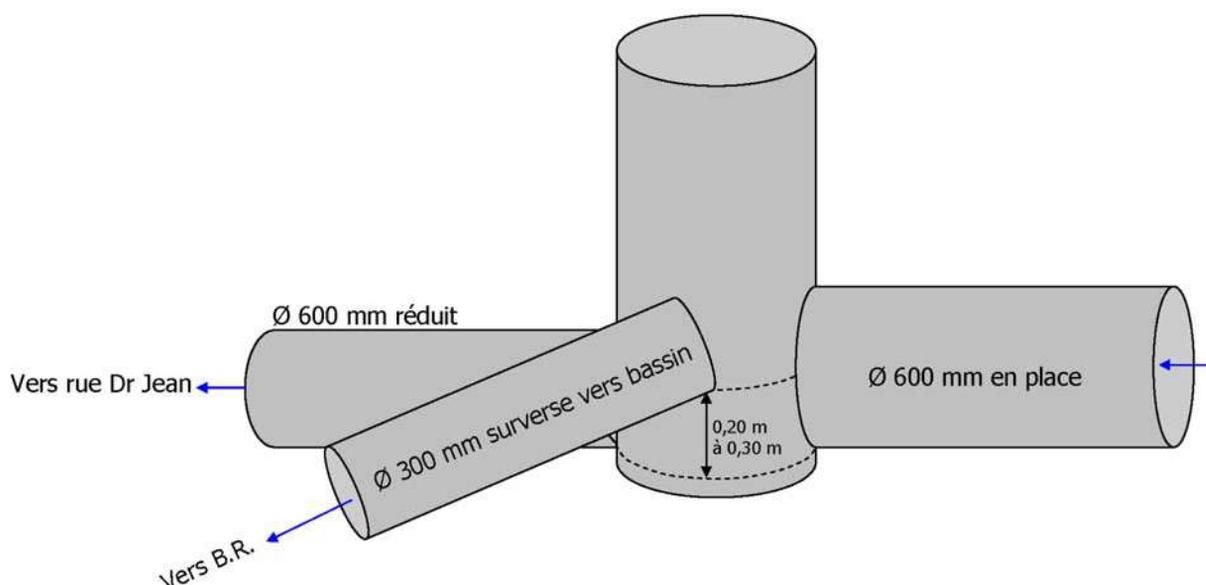


Figure 6 : proposition d'aménagement de gestion hydraulique sur la COOP ATLANTIQUE

	Retour	Etat actuel	Ø 600 mm réduit en Ø 400 mm						Ø 600 mm réduit en Ø 500 mm					
			Débit bassin = 10 l/s (1 l/s/ha)			Débit bassin = 30 l/s (3 l/s/ha)			Débit bassin = 10 l/s (1 l/s/ha)			Débit bassin = 30 l/s (3 l/s/ha)		
			Hypothèses de niveau de surverse + 0,20 m + 0,25 m + 0,30 m			Hypothèses de niveau de surverse + 0,20 m + 0,25 m + 0,30 m			Hypothèses de niveau de surverse + 0,20 m + 0,25 m + 0,30 m			Hypothèses de niveau de surverse + 0,20 m + 0,25 m + 0,30 m		
Débit dans Ø 600 rue Dr Jean	2 ans	335 l/s	230 l/s	225 l/s	225 l/s	240 l/s	225 l/s	225 l/s	275 l/s	285 l/s	290 l/s	275 l/s	285 l/s	290 l/s
	5 ans	490 l/s	295 l/s	290 l/s	290 l/s	315 l/s	310 l/s	305 l/s	365 l/s	365 l/s	365 l/s	365 l/s	365 l/s	365 l/s
	10 ans	510 l/s	305 l/s	300 l/s	300 l/s	320 l/s	320 l/s	315 l/s	380 l/s	375 l/s	370 l/s	380 l/s	375 l/s	370 l/s
	20 ans	550 l/s	320 l/s	315 l/s	315 l/s	340 l/s	335 l/s	335 l/s	400 l/s	395 l/s	395 l/s	405 l/s	395 l/s	395 l/s
Charge dans Ø 600 rue Dr Jean	2 ans	40%	28%	27%	27%	29%	27%	27%	33%	34%	35%	33%	34%	35%
	5 ans	60%	35%	35%	35%	38%	37%	37%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
	10 ans	62%	36%	36%	36%	39%	39%	38%	46%	45%	45%	46%	45%	45%
	20 ans	67%	39%	38%	38%	41%	41%	41%	48%	48%	47%	49%	48%	47%
Débit de surverse en Ø 300	2 ans	/	120 l/s	115 l/s	115 l/s	120 l/s	115 l/s	115 l/s	65 l/s	50 l/s	45 l/s	65 l/s	50 l/s	45 l/s
	5 ans	/	210 l/s	210 l/s	215 l/s	210 l/s	210 l/s	215 l/s	125 l/s	125 l/s	130 l/s	125 l/s	125 l/s	130 l/s
	10 ans	/	220 l/s	225 l/s	225 l/s	220 l/s	225 l/s	225 l/s	135 l/s	135 l/s	140 l/s	135 l/s	135 l/s	140 l/s
	20 ans	/	245 l/s	245 l/s	250 l/s	245 l/s	245 l/s	250 l/s	150 l/s	155 l/s	160 l/s	150 l/s	155 l/s	160 l/s
Volume bassin	2 ans	/	600 m ³	480 m ³	420 m ³	570 m ³	470 m ³	410 m ³	370 m ³	270 m ³	200 m ³	370 m ³	270 m ³	200 m ³
	5 ans	/	900 m ³	780 m ³	740 m ³	850 m ³	760 m ³	720 m ³	550 m ³	410 m ³	360 m ³	530 m ³	400 m ³	360 m ³
	10 ans	/	1 125 m ³	1 005 m ³	960 m ³	1 050 m ³	960 m ³	910 m ³	670 m ³	560 m ³	510 m ³	650 m ³	540 m ³	510 m ³
	20 ans	/	1 300 m ³	1 185 m ³	1 130 m ³	1 200 m ³	1 100 m ³	1 060 m ³	800 m ³	670 m ³	610 m ³	750 m ³	650 m ³	610 m ³
Temps de vidange du bassin	2 ans	/	16 h	13 h	11 h	5 h	4 h	4 h	10 h	7,5 h	5 h	3 h	2,5 h	2 h
	5 ans	/	25 h	21 h	20 h	8 h	7 h	6 h	15 h	11 h	10 h	5 h	4 h	3 h
	10 ans	/	31 h	28 h	27 h	10 h	9 h	8 h	18 h	15 h	14 h	6 h	5 h	5 h
	20 ans	/	36 h	33 h	31 h	11 h	10 h	10 h	22 h	19 h	17 h	7 h	6 h	6 h
Charge dans regard de surverse	2 ans	/	+0,71 m	+0,73 m	+0,72 m	+0,72 m	+0,73 m	+0,72 m	+0,52 m	+0,53 m	+0,54 m	+0,52 m	+0,53 m	+0,54 m
	5 ans	/	+1,32 m	+1,30 m	+1,26 m	+1,33 m	+1,29 m	+1,26 m	+0,77 m	+0,78 m	+0,75 m	+0,77 m	+0,78 m	+0,75 m
	10 ans	/	+1,41 m	+1,40 m	+1,35 m	+1,42 m	+1,39 m	+1,35 m	+0,83 m	+0,83 m	+0,80 m	+0,83 m	+0,83 m	+0,80 m
	20 ans	/	+1,60 m	+1,56 m	+1,53 m	+1,60 m	+1,57 m	+1,54 m	+0,96 m	+0,93 m	+0,91 m	+0,96 m	+0,93 m	+0,91 m

Tableau 25 : effet de la mise en place d'un ouvrage de décharge des eaux de la COOP ATLANTIQUE

b. Mise en place d'un ouvrage à l'échelle du bassin versant

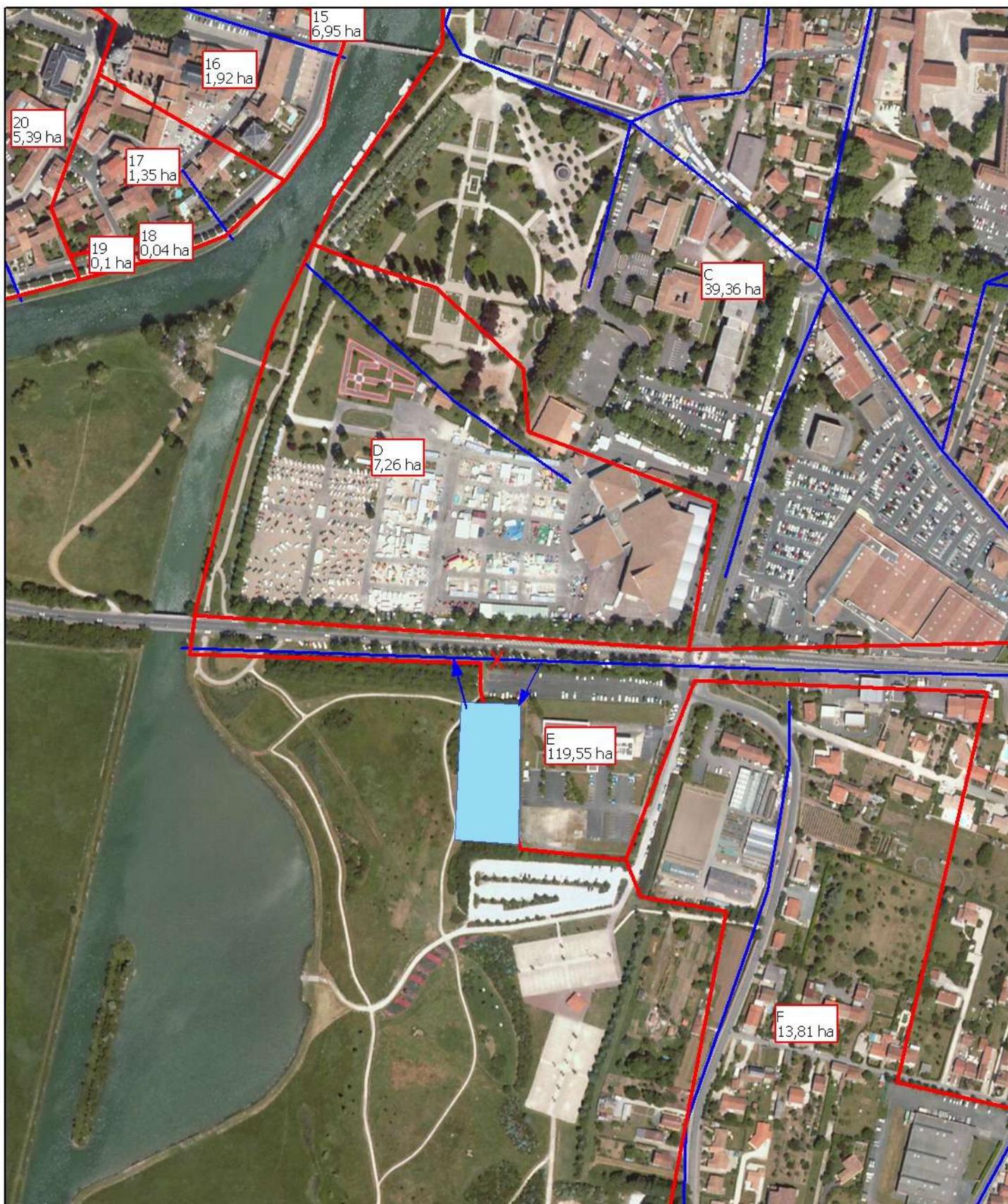
La partie terminale du réseau en place peut être déviée en direction d'un site libre proche des bâtiments de l'E.D.F. par exemple, afin d'être dirigée vers un emplacement sur lequel peut être mis en place un ouvrage d'étalement (cf. carte page suivante). Les caractéristiques minimales du bassin d'étalement seraient les suivantes :

- Volume utile : 5 000 m³,
- Débit de vidange : 300 l/s,
- Emprise disponible : 5 000 m²,
- Pouvoir de décantation attendu : 80 % de la charge en M.E.S.

Ces aménagements doivent de préférence intervenir après mise en séparatif des réseaux existants.

Dans le cas contraire, des mesures doivent être prises pour :

- Éviter toute intrusion du public dans le bassin,
- Limiter autant que possible l'infiltration des eaux,
- Effectuer le rejet exclusivement en direction du réseau d'eaux usées.



Aménagement d'un bassin d'orage à l'échelle du bassin versant E

Légende: Bassins versants Bassin d'orage		Echelle : 1:4 000	 Eau - Mega <small>Conseil en Environnement</small>
		Source : S.A.R.L. Eau-Mega Conseil en Environnement	
		Fond cartographique : I.G.N. BD ORTHO	

Carte 20 : aménagement d'un bassin d'orage à l'échelle du bassin versant E

III.2.6. Effet des aménagements prévus

a. Effets des aménagements programmés sans travaux préalables de mise en séparatif

Le tableau suivant présente l'incidence des mesures programmées sur le rejet en Charente.

La mise en place des aménagements présentés permet d'obtenir un abattement de la charge polluante déversée en Charente significatif par rapport à l'état actuel, même sans mise en place de réseau séparatif. Toutefois, ces opérations seules ne suffisent pas à atteindre un bon état écologique de la masse d'eau du fleuve.

	MES			DCO			DBO5		
	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans
Masse polluante totale unitaire (kg/24 h ou UFC/100ml/24h)	5 466	7 197	8 385	5 842	7 693	8 964	2 827	3 723	4 337
Masse polluante pluviale stricte (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	2 664	2 585	2 519	2 899	2 769	2 677	870	831	803
Masse polluante totale (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	8 129	9 782	10 904	8 742	10 462	11 641	3 697	4 553	5 140
Flux de polluants (g/s ou U/100ml/s)	94	113	126	101	121	135	43	53	59
Flux Charente à l'étiage (10 m ³ /s) Bon état (milieu classe - g/s ou U//100mls)	375 (37,5 mg/l)			250 (25 mg/l)			45 (4,5 mg/l)		
Flux global (g/s)	469	488	501	351	371	385	88	98	104
État écologique Charente après rejet (mg/l ou UFC/100ml)	43	44	45	33	34	34	8	9	9
	NK			Coliformes totaux					
	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans			
Masse polluante totale unitaire (kg/24 h ou UFC/100ml/24h)	113	149	173	1,17E+14	1,54E+14	1,79E+14			
Masse polluante pluviale stricte (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	43	42	40	2,90E+08	2,77E+08	2,68E+08			
Masse polluante totale (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	157	190	214	1,17E+14	1,54E+14	1,79E+14			
Flux de polluants (g/s ou U/100ml/s)	2	2	2	1,35E+09	1,78E+09	2,07E+09			
Flux Charente à l'étiage (10 m ³ /s) Bon état (milieu classe - g/s ou U//100mls)	15 (1,5 mg/l)			2,25E+09 (275 U/100 ml)					
Flux global (g/s)	17	17	17	3,60E+09	4,03E+09	4,32E+09			
État écologique Charente après rejet (mg/l ou UFC/100ml)	2	2	2	3,34E+03	3,66E+03	3,87E+03			

Tableau 26 : effet du rejet urbain de Saintes sur la Charente avec les mesures prévues sans passage en séparatif

De plus, un effet indésirable de la réalisation d'ouvrages de régulation sur des réseaux unitaires consiste en un report de la charge hydraulique non déversée vers la station d'épuration. Bien que les débits délivrés soient relativement faibles, la charge hydraulique reçue par l'unité de traitement est augmentée de façon significative. Or la station d'épuration de Saintes est en limite de capacité concernant la charge hydraulique. Ainsi il est à craindre que les volumes non déversés depuis les D.O. du réseau soient déversés depuis le D.O. de la station d'épuration, ce qui aurait pour effet d'annuler partiellement l'effet recherché. Une réflexion sur cette unité de traitement serait alors nécessaire (notons qu'une étude diagnostique de la station est prévue courant 2012).

