



EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS
Du Conseil Municipal de la Commune de Capbreton
Séance du 19 septembre 2019

Le Conseil Municipal de la commune de CAPBRETON dûment convoqué s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances sous la présidence de M. Patrick Lactédère, Maire de CAPBRETON.

Etaient présents : M. le Maire, Mme Nelly Bétaille, M. Louis Galdos, M. Alain Marron, Mme Christine Jaury-Chamalbide, Mme Christine Toulan-Arrondeau, M. Christian Pétrau, Mme Françoise Agier, Mme Françoise Petit, M. Jean-Marc Gibert, Mme Louise Roques, M. Jean-Yves Sorin, M. Jean-José Verges, M. Patrice Trouvé, Mme Alexandra Dassé, M. Jean-Claude Ollivier, Mme Nathalie Castets, Mme Véronique Badard, Mme Maité Saint-Pau, M. Eric Calamand, M. Pierre Cambon.

Absents excusés : M. Jean-Marie Marco qui a donné pouvoir à M. Alain Marron, M. Eric Kerrouche qui a donné pouvoir à M. le Maire, Mme Véronique Pujol qui a donné pouvoir à Mme Petit, Mme Laura Morichère qui a donné pouvoir à Mme Saint-Pau, Mme Marie-Pierre Dupouy, Mme Josette Mouric, Mme Danièle Dufourg.

Secrétaire de séance : M. Alain Marron

DCM20190919-10
APPROBATION DU ZONAGE ET DU SCHÉMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES ET DE SON PROGRAMME
DE TRAVAUX

Vu le code général des collectivités territoriales, et notamment l'article L. 2224-10.

Vu les articles L151.1 et suivants du Code de l'urbanisme portant sur le champ d'application des documents d'urbanisme en vigueur,

Vu la délibération n°DCM20190314-01 du 14 mars 2019 arrêtant le zonage et le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales et la mise à l'enquête publique.

Vu l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale en date du 21 juin 2019 dispensant d'évaluation environnementale spécifique,

Vu les arrêtés municipaux des 26 avril, 16 mai et 2 juillet 2019 soumettant à l'enquête publique le projet de zonage et de schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales,

Vu l'enquête publique qui s'est déroulée du 13 mai au 18 mai puis du 22 juillet au 22 août inclus,



Vu le rapport et l'avis favorable du commissaire enquêteur en date du 7 septembre 2019,

Après avis favorable des commissions environnement et stratégie territoriale, et travaux du 16 septembre 2019,

Après avis favorable de la commission administration générale - finances en date du 17 septembre 2019,

Le Conseil municipal, après en avoir délibéré à l'unanimité par 25 voix pour,

DÉCIDE

- D'approuver le zonage et le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales et son programme de travaux ;
- D'autoriser Monsieur le Maire à signer tous actes et documents afférents à l'approbation du plan de zonage et du schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales ;
- D'autoriser Monsieur le Maire à solliciter les aides de l'agence de l'eau et de lui donner délégation pour toute action à conduire pour réaliser le programme ;
- De prendre acte que des travaux visant à améliorer l'infiltration sur les parcelles privées sont éligibles aux aides de l'Agence de l'Eau, laquelle souhaite que la commune soit l'intermédiaire entre elle et les propriétaires privés pour le versement des subventions à ces derniers et d'autoriser Monsieur le Maire à signer les documents relatifs à ce rôle ;
- D'approuver le programme de travaux.

Fait et délibéré les jour, mois et an que dessus et ont signé au registre les membres présents. Pour « extrait » certifié conforme.



Le Maire,

Patrick LACLEDERE

Le Maire:

- certifie sous sa responsabilité le caractère exécutoire de cet acte ;
- informe que la présente délibération peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le tribunal Administratif de Pau dans un délai de deux mois à compter de la publication, par courrier ou dépôt sur place à l'adresse Villa Noulibos - 50 cours Lyautey - 64100 Pau cedex ou par voie dématérialisée sur le site www.telerecours.fr

Délibération transmise électroniquement le : 24/09/2019

Certifié exécutoire pour avoir été transmis à la Sous-Préfecture le : 24/09/2019

Affiché, le :

Notifié le :

Publié le : 24/09/2019

Par le Maire, par délégation,
Le Directeur Général des Services,

Lionel BARBERIS





~ Département des Landes ~

COMMUNE DE CAPBRETON



COMMUNE DE CAPBRETON

ETUDE DU SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

NOTICE EXPLICATIVE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL



INGEAU Conseils

4 rue Raoul Perpère - Le Forum
64 100 BAYONNE

☎ : 05.59.57.77.04 / 📠 : 05.59.57.77.54

ingeau@ingeau.fr



Mairie de Capbreton

Hôtel de Ville
40 130 CAPBRETON

☎ : 05.58.72.10.09 / 📠 : 05.58.72.25.82

www.capbreton.fr

INDICE	DATE	DESIGNATIONS	FAIT PAR	VERIFIE PAR
1	07/01/2019	Rapport Initial – Schéma Directeur Pluvial	YS	BI
2	21/01/2019	Prise en compte remarques Capbreton du 16/01/2019	YS	BI
3	28/02/2019	Prise en compte remarques Capbreton du 28/02/2019	YS	BI

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-21400655-20190919-2019091910B-DE



COMMUNE DE CAPBRETON

VERIFICATION DES DOCUMENTS

Numéro du projet : CAPBR.011

Intitulé du projet : Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Intitulé du document : Schéma Directeur des Eaux Pluviales de la commune de Capbreton / Rapport de Zonage

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
1	SISTIAGA Yoann	IBARROLA Beñat	07/01/2019	Version initiale du Schéma Directeur Pluvial
2	SISTIAGA Yoann	IBARROLA Beñat	21/01/2019	Prise en compte remarques Capbreton du 16/01/2019
3	SISTIAGA Yoann	IBARROLA Beñat	28/02/2019	Prise en compte remarques Capbreton du 28/02/2019

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Sommaire

1	Avant-Propos	1
2	Démarche d'étude.....	2
	2.1 méthode d'étude.....	2
	2.2 Procédure	3
3	Cadre réglementaire.....	4
	3.1 Directive Cadre Européenne	4
	3.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour Garonne (SDAGE)	5
	3.3 Régime juridique des eaux pluviales	7
	3.3.1 Codes réglementaires en vigueur	7
	3.3.2 Servitudes liées aux eaux pluviales	8
	3.3.3 Code de l'environnement	11
4	Contexte communal	13
	4.1 Cadre géographique et environnemental	13
	4.2 Zones protégées et classées	17
	4.2.1 Les ZNIEFF.....	17
	4.2.2 Les sites Natura 2000.....	18
	4.2.3 Les espaces naturels remarquables recensés dans le Schéma de Cohérence pour l'application de la Loi Littoral	18
	4.3 Enjeux hydrauliques	19
	4.4 Enjeux environnementaux	19

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5	Situation actuelle en matière d'assainissement pluvial	20
5.1	Collecte des eaux pluviales	20
5.2	Prescriptions du PLU actuel	21
5.3	Problèmes et contraintes recensés	22
5.4	Perspectives	23
5.4.1	Principes généraux	23
5.4.2	Synthèse des aménagements proposés	24
6	Propositions de Zonage et justification	27
6.1	Principes généraux	27
6.2	Définition des secteurs d'application des mesures préventives	28
7	Règlement de zone	29
7.1	Aspects juridiques	29
7.2	Destination des eaux pluviales	29
7.3	Règles de maîtrise du ruissellement pluvial	30
7.3.1	Principe de gestion	30
7.3.2	Champs d'application	30
7.3.3	Dimensionnement	31
7.3.4	Prescriptions applicables pour la conception	33
7.3.5	Cas des ouvrages d'infiltration	34
7.4	Règles de dépollution des eaux pluviales	36
7.4.1	Principe de gestion	36
7.4.2	Champs d'application	37
7.4.3	Dimensionnement	37

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Capbreton

8	Contrôle de conception	39
9	Conclusion	40
10	Annexes	41

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Tables des illustrations

Figure 1: Réseau hydrographique de Capbreton.....	15
Figure 2: Principe de rétention avec rejet à débit régulé.....	33
Figure 3: Principe d'infiltration sur parcelle	35

Table des tableaux

Tableau 1: Objectif et échéance de bon état des masses d'eau du territoire de Capbreton	5
Tableau 2 : Aménagements pluviaux Projetés.....	25
Tableau 3: Prescriptions de la norme NF EN 752-2.....	31
Tableau 4: Volume de rétention suivant la surface imperméabilisée et la surface totale aménagée pour la période de retour 20 ans	32

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



1 AVANT-PROPOS

Le développement urbanistique des communes, qui conduit à l'imperméabilisation croissante des sols et à la réduction des zones d'infiltration naturelle des eaux pluviales, impose la prise en compte de la gestion des eaux de ruissellement, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, dans une démarche globale à l'échelle d'un territoire.

Aussi, la Loi sur l'Eau de janvier 1992 a introduit dans le droit français l'obligation pour les communes de prendre en compte la problématique de gestion des eaux de ruissellement sur leur territoire.

Ces nouvelles obligations sont inscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales à l'article L2224-1 et repris dans l'article L123-1 du Code de l'Urbanisme.

En pratique, le zonage d'assainissement pluvial doit délimiter après enquête publique :

- "Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- Les zones où il est nécessaire de prévoir 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".

Les principes de base recherchés pour l'élaboration du zonage pluvial sont :

- La volonté d'améliorer la situation actuelle sur les secteurs où le diagnostic a révélé des dysfonctionnements (réseaux modélisés) ;
- La volonté que la situation future n'aggrave pas la situation actuelle, voire qu'elle l'améliore dans certains cas ;
- La volonté de ne pas aggraver la situation sur des secteurs qui ne posent pas de problème à ce jour mais qui pourront être ouverts à l'urbanisation ;
- La continuité dans les exigences envers les aménageurs, en évitant d'imposer à des projets "modérés" des contraintes différentes par rapport à celles de parcelles voisines déjà urbanisées ;
- La recherche de solutions favorisant ou imposant, suivant le contexte, le traitement des eaux pluviales.

La présente notice a pour objet de justifier les choix de la commune dans le cadre de la définition des zones d'assainissement pluvial sur le territoire communal.

Ce dossier d'enquête publique s'appuie sur les données des phases 1 et 3 du schéma directeur d'assainissement.

2 DEMARCHE D'ETUDE

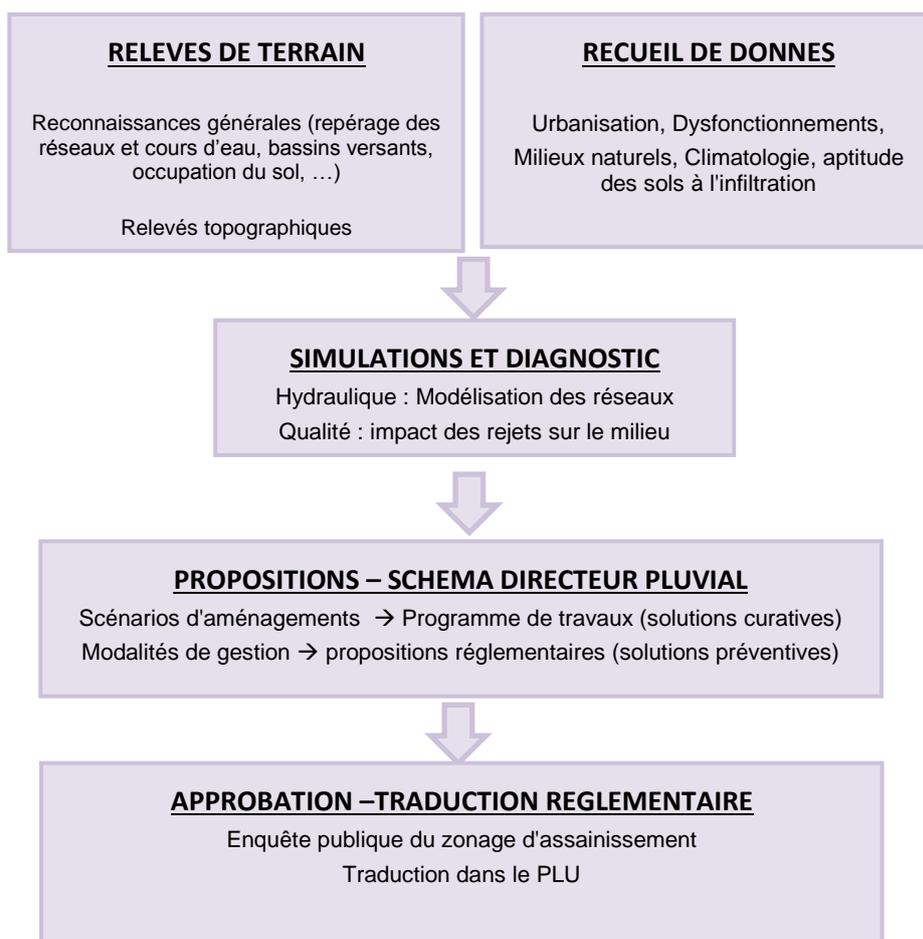
2.1 METHODE D'ETUDE

La procédure de zonage a fait l'objet d'études techniques et économiques préalables, permettant d'aboutir au document final de zonage.

L'analyse a été menée en plusieurs phases :

- Recueil des données (définition de la sensibilité des milieux récepteurs, connaissance des écoulements, occupation du sol, usages de l'eau, ...),
- État des lieux et le diagnostic du système d'assainissement pluvial,
- Propositions techniques et réglementaires (programme de travaux, projet de zonage),
- Impact d'un évènement rare (comportement des ouvrages en situation extrême).

La démarche générale d'études est synthétisée dans l'organigramme ci-après :





2.2 PROCEDURE

La procédure de zonage doit faire l'objet d'études techniques préalables qui permettent de définir notamment un projet de zonage avec différentes prescriptions par zones.

Le document d'enquête publique comprend deux pièces :

- La présente notice justifiant le zonage et fixant les prescriptions par zone,
- La carte de zonage pluvial.

Préalablement à l'enquête publique, conformément à l'article R 122.17 du Code de l'environnement, le zonage d'assainissement devra faire l'objet d'une demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale.

Le dossier élaboré dans le cadre de cette demande sera transmis à l'Autorité Environnementale qui informera par décision motivée de la nécessité ou non de réaliser une évaluation environnementale. Une absence de réponse dans les 2 mois vaudra obligation de réaliser une évaluation environnementale.

Le zonage d'assainissement est soumis à enquête publique au titre de l'article R 123-11 du Code de l'Urbanisme.

Le document doit ensuite être soumis à l'approbation du Conseil Municipal pour être opposable aux tiers.

L'opposabilité du zonage porte sur la répartition du territoire communal en zones de maîtrise du ruissellement pluvial et en zones de maîtrise de la pollution d'origine météorologique.

L'intégration dans le PLU est ensuite nécessaire pour faire appliquer les règles de gestion par zone lors de l'instruction des demandes d'urbanisme.



3 CADRE REGLEMENTAIRE

3.1 DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE

La Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE) du 23/10/2000, transposée par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004, fixe des objectifs de résultats en termes de qualité écologique et chimique des eaux pour les Etats Membres.

Ces objectifs sont les suivants :

- Mettre en œuvre les mesures nécessaires pour prévenir de la détérioration de l'état de toutes les masses d'eau ;
- Protéger, améliorer et restaurer toutes les masses d'eau de surface afin de parvenir à un bon état des eaux de surface en 2015 ;
- Protéger, améliorer et restaurer toutes les masses d'eau artificielles et fortement modifiées en vue d'obtenir un bon potentiel écologique et bon état chimique en 2015 ;
- Mettre en œuvre les mesures nécessaires afin de réduire progressivement la pollution due aux substances prioritaires et d'arrêter ou de supprimer progressivement les émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires.

Ces objectifs sont définis sur les masses d'eau souterraines comme sur les masses d'eau de surface.

Une masse d'eau de surface constitue "une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtière" (définition DCE 2000/60/CE du 23/10/2000).

A cette notion de "masse d'eau" doit s'appliquer la caractérisation :

- D'un état du milieu :
 - Etat écologique des eaux de surface (continentales et littorales) ;
 - Etat chimique des eaux de surface et des eaux souterraines,
 - Etat quantitatif des eaux souterraines.
- Des objectifs à atteindre avec des dérogations éventuelles.

La mise en place de la DCE constitue la base des nouvelles orientations inscrites dans la révision du SDAGE.

Dans le cas présent de la commune de Capbreton, les masses d'eau rivières recensées sont présentées ci-après.



Tableau 1: Objectif et échéance de bon état des masses d'eau du territoire de Capbreton

Masse d'eau		Type	Echéance pour l'objectif de bon état
Désignation	Numéro		
Le Bourret du confluent du Guilhem à l'océan	FRFR647	Rivières	2015
Le Boudigau de sa source à l'océan	FRFR275	Rivières	2027

3.2 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX ADOUR GARONNE (SDAGE)

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Après analyse par la commission planification du 29 octobre 2015, la version définitive du SDAGE 2016-2021 et de son PDM a été soumise à l'adoption du comité de bassin le 1er décembre 2015. Le SDAGE 2016-2021 est entré en vigueur début 2016.

Au travers de ses 4 orientations fondamentales (cf. ci-après), le SDAGE est un document d'orientation stratégique pour une gestion harmonieuse des ressources en eau entre 2016 et 2021. Il concerne l'ensemble des milieux aquatiques du bassin : les cours d'eau, les lacs, les eaux côtières*, les eaux estuariennes et lagunaires (eaux de transition*) et les eaux souterraines.

- Orientation A : créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE,
- Orientation B : réduire les pollutions,
- Orientation C : améliorer la gestion quantitative
- Orientation D : préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.



Les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux correspondent :

- Pour les masses d'eau de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées* par les activités humaines, à un bon état écologique* et chimique ;
- Pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon potentiel écologique et à un bon état chimique ;
- Pour les masses d'eau souterraines, à un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement de chacune d'entre elles (bon état quantitatif) ;
- À la prévention de la détérioration de la qualité des eaux
- Aux exigences particulières définies pour les zones visées au 2° du II (zones protégées), notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine. »

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune de Capbreton s'inscrit dans les objectifs des orientations B et D avec les objectifs suivants :

- ⇒ Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants en réduisant les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale,
- ⇒ Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux,
- ⇒ Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation.

3.3 REGIME JURIDIQUE DES EAUX PLUVIALES

3.3.1 CODES REGLEMENTAIRES EN VIGUEUR

Selon la jurisprudence de la cour de cassation (13 juin 1814 et 14 juin 1920) les eaux pluviales sont les eaux de pluie, mais aussi les eaux provenant de la fonte des neiges, de la grêle ou de la glace tombant ou se formant naturellement sur une propriété, ainsi que les eaux d'infiltration.

La notion d'eaux de ruissellement est présente dans la législation et est associée à celle :

- D'eaux pluviales (cf. 3° et 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales [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.] et 4° de l'article L. 211-7 du code de l'environnement [4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;]) ;
- Ou à celle de crue (cf. articles L. 211-12, L. 211-13 et L. 565-1 du code de l'environnement, où elle semble viser les ruissellements d'eaux pluviales susceptibles de provoquer des crues).

Le code de l'environnement traite d'une part en ses articles L. 211-12, L. 211-13 et L. 565-1 des zones de rétention temporaire des eaux de crues ou de ruissellement, et d'autre part en son article L. 211-7 de la compétence des collectivités territoriales et de leurs groupements pour étudier, exécuter et exploiter tous travaux et actions visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, en appliquant à cet effet les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural.

En outre, l'article L.423-3 du code de l'urbanisme prévoit que « le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées sont conformes aux dispositions législatives et réglementaires concernant (...) leur assainissement ».

Afin de le mettre en application, le code général des collectivités territoriales prévoit en son article L. 2224-10 un zonage d'assainissement en vue de la maîtrise, de la collecte et du stockage des eaux pluviales et de ruissellement.



3.3.2 SERVITUDES LIEES AUX EAUX PLUVIALES

Il existe deux obligations liées à l'écoulement des eaux pluviales fixé par les articles 640, 641 et 681 du code civil, qui définissent les droits et devoirs des propriétaires fonciers (publics ou privés).

3.3.2.1 La servitude d'écoulement

Le statut général des eaux pluviales est posé par le code civil dont les dispositions s'appliquent à tous (particuliers, collectivités, etc.). Il impose (art. L.640 et L.6" du code civil) aux propriétaires "inférieurs" une servitude vis-à-vis des propriétaires "supérieurs" :

- Cette servitude légale s'impose à l'ensemble des propriétaires, sans que leur accord soit requis, qu'ils soient publics ou privés ;
- Les propriétaires des terrains en contrebas doivent accepter les eaux qui s'écoulent gravitairement et ne peuvent exiger le paiement d'une indemnité, quand bien même une inondation, un ensablement ou un éboulement est constaté : l'écoulement naturel ne constitue pas un trouble anormal de voisinage ;
- Cette servitude s'applique à condition que l'écoulement soit naturel et que l'écoulement n'ait pas été aggravé par une intervention humaine ; on entend par " aggravation " une intervention humaine sur la topographie du terrain avec pour conséquence une modification du sens d'écoulement des eaux pluviales ou encore un renfort de cet écoulement en détournant d'autres flux de leur direction ;
- Interdiction est également faite au fonds inférieur, d'édifier des obstacles, comme un barrage, un bouchon qui empêcherait l'écoulement ou d'installer une dérivation qui ferait refluer les eaux vers le terrain supérieur ;
- Toutefois, rien n'empêche le fonds inférieur d'aménager son terrain pour diminuer les inconvénients de la servitude.

Par exemple, il a été jugé que des travaux restreignant la capacité du sol à absorber les eaux ou encore la substitution à une prairie, par une vigne plantée dans le sens de la pente, constitue une aggravation de la servitude d'écoulement des eaux. S'il y a aggravation, le propriétaire du fonds inférieur peut réclamer des dommages et intérêts, voire la remise des lieux dans leur état d'origine.

S'il n'y a pas d'aggravation liée à la « main de l'homme », le fonds inférieur peut creuser un fossé ou une rigole (entretien à sa charge), mettre en place un collecteur pluvial, à une distance de plus de 0,50 mètre des chemins ruraux et voies communales, lorsque l'eau découle de ces derniers ou les traverse (art D.160-20 et D.160-21 du code rural).

La commune a par ailleurs une responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier. Selon l'article R141-2 du code de la voirie routière, "les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plateforme".



En conséquence, les riverains :

- Sont tenus de recevoir les eaux des routes et chemins si elles découlent naturellement et directement de ces derniers ;
- Ne sont pas tenus de les recevoir s'il s'agit d'eaux débordant des systèmes pluviaux d'assainissement des voies et chemins communaux.

3.3.2.2 La servitude d'égout de toits

Les eaux de pluie tombant sur les toits doivent être obligatoirement dirigées soit sur le propre terrain du propriétaire, soit sur la voie publique (art. L.681 du code civil)

Il existe également un droit de propriété de l'eau de pluie, "tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds", à la condition de ne pas causer de préjudice à autrui, et notamment de ne pas aggraver la servitude d'écoulement sur le terrain situé en contrebas.

Contrairement aux dispositions applicables en matière d'eaux usées, il n'existe pas d'obligation de raccordement au réseau communal en ce qui concerne les eaux pluviales, sauf règlement particulier. Un permis de construire ou d'aménager doit être refusé si les travaux projetés ne sont pas conformes aux dispositions législatives et réglementaires relatives à l'assainissement (art. L.421-6 du code de l'urbanisme).

3.3.2.3 Source réglementaire

■ Code civil

Article 640

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

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.



Article 641

Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds.

Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

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

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

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

Article 681

Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin.

■ **Code de la voirie routière**

Article R 141-2

Les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plate-forme.

Sous les ouvrages d'art qui franchissent une voie communale, un tirant d'air d'au moins 4,30 mètres doit être réservé sur toute la largeur de la chaussée.

Les caractéristiques techniques de la chaussée doivent, sur une même voie, être homogènes en matière de déclivité et de rayon des courbes.

Les modalités d'application du présent article sont fixées par arrêté conjoint du ministre chargé de la voirie routière nationale et du ministre de l'intérieur.



■ Code rural

Article D161-20

Les propriétés riveraines situées en contrebas des chemins ruraux sont assujetties à recevoir les eaux qui découlent naturellement de ces chemins.

Les propriétaires riverains de ces chemins ne peuvent faire aucune œuvre tendant à empêcher le libre écoulement des eaux qu'ils sont tenus de recevoir et à les faire séjourner dans les fossés ou refluer sur le sol du chemin.

Article D161-21

L'ouverture de fossés ou canaux le long d'un chemin rural ne peut être autorisée à moins de 0,50 mètre de la limite du chemin. Ces fossés ou canaux doivent avoir un talus d'un mètre de base au moins pour un mètre de hauteur.

Tout propriétaire ayant fait ouvrir des fossés ou canaux sur son terrain le long d'un chemin rural doit les entretenir de manière à empêcher que les eaux nuisent à la viabilité du chemin. Si les fossés ou canaux ouverts par des particuliers sur leur terrain le long d'un chemin rural ont une profondeur telle qu'elle puisse présenter quelque danger, les propriétaires sont tenus de prendre les dispositions qui leur sont prescrites pour assurer la sécurité de la circulation ; injonction leur est faite à cet effet par arrêté du maire.

3.3.3 CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le Code de l'Environnement reprend les textes juridiques relatifs au droit de l'environnement en France, et notamment les articles de la loi sur l'Eau n° 92-3 du 3 janvier 1992. Les aspects liés aux eaux pluviales sont traités par les articles suivants :

Articles L.212-1 et L.212-2 : *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.*

En termes de gestion quantitative et qualitative des eaux, les aménagements ou opérations en matière d'eaux pluviales se doivent d'être compatibles avec le Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne. En matière d'eaux pluviales, les orientations du SDAGE Adour-Garonne visent notamment au contrôle et à la réduction des pollutions pluviales (mesure B13) et à la maîtrise du ruissellement pluvial (mesure D5).



Article L.211-7 : Déclaration d'Intérêt Général ou d'urgence.

Cet article habilite les collectivités territoriales, conformément au code rural (articles L. 151-36 à L. 151-40), à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant à la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, ainsi qu'à la défense contre les inondations et contre la mer.

Articles L.214-1 à L.214-10, article R214-1 : Régimes d'autorisation ou de déclaration.

Ces articles reprennent la nomenclature établie par le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relative aux opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau. Cette nomenclature propose une cinquantaine de rubriques dont seulement quelques-unes traitent du problème des eaux pluviales. Les principales rubriques concernées sont les suivantes :

- **2.1.5.0 "Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou dans un bassin d'infiltration"**
 - Superficie totale desservie est supérieure ou égale à 1 ha, mais inférieure à 20 ha : Déclaration
 - Superficie totale desservie est supérieure ou égale à 20 ha : Autorisation

- **2.2.1.0 " Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux"**
 - Capacité de rejet supérieure ou égale à 2 000 m³/j, mais inférieure à 10 000 m³/j ou supérieure ou égale à 5 %, mais inférieure à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau : Déclaration
 - Capacité de rejet supérieure ou égale à 10 000 m³/j ou supérieure ou égale à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau : Autorisation

Article L.215-14 : Entretien des fossés et ruisseaux en domaine privé

Selon l'article L215-14 du Code de l'Environnement, le propriétaire riverain est tenu:

- "A un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles,
- À l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée,
- À l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux,
- D'assurer la bonne tenue des berges
- De préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques".

4 CONTEXTE COMMUNAL

4.1 CADRE GEOGRAPHIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

➤ Situation

Située au sud du département des Landes, sur le littoral atlantique, à une vingtaine de kilomètres au nord de l'agglomération de Bayonne, la commune de Capbreton couvre 2 174 ha.

➤ Géologie et caractérisation des sols

Le cadre géomorphologique de Capbreton permet de scinder le territoire en quatre secteurs, formant des bandes parallèles au rivage, et correspondant aux phases géologiques successives d'envahissement des terres par le sable. Du littoral vers l'intérieur, on distingue :

- Le cordon littoral
- Les dunes modernes
- Les dunes anciennes
- Le sable des Landes

Globalement les sols observés sont principalement des sables et alluvions présentant une bonne perméabilité.

➤ Hydrogéologie – Remontée de nappes

Les ressources hydrogéologiques superficielles sur la commune de Capbreton sont nombreuses du fait de la constitution des couches géologiques du secteur. Le fonctionnement des cours d'eau est donc étroitement lié à celui des nappes aquifères superficielles.

Compte tenu des caractéristiques géologiques locales, les échanges nappe/rivière sont variables selon la saison hydrologique. De ce point de vue, la présence et le fonctionnement des zones humides, servant de zones tampons par rétention puis restitution de l'eau, est un facteur déterminant du contrôle des écoulements et des échanges hydriques superficiels ou souterrains.



La nappe des sables sunaires est drainée par le Bourret au Nord, par le canal de ceinture à l'Est, et par le Boudigau à l'Ouest. Sa pente est faible (<3‰) mais plus accentuée à l'Ouest. Elle est située à une faible profondeur (< 5m) et sa perméabilité est relativement élevée.

Une ligne de partage des eaux sépare les écoulements :

- Vers le Nord-est, en direction de la zone basse du Pont du port et du Bourret;
- Vers l'Ouest, en direction de la zone dunaire et du Boudigau.

La partie ouest du territoire, ainsi que la zone de barthes située au nord-est de Capbreton, sont soumises à des risques de remontées de nappe.

Sous réserve de la présence et du niveau de la nappe, la commune de Capbreton apparaît donc favorable à l'infiltration.

➤ Climat et pluviométrie

Le climat est de type océanique, directement soumis à l'influence de l'océan Atlantique.

La pluie moyenne annuelle est d'environ 1 510 mm/an, marquée par des fortes précipitations hivernales entre octobre et janvier (150 mm/mois en moyenne) et des mois secs en été (90 mm/mois en moyenne).

Les pluies d'orages, notamment en été, peuvent être intenses (pluie journalière décennale de l'ordre de 112 mm), ce qui s'explique par la localisation géographique de la commune qui se situe sur la façade atlantique et proche des premiers contreforts des Pyrénées.

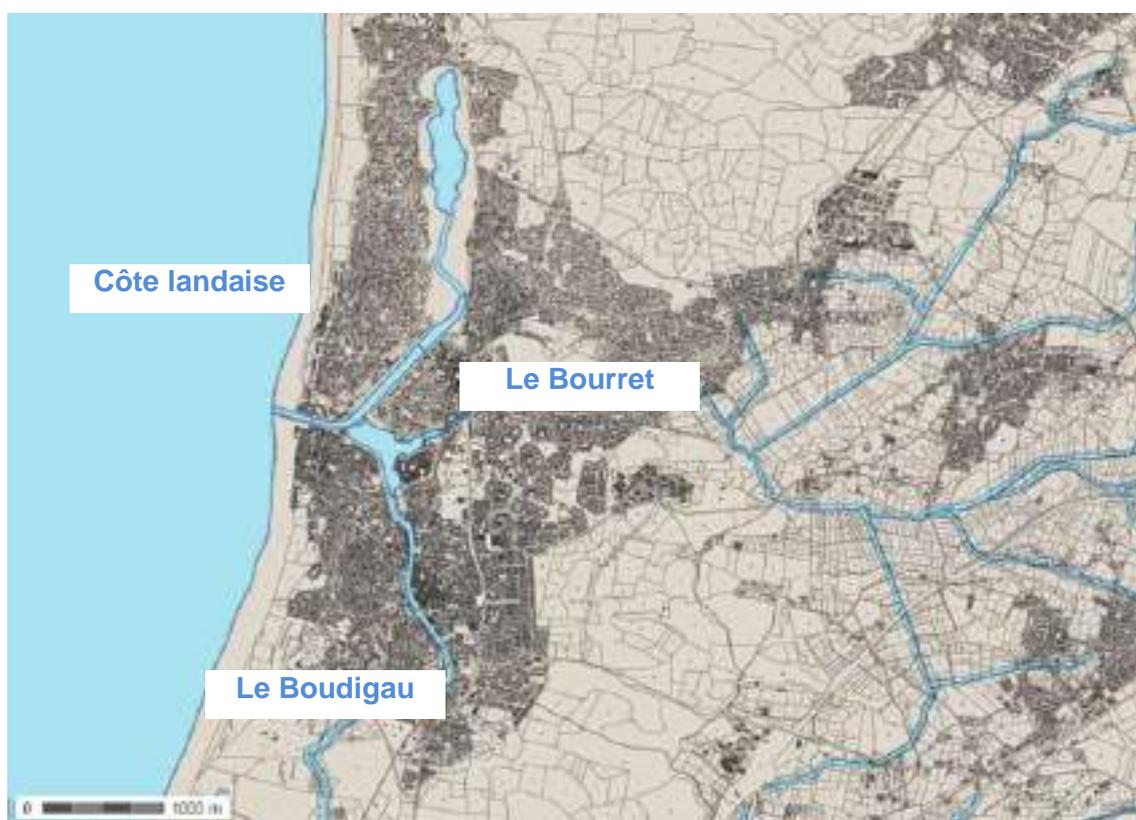
➤ Hydrographie

La ville de Capbreton est traversée par deux cours d'eau majeurs qui sont le Bourret et le Boudigau.

Le Bourret naît dans la forêt des Landes du confluent des ruisseaux du Monbardon et du moulin de Lamothe. Il est un affluent direct du Boudigau.

Le Boudigau, lui aussi, naît dans la forêt des landes et a pour affluent majeur le Bourret et l'Anguillère. Le Boudigau suit une partie de l'ancien lit de l'Adour. Le bassin versant du Boudigau est de 191 km².

Figure 1: Réseau hydrographique de Capbreton



Source : Géoportail



➤ Qualité des eaux

Le Boudigau

Le bassin versant du Boudigau compte 3 stations de suivi de la qualité des eaux : L'Anguillère, Boudigau Amont et Boudigau Aval.

Sur l'Anguillère et le Boudigau les déclassements les plus importants apparaissent pour des temps de pluie.

Par temps sec, les états Mauvais se retrouvent principalement sur la période 2002-2008, il y a donc une amélioration globale de la qualité de ces cours d'eau au fil des années.

Par temps de pluie, l'état Mauvais se rencontre de façon plus régulière sur la période de mesure (2002-2013).

Globalement, les états Mauvais sont plus fréquents sur les périodes dites de nappes basses qui correspondent aux périodes d'étiage. En effet, les débits des ruisseaux sont plus faibles durant cette période, ce qui les rend plus sensibles aux pollutions extérieures car l'effet de dilution est nettement moins marqué.

Globalement, sur ces cours d'eau, toutes périodes confondues :

- 1/3 des déclassements sont liés aux E Coli
- Les autres déclassements sont essentiellement liés à la DCO, les MES et l'O₂.

Le cours d'eau le plus touché par la pollution aux E Coli est donc l'Anguillère, mais cet affluent n'affecte que très peu le Boudigau aval, puisque celui-ci rencontre beaucoup moins fréquemment ce type de pollution. On peut supposer que ce faible impact sur le Boudigau amont est lié à un effet de dilution.

En outre, l'agglomération de Capbreton ne semble pas impacter particulièrement la qualité du Boudigau sur ce paramètre.

Le Bourret

Le point de suivi de la qualité du Bourret au droit de Capbreton met en évidence un état Mauvais qui se rencontre plus régulièrement sur la période 2002-2013, tant par temps sec que par temps de pluie.

Globalement, la période de nappes basses représente les $\frac{3}{4}$ des déclassements en état Mauvais. La période d'étiage est donc bien la période la plus critique.

Globalement, toutes périodes confondues :

- Près de la moitié des déclassements sont liés aux E Coli (55%)
- Les autres déclassements sont essentiellement liés à l'O₂ et la DCO.

Ces déclassements liés aux E Coli ont lieu, pour leur grande majorité (71%) par temps de pluie, dont les 2/3 en nappes basses.

Les quelques déclassements de ce type par temps sec ont essentiellement lieu en période de nappe basse (4/5).



4.2 ZONES PROTEGEES ET CLASSEES

Certains espaces naturels communaux présentent une grande richesse qui fait l'objet de protections spécifiques non réglementaires.

Sur le territoire de Capbreton ont été identifiés différents sites protégés ou classés au titre du patrimoine ou des milieux naturels (ZNIEFF, sites Natura 2000...) ainsi que des éléments remarquables recensés dans le schéma de cohérence pour l'application de la loi littoral.

4.2.1 LES ZNIEFF

Ont été inscrits à l'inventaire national des ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique), deux secteurs du territoire communal, présentant un intérêt biologique certain.

Rappelons que l'existence d'une ZNIEFF ne signifie pas qu'une zone soit protégée réglementairement. Toutefois, le maintien d'une telle zone dans la commune peut constituer, outre la conservation d'un patrimoine biologique irremplaçable, une valorisation du territoire, axée sur des intérêts multiples :

- Intérêt esthétique et récréatif,
- Intérêt pour la chasse, comme zone de repeuplement,
- Intérêt pédagogique pour les enfants : classes vertes, sensibilisation à l'environnement,
- Intérêt pour le développement local.

Un seul site est recensé sur le territoire de Capbreton : il s'agit de la ZNIEFF de type 2 (grand ensemble naturel) n° 720002372 " Dunes littorales entre Contis et La Barre de l'Adour ".

Sur le plan écologique, il est nécessaire de signaler l'inclusion du bassin du port dans la ZNIEFF de type 1 n° 720002373 "Lac d'Hossegor". Cette zone concerne le lac marin d'HOSSEGOR, mais possède, cartographiquement, un prolongement sur le bassin du port de Capbreton.



4.2.2 LES SITES NATURA 2000

Deux sites Natura 2000 touchent le territoire communal de Capbreton :

- Le site Natura 2000 des "Dunes modernes du littoral landais de Capbreton et Tarnos" (zone littorale au sud du territoire communal)
- Le site Natura 2000 des "Zones humides associées au marais d'Orx" (à la limite ouest du territoire communal)

4.2.3 LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES RECENSES DANS LE SCHEMA DE COHERENCE POUR L'APPLICATION DE LA LOI LITTORAL

Le "schéma de cohérence" est un document d'information, qui synthétise les contraintes d'aménagement résultant de la loi littoral, connues par les services de l'Etat au moment de son élaboration. Sa précision est celle de la carte au 1/25 000.

II n'a pas de valeur réglementaire, et n'est pas, en soi, opposable aux tiers.

Il constitue cependant, un document synthétique de référence, présentant les espaces à préserver ou à aménager, au titre de cette même loi dans notre département (espaces naturels remarquables, paysages, coupures d'urbanisation...).

Les espaces naturels remarquables, ou nécessaires au maintien des équilibres biologiques, sont à préserver de façon stricte, en application de l'article L 146-6 du Code de l'Urbanisme.

Ont été recensées à ce titre sur la commune de Capbreton :

- **Les plages et les dunes côtières**, qui constituent un paysage dominant du littoral. La protection de la dune, qui forme un premier obstacle minéral contre l'érosion marine, répond au maintien de la protection de la forêt arrière. Elle présente, en outre, une richesse de flore spécifique, et de faune entomologique (insectes et oiseaux migrateurs) qui a motivé son classement en ZNIEFF.
- **Les forêts et zones boisées proches du rivage**. La zone de front, premier espace boisé situé immédiatement à l'Est de la dune (lette), est constituée par des pins très tourmentés, dont la croissance est limitée par les vents, les embruns et le mitraillage des sables transportés par le vent. Cette végétation forme un bouclier pour la forêt de production qui se développe à l'arrière.
- **Les zones humides du Boudigau et du Bourret** et leur végétation associée : elles présentent un grand intérêt floristique en raison de la variété des milieux caractéristiques, notamment les tourbières et leurs bordures de feuillus, ainsi qu'un intérêt faunistique évident, en tant que lieu de nidification. Ils sont vulnérables aux pollutions, ainsi qu'aux aménagements de toutes sortes.