Ainsi, la mise en place des ouvrages de régulation présentés ci-dessus, ne devra être effectuée que si les réseaux ont été mis en séparatif, ou bien si un bassin tampon a été aménagé en tête de station d'épuration afin de prendre en charge la surcharge hydraulique.

b. Effets des aménagements programmés combinés à un passage en réseaux en séparatifs

Comme le montre le tableau inséré page suivante, la mise en place de réseaux de type séparatif allié avec la réalisation des ouvrages présentés précédemment permet d'atteindre des niveaux de rejet urbains dans La Charente compatibles avec les objectifs d'état écologique de la masse d'eau du S.D.A.G.E.

	MES			DCO			DBO5		
	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans
Masse polluante pluviale stricte théorique (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	5135	7018	8110	5135	6579	7603	1540	1974	2281
Flux de polluants (g/s ou U/100ml/s)	59	81	94	59	76	88	18	23	26
Flux Charente à l'étiage sévère (10 m ³ /s) Bon état (milieu classe - g/s ou U/100mls)	375 (37,5 mg/l)			250 (25 mg/l)			45 (4,5 mg/l)		
Flux global (g/s)	434	456	469	309	326	338	63	68	71
État écologique Charente après rejet (mg/l ou UFC/100ml)	40	41	42	29	30	30	6	6	6

	NK			Coliformes totaux		
	2 ans	5 ans	10 ans	2 ans	5 ans	10 ans
Masse polluante pluviale stricte théorique (kg/24h ou UFC/100ml/24h)	82	105	122	5,48E+11	7,02E+11	8,11E+11
Flux de polluants (g/s ou U/100ml/s)	1	1	1	6,34E+06	8,12E+06	9,39E+06
Flux Charente à l'étiage sévère (10 m ³ /s) Bon état (milieu classe - g/s ou U/100mls)	15 (1,5 mg/l)			2,25E+09 (275 U/100 ml)		
Flux global (g/s)	16	16	16	2,26E+09	2,26E+09	2,26E+09
État écologique Charente après rejet (mg/l ou UFC/100ml)	1,5	1,5	1,5	2,26E+03	2,26E+03	2,26E+03

Tableau 27 : effet du rejet urbain de Saintes sur la Charente avec les mesures prévues et passage en séparatif

c. Programmation des ouvrages dans le cadre du P.L.U.

L'ensemble des ouvrages pressentis devra faire l'objet d'emplacements réservés dans le cadre du P.L.U. qui permettront d'affirmer la volonté communale et d'informer le public sur les enjeux liés à ces terrains.

IV. Mesures à prévoir pour l'urbanisation future

IV.1. Les programmes d'urbanisation définis

IV.1.1. Le secteur de La Grève (B.V. n° B)

Un vaste programme urbain est prévu entre les avenues Dufaure et Jourdan, en amont des deux déversoirs d'orage du même nom. Au sein de ce programme, les règles concernant la gestion des eaux pluviales seront les suivantes :

- Infiltration des eaux de toitures obligatoire.
- Il sera nécessaire de cadrer l'ensemble de l'aménagement par des orientations d'aménagement intégrées au P.L.U. qui prévoiront la réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales.
- Hypothèse n° 1 : perméabilité des sols ≥ 15 mm/h : l'ensemble des eaux de ruissellement sera infiltré sans aucun rejet autorisé vers les réseaux unitaires des avenues.

- Hypothèse n° 2 : perméabilité des sols ≤ 15 mm/h : les eaux des toitures seront malgré tout infiltrées, le reste des eaux de ruissellement sera géré au moyen d'ouvrages de rétention calibrés à 1 l/s/ha sur la base d'une pluie de retour 20 ans.



Carte 21 : plan d'étude urbaine du secteur de La Grève

IV.1.2. Le secteur de Magézy (B.V. n° 1)

Les études urbaines sur ce secteur prévoient une large place réservée aux espaces verts en fond de vallon. Ces espaces seront utilisés afin de gérer par des ouvrages de rétention extensifs et paysagers les eaux pluviales issues des futurs aménagements. Au sein de ce programme les règles concernant la gestion des eaux pluviales seront les suivantes :

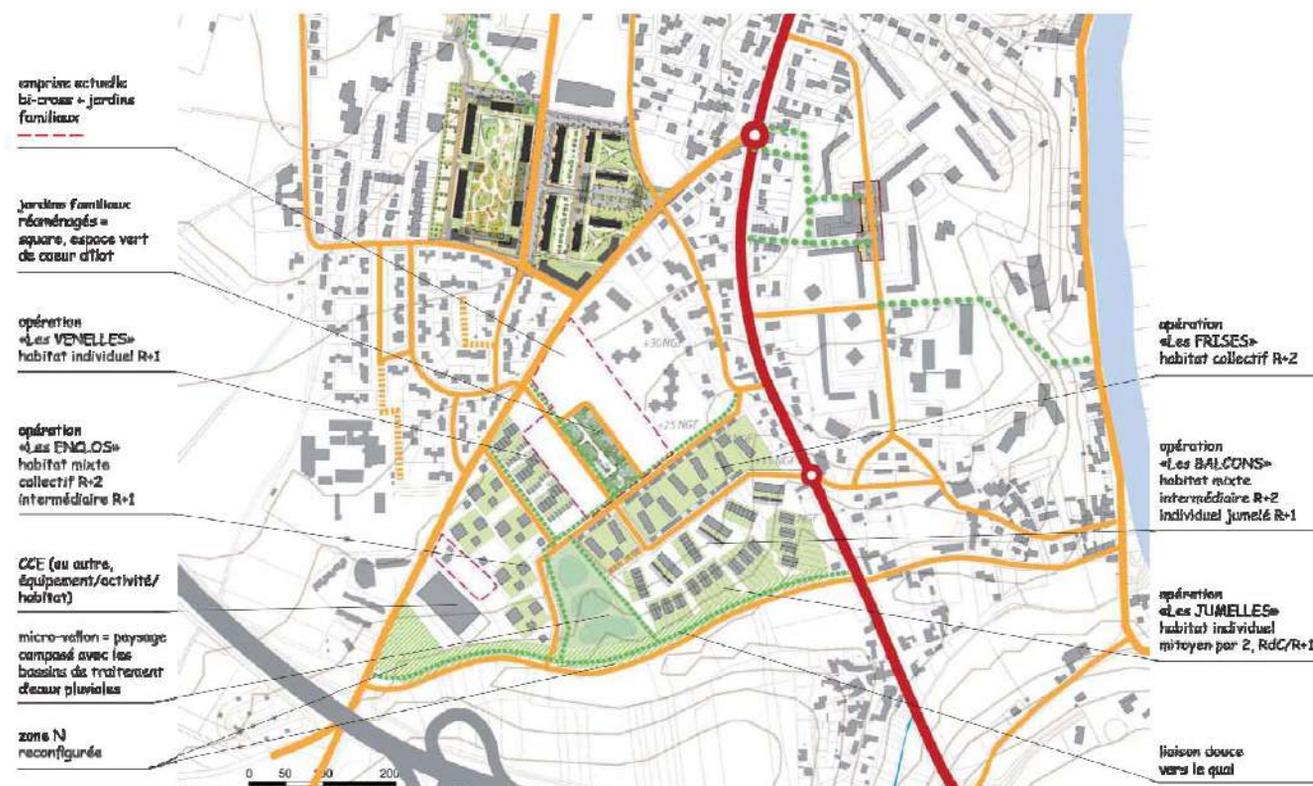
- Infiltration des eaux de toitures si possible.
- Il sera nécessaire de cadrer l'ensemble de l'aménagement par des orientations d'aménagement intégrées au P.L.U. qui prévoiront la réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales. Le fond de vallon (coulée verte restera de la maîtrise foncière communale afin de garantir la mise en place et l'entretien des ouvrages de gestion hydraulique.

- Les eaux de ruissellement seront prises en charge au moyen de techniques alternatives (noues enherbées, fossés végétalisés...) et gérées au moyen d'ouvrages de rétention extensifs paysagés calibrés à 3 l/s/ha sur la base d'une pluie de retour 10 ans.



Carte 22 : plan d'étude urbaine du secteur de Magézy

IV.1.3. Le secteur de Sur Moreau (B.V. n° 29)

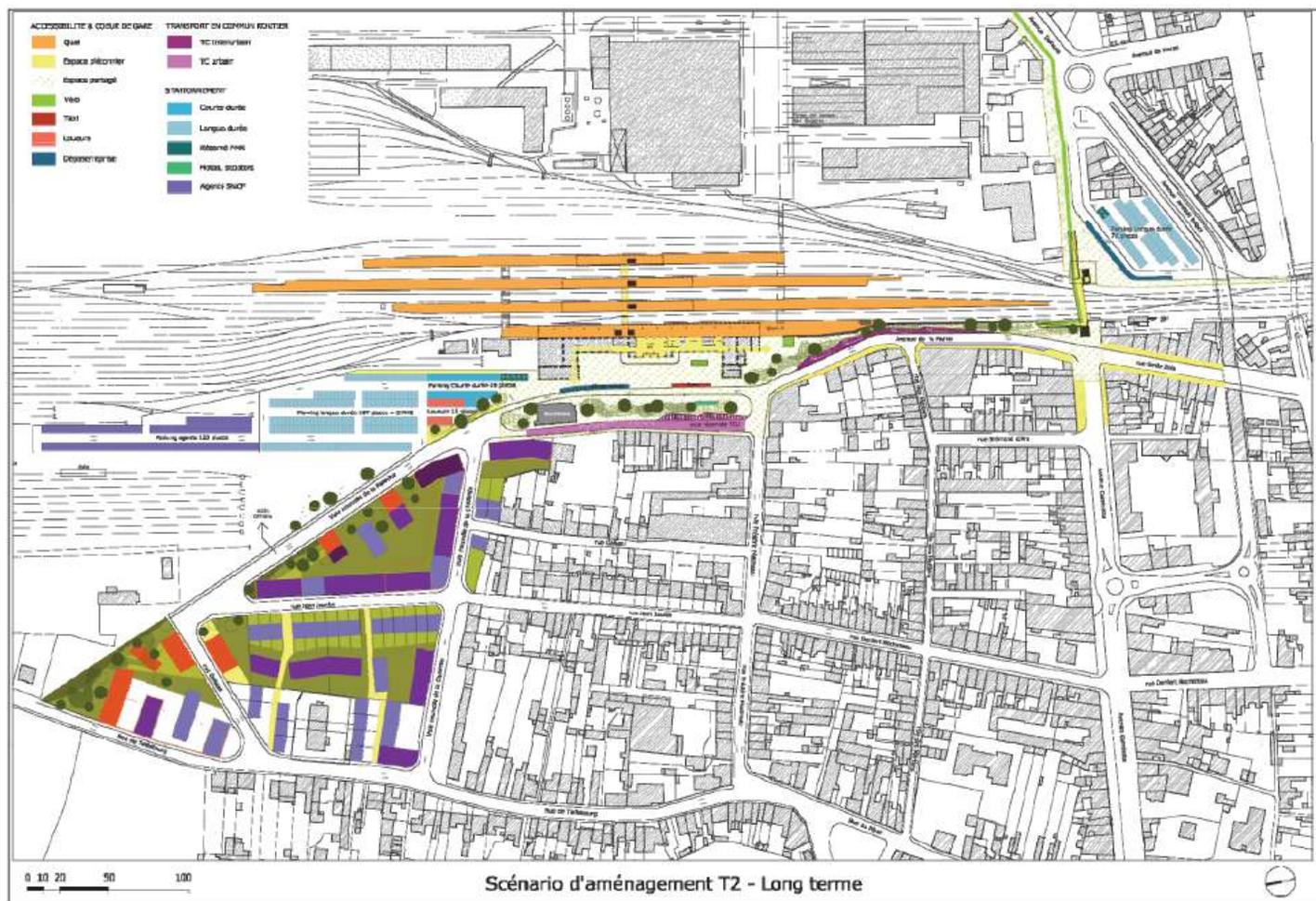


Carte 23 : orientations d'aménagement du secteur de Sur Moreau

Les études urbaines sur ce secteur prévoient une large place réservée aux espaces verts en partie basse permettant d'assurer une gestion des eaux de ruissellement. Ces espaces seront utilisés afin de gérer par des ouvrages de rétention extensifs et paysagers les eaux pluviales issues des futurs aménagements. Au sein de ce programme les règles concernant la gestion des eaux pluviales seront les suivantes :

- Infiltration des eaux de toitures possible.
- Les eaux de ruissellement seront prises en charge au moyen de techniques alternatives (noues enherbées, fossés végétalisés...) et gérées au moyen d'ouvrages de rétention extensifs paysagés calibrés à 3 l/s/ha sur la base d'une pluie de retour 20 ans.

IV.1.4. Secteur de La Gare (B.V. n° B)



Carte 24 : orientations d'aménagement du secteur de La Gare

Les études urbaines sur ce secteur prévoient des espaces verts qui devront permettre d'assurer une gestion des eaux de ruissellement. Ces espaces seront utilisés afin de gérer par des ouvrages de rétention/infiltration les eaux pluviales issues des futurs aménagements. Au sein de ce programme les règles concernant la gestion des eaux pluviales seront les suivantes :

- infiltration des eaux de ruissellement si possible.
- ou prises en charge au moyen de techniques alternatives (noues enherbées, fossés végétalisés...) et gestion au moyen d'ouvrages de rétention calibrés à 3 l/s/ha sur la base d'une pluie de retour 20 ans.

IV.1.5. Secteur de Saint-Sorlin (B.V. n° G)



Carte 25 : orientations d'aménagement du secteur de Saint-Sorlin

Les études urbaines sur ce secteur prévoient des espaces verts qui devront permettre d'assurer une gestion des eaux de ruissellement. Ces espaces seront utilisés afin de gérer par des ouvrages de rétention/infiltration les eaux pluviales issues des futurs aménagements. Au sein de ce programme les règles concernant la gestion des eaux pluviales seront les suivantes :

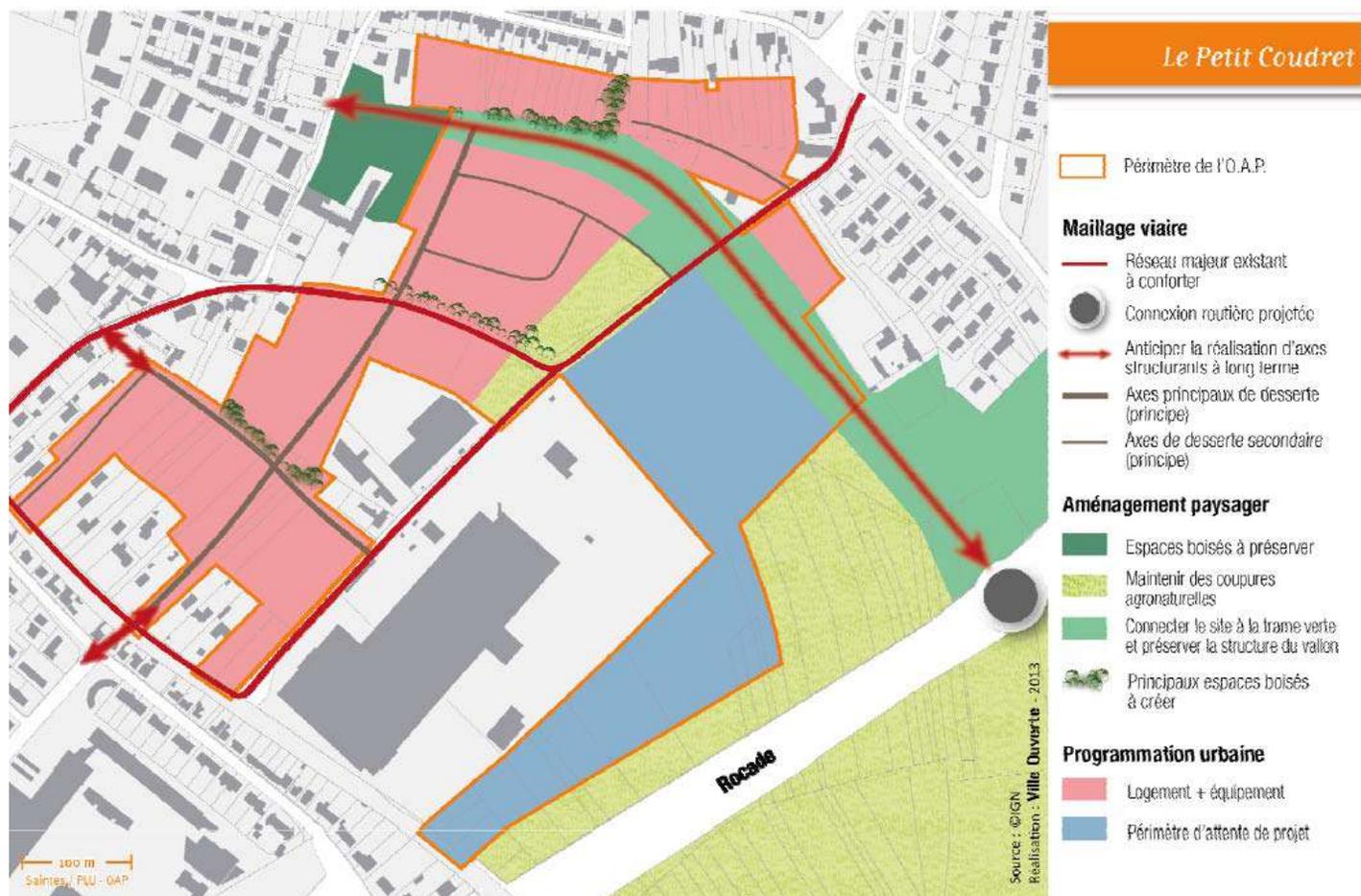
- infiltration des eaux de ruissellement si possible.
- ou prises en charge au moyen de techniques alternatives (noues enherbées, fossés végétalisés...) et gestion au moyen d'ouvrages de rétention calibrés à 3 l/s/ha sur la base d'une pluie de retour 20 ans.

IV.1.6. Secteur du Petit Coudret (B.V. n° G)

Les études urbaines sur ce secteur prévoient des aménagements denses. Certaines parties du secteur se situent en amont de la rue du Docteur Jean où les réseaux pluviaux sont en limite de capacité. Au sein de ce programme les règles concernant la gestion des eaux pluviales seront les suivantes :

- infiltration des eaux de ruissellement dès que possible.

- sinon dans les secteurs se rejetant vers le réseau de la rue du Docteur Jean : gestion au moyen d'ouvrages de rétention calibrés à 1 l/s/ha sur la base d'une pluie de retour 20 ans en zone d'habitat et de 30 ans en zone d'activités.
- et pour le reste du site : gestion au moyen d'ouvrages de rétention calibrés à 3 l/s/ha sur la base d'une pluie de retour 20 ans en zone d'habitat et de 320 ans en zone d'activités.



Carte 26 : orientations d'aménagement du secteur du Petit Coudret

IV.1.7. Autres secteurs ouverts à l'urbanisation

Pour les autres secteurs ouverts à l'urbanisation (zones Ua, Ub, Uc, Uca, Ux, AU, Aux, 1AU, 1Aux, Nh, Nha) les règles qui régiront la gestion des eaux pluviales seront dépendantes de :

- la sensibilité du milieu aval (captage, Natura 2000...),
- la capacité des réseaux aval et leur nature.

a. Au sein du périmètre de protection rapprochée du captage de Lucérat

Trois sous secteurs ont été définis en fonction de leur sensibilité :

- un secteur où toute infiltration sera proscrite (une partie de la zone des Charriers, l'aire d'accueil des gens du voyage et le quartier autour de la rue de la Pierrière),

- un secteur où l'infiltration sera possible pour les seules eaux de toitures et interdite pour les autres sources de ruissellement (Sur Moreau par exemple),
- un secteur où l'infiltration des eaux de toitures sera imposée, les eaux issues des autres sources de ruissellement devant être prises en charge par des ouvrages étanches (une partie de la zone des Charriers).

La gestion des eaux de ruissellement des futurs aménagements respectera un schéma d'ensemble cohérent de gestion pluviale qui définira :

- la mise en place d'ouvrages de collecte et d'étalement étanches des eaux autres que les eaux de toitures dès lors que celles-ci pourront être infiltrées,
- un volume de rétention sur la base de :
 - pour les opérations d'ensemble en zones d'habitat (zones Ub, Uc, AU, 1AU, Nh) : une pluie de retour 20 ans et un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha,
 - pour les constructions individuelles en zones d'habitat hors aménagement d'ensemble : il sera recherché des solutions tampon alternatives (toitures stockantes, toitures végétalisées et/ou à minima rejet vers le réseau pluvial public étanche),
 - pour les zones d'activités et zones industrielles (zones Ux, Aux) : une pluie de retour 30 ans et un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha ; préalablement au rejet, les eaux auront été traitées au moyen d'un appareil de traitement actifs : il sera exigé, à minima, la mise en place d'un débourbeur de classe I (sauf eaux de toitures), pour les cas d'activités particulières (I.C.P.E., activité à fort trafic de pondéreux, atelier mécanique, activité de dépôt de matériaux,...), des dispositions spécifiques seront exigées et figureront dans la note de conformité hydraulique qui leur sera exigée. Il pourra s'agir :
 - de séparateurs à hydrocarbures de classe I pour les dépôts ou distribution de carburant,
 - de décanteur lamellaire (vitesse de chute : ≤ 2 m/s) pour les activités générant un flux de fines et matières en suspension important et supportant un trafic et/ou un stationnement réduit (moins de 20 places), par exemple : maçonnerie, dépôt de matériaux...
 - de débourbeur coalesceur de classe I pour les activités induisant un fort trafic, stationnement notable (plus de 20 places), et susceptible de générer des fines, par exemple : transport/vente de matériaux.

b. Au sein des zones d'habitat hors captage (zones Ua, Ub, Uc, Uca, AU, 1AU, Nh, Nha)

Dès lors que la capacité d'infiltration des sols sera favorable ($K \geq 15$ mm/h) l'ensemble des eaux de ruissellement issues d'un projet d'ensemble, d'un réaménagement urbain ou d'une construction isolée nouvelle sera infiltré sans rejet autorisé vers le réseau pluvial de la commune. Seule une surverse exceptionnelle sera autorisée.

Si la capacité d'infiltration des sols est insuffisante ($K < 15$ mm/h) la gestion des eaux de ruissellement sera réalisée par un ouvrage de rétention dimensionné sur la base d'une pluie de retour 20 ans et d'un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha.

Ces prescriptions ne seront applicables que pour de opérations d'ensemble. Pour des aménagements isolés (maison d'habitation seule), la réalisation d'ouvrage de rétention classique est inadaptée, surtout en secteur urbain dense. On cherchera alors, notamment au travers du règlement du P.L.U. ouvrant cette possibilité, à favoriser la réalisation de toitures terrasses stockantes, de toitures végétalisées ou de tranchées d'infiltration surdimensionnées avec surverse vers le réseau public.

c. Au sein des zones d'activités et zones industrielles hors captage (zones Ux, AUx, 1AUx)

Dès lors que la capacité d'infiltration des sols sera favorable ($K \geq 15$ mm/h) l'ensemble des eaux de ruissellement issues d'un projet d'ensemble, d'un réaménagement urbain ou d'une construction isolées nouvelle sera infiltré sans rejet autorisé vers le réseau pluvial de la commune. Seule une surverse exceptionnelle sera autorisée. Préalablement à l'infiltration, les eaux auront été traitées au moyen d'un ouvrage d'étalement étanche et d'appareils de traitement actifs : il sera exigé, à minima, la mise en place d'un déboureur de classe I en amont de l'ensemble des ouvrages infiltrant des eaux qui ne sont pas issues de toiture, pour les cas d'activités particulières (I.C.P.E., activité à fort trafic de pondéreux, atelier mécanique, activité de dépôt de matériaux,...), des dispositions spécifiques seront exigées et figureront dans la note de conformité hydraulique qui leur sera exigée. Il pourra s'agir :

- de séparateurs à hydrocarbures de classe I pour les dépôts ou distribution de carburant,
- de décanteur lamellaire (vitesse de chute : ≤ 2 m/s) pour les activités générant un flux de fines et matières en suspension important et supportant un trafic et/ou un stationnement réduit (moins de 20 places), par exemple : maçonnerie, dépôt de matériaux...
- de déboureur coalesceur de classe I pour les activités induisant un fort trafic, stationnement notable (plus de 20 places), et susceptible de générer des fines, par exemple : transport/vente de matériaux,...

Si la capacité d'infiltration des sols est insuffisante ($K < 15$ mm/h) la gestion des eaux de ruissellement sera réalisée par un ouvrage de rétention étanche dimensionné sur la base d'une pluie de retour 30 ans et d'un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha.

Ces prescriptions s'appliqueront autant à un aménagement d'ensemble qu'à un aménagement ponctuel. Dans le cas d'une reprise d'activité existantes ou à l'occasion de travaux sur une activité existante, une mise en conformité avec cette règle sera exigée.

d. Secteurs où les débits doivent être limités

Sur les rues suivantes, les prescriptions ci-dessus restent globalement valables, toutefois les débits de vidanges des ouvrages de rétention seront régulés à 1 l/s/ha :

- B.V. n° 2 : intégralité de l'amont de la rue Adolphe Brunaud

- B.V n° 12 : intégralité du bassin versant,
 - B.V. n° 25 et 25bis : Z.I. de l'Ormeau de Pied,
 - B.V n° B : intégralité de l'amont de la voie S.N.C.F.,
 - B.V. n° C : rue Emile Zola, rue Geoffroy Martel, rue Marcelin Berthelot, rue du Colonel de Foucher, esplanade du 6^{ème} Régiment d'Infanterie,
 - B.V. n° E : intégralité de l'amont de la voie S.N.C.F.
-

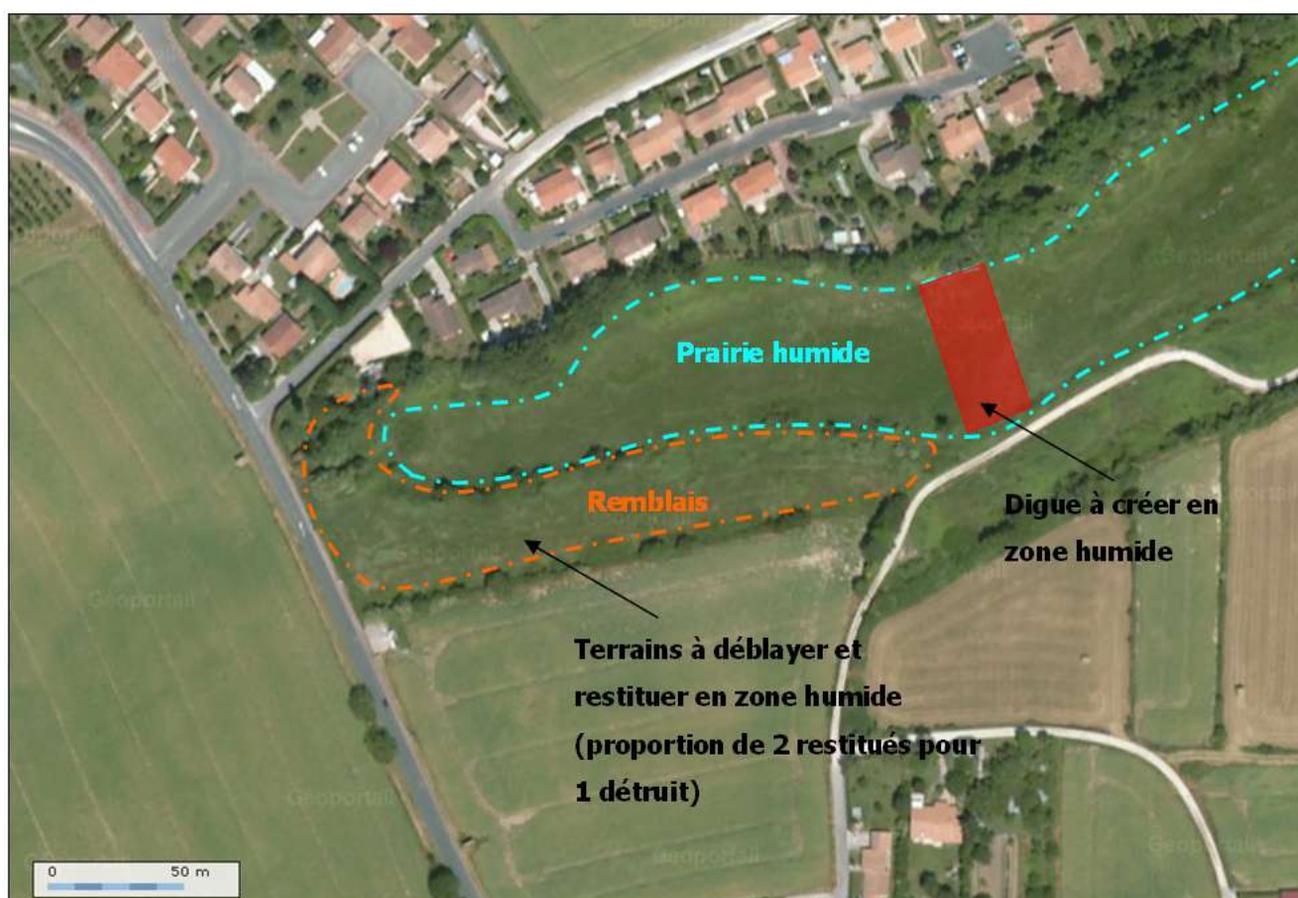
V. Évaluation des incidences des rejets urbains de Saintes sur les sites Natura 2000

V.1. Évaluation des incidences directes : positionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales

V.1.1. Le bassin versant n° 1

Le bassin d'étalement envisagé prend place sur un fond de vallon défini comme inondable. Il est occupé dans sa partie amont : par un secteur partiellement remblayé colonisé par des faciès d'enfrichement avec une présence importante des ronces. Plus à l'aval, les terrains sont occupés par des prairies humides.