Ces zones humides comprennent les Barthes de Monbardon, au nord de la commune et le Marais de la Pointe, au sud.



4.3 ENJEUX HYDRAULIQUES

Les enjeux hydrauliques sont liés :

- À la saturation des réseaux séparatifs de collecte des eaux pluviales existants qui génèrent des débordements dans l'état actuel pour des pluies assez fréquentes sur les bassins versants les plus critiques (durée de retour 2 et 10 ans),
- À la densité de l'habitat existant au sein de la zone urbaine qui se traduit par une imperméabilisation importante des sols qui favorise le ruissellement des eaux pluviales,
- À la morphologie du territoire communal, qui présente une topographie très plate notamment au droit des zones d'habitat lui conférant une sensibilité hydraulique particulière,
- Au développement urbanistique envisagé par la commune qui est guidé par le Plan Local d'Urbanisme ;

La commune dispose de réseaux séparatifs de collecte des eaux pluviales essentiellement busés qui assainissent les zones urbaines (réseau séparatif). Ces réseaux se sont développés au fur et à mesure de l'urbanisation, sans toujours tenir compte des impacts hydrauliques à l'aval sur les réseaux existants ou sur le cours d'eau.

Aussi, les enjeux hydrauliques sont importants sur la commune qui doit maintenant mettre en place des solutions curatives pour résoudre les dysfonctionnements existants et des solutions préventives pour ne pas aggraver la situation actuelle.

4.4 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Sur le territoire de Capbreton les sites protégés ou classés au titre du patrimoine ou des milieux naturels (ZNIEFF, sites Natura 2000) ne constituent pas les milieux récepteurs des bassins d'apports pluviaux des zones urbanisées.

Lorsque les eaux pluviales ne sont pas infiltrées, les exutoires pluviaux se rejettent principalement vers le Boudigau, le port de Capbreton et le Bourret.

Les enjeux environnementaux en termes de gestion des eaux pluviales sont liés au fait que les rejets pluviaux sont évacués sans traitement préalable et concernent principalement la préservation de la qualité des eaux superficielles du bassin versant du Boudigau et du Bourret et la préservation de la qualité des eaux de baignade.

Le territoire communal de Capbreton ne fait pas l'objet d'activités industrielles il n'existe pas de risques importants de pollutions des eaux cependant des mesures devront être prises vis-à-vis des zones d'activités.

5 SITUATION ACTUELLE EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

5.1 COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

La commune de Capbreton dispose d'un système de collecte des eaux pluviales composé de :

- 25.4 km de réseau gravitaire
- 1.5 km de réseau de refoulement
- 17 postes de refoulement

Le réseau gravitaire est en béton, PVC ou fonte et se caractérise par des diamètres 150 mm à 1000 mm. Le réseau de refoulement est en PVC ou fonte de diamètre 63 mm à 800 mm.

Les eaux de pluie sont soit infiltrées par l'intermédiaire de puisards soit rejetées dans le Boudigau, dans le Bourret ou dans le port de Capbreton. On dénombre 1 683 grilles ou avaloirs et 335 puisards sur le territoire de Capbreton.

7 PR ne sont pas équipés en télésurveillance : Loucheur 1, Loucheur 2, Mengine EP, Mole, Ortolans, Rameau et Roussole.

Les rejets pluviaux au milieu hydraulique superficiel se répartissent de la façon suivante :

- ⇒ Le Boudigau : 19 rejets
- ⇒ Le Bourret : 6 rejets
- ⇒ Port de Capbreton : 23 points de rejet

Le plan du réseau d'assainissement des eaux pluviales est joint au présent dossier.

Ainsi, ce sont près de 35 bassins versants qui ont été caractérisés et modélisés sur la commune de Capbreton. Le plan de délimitation des bassins versant est également joint au présent dossier.

Seuls les réseaux structurants (20.8 km) avec rejet dans le milieu naturel ont été modélisés, les grilles avec rejet direct ou les réseaux avec rejets dans un puisard n'ont pas été pris en compte.



5.2 PRESCRIPTIONS DU PLU ACTUEL

Le règlement d'urbanisme du PLU en vigueur sur Capbreton définit les prescriptions suivantes vis-à-vis des eaux pluviales au sein des zones urbaines (U) et des zones à urbaniser (AU) :

"Pour tout aménagement, des dispositifs adaptés à l'opération et au terrain devront être mis en place, de telle sorte que le débit de fuite du terrain naturel existant ne soit pas aggravé par l'aménagement.

Les aménagements réalisés sur le terrain ne doivent pas faire obstacles au libre écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur, lorsqu'il existe. Chaque propriétaire a l'obligation de réaliser, à sa charge, la collecte et l'évacuation des eaux pluviales résultant du ruissellement sur les surfaces aménagées de terrain. Le rejet qui sera effectué dans le réseau public d'eaux pluviales, s'il existe, devra être limité quantitativement, la récupération des eaux pluviales devant se faire prioritairement sur la parcelle. Si le réseau public d'eaux pluviales n'existe pas, l'évacuation se fera prioritairement sur la parcelle concernée, par l'aménagement de dispositifs de retenue ou d'absorption (bassins, puisards, drains...) ou, en cas d'impossibilité technique avérée, vers l'exutoire naturel le plus proche, sous réserve du respect des dispositions réglementaires en vigueur concernant le prétraitement des eaux pluviales.

L'aménagement de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales sera alors recherché prioritairement sur le terrain. Il devra permettre le branchement sur le réseau collectif dès sa réalisation. Le rejet de ses eaux pluviales est strictement interdit dans le réseau d'eaux usées, les fossés routiers ou les canaux d'arrosage.

Tout aménagement permettant le stationnement regroupé de plus de 10 véhicules doit être équipé d'un débourbeur/déshuileur installé en sortie d'ouvrage de régulation de débit des eaux pluviales."



5.3 PROBLEMES ET CONTRAINTES RECENSEES

Le diagnostic réalisé dans le cadre des études préalables au zonage a permis de dresser un état des lieux à la fois quantitatif et qualitatif sur les différents bassins versants de la commune.

Les pluies de périodes de retour 10 ans, 20 ans et 100 ans ont été modélisés. Deux types de pluies ont été modélisés :

- Les pluies de projet de type estivales sur une durée de 2 h avec une période intense de 15 minutes
- Les pluies de projet de type hivernales sur une durée de 4 h avec une période intense de 30 minutes
-

Les simulations ont été réalisées à marée basse et à marée haute.

Les principaux points de débordements à marée basse se situent aux endroits suivants pour la pluie de période de retour 10 ans et d'une durée de 2 heures :

- Carrefour avenue des Cigales / Avenue de Verdun : 25% - 1 100 m³
- Rue Pierre Dessis / Poste Cap Halle : 15% - 600 m³
- Rue des Basques / Poste Basques : 12% - 510 m³
- Avenue des Pins : 10% - 440 m³
- Allées Marines / Rd point du Souvenir Français : 10% - 440 m³
- Rue de Roussole / avenue Clémenceau : 8 % - 340 m³

A marée haute les débordements supplémentaires ci-après sont recensés :

- Quais de la Pêcherie et Bonamour
Avenue Mal Leclerc / rue Martin : +65% +2 300m³
- Allées Marines / Av du Général de Gaulle : +35% +1 240m³

Le diagnostic réalisé pour une pluie de période de retour T=100 ans met en évidence des volumes débordés beaucoup plus importants sur les mêmes secteurs que pour le diagnostic réalisé pour une pluie de période de retour T=10 ans et T=20 ans avec quelques débordements supplémentaires (Rue des Vignerons, Avenue des Alouettes, Rue Georges Clémenceau, Rue de Bournès...).

5.4 PERSPECTIVES

Différentes propositions techniques ont été examinées pour résoudre les problèmes actuels ou améliorer la gestion des eaux en situation future, tant sur le plan quantitatif et qualitatif.

5.4.1 PRINCIPES GENERAUX

5.4.1.1 Niveau de protection contre les inondations

Pour la commune de Capbreton le choix du niveau de protection contre les inondations a été réalisé en prenant en compte les éléments suivants :

- Du point de vue urbanisation :

Si les règles du PLU sont respectées, l'imperméabilisation à l'état tendanciel n'aura pas d'influence et n'augmentera pas les débits ruisselés par rapport à l'état existant.

L'apport des surfaces supplémentaires qui seront imperméabilisées sera infiltré directement sur la parcelle ou compensé par les rétentions avec limitation du débit de rejet dans le réseau public.

De plus le modèle CANOE existant intègre une partie des surfaces actuelles privées qui ruissellent sur le domaine public.

- Du point de vue des conditions d'évacuation des pluies :

Les rejets les plus importants sont réalisés par pompage donc ils sont indépendants du niveau de la marée.

La modélisation montre que les volumes de débordements à marée basse pour la P10-2h sont proches de ceux de la P20-2h.

Au vu de ces éléments, les aménagements à prévoir doivent permettre de :

- ⇒ **Supprimer à court terme l'ensemble des débordements constatés pour la pluie de projet décennale de durée 2h à marée haute – P10-2h,**
- ⇒ **Supprimer à moyen terme les débordements constatés pour la pluie de projet vicennale de durée 2h à marée haute – P20-2h,**

Du point de vue quantitatif l'objectif est donc de définir des aménagements pour supprimer les débordements actuels pour la P10-2h et réaliser alors une remise à niveau des réseaux et ouvrages par la collectivité.

Avec une mise en conformité des constructions privés de moins de 10 ans et une application rigoureuse et contrôlée des règles du PLU pour les rejets pluviaux, les débordements pour une pluie supérieure à la P10-2h seront réduits et le niveau de protection augmentera pour tendre vers la P20-2h.



5.4.1.2 Définition des principes d'amélioration qualitative des rejets au milieu récepteur

De manière générale l'objectif est de limiter, voir supprimer, en premier lieu, les rejets de pollution bactériologique par temps sec dans le milieu naturel notamment en période d'étiage des cours d'eau (hors période de problème ou de maintenance).

Dans un second temps, il est nécessaire d'éviter les rejets de polluants lors des "petites pluies" (pluie de temps de retour 1 mois au minimum) par l'intermédiaire du réseau pluvial strict.

Il s'agira donc de définir des actions permettant de maîtriser les flux rejetés par le réseau pluvial strict pour la pluie mensuelle de durée 2h (11.2mm).

La réalisation de bassins de décantation/infiltration dimensionnés selon le bassin versant amont, équipé d'un trop plein pour les événements supérieurs à la pluie mensuelle de durée 2h est préconisée.

5.4.2 SYNTHÈSE DES AMÉNAGEMENTS PROPOSÉS

Les aménagements envisagés sont dimensionnés pour respecter les objectifs de protection définis au niveau quantitatif et qualitatif (cf. § 5.4.1.).

Les aménagements retenus concernent principalement :

- Le renforcement de collecteurs,
- Le renforcement de postes de pompes d'eaux pluviales
- La création de bassins de décantation/infiltration

Un programme de travaux (hors acquisitions foncières) pour un total d'environ 1 930 925 € HT a ainsi été défini (cf. tableau ci-après).

La mise en œuvre de ce programme vient en complément des mesures de gestion des eaux ruissellement imposées dans le zonage pluvial.

Tableau 2 : Aménagements pluviaux Projetés.

Priorité	Lieu d'intervention	Aménagements préconisés	Estimations € HT
	Carrefour avenue des Cigales / Avenue de Verdun	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Renforcement du réseau EP - 250ml ❖ Création seuil ⇨ Bd D. Junqua ❖ Création bassin de décantation/Infiltration-150m³ 	245 575 € HT
	Allées Marines / Rd point du Souvenir Français	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Renforcement du réseau EP - 90ml ❖ Création d'une noue paysagère d'infiltration-80m³ 	70 000 € HT
	Place des Cyprès	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création d'une noue d'infiltration / ilot de fraîcheur -15m³ 	20 350 € HT
	Place des Basques	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Désimperméabilisation partielle ❖ Création d'une noue d'infiltration / ilot de fraîcheur -20m³ 	40 150 € HT
	Place de la Marine	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création d'une noue d'infiltration / ilot de fraîcheur -20m³ 	20 350 € HT
PRIORITE n°1	ZA des 2 pins	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création d'ouvrages d'absorption– 7 grilles/puisards 	23 100 € HT
	Terrasses de Notre Dame	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création bassin de décantation/Infiltration – 20m³ 	16 500 € HT
	Allée des Ortolans	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Renforcement Pompage PR Ortolans (500m³/h) ❖ Création refoulement – 200ml DN250mm 	77 000 € HT
	Rue Porte du Large	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création bassin de rétention/infiltration 70m³ / 90ml DN1000 	88 000 € HT
	Allée de la Bécasse	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création d'ouvrages d'absorption– 3 grilles/puisards + Noue de rétention /infiltration de 20m³ + îlot de fraîcheur 	72 600 € HT
	Avenue de la Côte d'Argent	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création noue de rétention/Infiltration 20m³ ❖ 2 Caniveaux Grille + 35ml DN250mm + 30ml DN200. 	38 500 € HT
	Impasse des Œillet des Dunes	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création bassin de rétention/Infiltration – 15m³ 	12 100 € HT
TOTAL PRIORITE N°1			724 225 € HT

Priorité	Lieu d'intervention	Aménagements préconisés	Estimations € HT
PRIORITES n°2 à 7	Avenue Maréchal Leclerc	❖ Création bassin de décantation/Infiltration-310m ³	153 450 € HT
	Quai Pêcherie/Bonamour/ Martin / Leclerc	❖ Création d'une noue d'infiltration-35m ³	30 800 € HT
	Rues des Prébendiers/Fossecave	❖ Création bassin de décantation/Infiltration-30m ³	23 100 € HT
	Avenue des Pins	❖ Création bassins ou noues de rétention/Infiltration – 450m ³	100 000 € HT
	Rue des Basques	❖ Renforcement du réseau EP - 70ml ❖ Renforcement Pompage PR Basques (800m ³ /h) ❖ 2 clapets sur refoulements DN250mm	146 300 € HT
	Rue Pierre Dessis / Av. Clémenceau	❖ Réhabilitation du PR Halle + Equipements + Armoire – 610m ³ /h ❖ Création noue paysagère et/ou bassins d'infiltration – V = 650m ³	220 000 € HT
		TOTAL PRIORITE N°2-7	673 650 € HT
PRIORITES n°8	Rue Roussolle	❖ Renforcement du réseau EP - 395ml ❖ Création nouveau PR Roussolle (800m ³ /h)	479 050 € HT
		TOTAL PRIORITE N°8	479 050 € HT
Total en Euros HT			1 876 925 € HT

Remarque :

Observation au niveau quantitatif

Observation au niveau qualitatif



6 PROPOSITIONS DE ZONAGE ET JUSTIFICATION

6.1 PRINCIPES GENERAUX

Sur l'ensemble du territoire de Capbreton excepté pour la zone AU les principes présentés ci-après devront être appliqués.

1. Le premier principe est **l'infiltration** partout où cela est possible.

L'infiltration sur la parcelle doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales recueillies sur l'unité foncière.

Ce choix résulte de la volonté de la Commune d'intercepter les eaux de ruissellement au plus près de leur source.

Il conviendra toutefois de s'assurer que le toit de la nappe phréatique se situe à au moins 1 m de profondeur par rapport au fond aux ouvrages d'infiltration et sous réserve de toute réglementation en limitant l'usage, notamment pour ce qui concerne les installations classées.

Dans le cas de sols défavorables à l'infiltration, l'excédent d'eau pluviale n'ayant pu être infiltré est soumis à des limitations de débit avant rejet au milieu naturel ou au réseau pluvial. Ce rejet devra faire l'objet d'une autorisation du propriétaire du fond inférieur ou du réseau récepteur.

2. Le deuxième principe consiste à mettre en œuvre une politique de maîtrise des ruissellements basée sur la compensation des effets négatifs liés à l'imperméabilisation des sols.

Il est donc demandé aux aménageurs de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols (création, ou extension de bâtis ou d'infrastructures existants), par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou d'autres techniques alternatives.

3. Le troisième principe est de limiter les rejets en MES dans le milieu naturel par décantation en collecteur aérien (noue végétalisée) ou bassin de rétention.



6.2 DEFINITION DES SECTEURS D'APPLICATION DES MESURES PREVENTIVES

Sur le territoire de Capbreton, deux secteurs d'application des mesures préventives ont été définis ; il s'agit de :

- **Secteur d'application au cas par cas** : secteur sur lequel il est possible de déroger à l'ensemble des règles. Il s'agit de la zone UA (urbanisation dense du centre-ville) où le service instructeur peut déroger à la règle générale. Chaque dossier sera soumis par le pétitionnaire pour approbation aux services techniques de la ville de Capbreton
- **Secteur d'application stricte des règles** : tous les autres secteurs. Toutes les zones constructibles qui ne sont pas concernées par le secteur au cas par cas sont soumises aux règles d'aménagement prescrites par le schéma directeur.

La carte de zonage pluvial retenu est jointe au présent rapport



7 REGLEMENT DE ZONE

7.1 ASPECTS JURIDIQUES

Tout aménagement ou opération réalisé en matière d'assainissement pluvial doit respecter le régime juridique applicable aux eaux pluviales et notamment :

- Les articles 640 et suivants du Code Civil ;
- Les articles L 214-1 et suivants du Code de l'Environnement ;

Notamment, le présent règlement ne se substitue pas à la **Loi sur l'Eau**, tout nouveau rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou dans le sous-sol devant faire l'objet d'une procédure :

- De déclaration si la superficie totale desservie est supérieure ou égale à 1 ha, mais inférieure à 20 ha ;
- D'autorisation si la superficie totale desservie est supérieure ou égale à 20 ha,

En outre, en termes de gestion quantitative et qualitative des eaux, les aménagements ou opérations en matière d'eaux pluviales se doivent d'être compatibles avec le Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne.

Enfin, toute installation relevant du régime des **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** (Titre I du livre V du Code de l'Environnement) devra se conformer à la réglementation qui lui est applicable en matière de rejets d'effluents pluviaux. Pour ces installations, les prescriptions générales édictées notamment par l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux émissions de toute nature des I.C.P.E. et les prescriptions particulières des arrêtés préfectoraux prévalent sur le présent règlement.

7.2 DESTINATION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales peuvent être :

- **Infiltrées** dans la parcelle : après un éventuel stockage provisoire pour réguler le débit, les eaux pluviales sont infiltrées sur la parcelle au moyen de dispositifs dimensionnés en fonction de la nature du sol (puits d'infiltration, drains de restitution, fossés, noues, ...),
- **Évacuées** dans le réseau public collectant ces eaux, lorsqu'il existe ; dans ce cas, le diamètre de la canalisation de raccordement doit être inférieur au diamètre de la canalisation publique ;
- **Rejetées** dans un fossé, lorsqu'il existe ; dans ce cas, le rejet est soumis à l'autorisation du propriétaire ou gestionnaire du fossé ;
- **Rejetées** dans les eaux superficielles, dans le respect des procédures d'autorisation et de déclaration prévues par la loi ; dans les parcelles qui bordent une zone inondable, les eaux pluviales sont évacuées à un niveau altimétrique supérieur à la côte des plus hautes eaux.

7.3 REGLES DE MAITRISE DU RUISSELLEMENT PLUVIAL

7.3.1 PRINCIPE DE GESTION

L'**infiltration** sur la parcelle doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales recueillies sur l'unité foncière.

Il conviendra toutefois de s'assurer que le toit de la nappe phréatique se situe à au moins 1 mètre de profondeur par rapport aux ouvrages d'infiltration et sous réserve de toute réglementation en limitant l'usage, notamment pour ce qui concerne les installations classées.

Dans le cas de sols défavorables à l'infiltration, l'excédent d'eau pluviale n'ayant pu être infiltré est soumis à des limitations de débit avant rejet au milieu naturel ou réseau pluvial. Ce rejet devra faire l'objet d'une autorisation du propriétaire du fond inférieur ou du réseau.

Sur l'ensemble de la zone, le **débit de fuite maximal** à l'aval de l'aménagement pouvant être rejeté dans le milieu hydraulique superficiel ou dans le réseau communal est fixé à :

3 litres par seconde et par hectare (3 l/s/ha).

Dans le cas d'opérations groupées (lotissement, permis groupés, ZAC, PAE, PVR, AFU, ...) et lorsque les filières d'infiltration ne peuvent être envisagées, la gestion des eaux pluviales des espaces publics et privés sera traitée de manière collective par des ouvrages à la charge de l'aménageur.

7.3.2 CHAMPS D'APPLICATION

Le présent zonage s'applique :

- À toutes les opérations nouvelles dont la surface imperméabilisée est supérieure à 40 m², voiries et parking compris,
- À toutes les extensions modifiant le régime des eaux, avec une augmentation de la surface imperméabilisée existante d'au moins 40 m² (parking et voirie compris),
- Aux opérations groupées (lotissement, permis groupés,...). Dans ce cas, c'est la surface totale imperméabilisée de l'opération qui est comptabilisée,
- Aux constructions ou aménagements déjà existants dans le cas de travaux de mise en conformité des branchements d'assainissement eaux usées et eaux pluviales.



Le zonage ne s'applique pas :

- Aux constructions ou aménagements déjà existants antérieurement à l'approbation du présent règlement, sauf, celles visées ci-dessus ou en cas d'impossibilité technique.

Lorsqu'une (des) parcelle(s) est (sont) déjà desservie(s) par un dispositif individuel ou collectif de rétention, aucun dispositif supplémentaire de rétention n'est exigé en cas de réaménagement de la (les) parcelle(s) concernée(s), sous réserve de justifier que le dispositif de rétention préexistant a été dimensionné en prenant en compte l'imperméabilisation nouvelle induite par le projet (la note de calcul correspondante sera jointe à la demande).

A défaut, un dispositif complémentaire est nécessaire pour les nouvelles surfaces imperméabilisées. Il est dimensionné en appliquant la méthode de calcul décrite dans le présent règlement.

7.3.3 DIMENSIONNEMENT

Pour les projets dont la surface imperméabilisée est supérieure à 40 m², les ouvrages seront dimensionnés en fonction de leur situation conformément aux périodes de retour de protection recommandées par la Norme NF EN 752-2 :

Tableau 3: Prescriptions de la norme NF EN 752-2

LIEU	FREQUENCE D'INONDATION
Zones rurales	10 ans
Zones résidentielles	20 ans
Centres villes ou Zone Industrielle	30 ans
Passages souterrains routiers ou ferrés	50 ans

Sur la commune de Capbreton, en dehors du secteur cas par cas correspondant à la zone très dense du centre-ville, la totalité de la zone urbaine pourra être considéré comme **zone résidentielle, soit une période de retour de dimensionnement de 20 ans.**

Une note technique de dimensionnement des ouvrages devra être fournie par l'aménageur. Pour les ouvrages d'infiltration, la note de calcul de dimensionnement précisera également l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales (perméabilité du sol et niveau de la nappe).

Par ailleurs, les ouvrages de rétention devront être conçus pour assurer une décantation minimale des eaux pluviales afin de participer à la dépollution générale des eaux de ruissellement.

La méthode de calcul recommandée est basée sur la **méthode des pluies** de l'Instruction Technique de 1977, appliquée aux données pluviométriques locales de la station de Météo France de Biarritz-Anglet (cf. feuilles de calcul et graphique de la hauteur d'eau à stocker pour la pluie de période de retour 20 ans en annexe 1).

Si débit de fuite calculé de l'ouvrage de régulation est inférieur à 1 l/s on retiendra 1l/s (limite technique).

Pour les extensions et en l'absence d'ouvrages de rétention des eaux pluviales avec infiltration et/ou rejet à débit régulé, le calcul du volume de rétention sera réalisé en considérant la surface totale et la surface imperméabilisée totale de la parcelle afin de permettre la mise en œuvre d'une compensation des aménagements existants.

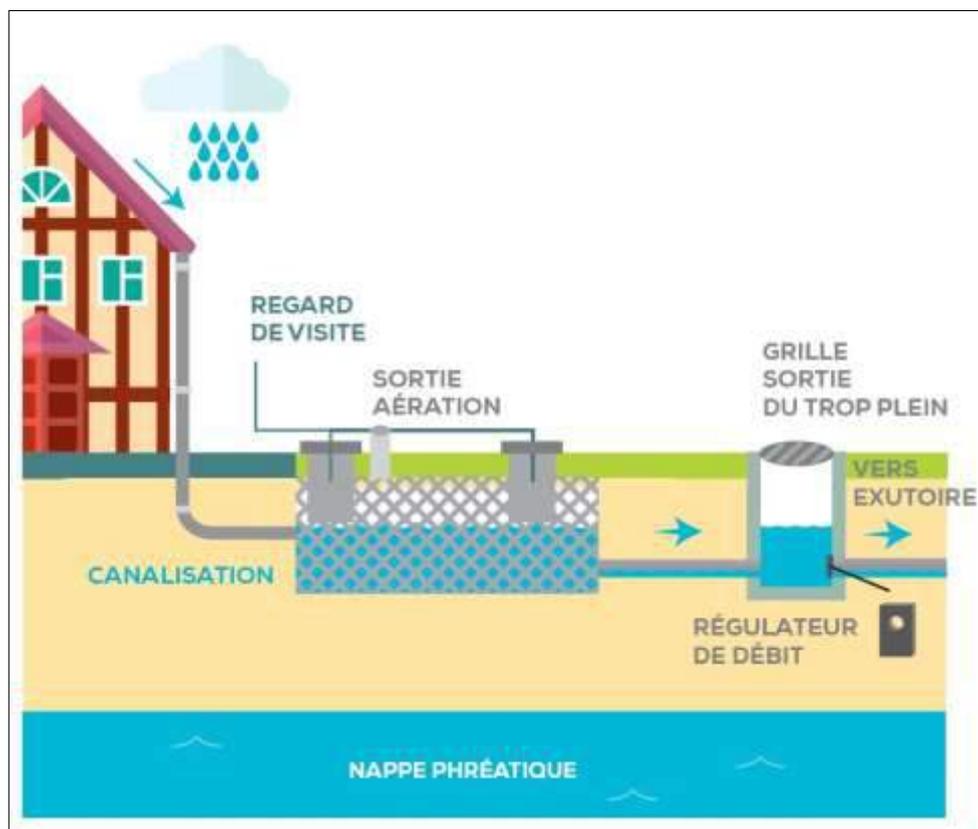
Dans le cas d'un ouvrage de rétention déjà existant, le calcul du volume de rétention sera réalisé en considérant la surface totale non prise en charge par le ou les ouvrages actuels et la surface imperméabilisée de la parcelle non prise en charge par le ou les ouvrages actuels.

Tableau 4: Volume de rétention suivant la surface imperméabilisée et la surface totale aménagée pour la période de retour 20 ans

Surface total aménagé (m ²)	Simp (m ²)	V rétention (m ³) T=20 ans
1000	50	1.15
1000	100	3.7
1000	120	5.04
1 000	150	6.75
1000	200	10.6
1000	300	19.2
1000	500	38.5
3000	1000	66
3000	2000	172
5000	3000	233

Rappel : Le dimensionnement et la conception des ouvrages est de la responsabilité du pétitionnaire.

Figure 2: Principe de rétention avec rejet à débit régulé



7.3.4 PRESCRIPTIONS APPLICABLES POUR LA CONCEPTION

- Les aménagements seront pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement, vers la solution compensatoire, sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, y compris lors d'un événement pluvieux exceptionnel et d'une façon générale, les aménagements d'ensemble devront respecter le fonctionnement hydraulique initial.
- Les systèmes de collecte pourront être mis en œuvre sous forme de noue, dans la mesure où le dimensionnement intègre une lame d'eau de surverse pour assurer l'écoulement des eaux, sans débordement, en cas de remplissage total (colmatage, phénomène exceptionnel...) ; le volume de ces noues pourra participer au volume de la solution compensatoire dimensionnée si tant est qu'il est justifié.



- Pour les programmes de construction d'ampleur importante, le concepteur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention, plutôt qu'à multiplier les petites entités.
- Les volumes de rétention supérieurs à 20 m³ seront préférentiellement constitués par des bassins ouverts et accessibles, ces bassins devront être aménagés paysagèrement et si possible disposer d'une double utilité (aire de jeu, jardin...) afin d'en pérenniser l'entretien.
- Les talus des bassins seront dans la mesure du possible, très doux afin d'en faciliter l'intégration paysagère (talus à 2H/1V minimal), ils seront engazonnés ainsi que le fond.
- Les dispositifs de rétention et/ou d'infiltration ne devront pas être équipés d'un trop-plein.

7.3.5 CAS DES OUVRAGES D'INFILTRATION

Les mesures compensatoires utilisant l'infiltration pourront donc être proposées, sous réserve qu'une étude d'infiltration des eaux pluviales valide cette solution. Elle devra démontrer la possibilité ou pas d'infiltration et définir la perméabilité du sol en place.

Cette étude prendra notamment en compte les prescriptions suivantes :

- Réalisation de fosses pédologiques et de tests de perméabilité (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures) à la profondeur projetée de l'ouvrage
- Les tests de perméabilité devront se situer sur le site de l'ouvrage et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projetée.
- Une note de dimensionnement intégrant le débit traité, le débit de fuite, la perméabilité des couches drainantes et des modalités d'entretien sera fournie.
- Evaluation du niveau de nappe en période de nappe haute.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

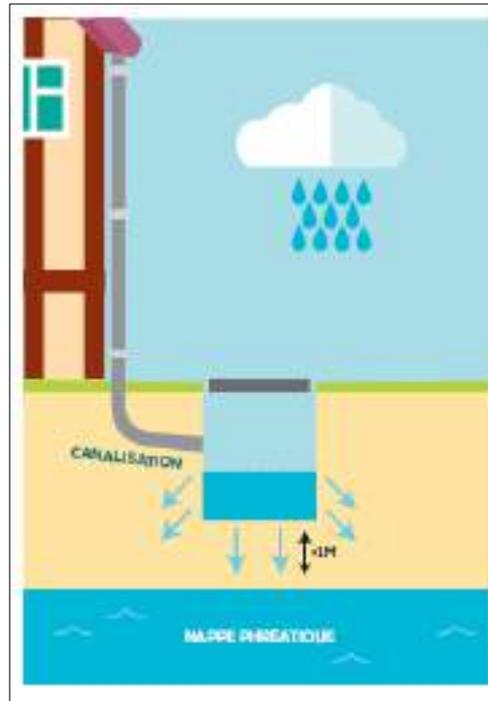
Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



Figure 3: Principe d'infiltration sur parcelle



7.4 REGLES DE DEPOLLUTION DES EAUX PLUVIALES

7.4.1 PRINCIPE DE GESTION

Tous les rejets pluviaux (superficiels comme souterrains), et surtout s'ils sont susceptibles d'entraîner des risques particuliers de pollution, se doivent de respecter les objectifs fixés par la réglementation en vigueur en la matière, et notamment la loi sur l'eau, la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement et le SDAGE Adour-Garonne (et le cas échéant faire l'objet des procédures administratives prévues par la loi).

Par ailleurs, le décret n°77.254 du 8 mars 1977 interdit le déversement dans les eaux superficielles et souterraines par rejet direct ou après ruissellement sur le sol ou infiltration, des eaux chargées d'hydrocarbures ou huiles.

Les eaux pluviales sont le vecteur d'une pollution, parfois conséquente, du fait du ruissellement sur diverses surfaces imperméables.

La grande majorité de la pollution des eaux pluviales est fixée aux matières en suspension et est donc traitable par décantation.

7.4.1.1 Cas général

On privilégiera des dispositifs rustiques à ciel ouvert de type fossés, noues et bassins enherbés.

Les bassins ou noues de rétention utilisées pour l'écêtement des débits dans le cadre des mesures compensatoires seront aménagés pour permettre un traitement qualitatif, ils seront conçus de manière à optimiser la décantation et permettre un abattement significatif de la pollution chronique.

7.4.1.2 Cas des zones à risques particuliers de pollution

Vis-à-vis du traitement des eaux pluviales les zones potentiellement polluantes devront être équipées :

- Pour les zones à risque de pollution chronique
 - De dispositifs de prétraitement adaptés à l'activité du site (cloison siphonée en sortie de bassin, dégrilleur, débourbeur, déshuileur, séparateur à hydrocarbures, ...),
 - De dispositifs de traitement des eaux pluviales par décantation. Les dispositifs de type bassin de décantation des eaux pluviales sont à privilégier. Des dispositifs de type décanteur particulière pourront également être envisagés. Les bassins ou noues utilisés pour l'écêtement des débits pourront être utilisés pour la dépollution des eaux pluviales.



- Pour les zones à risque de pollution accidentelle :
 - De dispositifs de piégeage des pollutions accidentelles (de type séparateur à hydrocarbures permettant d'éviter les effets de chocs sur les milieux récepteurs,
 - D'un volume de rétention étanche destiné au confinement d'une pollution accidentelle par temps sec, équipé de vannes d'isolement et d'un bypass.

7.4.2 CHAMPS D'APPLICATION

Le présent zonage s'applique aux surfaces imperméabilisées pouvant générer une pollution des eaux pluviales et de ruissellement, réparties en deux classes :

- Cas général
 - Totalité des zones urbanisées ou à urbaniser
- Zones à risque de pollution chronique plus importante
 - Parking découvert d'une taille supérieure à 10 places pour les véhicules légers,
 - Parking découvert d'une taille supérieure à 5 places pour les véhicules de type poids lourds,
 - Aire de lavage.
- Zones à risque de pollution accidentelle :
 - Voiries et zones de circulation susceptible d'accueillir des véhicules transportant des matières polluantes,
 - Aires de stockage découvertes de substances polluantes.

Pour les zones UI et UM des dispositifs supplémentaires adaptés à l'activité devront être mis en place.

7.4.3 DIMENSIONNEMENT

En l'absence de prescriptions spécifiques de la Police de l'Eau, les ouvrages de traitement seront dimensionnés sur la base d'une **pluie mensuelle**.

Pour le traitement de la pollution chronique, un volume de stockage minimal de 100 m³/ha imperméabilisés sera retenu en cas de traitement par bassin de décantation.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



Les bassins ou noues de rétention compensatoires devront être conçus de manière à optimiser la décantation et permettre un abattement significatif de la pollution chronique, soit :

- Rapport longueur / largeur entre 3 et 6
- Rapport hauteur / longueur entre 1/35 et 1/20
- Vitesse ascensionnelle < 1 m/h
- Position diamétralement opposée de l'alimentation et de la vidange

En cas de risque de pollution accidentelle, les ouvrages de confinement mis en place auront un volume utile de 30 m³ minimum.

La note de calcul ou la notice constructeur de chaque ouvrage devra être fournie à la demande de permis de construire.



8 CONTROLE DE CONCEPTION

La commune contrôlera la conformité des projets au titre de la protection du réseau public et de la gestion des risques de débordements. A cet effet, le pétitionnaire déposera un dossier comportant un plan sur lequel doivent figurer :

1. L'implantation et diamètre de toutes les canalisations en domaine privé
2. La nature des ouvrages annexes (regards, grilles...), leurs emplacements projetés et leur côtes altimétriques
3. Les profondeurs envisagées des regards de branchements aux réseaux publics
4. Les diamètres des branchements aux réseaux publics
5. Les surfaces imperméabilisées (toitures, voiries, parking de surface...) raccordées et par point de rejet
6. L'implantation, la nature et le dimensionnement des ouvrages de stockage et de régulation des eaux pluviales dans le cas d'une limitation de la valeur de débit d'eaux pluviales au réseau public et/ou d'une infiltration
7. La nature, les caractéristiques et l'implantation des ouvrages de traitement pour les espaces ou les eaux de ruissellement nécessitant des dispositifs adaptés
8. Etude d'infiltration des eaux pluviales dans le cas où cette solution est retenue

Les ouvrages de rétention devront faire l'objet d'un suivi régulier, à la charge des propriétaires : curage et nettoyage réguliers, vérifications des canalisations de raccordement, vérification du bon fonctionnement des installations (pompes, ajutages) et des conditions d'accessibilité.



9 CONCLUSION

Conformément aux dispositions de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, la commune de Capbreton,

Par délibération du Conseil Municipal n° du a établi un projet de zonage pluvial soumis à enquête publique,

comme suit :

- **SECTEUR D'APPLICATION STRICTE : RESPECTS DES REGLES DE MAITRISE DU RUISSELLEMENT PLUVIAL ET DE MAITRISE DE LA POLLUTION D'ORIGINE PLUVIALE**
- **SECTEUR D'APPLICATION AU CAS PAR CAS (ZONE UA) : DEROGATION POSSIBLE VIS-A-VIS DES REGLES PREVENTIVES ;**

Ainsi, le zonage du territoire communal (cf. plan joint) a été défini en cohérence avec le zonage du PLU et en tenant compte des aléas et des enjeux locaux.

En parallèle aux mesures réglementaires définies dans le présent document de zonage pluvial, la commune a également programmé différentes propositions d'aménagement pluvial sur le réseau hydraulique communal, permettant essentiellement d'améliorer la situation existante mais également d'anticiper les effets à venir des aménagements.