L'aménagement d'un ouvrage d'étalement ne nécessitera pas de terrassement au droit des prairies humides, exception faite de la digue aval de l'ouvrage. L'aménagement de cette digue qui consommera inévitablement des milieux présentant un intérêt écologique notable pourra être compensé par l'enlèvement des remblais en place en partie amont du vallon avec une proportion minimale de 2 unité de surface de zone humide recréée pour une unité de surface détruite.



Carte 27 : vue aérienne du site de réalisation du bassin d'orage du B.V. n° 1

V.1.2. Le bassin versant n° 25

Les aménagements projetés prennent place en milieu urbain. Les parcelles concernées ne constituent pas des zones humides selon les critères de l'arrêté du 28 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Il s'agit d'une parcelle de prairie ne recelant pas d'enjeu particulier tant en termes floristiques que faunistiques.

V.1.3. Le bassin versant n° A

Les terrains envisagés pour la réalisation sont occupés par une zone de broussailles surplombant les prairies alluviales du lit majeur de la Charente, jouxtant une zone utilisée pour des activités agricoles (silos).

Aucune espèce non plus qu'aucun milieu présentant un enjeu conservatoire n'a été repéré sur ce site.



Carte 28 : vue aérienne du site de réalisation du bassin d'orage du B.V. n° A

V.1.4. La zone des Charriers

À ce jour aucun terrain n'a été défini pour la réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales de la zone des Charriers.

En tout état de cause, ces aménagements devront être implantés hors zones humides et terrains recelant un intérêt communautaire.

V.2. Évaluation des incidences indirectes : rejets des eaux urbaines

Tout l'enjeu des chapitres précédents était de définir un programme d'aménagement et ainsi que des orientations visant à réduire l'incidence des rejets urbains de la ville de Saintes sur le fleuve Charente, et par extension sur Natura 2000.

Les incidences globales du schéma directeur d'assainissement pluvial sont donc positives sur ce plan.

**PIECE V : COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA
DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES
EAUX ADOUR-GARONNE**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne adopté en novembre 2009 et couvre la période 2010-2015. Le **S.D.A.G.E. Adour-Garonne** a été élaboré afin de répondre aux préconisations de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) d'octobre 2000.

L'ensemble des objectifs du SDAGE vise l'obtention du bon état des eaux. Pour les **eaux de surface**, le bon état est obtenu lorsque l'état écologique (ou le potentiel écologique) et l'état chimique sont simultanément bons. Pour les **eaux souterraines**, le bon état est obtenu lorsque l'état quantitatif et l'état chimique sont simultanément bons.

Les orientations fondamentales et les dispositions prévues sont présentées dans le tableau suivant ainsi que les mesures prises dans le cadre du projet pour respecter les objectifs le concernant (les objectifs du S.D.A.G.E. ne concernant pas directement le projet seront mentionnés NDC dans le tableau suivant).

<u>OBJECTIFS DU S.D.A.G.E.</u>	<u>Application au projet</u> <i>NDC (non directement concerné)</i>
<i>A- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance</i>	
Mobiliser les acteurs locaux, favoriser leur organisation	La démarche de Schéma Directeur Pluvial a pour objectif de définir les règles nécessaires à une bonne gouvernance
Conforter la gestion concertée	
Coordonner la gestion interbassins	
Optimiser l'action de l'État	
Mieux communiquer, former et informer	
Renforcer les connaissances sur l'eau et les milieux aquatiques	
Évaluer l'efficacité des politiques de l'eau	
Développer la recherche, l'innovation et la prospective	
Promouvoir l'évaluation pour améliorer l'efficacité des actions	
S'assurer de l'acceptabilité socio-économique des actions	
Rechercher une meilleure transparence économique	
Renforcer le caractère incitatif des outils financiers	
<i>B- Réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques</i>	
Agir sur les rejets issus de l'assainissement collectif et individuel	Les dispositions prises pour la gestion des eaux pluviales strictes et unitaires ont pour objectif à terme de réduire l'effet des rejets urbains actuels sur La Charente
Circonscrire les derniers foyers majeurs de pollution industrielle, réduire ou supprimer les rejets de substances dangereuses et toxiques	
Réduire les pollutions diffuses	
Réduire l'impact des activités sur la morphologie et la dynamique naturelle des milieux	
<i>C- Gérer durablement les eaux souterraines</i>	
Gérer durablement les eaux souterraines	Les dispositions prévues auront pour effet à terme d'améliorer la qualité des rejets s'effectuant en direction des milieux aquatiques, des zones humides et des eaux souterraines
Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides	
Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau	
Préserver, restaurer et gérer les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux	
Préserver et restaurer la continuité écologique	
<i>D – Assurer une eau de qualité pour les activités et usages respectueux des milieux aquatiques</i>	
Protéger les ressources superficielles et souterraines d'eau potable	Le traitement progressif des rejets actuels et futurs permettra d'assurer la protection de la ressource et de la qualité des eaux de baignade.
Assurer la qualité des eaux de baignades en eau douce et littorale	

<u>OBJECTIFS DU S.D.A.G.E.</u>		<u>Application au projet</u> <i>NDC (non directement concerné)</i>
<i>E – Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique</i>		
Rétablir durablement les équilibres en période d'étiage	Faire partager la politique de prévention des inondations pour réduire la vulnérabilité	Les mesures prévues ne vont pas aggraver le risque d'inondation
<i>F – Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire</i>		
Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire	Développer une politique territoriale adaptée aux enjeux des zones de montagne	Le Schéma Directeur Pluvial a pour objet de placer l'eau parmi les enjeux importants du développement urbain
Développer une politique territoriale adaptée aux enjeux des milieux littoraux, cohérent avec le Grenelle de la Mer		

Tableau 28 : compatibilité du projet avec le S.D.A.G.E. Adour-Garonne

Le projet est compatible avec les préconisations émises dans le cadre du S.D.A.G.E. Adour-Garonne.

**PIECE VI : ELEMENTS GRAPHIQUES, PLANS OU
CARTES UTILES A LA COMPREHENSION DES PIECES DU
DOSSIER**

GLOSSAIRE

Aquifère : Zone souterraine capable de contenir de l'eau du fait des propriétés physiques de la roche réservoir. On parle de système aquifère lorsque plusieurs nappes communiquent entre elles. Le système aquifère constitue donc l'ensemble du réservoir naturel (roche) et l'eau qu'il contient ou qui le traverse.

Bassin de rétention (B.R.) : Ouvrage hydraulique conçu pour recueillir, stocker temporairement et restituer les eaux de ruissellement avec un débit maîtrisé. Il peut s'agir d'une mare naturelle améliorée, d'une mare artificielle, d'une digue ou diguette de rétention, d'un micro barrage, d'une retenue collinaire, d'un lac artificiel, d'une structure artificielle enterrée...

Bassin d'orage : cf. Bassin de rétention.

Bassin d'étalement : cf. Bassin de rétention.

Bassin versant (B.V.) : Territoire drainé par des eaux souterraines ou superficielles qui se déversent dans un collecteur principal (cours d'eau, lac, réseau...) et délimité par une ligne de partage des eaux.

C.O.D. (Carbone Organique Dissous) : Le carbone organique se trouve dissous dans les eaux superficielles. Il provient du lessivage des sols, de la végétation, des rejets urbains. Le niveau de carbone organique dissous est très fortement lié à la pluviométrie, à la topographie et à la perméabilité des sols.

Coefficient de ruissellement (C) : Coefficient caractérisant la capacité d'un bassin versant à ruisseler défini comme le rapport entre la hauteur d'eau ruisselée et la hauteur d'eau précipitée.

Crue : Se caractérise par une augmentation du débit et l'élévation de la hauteur d'eau du cours d'eau. Elle se définit par sa genèse, sa fréquence, son volume, son débit de pointe et sa durée. On sépare les crues fluviales plutôt lentes et saisonnières, des crues dites torrentielles ou éclairs. Une crue n'est pas forcément débordante, donc encore moins synonyme d'inondation.

D.B.O.₅ (Demande Biologique en Oxygène pendant 5 jours) : Elle représente la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes pour oxyder (dégrader) l'ensemble de la matière organique d'un échantillon d'eau maintenu à 20°C, à l'obscurité, pendant 5 jours.

D.C.O. (Demande Chimique en Oxygène) : Elle représente tout ce qui est susceptible de consommer de l'oxygène dans l'eau, par exemple les sels minéraux et les composés organiques.

D.CR. (Débit de CRise) : Valeur de débit, fixée par le S.D.A.G.E., au-dessous de laquelle sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans le milieu, qui doit en conséquence être impérativement sauvegardée par toutes mesures préalables, notamment de restriction des usages.

Débit : Volume d'eau (plus généralement de matière) qui traverse une section transversale par unité de temps. Il indique en partie la nature de l'écoulement car il varie en fonction de la hauteur d'eau et de la vitesse d'écoulement du cours d'eau. Il s'exprime en m³/s (ou en l/s). Selon l'application de la mesure, on peut calculer des débits particuliers : débit de pointe, débit solide, débit annuel, débit de base, débit spécifique...

Débit caractéristique 10 mois (D.C.10) : débit journalier dépassé en moyenne 10 mois par an.

Débit de fuite : Aussi appelé débit de vidange, dans le cas d'un bassin d'orage, d'étalement ou de rétention, il s'agit du débit régulé ou limité avec lequel l'ouvrage se vide par le biais d'une canalisation située en fond de radier. Dans le cas d'un bassin d'infiltration, il s'agit du débit avec lequel l'ouvrage se vide grâce à la capacité d'absorption du sol.

D.O.E. (Débit d'Objectif d'Étiage) : Le D.O.E. est le débit de référence permettant l'atteinte du bon état des eaux et au-dessus duquel est satisfait l'ensemble des usages en moyenne 8 années sur 10.

Débit spécifique : Mesure de l'écoulement moyen des précipitations au sein d'un bassin versant de cours d'eau. Il se définit comme étant le nombre de litres d'eau qui s'écoule en moyenne chaque seconde par kilomètre carré du bassin. Techniquement, il s'agit de la valeur du débit de ruissellement rapportée à la surface du bassin versant.

Durée de retour : (en hydrologie, on parle de **période de retour**) la probabilité d'un événement est une mesure de la vraisemblance de sa réalisation et elle est par convention comprise entre 0, lorsqu'il est impossible que l'évènement se produise et 1, lorsque sa réalisation est certaine. Si p est la probabilité que l'évènement donné se produise au cours d'une année donnée, la durée de retour attachée à cet événement est défini comme l'inverse de cette probabilité : $T=1/p$. La durée de retour n'est donc qu'une autre façon d'exprimer, sous une forme imagée, la probabilité d'un événement à un moment donné. Malgré son nom, il ne fait référence à aucune notion de régularité ou de périodicité et peut même s'appliquer à des évènements qui ne se sont pas produits et qui ne se produiront peut-être jamais à l'avenir. Ainsi une durée de retour de 10 ans correspond à une probabilité de réalisation d'un événement de 0,1 (10 %), un retour de 100 ans à une probabilité de 0,01 (1 %), etc.

Étiage : Période pendant laquelle le cours d'eau est au plus bas (période de basses eaux) avec un débit faible.

Exutoire : Point commun, le plus bas du réseau hydrographique ou du bassin versant (ou de ses sous unités), où s'évacuent les eaux soumises à un écoulement.

Fil d'eau : Partie la plus basse de l'intérieur d'une canalisation, d'un fossé, ou tout autre ouvrage hydraulique.

Fréquence : Moyenne de temps entre l'apparition de deux événements de même nature. La fréquence des précipitations est exprimée par le temps de retour.

Hauteur de précipitations : Quantité d'eau qui atteint le sol en un endroit et un pendant un temps donnés. On mesure l'épaisseur d'eau qui aurait alors recouvert en cet endroit une surface horizontale et bien dégagée si l'eau tombée n'avait subi ni infiltration, ni ruissellement, ni évaporation. La quantité mesurée s'exprime en millimètres (ou en centimètres).

I.B.D. (Indice Biologique Diatomées) : Méthode d'évaluation de la qualité des cours d'eau basée sur l'étude des algues présentes dans le milieu et en particulier les diatomées qui sont des algues silicieuses microscopiques vivant fixées sur les galets des lits des cours d'eau. Les diatomées sont considérées comme

étant les algues les plus sensibles aux conditions environnementales. L'inventaire des peuplements permet donc d'apprécier les niveaux de pollution organique et d'eutrophisation.

I.B.G.N. (Indice Biologique Global Normalisé) : Cet indice permet d'évaluer la qualité hydrobiologique d'un site aquatique, par l'intermédiaire de la composition des peuplements d'invertébrés benthiques vivant sur divers habitats (couple support/vitesse), dans les cours d'eau, permettant la visibilité et l'accessibilité des différents supports à prospecter, en évitant les zones des sources, les cours inférieurs des grands cours d'eau et les milieux atypiques (canaux et estuaires). L'IBGN est sensible aux variations de la composition physico-chimique de l'eau et plus particulièrement aux fluctuations de la pollution organique et chimique, mais aussi de la nature des substrats (travaux en rivière ou recalibrage) et des événements climatiques (orages, crues subites). La méthode permet, dans les conditions naturelles de stabilité hydraulique et dans les limites de sa sensibilité, d'évaluer l'incidence d'une perturbation sur le milieu récepteur. Une note indicelle, comprise entre 0 et 20, détermine la qualité globale du milieu aquatique.

Infiltration : Processus physique progressif par lequel l'eau pénètre dans les sols et alimente les nappes sous l'effet de la gravité et des effets de pression.

I.P.R. (Indice Poissons Rivière) : sert à mesurer l'état écologique d'une rivière. Sa mise en œuvre consiste globalement à mesurer l'écart entre la composition du peuplement sur une station donnée et la composition du peuplement attendue en situation de référence, c'est-à-dire dans des conditions pas ou très peu modifiées par l'homme. Le peuplement est déterminé à partir d'un échantillonnage par pêche électrique.

Ligne de crête : Limite géographique désignant les points les plus hauts qui sépare les deux versants opposés d'une montagne. On s'en sert pour délimiter topographiquement (en surface) un bassin versant.

Ligne de partage des eaux : Limite géographique qui divise un territoire en un ou plusieurs bassins versants. De chaque côté de cette ligne, les eaux s'écoulent dans des directions différentes. Elle est proche mais pas confondue avec les lignes de crêtes car il arrive que des couches géologiques profondes et imperméables dirigent l'eau dans une vallée qui n'est pas celle délimitée par la ligne de crête.

Période de retour : cf. durée de retour.

S.D.A.G.E. : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

Surverse : Ouvrage de trop-plein permettant un débordement dans la nature ou dans tout autre exutoire présent dans les bassins d'orage, les déversoirs d'orage...

ANNEXES

Annexe 1 : Fiches descriptives des bassins versants

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N° 1

Magézy

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X = 369 761,92 m , Y = 2 088 898,31 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	220,54 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,12
Type de réseau	<input type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input checked="" type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input checked="" type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input checked="" type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoirs d'orage :			
Nom	CROIX LAGORD		
Positionnement (L.II ét.)	X = 368 793 m, Y = 2 088 661 m		
Réseau d'alimentation	Ø 900mm, Ø 600 mm et fossé		
Exutoire par temps de pluie	Ø 1000 mm pluvial en fond de vallon		
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : - Bassin de rétention zone commerciale : ouvrage à ciel ouvert non étanche, séparateur hydrocarbures en sortie - Bassin M.S.A. : ouvrage de régulation en eau - Bassin rocade : ouvrage à ciel ouvert non étanche - Bassin « QUICK » : bassin de rétention enterré - Bassin de rétention Guyarderie : ouvrage à ciel ouvert non étanche	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : station service, zone commerciale	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input checked="" type="checkbox"/> Autre(s) : complexe sportif
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input checked="" type="checkbox"/> Station service	<input checked="" type="checkbox"/> Commerces	
	<input checked="" type="checkbox"/> Zone naturelle	<input checked="" type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,45 m ³ /s	2 940 m ³	/	/
5 ans	0,74 m ³ /s	3 929 m ³	Ø 400 mm cours du Maréchal Leclerc	/
10 ans	0,95 m ³ /s	4 755 m ³	Ø 400 mm cours du Maréchal Leclerc	/

Tableau 29 : fiche descriptive du bassin versant n° 1

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N° 2

Saint-Vivien

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X = 369 184,53 m, Y = 2 087 975,58 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	94,86 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,25
Type de réseau	<input type="checkbox"/> Séparatif strict	<input checked="" type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoirs d'orage :			
Nom	DANIEL MASSIOU	Nom	SAINT-VIVIEN
Positionnement (L.II ét.)	X = 368 922 m, Y = 2 088 014 m	Positionnement (L.II ét.)	X = 368 866 m, Y = 2 088 723 m
Réseau d'alimentation	Ø 600 mm	Réseau d'alimentation	Ø 600 mm
Exutoire par temps de pluie	Ø 600 mm pluvial	Exutoire par temps de pluie	Ø 600 mm pluvial
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : - Bassin de rétention rue Jean XXIII : ouvrage à ciel ouvert non étanche - Bassin de rétention « NETTO » : ouvrage de régulation enterré	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input checked="" type="checkbox"/> Autre(s) : cimetière
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input checked="" type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input checked="" type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)		Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
		Massiou	St-Vivien		
2 ans	0,61 m ³ /s	388 m ³	1 915 m ³	Bas de l'avenue des Menantelles et haut de la rue Adolphe Brunaud	/
5 ans	0,98 m ³ /s	481 m ³	2 524 m ³	Bas de l'avenue des Menantelles et haut de la rue Adolphe Brunaud	carrefour Menantelles / Pierre Loti
10 ans	1,10 m ³ /s	541 m ³	2 961 m ³	Bas de l'avenue des Menantelles et rue Adolphe Brunaud	carrefour Menantelles / Pierre Loti

Tableau 30 : fiche descriptive du bassin versant n° 2

FICHE D'IDENTIFICATION DES BASSINS VERSANTS N° 3, 4, 5 et 6

Quais

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

BV 3	BV 4	BV 5	BV 6
X =369 129,99m, Y =2 087 847,97 m	X =369 114,53 m, Y =2 087 795,01 m	X =369 087,18 m, Y =2 087 670,41 m	X =369 097,63 m, Y =2 087 616,84 m

Détails techniques

Surface du bassin versant 3	0,50 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,65
Surface du bassin versant 4	0,70 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,65
Surface du bassin versant 5	1,40 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,65
Surface du bassin versant 6	0,26 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,65
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict <input type="checkbox"/> Unitaire <input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire		
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches <input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :		
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :		
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non État : /		
Déversoirs d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Nom(s) : /		
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Descriptif(s) : /		
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Descriptif(s) : /		
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Descriptif(s) : /		
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Descriptif(s) : /		

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie <input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux <input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parc <input type="checkbox"/> Station service <input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Artisanat <input type="checkbox"/> Commerces <input type="checkbox"/> Industries	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
------------	--	---	---	-------------------------------------

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire				Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
	3	4	5	6			
2 ans	0,11 m ³ /s	0,18 m ³ /s	0,22 m ³ /s	0,07 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,13 m ³ /s	0,20 m ³ /s	0,25 m ³ /s	0,08 m ³ /s			
10 ans	0,15 m ³ /s	0,24 m ³ /s	0,30 m ³ /s	0,10 m ³ /s			

Tableau 31 : fiche descriptive des bassins versants n° 3, 4, 5 et 6

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N° 7

Louis Sercan

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X = 369 113,84 m, Y = 2 087 576,24 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	4,98 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,65
Type de réseau	<input type="checkbox"/> Séparatif strict	<input checked="" type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage :			
Nom	LOUIS SERCAN		
Positionnement (L.II ét.)	X = 369 010 m, Y = 2 087 528 m		
Réseau d'alimentation	Ø 400 mm		
Exutoire par temps de pluie	Ø 400 mm pluvial		
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,14 m ³ /s	126 m ³	Ø 400 mm aval du D.O.	/
5 ans	0,23 m ³ /s	223 m ³	Ø 400 mm aval du D.O.	/
10 ans	0,24 m ³ /s	290 m ³	Ø 400 mm aval du D.O.	/

Tableau 32 : fiche descriptive du bassin versant n° 7

FICHE D'IDENTIFICATION DES BASSINS VERSANTS N° 8, 9, 10 et 11

Quais

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

BV 8	BV 9	BV 10	BV 11
X =369 117,82 m, Y =2 087 544,50 m	X =369 124,98 m, Y =2 087 518,82 m	X =369 136,70 m, Y =2 087 476,81 m	X =369 149,77 m, Y =2 087 429,97 m

Détails techniques

Surface du bassin versant 8	0,05 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,65
Surface du bassin versant 9	0,08 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,65
Surface du bassin versant 10	0,10 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,65
Surface du bassin versant 11	0,10 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,65
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict <input type="checkbox"/> Unitaire <input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire		
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches		<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur		<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non État : /		
Déversoirs d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Nom(s) : /
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : /
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : /
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : /
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : /

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie <input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux <input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parc <input type="checkbox"/> Station service <input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Artisanat <input type="checkbox"/> Commerces <input type="checkbox"/> Industries	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
------------	--	---	---	-------------------------------------

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire				Volumes Déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
	8	9	10	11			
2 ans	0,02 m ³ /s	0,02 m ³ /s	0,03 m ³ /s	0,03 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,02 m ³ /s	0,02 m ³ /s	0,04 m ³ /s	0,04 m ³ /s			
10 ans	0,03 m ³ /s	0,03 m ³ /s	0,05 m ³ /s	0,05 m ³ /s			

Tableau 33 : fiche descriptive des bassins versants n° 8, 9, 10 et 11

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°12

Cours National

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X = 369 174,26 m, Y = 2 087 363,43 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	18,66 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,41
Type de réseau	<input type="checkbox"/> Séparatif strict	<input checked="" type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage :			
Nom	BOIS D'AMOUR		
Positionnement (L.II ét.)	X = 368 967 m, Y = 2 087 528 m		
Réseau d'alimentation	Ø 600 mm		
Exutoire par temps de pluie	Ø 400 mm pluvial		
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie <input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux <input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parc <input type="checkbox"/> Station service <input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Artisanat <input type="checkbox"/> Commerces <input type="checkbox"/> Industries	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
------------	--	---	---	-------------------------------------

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,26 m ³ /s	1 596 m ³	/	/
5 ans	0,42 m ³ /s	2 072 m ³	Ø 400 mm aval du D.O. rue de l'Artois	/
10 ans	0,45 m ³ /s	2 389 m ³	Ø 400 mm aval du D.O. rue de l'Artois	Rue de l'Artois

Tableau 34 : fiche descriptive du bassin versant n° 12

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°13

Port Mouclet

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =369 164,64 m, Y =2 087 255,29 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	2,19 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,70
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,22 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,30 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,38 m ³ /s	/	/	/

Tableau 35 : fiche descriptive du bassin versant n° 13

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°14

Quais

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =369 161,57 m, Y =2 087 212,49 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	0,25 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,70
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,07 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,08 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,10 m ³ /s	/	/	/

Tableau 36 : fiche descriptive du bassin versant n° 14

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°15

Alsace-Lorraine

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =369 174,39 m, Y =2 087 122,39 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	6,95 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,57
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø (ancien D.O. Alsace-Lorraine éliminé)			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,14 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,22 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,24 m ³ /s	/	/	/

Tableau 37 : fiche descriptive du bassin versant n° 15

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°16

Place Saint-Pierre

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =369 162,98 m, Y =2 087 065,30 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	1,92 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,70
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,12 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,14 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,17 m ³ /s	/	/	/

Tableau 38 : fiche descriptive du bassin versant n° 16

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°17

Place du Cloître

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =369 078,44 m, Y =2 086 929,45 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	1,35 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu		0,60
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire	
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :		
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :		
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /		
Déversoir d'orage : Ø				
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /		
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /		
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /		
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /		
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /		

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,13 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,15 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,17 m ³ /s	/	/	/

Tableau 39 : fiche descriptive du bassin versant n° 17

FICHE D'IDENTIFICATION DES BASSINS VERSANTS N°18 et 19

Quais

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente	
BV 18 X =369 035,10 m, Y =2 086 918,37 m	BV 19 X =369 004,83 m, Y =2 086 910,49 m

Détails techniques

Surface du bassin versant 18	0,04 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,70
Surface du bassin versant 19	0,10 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,70
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie <input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux <input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parc <input type="checkbox"/> Station service <input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Artisanat <input type="checkbox"/> Commerces <input type="checkbox"/> Industries	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
------------	--	---	---	-------------------------------------

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire		Volumes Déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
	18	19			
2 ans	0,01 m ³ /s	0,02 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,02 m ³ /s	0,03 m ³ /s			
10 ans	0,02 m ³ /s	0,03 m ³ /s			

Tableau 40 : fiche descriptive des bassins versants n° 18 et 19

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°20

André Maudet

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =368 919,37 m, Y =2 086 883,27 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	5,39 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu		0,45
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire	
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :		
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :		
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /		
Déversoir d'orage : Ø				
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /		
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /		
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /		
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /		
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /		

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,13 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,21 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,23 m ³ /s	/	/	/

Tableau 41 : fiche descriptive du bassin versant n° 20

FICHE D'IDENTIFICATION DES BASSINS VERSANTS N°21 et 22

Quais

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

BV 21 X =368 822,32 m, Y =2 086 859,86 m	BV 22 X =368 802,48 m, Y =2 086 851,71 m
---	---

Détails techniques

Surface du bassin versant 21	0,33 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,70
Surface du bassin versant 22	0,30 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,65
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie <input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux <input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parc <input type="checkbox"/> Station service <input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Artisanat <input type="checkbox"/> Commerces <input type="checkbox"/> Industries	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
------------	--	---	---	-------------------------------------

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire		Volumes Déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
	21	22			
2 ans	0,03 m ³ /s	0,03 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,05 m ³ /s	0,05 m ³ /s			
10 ans	0,06 m ³ /s	0,06 m ³ /s			

Tableau 42 : fiche descriptive des bassins versants n° 21 et 22

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°23

Saint-Louis

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X = 368 760,05 m, Y = 2 086 827,08 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	4,21 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,76
Type de réseau	<input type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input checked="" type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage :			
Nom	SAINT-LOUIS		
Positionnement (L.II ét.)	X = 368 731 m, Y = 2 086 924 m		
Réseau d'alimentation	Aqueduc 500 x 500 mm		
Exutoire par temps de pluie	Ø 500 mm pluvial		
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie <input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux <input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parc <input type="checkbox"/> Station service <input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Artisanat <input type="checkbox"/> Commerces <input type="checkbox"/> Industries	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
------------	--	---	---	-------------------------------------

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,10 m ³ /s	448 m ³	/	/
5 ans	0,16 m ³ /s	613 m ³	/	/
10 ans	0,17 m ³ /s	729 m ³	/	/

Tableau 43 : fiche descriptive du bassin versant n° 23

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°24

Blanloeil

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =368 691,54 m, Y =2 086 793,48 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	3,34 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,33
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,07 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,09 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,11 m ³ /s	/	/	/

Tableau 44 : fiche descriptive du bassin versant n° 24

FICHE D'IDENTIFICATION DES BASSINS VERSANTS N°25 et 25bis

Avenue de Saintonge, Arènes

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente (25), bassin d'infiltration (25bis)		
BV n° 25 (La Charente) X = 368 649,98 m, Y = 2 086 749,09 m	BV n° 25bis (bassin d'infiltration) X = 367 976,25 m, Y = 2 087 289,67 m	BV n° 25bis (relevage vers BV n° 25) X = 367 889,53 m, Y = 2 087 022,13 m

Détails techniques

Surface du bassin versant 25	393,00 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu		0,19	
Surface du bassin versant 25bis	112,12 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu		0,40	
Type de réseau	<input type="checkbox"/> Séparatif strict		<input type="checkbox"/> Unitaire		<input checked="" type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches		<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :		
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur		<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :		
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /		
Déversoir d'orage :					
Nom	FERRE	CASTAGNARY	MALADRERIE	ST-FRANCOIS	DOUMER
Bassin versant	25	25	25	25	25bis
Positionnement (L.II ét.)	X = 366 960 m Y = 2 087 233 m	X = 368 3111 m Y = 2 086 659 m	X = 368 229 m Y = 2 086 715 m	X = 368 525 m Y = 2 086 867 m	X = 366 569 m Y = 2 087 340 m
Réseau d'alimentation	Ø 600 mm	Ø 400 mm	Ø 400 mm	Ø 600 mm	Ø 400 mm
Exutoire par temps de pluie	BR DOUMER	Ø 400 mm	Ø 400 mm	Ø 700 mm	BR DOUMER
Raccordement(s) industriel(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Nom(s) : Z.I. de l'Ormeau de pied, Hôpital		
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : Bassin versant n° 25bis - Bassin de rétention Doumer : ciel ouvert non étanche, débit de vidange 20 l/s, 9 000 m ³ , - BR Hôpital : ciel ouvert non étanche, débit de vidange 20 l/s, 6 715 m ³ , - BR Recouvrance : ciel ouvert non étanche, débit de vidange 12 l/s, 365 m ³ . Bassin versant n° 25 - BR A.S.F. : ciel ouvert non étanche, - BR LIDL : enterré, débit de vidange 10 l/s, - BR hôpital de jour : enterré étanche, - BR La Poste : 215 m ³ , - BR Courtepaille : 50 m ³ , débit de vidange 1 l/s, - BR Jardiland : ciel ouvert non étanche, 1 576 m ³ , - BR Échalas : ciel ouvert non étanche, 1 000 m ³ , ciel ouvert non étanche, - BR Rond-Point en amont de l'avenue de Saintonge : - BR des Rochers : ciel ouvert non étanche, 3 000 m ³ , débit de vidange 100 l/s		
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : /		
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : Bassin d'infiltration en amont des Arènes, exutoire du BV n° 25bis avec relevage de sécurité vers le réseau pluvial strict Cours Georges Bouvard (BV n° 25)		
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : /		