L'ensemble de ces mesures permettra d'apporter des solutions compensatoires aux effets néfastes de l'imperméabilisation des sols occasionnée par le développement urbain du territoire communal, et s'inscrit dans une logique de prévision et de prévention des risques liés aux eaux pluviales.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zonage
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



10 ANNEXES

ANNEXE 1 : PLAN DES RESEAUX PLUVIAUX EXISTANTS - PLAN JOINT

ANNEXE 2 : PLAN DES BASSINS VERSANTS PLUVIAUX - PLAN JOINT

ANNEXE 3 : PLAN DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL - PLAN JOINT

**ANNEXE 4 : METHODE DES PLUIES – FEUILLES DE CALCUL ET GRAPHIQUE
DE DETERMINATION DE LA HAUTEUR D'EAU A STOCKER POUR LA PLUIE
DE PERIODE DE RETOUR 20 ANS**

ANNEXE 5 : FICHES DE PRESENTATION DE SOLUTIONS COMPENSATOIRES

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

ANNEXE 4 : METHODE DES PLUIES – FEUILLES DE CALCUL ET GRAPHIQUE DE DETERMINATION DE LA HAUTEUR D'EAU A STOCKER POUR LA PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 20 ANS

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zonage

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

CALCUL DU VOLUME DU BASSIN DE RETENTION PAR LA METHODE DES PLUIES

S =	Surface totale aménagée (m ²)	-	m ²
SA =	Surface active (m ²) - total des surfaces imperméabilisées (toiture, terrasses, parkings, ...)	-	m ²
Qf =	Débit de fuite autorisé	$Qf = (3 \times S) / 10\,000$	0 l/s
qs =	Débit spécifique par rapport à la surface active	$qs = (3600 \times Qf) / SA$	mm/h
ΔH_{max} =	Reporter la valeur lue en ordonnée sur l'abaque correspondant à la différence de hauteur maximale entre la courbe Hauteur-Durée-Fréquence et la droite de vidange		mm
V =	VOLUME TOTAL A STOCKER	$V = 10 \times \Delta h_{max} \times SA$	0 m ³

CALCUL DU VOLUME DU BASSIN D'INFILTRATION PAR LA METHODE DES PLUIES

S =	Surface totale aménagée (m ²)	-	m ²
SA =	Surface active (m ²) = total des surfaces imperméabilisées (toiture, terrasses, parkings, ...)	-	m ²
Si =	Surface d'infiltration (m ²)= fond du bassin d'infiltration, surface de contact eau/sol	-	m ²
K =	Perméabilité du sol (m/s)	-	m/s
Qf =	Débit de fuite par infiltration (cas simple - nappe suffisamment profonde)	$Qf = (K \times Si) \times 1\,000$	l / s
qs =	Débit spécifique par rapport à la surface active	$qs = (3600 \times Qf) / SA$	mm/h
ΔH_{max} =	Reporter la valeur lue en ordonnée sur l'abaque correspondant à la différence de hauteur maximale entre la courbe Hauteur-Durée-Fréquence et la droite de vidange		mm
V =	VOLUME TOTAL A STOCKER	$V = 10 \times \Delta h_{max} \times SA$	m ³

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zonage

Commune de Capbreton

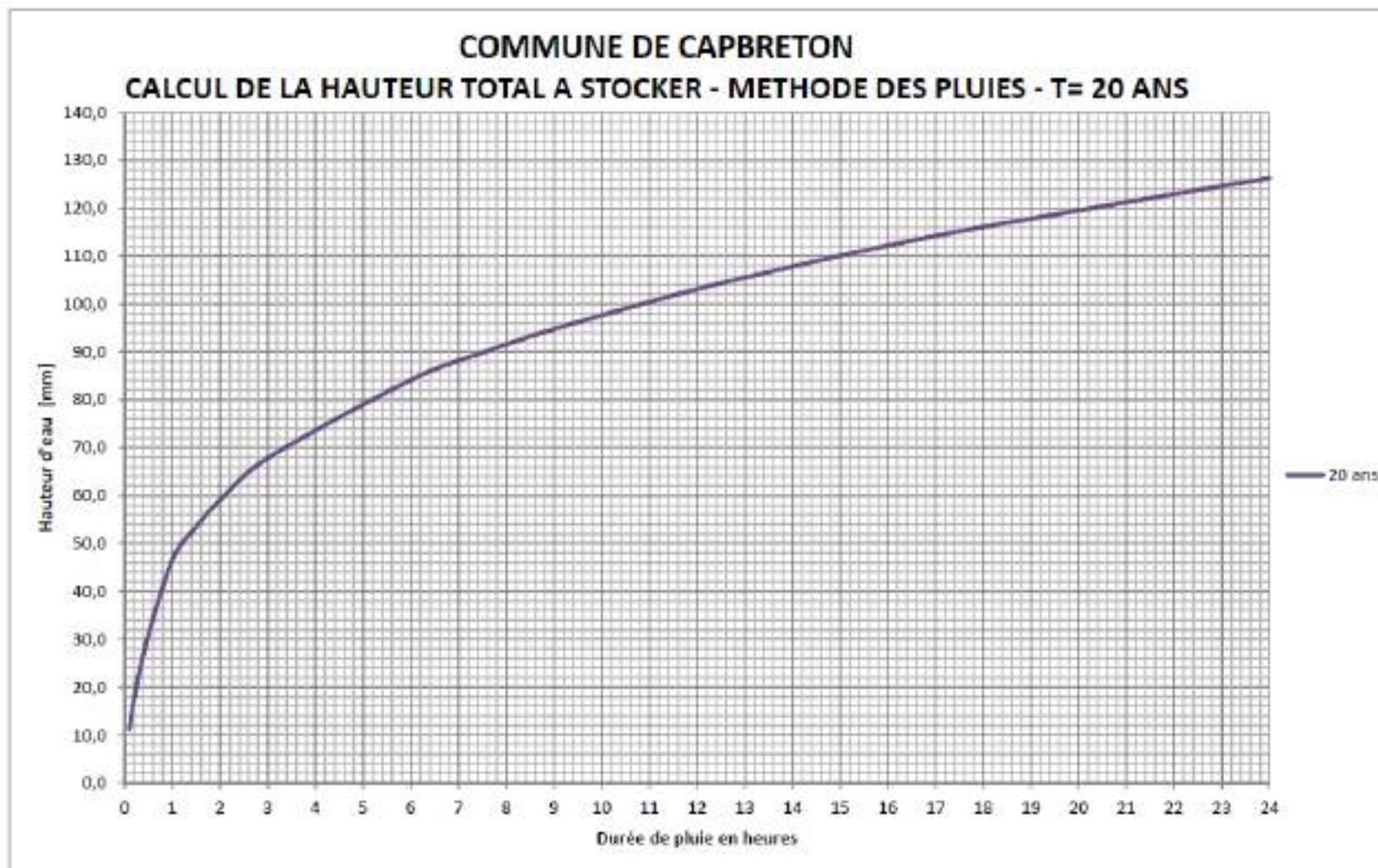


Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zonage

Commune de Capbreton

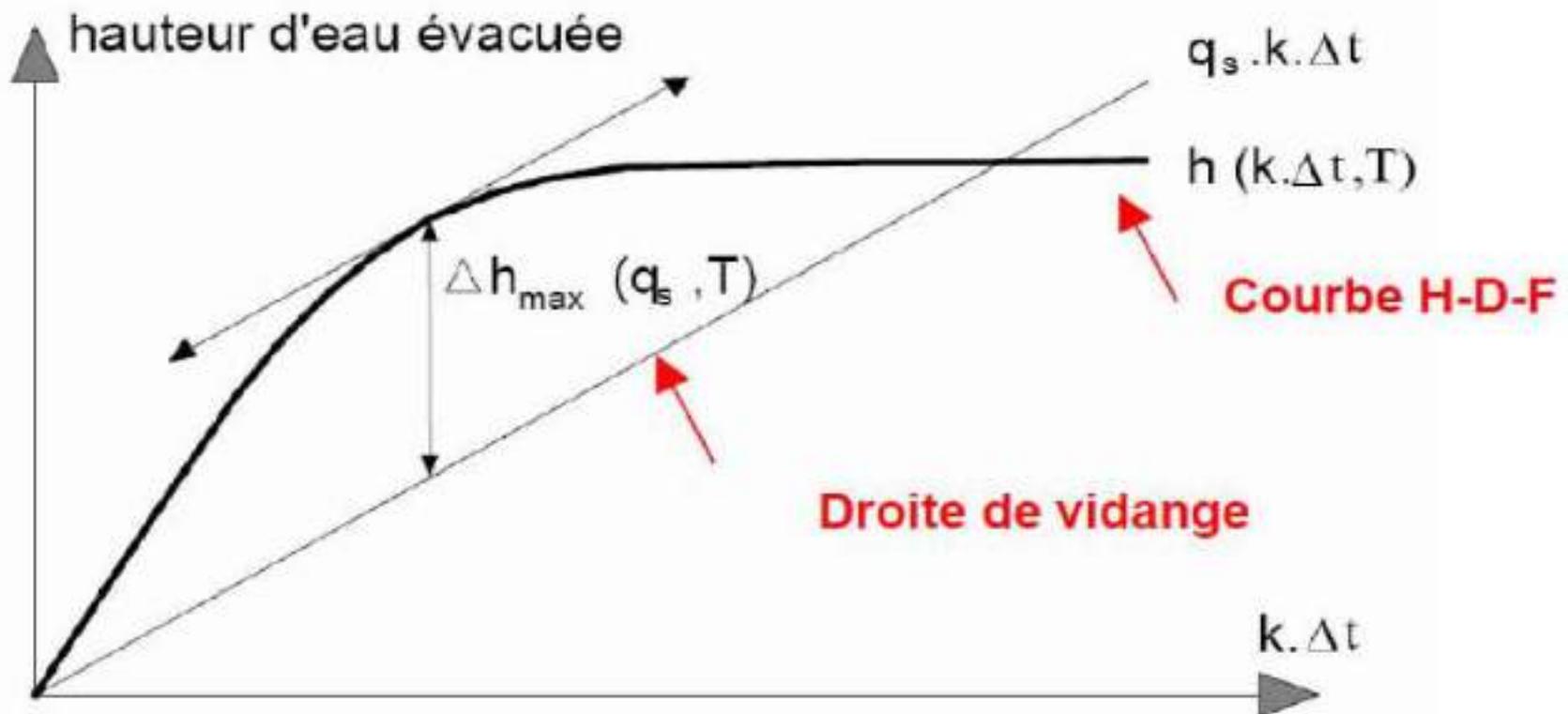


Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



Calcul de la hauteur totale à stocker

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



ANNEXE 5 : FICHES DE PRESENTATION DE SOLUTIONS COMPENSATOIRES

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zonage Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



Capbreton

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

BASSIN D'INFILTRATION



ZAC de Champ Blanchard, Distric 49 © sce

DEFINITION

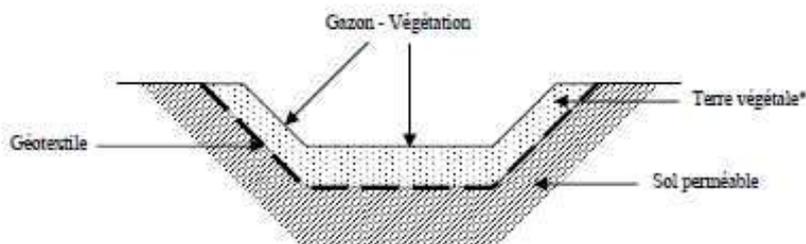
- Ouvrage généralement placé à l'exutoire d'un réseau d'assainissement d'eaux pluviales permettant l'infiltration des eaux de ruissellement après leur stockage temporaire.
- Milieu récepteur : eaux souterraines.

OBJECTIFS RECHERCHES

- Rechargement de la nappe (infiltration)
- Ecrêtement des débits (stockage)

DESCRIPTIF TECHNIQUE

- Extraction des couches imperméables du sol. Mise en place d'un géotextile anticontaminant.
- Mise en place de terre végétale. Engazonnement et/ou plantations comme des arbustes ou même des arbres : aération du sol permettant une meilleure infiltration et régulation par évapotranspiration.



* mélangée avec du sable pour permettre une meilleure percolation des eaux pluviales

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE / CRITERES A VERIFIER

Analyse contraintes milieux

- contexte géologique favorable : sol sédimentaire
- nappe phréatique peu vulnérable
- limitation ou interdiction d'infiltrer : périmètre de protection (captage AEP)

Intégration paysagère

- conception soignée : talus, profondeur, nivellement
- usage secondaire possible assurant un entretien obligatoire (pérennité assurée), une rentabilisation du coût des acquisitions foncières, une insertion paysagère (parc ou jardin public, zone de loisirs)

Aspect technique

- perméabilité suffisante du sol ($\geq 5.10^{-6}$ m/s) : vérification de la perméabilité lors des études géotechniques (cf.[ref.7])
- vérification du temps de stockage des eaux pluviales dans la structure
- vérification de la hauteur de la nappe phréatique
- disponibilité d'espace
- gestion rigoureuse pour la sécurité et le confort des riverains
- rampe d'accès pour l'entretien
- clôture autour du bassin

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



MISE EN ŒUVRE : MATERIAUX, MATERIEL, OUVRAGES TECHNIQUES SPECIFIQUES

Matériaux : terre végétale, plantations diverses, géotextile
Matériel de terrassement.

OUVRAGES CONNEXES

- Compartimentage du bassin ou protections spécifiques en amont.
- Système de prétraitement en amont du bassin pour limiter les risques de pollution de la nappe (pollution chronique).
- Bassin de confinement des pollutions accidentelles en cas de risque.

AVANTAGES / INCONVENIENTS

Avantages :

- ↻ conservation de zones vertes en milieu urbain ou péri-urbain avec le maintien ou la création de zones humides susceptibles d'accueillir une flore et une faune intéressantes sur le plan écologique
- ↻ rechargement de la nappe phréatique
- ↻ diminution du risque d'inondation par répartition des volumes (mise en place de plusieurs bassins)
- ↻ ne nécessite pas de collecteur à l'aval et peut donc être utilisé dans des zones dépourvues d'exutoire
- ↻ fonction secondaire comme lieu paysager et aménagé mais aussi entretenu régulièrement, le mettant ainsi en valeur
- ↻ coût faible en investissement : il ne s'agit que de terrassements généraux en déblai et remblai avec des coûts d'intégration paysagère pouvant être très limités

Inconvénients :

- ↻ nuisances possibles en cas de stagnation de l'eau
- ↻ risque de pollution de la nappe si les précautions n'ont pas été prises en amont
- ↻ coût du foncier nécessaire à la réalisation de ces ouvrages (consommation d'espace)

ENTRETIEN

Entretien préventif :

- ramassage trimestriel des débris pour éviter les risques et les nuisances pour les riverains
- environ 3-4 tontes et 2 fauchages par an dans le cas d'un bassin enherbé

Entretien curatif : changement de la terre végétale colmatée (vérification tous les 4-5 ans)

Pollution accidentelle : pompage de la pollution et décontamination du sol

COUT

Coût d'investissement :

- relativement faible : terrassements généraux en déblai et remblai
- fourchette de prix : entre 50 et 110 €/m³ utile (prix valeur 2005)
- exemple : ZAC de Champ Blanchard, Distré-49, 86 €/m³ utile (prix valeur 2005)

Coût d'entretien :

- dépend de la fréquence de nettoyage et du changement des matériaux
- fourchette de prix : entre 1 et 3 €/m³/an (prix valeur 2005)

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



Capbreton

ID: 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [ref.1] *Guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement - Fascicule 1*, Direction Régionale de l'Environnement – DDE – SMN Loire Atlantique – CETE du Sud-Ouest, 2004
- [ref.2] *Guide technique des bassins de retenue d'eaux pluviales*, STU – Agences de l'eau, 1994
- [ref.3] *La maîtrise des eaux pluviales – Des solutions « sans tuyau » dans l'agglomération de Bordeaux*, CETE de Bordeaux, 1993
- [ref.4] *Les solutions compensatoires en assainissement pluvial – Formation OIEau du 2 au 6 octobre 2000*, OIEau, 2000
- [ref.5] *Mieux gérer les eaux pluviales : Les techniques alternatives d'assainissement*, GRAIE, 1994
- [ref.6] *Techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial : Eléments-clés pour leur mise en œuvre*, CERTU, 1998
- [ref.7] *Techniques alternatives en assainissement pluvial : Choix, conception, réalisation et entretien*, Azzout Y, 1994
- [ref.8] *Vers une nouvelle politique de l'aménagement urbain par temps de pluie*, Agence de l'eau Artois-Picardie, 2004

REFERENCES SCE

- Bassin d'infiltration eaux pluviales secteur St Martin de Bréhal, 2004 (Etude de dimensionnement)
- Lotissement Les Bénédictins, Saumur-49 (Référence illustrée)
- ZAC Champ Blanchard, Distré-49 (Référence illustrée)

BASSIN PAYSAGER



ZAC de la Métairie, Coueron-44 © soe

DEFINITION

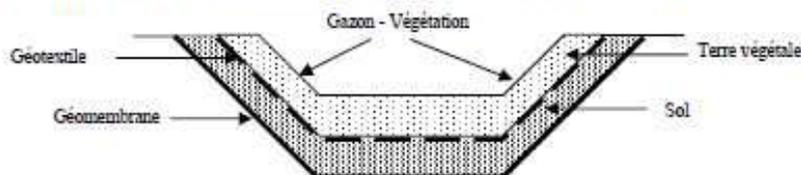
- Ouvrage servant de zone de stockage provisoire des eaux pluviales avant de les évacuer à débit régulé vers un exutoire.
- On distingue les bassins en eau, qui conservent une lame d'eau en permanence, et les bassins secs, qui sont vides la majeure partie du temps et dont la durée d'utilisation est très courte (de l'ordre de quelques heures environ).
- Milieu récepteur : eaux superficielles.

OBJECTIFS RECHERCHES

- Ecrêtement des débits (stockage)
- Acheminement à débit régulé vers l'exutoire
- Mise en valeur de l'ouvrage et de la zone d'aménagement (les bassins en eau sont des plans d'eau, lieux de promenade et d'activités aquatiques ; les bassins secs peuvent être aménagés en espaces verts ou zone de loisirs inondables)

DESCRIPTIF TECHNIQUE

- **Bassin sec :** - mise en place d'une géomembrane pour assurer l'étanchéité de l'ouvrage en cas de sensibilité du milieu aux pollutions, d'un géotextile anticontaminant
 - mise en place de terre végétale, engazonnement et/ou plantations (arbustes, arbres, gazon...)
 - mise en place d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales
- **Bassin en eau :** - mise en place d'une géomembrane pour assurer l'étanchéité de l'ouvrage
 - mise en place de terre végétale, engazonnement et/ou plantations (arbustes, arbres, gazon...)



CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE / CRITERES A VERIFIER

Analyse contraintes milieux

- périmètre de protection (captage AEP)

Intégration paysagère

- conception soignée et gestion rigoureuse : talus, profondeur, nivellement
- usage secondaire possible assurant un entretien obligatoire (pérennité de l'ouvrage assurée), une rentabilisation du coût des acquisitions foncières, une insertion paysagère (parc ou jardin public, zone de loisirs)

Aspect technique

- vérification de la capacité de l'exutoire
- disponibilité d'espace
- gestion rigoureuse pour la sécurité et le confort des riverains
- bassin sec : fréquence d'utilisation faible, hauteurs d'eau atteintes faibles
- bassin en eau : alimentation du bassin à prévoir (en cas de sécheresse), eau de bonne qualité (en cas d'usage secondaire)
- vérification de la hauteur de la nappe phréatique
- rampe d'accès pour l'entretien
- clôture autour du bassin (risque de noyade)
- grilles sur les canalisations d'entrée (contre l'intrusion de personnes ou d'animaux) et de sortie (contre l'intrusion d'objets divers pouvant obstruer l'orifice de régulation)

MISE EN ŒUVRE : MATERIAUX, MATERIEL, OUVRAGES TECHNIQUES SPECIFIQUES

Matériaux : terre végétale, plantations diverses, géotextile, géomembrane
Matériel de terrassement

OUVRAGES CONNEXES

- Compartimentage du bassin ou protections spécifiques en amont.
- Bassin de confinement des pollutions accidentelles en cas de risque.
- Mise en place d'un régulateur de débit, d'un dispositif de traitement.

AVANTAGES / INCONVENIENTS

Avantages :

- ↳ conservation de zones vertes en milieu urbain ou péri-urbain avec le maintien ou la création de zones humides susceptibles d'accueillir une flore et une faune intéressantes sur le plan écologique
- ↳ diminution des risques d'inondation par répartition des volumes (mise en place de plusieurs bassins)
- ↳ bassin sec : fonction secondaire comme lieu paysagé et aménagé le mettant ainsi en valeur
- ↳ bassin en eau : accueil possible d'activités diverses (pêche, lieu de promenade...)
- ↳ ouvrage de dépollution efficace par décantation (vérifier par le calcul du temps de séjour ans le bassin)

Inconvénients :

- ↳ nécessite un exutoire
- ↳ bassin sec : entretien régulier type espace vert, risque de stagnation de l'eau (odeurs, moustiques)
- ↳ bassin en eau : risques liés à la sécurité des riverains, contrainte sur la qualité de l'eau (en cas d'usage secondaire), alimentation du bassin (en cas de sécheresse), entretien régulier
- ↳ emprise foncière élevée

ENTRETIEN

Bassin sec :

- **entretien préventif :** environ 10 tontes et 3-4 fauchages par an dans le cas d'un bassin enherbé pour éviter les risques et les nuisances pour les riverains
- **entretien curatif :** curage de l'équipement d'évacuation après chaque grande pluie
- **pollution accidentelle :** pompage de la pollution et décontamination du sol

Bassin en eau :

- **entretien préventif :** environ 10 tontes et 3-4 fauchages par an de la végétation des berges, associées au ramassage des flottants
- **entretien curatif :** vidange périodique du bassin (tous les 10 ans environ) pour entretenir les ouvrages habituellement noyés, curage éventuel du bassin et renouvellement de l'eau
- **pollution accidentelle :** pompage de la pollution

COUT

Coût d'investissement :

- relativement faible par le fait qu'il ne s'agisse que de terrassements généraux en déblai et remblai
- fourchette de prix : entre 50 et 110 €/m³ utile (prix valeur 2005)

Coût d'entretien :

- dépend de la fréquence de nettoyage et du changement des matériaux
- fourchette de prix : entre 1 et 3 €/m³/an (prix valeur 2005)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [ref.1] *Guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement - Fascicule 1*, Direction Régionale de l'Environnement – DDE – SMN Loire Atlantique – CETE du Sud-Ouest, 2004
- [ref.2] *Guide technique des bassins de retenue d'eaux pluviales*, STU – Agences de l'eau, 1994
- [ref.3] *La maîtrise des eaux pluviales – Des solutions « sans tuyau » dans l'agglomération de Bordeaux*, CETE de Bordeaux, 1993
- [ref.4] *Les solutions compensatoires en assainissement pluvial – Formation OIEau du 2 au 6 octobre 2000*, OIEau, 2000
- [ref.5] *Mieux gérer les eaux pluviales : Les techniques alternatives d'assainissement*, GRAIE, 1994

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

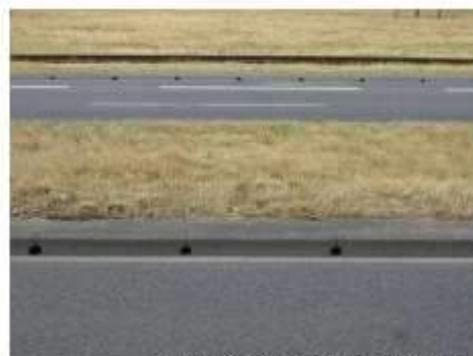
Capbreton

- [ref.6] *Techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial : Eléments-clés pour leur mise en œuvre*, CERTU, 1998
- [ref.7] *Techniques alternatives en assainissement pluvial : Choix, conception, réalisation et entretien*, Azzout Y, 1994
- [ref.8] *Vers une nouvelle politique de l'aménagement urbain par temps de pluie*, Agence de l'eau Artois-Picardie, 2004

REFERENCES SCE

- ZAC de la Métairie, Coueron-44 (Référence illustrée)
- Parc d'activités de Valfrembert, Valfrembert-61 (Référence illustrée)

TRANCHEE D'INFILTRATION



RD 723 Bd Général de Gaulle, Rezé-44 © soe

DEFINITION

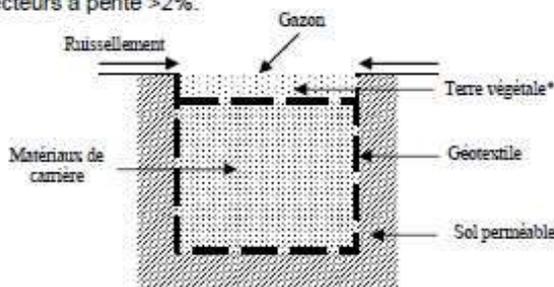
- Ouvrage linéaire, de faible profondeur et de faible largeur, facile à intégrer le long des rues ou des immeubles servant à l'infiltration et au stockage temporaire des eaux provenant des voiries et des toitures. On les appelle aussi tranchées absorbantes.
- Milieu récepteur : eaux souterraines.

OBJECTIFS RECHERCHES

- Rechargement de la nappe phréatique (infiltration)
- Ecrêtement des débits (stockage)

DESCRIPTIF TECHNIQUE

- Mise en place d'un matériau de surface très perméable (tranchée couverte). Alimentation possible par des avaloirs.
- Remplissage par des matériaux de carrière de porosité supérieure à 30 %.
- Mise en place d'un géotextile anticontaminant, d'un réseau de drains en épis (diffusion et infiltration des eaux pluviales dans des couches plus perméables).
- Cloisonnement dans les secteurs à pente >2%.



* mélangée avec du sable pour permettre une meilleure percolation des eaux pluviales

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE / CRITERES A VERIFIER

Analyse contraintes milieu

- contexte géologique favorable : sol sédimentaire
- nappe phréatique peu vulnérable
- limitation ou interdiction d'infiltrer : périmètre de protection (captage AEP)

Intégration paysagère

- choix des bons matériaux de revêtement suivant l'usage superficiel
- insertion facile avec peu de consommation d'espace au sol

Aspect technique

- perméabilité suffisante du sol ($\geq 5.10^{-6}$ m/s) : vérification de la perméabilité lors des études géotechniques (cf.[ref.7])
- vérification de la hauteur de la nappe phréatique
- pente du site de 2 ou 3‰ minimum (risque de stagnation de l'eau voire plus en utilisant alors un système de cloisonnement)
- sol stable vis à vis de l'infiltration : pas de roche soluble (risque de tassement et d'effondrement)
- mise en place de fourreaux en cas de croisement avec des réseaux
- entretien régulier

MISE EN ŒUVRE : MATERIAUX, MATERIEL, OUVRAGES TECHNIQUES SPECIFIQUES

Matériau de surface : enrobé drainant, galets ou gazon (avec une couche de terre végétale mélangée avec du sable) selon l'usage superficiel (parking, trottoir ou jardin)

Matériau de remplissage : galets, roche concassée ou graviers de porosité supérieure à 30%

Matériaux divers : géotextile

OUVRAGES CONNEXES

- Sans objet.

AVANTAGES / INCONVENIENTS

Avantages :

- ↻ alimentation en eau de la nappe phréatique et de la végétation voisine (en milieu urbain)
- ↻ diminution des risques d'inondation par répartition des volumes
- ↻ utilisation possible dans des zones dépourvues d'exutoire
- ↻ bonne intégration dans le milieu urbain grâce aux diverses formes qu'elle peut prendre et aux divers matériaux de surface (minéral ou végétal)
- ↻ solution peu coûteuse en investissement, peu d'emprise foncière

Inconvénients :

- ↻ risque de pollution de la nappe si les précautions n'ont pas été prises
- ↻ phénomène de colmatage nécessitant un entretien régulier spécifique (renouvellement des matériaux)
- ↻ contrainte dans le cas d'une forte pente (cloisonnement)
- ↻ encombrement du sous-sol

ENTRETIEN

Entretien préventif :

- environ 15 tontes du gazon par an associées à un ramassage des déchets d'origine humaine ou des végétaux qui gênent l'infiltration

Entretien curatif :

- changement des matériaux de surface et de remplissage, ainsi que du géotextile, en cas de colmatage (vérification tous les 4-5 ans)

Pollution accidentelle :

- remplacement des divers matériaux et pompage de la pollution

COUT

Coût d'investissement :

- dépend essentiellement de la surface à assainir et des matériaux utilisés
- fourchette de prix : entre 60 et 90 €/ml (prix valeur 2005)
- exemple : RD 723 Boulevard du Général de Gaulle, Rezé-44, 77€/ml (prix valeur 2005, hors bordures et dalles béton)

Coût d'entretien :

- dépend de la fréquence de nettoyage et du changement des matériaux
- fourchette de prix : environ 1 €/m²/an (prix valeur 2005)



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [ref.1] *Guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement - Fascicule 1*, Direction Régionale de l'Environnement – DDE – SMN Loire Atlantique – CETE du Sud-Ouest, 2004
- [ref.3] *La maîtrise des eaux pluviales – Des solutions « sans tuyau » dans l'agglomération de Bordeaux*, CETE de Bordeaux, 1993
- [ref.4] *Les solutions compensatoires en assainissement pluvial – Formation OIEau du 2 au 6 octobre 2000*, OIEau, 2000
- [ref.5] *Mieux gérer les eaux pluviales : Les techniques alternatives d'assainissement*, GRAIE, 1994
- [ref.6] *Techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial : Eléments-clés pour leur mise en œuvre*, CERTU, 1998
- [ref.7] *Techniques alternatives en assainissement pluvial : choix, conception, réalisation et entretien*, Azzout Y, 1994
- [ref.8] *Vers une nouvelle politique de l'aménagement urbain par temps de pluie*, Agence de l'eau Artois-Picardie, 2004

REFERENCES SCE

- RD 723 Boulevard du Général de Gaulle, Rezé-44 (Référence illustrée)

PUITS D'INFILTRATION

DEFINITION

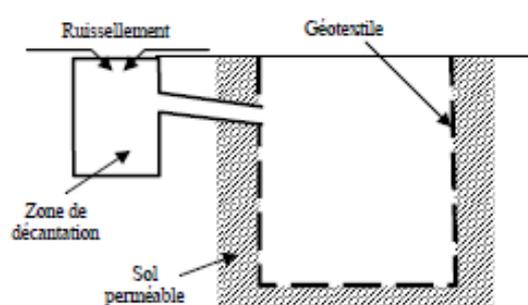
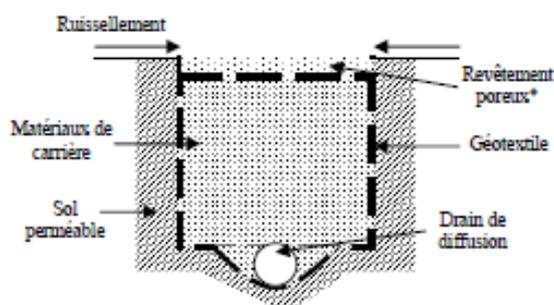
- Ouvrage permettant d'infiltrer les eaux pluviales directement dans le sol, après stockage temporaire, en s'affranchissant de l'éventuelle imperméabilité des couches superficielles notamment en zone fortement urbanisée. Ils peuvent être associés à des techniques de stockage (chaussée réservoir, fossé, bassin de retenue...) dont ils assurent alors le débit de fuite.
- Milieu récepteur : eaux souterraines.

OBJECTIFS RECHERCHES

- Rechargement de la nappe phréatique (infiltration)
- Ecrêtement des débits (stockage)

DESCRIPTIF TECHNIQUE

- Remplissage par des matériaux de carrière de porosité supérieure à 30%.
- Mise en place d'un géotextile anticontaminant, de drains (diffusion et infiltration des eaux pluviales dans des couches plus perméables au delà de la structure) : l'infiltration se fait par le fonds du puits ou éventuellement par les côtés en perforant les parois.
- Deux types de puits : puits comblé et puits creux (introduction des eaux pluviales par un regard de décantation).



* galets, pavés avec couche de sable, gazon avec couche de terre végétale (mêlée avec du sable pour permettre une meilleure percolation des eaux pluviales)

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE / CRITERES A VERIFIER

Analyse contraintes milieux

- contexte géologique favorable : sol sédimentaire
- nappe phréatique peu vulnérable
- limitation ou interdiction d'infiltrer : périmètre de protection (captage AEP)

Intégration paysagère

- choix des bons matériaux de surface suivant l'usage superficiel

Aspect technique

- perméabilité suffisante du sol ($\geq 5.10^{-6}$ m/s) : vérification de la perméabilité lors des études géotechniques (cf.[ref.7])
- vérification de la hauteur de la nappe phréatique
- sol stable vis à vis de l'infiltration : pas de roche soluble (risque de tassement et d'effondrement)
- entretien régulier

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



Capbreton

ID: 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

MISE EN ŒUVRE : MATERIAUX, MATERIEL, OUVRAGES TECHNIQUES SPECIFIQUES

Matériau de surface : galets , pavés ou gazon (avec couche de terre végétale)

Matériau de remplissage : galets, roche concassée, gravier de porosité supérieure à 30%, ou aucun (puits creux)

Matériaux divers : géotextile, drains de diffusion

OUVRAGES CONNEXES

- Mise en place d'un dispositif de traitement (utilisation possible d'un décanteur/déshuileur).

AVANTAGES / INCONVENIENTS

Avantages :

- ↻ rechargement de la nappe phréatique grâce à une infiltration en profondeur
- ↻ diminution des volumes d'eau allant vers le réseau
- ↻ utilisation possible dans des zones dépourvues d'exutoire
- ↻ utilisation possible en zone où la couche superficielle est peu perméable
- ↻ conception simple et utilisation large (parcelle, espaces collectifs), possible en terrain plat
- ↻ peu d'emprise foncière, bonne intégration dans le tissu urbain
- ↻ solution peu coûteuse en investissement

Inconvénients :

- ↻ risque de pollution de la nappe si les précautions n'ont pas été prises
- ↻ phénomène de colmatage nécessitant un entretien régulier spécifique (renouvellement des matériaux de remplissage)
- ↻ encombrement du sous-sol

ENTRETIEN

Entretien préventif :

- environ 15 tontes du gazon par an associées à un ramassage des déchets d'origine humaine ou des végétaux qui gênent l'infiltration

Entretien curatif : lorsque le puits ne fonctionne plus (colmatage à vérifier tous les 4-5 ans), changement des matériaux de remplissage et du géotextile

Pollution accidentelle : remplacement des divers matériaux et pompage de la pollution

COÛT

Coût d'investissement :

- dépend de la surface à assainir, de la nature du sol, de la profondeur du puits et des matériaux utilisés

Coût d'entretien :

- dépend de la fréquence de nettoyage et du changement des matériaux
- fourchette de prix : environ 1 €/m²/an (prix valeur 2005)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [ref.1] *Guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement – Fascicule 1*, Direction Régionale de l'Environnement – DDE – SMN Loire Atlantique – CETE du Sud-Ouest, 2004
- [ref.3] *La maîtrise des eaux pluviales – Des solutions « sans tuyau » dans l'agglomération de Bordeaux*, CETE de Bordeaux, 1993
- [ref.4] *Les solutions compensatoires en assainissement pluvial – Formation OIEau du 2 au 6 octobre 2000*, OIEau, 2000
- [ref.5] *Mieux gérer les eaux pluviales : Les techniques alternatives d'assainissement*, GRAIE, 1994
- [ref.6] *Techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial : Eléments-clés pour leur mise en œuvre*, CERTU, 1998
- [ref.7] *Techniques alternatives en assainissement pluvial : choix, conception, réalisation et entretien*, Azzout Y, 1994
- [ref.8] *Vers une nouvelle politique de l'aménagement urbain par temps de pluie*, Agence de l'eau Artois-Picardie, 2004

REFERENCES SCE

- Lotissement Les Bénédictins, Saumur-49 (Référence illustrée)

NOUE D'INFILTRATION

DEFINITION

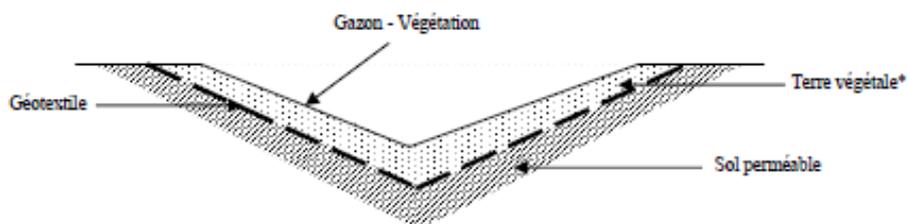
- Fossé ouvert, peu profond et d'emprise large avec un profil présentant des rives en pente douce, servant à l'infiltration, au recueil et à la rétention des eaux pluviales.
- Milieu récepteur : eaux souterraines.

OBJECTIFS RECHERCHES

- Rechargement de la nappe (infiltration)
- Ecrêtement des débits (stockage)

DESCRIPTIF TECHNIQUE

- Extraction des couches imperméables du sol. Mise en place d'un géotextile anticontaminant.
- Mise en place de terre végétale. Engazonnement et/ou plantations comme des arbustes ou même des arbres : aération du sol permettant une meilleure infiltration et régulation par évapotranspiration.
- Cloisonnement en biefs dans les secteurs à pente >2%.
- Différents types de noues : triangulaire ou trapézoïdale.



* mélangée avec du sable pour permettre une meilleure percolation des eaux pluviales

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE / CRITERES A VERIFIER

Analyse contraintes milieux

- contexte géologique favorable : sol sédimentaire
- nappe phréatique peu vulnérable
- limitation ou interdiction d'infiltrer : périmètre de protection (captage AEP)

Intégration paysagère

- participe au paysage en tant qu'espace vert
- aération du tissu urbain

Aspect technique

- perméabilité suffisante du sol ($\geq 5.10^{-6}m/s$) : vérification de la perméabilité lors des études géotechniques (cf.[ref.7])
- vérification de la hauteur de la nappe phréatique
- usage en milieu péri-urbain essentiellement (lotissement peu dense, zone industrielle...) car demande d'espace non négligeable
- profondeur faible pour des raisons de sécurité
- conception soignée : veiller au profilage et à une pente minimum de 2 ou 3‰ pour éviter toute stagnation de l'eau
- entretien régulier

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zonage Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID: 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

MISE EN ŒUVRE : MATERIAUX, MATERIEL, OUVRAGES TECHNIQUES SPECIFIQUES

Matériaux : terre végétale, plantations diverses, géotextile

Mise en place de biefs en cas de fortes pentes qui peuvent servir d'accès aux parcelles privées.

OUVRAGES CONNEXES

- Sans objet.

AVANTAGES / INCONVENIENTS

Avantages :

- ↳ fonctions multiples : rétention, régulation et écrêtement des débits
- ↳ rechargement de la nappe phréatique
- ↳ diminution des risques d'inondation par répartition des volumes
- ↳ utilisation possible en tant qu'espace vert : caractère esthétique et paysager important
- ↳ utilisation possible dans des zones dépourvues d'exutoire
- ↳ contribution à la décantation et la filtration des eaux
- ↳ solution peu coûteuse en investissement

Inconvénients :

- ↳ nuisances dues à une éventuelle stagnation de l'eau
- ↳ phénomène de colmatage nécessitant un entretien régulier spécifique
- ↳ risque de pollution de la nappe si les précautions n'ont pas été prises
- ↳ emprise foncière importante

ENTRETIEN

Entretien préventif :

- environ 15 tontes du gazon par an associées au ramassage des feuilles et détritiques
- arrosage pendant les périodes sèches

Entretien curatif : élimination et remplacement de la couche de terre végétale colmatée (vérification tous les 4-5 ans), curage des orifices après chaque grande pluie

Pollution accidentelle : isolation de la zone polluée (fermeture des orifices), pompage de la pollution et décontamination du sol

COÛT

Coût d'investissement :

- peu élevé, dépend du terrassement à effectuer et des matériaux utilisés
- fourchette de prix : entre 20 et 35 €/m³ (prix valeur 2005)

Coût d'entretien :

- dépend de la fréquence de nettoyage et du changement des matériaux
- fourchette de prix : entre 1 et 3 €/m²/an (prix valeur 2005)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [ref.1] *Guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement - Fascicule 1*, Direction Régionale de l'Environnement – DDE – SMN Loire Atlantique – CETE du Sud-Ouest, 2004
- [ref.3] *La maîtrise des eaux pluviales – Des solutions « sans tuyau » dans l'agglomération de Bordeaux*, CETE de Bordeaux, 1993
- [ref.4] *Les solutions compensatoires en assainissement pluvial – Formation OIEau du 2 au 6 octobre 2000*, OIEau, 2000
- [ref.5] *Mieux gérer les eaux pluviales : Les techniques alternatives d'assainissement*, GRAIE, 1994
- [ref.6] *Techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial : Eléments-clés pour leur mise en œuvre*, CERTU, 1998
- [ref.7] *Techniques alternatives en assainissement pluvial : Choix, conception, réalisation et entretien*, Azzout Y, 1994
- [ref.8] *Vers une nouvelle politique de l'aménagement urbain par temps de pluie*, Agence de l'eau Artois-Picardie, 2004

REFERENCES SCE

- ZAC de la Belle Etoile, Moncé en Belin-72 (Référence illustrée)

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



Capbreton

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

NOUE PAYSAGERE



ZAC de la Méralle, Coueron-44 © Soe

DEFINITION

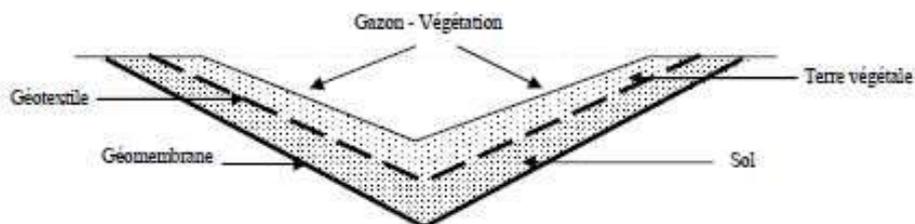
- Fossé ouvert, peu profond et d'emprise large avec un profil présentant des rives en pente douce, servant à la collecte, au stockage et à l'acheminement des eaux pluviales vers un exutoire.
- Milieu récepteur : eaux superficielles

OBJECTIFS RECHERCHES

- Ecrêtement des débits (stockage)
- Acheminement à débit régulé vers l'exutoire
- Mise en valeur de l'aménagement (aspect paysager)

DESCRIPTIF TECHNIQUE

- Mise en place d'une géomembrane en cas de sensibilité du milieu aux pollutions et d'un géotextile anticontaminant.
- Mise en place de terre végétale. Engazonnement et/ou plantations comme des arbustes ou même des arbres.
- Mise en place d'une cunette en béton au fond de la noue pour permettre l'écoulement en cas de faible pente (limiter la stagnation de l'eau).
- Cloisonnement en biefs dans les secteurs à pente >2%.
- Différents types de noues : triangulaire ou trapézoïdale.



CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE / CRITERES A VERIFIER

Analyse contraintes milieux

- périmètre de protection (captage AEP)

Intégration paysagère

- participe au paysage en tant qu'espace vert

Aspect technique

- vérification de la capacité de l'exutoire
- usage en milieu péri-urbain essentiellement (lotissement peu dense, zone industrielle...) car demande d'espace non négligeable
- profondeur faible pour des raisons de sécurité
- conception soignée : veiller au profilage et à une pente minimum de 2 ou 3‰ pour éviter toute stagnation de l'eau
- entretien régulier
- limiter l'érosion des sols : stabilisation des pentes (engazonnement, géotextile)

MISE EN ŒUVRE : MATERIAUX, MATERIEL, OUVRAGES TECHNIQUES SPECIFIQUES

Matériaux : terre végétale, géotextile, géomembrane, cunette en béton

Mise en place de biefs en cas de fortes pentes qui peuvent servir d'accès aux parcelles privées.

OUVRAGES CONNEXES

- Sans objet.

AVANTAGES / INCONVENIENTS

Avantages :

- ↳ fonctions multiples : rétention, régulation et écrêtement des débits
- ↳ diminution des risques d'inondation par répartition des volumes
- ↳ caractère esthétique et paysager important
- ↳ solution peu coûteuse en investissement

Inconvénients :

- ↳ nécessite un exutoire
- ↳ entretien régulier
- ↳ nuisances dues à une éventuelle stagnation de l'eau
- ↳ emprise foncière importante

ENTRETIEN

Entretien préventif :

- entre 15 et 20 tontes du gazon par an associées au ramassage des feuilles et débris présents dans la cunette et les orifices
- arrosage du gazon pendant les périodes de sécheresse

Entretien curatif :

- curage des orifices après chaque grande pluie
- réparation ou changement du matériel d'évacuation

Pollution accidentelle :

- obstruction des orifices (bouchon, plaque...)
- pompage de la pollution voire décontamination du sol

COÛT

Coût d'investissement :

- peu élevé, dépend du terrassement à effectuer et des matériaux utilisés
- fourchette de prix : entre 25 et 40 €/ml (prix valeur 2005)

Coût d'entretien :

- dépend de la fréquence de nettoyage et du changement des matériaux
- fourchette de prix : entre 1 et 3 €/m²/an (prix valeur 2005)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [ref.1] *Guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement - Fascicule 1*, Direction Régionale de l'Environnement – DDE – SMN Loire Atlantique – CETE du Sud-Ouest, 2004
- [ref.3] *La maîtrise des eaux pluviales – Des solutions « sans tuyau » dans l'agglomération de Bordeaux*, CETE de Bordeaux, 1993
- [ref.4] *Les solutions compensatoires en assainissement pluvial – Formation OIEau du 2 au 6 octobre 2000*, OIEau, 2000
- [ref.5] *Mieux gérer les eaux pluviales : Les techniques alternatives d'assainissement*, GRAIE, 1994
- [ref.6] *Techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial : Eléments-clés pour leur mise en œuvre*, CERTU, 1998
- [ref.7] *Techniques alternatives en assainissement pluvial : choix, conception, réalisation et entretien*, Azzout Y, 1994
- [ref.8] *Vers une nouvelle politique de l'aménagement urbain par temps de pluie*, Agence de l'eau Artois-Picardie, 2004

REFERENCES SCE

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

- ZAC d'Arçonnay, Arçonnay-72 (Référence illustrée)
- ZAC de la Métairie, Coueron-44 (Référence illustrée)
- Lotissements Les Jardins du Grand Ruau et du Plessis-Gamat, St Brévin-44 (Référence illustrée)
- Parc d'activités de Valfrembert, Valfrembert-61 (Référence illustrée)

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales – Rapport de Zone
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

CHAUSSEE RESERVOIR



Prolongement Tramway Ligne 2 Sud © sce

DEFINITION

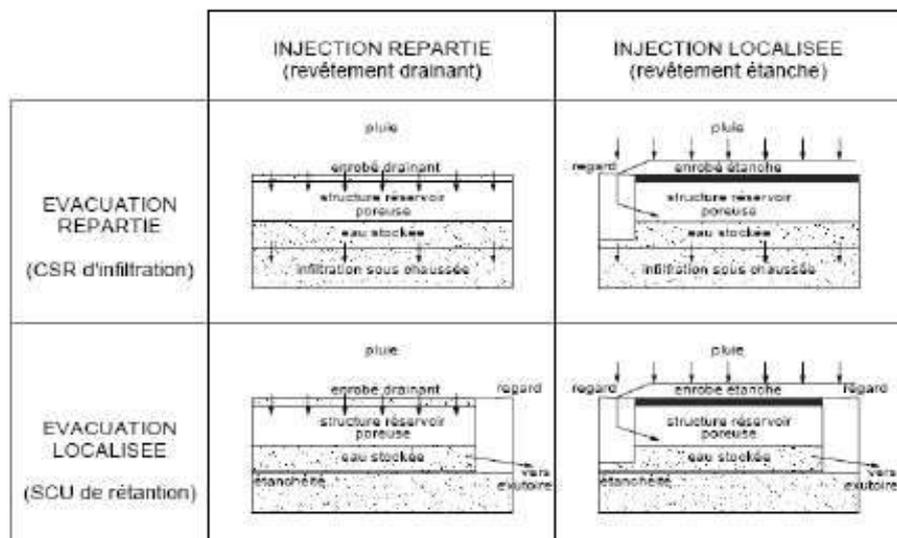
- Ouvrage permettant le stockage provisoire de l'eau dans le corps de la voirie. L'infiltration dans le corps de la chaussée se fait soit par un revêtement poreux, soit par des drains reliés aux avaloirs. L'évacuation se fait soit par infiltration dans le sol, soit vers un exutoire.
- Milieu récepteur : eaux souterraines ou eaux superficielles

OBJECTIFS RECHERCHES

- Ecrêtement des débits (stockage)
- Rechargement de la nappe phréatique (si infiltration)
- Acheminement à débit régulé vers l'exutoire

DESCRIPTIF TECHNIQUE

- **Infiltration dans le corps de la chaussée :**
 - par un matériau de surface drainant (chaussée poreuse)
 - par des drains, eux mêmes alimentés par des caniveaux et des avaloirs traditionnels.
- **Evacuation :**
 - par infiltration dans le sol support (perméabilité suffisante)
 - par des drains au fond du réservoir dirigés vers un exutoire.
- Mise en place éventuelle de drains, d'un géotextile anticontaminant, d'une géomembrane pour assurer l'étanchéité de l'ouvrage, suivant le type de chaussée recherché.
- Composée de 4 couches : couches de surface (de roulement), de base, de fondation et de forme dont il faudra à chaque fois choisir les matériaux les composant.



CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE / CRITERES A VERIFIER

Analyse contraintes milieux

- limitation ou interdiction d'infiltrer : périmètre de protection (captage AEP)
- nappe phréatique peu vulnérable (cas de l'infiltration)
- étude du trafic pour un bon dimensionnement de la chaussée

Intégration paysagère

- quasiment aucun impact

Aspect technique

- perméabilité suffisante du sol ($\geq 5.10^{-5}$ m/s) : vérification de la perméabilité lors des études géotechniques (cf.[ref.7])
- pente légère ou cloisonnement pour des pentes supérieures
- entretien régulier

MISE EN ŒUVRE : MATERIAUX, MATERIEL, OUVRAGES TECHNIQUES SPECIFIQUES

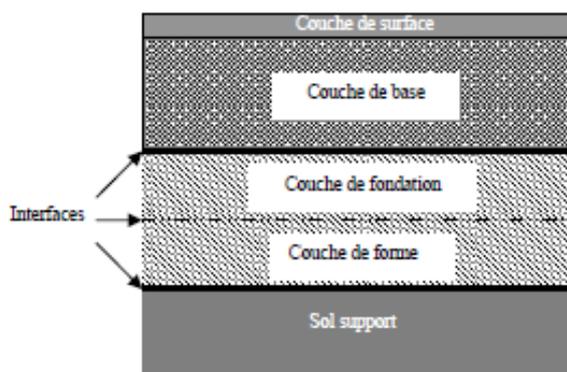
Couche de surface : revêtement imperméable, stabilisé, dalles ou pavés poreux, enrobé drainant, béton drainant avec ou sans couche de gravillons

Couche de base : sable, matériaux traités aux liants bitumeux ou hydrauliques, grave semi-concassée de faible granulométrie, grave concassée de moyenne à forte granulométrie, matériaux alvéolaires en plastique, matériaux de récupération (pneus), matériau Hydrocyl

Couche de fondation : matériaux non liés (type GNTA ou GNTB), matériaux alvéolaires en plastique et matériaux de récupération.

Couche de forme : matériaux non liés (type GNTA ou GNTB), sols traités en place au liant hydraulique.

Interfaces : géomembrane ou géotextile suivant que l'on souhaite infiltrer ou étanchéifier



OUVRAGES CONNEXES

- Mise en place d'un régulateur de débit, d'un dispositif de traitement.

AVANTAGES / INCONVENIENTS

Avantages :

- ↳ insertion en milieu urbain sans consommation d'espace supplémentaire
- ↳ écrêtement des débits de pointe
- ↳ décantation et donc dépollution importante des effluents
- ↳ collecte par revêtement drainant : diminution des bruits de roulement, amélioration du confort de l'usager (suppression des flaques d'eau et du reflet

des phares, adhérence), diminution du bruit du trafic routier

- ↳ évacuation par infiltration dans le sol : alimentation de la nappe et en milieu urbain la végétation, diminution des volumes d'eau allant vers le réseau
- ↳ diminution, voire suppression des réseaux d'assainissement et de leurs ouvrages annexes
- ↳ pas d'emprise foncière supplémentaire



Inconvénients :

- ☞ pas d'utilisation possible dans les giratoires (arrachement)
- ☞ collecte par revêtement drainant : risque de colmatage (entretien régulier spécifique), problèmes de viabilité hivernale

☞ évacuation par infiltration dans le sol support : risque de pollution de la nappe si les précautions n'ont pas été prises

ENTRETIEN

Entretien préventif : hydrocurage/aspiration (peu coûteux), pression/aspiration (moyennement coûteux)

Entretien curatif : fraisage de la surface (coûteux), thermorecyclage de l'enrobé (coûteux et délicat)

Pollution accidentelle : en cas de chaussée réservoir de rétention, extraction par pompage via les regards ; en cas de chaussée réservoir d'infiltration, utilisation de procédés physico-chimiques voire biologiques

Revêtement imperméable : techniques classiques d'entretien

COUT

Coût d'investissement :

- dépend des matériaux utilisés, de la technique employée (rejet ou infiltration)
- fourchette de prix : entre 40 et 80 €/m² (prix valeur 2005)
- exemple : ZAC de la Belle Etoile, Moncé en Belin-72, 64 €/m² (prix valeur 2005)

Coût d'entretien :

- dépend de la fréquence de nettoyage et des techniques employées
- fourchette de prix : environ 1 €/m² (prix valeur 2005)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [ref.1] *Guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement - Fascicule 1*, Direction Régionale de l'Environnement – DDE – SMN Loire Atlantique – CETE du Sud-Ouest, 2004
- [ref.3] *La maîtrise des eaux pluviales – Des solutions « sans tuyau » dans l'agglomération de Bordeaux*, CETE de Bordeaux, 1993
- [ref.4] *Les solutions compensatoires en assainissement pluvial – Formation OIEau du 2 au 6 octobre 2000*, OIEau, 2000
- [ref.5] *Mieux gérer les eaux pluviales : Les techniques alternatives d'assainissement*, GRAIE, 1994
- [ref.6] *Techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial : Eléments-clés pour leur mise en œuvre*, CERTU, 1998
- [ref.7] *Techniques alternatives en assainissement pluvial : Choix, conception, réalisation et entretien*, Azzout Y, 1994
- [ref.8] *Vers une nouvelle politique de l'aménagement urbain par temps de pluie*, Agence de l'eau Artois-Picardie, 2004
- [ref.9] *Voiries et aménagements urbains en béton-Revêtements et structures réservoirs*, CIMBéton, 2001

REFERENCES SCE

- Lotissement Les Bénédictins, Saumur-49 (Référence illustrée)
- ZAC de la Belle Etoile, Moncé en Belin-72 (Référence illustrée)
- ZAC Bottière Chenaie, Nantes-44 (Référence illustrée)
- Prolongement Tramway Ligne 2 Sud, Nantes-44 (Référence illustrée)



~ Département des Landes ~

COMMUNE DE CAPBRETON



COMMUNE DE CAPBRETON

ETUDE DU SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

RAPPORT D'ETUDE



INGEAU Conseils

4 rue Raoul Perpère - Le Forum
64 100 BAYONNE

☎ : 05.59.57.77.04 / 📠 : 05.59.57.77.54

ingeau@ingeau.fr



Mairie de Capbreton

Hôtel de Ville

40 130 CAPBRETON

☎ : 05.58.72.10.09 / 📠 : 05.58.72.25.82

www.capbreton.fr

INDICE	DATE	DESIGNATIONS	FAIT PAR	VERIFIE PAR
1	07/01/2019	Rapport Initial – Schéma Directeur Pluvial	YS	BI
2	21/01/2019	Prise en compte remarques Capbreton du 16/01/2019	YS	BI
3	21/02/2019	Prise en compte remarques Capbreton du 19/02/2019	YS	BI
4	28/02/2019	Prise en compte remarques Capbreton du 28/02/2019	YS	BI

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-21400655-20190919-2019091910B-DE



COMMUNE DE CAPBRETON

VERIFICATION DES DOCUMENTS

Numéro du projet : CAPBR.011

Intitulé du projet : Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Intitulé du document : Schéma Directeur des Eaux Pluviales de la commune de Capbreton

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
1	SISTIAGA Yoann	IBARROLA Beñat	07/01/2019	Version initiale du Schéma Directeur Pluvial
2	SISTIAGA Yoann	IBARROLA Beñat	21/01/2019	Prise en compte remarques Capbreton du 16/01/2019
3	SISTIAGA Yoann	IBARROLA Beñat	21/02/2019	Prise en compte remarques Capbreton du 19/02/2019
4	SISTIAGA Yoann	IBARROLA Beñat	28/02/2019	Prise en compte remarques Capbreton du 28/02/2019

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Sommaire

1	Avant-Propos	1
	1.1 Contexte	1
	1.2 Objet de l'étude et méthodologie.....	2
2	Pré-Diagnostic et analyse de la situation actuelle en matière d'Assainissement des eaux pluviales.....	4
	2.1 Description du périmètre d'étude	4
	2.1.1 La commune de Capbreton.....	4
	2.1.2 Topographie	5
	2.1.3 Géologie	6
	2.1.4 Pédologie	8
	2.1.5 Hydrographie.....	8
	2.2 Caractéristiques du système d'assainissement pluvial	10
	2.2.1 Collecteurs enterrés	10
	2.2.2 Regards de visite	12
	2.2.3 Bassins de rétention	12
	2.2.4 Déversoirs d'orage	12
	2.2.5 Trop plein	12
	2.2.6 Poste de refoulement pluvial.....	13
	2.2.7 Synthèse	18
	2.3 Historique des travaux réalisés	20
	2.4 Mise à jour des Plans	21
	2.5 Identification des rejets	21

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



Capbreton

2.6 Zones de débordements pluviaux identifiées	23
2.6.1 Localisation des dysfonctionnements constatés	23
2.7 Urbanisme	25
2.7.1 PLU	25
2.8 Pluviométrie	32
2.8.1 Choix de la station météo.....	32
2.8.2 Evolution de la pluviométrie	32
2.9 Bilan des Visites de TErrAin	34
3 Modélisation de la situation actuelle.....	42
3.1 Logiciel utilisé	42
3.2 Construction du modèle hydraulique	42
3.2.1 Description du modèle	42
3.2.2 Coefficients d'Imperméabilisation	44
3.2.3 Pluies de projet modélisées	49
3.2.4 Condition aval	52
3.3 Résultats de modélisation	55
3.3.1 Volumes débordés.....	55
4 Diagnostic de la situation future.....	69
4.1 Définition de la situation future	69
4.1.1 Imperméabilisation Tendancielle	69
4.1.2 Compensation de l'imperméabilisation	69
5 Proposition d'Aménagements.....	70
5.1 Principes généraux.....	70
5.1.1 Définition du niveau de protection contre les inondations envisagé	70
5.1.2 Définition des principes d'amélioration qualitative des rejets au milieu récepteur	71

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2 Limitation des débordements et amélioration de la qualité des rejets

74

5.2.1	Carrefour Cigales/Verdun	74
5.2.2	Avenue des Pins / Avenue du Maréchal Leclerc	77
5.2.3	Rue des Prebendiers / Fossecave	79
5.2.4	Rue Pierre Dessis / Avenue Clémenceau.....	81
5.2.5	Allées Marines / Rd Point du Souvenir Français	84
5.2.6	Place des Cyprès.....	86
5.2.7	Rue des Basques.....	88
5.2.8	Place des Basques.....	90
5.2.9	Place de la Marine	92
5.2.10	Rue Roussole.....	95
5.2.11	Quai de la Pêcheurie / Bonamour / Martin / Leclerc	97
5.2.12	ZA des 2 Pins	99
5.2.13	Les Terrasses de Notre Dame	101
5.2.14	Allée des Ortolans	103
5.2.15	Rue Porte du Large.....	105
5.2.16	Allée de la Becasse.....	107
5.2.17	Avenue de la côte d'Argent.....	109
5.2.18	Impasse des œillets des Dunes	111
5.2.19	Débordements résiduels.....	113

5.3 Synthèse des aménagements et Proposition de hiérarchisation 114

6 Zonage Pluvial - Mesures préventives. 119

6.1 Rappel Réglementaire 119

6.2 Maitrise du Ruissellement..... 120

6.2.1	Principes généraux.....	120
6.2.2	Champ d'Application.....	121
6.2.3	Infiltration.....	122
6.2.4	Compensation de l'imperméabilisation	123

6.3 Depollution des Eaux Pluviales 124

6.3.1	Principes généraux.....	124
6.3.2	Champ d'Application.....	125

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



Capbreton

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

6.3.3	Dimensionnement	125
-------	-----------------------	-----

Tables des illustrations

Figure 1 : Plan de situation de la commune de Capbreton	4
Figure 2 : Topographie sur la commune de Capbreton	5
Figure 3 : Extrait de la carte géologique	6
Figure 4 : Extrait de la carte de remontée de nappe BRGM	7
Figure 5 : Réseau hydrographique sur la commune de Capbreton	9
Figure 6 : Répartition du linéaire de collecteur en fonction du matériau	10
Figure 7 : Répartition du linéaire de collecteur circulaire en fonction du diamètre.....	11
Figure 8 : Localisation des Postes de refoulement pluviaux	17
Figure 9 : Localisation des dysfonctionnements observés sur le système pluvial de Capbreton.....	24
Figure 10 : Zonage du PLU de Capbreton.....	31
Figure 11 : Évolution des pluies statistiques de période de retour 10 ans de 0 à 120 min – données de la station de Biarritz 1974- 2009	33
Figure 12: Évolution des pluies statistiques de période de retour 10 ans de 120 à 1 440 min – données de la station de Biarritz 1974-1980	33
Figure 13: Exemple de ruissellement privé vers le domaine public – Avenue de la Forêt – Zone UCb... 47	
Figure 14: Exemple de ruissellement privé vers le domaine public – Rue Didier Daurat – Zone UCb 47	
Figure 15 : Carte des modèles construits sous CANOE.....	48
Figure 16 : Hyétogrammes des pluies de projet de type estival	50
Figure 17 : Hyétogrammes des pluies de projet de type hivernal	51
Figure 18 : Principe de superposition marée haute/Intensité Pluie maximale	52
Figure 19 : Débordements modélisés – Etat initial P10-2h	56
Figure 20 : Débordements modélisés – Etat initial P20-2h	57
Figure 21 : Débordements modélisés – Etat initial P100-2h.....	58
Figure 22 : Secteur Cigales/Verdun Débordements modélisés – Etat initial P10-2h.....	59
Figure 23 : Secteur Cigales/Verdun – détail de la ligne d'eau – Etat initial P10-2h	60
Figure 24 : Secteur Cigales/Verdun – carrefour Poge/Madan – Ø300mm à 90°	60
Figure 25 : Secteur Pierre Dessis Débordements modélisés – Etat initial P10-2h.....	61
Figure 26 : Secteur Basques Débordements modélisés – Etat initial P10-2h	62
Figure 27 : Avenue des Pins Débordements modélisés – Etat initial P10-2h.....	63
Figure 28 : Carrefour Marines / Rd Point du Souvenir Français	64
Figure 29 : Rues Roussole / Clémenceau	65

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Figure 30 : Quais Pêcheurie/Bonamour/rue Martin / Avenue Leclerc	66
Figure 31 : Allées Marines / Avenue du Générale de Gaulle	67
Figure 32 : Schéma de principe bassins de décantation/infiltration.....	73
Figure 33 : Principe d'infiltration sur Parcelle.....	122
Figure 34 : Principe de rétention avec rejet à débit régulé	123

Table des tableaux

Tableau 1 : Renseignement des données topographiques sur les regards du réseau dans le SIG.....	12
Tableau 2 : Nombre d'objets principaux levés et intégrés au SIG sur le territoire de la commune de Capbreton.....	19
Tableau 3 : Structure hydraulique des modèles	44
Tableau 4 : Caractéristiques des pluies de projet de type estival.....	50
Tableau 5 : Caractéristiques des pluies de projet de type hivernal	51
Tableau 6 : Synthèse des débordements pour les pluies de projet	55
Tableau 7 : T Concentration (mg/l) des rejets pluviaux selon la densité du tissu urbain ("La ville et son assainissement" - CERTU 2003).....	71
Tableau 8 : Taux d'abattement de la pollution des eaux pluviales transitant par des bassins de décantation/rétention.....	72
Tableau 9 : Synthèse des débordements pour les pluies de projet	113
Tableau 10 : Synthèse des Aménagements Projetés.....	115
Tableau 11 : Proposition de Hiérarchisation des Aménagements Projetés.....	117

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

1 AVANT-PROPOS

1.1 CONTEXTE

Compte-tenu des enjeux environnementaux importants liés à la protection du milieu naturel et des eaux de baignade sur le littoral, la commune de Capbreton a lancé une étude diagnostic et un schéma directeur du système d'assainissement des eaux pluviales sur l'ensemble de son territoire.

Le dossier final servira d'outil technique dans l'instruction du zonage des eaux pluviales réglementé selon les articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement (ex loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 dite « loi sur l'eau ») et le décret n°2006-881.

L'Agence de l'Eau Adour-Garonne partenaire financier de cette opération, est étroitement associée à la réalisation de cette étude.

RAPPEL SUR LES COMPETENCES D'EXPLOITATION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF :

Le SYDEC est compétent en matière de collecte de l'assainissement collectif sur les communes la commune de CAPBRETON depuis le 1er janvier 2013.

COMPETENCE D'EXPLOITATION DES EAUX PLUVIALES :

La commune de Capbreton est compétente pour la gestion des eaux pluviales sur son territoire.

Le SYDEC intervient dans l'exploitation des réseaux en tant que prestataire de service.

1.2 OBJET DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE

L'étude suivante a été réalisée par INGÉAU Conseils, pour le compte de la commune de Capbreton durant le second semestre 2018 et janvier 2019.

Elle comprend des prestations d'ingénierie relative au système pluvial de Capbreton visant à réaliser un Schéma Directeur des Eaux Pluviales sur ce territoire.

Grâce à cet outil, la commune souhaite avoir une meilleure connaissance du système d'eaux pluviales et disposer d'un programme d'actions précises à mener pour assurer une gestion cohérente et adaptée des écoulements par temps de pluie, au niveau quantitatif, mais également qualitatif.

Les objectifs de ce schéma directeur sont donc :

- Connaître le système d'assainissement structurant enterré et superficiel, les ouvrages particuliers et le fonctionnement de l'ensemble dans diverses conditions de pluviométrie.
- Définir les ouvrages nécessaires à court, moyen et long terme pour réduire les inondations et les impacts qualitatifs sur le milieu naturel
- Réglementer l'usage des sols pour une vision à long terme de l'évolution de la commune de Capbreton (échéance 2040)
- Elaborer des documents opposables aux tiers (zonage pluvial) soumis à enquête publique et dont les éléments essentiels seront repris dans le PLU communal.

Pour remplir ces objectifs, la méthodologie de travail, définie en concertation avec le Maître d'Ouvrage, a été conçue en quatre phases.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

△ Phase 1 : élaboration de l'état des lieux général

- Recueil des données existantes ;
- Reconnaissance de terrain, identification des rejets ;
- Etablissement des plans des réseaux pluviaux ;
- Etablissement du modèle hydraulique CANOE
- Analyse hydrologique et hydraulique, modélisation état initial et tendanciel ;
- Evaluation de la pollution des eaux pluviales.

△ Phase 2 : Etudes des scénarios d'aménagements pluviaux

- Propositions d'aménagements hydrauliques nécessaires selon différentes périodes de retour ;
- Propositions d'aménagements au niveau qualitatif visant à améliorer la qualité des rejets ;
- Proposition de scénarii en fonction du développement de l'urbanisation de la commune au niveau quantitatif et qualitatif.

△ Phase 3 : Dimensionnement des solutions et chiffrage des solutions

- Définition du niveau de protection quantitatif et qualitatif ;
- Définition et hiérarchisation des travaux à réaliser.
- Estimation de la dépense niveau Avant-Projet Sommaire.

△ Phase 4 : zonages, élaboration des dossiers réglementaires

Le présent document constitue le rapport du Schéma Directeur des Eaux Pluviales de la commune de Capbreton. Il présente les données permettant de décrire le système d'assainissement pluvial de la commune, les résultats du diagnostic réalisé, la modélisation, les scénarios et propositions d'aménagements.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

2 PRE-DIAGNOSTIC ET ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

2.1 DESCRIPTION DU PERIMETRE D'ETUDE

2.1.1 LA COMMUNE DE CAPBRETON

La commune de Capbreton est située en bordure de l'océan Atlantique dans le département des Landes. Elle couvre une superficie de 21.75km² pour une population de 8 238 habitants, selon le dernier recensement INSEE de 2012.



Figure 1 : Plan de situation de la commune de Capbreton

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-21400655-20190919-2019091910B-DE

Le territoire de la commune de Capbreton est délimité par :

- L'Océan Atlantiques à l'Ouest,
- La commune de Soorts Hossegor au Nord,
- Les communes d'Angresse, Benesse Maremne et Orx à l'Est,
- La commune de Labenne au sud.

2.1.2 TOPOGRAPHIE

Les altitudes sur le territoire de la commune sont comprises entre 4m à la capitainerie et 17m au niveau de la clairière aux chênes.

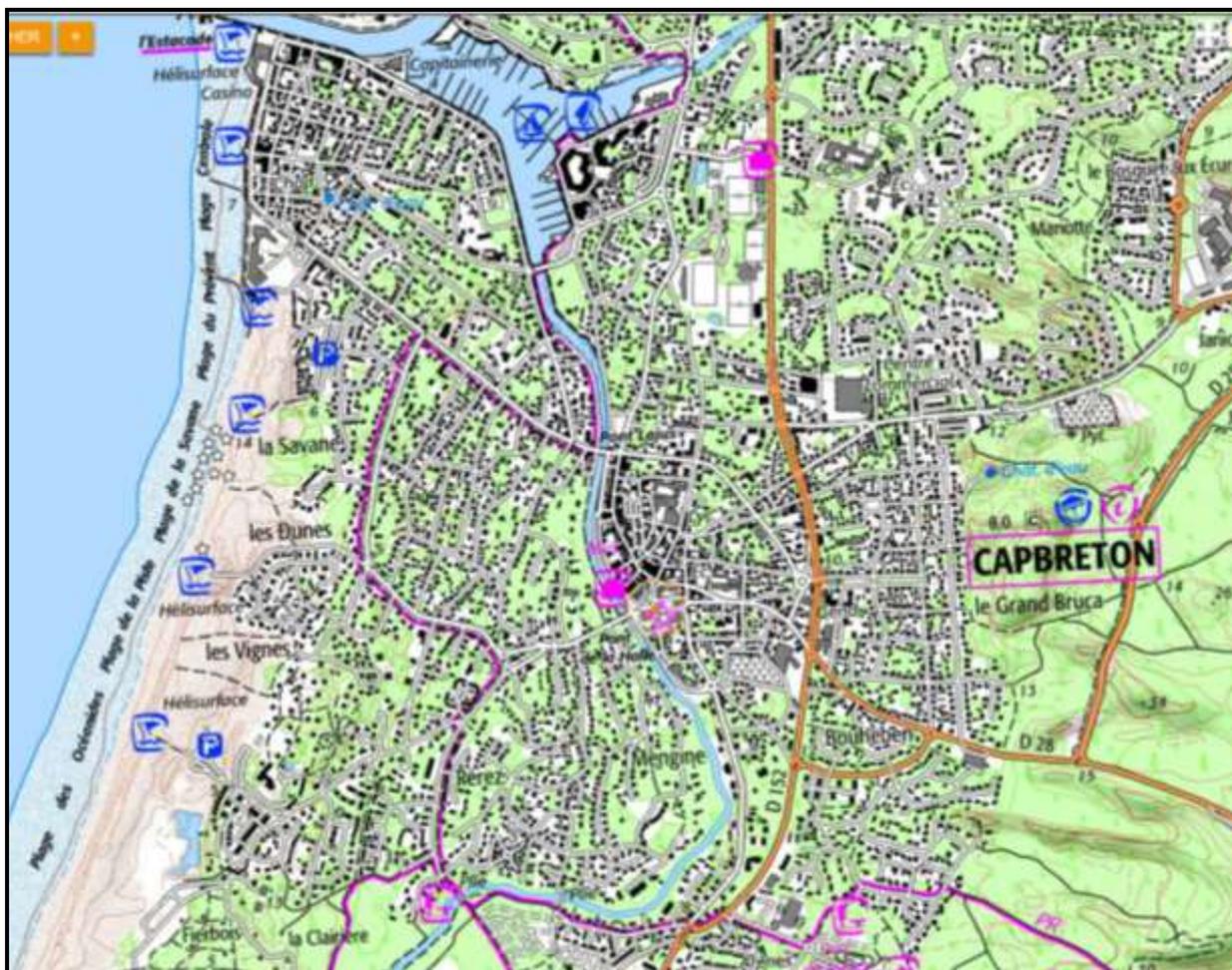


Figure 2 : Topographie sur la commune de Capbreton

2.1.3 GEOLOGIE

Les solutions d'infiltration des eaux pluviales peuvent être de réelles alternatives à la réalisation de réseaux de collecte et de bassins de stockage. Pour étudier la faisabilité de telles solutions, le type de sol présent sur le territoire doit être connu.

L'analyse géologique est macroscopique. Elle identifie, à grande échelle, les zones de failles ou alluviales permettant l'infiltration. Elle est complétée par une analyse pédologique, identifiant les couches superficielles de sols perméables.

Les cartes géologiques du BRGM au 1/25 000 sont analysées afin de localiser d'éventuels secteurs propices à l'infiltration et notamment les sols :

- **Perméables (de type sableux ou graveleux)**, c'est-à-dire, ayant une vitesse d'infiltration supérieure à 10^{-4} m/s ;
- **Non situés dans une zone de présence de la nappe**, c'est-à-dire, les secteurs où le plus haut niveau de nappe est situé au minimum à plus d'un mètre du sol.

Les sols que l'on retrouve sur le territoire de la commune de Capbreton sont pour la plupart **très favorables à l'infiltration des eaux**. On retrouve en effet principalement du sable de plage et interdunaire et dunaire et des alluvions perméables.

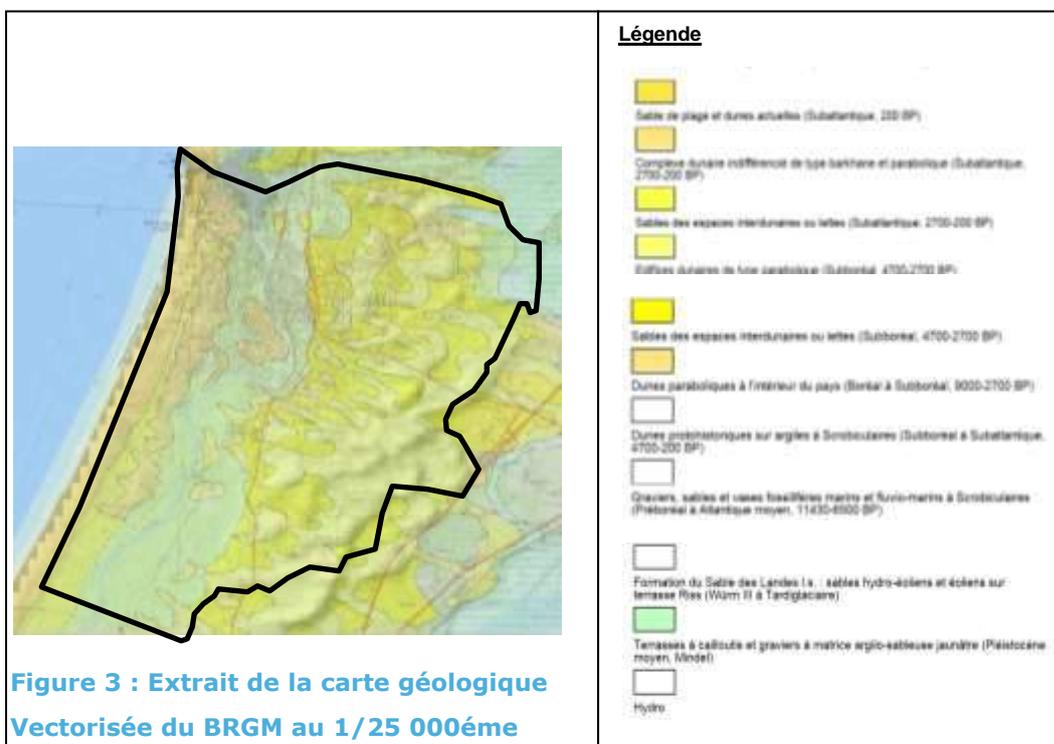


Figure 3 : Extrait de la carte géologique Vectorisée du BRGM au 1/25 000ème

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

La commune de Capbreton est peu vallonnée, en bordure de l'Océan et traversée par les ruisseaux du Boudigau et du Bourret soumis à la marée : présence d'une nappe sub affleurante le long de ces cours d'eau.

L'influence de la nappe est plus faible plus à l'Est de la commune.

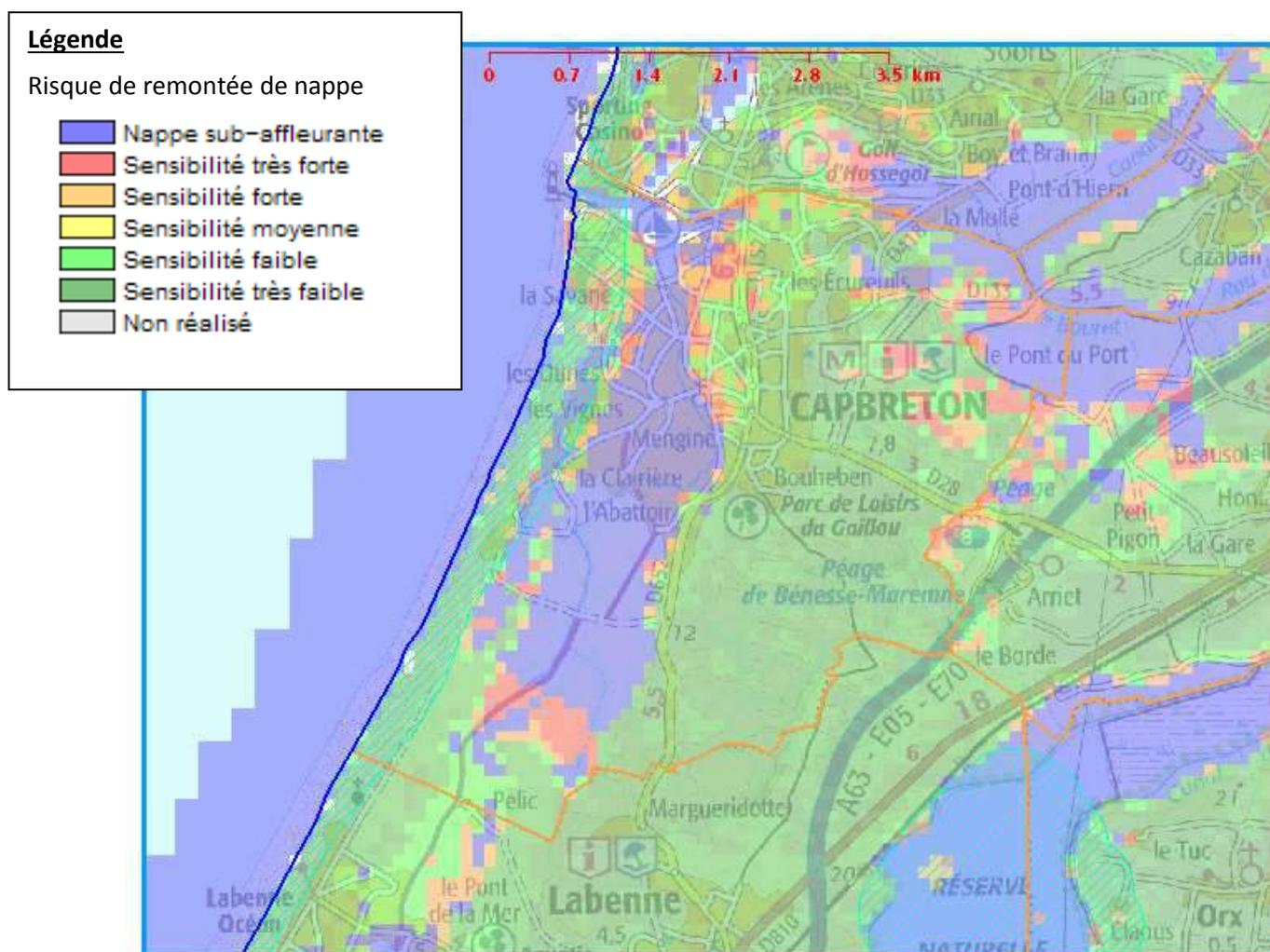


Figure 4 : Extrait de la carte de remontée de nappe BRGM

Sous réserve de la présence et du niveau de la nappe, la commune de Capbreton apparaît donc favorable à l'infiltration.