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input checked="" type="checkbox"/> Parc	<input checked="" type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input checked="" type="checkbox"/> Parking	<input checked="" type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire		Volumes déversés (D.O.)				
	25	25bis (amont B.I. final)	FERRE	CASTAGNARY	MALADRERI E	ST-FRANCOIS	DOUMER
2 ans	1,60 m ³ /s	0,10 m ³ /s	2 075 m ³	987 m ³	561 m ³	3 538 m ³	2 295 m ³
5 ans	2,40 m ³ /s	0,17 m ³ /s	2 788 m ³	1 297 m ³	778 m ³	4 427 m ³	3 062 m ³
10 ans	2,66 m ³ /s	0,19 m ³ /s	3 318 m ³	1 508 m ³	933 m ³	4 949 m ³	3 586 m ³
Durées de retour	Mises en charge des réseaux BV n° 25			Mises en charge des réseaux BV n° 25bis			
2 ans	Rue du Chemin Ferré (amont de la RN137)			Rue des Signaux (Z.I. de l'ormeau de Pied)			
5 ans	Rue du Chemin Ferré (amont de la RN137) Cours Reverseaux			Rue des Signaux (Z.I. de l'ormeau de Pied)			
10 ans	Rue du Chemin Ferré (amont de la RN137) Cours Reverseaux Avenue de Saintonge (carrefour Cours G. Bouvard)			Rue des Signaux (Z.I. de l'ormeau de Pied)			
Durées de retour	Débordements de réseaux BV n° 25			Débordements de réseaux BV n° 25bis			
2 ans	/			/			
5 ans	Rue du Chemin Ferré (amont de la RN137)			Rue des Signaux (Z.I. de l'ormeau de Pied)			
10 ans	Rue du Chemin Ferré (amont de la RN137) Fossé en amont du réseau avenue de Saintonge (aval du carrefour avec G. Bouvard)			Rue des Signaux (Z.I. de l'ormeau de Pied)			
Durées de retour	Volumes maximum accumulés dans les Bassins d'orage principaux						
	BR Doumer	BR Hôpital	BI exutoire 25bis	BR Jardiland	BR Échalas	BR des Rochers	
2 ans	6 000 m ³	4 600 m ³	350 m ³	700 m ³	350 m ³	300 m ³	
5 ans	8 000 m ³	5 600 m ³	550 m ³	900 m ³	450 m ³	800 m ³	
10 ans	8 300 m ³	6 300 m ³	680 m ³	1 000 m ³	515 m ³	1 200 m ³	

Tableau 45 : fiche descriptive des bassins versants n° 25 et 25bis

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°26

Quatre Portes

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =368 389,83 m, Y =2 086 007,37 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	4,94 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,20
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,07 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,09 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,10 m ³ /s	/	/	/

Tableau 46 : fiche descriptive du bassin versant n° 26

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°27

Bellevue Nord

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =368 388,03 m, Y =2 085 969,91 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	10,04 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,43
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input checked="" type="checkbox"/> Unitaire (rue d'Orfond avec rejet direct en Charente)	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,11 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,18 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,19 m ³ /s	/	/	/

Tableau 47 : fiche descriptive du bassin versant n° 27

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°28

Bellevue Sud

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =368 409,33 m, Y =2 085 603,29 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	10,44 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,45
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,18 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,28 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,30 m ³ /s	/	/	/

Tableau 48 : fiche descriptive du bassin versant n° 28

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°29

Lucérat

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X = 368 458,20 m, Y = 2 085 282,46 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	146,27 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,10
Type de réseau	<input type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input checked="" type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input checked="" type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input checked="" type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage :			
Nom	LUCERAT		
Positionnement (L.II ét.)	X = 368 095 m, Y = 2 085 305 m		
Réseau d'alimentation	Ø 600 mm		
Exutoire par temps de pluie	Ø 600 mm pluvial		
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : BR RN150 : ciel ouvert étanche	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie <input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux <input checked="" type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parc <input type="checkbox"/> Station service <input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Artisanat <input type="checkbox"/> Commerces <input type="checkbox"/> Industries	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
------------	---	---	---	-------------------------------------

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,30 m ³ /s	1 595 m ³	/	/
5 ans	0,39 m ³ /s	2 106 m ³	/	/
10 ans	0,44 m ³ /s	2 452 m ³	/	/

Tableau 49 : fiche descriptive du bassin versant n° 29

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°30

Diconche

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =368 534,14 m, Y =2 085 228,06 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	108,62 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,06
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input checked="" type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Nom(s) : Z.I. des Charriers	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : BR A.S.F. : ciel ouvert non étanche	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input checked="" type="checkbox"/> Artisanat	<input checked="" type="checkbox"/> Autre(s) : voie S.N.C.F., déchetterie
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input checked="" type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input checked="" type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,24 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,27 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,32 m ³ /s	/	/	/

Tableau 50 : fiche descriptive du bassin versant n° 30

FICHE D'IDENTIFICATION DES BASSINS VERSANTS N°31, 32, 33, 34, 35 et 36

Z.I. des Charriers

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu :					
BV 31 (La Charente) X = 368 630,61 m, Y = 2 085 031,03 m	BV 32 (La Charente) X = 368 733,23 m, Y = 2 084 914,03 m	BV 33 (Étier de Paban) X = 369 121,21 m, Y = 2 084 292,59 m	BV 34 (infiltration) X = 368 429,47 m, Y = 2 084 240,82 m	BV 35 (Étier de Paban) X = 368 744,66 m, Y = 2 083 631,69 m	BV 36 (BV 35) X = 367 382,69 m, Y = 2 083 875,47 m

Détails techniques

Surface du bassin versant 31	9,68 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu		0,69
Surface du bassin versant 32	11,00 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu		0,25
Surface du bassin versant 33	38,22 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu		0,12
Surface du bassin versant 34	8,97 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu		0,56
Surface du bassin versant 35	60,00 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu		0,08
Surface du bassin versant 36	32,79 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu		0,24
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict		<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input checked="" type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches		<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur		<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		État : /	
Déversoir d'orage : Ø				
Raccordement(s) industriel(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Nom(s) : Z.I. des Charriers	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : Bassin d'infiltration à l'aval du BV n° 34 Bassin de rétention non étanche à l'aval du BV 36	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie <input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux <input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parc <input type="checkbox"/> Station service <input type="checkbox"/> Parking	<input checked="" type="checkbox"/> Artisanat <input checked="" type="checkbox"/> Commerces <input checked="" type="checkbox"/> Industries	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
------------	--	---	--	-------------------------------------

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire					
	31	32	33	34 (amont du bassin d'infiltration)	35	36 (aval du bassin de rétention)
2 ans	0,27 m ³ /s	0,09 m ³ /s	m ³ /s	0,15 m ³ /s	0,18 m ³ /s	0,06 m ³ /s
5 ans	0,42 m ³ /s	0,13 m ³ /s	m ³ /s	0,17 m ³ /s	0,26 m ³ /s	0,06 m ³ /s
10 ans	0,47 m ³ /s	0,15 m ³ /s	m ³ /s	0,18 m ³ /s	0,35 m ³ /s	0,06 m ³ /s
Durées de retour	Mise en charge des réseaux					
	31	32	33	34	35	36
2 ans	/	/	/	/	/	/
5 ans	/	/	/	/	/	/
10 ans	/	/	/	/	/	/
Durées de retour	Débordement des réseaux					
	31	32	33	34	35	36
2 ans	/	/	/	/	/	/
5 ans	/	/	/	/	/	/
10 ans	/	/	/	/	/	/

Tableau 51 : fiche descriptive des bassins versants n° 31, 32, 33, 34, 35 et 36

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°A

Lormont

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : Fossé, prairie de La Prée Basse
 X = 370 131,61 m, Y = 2 088 195,45 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	36,28 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,06
Type de réseau	<input type="checkbox"/> Séparatif strict	<input checked="" type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input checked="" type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input checked="" type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage :			
Nom	LORMONT		
Positionnement (L.II ét.)	X = 370 165 m, Y = 2 088 381 m		
Réseau d'alimentation	Ø 400 mm		
Exutoire par temps de pluie	Ø 400 mm pluvial		
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie <input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux <input checked="" type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parc <input type="checkbox"/> Station service <input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Artisanat <input type="checkbox"/> Commerces <input type="checkbox"/> Industries	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
------------	---	---	---	-------------------------------------

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,02 m ³ /s	104 m ³	/	/
5 ans	0,04 m ³ /s	161 m ³	/	/
10 ans	0,11 m ³ /s	232 m ³	/	/

Tableau 52 : fiche descriptive du bassin versant n° A

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°B

Guillet-Maillet

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu :	
Rejet en Charente X = 369 188,02 m, Y = 2 087 509,31 m	Rejet vers fossé de La Prée Basse X = 369 758,62 m, Y = 2 087 703,27 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	413,16 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,20
Type de réseau	<input type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input checked="" type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input checked="" type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input checked="" type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage :			
Nom	JOURDAN	DUFAURE	
Positionnement (L.II ét.)	X = 370 399 m Y = 2 087 084 m	X = 370 291 m Y = 2 087 202 m	
Réseau d'alimentation	Ø 700 mm	Ø 800 mm	
Exutoire par temps de pluie	Ø 1 000 mm	Ovoïde 1800 x 950 mm	
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : O.R.U. du Vallon noues d'étalement : - 85 m ³ à 3 l/s, - 170 m ³ à 8 l/s. Bassin de rétention Intermarché	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : - Bassin de La Berlingue : 12 000 m ³ à 100 l/s (ciel ouvert non étanche), - Bassin du Vallon : 750 m ³ à 250 l/s (enterré non étanche),	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : Cloisons siphoides (O.R.U. du Vallon)	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie <input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux <input checked="" type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parc <input type="checkbox"/> Station service <input checked="" type="checkbox"/> Parking	<input checked="" type="checkbox"/> Artisanat <input checked="" type="checkbox"/> Commerces <input type="checkbox"/> Industries	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
------------	---	--	---	-------------------------------------

Résultats de la modélisation

Retour	Débit de pointe à l'exutoire		Volumes déversés (D.O.)	
	Charente	Prairie	JOURDAN	DUFAURE
2 ans	0,71 m ³ /s	1,47 m ³ /s	1 637 m ³	2 124 m ³
5 ans	0,80 m ³ /s	1,65 m ³ /s	2 155 m ³	2 883 m ³
10 ans	0,88 m ³ /s	1,84 m ³ /s	2 518 m ³	3 434 m ³
Retour	Mises en charge des réseaux			
2 ans	Rue du Cormier			
5 ans	Rue du Cormier Réseau entre les rues Frédéric Mestreau et Denfert-Rochereau			
10 ans	Rue du Cormier Rue de Lormont (au niveau du carrefour avenue Dufaure) Réseau entre les rues Frédéric Mestreau et Denfert-Rochereau			

<i>Retour</i>	<i>Débordements de réseaux</i>	
2 ans	/	
5 ans	/	
10 ans	Rue du Cormier Réseau entre les rues Frédéric Mestreau et Denfert-Rochereau	
<i>Retour</i>	<i>Volumes maximum accumulés dans les Bassins d'orage principaux</i>	
	<i>BR Berlingue</i>	<i>BR des Rochers</i>
2 ans	8 500 m ³	500 m ³
5 ans	10 200 m ³	600 m ³
10 ans	12 000 m ³	750 m ³

Tableau 53 : fiche descriptive du bassin versant n° B

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°C

Bassompierre

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =369 238,31 m, Y =2 087 090,48 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	39,36 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,39
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input checked="" type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) : /
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input checked="" type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input checked="" type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,48 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,72 m ³ /s	/	Rue Gauthier Rue Geoffroy Martel	/
10 ans	0,77 m ³ /s	/	Rue Gauthier Rue Geoffroy Martel	Rue Geoffroy Martel

Tableau 54 : fiche descriptive du bassin versant n° C

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°D

Parc des expositions

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =369 132,50 m, Y =2 086 911,93 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	7,26 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,75
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input type="checkbox"/> Voirie	<input checked="" type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) : /
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input checked="" type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,39 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,43 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,51 m ³ /s	/	/	/

Tableau 55 : fiche descriptive du bassin versant n° D

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°E

Gauthier

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X = 368 683,02 m,

Y = 2 086 711,46 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	119,55 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,23
Type de réseau	<input type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input checked="" type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input checked="" type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage :			
Nom	GAUTHIER		
Positionnement (L.II ét.)	X = 369 900 m Y = 2 086 551 m		
Réseau d'alimentation	Ø 700 mm		
Exutoire par temps de pluie	Ø 700 mm eaux pluviales		
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : Bassin de Montplaisir : - 750 m ³ à 15 l/s.	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie <input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux <input checked="" type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parc <input type="checkbox"/> Station service <input checked="" type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Artisanat <input type="checkbox"/> Commerces <input type="checkbox"/> Industries	<input type="checkbox"/> Autre(s) :
------------	---	--	---	-------------------------------------

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,77 m ³ /s	4 254 m ³	/	/
5 ans	1,17 m ³ /s	5 576 m ³	Rue du Docteur Jean (amont voie S.N.C.F.) Chemin Montplaisir (amont voie S.N.C.F.)	/
10 ans	1,32 m ³ /s	6 526 m ³	Rue du Docteur Jean (amont voie S.N.C.F.) Chemin Montplaisir (amont voie S.N.C.F.)	Rue du Docteur Jean (amont voie S.N.C.F.)