2.1.4 PEDOLOGIE

La capacité des sols à l'infiltration est une caractéristique recherchée pour la réalisation d'assainissement non collectif. Le SYDEC possède la compétence Assainissement non collectif la commune de Capbreton.

Elle ne possède pas de carte d'aptitude des sols à l'échelle du territoire. Des tests d'infiltration peuvent être réalisés ponctuellement pour valider le choix ou le dimensionnement d'une filière mais aucune synthèse n'existe.

2.1.5 HYDROGRAPHIE

Les cours d'eaux principaux présents sur la commune sont les suivants :

- Le Boudigau qui traverse la commune du Sud au Nord
- Le Bourret au Nord de la commune en provenance de l'Est.

Ces 2 ruisseaux se rejettent dans le port de Capbreton avant de rejoindre le canal d'Hossegor et l'océan par la passe du Boucarot.

Le Boudigau et le Bourret sont des cours d'eau maritime, soumis à l'influence de la marée. Cette contrainte devra être prise en compte dans la détermination des niveaux d'eau sur les exutoires du système pluvial.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



Capbreton

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



Figure 5 : Réseau hydrographique sur la commune de Capbreton

(Source SIE Adour-Garonne)

2.2 CARACTERISTIQUES DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Les données utilisées concernant le réseau sont issues du SIG de la commune de Capbreton qui nous a été transmis par le bureau SCE.

Nous avons l'inventaire du système pluvial existant.

2.2.1 COLLECTEURS ENTERRES

Le linéaire de canalisations principales sur le territoire de la commune de Capbreton est de 25,35km.

Ce linéaire est principalement composé de canalisations en béton (78.78%).

	Linéaire (ml)
Béton	19 973.01
Fonte	399.96
PRV/Fibre de verre	7.06
PVC	4 873.29
NR	99.45
TOTAL	25 352.76

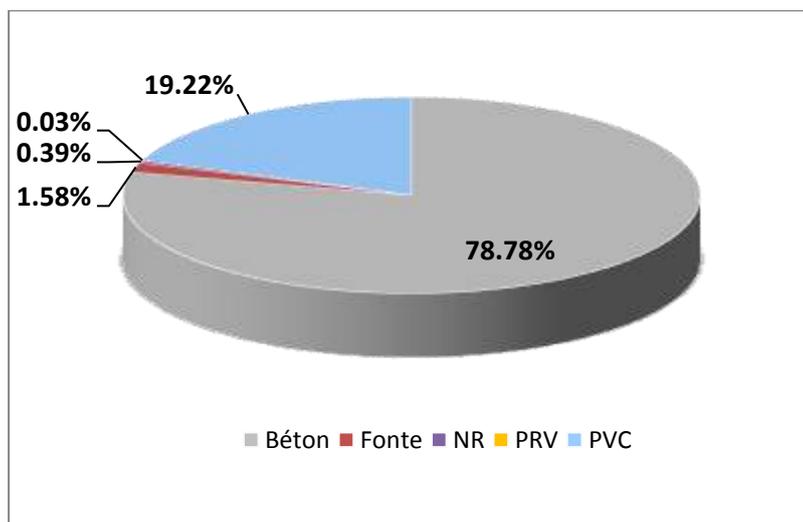


Figure 6 : Répartition du linéaire de collecteur en fonction du matériau

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



Capbreton

Les canalisations sont toutes des canalisations circulaires. On ne trouve pas de dalots rectangulaires sur la commune de Capbreton.

Les dimensions les plus représentées sont les diamètres 300 et 400 mm avec respectivement 60.69% et 13.92 % du linéaire de canalisations circulaires.

	Linéaire (ml)
Ø40	12.63
Ø60	89.96
Ø90	243.94
Ø110	182.18
Ø140	163.01
Ø150	22.16
Ø200	1126.77
Ø250	54.32
Ø300	15387.61
Ø350	195.48
Ø400	3529.44
Ø500	1038.33
Ø600	1986.87
Ø800	1214.61
Ø1000	7.06
NR	98.50
TOTAL	25 352.76

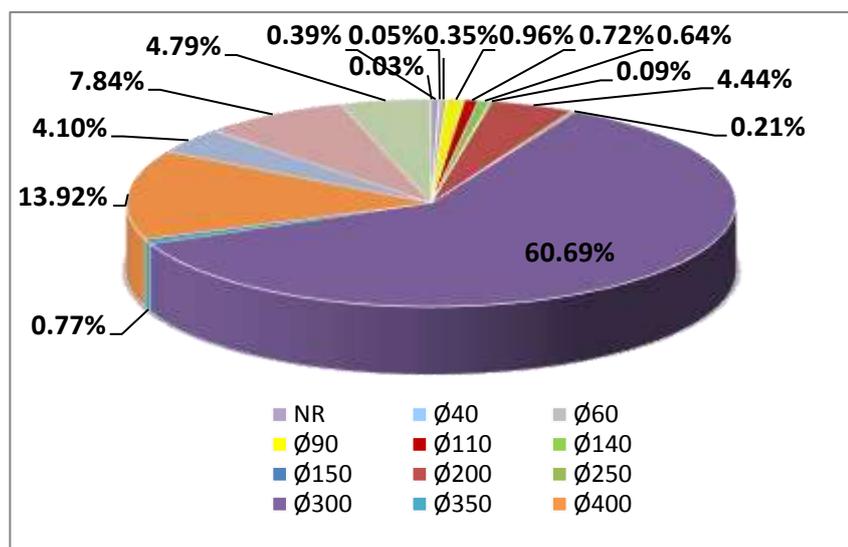


Figure 7 : Répartition du linéaire de collecteur circulaire en fonction du diamètre

2.2.2 REGARDS DE VISITE

Les principaux attributs des regards nécessaires à la modélisation ont été analysés. Il s'agit des :

- Cote terrain naturel (TN),
- Cote radier.

Les données des regards du SIG sont complètes à 81.60 %.

Tableau 1 : Renseignement des données topographiques sur les regards du réseau dans le SIG

	Nombre de regards	Proportion
Cote radier non renseignée	159	18.40 %
Données complètes	705	81.60 %
TOTAL	864	100 %

L'accès au réseau se fait également par l'intermédiaire de bouches d'absorption.

2.2.3 BASSINS DE RETENTION

La commune de Capbreton ne compte pas de bassin de rétention public des eaux pluviales.

2.2.4 DEVERSOIRS D'ORAGE

Le réseau de la commune est exclusivement séparatif. On ne trouve pas de réseau unitaire ni de déversoirs d'orage associés.

2.2.5 TROP PLEIN

Aucun trop plein n'est recensé sur le réseau de Capbreton.

2.2.6 POSTE DE REFOULEMENT PLUVIAL

Sur la commune de Capbreton, on recense 17 postes de refoulement pluviaux :

Les principales caractéristiques des ouvrages sont les suivantes :

- 1 ■ **Poste Gouf :**

2 pompes	Débit 2 x 432.00m ³ /h (alternée +simultanée)
Refoulement 1	1 x Ø350mm Fonte
3 pompes	Débit 3 x 1080.00m ³ /h (alternée +simultanée)
Refoulement 2	1 x Ø800mm Fonte
Bâche circulaire de 400m ³	
	Débit de pointe Q _{1+3p} = 3672.00m ³ /h

- 2 ■ **Poste Acacias**

1 pompe	Débit de pointe Q _{1p} = 31.40m ³ /h
Refoulement	1 x Ø63mm PVC

- 3 ■ **Poste Alouette**

2 pompes	Débit 2 x 63.60m ³ /h (alternée +simultanée)
Refoulement	1 x Ø1400m PVC
	Débit de pointe Q _{1+2p} = 72.60m ³ /h

- 4 ■ **Poste Basques**

1 pompe	Débit 208m ³ /h
1 pompe	Débit 202m ³ /h (alternée +simultanée)
Refoulement	2 x Ø250mm Fonte
	Débit de pointe Q _{1+2p} = 410m ³ /h

- 5 ■ **Poste Bonamour**

1 pompe	Débit 257.70m ³ /h
1 pompe	Débit 281.10m ³ /h (alternée +simultanée)
Refoulement	2 x Ø200mm Fonte
	Débit de pointe Q _{1+2p} = 538.80m ³ /h

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

6

■ Poste Cers

1 pompe

Débit 94.20m³/h

1 pompe

Débit 12.60m³/h (alternée +simultanée)

Refoulement

1 x Ø200mm PVC

Débit de pointe Q_{1+2p} = 106.00m³/h

7

■ Poste Halles

1 pompe

Débit 139.00m³/h

Refoulement 1

1 x Ø135mm Eternit

1 pompe

Débit 250.00m³/h (alternée)

Refoulement 2

1 x Ø160mm Eternit

Débit de pointe Q_{1+2p} = 389.00m³/h

8

■ Poste Latécoère

1 pompe

Débit 10.60m³/h

Refoulement

1 x Ø63mm PVC

Débit de pointe Q_{1p} = 10.60m³/h

9

■ Poste Loucheur 1

1 pompe

Débit 60.00m³/h

Refoulement

1 x Ø110mm PVC

Débit de pointe Q_{1p} = 60.00m³/h

10

■ Poste Loucheur 2

1 pompe

Débit 112.00m³/h

Refoulement

1 x Ø160mm ext PVC

Débit de pointe Q_{1p} = 112.00m³/h

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

11

■ Poste Mengine

1 pompe

Débit 58.40m³/h

1 pompe

Débit 59.50m³/h (alternée +simultanée)

Refoulement

1 x Ø160mm PVC

Débit de pointe Q_{1+2p} = 84.20m³/h

12

■ Poste Mole

1 pompe

Débit 21.20m³/h

Refoulement

1 x Ø90mm PVC

Débit de pointe Q₁ = 21.20m³/h

13

■ Poste Ortolans

1 pompe

Débit 110.10m³/h

1 pompe

Débit 88.00m³/h (alternée +simultanée)

Refoulement

1 x Ø200mm PVC

Débit de pointe Q_{1+2p} = 199.00m³/h

14

■ Poste Porte du Large

1 pompe

Débit 28.30m³/h

Refoulement

1 x Ø90mm PVC

Débit de pointe Q₁ = 28.30m³/h

15

■ Poste Rameau

1 pompe

Débit 25.20m³/h

Refoulement

1 x Ø75mm PVC

Débit de pointe Q_{1p} = 25.20m³/h

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

16

■ Poste Herminier :

3 pompes

Débit 3 x 720.00m³/h (alternée +simultanée)

Refoulement

1 x Ø600mm Fonte

Bâche rectangulaire de 36m³

Débit de pointe Q_{1+2+3p} = 2160.00m³/h

17

■ Poste Roussole :

1 pompe

Débit 20.00m³/h

Refoulement

1 x Ø75mm PVC

Débit de pointe Q_{1p} = 20.00m³/h

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



Capbreton

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

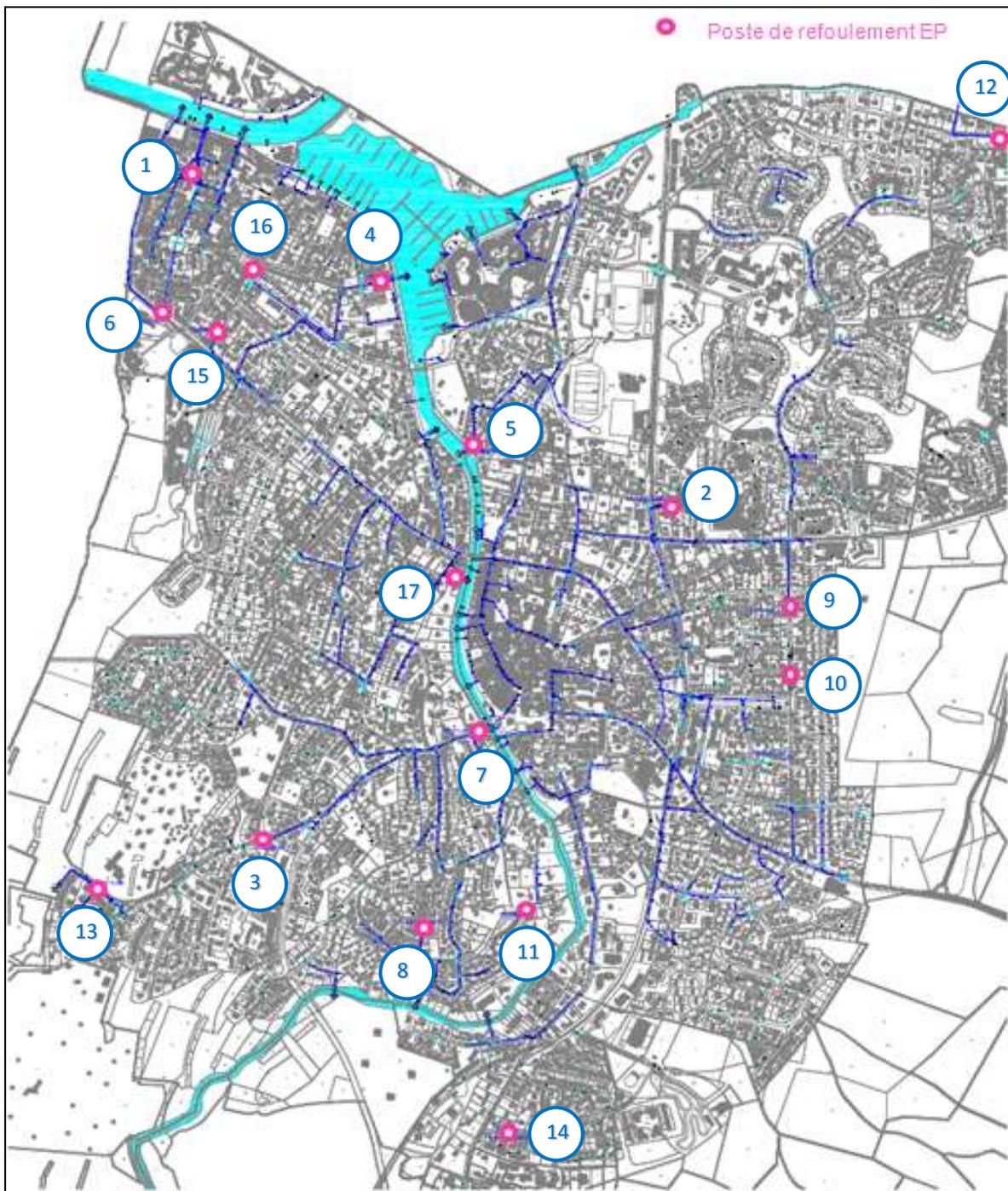


Figure 8 : Localisation des Postes de refoulement pluviaux

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

2.2.7 SYNTHÈSE

Le tableau suivant synthétise des quantités des objets principaux levés et intégrés au SIG sur le territoire de Capbreton.

Tableau 2 : Nombre d'objets principaux levés et intégrés au SIG sur le territoire de la commune de Capbreton.

Linéaire collecteurs (km)		Nombre de regards de visite		Nombre de bouches d'absorption	Nombre de puits	Nombre de poste de relèvement		Nombre de bassins de rétention publics		Bassin tampon		Déversoirs d'orage		Trop plein	
EP	Total	EP	Total			EP	Total	Nombre	Volume de rétention (m3)	Nombre	Volume tamponné (m3)	Type	Nombre	Type	Nombre
25.36	25.36	864	864	1432	320	17	17	0	0m3	0	0	0	0	0	0

2.3 HISTORIQUE DES TRAVAUX REALISES

Dans le cadre de notre étude nous avons interrogé la commune pour prendre en compte les travaux pluviaux récemment réalisés.

Nous avons donc intégré les éléments suivants :

△ Extension et réhabilitation des réseaux pluviaux :

- | | |
|--|-----------|
| ➤ Boulevard du docteur Junqua / place de la Gare
Renforcement réseau EP - 150ml DN600mm | 2017/2018 |
| ➤ Place de la Gare
Aménagement parkings + noues d'infiltration | 2017/2018 |
| ➤ Avenue des Alouettes – noue d'infiltration | 2017 |
| ➤ Avenue de l'Herminier
880ml de collecteur + poste pluvial $Q_p = 0.60m^3/s$ | 2014 |
| ➤ Avenue des Alouettes et de l'Adour | 2014 |
| ➤ Avenue des Alouettes - Poste | 2014 |
| ➤ Rue Portes du Large - Poste | 2013 |
| ➤ Avenue de la Forêt | 2013 |
| ➤ Rue Pierre Dessis | 2011 |
| ➤ Avenue du Général De Gaulle | 2010 |
| ➤ Poste pluvial Gouf | 2009 |
| ➤ Rue du Gouf, Québec, Gabiers, Madrid | 2009 |
| ➤ Allée des Ortolans – réseau + Poste | 2009 |

△ Création de bouche d'absorption (grilles, avaloirs) et puisards :

- | | |
|----------------------------|------|
| ➤ N°19 Ter avenue Pompidou | 2014 |
| ➤ N°23 avenue Pompidou | 2014 |
| ➤ Avenue de la Forêt | 2013 |
| ➤ Rue des Déferlantes | 2013 |

2.4 MISE A JOUR DES PLANS

Les plans de récolements des travaux pluviaux du paragraphe précédent ont été intégrés aux plans des réseaux existants – cf plan n°1

2.5 IDENTIFICATION DES REJETS

Les effluents pluviaux collectés par le réseau pluvial de Capbreton sont infiltrés par l'intermédiaire de puisards ou ils sont directement rejetés dans le milieu naturel :

- Le Boudigau 19 points de rejets
- Le Bourret 6 points de rejets
- Le Port de Capbreton 23 points de rejets

❖ Synthèse des Exutoires du réseau pluvial de Capbreton

- Bassin versant Bd Mitterrand
Rejet gravitaire Fe rejet = +2.25m NGF ;
- Bassin versant GOUF
Rejet par poste Qp = 3 600 m³/h (T=10ans) ;
- Bassin versant Basques
Rejet par poste Qp = 410 m³/h ;
- Bassin versant Herminier
Rejet par poste Qp = 2 200 m³/h (T=10ans) ;
- Bassin versant Roussole
Rejet par poste Qp = 20 m³/h ;
- Bassin versant Cap Halle
Rejet par poste Qp = 95 m³/h ;
- Bassin versant Bd Maréchal Leclerc
Rejet gravitaire Fe rejet = +0.68m NGF ;
- Bassin versant Quai de la Pêche
Rejet gravitaire Fe rejet 1= -0.50m NGF ;
Fe rejet 2= +1.29m NGF ;
- Bassin versant Quai Bonamour
Rejet gravitaire Fe rejet 1= +1.48m NGF ;
Fe rejet 2= -0.55m NGF ;
Fe rejet 3= -0.65m NGF ;
- Bassin versant Bonamour
Rejet par poste Qp = 540 m³/h ;
- Bassin versant Sud général de Gaulle

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

- Bassin versant Nord général de Gaulle
Rejet gravitaire Fe rejet = +1.30m NGF ;
- Bassin versant Verdun/Cigales/Junqua
Rejet gravitaire Fe rejet = +1.33m NGF ;
Rejet gravitaire Fe rejet 1= +1.93m NGF ;
Fe rejet 2= +1.94m NGF ;
- Bassin versant Allées Marines/Lartigau
Rejet gravitaire Fe rejet = +2.22m NGF ;

2.6 ZONES DE DEBORDEMENTS PLUVIAUX IDENTIFIEES

2.6.1 LOCALISATION DES DYSFONCTIONNEMENTS CONSTATES

Les services de la commune ont été consultés et visités pour prendre en compte et réaliser un historique des dysfonctionnements du système pluvial auxquels ils ont été confrontés.

Pour tenir compte des informations collectées, parfois anciennes, sur des secteurs ayant déjà fait l'objet d'aménagements, l'ensemble des secteurs de dysfonctionnements ont été répertoriés, quelle que soit leur importance.

Les débordements observés sont principalement de 2 ordres.

△ Débordements liés à l'insuffisance des réseaux / puisards :

- 1 – ZA des 2 pins / carrefour RD418-route d'Angresse / Carrefour le RD418-Résidence Le Bosquet aux écureuils,
- 2 – Liaison RD 28 – Route d'Angresse,
- 3 – Rue des Déferlantes,
- 4 – Avenue de l'Adour / Hameau des Oyats,
- 5 – carrefour rue des vigneron / avenue de Biarritz,
- 6 – Impasse et secteur Beausoleil.

△ Débordements liés à la nappe :

- 7 – Boulevard Loucheur,
- 8 – Avenue de la Forêt,
- 9 – Avenue Montaigne,
- 10 – Allée de Labrède / Avenue Montesquieu,
- 11 – Avenue l'Herminier / rue des Bretons,
- 12 – Secteur Mengine,
- 13 – Place Saint Nicolas.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



Capbreton

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

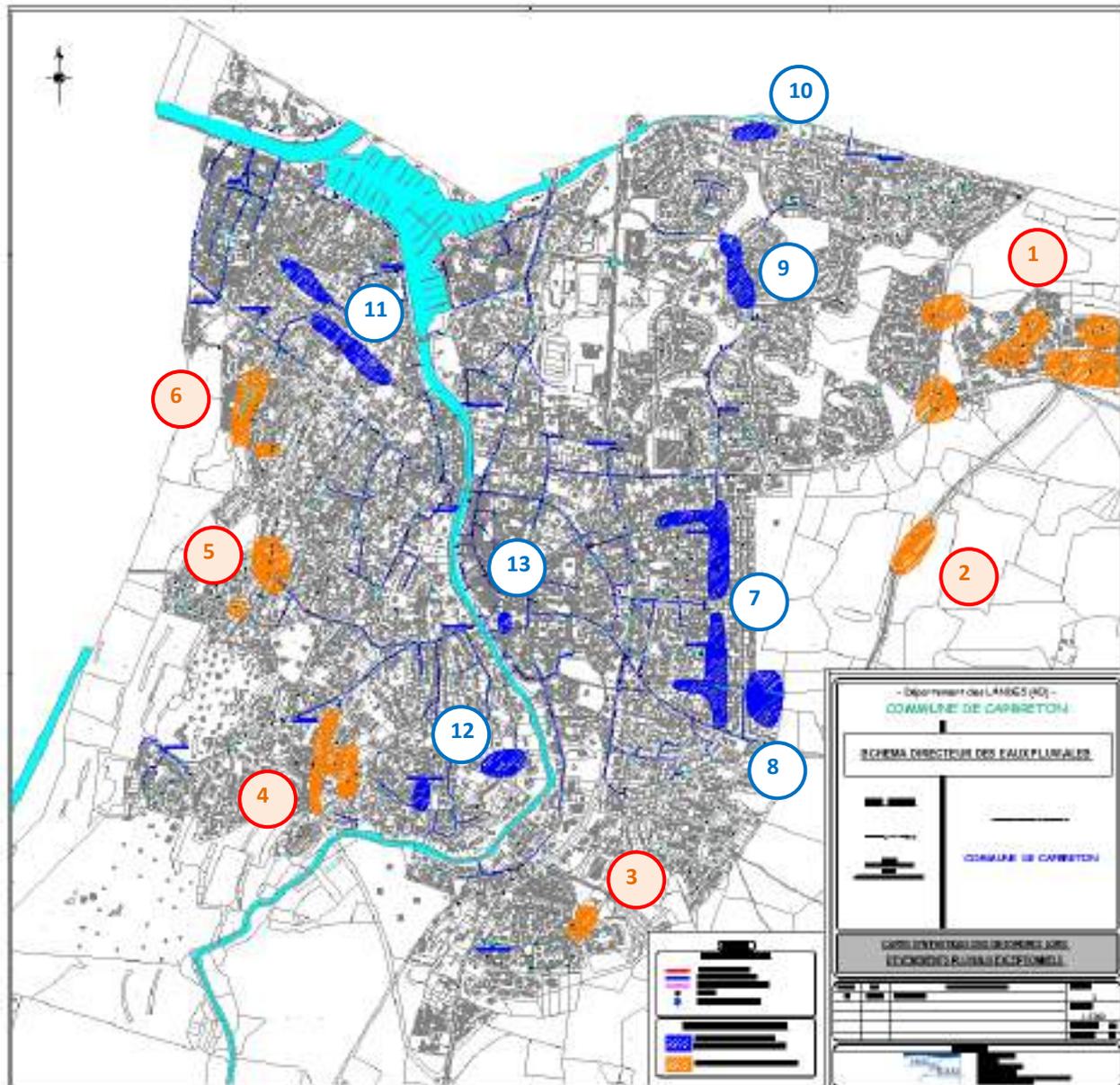


Figure 9 : Localisation des dysfonctionnements observés sur le système pluvial de Capbreton

2.7 URBANISME

2.7.1 PLU

Le Plan Local d'Urbanisme organise le développement d'une commune en fixant les règles d'urbanisme.

En fonction de chaque zone des prescriptions sont données pour cadrer le développement en termes de construction, avec des secteurs destinés à être urbanisés à court, moyen ou long terme ou des secteurs à préserver. Ces données déterminent également sur le long terme l'augmentation de l'imperméabilisation de la commune à venir ainsi qu'une augmentation des débits de rejets dans les milieux récepteurs.

Le PLU de la commune de Capbreton a été approuvé le 13 Septembre 2013.

2.7.1.1 Zonage

On retrouve les zonages suivants :

■ Zones urbaines :

- **UA** : zone dense du centre-ville, destinée à la construction d'habitations en alignement sur les voies, structurant ainsi l'espace public ou dans la continuité urbaine d'un bâti existant : avenue du Général De Gaulle.
- **UCa, UCb, Ucc** : Cette zone concerne les secteurs résidentiels souvent très boisés et construits de maisons individuelles, de petits collectifs et de petits groupements d'habitations. La zone UC couvre l'essentiel des zones urbanisées de la commune, elle se développe de part et d'autre du Boudigau, en couronnant très largement la zone du centre-ville. Est également rattachée à cette zone, la pointe située entre le Bourret et la limite d'Hossegor : autour du centre-ville, à l'est du Boudigau, à l'arrière du front de Port —Pêcherie Nord, les anciens centres de vacances.
- **Uda, UDb** : zone résidentielle à caractère pavillonnaire mixte d'habitats individuels indépendants ou groupés se situe au nord de la commune, à l'ouest de la zone d'activités : Le village de Mariotte
- **UE** : Zone mixte, elle a vocation principalement à accueillir des constructions à usage d'habitation, ainsi que les activités de services : elle se situe entre la zone artisanale, la future zone de commerces et de services d'intérêt communautaire et un quartier résidentiel.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

- **UF** : Zone correspondant aux quartiers mixtes (habitat, bureaux, services, commerces) du front de mer nord (quartier Notre Dame) et du front de port est (quartier de la Pêche). Ces quartiers (qui correspondent à des ZAC achevées ou, pour l'ancien bowling à une ZAC en cours d'achèvement) sont des quartiers urbanisés selon des volumes caractéristiques des urbanisations touristiques des années 1970 : constructions denses allant jusqu'à des hauteurs de 4 étages, et privilégiant les décrochements : quartier Notre Dame.
 - **UG** : Zone réservée aux activités sportives, scolaires, et aux activités d'accompagnement. Elle occupe un secteur situé immédiatement au nord du port, un à l'est du port et un au centre, en limite de zone urbanisée, contre la future déviation.
 - **UPEa, UPEb, UPEc** : Zones de proximité du front de mer et du front de port, destinées principalement à l'habitat, aux services et aux activités complémentaires à l'habitat : front de mer / front de port, îlots délimités à l'ouest par la rue de Madrid, et à l'est par les rues de Québec et Desjobert.
 - **UT** : Zone équipée réservée aux activités de camping et de caravanage.
 - **UZa, UZb** : Zones qui concernent un vaste ensemble pavillonnaire situé au nord de la commune. La particularité de ce secteur résidentiel aux implantations discontinues sur de grandes parcelles est l'importance des boisements protégés en Espaces Boisés Classés, autour des parcelles construites : cette zone qui couvre une surface de 47 ha correspond dans le document d'urbanisme, au secteur résidentiel de l'ancienne "ZAC des sables".
- Zones d'activités :
- **UI** : Zone destinée aux activités industrielles, artisanales ou commerciales. Elle se situe au nord-est de la commune : ZA des 2 Pins.
 - **UM** : Zone qui couvre le secteur du port de pêche et de plaisance, ainsi que ces installations techniques. Elle est destinée à des constructions nécessaires à la fonction portuaire, aux activités économiques liées à l'ensemble des activités portuaires, des activités de tourisme, de loisirs nautiques, et de pêche, aux commerces et aux services, aux travaux d'aménagement et d'entretien liés au bon fonctionnement
- Zones à urbaniser :
- **AUc** : Zone naturelle à urbaniser, destinée à des activités de commerces et de services : à l'est de la commune entre dunes et départementales.
 - **AUhg, AUhk** : Zones naturelles ouvertes à l'urbanisation et dont les réseaux sont en capacité suffisante en périphérie de zone. Dans la zone, seules sont autorisées des opérations d'ensemble destinées à l'habitation : Nord Est de la commune.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

■ Zones agricoles :

- **A et Ap** : zones protégées à vocation agricole : au Nord Est et au sud de la commune.

■ Zones naturelles :

- **N** : Zone naturelle à protéger en raison de la qualité et de la fragilité du site et du paysage boisé. Seuls y sont admis les équipements liés à la fréquentation journalière du milieu naturel : partie sud du territoire communal, ces zones couvrent aussi les berges du Boudigau et deux zones plus réduites au nord.
- **NH** : Zone naturelle desservie partiellement par des équipements qu'il n'est pas prévu de renforcer et dans laquelle des constructions ont déjà été édifiées ou sont en cours d'édification : au Nord Est et au sud de la commune.
- **NN** : Zone naturelle qu'il convient de protéger en application des articles L 146.6 et R 146.1 et suivants du Code de l'Urbanisme (« Loi littoral »). Cette zone comprend les espaces maritimes, le secteur dunaire du cordon littoral et les boisements de la forêt de protection, ainsi que d'autres secteurs fragiles tels que les zones humides
- **NP** : Zone "Plan Plage" réservée aux équipements destinés à l'accueil du public et aux fonctions inhérentes à la fréquentation des plages : stationnement, parking, hygiène, MNS, hélisation, etc : elle se situe contre le cordon dunaire, en limite de la zone urbanisée UC.
- **NSa, NSb** : Zone naturelle non équipée, à protéger en raison de la nature sylvicole des sols. Elle couvre l'essentiel de la moitié Est de la commune et une partie de l'extrémité sud : implantation du chenil intercommunal et délimitation d'un dépôt déchets d'inertes, au lieu-dit "Pas de Mas Zone".
- **NTa, NTb, NTc, NTd** : Zones naturelles réservées aux occupations suivantes : terrain aménagé de camping et de caravanage, aire d'accueil de nomades, aire de stationnement pour camping-cars.

2.7.1.2 Emplacements réservés

La commune compte 26 emplacements réservés décrits ci-dessous :

- **ER N°1** : BO n°2p, 3p, 4p
Parking Paysagers.
- **ER N°2** : BK n°25, 28, 407p
Prolongement Chemin de Mengine, raccordement Les Vignes Océanes.
- **ER N°4** : AH52
Terrain de Sport.
- **ER N°6** : A n°1, 11, 12, DPM
Equipement nécessaire au bon fonctionnement du port.
- **ER N°7** : AL n°27, 28, 29, 32
Aménagement d'un carrefour.
- **ER N°8** : AS n°4
Equipements publics, logement social.
- **ER N°9** : AO n°290, 326
Equipement scolaire.
- **ER N°10** : BS n°37
Programme de 64 logements.
- **ER N°11** : BM n°164, 165
Programme de 105 logements.
- **ER N°13** : BS n°247
Programme de 22 logements.
- **ER N°14** : BD n°34.72.75.78.81.63.65
Voie à créer.
- **ER N°15** : BD n°64p, 65, 59p, 119p, 120p / BE n°105, 108, 109, 113, 13, 19 /
AW n°13, 18, 36, 25 / AL n°5, 26, 36, 37, 38.
Voie à créer.
- **ER N°16** : AR n°448
Aménagement Place.
- **ER N°17** : BT n°362, 365, 370, 371
Rue du Lac.
- **ER N°18** : BK n°101, 102, 104, 105, 106, 107, 108.
Rue Pierre Dessis.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

- **ER N°19** : BK n° 161
Rue de Mengine.
- **ER N°20** : BI n°71, 70, 69, 68, 67, 218, 219, 224, 64, 62, 61, 59, 53, 52, 155, 159, 48, 47, 143, 45
Avenue Jean Lartigau
- **ER N°21** :
Rue de la Savane.
- **ER N°22** : BT n°113
Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny.
- **ER N°23** : AC n°371, 202, 372, 205, 206, 207, 208
Rue des campeurs.
- **ER N°24** : AO n°290
Avenue Jean Rostand.
- **ER N°25** : BT n°451, 452, 26, 19, 52, 50, 69, 70, 71, 90, 89, 441, 442, 443, 444, 373
Avenue de Madrid.
- **ER N°26** : AH n°268
Voie à créer.

On ne dénombre pas, sur Capbreton, d'emplacement réservé à vocation hydraulique.

2.7.1.3 Espaces boisés classés

Il existe des espaces boisés classés sur la commune.

La majorité est portée en zone naturelle.



2.7.1.4 Occupation du sol

La commune est globalement urbanisée sur sa partie Nord en bordure d'Océan.

- Le long du Boudigau (Centre-Ville),
- Le long du Bourret,
- Au niveau de la passe du Boucarot,
- Le long de la départementale n°152 (Boulevard des Cigales).

Les espaces naturels, dunaires et boisés se situent majoritairement au Sud et à l'Est.

2.7.1.5 Règle de compensation de l'imperméabilisation

Le PLU actuel de Capbreton prévoit, pour l'assainissement pluvial, des prescriptions générales applicables sur l'ensemble de la commune, à savoir :

"Chaque propriétaire a l'obligation de réaliser, à sa charge, la collecte et l'évacuation des eaux pluviales résultant du ruissellement sur les surfaces aménagées de terrain.

Le rejet qui sera effectué dans le réseau public d'eaux pluviales, s'il existe, devra être limité quantitativement, la récupération des eaux pluviales devant se faire prioritairement sur la parcelle" (Extrait du PLU)

La commune de Capbreton ne prévoit donc pas de règle concernant la compensation d'imperméabilisation à la parcelle par la création d'un bassin de rétention.



2.8 PLUVIOMETRIE

La pluviométrie est appréciée à partir des formules de Montana, qui s'expriment de la manière suivante :

$$h(t) = a t^{1-b}$$

$$I(t) = a t^{-b}$$

avec t : durée de l'événement pluvieux, en minutes

$h(t)$: hauteur précipitée de l'événement pluvieux de durée t , en mm

$I(t)$: intensité de l'événement pluvieux de durée t , en mm/ min

Les coefficients de Montana sont les paramètres a et b . Ils sont calculés à partir des données enregistrées sur les stations Météo France pour différentes périodes de retour.

2.8.1 CHOIX DE LA STATION METEO

La station Météo France la plus proche disposant de ces données statistiques est la station de Biarritz Anglet.

Compte tenu de sa situation en bordure d'Océan, les précipitations enregistrées sur cette station sont semblables à celles observées sur Capbreton 20km plus au Nord : les données statistiques de Biarritz Anglet sont donc représentatives et ont été utilisées pour cette étude.

2.8.2 EVOLUTION DE LA PLUVIOMETRIE

Une analyse des données statistiques calculées à différentes dates a montré une évolution manifeste depuis 1999 des hauteurs de pluie déterminées par les coefficients de Montana issus d'analyses de Météo France.

Cela montre que les événements pluviométriques enregistrés depuis le début des années 2000 ont été relativement concentrés et importants par rapport aux événements enregistrés sur les 30 années précédentes, faisant évoluer les traitements statistiques des pluies du secteur (+20% sur les pluies décennales de durée 1 heure à 24 heures depuis 1980).

La prise en compte des statistiques pluviométriques actualisées dans le cadre de l'étude va donc dans le sens d'une meilleure protection par rapport aux structures hydrauliques existantes.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



Capbreton

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

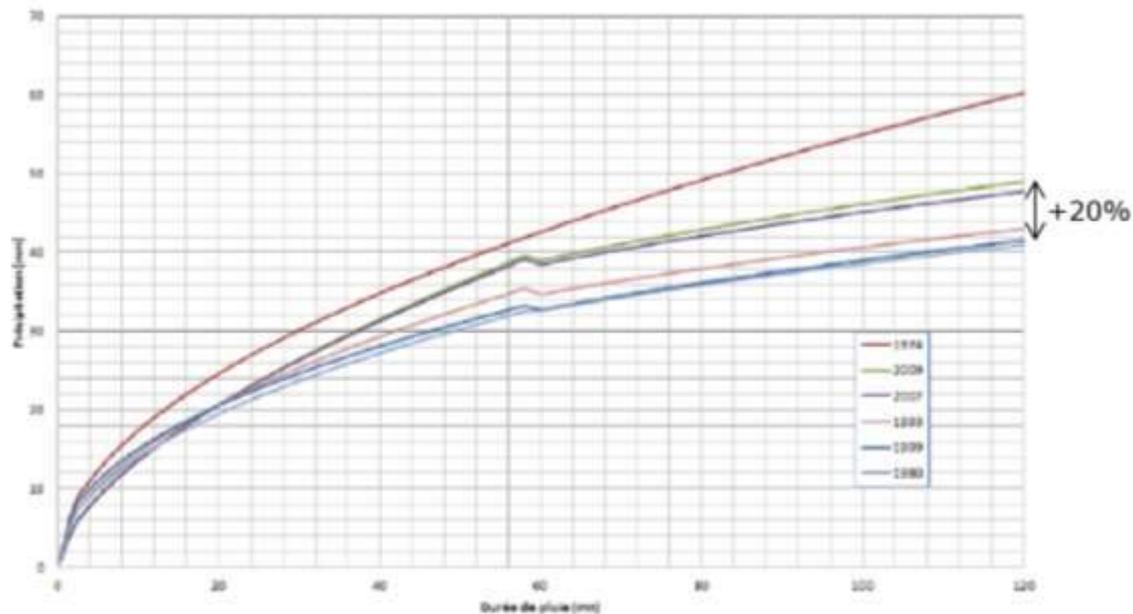


Figure 11 : Évolution des pluies statistiques de période de retour 10 ans de 0 à 120 min – données de la station de Biarritz 1974- 2009

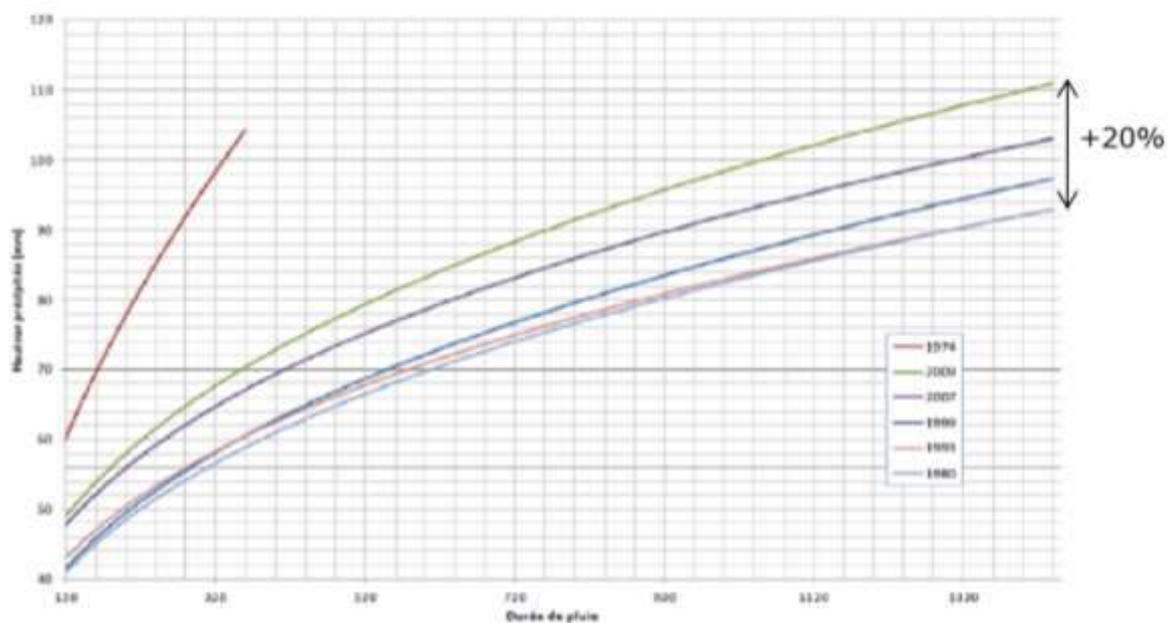


Figure 12: Évolution des pluies statistiques de période de retour 10 ans de 120 à 1440 min – données de la station de Biarritz 1974-1980

2.9 BILAN DES VISITES DE TERRAIN

Le paragraphe suivant regroupe les dysfonctionnements ou singularités observés sur site lors de nos visites de terrain du 21 mai et 17 juillet 2015.