Tableau 56 : fiche descriptive du bassin versant n° E

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°F

La Palu

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =368 880,17 m, Y =2 085 925,13 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	13,81 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,17
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input checked="" type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input checked="" type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) : /
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,22 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,25 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,30 m ³ /s	/	/	/

Tableau 57 : fiche descriptive du bassin versant n° F

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°G

Le Maine

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =368 997,69 m, Y =2 085 457,31 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	21,35 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,17
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input checked="" type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input checked="" type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) : /
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,14 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,22 m ³ /s	/	Rue du Maine	/
10 ans	0,28 m ³ /s	/	Rue du Maine	/

Tableau 58 : fiche descriptive du bassin versant n° G

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°H

Les Arcivaux

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =370 864,26 m, Y =2 085 453,07 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	4,2 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,34
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input checked="" type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input checked="" type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) : /
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,20 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,24 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,31 m ³ /s	/	/	/

Tableau 59 : fiche descriptive du bassin versant n° H

FICHE D'IDENTIFICATION DU BASSIN VERSANT N°1

Rue de Gascogne

Situation de l'exutoire

Coordonnées du(des) point(s) de rejet(s) en Lambert II étendu : La Charente

X =369 565,39 m, Y =2 085 469,74 m

Détails techniques

Surface du bassin versant	13,56 ha	Coefficient de ruissellement moyen retenu	0,19
Type de réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif strict	<input type="checkbox"/> Unitaire	<input type="checkbox"/> Réseau primaire unitaire
Moyens de collecte	<input checked="" type="checkbox"/> Canalisations <input checked="" type="checkbox"/> Fossés secs infiltrants <input type="checkbox"/> Fossés secs étanches	<input checked="" type="checkbox"/> Fossés en eau <input type="checkbox"/> Autre :	
Alimentation du réseau	<input type="checkbox"/> Avaloirs avec décanteur <input checked="" type="checkbox"/> Avaloir sans décanteur	<input checked="" type="checkbox"/> Ruissellement direct vers collecteur aérien <input type="checkbox"/> Autre :	
Présence de clapet(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	État : /	
Déversoir d'orage : Ø			
Raccordement(s) industriel(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Nom(s) : /	
Rejet(s) régulé(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Rejet(s) traité(s) dans le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de régulation sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	
Ouvrage(s) de traitement sur le réseau	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Descriptif(s) : /	

Description du bassin versant

Occupation	<input checked="" type="checkbox"/> Voirie	<input type="checkbox"/> Parc	<input type="checkbox"/> Artisanat	<input type="checkbox"/> Autre(s) : /
	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat/bureaux	<input type="checkbox"/> Station service	<input type="checkbox"/> Commerces	
	<input type="checkbox"/> Zone naturelle	<input type="checkbox"/> Parking	<input type="checkbox"/> Industries	

Résultats de la modélisation

Durées de retour	Débit de pointe à l'exutoire	Volumes déversés (D.O.)	Mise(s) en charge du réseau	Débordement(s)
2 ans	0,30 m ³ /s	/	/	/
5 ans	0,35 m ³ /s	/	/	/
10 ans	0,41 m ³ /s	/	/	/

Tableau 60 : fiche descriptive du bassin versant n° 1

Annexe 2 : Liste des espèces de la Z.P.S. FR5412005

ESPÈCES MENTIONNÉES À L'ARTICLE 4 DE LA DIRECTIVE 79/409/CEE ET FIGURANT À L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE ET EVALUATION DU SITE POUR CELLES-CI

OISEAUX visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				EVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
A229	Alcedo atthis		20-30 couple(s)			C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A029	Ardea purpurea				10-50	C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A021	Botaurus stellaris			1-5		C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A031	Ciconia ciconia		14 couple(s)		10-30	C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A030	Ciconia nigra		0-2 couple(s)		0-5	C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A080	Circaetus gallicus		0-1 couple(s)			D Non significative			
A081	Circus aeruginosus		5-10 couple(s)			C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A082	Circus cyaneus		2-6 couple(s)			C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A084	Circus pygargus		8-10 couple(s)			C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A122	Crex crex		52-60 couple(s)			B 15%≥p>2%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A026	Egretta garzetta				Présente	D Non significative			
A103	Falco peregrinus			1-3		D Non significative			
A338	Lanius collurio		22-35 couple(s)			C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A073	Milvus migrans		50-70 couple(s)			C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A074	Milvus milvus				Présente	D Non significative			
A023	Nycticorax nycticorax				1-5	D Non significative			
A094	Pandion haliaetus				1-3	D Non significative			
A072	Pernis apivorus		0-2 couple(s)			D Non significative			
A151	Philomachus pugnax				10-200	D Non significative			
A140	Pluvialis apricaria				50-400	C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A119	Porzana porzana		Présente			C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne

OISEAUX migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				EVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
A085	Accipiter gentilis		1 couple(s)			D Non significative			
A298	Acrocephalus arundinaceus				Présente	D Non significative			

A295	Acrocephalus schoenobaenus			Présente	D Non significative			
A168	Actitis hypoleucos			Présente	C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A054	Anas acuta			Présente	D Non significative			
A056	Anas clypeata			Présente	D Non significative			
A052	Anas crecca			Présente	D Non significative			
A053	Anas platyrhynchos	Présente	Présente	Présente	C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A055	Anas querquedula			Présente	D Non significative			
A051	Anas strepera			Présente	D Non significative			
A028	Ardea cinerea	38 couple(s)			C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A136	Charadrius dubius			Présente	D Non significative			
A113	Coturnix coturnix			Présente	D Non significative			
A036	Cygnus olor	1-4 couple(s)			D Non significative			
A099	Falco subbuteo	2-5 couple(s)			C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A153	Gallinago gallinago			Présente	C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A123	Gallinula chloropus	Présente	Présente	Présente	D Non significative			
A233	Jynx torquilla			Présente	D Non significative			
A184	Larus argentatus			Présente	D Non significative			
A183	Larus fuscus			Présente	D Non significative			
A179	Larus ridibundus	1-10 couple(s)		2000-10000	C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A017	Phalacrocorax carbo		Présente	Présente	C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A249	Riparia riparia	Présente		Présente	D Non significative			
A155	Scolopax rusticola	Présente		Présente	D Non significative			
A004	Tachybaptus ruficollis	Présente		Présente	D Non significative			

AUTRES ESPÈCES IMPORTANTES DE FLORE ET DE FAUNE

(B=Oiseaux, M=Mammifères, A=Amphibiens, R=Reptiles, F=Poissons, I=Invertébrés, P=Plantes)

GROUPE NOM POPULATION MOTIVATION

Oiseaux	<u><i>Emberiza schoeniclus</i></u>	Présente	Autres raisons
Oiseaux	<u><i>Athene noctua</i></u>	3--5 couple(s)	Liste Rouge Nationale
Oiseaux	<u><i>Cettia cetti</i></u>	Présente	Autres raisons
Oiseaux	<u><i>Upupa epops</i></u>	25-30 couple(s)	Liste Rouge Nationale
Oiseaux	<u><i>Saxicola rubetra</i></u>	3-7 couple(s)	Liste Rouge Nationale
Oiseaux	<u><i>Locustella naevia</i></u>	Présente	Autres raisons
Oiseaux	<u><i>Columba palumbus</i></u>	5000-18000	Autres raisons
Oiseaux	<u><i>Motacilla flava</i></u>	50-100 couple(s)	Autres raisons

Citation : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2010. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, <http://inpn.mnhn.fr>.. Document téléchargé le 12 juillet 2011.

Annexe 3 : Étude pluviale de la Zone Industrielle des Charriers



SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

PLAN DES RESEAUX E.P. et E.U.

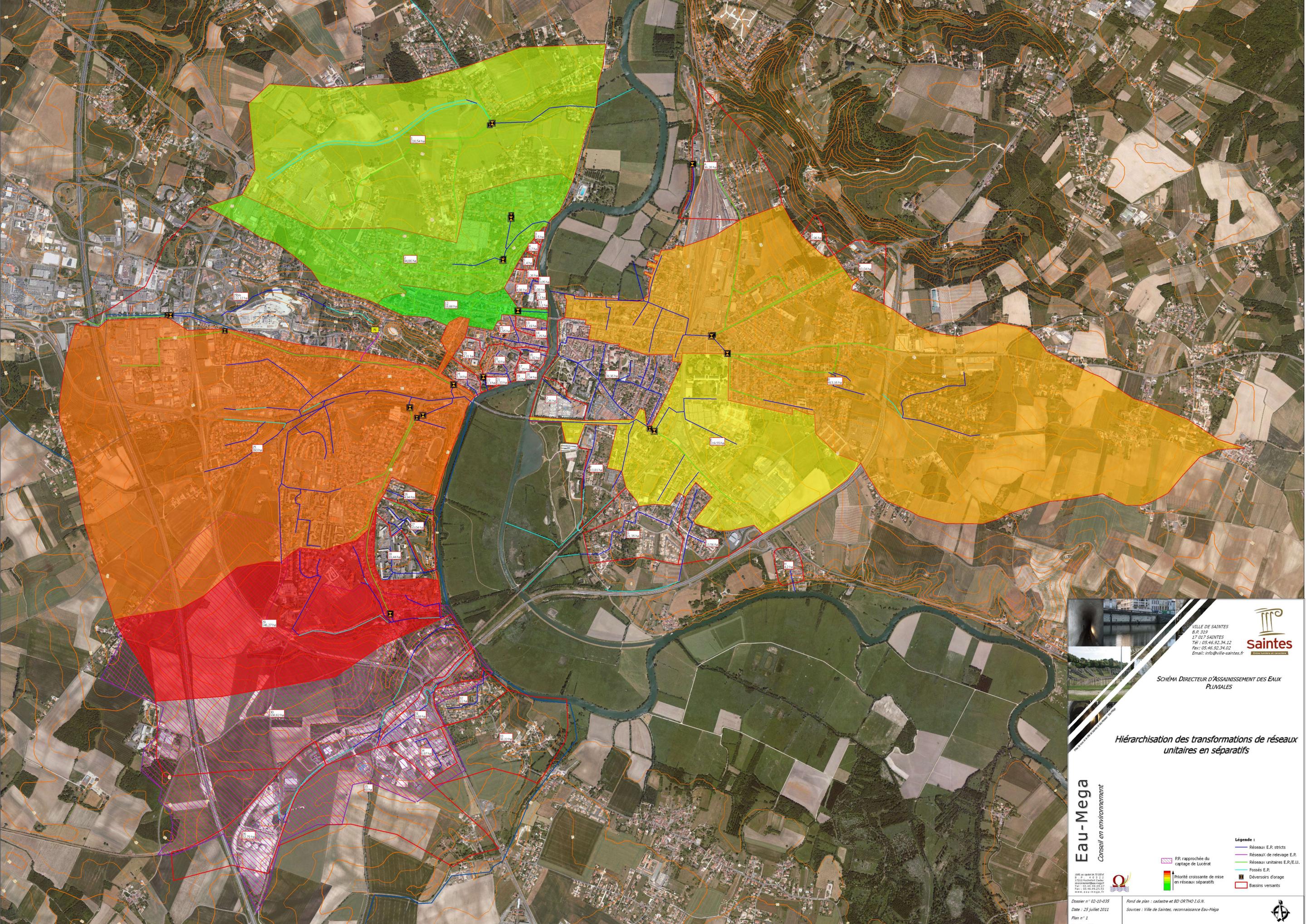
Eau-Mega
Conseil en environnement

2016
S
17312
Tel : 05 46 99 09 27
Fax : 05 46 99 25 32
www.eau-mega.fr



- Réseaux E.P.
- Réseaux E.U.
- Réseaux unitaires
- Refoulement

Echelle : 1 / 7 000°



VILLE DE SAINTES
B.P. 319
17 017 SAINTES
Tél : 05-46-92-34-12
Fax : 05-46-92-34-02
Email: info@ville-saintes.fr

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Hiérarchisation des transformations de réseaux unitaires en séparatifs

Eau-Mega
Conseil en environnement



Dossier n° 02-10-035
Date : 25 juillet 2011
Plan n° 2
Version n° 2

Fond de plan : cadastre et BD ORTHO I.G.N.
Sources : Ville de Saintes, reconnaissance Eau-Mega

- Légende :**
- Réseaux E.P. stricts
 - Réseaux de relevage E.P.
 - Réseaux unitaires E.P./E.U.
 - Fossés E.P.
 - Déversoirs d'orage
 - Bassins versants
 - P.P. rapprochée du captage de Lucrat
 - Priorité croissante de mise en réseaux séparatifs



Secteurs où le débit doit être limité (1 l/s/ha)

Gestion par (au moins partielle) infiltration dès lors que la perméabilité des sols atteint ou dépasse 15 mm/h

Dans le cas d'opérations d'ensemble (groupement d'habitations, site d'ampleur importante) :

- Habitat : rétention dimensionnée sur une pluie de retour 20 ans et un débit de vidange régulé à 1 l/s/ha
- Activités, industries, zones commerciales : rétention dimensionnée sur une pluie de retour 30 ans, un débit de vidange régulé à 1 l/s/ha et appareil de traitement actif de classe I

Pour les nouveaux aménagements individuels (maisons d'habitations seules) :

- Mise en place de mesures alternatives (toitures végétales, toitures stockantes... et/ou rejet vers un exutoire)
- Ces règles s'imposent pour tout nouvel aménagement ou à l'occasion de réaménagements de constructions existantes

Secteurs de zones d'activités, zones industrielles, zones commerciales

Gestion par rétention étanche (retour 30 ans, 3 l/s/ha), traitement actif, puis infiltration dès lors que la perméabilité des sols atteint ou dépasse 15 mm/h

Dans le cas contraire, gestion par rétention étanche (retour 30 ans, 3 l/s/ha) et traitement actif et rejet vers un exutoire

Ces règles s'imposent pour tout nouvel aménagement ou à l'occasion de réaménagements de constructions existantes

Secteurs d'habitat

Gestion par infiltration dès lors que la perméabilité des sols atteint ou dépasse 15 mm/h

Dans le cas contraire, et pour les opérations d'ensemble, gestion par rétention (retour 20 ans, 3 l/s/ha)

Ces règles s'imposent pour tout nouvel aménagement ou à l'occasion de réaménagements de constructions existantes

Secteurs d'habitat dispersé et/ou isolé

Dans ces secteurs, aucune nouvelle construction n'est prévue

Dans l'éventualité d'une construction et/ou rénovation les eaux de toitures seront infiltrées

Secteurs situés dans le périmètre de protection rapprochée du captage de Lucérat où l'infiltration est interdite

Mise en conformité des installations et équipements existants

Pour les nouveaux aménagements (cas des opérations d'ensemble) :

- Habitat : rétention étanche dimensionnée sur une pluie de retour 20 ans et un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha
- Activités, industries, zones commerciales : rétention étanche dimensionnée sur une pluie de retour 30 ans, un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha et appareil de traitement actif de classe I

Pour les nouveaux aménagements (cas des habitations individuelles hors lotissement) :

- Mise en place de mesures alternatives (toitures végétales, toitures stockantes... et/ou rejet vers un réseau étanche)

Secteurs situés dans le périmètre de protection rapprochée du captage de Lucérat où l'infiltration est possible pour les seules eaux de toitures

Mise en conformité des installations et équipements existants

Pour les nouveaux aménagements (cas des opérations d'ensemble) :

- Habitat : rétention étanche des eaux de voiries dimensionnée sur une pluie de retour 20 ans et un débit de vidange régulé à 1 l/s/ha
- Activités, industries, zones commerciales : rétention étanche des eaux de voiries dimensionnée sur une pluie de retour 30 ans, un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha et appareil de traitement actif de classe I

Pour les nouveaux aménagements (cas des habitations individuelles hors lotissement) :

- Mise en place de mesures alternatives (toitures végétales, toitures stockantes... et/ou rejet vers un réseau étanche)

Secteurs situés dans le périmètre de protection rapprochée du captage de Lucérat où l'infiltration est imposée pour les seules eaux de toitures

Mise en conformité des installations et équipements existants

Pour les nouveaux aménagements (cas des opérations d'ensemble) :

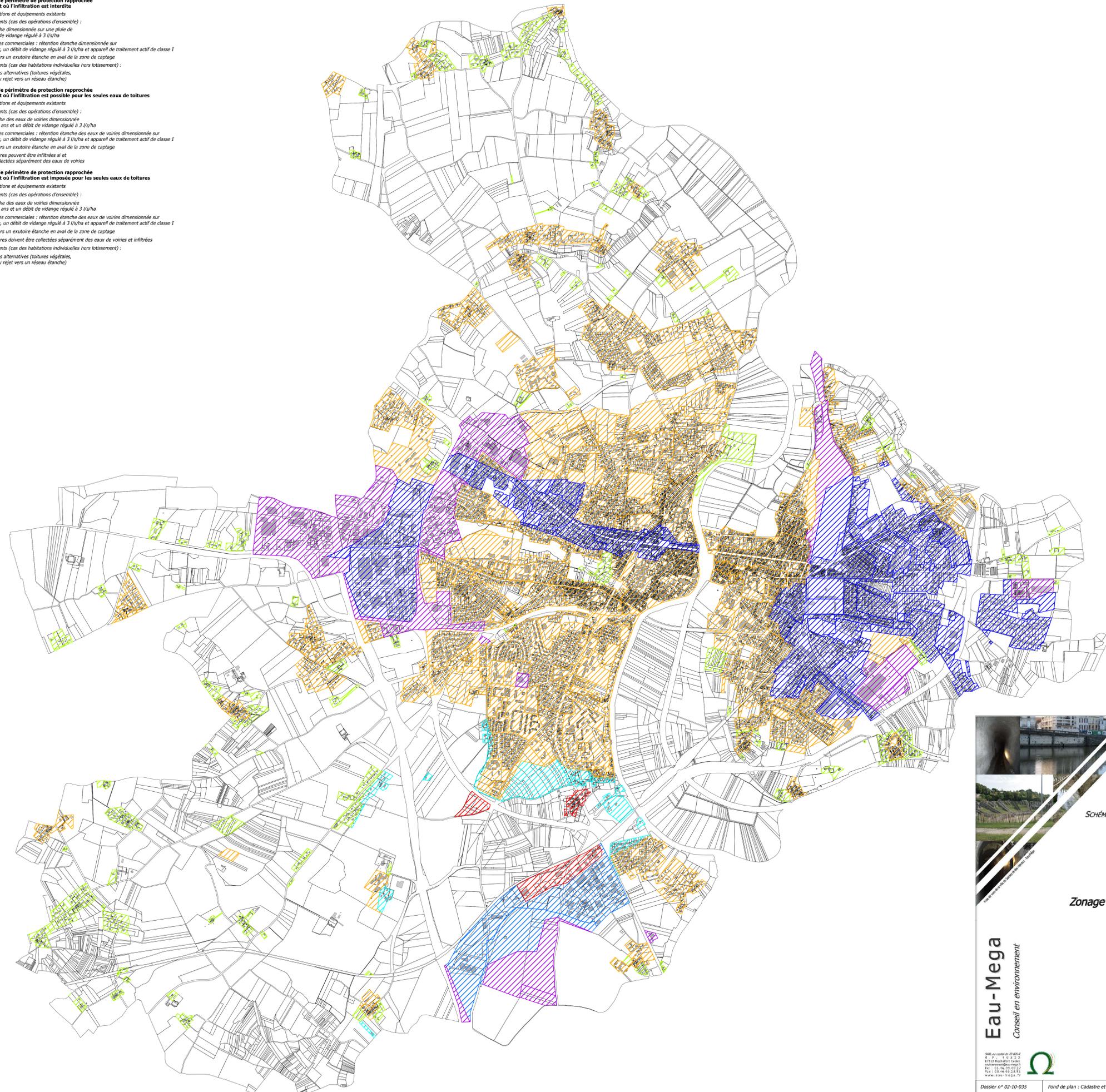
- Habitat : rétention étanche des eaux de voiries dimensionnée sur une pluie de retour 20 ans et un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha
- Activités, industries, zones commerciales : rétention étanche des eaux de voiries dimensionnée sur une pluie de retour 30 ans, un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha et appareil de traitement actif de classe I

Pour les nouveaux aménagements (cas des habitations individuelles hors lotissement) :

- Les eaux issues des toitures doivent être collectées séparément des eaux de voiries et infiltrées

Pour les nouveaux aménagements (cas des habitations individuelles hors lotissement) :

- Mise en place de mesures alternatives (toitures végétales, toitures stockantes... et/ou rejet vers un réseau étanche)



VILLE DE SAINTES
B.P. 319
17 017 SAINTES
Tél : 05.46.92.34.12
Fax : 05.46.92.34.02
Email : info@ville-saintes.fr

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Zonage d'assainissement pluvial

Eau-Mega
Conseil en environnement



SARL au capital de 17 000 €
R.C.S. de Saintes 421 200 000
Régime d'imposition : micro-entreprise
TVA : 21,4% (n° 212 22)
N° SIRET : 421 200 000 0001
www.eau-mega.fr

Dossier n° 02-10-035
Date : 12 décembre 2013
Plan n° 3
Version n° 4

Fond de plan : Cadastre et P.L.U.
Sources : Ville de Saintes, reconnaissance Eau-Mega



Echelle : 1:12 000

Secteurs où le débit doit être limité (1 l/s/ha)

Gestion par (au moins partielle) infiltration dès lors que la perméabilité des sols atteint ou dépasse 15 mm/h

Dans le cas d'opérations d'ensemble (groupement d'habitations, site d'ampleur importante) :

- Habitat : rétention dimensionnée sur une pluie de retour 20 ans et un débit de vidange régulé à 1 l/s/ha
- Activités, industries, zones commerciales : rétention dimensionnée sur une pluie de retour 30 ans, un débit de vidange régulé à 1 l/s/ha et appareil de traitement actif de classe I

Pour les nouveaux aménagements individuels (maisons d'habitations seules) :

- Mise en place de mesures alternatives (toitures végétales, toitures stockantes... et/ou rejet vers un exutoire)
- Ces règles s'imposent pour tout nouvel aménagement ou à l'occasion de réaménagements de constructions existantes

Secteurs de zones d'activités, zones industrielles, zones commerciales

Gestion par rétention étanche (retour 30 ans, 3 l/s/ha), traitement actif, puis infiltration dès lors que la perméabilité des sols atteint ou dépasse 15 mm/h

Dans le cas contraire, gestion par rétention étanche (retour 30 ans, 3 l/s/ha) et traitement actif et rejet vers un exutoire

Ces règles s'imposent pour tout nouvel aménagement ou à l'occasion de réaménagements de constructions existantes

Secteurs d'habitat

Gestion par infiltration dès lors que la perméabilité des sols atteint ou dépasse 15 mm/h

Dans le cas contraire, et pour les opérations d'ensemble, gestion par rétention (retour 20 ans, 3 l/s/ha)

Ces règles s'imposent pour tout nouvel aménagement ou à l'occasion de réaménagements de constructions existantes

Secteurs d'habitat dispersé et/ou isolé

Dans ces secteurs, aucune nouvelle construction n'est prévue

Dans l'éventualité d'une construction et/ou rénovation les eaux de toitures seront infiltrées

Secteurs situés dans le périmètre de protection rapprochée du captage de Lucérat où l'infiltration est interdite

Mise en conformité des installations et équipements existants

Pour les nouveaux aménagements (cas des opérations d'ensemble) :

- Habitat : rétention étanche dimensionnée sur une pluie de retour 20 ans et un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha
- Activités, industries, zones commerciales : rétention étanche dimensionnée sur une pluie de retour 30 ans, un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha et appareil de traitement actif de classe I
- Vidange des ouvrages vers un exutoire étanche en aval de la zone de captage

Pour les nouveaux aménagements (cas des habitations individuelles hors lotissement) :

- Mise en place de mesures alternatives (toitures végétales, toitures stockantes... et/ou rejet vers un réseau étanche)

Secteurs situés dans le périmètre de protection rapprochée du captage de Lucérat où l'infiltration est possible pour les seules eaux de toitures

Mise en conformité des installations et équipements existants

Pour les nouveaux aménagements (cas des opérations d'ensemble) :

- Habitat : rétention étanche des eaux de voiries dimensionnée sur une pluie de retour 20 ans et un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha
- Activités, industries, zones commerciales : rétention étanche des eaux de voiries dimensionnée sur une pluie de retour 30 ans, un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha et appareil de traitement actif de classe I
- Vidange des ouvrages vers un exutoire étanche en aval de la zone de captage

- Les eaux issues des toitures peuvent être infiltrées si et seulement si elles sont collectées séparément des eaux de voiries

Secteurs situés dans le périmètre de protection rapprochée du captage de Lucérat où l'infiltration est imposée pour les seules eaux de toitures

Mise en conformité des installations et équipements existants

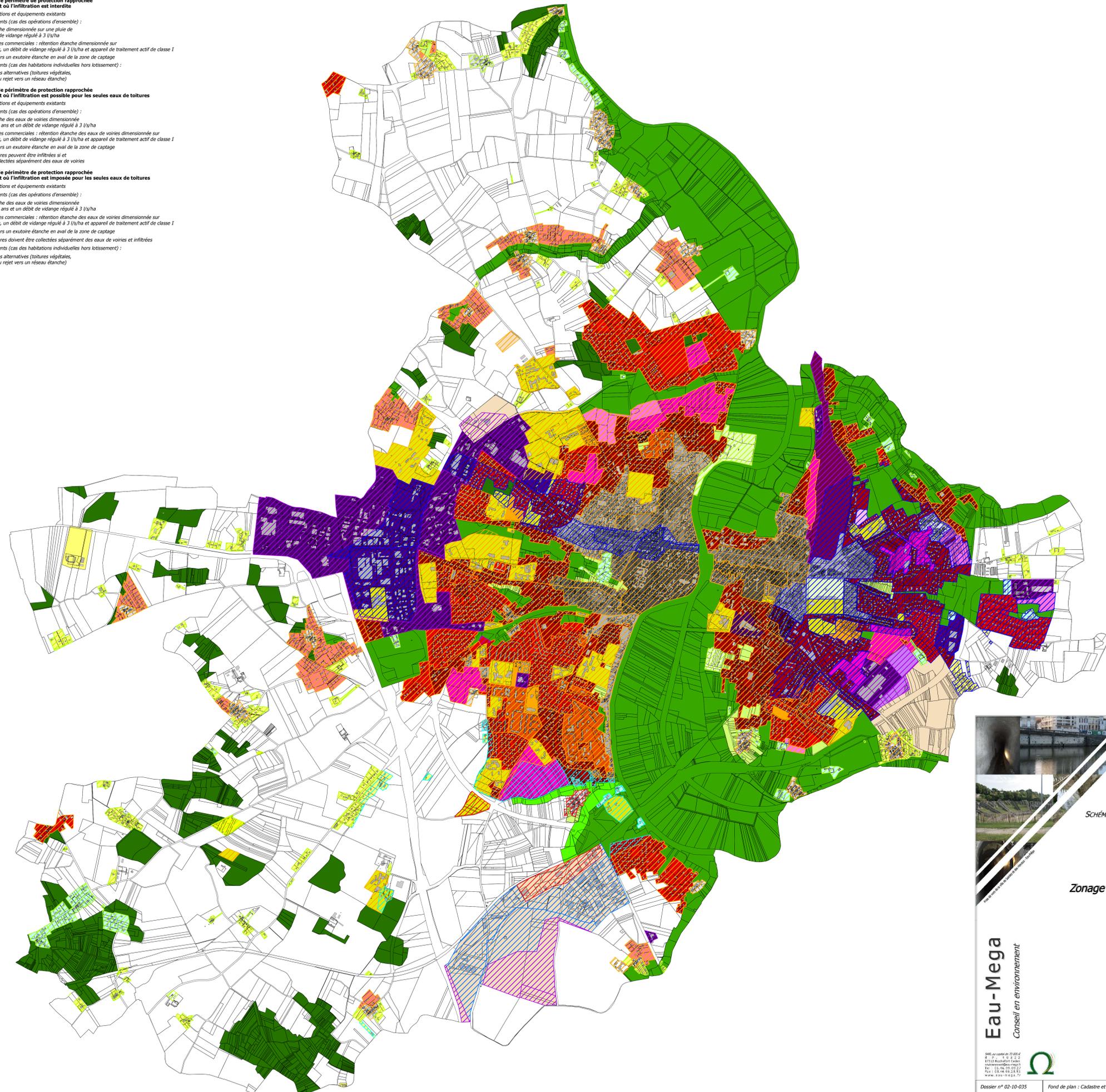
Pour les nouveaux aménagements (cas des opérations d'ensemble) :

- Habitat : rétention étanche des eaux de voiries dimensionnée sur une pluie de retour 20 ans et un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha
- Activités, industries, zones commerciales : rétention étanche des eaux de voiries dimensionnée sur une pluie de retour 30 ans, un débit de vidange régulé à 3 l/s/ha et appareil de traitement actif de classe I
- Vidange des ouvrages vers un exutoire étanche en aval de la zone de captage

- Les eaux issues des toitures doivent être collectées séparément des eaux de voiries et infiltrées

Pour les nouveaux aménagements (cas des habitations individuelles hors lotissement) :

- Mise en place de mesures alternatives (toitures végétales, toitures stockantes... et/ou rejet vers un réseau étanche)



Zonage du P.L.U.

- 1AU
- 1AUE
- 1AUX
- A
- AU
- AUE
- AUX
- Ah
- Ahm
- N
- Nb
- Nh
- Nj
- Ns
- Nx
- UAa
- UAb
- UAc
- UAh
- UBa
- UBb
- UBc
- UBh
- UCa
- UCb
- UE
- UX
- UXF

VILLE DE SAINTES
B.P. 319
17 017 SAINTES
Tél : 05.46.92.34.12
Fax : 05.46.92.34.02
Email : info@ville-saintes.fr

Saintes

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Zonage d'assainissement pluvial et P.L.U.

Eau-Mega
Conseil en environnement

SAS, au capital de 17 000 €
RCS Nanterre 525 200 200
E2113 Rue du Port de Commerce
92000 Nanterre Cedex
Tél : 01.46.09.02.27
Fax : 01.46.09.02.28
www.eau-mega.fr

Dossier n° 02-10-035
Date : 12 décembre 2013
Plan n° 3bis
Version n° 4

Fond de plan : Cadastre et P.L.U.
Sources : Ville de Saintes, reconnaissance Eau-Mega



Echelle : 1:12 000