➤ BASSIN VERSANT N°1 – AVENUE FRANÇOIS MITTERRAND

- Rejet gravitaire Ø600mm dans la passe du Boucarot.



RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

➤ BASSIN VERSANT N°7 – AVENUE GEORGES CLEMENCEAU

- Rejet du poste pluvial Cap Halle dans le Boudigau.



➤ BASSIN VERSANT N°21 – ALLEES MARINES

- Rejet gravitaire Ø500mm soumis à la marée dans le Boudigau.
- Présence d'un clapet dans le dernier regard amont.



RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

➤ BASSIN VERSANT N°29 – AVENUE DU MARECHAL LECLERC

- Rejet gravitaire Ø500mm soumis à la marée dans le Boudigau.
- **Absence de clapet.**



➤ BASSINS VERSANTS N°27&28 – QUAIS DE LA PECHERIE / BONAMOUR

- Rejets gravitaires dans le port de plaisance, soumis à la marée.
- **Absence de clapet.**



RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



Capbreton

➤ BASSIN VERSANT N°4 – RUE DES BASQUES

- Rejets 2x250mm Fonte du poste pluvial Basques.



➤ BASSIN VERSANT N°17 – AVENUE DU MARECHAL LECLERC

- Rejet gravitaire Ø800mm soumis à la marée dans le Boudigau.
- **Absence de clapet.**



➤ **BASSIN VERSANT N°17 – CARREFOUR VERDUN / JUNQUA**

- Regard de séparation vers les 2 exutoires gravitaires :
Allées Marines / Avenue Mal Leclerc
- 1x Ø400mm vers 1 xØ400mm + 1xØ300mm.



➤ **BASSINS VERSANTS N°16+17+18 – ALLEES MARINES**

- Rejets gravitaires soumis à la marée sans clapets.



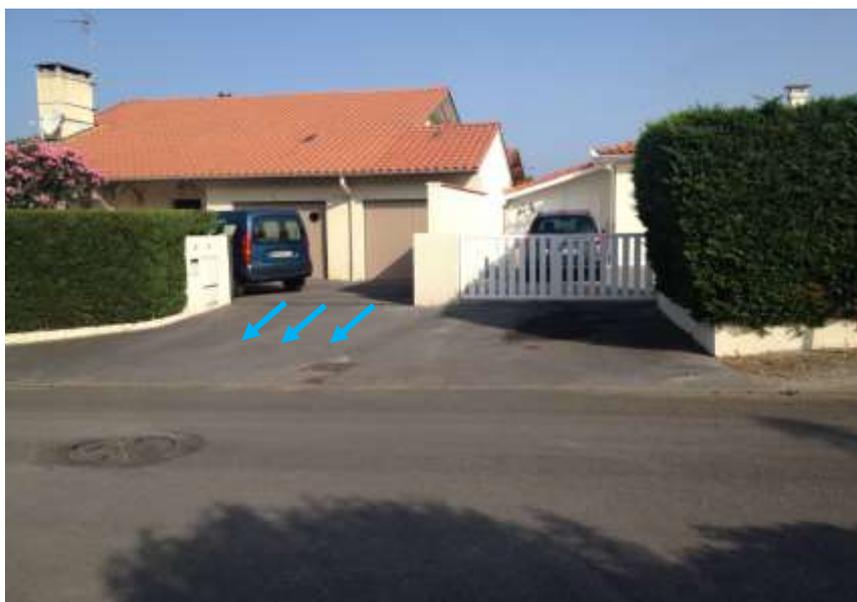
➤ **BASSIN VERSANT N°17 – AVENUE DE LA FORET**

- Ruissellement privé de la voie d'accès vers la chaussée et le domaine public – **non-respect des règles du PLU.**



➤ **BASSIN VERSANT N°10 – RUE DIDIER DAURATS**

- Ruissellement privé de la voie d'accès vers la chaussée et le domaine public – **non-respect des règles du PLU.**



RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

➤ BASSIN VERSANT N°17 – AVENUE DE VERDUN

- Ruissellement privé de la voie d'accès vers la chaussée et le domaine public – **non-respect des règles du PLU.**



RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

➤ ZA DES PINS – RUE DES RESINIERS

- Ruissellement privé de la voie d'accès vers la chaussée et le domaine public – **non-respect des règles du PLU**



➤ ZA DES PINS – RUE DE POURGUEDUEIL

- Ruissellement privé de la voie d'accès vers la chaussée et le domaine public – **non-respect des règles du PLU**



3 MODELISATION DE LA SITUATION ACTUELLE

3.1 LOGICIEL UTILISE

Le logiciel utilisé est le logiciel CANOE développé par l'INSA de Lyon et Sogreah. Il permet de réaliser 2 types de calculs :

- Hydrologiques,
- Hydrauliques.

Le module de calculs hydrologiques caractérise la transformation pluie - débit.

Le module de calculs hydrauliques permet de déterminer sur le réseau, grâce à la résolution des équations de Barré de Saint Venant :

- Les débits,
- Les hauteurs d'eau donc les zones de mises en charge et de débordements,
- Les volumes rejetés.

3.2 CONSTRUCTION DU MODELE HYDRAULIQUE

3.2.1 DESCRIPTION DU MODELE

Les réseaux suivants sont intégrés à la modélisation :

- Les réseaux pluviaux enterrés ou à ciel ouvert (fossés structurants).

La structure du réseau est importée depuis le SIG, afin de renseigner :

- Les dimensions des canalisations et fossés,
- Les cotes du terrain naturel et des fils d'eau,
- Les matériaux, exprimés dans le modèle en valeurs de rugosité.

Un découpage en bassins versants élémentaires est réalisé en tenant compte de l'homogénéité d'occupation des sols, de la structure des réseaux pluviaux et des rejets associés.

Sur la commune de Capbreton, 1 modèle, contenant 35 Bassins versants, a été créé pour représenter l'ensemble du territoire :

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

■ 1 - Bassin versant Bd F. Mitterrand	rejet gravitaire Passe du Boucarot
■ 2- Bassin versant GOUF	rejet par poste Passe du Boucarot
■ 3 - Bassin versant Port d'Albert	rejet gravitaire Passe du Boucarot
■ 4 - Bassin versant Basques	rejet par poste Port de Plaisance
■ 5 - Bassin versant Herminier	rejet par poste dans le Boudigau
■ 6 - Bassin versant Roussole	rejet gravitaire+poste Boudigau
■ 7 - Bassin versant Cap Halle	rejet gravitaire Boudigau
■ 8 - Bassin versant Mengine	rejet par poste Boudigau
■ 9 - Bassin versant Blériot	rejet gravitaire Boudigau
■ 10 - Bassin versant Latécoère	rejet par poste Boudigau
■ 11 - Bassin versant Clairière	rejet gravitaire Boudigau
■ 12- Bassin versant Ortolans	rejet par poste Dune / Océan
■ 13 - Bassin versant Porte du Large	rejet par poste fossé d'infiltration
■ 14 - Bassin versant Chevreuils/Lartigau	rejet gravitaire Boudigau
■ 15 - Bassin versant Lartigau/Marines	rejet gravitaire Boudigau
■ 16 - Bassin versant Castaing	rejet gravitaire Boudigau
■ 17 - Bassin versant Verdun/Cigales/Junqua	rejet gravitaire Boudigau
■ 18 - Bassin versant Couvent/Hôtel de ville	rejet gravitaire Boudigau
■ 19 - Bassin versant Daugou/Moliets	rejet gravitaire Boudigau
■ 20 - Bassin versant Galan/Marines	rejet gravitaire Boudigau
■ 21 - Bassin versant Fossecave/De Gaulle	rejet gravitaire Boudigau
■ 22 - Bassin versant sic cantons/Plachot	rejet gravitaire Boudigau
■ 23 - Bassin versant Parking Mal Leclerc	rejet gravitaire Boudigau
■ 24 - Bassin versant CAPB Bonamour	rejet par poste Boudigau
■ 25 - Bassin versant Martin / Bonamour	rejet gravitaire Port
■ 26 - Bassin versant Quai Bonamour	rejet gravitaire Port
■ 27 - Bassin versant Pêcherie 1	rejet gravitaire Port
■ 28 - Bassin versant Pêcherie 2	rejet gravitaire Port
■ 29 - Bassin versant Bd Maréchal Leclerc	rejet gravitaire dans le Bourret
■ 30 - Bassin versant Montaigne/Sables	rejet - Puisard
■ 31 - Bassin versant Rosny/Hugo	rejet - Puisard
■ 32 - Bassin versant Montaigne/Benoit	rejet - Puisard
■ 33 - Bassin versant Montaigne/Mauriac	rejet - Puisard
■ 34 - Bassin versant Mauriac	rejet - Puisard
■ 35 - Bassin versant Hameau de la Marenne	rejet - Puisard



Les caractéristiques structurelles de ces secteurs dans le modèle sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Structure hydraulique des modèles

Modèle	Total
Nombre de noeuds	580
Nombre de tronçons (conduites et fossés)	583
Linéaire modélisé (km)	20.8
Nombre de sous-bassins	141
Superficie (ha)	227.14
Nombre d'Ouvrages spéciaux	15

Remarque :

Seuls les réseaux structurants avec rejet dans le milieu naturel ont été modélisés, les grilles avec rejet direct ou les réseaux avec rejets dans un puisard n'ont pas été pris en compte.

3.2.2 COEFFICIENTS D'IMPERMEABILISATION

Lors de nos visites sur site, nous avons pu observer que sur les secteurs résidentiels les réseaux collectaient le ruissellement de la voirie, mais également une partie de celui des voies d'accès aux habitations, des terrasses et parfois des toitures : contrairement aux règles du PLU et la gestion des eaux à la parcelle.

Dans les zones à densité urbaine importante, fortement urbanisées les réseaux reprennent l'intégralité des ruissellements des surfaces imperméabilisées.

Ces données ont dû être prises en compte pour la construction du modèle en état initial vis-à-vis du coefficient d'imperméabilisation.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Nous avons donc pris les 2 hypothèses suivantes selon le PLU et l'imperméabilisation des sous bassins versants :

△ Zones UA, UF, UPE

- imperméabilisation du Bassin Versant =
100% voirie + 100% (toiture + parking + terrasse)

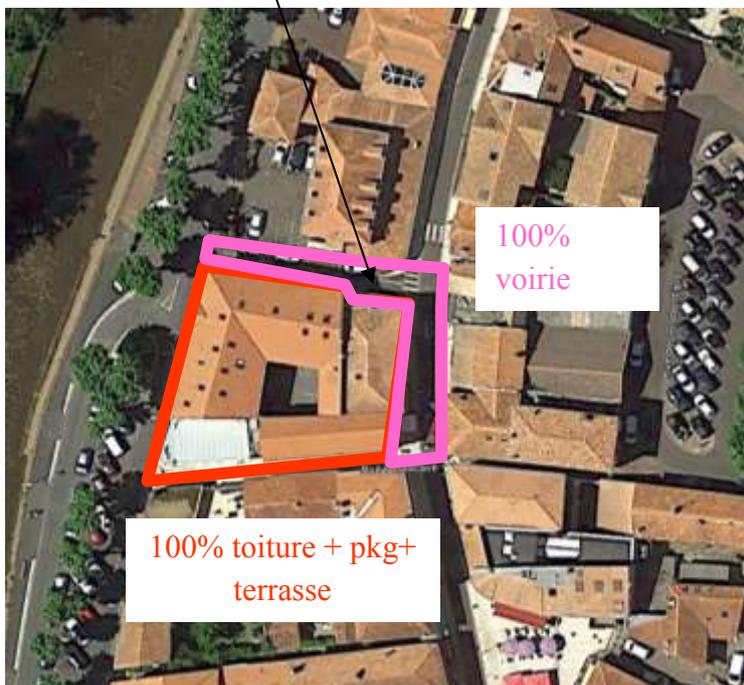


Exemple

Surface parcelle 500m²

Surface imper 500m²

→ 100% = 500m²



RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

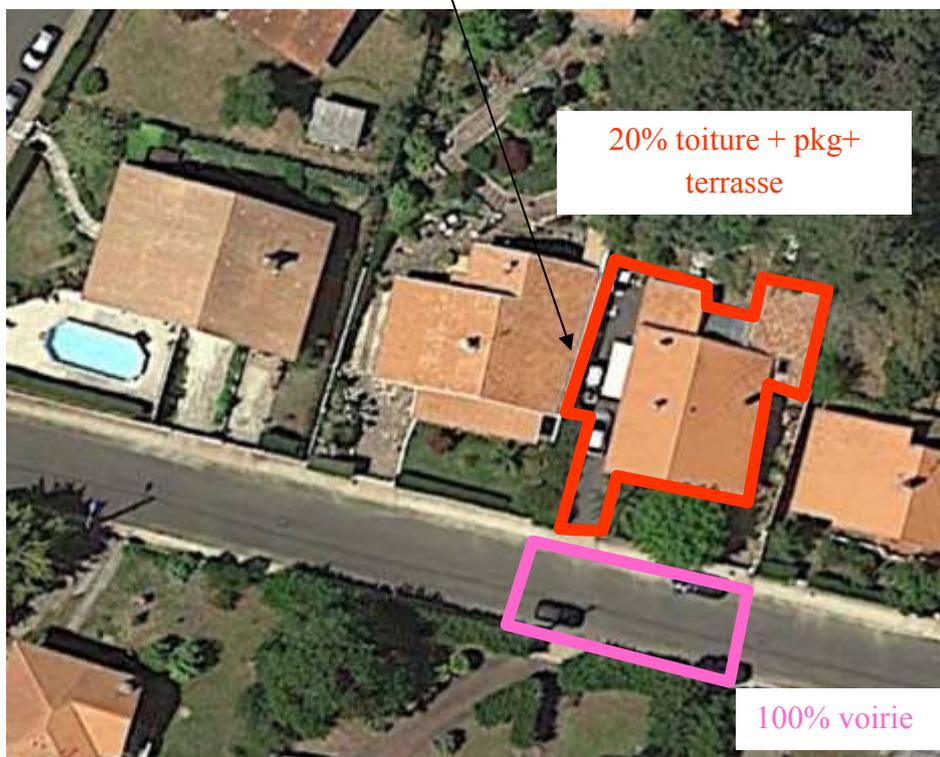
Δ Zones UCa, UCb, UCc

- imperméabilisation du Bassin Versant =
100% voirie + 20% (toiture + parking + terrasse)



Exemple

Surface parcelle	1000m ²
Surface imper	300m ²
→ 20% =	60m ²



RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



Capbreton



Figure 13: Exemple de ruissellement privé vers le domaine public – Avenue de la Forêt – Zone UCb



Figure 14: Exemple de ruissellement privé vers le domaine public – Rue Didier Daurat – Zone UCb

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

SYNDICAT D'AMENAGEMENT DES COMMUNES DES LANDES
SCHEMA DIRECTEUR EP

Commune de Capbreton
Structure du Modèle CANOE



Janvier 2016

Y. Sistiaga

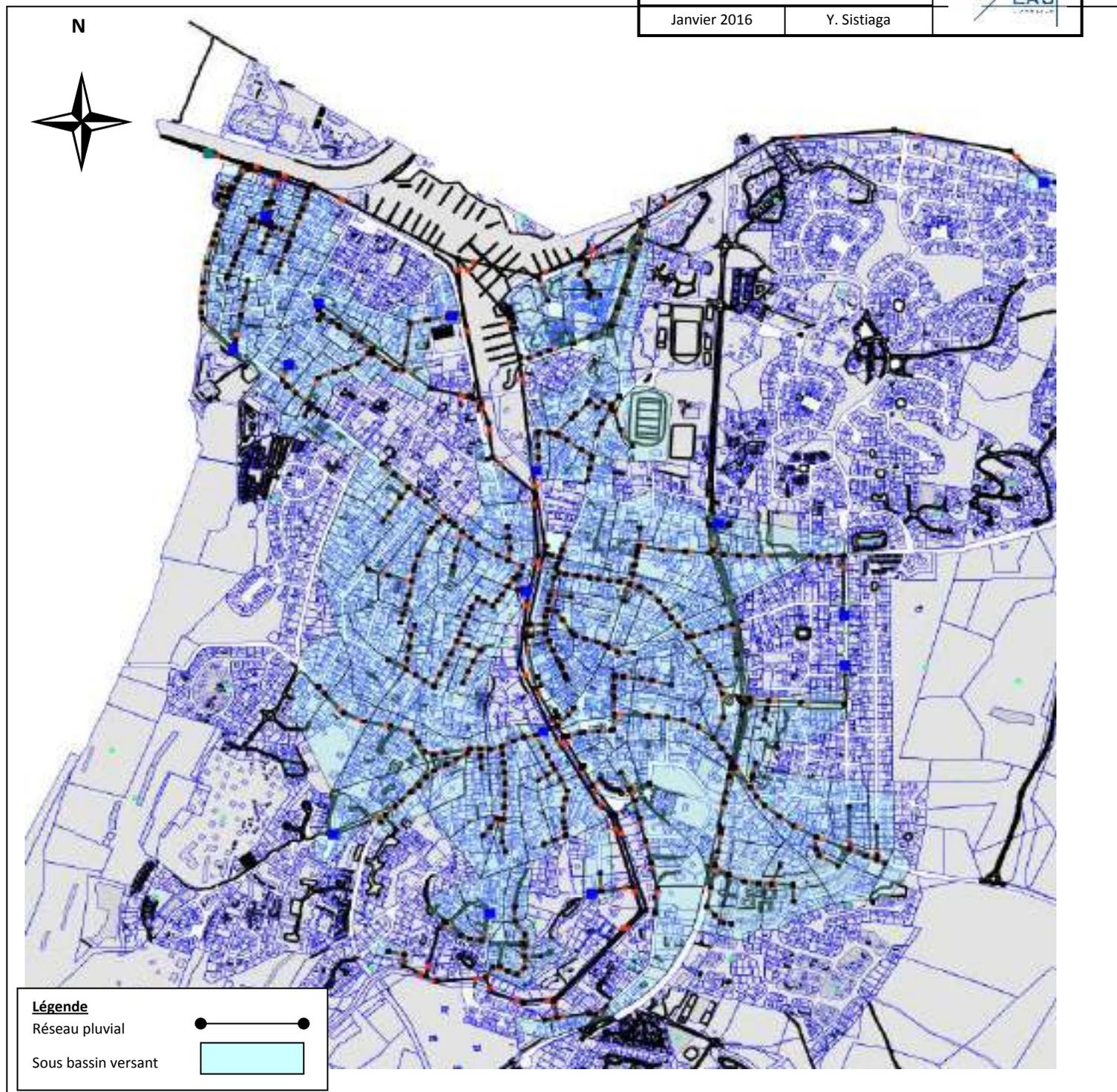


Figure 15 : Carte des modèles construits sous CANOE



3.2.3 PLUIES DE PROJET MODELISEES

Les pluies de projet utilisées sont des pluies courtes de 2 heures (durée intense de 15 min), de type estival et des pluies plus longues de 4 heures (durée intense de 30 min), de type hivernal.

Les périodes de retour prises en compte sont :

■ **1 mois** : Cette pluie, de fréquence courte, aura pour effet de contrôler l'impact du système pluvial sur la qualité du milieu naturel.

Elle correspond aux prescriptions réglementaires établies par la Police de l'eau en ce qui concerne les déversoirs d'orages et autres trop plein du système d'assainissement dont les déversement doivent être limités à 12 par an.

Il s'agit également du premier volume de ressuyage des voiries et surfaces lessivées au début de la pluie, fortement concentré en matières polluantes que nous nous attacherons à traiter en amont des rejets dans le milieu naturel.

■ **10 ans** : Il s'agit de la pluie référence en terme de dimensionnement des réseaux et ouvrages, en accord avec l'Instruction Technique relative aux Réseaux d'Assainissement des Agglomérations de 1977.

Cette pluie permettra de contrôler la capacité des conduites initialement dimensionnées pour cette occurrence tout en analysant les modifications urbanistiques étant survenues avec une augmentation de l'imperméabilisation compensée ou pas.

■ **20 ans** : Nous proposons de retenir la pluie de période de retour 20ans comme pluie exceptionnelle vers laquelle le niveau de protection contre les inondations à terme sera pris.

Elle se situe en dessous de la pluie trentennale qui engendrerait des contraintes techniques et économiques trop importantes à supporter par la collectivité.

■ **100 ans** : La modélisation de cette pluie ne servira pas au dimensionnement des aménagements proposés mais permettra d'évaluer les volumes de débordements pour ce genre d'évènement exceptionnel.

Tableau 4 : Caractéristiques des pluies de projet de type estival

Période de retour	Hauteur période intense (mm) – 15min	Hauteur période non intense (mm)	Hauteur totale (mm)
1 mois	4.5	6.6	11.2
1 an	10.5	16.1	26.6
2 ans	12.2	21.1	33.3
5 ans	14.8	24.1	38.9
10 ans	17.3	29.7	47.0
20 ans	20.2	36.2	56.4
30 ans	21.9	40.6	62.5
50 ans	24.3	46.8	71.1
100 ans	27.7	56.9	84.7

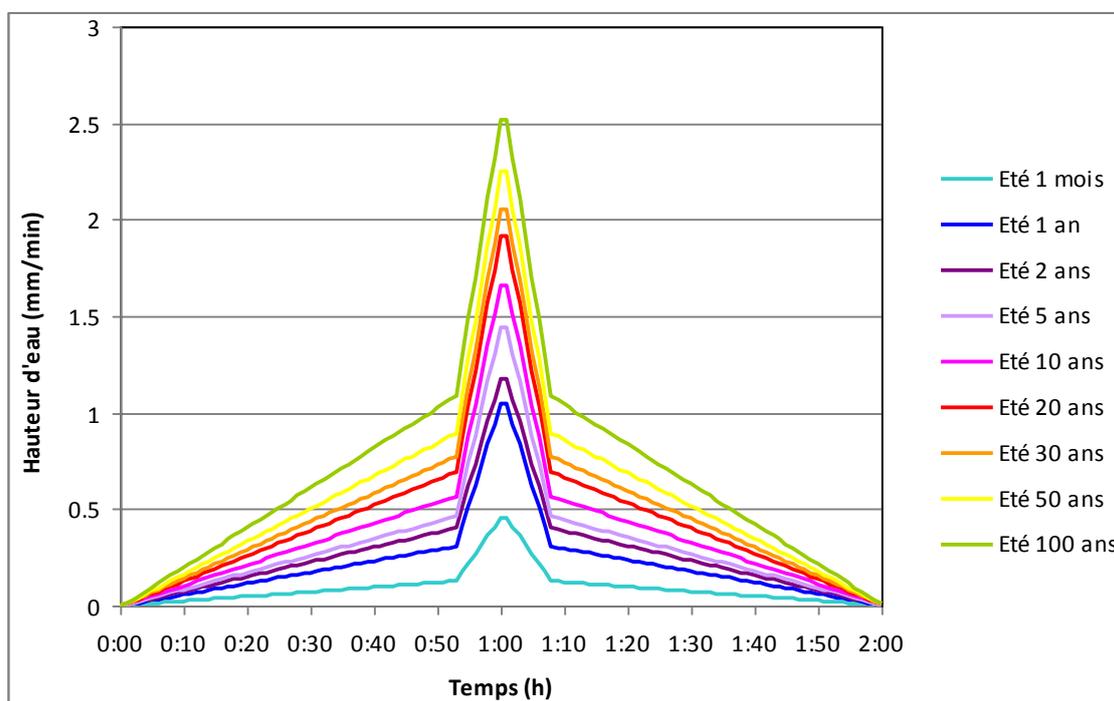


Figure 16 : Hyétogrammes des pluies de projet de type estival

Tableau 5 : Caractéristiques des pluies de projet de type hivernal

Période de retour	Hauteur période intense (mm) – 30min	Hauteur période non intense (mm)	Hauteur totale (mm)
1 mois	6.2	8.9	15.1
1 an	14.6	21.7	36.3
2 ans	17.4	29.1	46.5
5 ans	20.7	33.1	53.8
10 ans	24.6	41.0	65.6
20 ans	28.9	50.5	79.4
30 ans	31.6	57.1	88.7
50 ans	35.3	66.4	101.7
100 ans	41.1	81.7	122.8

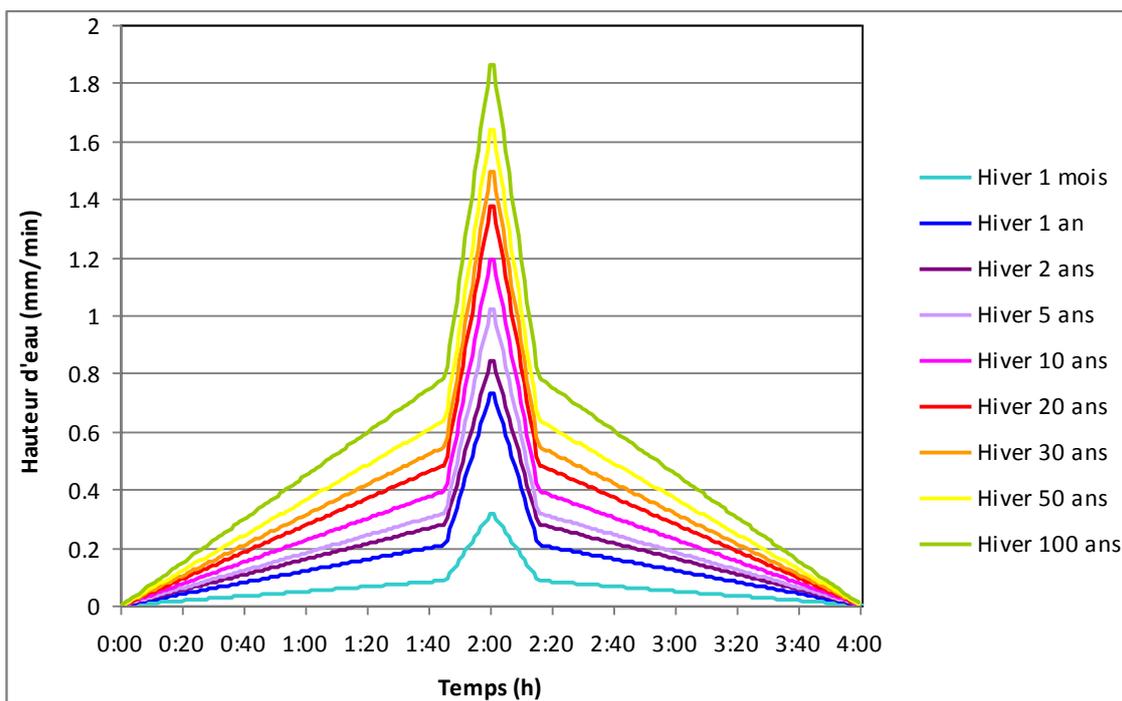


Figure 17 : Hyétogrammes des pluies de projet de type hivernal

3.2.4 CONDITION AVAL

3.2.4.1 DEFINITION DES CONDITIONS AUX LIMITES

Les réseaux qui se rejettent dans la passe du Boucarot, le Boudigau ou le Bourret sont soumis à l'influence de la marée. Ces conditions « aval » sont à prendre en compte dans le modèle, car elles influencent les capacités de rejet des réseaux.

Pour la modélisation, on va se placer dans une configuration pénalisante, en faisant coïncider l'intensité maximale de la pluie et le niveau le plus élevé de l'eau soit la marée haute :

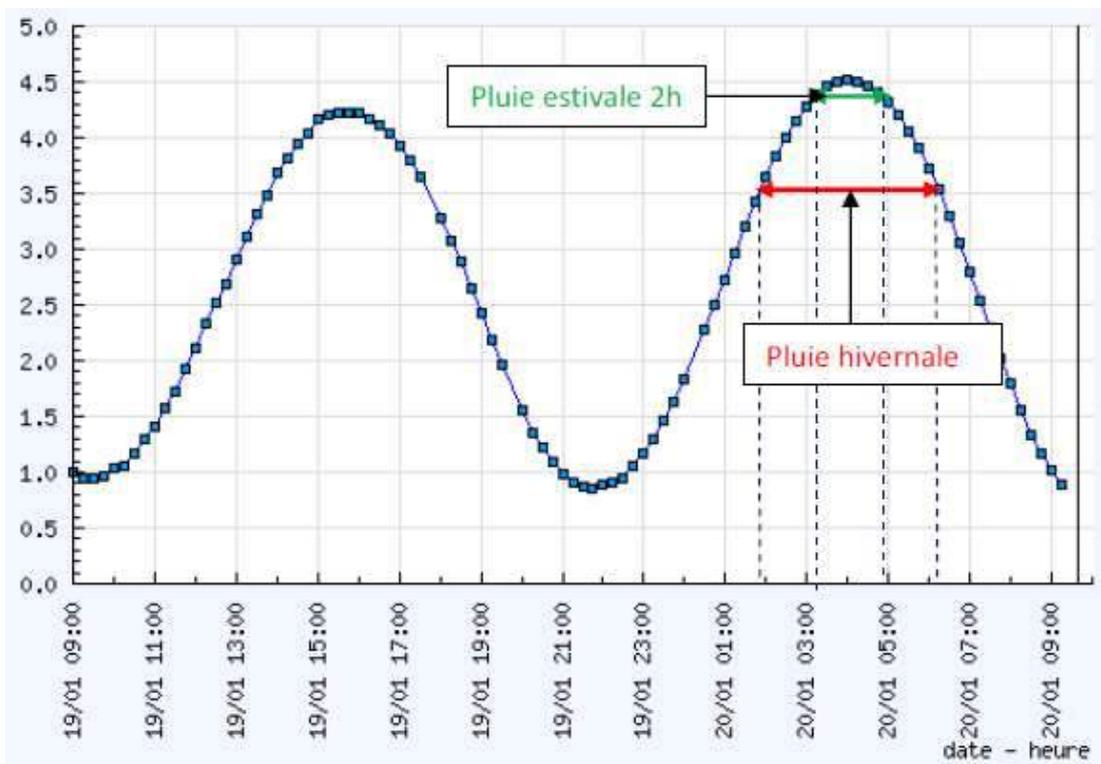


Figure 18 : Principe de superposition marée haute/Intensité Pluie maximale

Le SHOM met ainsi à disposition : les cotes de marées atmosphériques, de vives et mortes eaux (Pleine Mer et Basse Mer) ainsi que le niveau moyen pour plusieurs ports de France dont celui de Capbreton.

Nous avons proposé de retenir un coefficient de marée de 80 dans le cadre de cette étude correspondant à un niveau de marée moyenne, ni trop faible ni trop pénalisant par rapport à la capacité d'évacuation des exutoires.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Les hauteurs de marées du système altimétrique légal (m NGF) sont obtenues par déduction du décalage entre les référentiels altimétriques terrestres et maritimes

La circulaire du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (DEV1119962C) du 27 juillet 2011, recommande la prise en compte d'une surcote de 20 cm correspondant à l'élévation prévisible du niveau de la mer sous l'effet du changement climatique à l'horizon 2030 (l'horizon 2100

En conclusion de ces éléments, Il a été retenu, en concertation avec le Maître d'ouvrage de prendre en compte pour les conditions aval.

- Le niveau de la mer correspondant au coefficient de marée 80 soit 2,02 m NGF
- L'application d'une surcote de 20 cm en cohérence avec la circulaire citée, soit une cote de $2,02 + 0,20 = \mathbf{+2,20 \text{ m NGF}}$.

3.2.4.2 EXUTOIRES SOUMIS A L'INFLUENCE DE LA MAREE

Sur Capbreton de nombreux rejets se font par l'intermédiaire de postes de pompage, cependant certains gravitaires sont soumis au niveau de la marée.

La synthèse des principaux exutoires du modèle CANOE sont répertoriés ci-dessous avec les côtes de rejets.

- Bassin versant Bd F. Mitterrand
Rejet gravitaire Fe rejet = +2.25m NGF ;
- Bassin versant GOUF
Rejet par poste Qp = 3 600 m3/h (T=10ans) ;
- Bassin versant Basques
Rejet par poste Qp = 410 m3/h ;
- Bassin versant Herminier
Rejet par poste Qp = 2 200 m3/h (T=10ans) ;
- Bassin versant Roussole
Rejet par poste Qp = 20 m3/h ;
- Bassin versant Cap Halle
Rejet par poste Qp = 95 m3/h ;
- **Bassin versant Bd Maréchal Leclerc**
Rejet gravitaire Fe rejet = +0.68m NGF ;
- **Bassin versant Quai de la Pêche**
Rejet gravitaire Fe rejet 1= -0.50m NGF ;
Fe rejet 2= +1.29m NGF ;

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

- **Bassin versant Quai Bonamour**
 - Rejet gravitaire** **Fe rejet 1= +1.48m NGF ;**
Fe rejet 2= -0.55m NGF ;
Fe rejet 3= -0.65m NGF ;
- Bassin versant Bonamour
 - Rejet par poste Qp = 540 m3/h ;
- **Bassin versant Sud général de Gaulle**
 - Rejet gravitaire** **Fe rejet = +1.30m NGF ;**
- **Bassin versant Nord général de Gaulle**
 - Rejet gravitaire** **Fe rejet = +1.33m NGF ;**
- **Bassin versant Verdun/Cigales/Junqua**
 - Rejet gravitaire** **Fe rejet 1= +1.93m NGF ;**
Fe rejet 2= +1.94m NGF ;
- Bassin versant Allées Marines/Lartigau
 - Rejet gravitaire Fe rejet = +2.22m NGF ;

3.3 RESULTATS DE MODELISATION

3.3.1 VOLUMES DEBORDES

Les simulations ont été réalisées à marée basse et à marée haute.

Les débordements observés pour les pluies modélisées sont synthétisés dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Synthèse des débordements pour les pluies de projet

Pluie de projet	P10 2h	P10 4h	P20 2h	P20 4h	P100 2h	P100 4h
Hauteur précipitée (mm)	47.0	65.6	56.4	79.4	84.1	122
Volume précipité (m ³)	106 755	149 003	128 106	180 349	192 387	277 110
Volume ruisselé (m ³)	23 232	32 299	29 448	41 726	52 128	75 264
Coefficient d'apport (%)	21.76%	21.68%	22.99%	23.14%	27.10%	27.16%
Débordement Marée Basse (m³)	<u>4 386</u>	<u>4 496</u>	<u>7 173</u>	<u>7 975</u>	<u>22 169</u>	<u>26 520</u>
Débordement Marée Haute (m³)	<u>7 927</u>	<u>9 447</u>	<u>11 296</u>	<u>14 373</u>	<u>27 297</u>	<u>36 608</u>

SYNDICAT D'AMENAGEMENT DES COMMUNES DES LANDES SCHEMA DIRECTEUR EP	
Commune de Capbreton	
Simulation Etat Initial P10-2h	
Janvier 2016	Y. Sistiaga

Légende	
Bilan des hauteurs	
Non défini ou 0m	—
Dans la conduite	—
Entre conduite et sol	—
Supérieure au sol	—
Débordement	●

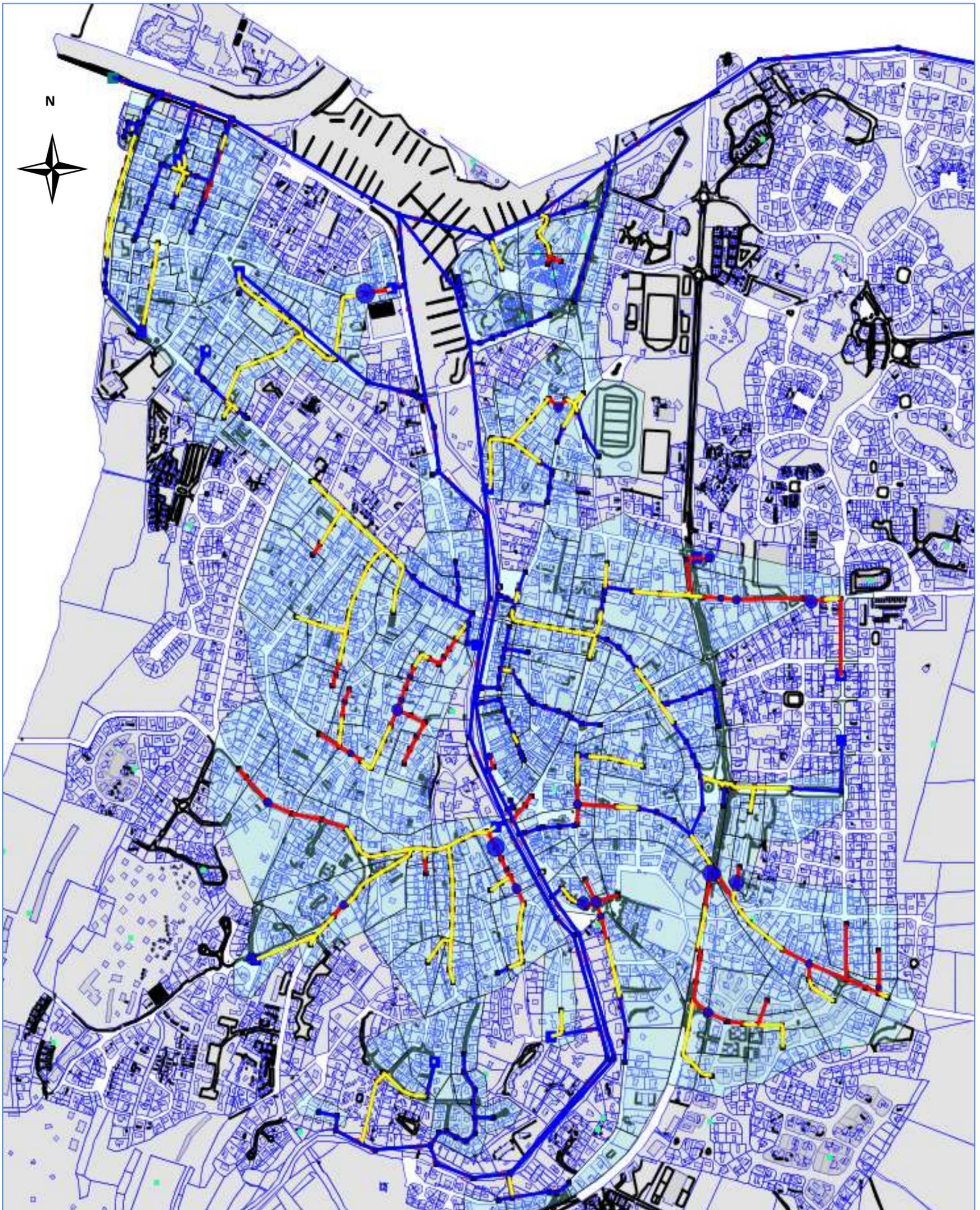


Figure 19 : Débordements modélisés – Etat initial P10-2h

SYNDICAT D'AMENAGEMENT DES COMMUNES DES LANDES SCHEMA DIRECTEUR EP	
Commune de Capbreton	
Simulation Etat Initial P20-2h	
Janvier 2016	
Y. Sistiaga	

Légende	
Bilan des hauteurs	
Non défini ou 0m	—
Dans la conduite	—
Entre conduite et sol	—
Supérieure au sol	—
Débordement	●

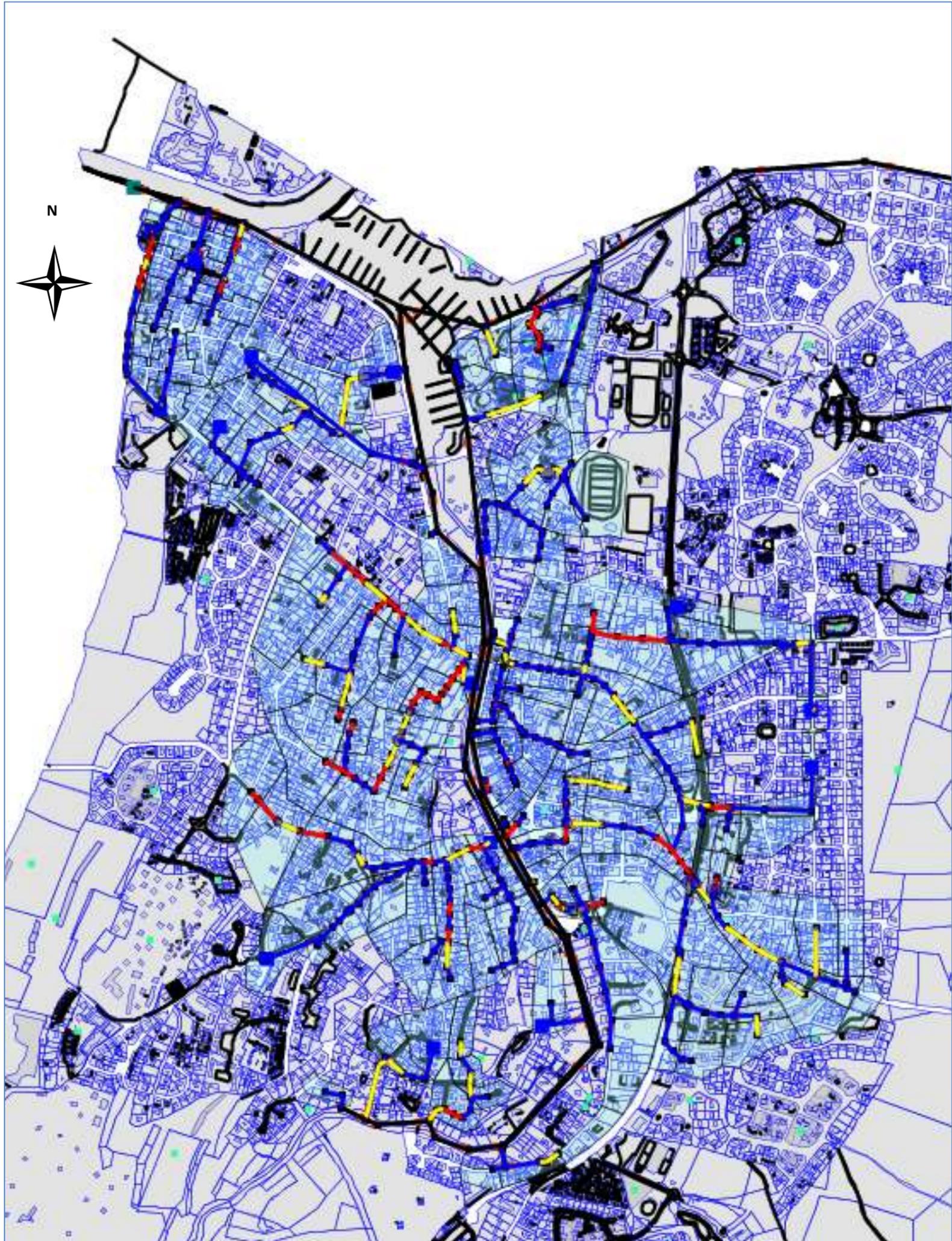


Figure 20 : Débordements modélisés – Etat initial P20-2h

SYNDICAT D'AMENAGEMENT DES COMMUNES DES LANDES	
SCHEMA DIRECTEUR EP	
Commune de Capbreton	
Simulation Etat Initial P100-2h	
Janvier 2016	Y. Sistiaga

Légende	
Bilan des hauteurs	
Non défini ou 0m	—
Dans la conduite	—
Entre conduite et sol	—
Supérieure au sol	—
Débordement	●

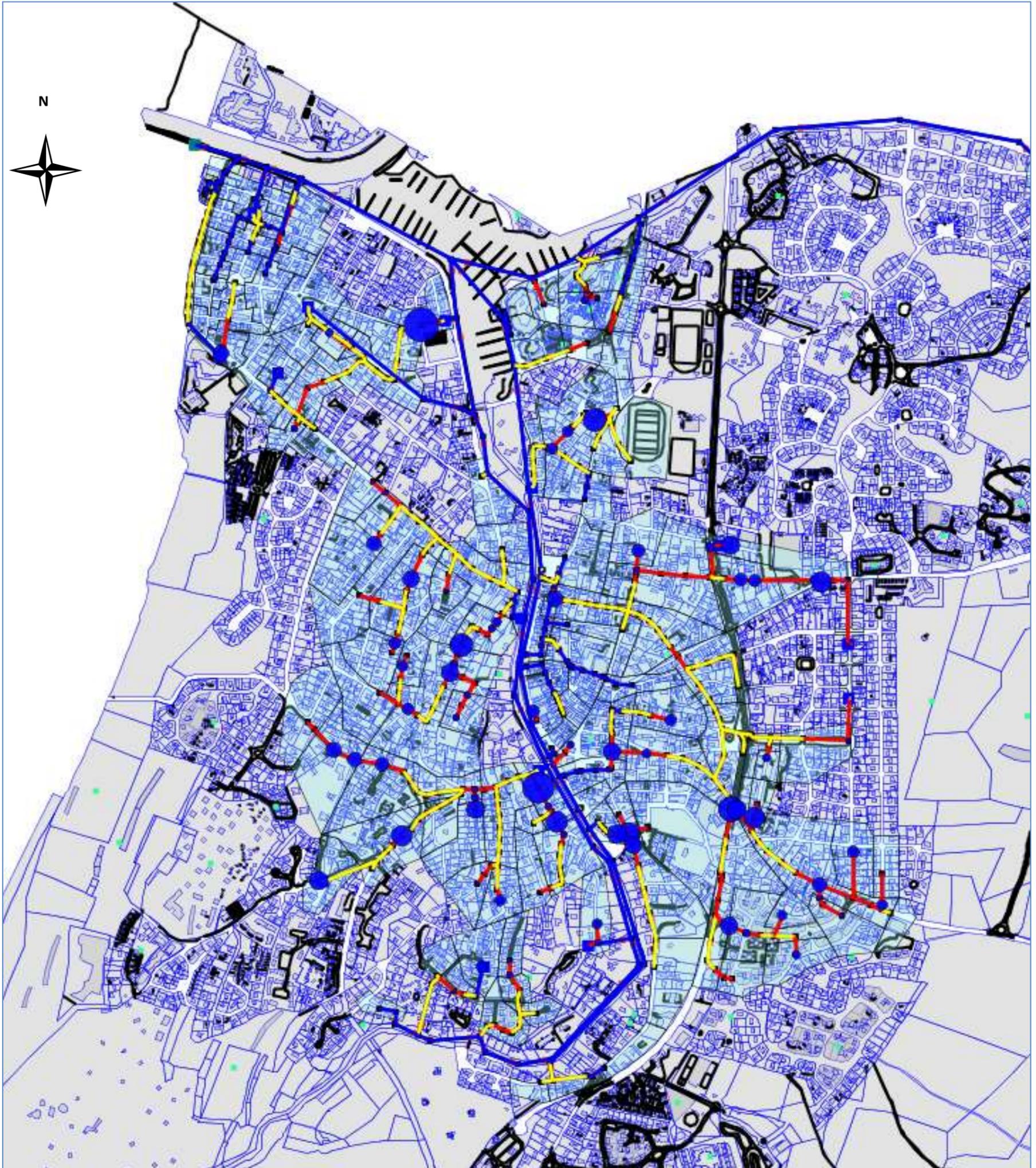


Figure 21 : Débordements modélisés – Etat initial P100-2h

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Les principaux points de débordements se situent aux endroits suivants :

■ Carrefour Cigales/Verdun :

➤ 25% des débordements de P10-2h

V = 1100m³

Insuffisance des collecteurs existants : 2xØ300mm se rejettent dans 1xØ300mm au niveau du carrefour avec des collecteurs à très faible pente.

Plus en aval, sur l'antenne qui va vers l'Hôtel de ville, présence d'un nœud hydraulique avec un changement de direction à 90° pour le Ø300mm à l'angle des rues de Poge et Madan.

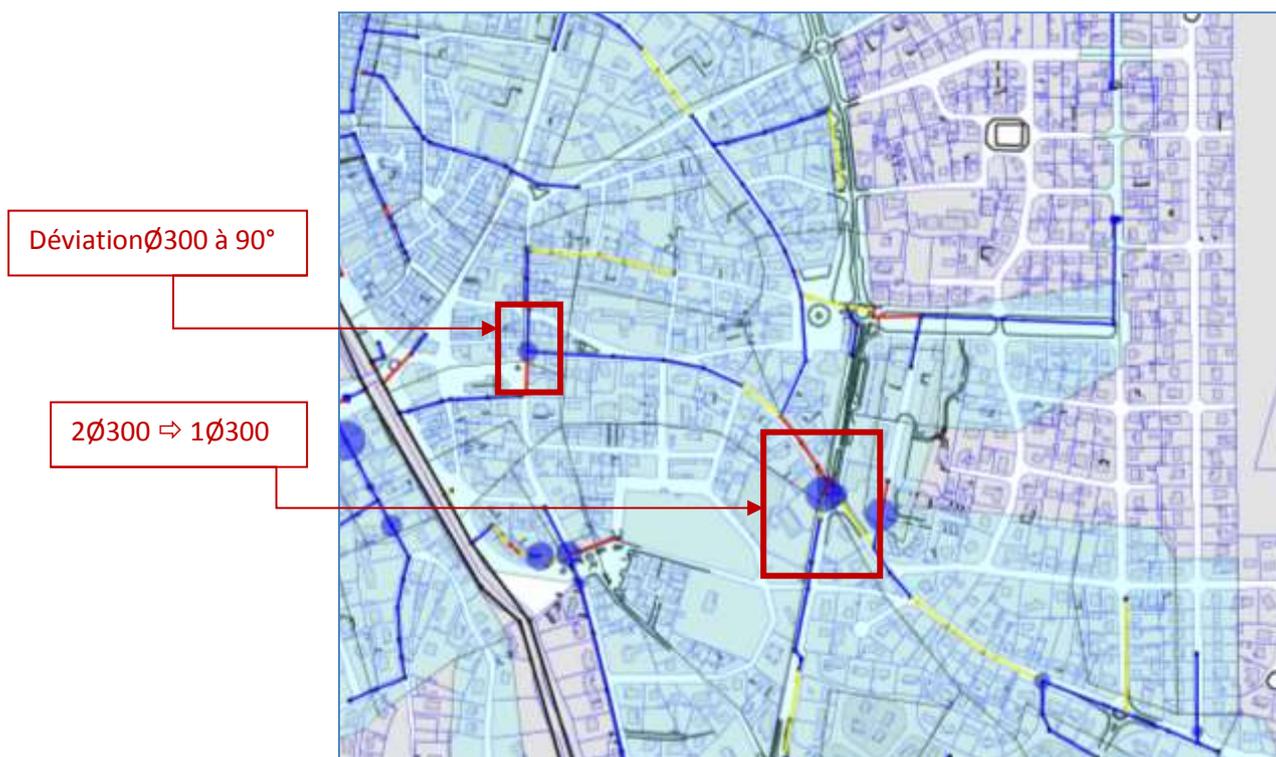


Figure 22 : Secteur Cigales/Verdun Débordements modélisés – Etat initial P10-2h

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

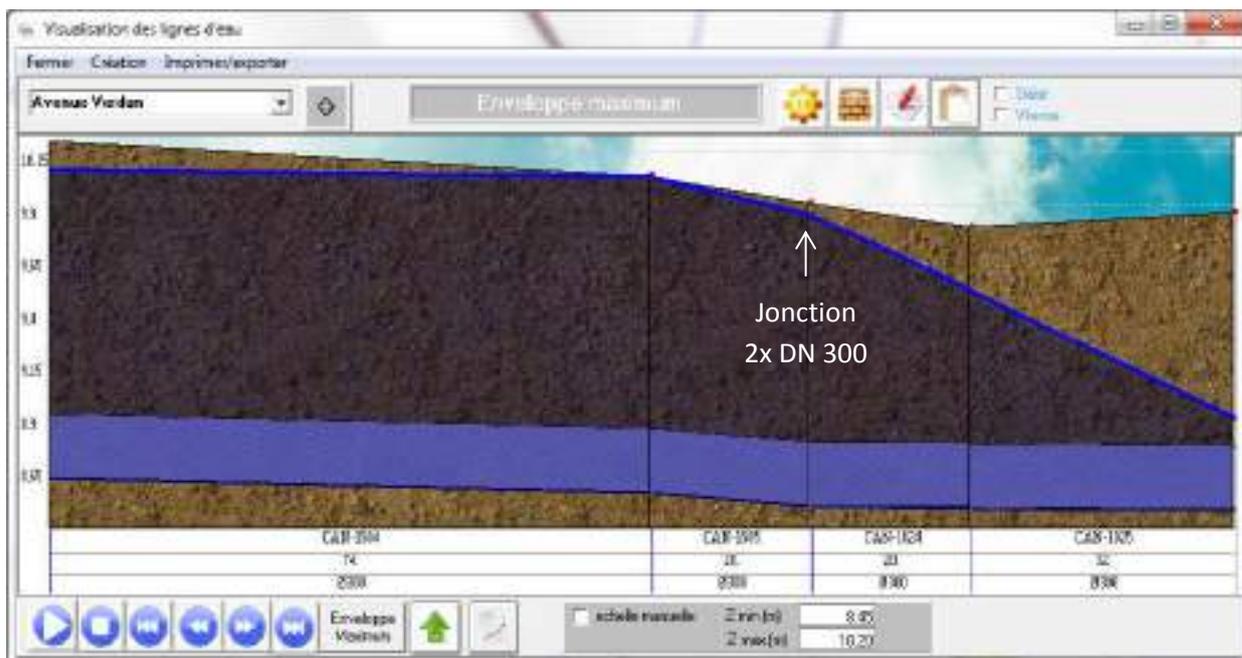


Figure 23 : Secteur Cigales/Verdun – détail de la ligne d'eau – Etat initial P10-2h

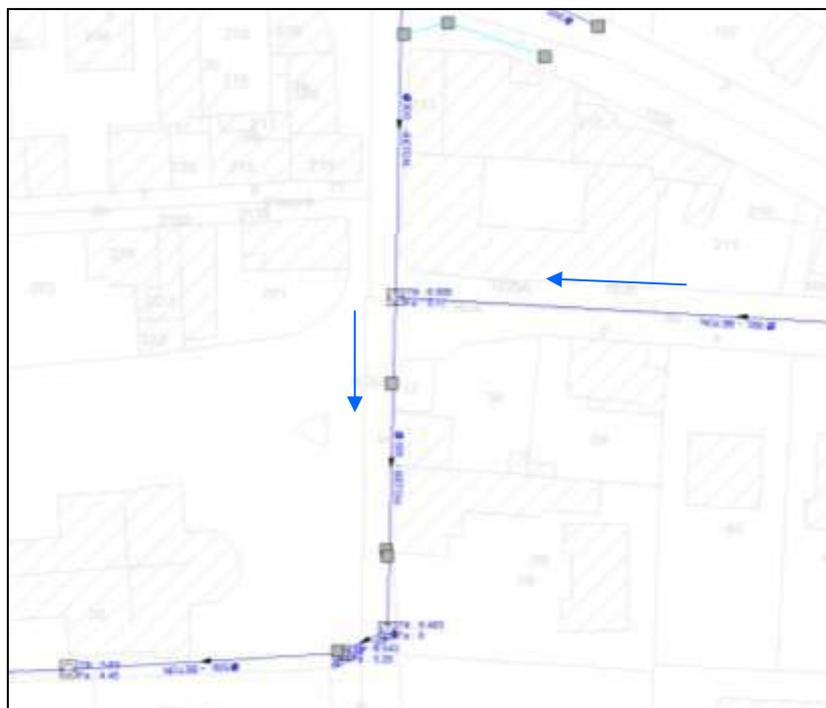


Figure 24 : Secteur Cigales/Verdun – carrefour Poge/Madan – Ø300mm à 90°

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

■ Rue Pierre Dessis :

➤ 15% des débordements de P10-2h

V = 600m³

Insuffisance du poste de pompage pluvial PR Cap Halle :

$Q_p = 389 \text{ m}^3/\text{h}$ pour un bassin versant repris de 30ha.

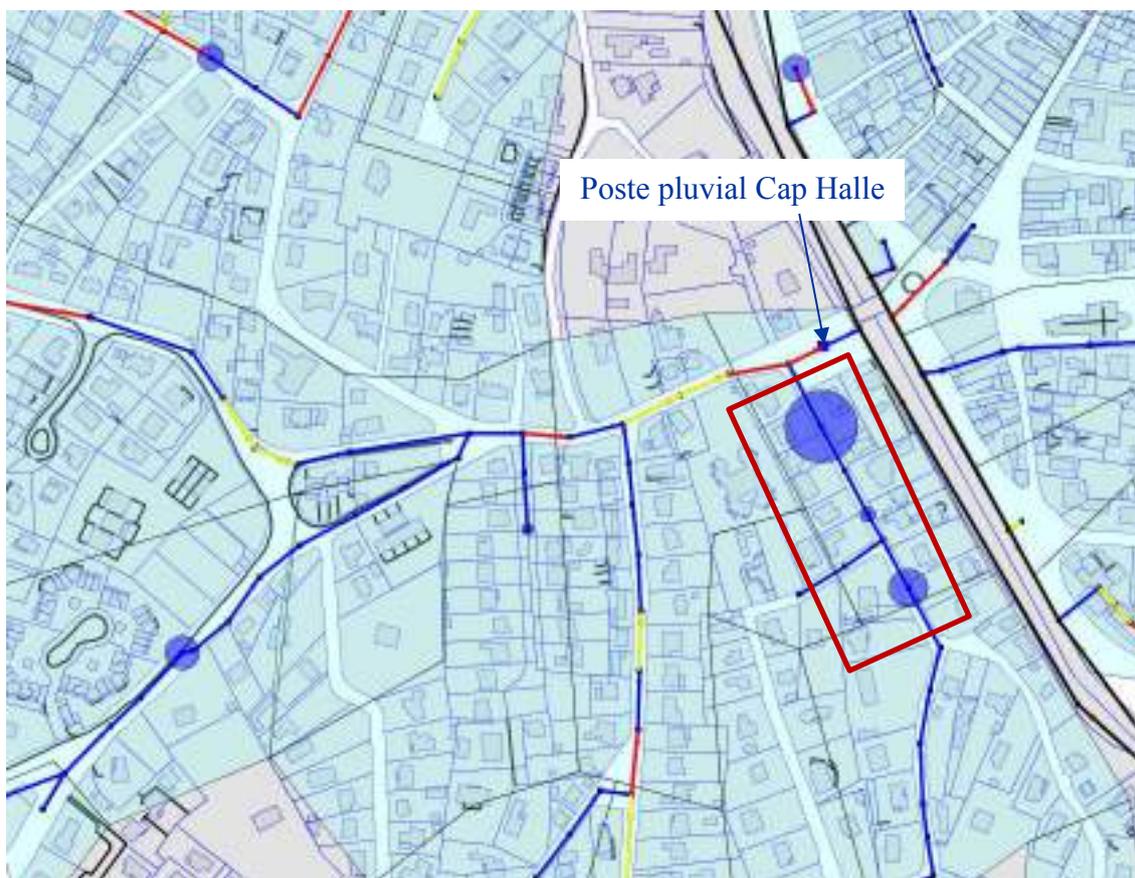


Figure 25 : Secteur Pierre Dessis Débordements modélisés – Etat initial P10-2h

■ Secteur Basques :

➤ **12% des débordements de P10-2h**

V = 510m³

Insuffisance du poste de pompage pluvial PR Basques :

Q_p = 410 m³/h avec 2 refoulements Ø250mm pour un bassin versant de 13ha.



Figure 26 : Secteur Basques Débordements modélisés – Etat initial P10-2h

■ Avenue des Pins :

➤ 10% des débordements de P10-2h

V = 440m³

Insuffisance des collecteurs existants : réseau en Ø300mm sur 700ml de voirie avec débordements au niveau des points bas de la chaussée.



Figure 27 : Avenue des Pins Débordements modélisés – Etat initial P10-2h

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

■ Carrefour Marines / Rondpoint du Souvenir Français :

➤ 10% des débordements de P10-2h

V = 440m³

Insuffisance des collecteurs existants : réseau en Ø300mm sur 550ml de voirie avec débordements au niveau des points bas de la chaussée.

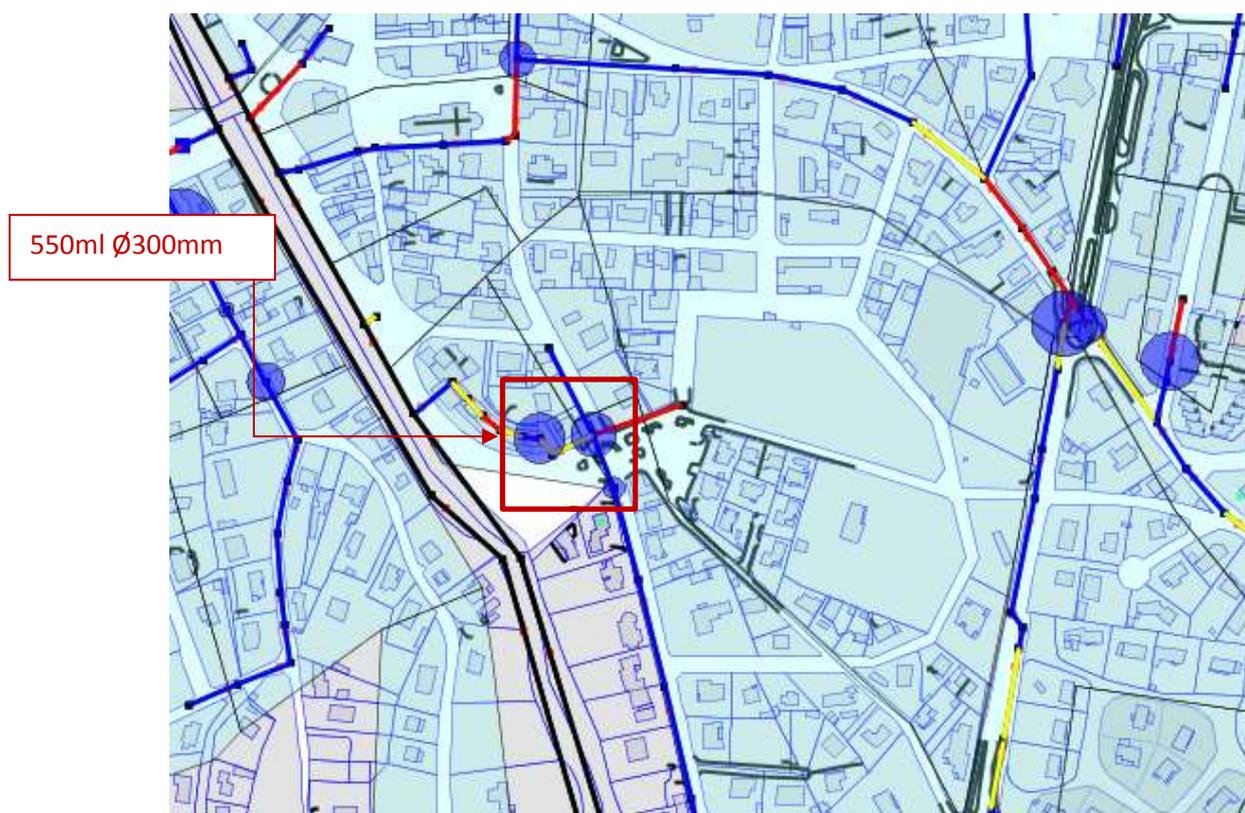


Figure 28 : Carrefour Marines / Rd Point du Souvenir Français
Débordements modélisés – Etat initial P10-2h

Remarque :

Le débordement à ce niveau ne génère pas d'inondations, le ruissellement se fait sur la voirie et les parkings pour se rejeter en contrebas dans le Boudigau : risque limité pour les biens et les personnes.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

■ Rue Roussole / Clémenceau :

➤ **8% des débordements de P10-2h**

V = 340m³

Insuffisance du poste de pompage pluvial PR Roussole :

Q_p = 20m³/h pour un bassin versant repris de 25ha.

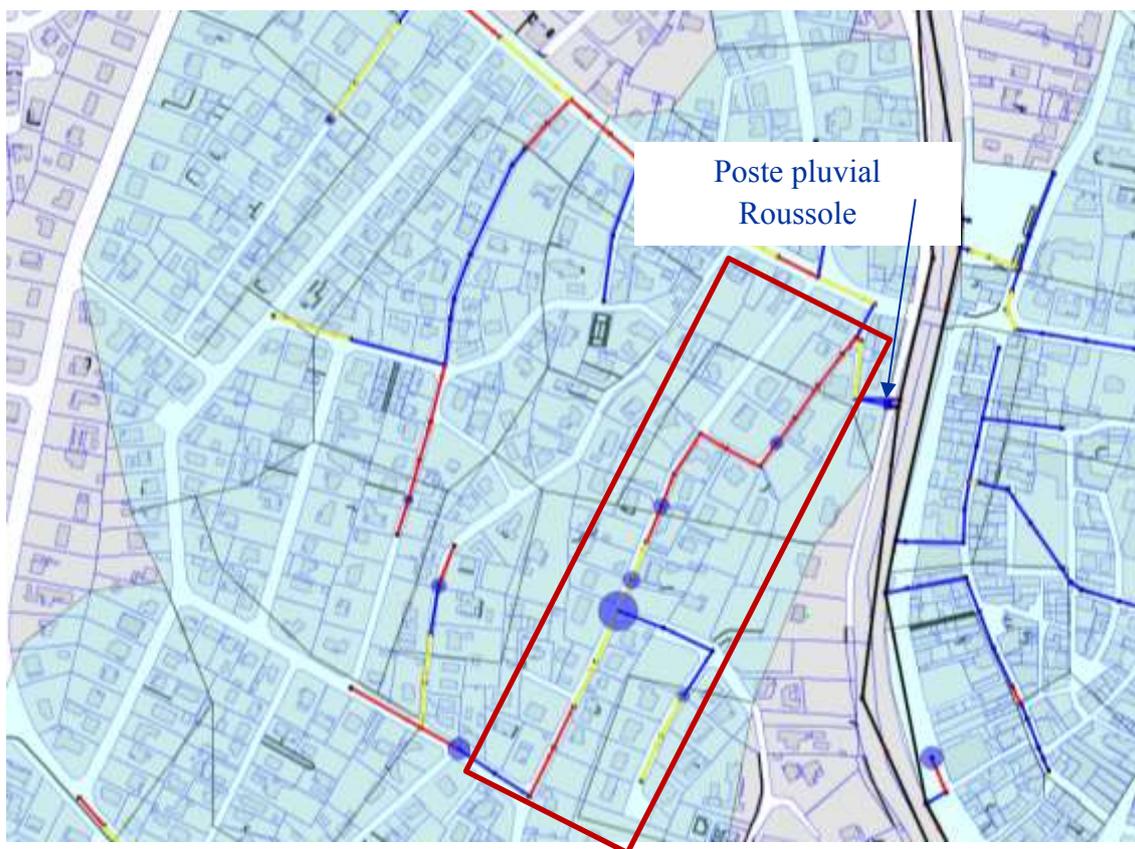


Figure 29 : Rues Roussole / Clémenceau
Débordements modélisés – Etat initial P10-2h

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

■ Débordements supplémentaires à Marée Haute :

- ✓ Quai de la Pêcherie
 - ✓ Quai Bonamour
 - ✓ Rue Maurice Martin
 - ✓ Avenue du Maréchal Leclerc
-
- **+65% des débordements de P10-2h marée Basse**
 - **V = + 2300m³**

Exutoires gravitaires, sans clapets, sous influence de la marée.



**Figure 30 : Quais Pêcherie/Bonamour/rue Martin / Avenue Leclerc
Débordements modélisés – Etat initial Marée Haute P10-2h**

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

■ Débordements supplémentaires à Marée Haute :

- ✓ Allées Marines
- ✓ Avenue du Général de Gaulle

- **+35% des débordements de P10-2h marée Basse**
- **V = + 1240m³**

Exutoires gravitaires, avec clapets, sous influence de la marée.



**Figure 31 : Allées Marines / Avenue du Général de Gaulle
Débordements modélisés – Etat initial Marée Haute P10-2h**

Remarque :

Le débordement à ce niveau ne génère pas d'inondations, le ruissellement se fait sur la voirie et les parkings pour se rejeter en contrebas dans le Boudigau : risque limité pour les biens et les personnes.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

❖ Synthèse des débordements principaux à Marée Basse

- Carrefour avenue des Cigales / Avenue de Verdun : 25% P10-2h ;
- Rue Pierre Dessis / Poste Cap Halle : 15% P10-2h ;
- Rue des Basques / Poste Basques : 12% P10-2h ;
- Avenue des Pins : 10% P10-2h ;
- Allées Marines / Rd point du Souvenir Français : 10% P10-2h ;
- Rue de Roussole / avenue Clémenceau 8 % P10-2h.

❖ Synthèse des débordements supplémentaires à Marée Haute

- Quais de la Pêcherie et Bonamour
Avenue Mal Leclerc / rue Martin +65% P10-2h ;
- Allées Marines / Av du Général de Gaulle +35% P10-2h.

Remarque :

Il est à noter que la concomitance marée haute et pluie de période de retour 10ans statistiquement sur les 30 dernières années est très faible.

Sur la période 1962-1995, le niveau moyen de la mer était d'environ +1,75 mNGF lors des épisodes pluvieux décennaux.

Le plus haut niveau atteint lors d'une pluie décennale (2,34 mNGF) l'a été le 4 octobre 1982.

Pour 95% des évènements, le niveau de pleine mer a été inférieur à 2.18 mNGF.

4 DIAGNOSTIC DE LA SITUATION FUTURE

4.1 DEFINITION DE LA SITUATION FUTURE

4.1.1 IMPERMEABILISATION TENDANCIELLE

Le scénario appelé « tendanciel » permet :

- De prendre en compte les perspectives de développement urbain à l'échelle du territoire communal, c'est-à-dire les nouveaux projets d'urbanisme à l'échelle de 25 ans soit à horizon 2040 ;
- D'évaluer l'évolution des coefficients d'imperméabilisation à terme.
- L'évolution des coefficients d'imperméabilisation est évaluée en fonction des règles des documents d'urbanisme, applicable selon chaque zone du PLU et son développement maximum.

Pour la commune de Capbreton, le PLU précise que pour chaque surface aménagée, le propriétaire a l'obligation de réaliser, à sa charge, la collecte et l'évacuation des eaux pluviales prioritairement sur la parcelle.

L'évolution de l'imperméabilisation sur une parcelle ne génère donc pas de ruissellement pluvial supplémentaire et on peut donc conclure que pour Capbreton, l'Etat Tendanciel = Etat Initial.

4.1.2 COMPENSATION DE L'IMPERMEABILISATION

Le PLU actuel de Capbreton ne prévoit pas de compensation d'imperméabilisation par la création de rétention, pour toute nouvelle construction, quand la solution d'infiltration à la parcelle n'est pas réalisable : centre-ville, présence de la nappe, etc....

Nous préconisons à la commune d'instaurer une règle unique de compensation de l'imperméabilisation sur l'ensemble du territoire avec limitation du débit de rejet dans le domaine public.

La nouvelle règle peut prévoir le stockage de la pluie P20-2h pour toute création d'une surface imperméabilisée, soumise à une autorisation d'urbanisme. Le débit de fuite étant limité à la valeur de 3L/s/ha.



5 PROPOSITION D'AMENAGEMENTS

5.1 PRINCIPES GENERAUX

5.1.1 DEFINITION DU NIVEAU DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS ENVISAGE

Ce paragraphe doit définir l'objectif de réduction des inondations du secteur en fonction des débordements relatifs à l'état actuel et selon la perspective de l'état tendanciel avec la mise en place de rétention.

La possibilité d'aménagements publics sur des projets urbanistiques de la collectivité et l'état global de l'urbanisation du secteur doivent également être pris en compte.

Pour la commune de Capbreton les éléments à prendre en compte sont les suivants :

■ Du point de vue urbanisation :

Si les règles du PLU sont respectées, l'imperméabilisation à l'état tendanciel n'aura pas d'influence et n'augmentera pas les débits ruisselés par rapport à l'état existant.

L'apport des surfaces supplémentaires qui seront imperméabilisées sera infiltré directement sur la parcelle ou compensé par les rétentions avec limitation du débit de rejet dans le réseau public.

De plus le modèle CANOE existant intègre une partie des surfaces actuelles privées qui ruissellent sur le domaine public.

■ Du point de vue des conditions d'évacuation des pluies :

Les rejets les plus importants sont réalisés par pompage donc ils sont indépendants du niveau de la marée.

La modélisation montre que les volumes de débordements à marée basse pour la P10-2h sont proches de ceux de la P20-2h.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



Capbreton

En conclusion, selon les éléments cités ci-dessus les aménagements à prévoir doivent permettre de :

- **Supprimer à court terme l'ensemble des débordements constatés pour la pluie de projet décennale de durée 2h à marée haute – P10-2h,**
- **Supprimer à moyen terme les débordements constatés pour la pluie de projet vicennale de durée 2h à marée haute – P20-2h,**

Du point de vue quantitatif l'objectif est donc de définir des aménagements pour supprimer les débordements actuels pour la P10-2h et réaliser alors une remise à niveau des réseaux et ouvrages par la collectivité.

Avec une mise en conformité des constructions privés de moins de 10ans et une application rigoureuse et contrôlée des règles du PLU pour les rejets pluviaux, les débordements pour une pluie supérieure à la P10-2h seront réduits et le niveau de protection augmentera pour tendre vers la P20-2h.

5.1.2 DEFINITION DES PRINCIPES D'AMELIORATION QUALITATIVE DES REJETS AU MILIEU RECEPTEUR

Dans le principe, il est nécessaire d'agir durablement sur les éléments les plus concentrés en pollution pour que l'efficacité des aménagements soit la plus intéressante.

Tableau 7 : T Concentration (mg/l) des rejets pluviaux selon la densité du tissu urbain ("La ville et son assainissement" - CERTU 2003)

Type d'aménagement	Quartiers résidentiels (habitat individuel)	Quartiers résidentiels (habitat collectif)	Habitations denses : zones industrielles et commerciales	Quartiers très denses : centres-villes, parkings
Coefficient de ruissellement	0.2 à 0.4	0.4 à 0.6	0.6 à 0.8	0.8 à 1
MES (mg/l)	100 - 200	200 - 300	300 - 400	400 - 500
DCO (mg/l)	100 - 150	150 - 200	200 - 250	250 - 300
DBO ₅ (mg/l)	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80

Il faut prendre en compte les ouvrages pluviaux existants puis futurs (bassins eaux pluviales notamment) pour définir des principes de traitement ayant une efficacité sur le traitement de la pollution : décantation principalement.

Tableau 8 : Taux d'abattement de la pollution des eaux pluviales transitant par des bassins de décantation/rétention ("La ville et son assainissement" - CERTU 2003

	MES	DCO	DBO ₅
Taux d'abattement	85 %	80 %	80 %

De manière générale l'objectif est de limiter, voir supprimer, en premier lieu, les rejets de pollution bactériologique par temps sec dans le milieu naturel notamment en période d'étiage des cours d'eau (hors période de problème ou de maintenance).

Dans un second temps, il est nécessaire d'éviter les rejets de polluants lors des « petites pluies » (pluie de temps de retour 1 mois au minimum) par l'intermédiaire du réseau unitaire et pluvial strict.

Comme décrit précédemment, la commune de Capbreton présente un réseau entièrement séparatif.

Il s'agira donc de définir des actions permettant de maîtriser les flux rejetés par le réseau pluvial strict pour la pluie mensuelle de durée 2h (11.2mm).

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Nous préconisons donc la réalisation de bassins de décantation/infiltration dimensionnés selon le bassin versant amont, équipé d'un trop plein pour les évènements supérieurs à la Pluie mensuelle de durée 2h.

Hypothèse pour l'infiltration : perméabilité du sable à $1.10^{-4}m/s$ et surface d'infiltration de 100m²

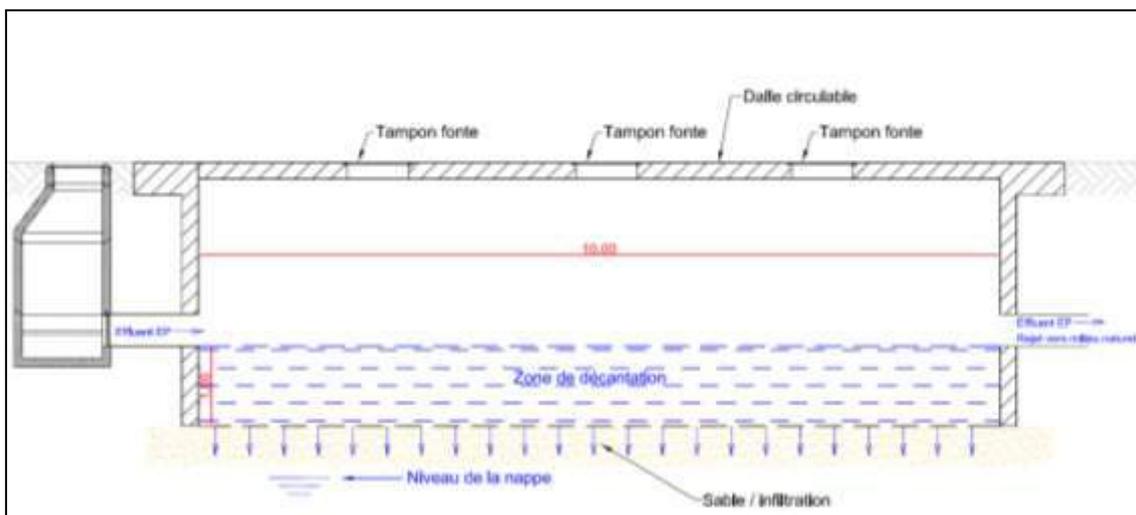


Figure 32 : Schéma de principe bassins de décantation/infiltration.

5.2 LIMITATION DES DEBORDEMENTS ET AMELIORATION DE LA QUALITE DES REJETS

Les aménagements étudiés dans cette partie sont dimensionnés pour respecter les objectifs de protection définis au niveau quantitatif et qualitatif.

Ci-après l'analyse détaillée des secteurs concernés.

5.2.1 CARREFOUR CIGALES/VERDUN

Les zones à enjeux sont :

- Avenue des Cigales ;
- Avenue de Verdun ;
- Carrefour rues de Poge/Madan

Les inondations sur ces zones sont dues à l'insuffisance des collecteurs en aval du bassin versant.

Nous préconisons le renforcement des collecteurs, avec une amélioration Hydraulique et la création d'un bassin de décantation /infiltration.

La réalisation d'un seuil au carrefour Verdun/Junqua permettra de diriger les effluents principalement sur le Boulevard Junqua et l'exutoire de l'avenue du Maréchal Leclerc.

Le bassin de décantation/infiltration peut être implanté au niveau du rond-point du boulevard des Cigales / avenue de Verdun ou sous voirie.

Renforcement réseau pluvial - P10-2h :

- | | | |
|---|----------------------|---------------|
| ➤ | DN800mm béton | 25ml ; |
| ➤ | DN500mm béton | 75ml ; |
| ➤ | DN400mm béton | 75ml ; |
| ➤ | DN300mm béton | 75ml. |
| ➤ | Seuil béton | |

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Création d'un Bassin de décantation/ Infiltration :

➤ **P1mois/2h (11.2mm) : $V_{1\text{mois}/2h} = 150\text{m}^3$.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

Une étude de sol devra être réalisée en phase projet.

L'implantation du bassin décantation/infiltration dépendra des réseaux divers existants (sondages à effectuer).

Ce volume de décantation / Infiltration pourra être réalisé avec une noue, ou plusieurs, selon les opportunités d'aménagements du secteur.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



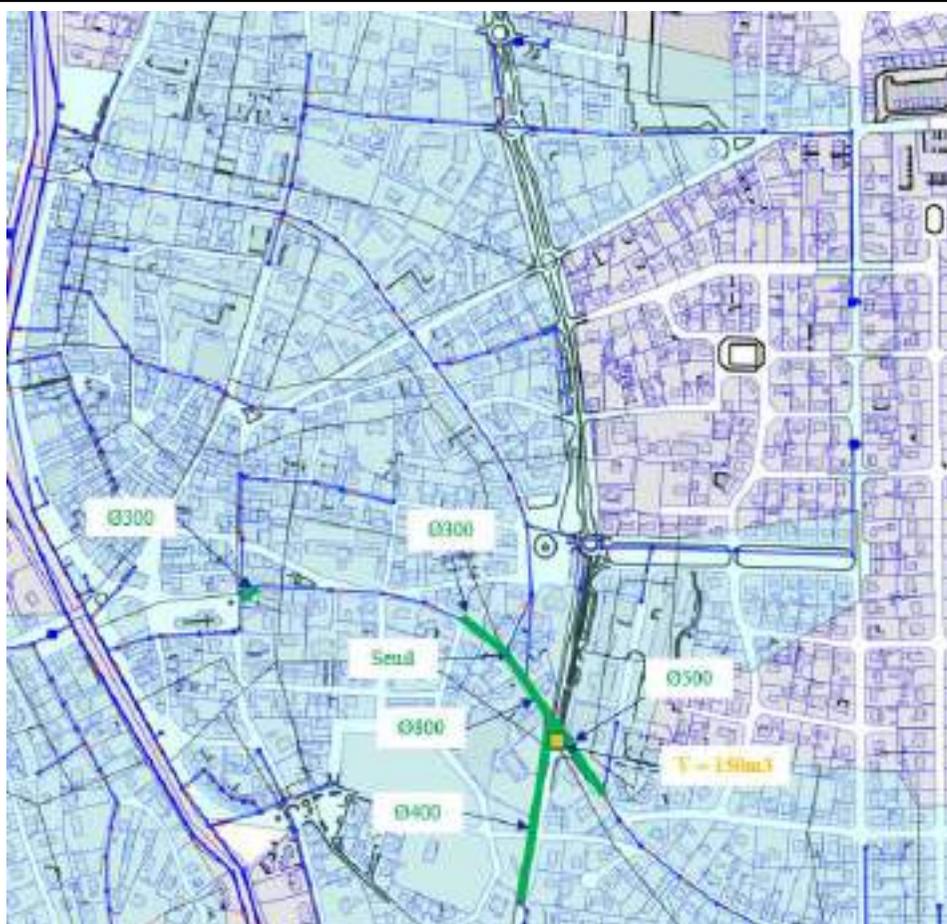
Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Carrefour Cigales / Verdun



Nature des Travaux	Estimatif En € HT
Collecte des Eaux P10-2h	
Fourniture et Mise en œuvre 25ml Ø800mm	32 500€ HT
Fourniture et Mise en œuvre 75ml Ø500mm Béton	48 750€ HT
Fourniture et Mise en œuvre 75ml Ø400mm Béton	41 250€ HT
Fourniture et Mise en œuvre 75ml Ø300mm Béton + Seuil Bd Junqua	33 750€ HT
Décantation/Infiltration P mensuelle-2h	
Création d'un bassin enterré de décantation/Infiltration en structure alvéolaire de 150 m3 (Ou noues d'infiltration selon aménagements)	67 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	22 325€ HT
Montant Total en Euros HT	245 575 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	49 115 €
Montant Total en Euros TTC	294 690 €



5.2.2 AVENUE DES PINS / AVENUE DU MARECHAL LECLERC

Les zones à enjeux sont :

- Avenue des Pins ;
- Avenue du Maréchal Leclerc ;

Les inondations sur ces zones sont dues à l'insuffisance du collecteur Ø300mm en aval de l'avenue des Pins.

Nous préconisons la création de noues ou bassins de rétention sur la partie amont et la création d'un bassin de décantation /infiltration visant à améliorer la qualité du rejet en aval.

Création d'un Bassin de décantation/ Infiltration :

- **P1mois/2h (11.2mm) :** **V_{1mois/2h} = 310m³.**

Création de noues ou bassins de rétention / infiltration - P10-2h :

- **P10ans/2h (47mm) :** **V_{10ans/2h} = 450m³.**
- **Surface d'infiltration totale** **S = 300m².**

Ce volume de 450m³ de rétention / infiltration correspond à la rétention de 2.55ha de surfaces imperméabilisées sur les 5.9ha du bassin versant amont.

Il correspond au volume nécessaire selon le débit capable du DN300mm existant avenue des Pins + le débit d'infiltration sur 300m².

Il peut être fractionné en plusieurs volumes selon les opportunités d'aménagements sur le bassin versant.

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

Une étude de sol devra être réalisée en phase projet sur chacun des sites.

L'implantation des bassins décantation/infiltration dépendra des réseaux divers existants (sondages à effectuer).

Ces volumes de décantation / Infiltration pourront être réalisés avec une noue, ou plusieurs, selon les opportunités d'aménagements du secteur.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



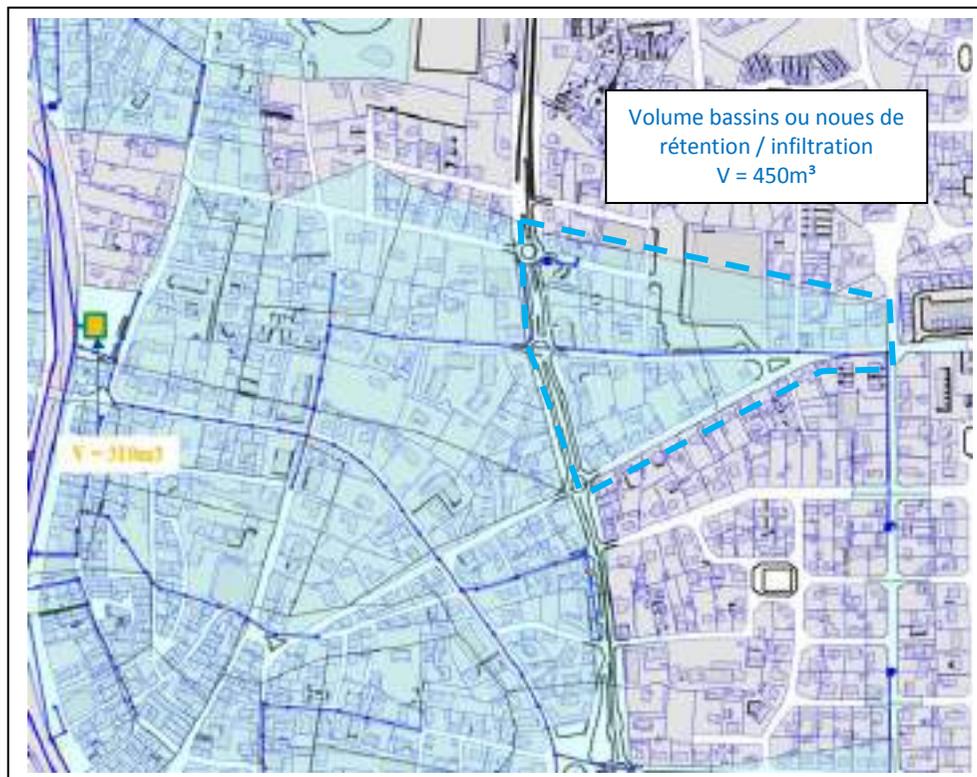
Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Avenue des Pins / Avenue du Maréchal Leclerc



Nature des Travaux	Estimatif En € HT
Collecte des Eaux P10-2h	
Création noues d'infiltration ou bassins de rétention / infiltration $V = 450\text{m}^3$	90 909.09 HT
Décantation/Infiltration P mensuelle-2h	
Création d'un bassin enterré de décantation/Infiltration en structure alvéolaire sous parking de 310m^3 (Ou noues d'infiltration selon aménagements)	139 500€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	23 040.90€ HT
Montant Total en Euros HT	253 450 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	50 690 €
Montant Total en Euros TTC	304 140 €

5.2.3 RUE DES PREBENDIERS / FOSSECAVE

Les zones à enjeux sont :

- Rue des Prébendiers ;
- Centre-ville ;

Nous préconisons la création d'un bassin de décantation /infiltration dans cette zone très urbaine présentant un espace disponible en plein centre-ville : objectif d'amélioration de la qualité des rejets.

Le bassin de décantation/infiltration peut être implanté au niveau du parking ou sous espaces vert.

Création d'un Bassin de décantation/ Infiltration :

- **P1mois/2h (11.2mm) : V_{1mois/2h} = 30m³.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

Une étude de sol devra être réalisée en phase projet.

L'implantation du bassin décantation/infiltration dépendra des réseaux divers existants (sondages à effectuer).

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



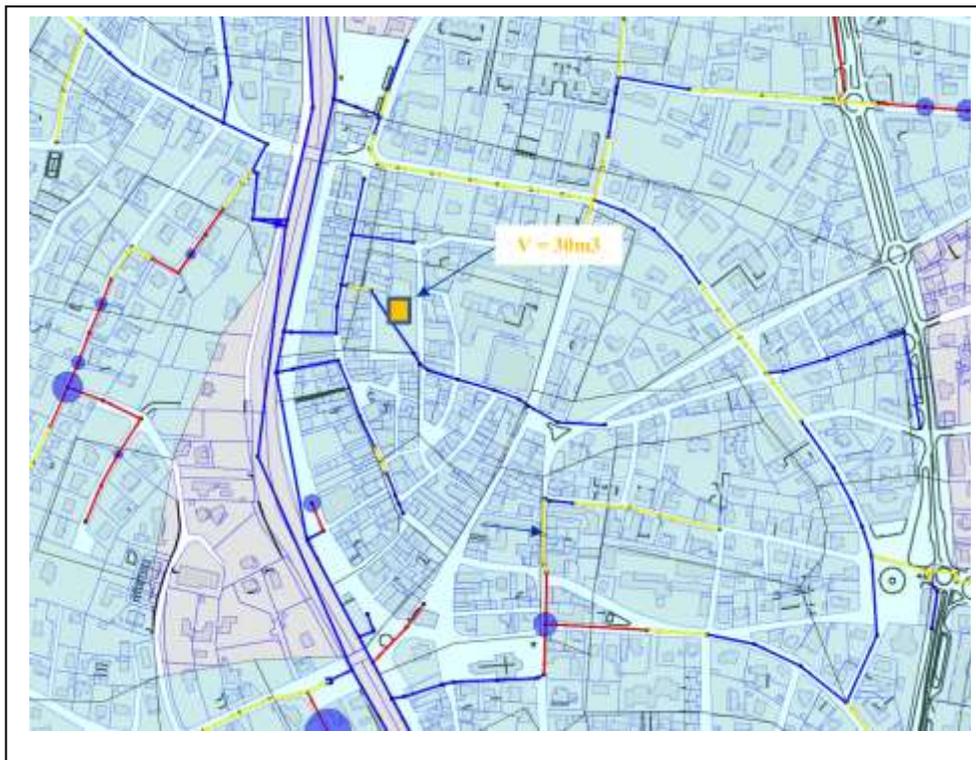
Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Rue des Prébendiers / Fossecave



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Décantation/Infiltration P mensuelle-2h	
Création d'un bassin enterré de décantation/Infiltration en structure alvéolaire sous parking de 30 m3	21 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	2 100€ HT
Montant Total en Euros HT	23 100.00 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	4 620.00 €
Montant Total en Euros TTC	27 720.00 €



5.2.4 RUE PIERRE DESSIS / AVENUE CLEMENCEAU

Les zones à enjeux sont :

- Rue Pierre Dessis ;
- Avenue Clemenceau ;

Les inondations sur cette zone sont dues à l'insuffisance des collecteurs en aval du bassin versant et à l'insuffisance du poste pluvial Cap Halle.

Nous proposons la réhabilitation du poste pluvial Cap Halle existant et la création de noues paysagères ou de bassins de rétention/infiltration sur le bassin versant.

La réhabilitation du poste pluvial consiste à conserver le génie civil existant, mais à changer les pompes, les refoulements, les équipements et l'armoire de commande.

Le projet intègre également le changement des trappes d'accès et la mise en place d'un barreaudage anti-chute.

Réhabilitation du poste pluvial PR Cap Halle existant :

- **Débit de pointe** $Q_p = 610\text{m}^3/\text{h}$;
- **Changement des 2 refoulements + Equipements - 50ml DN200mm,**
- **Changement trappes d'accès + barreaudage anti-chute,**
- **Changement armoire de commande.**

Création de noues paysagères ou bassins de rétention / infiltration P10-2h:

- **P10ans/2h (47mm) :** $V_{10\text{ans}/2\text{h}} = 650\text{m}^3.$
- **Surface d'infiltration totale** $S = 670\text{m}^2.$

Ce volume de 650m^3 de rétention / infiltration correspond à la déconnection de 2.4ha de surfaces imperméabilisées sur les 31 ha du bassin versant.

Il peut être fractionné en plusieurs volumes selon les opportunités d'aménagements sur le bassin versant.

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



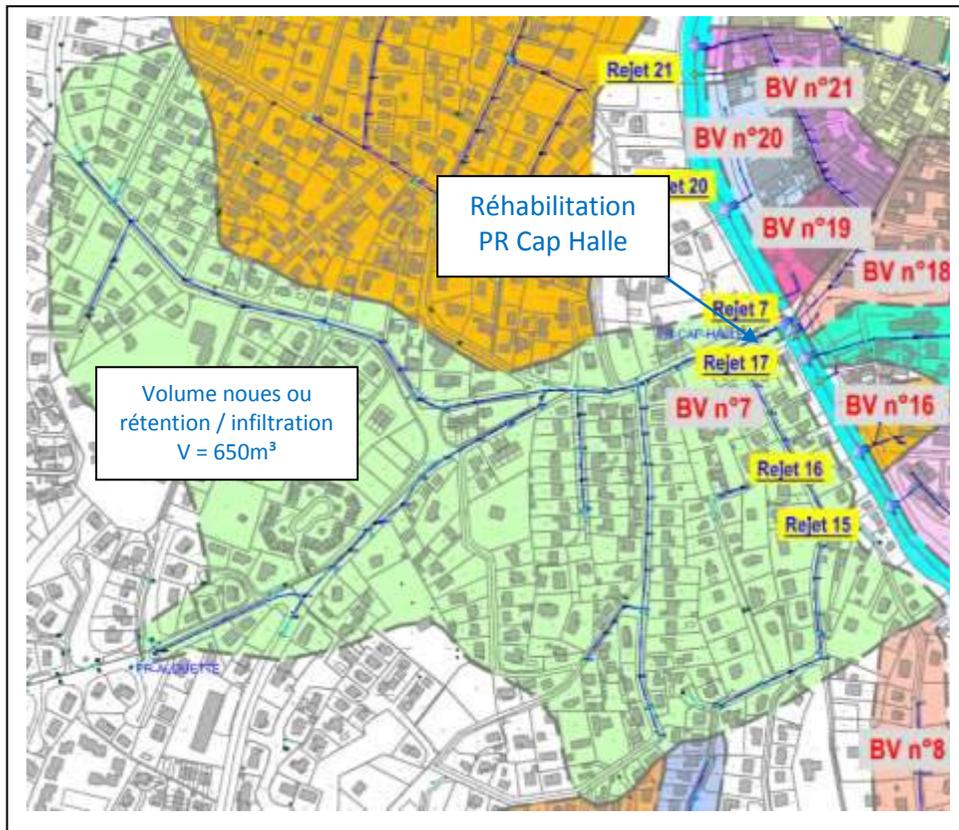
Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Rue Pierre Dessis / Avenue Clémenceau



NATURE DES TRAVAUX	ESTIMATIF EN € HT
Collecte des Eaux P10-2h	
Réhabilitation Poste Pluvial Cap Halle – 0.17m ³ /s (610m ³ /h)	40 000€ HT
Fourniture et Mise en œuvre 50ml (2x25ml) refoulement Ø200m PVC	18 000€ HT
Création noues paysagères d'infiltration ou bassins de rétention / infiltration V = 650m ³	142 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	20 000€ HT
Montant Total en Euros HT	220 000 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	44 000 €
Montant Total en Euros TTC	264 000 €

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



Espaces Potentiels sur le Bassin Versant Cap Halle pour l'implantation de rétentions/infiltrations

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.5 ALLEES MARINES / RD POINT DU SOUVENIR FRANÇAIS

Les zones à enjeux sont :

- Allées Marines ;
- Rond-Point du Souvenir Français.

Les inondations sur cette zone sont dues à l'insuffisance des collecteurs.

Nous préconisons le renforcement des collecteurs et la création d'une noue paysagère d'infiltration juste en amont du rejet.

Un nouveau rejet sera créé dans le Boudigau.

Renforcement réseau pluvial - P10-2h :

- **DN500mm béton** **90ml ;**

Création d'une noue paysagère d'infiltration :

- **P1mois/2h (11.2mm) :** **V_{1mois/2h} = 80m³.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

Ces travaux devront être intégrés dans les aménagements de la place le long des allées Marines.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



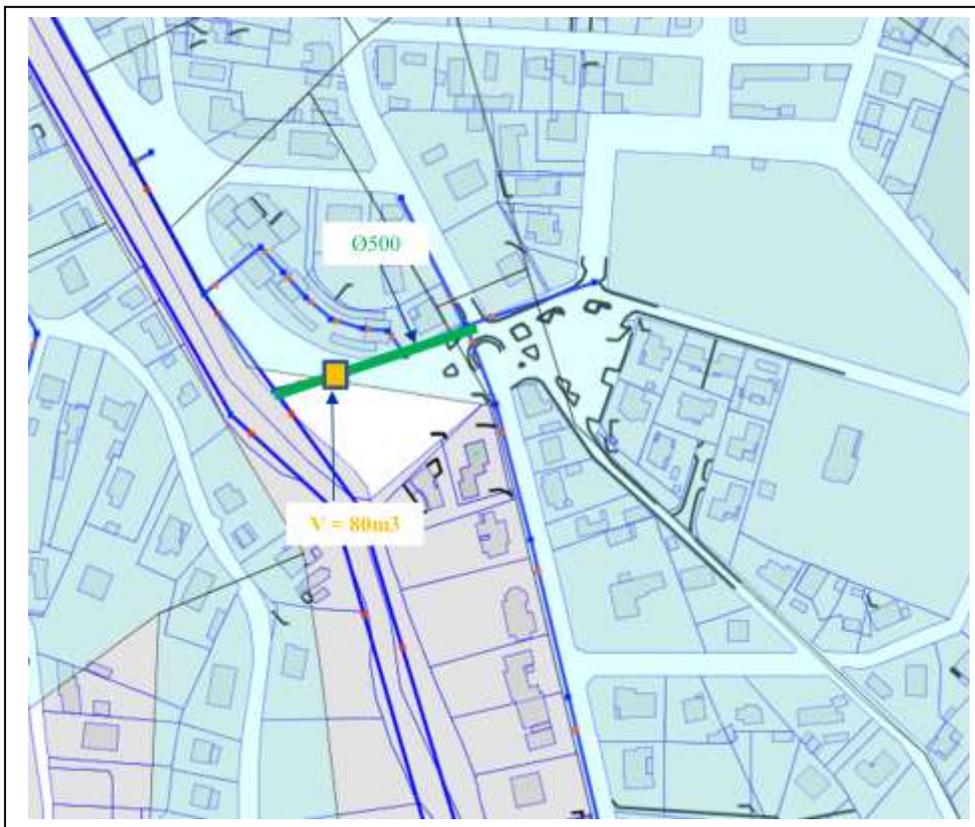
Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Allée Marines / Rd point du Souvenir Français



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Collecte des Eaux P10-2h *	
Fourniture et Mise en œuvre 90ml Ø500mm Béton	42 000€ HT
Décantation/Infiltration P mensuelle-2h *	
Création d'une noue paysagère d'infiltration de 80 m3	28 000€ HT
Montant Total en Euros HT	70 000 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	14 000 €
Montant Total en Euros TTC	84 000 €

***Remarque :** ces travaux devront être intégrés dans les aménagements de la place.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.6 PLACE DES CYPRES

Les zones à enjeux sont :

- Place des Cyprès ;
- Centre-ville ;

Nous préconisons la création de noues d'infiltrations dans cette zone actuellement occupée par un parking public.

Le site présente un espace libre important entre 2 voies, aux abords du centre-ville. (2000m²)

Le réaménagement de l'espace de stationnement peut intégrer **la création de noues d'infiltrations associées à des "ilots de fraîcheur"**.

L'eau ainsi collectée pourrait alors alimenter les végétaux et les espèces arbustives qui seraient mises en place et permettant une rétention avant infiltration.

Création de noues d'infiltration :

- **P1mois/2h (11.2mm) : V_{1mois/2h} = 15m³.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

Une étude de sol devra être réalisée en phase projet.

L'implantation des noues de décantation/infiltration dépendra des réseaux divers existants (sondages à effectuer).

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Place des Cyprès



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Décantation/Infiltration P mensuelle-2h *	
Création d'une noue d'infiltration de 15m3	18 500€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	1 850€ HT
Montant Total en Euros HT	20 350 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	4 070 €
Montant Total en Euros TTC	24 420 €

***Remarque :** ces travaux devront être intégrés dans les aménagements du parking.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.7 RUE DES BASQUES

Les zones à enjeux sont :

- Rue des Basques ;

Les inondations sur cette zone sont dues à l'insuffisance du poste pluvial PR Basques.

Nous préconisons le renforcement du dernier collecteur amont et du poste pluvial PR Basques avec mise en place de démarreurs / ralentisseurs.

Le génie civil du poste qui est en bon état est conservé, le pompage devra être renforcé pour P10-2h.

Le changement des trappes sera nécessaire pour le passage des pompes avec mise en place de barreaudage anti-chute.

Renforcement réseau pluvial - P10-2h :

- **DN1000mm béton** **70ml ;**

Renforcement du pompage du PR Basques :

- **P10-2h (47mm)** **Q_{10/2h} = 800m³/h ;**
- **Changement des Equipements + clapets sur nourrices,**
- **Changement trappes d'accès + barreaudage anti-chute,**
- **Clapets en aval des 2 refoulements** **2 x DN 250mm.**
- **Changement armoire de commande.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

Le réseau est dans la nappe au niveau du PR Basques.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Rue des Basques



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Collecte des Eaux P10-2h	
Fourniture et Mise en œuvre 70ml Ø1000mm Béton	91 000€ HT
Renforcement pompage du Poste Pluvial PR Basques – 0.22m ³ /s (800m ³ /h) + changement de trappes / barreaudage anti-chute + clapets en aval sur les 2 refoulements Fonte DN 250mm + armoire de commande	42 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	13 300€ HT
Montant Total en Euros HT	146 300 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	29 260 €
Montant Total en Euros TTC	175 560 €

5.2.8 PLACE DES BASQUES

Les zones à enjeux sont :

- Place des Basques ;

Nous préconisons la création de noues d'infiltrations dans cette zone actuellement occupée par un parking public.

Le site présente un espace libre important entre 2 voies, aux abords du secteur Plage.
(3200m²)

Le réaménagement de l'espace de stationnement peut intégrer **la création de noues paysagères d'infiltrations associées à des "îlots de fraîcheur"**.

L'eau ainsi collectée pourrait alors alimenter les végétaux et les espèces arbustives qui seraient mises en place et permettant une rétention avant infiltration.

Création de noues d'infiltration :

- **P1mois/2h (11.2mm) : V_{1mois/2h} = 20m³.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

Une étude de sol devra être réalisée en phase projet.

L'implantation des noues de décantation/infiltration dépendra des réseaux divers existants (sondages à effectuer).

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Place des Basques



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Décantation/Infiltration P mensuelle-2h *	
Création d'une noue d'infiltration de 20 m3	36 500€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	3 350€ HT
Montant Total en Euros HT	40 150 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	8 030 €
Montant Total en Euros TTC	48 180 €

***Remarque :** ces travaux devront être intégrés dans les aménagements du parking.

5.2.9 PLACE DE LA MARINE

Les zones à enjeux sont :

- Place de la Marine ;

Nous préconisons la création de noues d'infiltrations dans cette zone actuellement occupée par un parking public.

Le site présente un espace libre important aux abords du secteur Plage (3000m²), actuellement quasiment entièrement imperméabilisé.

Le réaménagement de l'espace de stationnement, avec une désimperméabilisation partielle, peut intégrer **la création de noues paysagères d'infiltrations associées à des "îlots de fraîcheur"**.

L'eau ainsi collectée pourrait alors alimenter les végétaux et les espèces arbustives qui seraient mises en place et permettant une rétention avant infiltration.

Création de noues d'infiltration :

- **P1mois/2h (11.2mm) : V1mois/2h = 20m³.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

Une étude de sol devra être réalisée en phase projet.

L'implantation des noues de décantation/infiltration dépendra des réseaux divers existants (sondages à effectuer).

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Place de la Marine



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Décantation/Infiltration P mensuelle-2h *	
Désimperméabilisation partielle + Création d'une noue paysagère d'infiltration de 20 m3	18 500€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	1 850€ HT
Montant Total en Euros HT	20 350 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	4 070 €
Montant Total en Euros TTC	24 420 €

***Remarque :** ces travaux devront être intégrés dans les aménagements du parking.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Place de la Marine



RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.10 RUE ROUSSOLE

Les zones à enjeux sont :

- Rue Roussole ;
- Rue Georges Clemenceau ;

Les inondations sur cette zone sont dues à l'insuffisance des collecteurs en aval du bassin versant et à l'insuffisance du poste pluvial Roussole.

Actuellement il existe un rejet gravitaire en DN400mm qui permet de soulager le poste pluvial existant à très faible débit 20m³/h

Nous préconisons le renforcement des collecteurs et la création d'un nouveau poste de pompage Roussole pour un débit de pompage à 800m³/h.

Renforcement réseau pluvial - P10-2h :

- | | | |
|---|-----------------------|----------------|
| ➤ | DN1000mm béton | 75ml ; |
| ➤ | DN500mm béton | 120ml ; |
| ➤ | DN400mm béton | 200ml ; |

Création du nouveau poste pluvial PR Roussole :

- | | | |
|---|----------------------|---|
| ➤ | P10-2h (47mm) | Q_{10/2h} = 800m³/h ; |
|---|----------------------|---|

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

A marée haute pendant l'évènement pluvieux le réseau gravitaire amont peut être en charge : stockage dans les tuyaux.

A noter que le réseau est dans la nappe au niveau du PR Roussole.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Rue Roussole



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Collecte des Eaux P10-2h	
Fourniture et Mise en œuvre 75ml Ø1000mm Béton	97 500€ HT
Fourniture et Mise en œuvre 120ml Ø500mm Béton	78 000€ HT
Fourniture et Mise en œuvre 200ml Ø400mm Béton	110 000€ HT
Création du nouveau Poste Pluvial Roussole – 0.22m ³ /s (800m ³ /h)	150 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	43 550€ HT
Montant Total en Euros HT	479 050 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	95 810 €
Montant Total en Euros TTC	574 860 €

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.11 QUAI DE LA PECHERIE / BONAMOUR / MARTIN / LECLERC

Les zones à enjeux sont:

- Quai de la Pêcherie ;
- Quai Bonamour ;
- Avenue Maurice Martin ;
- Avenue du Maréchal Leclerc.

Les inondations sur cette zone sont observées à marée haute avec des exutoires très bas, sans clapets, qui ne permettent pas l'évacuation des effluents pluviaux.

Nous préconisons le réaménagement des réseaux de la zone en même temps que le réaménagement de la place avec la création d'une noue paysagère d'infiltration au niveau d'un espace disponible central.

Réaménagement des réseaux pluviaux - P10-2h :

- **DN300mm béton** **300ml ;**
- **Clapets.**

Création d'une noue paysagère de décantation/ Infiltration :

- **P1mois/2h (11.2mm) :** **V_{1mois/2h} = 35m³.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

Une étude de sol devra être réalisée en phase projet.

L'implantation de la noue de décantation/infiltration dépendra des réseaux divers existants (sondages à effectuer).

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Quai Pêcheur/Bonamour/Martin/Leclerc



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Décantation/Infiltration P mensuelle-2h	
Création d'une noue paysagère d'infiltration de 35 m3	28 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	2 800€ HT
Montant Total en Euros HT	30 800 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	6 160 €
Montant Total en Euros TTC	36 960 €

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.12 ZA DES 2 PINS

Les zones à enjeux sont :

- Rue des Résiniers ;
- Rue du Hapchot ;
- Rue des Galips ;
- Rue de la Patinette ;
- Ateliers Municipaux ;
- Résidence Le Bosquet aux Ecureuils.

Les inondations sur cette zone sont dues à l'insuffisance des puisards existants et à la présence de la nappe selon la période de l'année.

Afin d'améliorer la situation nous préconisons la création d'ouvrages d'absorption supplémentaires : grilles + puisards de 1.5m³.

Augmentation des ouvrages d'Absorptions – P1mois-2h (11.2mm)

- **Puisards 1.5m³ : nb 7.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.13 LES TERRASSES DE NOTRE DAME

Les zones à enjeux sont :

- Amélioration de la qualité des rejets - Terrasses de Notre Dame.

Il n'y a pas d'inondations sur cette zone mais les aménagements préconisés ont pour objectif d'améliorer la qualité des rejets pluviaux.

Nous préconisons la création d'un bassin de décantation/Infiltration au niveau du parking public.

Création de Bassins de décantation/ Infiltration :

- **P1mois/2h (11.2mm) : $V_{1\text{mois}/2h} = 20\text{m}^3$.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Terrasses de Notre Dame



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Décantation/Infiltration P mensuelle-2h	
Création d'un bassin de décantation/Infiltration en structure alvéolaire sous voirie de 20 m3	15 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	1 500€ HT
Montant Total en Euros HT	16 500 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	3 300 €
Montant Total en Euros TTC	19 800 €

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.14 ALLEE DES ORTOLANS

Les zones à enjeux sont :

- Allée des Ortolans ;

Les inondations sur cette zone sont dues à l'insuffisance du poste pluvial PR Ortolans et à la présence de la nappe.

Nous préconisons le renforcement du poste pluvial avec la création d'un nouveau refoulement avec rejet au-delà de la dune pour infiltration.

Le génie civil du poste qui est en bon état est conservé, le pompage devra être renforcé pour P10-2h ($Q_{10/2h} = 0.15\text{m}^3/\text{s}$).

Renforcement du pompage du PR Ortolans :

- **Refoulement DN250mm PVC** **200ml ;**
- **P10-2h (47mm)** **$Q_{10/2h} = 500\text{m}^3/\text{h}$;**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

Le réseau est dans la nappe au niveau du PR Ortolans.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Allée des Ortolans



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Collecte des Eaux P10-2h	
Fourniture et Mise en œuvre 200ml Ø250mm PVC	40 000€ HT
Renforcement pompage du Poste Pluvial PR Ortolans – 0.15m ³ /s (500m ³ /h)	30 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	7 000€ HT
Montant Total en Euros HT	77 000 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	15 400 €
Montant Total en Euros TTC	92 400 €

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.15 RUE PORTE DU LARGE

Les zones à enjeux sont :

- Rue Porte du Large ;

Les inondations sur cette zone sont dues à l'insuffisance du poste pluvial PR Porte du Large.

Nous préconisons la fourniture et pose d'une canalisation Ø1000mm perforée pour stockage et infiltration des eaux de pluie en complément du poste de pompage correspondant à un débit de fuite de 8l/s (28.3m³/h) – $V_{10-2h} = 70m^3$

Création d'un stockage / infiltration linéaire sous voirie :

- **Canalisation DN1000mm béton** **90ml ;**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

Remarques :

Cette solution est possible si le collecteur est implanté en dessous du niveau de la nappe.

Si survient une panne de courant, le volume de stockage étant de 70m³ cela permet de stocker l'évènement décennal pendant 30min : l'intervention de cureuses pour pompage et alors nécessaire.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Rue porte du Large



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Bassin de rétention/infiltration P10-2h	
Fourniture et Mise en œuvre 90ml Ø1000mm Béton	80 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	8 000€ HT
Montant Total en Euros HT	88 000 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	17 600 €
Montant Total en Euros TTC	105 600 €

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.16 ALLEE DE LA BECASSE

Les zones à enjeux sont :

- Allée de la Bécasse ;

Les inondations sur cette zone sont dues à une surface de voirie imperméabilisée importante sans infiltration possible et sans réseau pluvial.

Afin d'améliorer la situation nous préconisons un nouvel aménagement de voirie visant à diminuer les surfaces imperméabilisées avec la création d'ouvrages d'absorption supplémentaires : grilles + puisards de 2m³ et une noue d'infiltration de 20m³ associés à des îlots de fraîcheur.

Augmentation des ouvrages d'Absorptions – P10-2h (47mm)

- **Puisards 2m³ :** **nb 2.**

Création d'une noue de rétention/ Infiltration + îlots de fraîcheur:

- **P10ans/2h (47mm) :** **V10 ans/2h = 20m³.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Allée de la Bécasse



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Rétention/Infiltration P 10ans - 2h	
Aménagement de voirie avec suppression imperméabilisation + Création d'une noue d'infiltration de 20 m ³ + îlots de fraîcheur	60 000€ HT
Fourniture et mise en place de 2 grilles Pluviales + 2 puisards de 2m ³	6 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	6 600€ HT
Montant Total en Euros HT	72 600 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	14 520 €
Montant Total en Euros TTC	87 120 €

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.17 AVENUE DE LA COTE D'ARGENT

Les zones à enjeux sont :

- Avenue de la Côte d'Argent
- Parking ;

Les inondations sur cette zone sont dues à une insuffisance des surfaces d'absorption et une insuffisance des puisards existants.

Afin d'améliorer la situation nous préconisons la création de réseau pluviaux et d'ouvrages d'absorption supplémentaires : 2 caniveaux grilles + noue de rétention / infiltration de 20m³.

Création réseau pluvial - P10-2h :

- | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------|
| ➤ | DN200mm PVC | 30ml ; |
| ➤ | DN250mm PVC | 35ml ; |
| ➤ | Caniveau grille DN200 | nb 2–Longueur 2x 3.5ml; |

Création d'une noue de rétention/ Infiltration :

- | | | |
|---|---------------------------|---|
| ➤ | P10ans/2h (47mm) : | V_{10 ans/2h} = 20m³. |
|---|---------------------------|---|

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



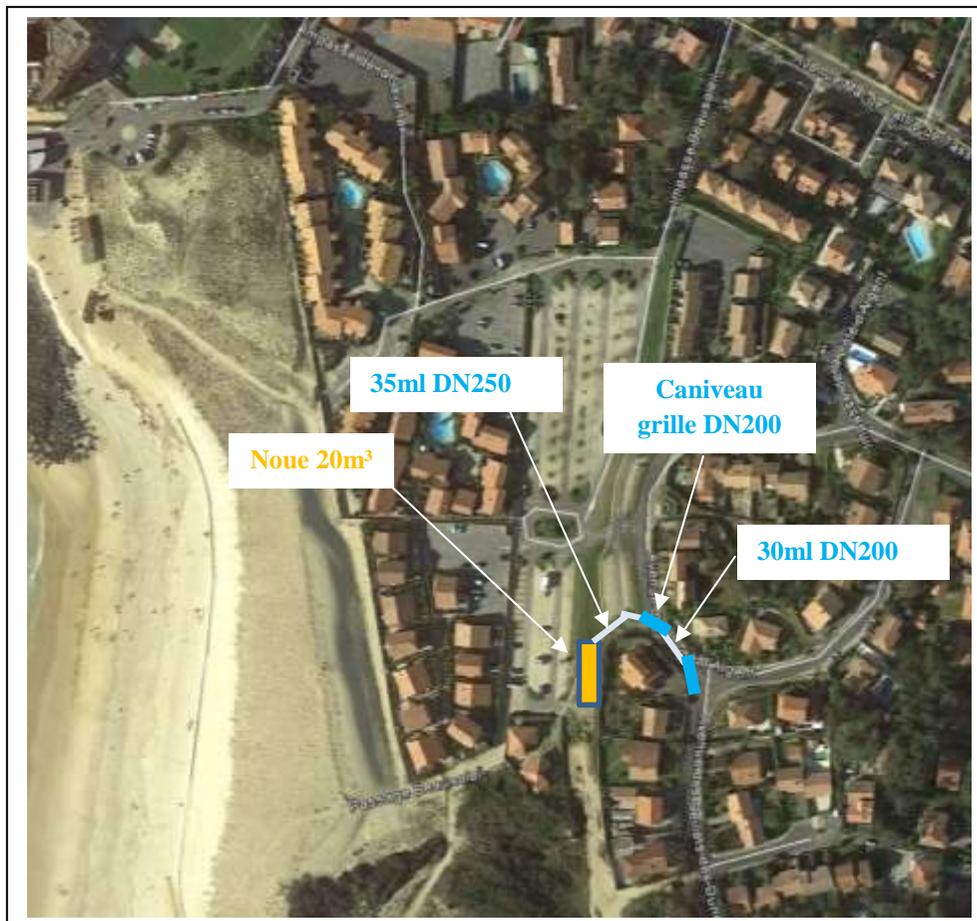
Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Avenue de la Côte d'Argent



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Collecte des Eaux P10-2h	
Fourniture et Mise en œuvre 30ml Ø200mm PVC 35ml Ø250mm PVC 2 caniveaux grilles 200x200 + RV	27 000€ HT
Rétention/Infiltration P 10ans - 2h	
Création d'une noue d'infiltration de 20 m3 + 2 caniveaux Grilles	8 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	3 500€ HT
Montant Total en Euros HT	38 500 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	7 700 €
Montant Total en Euros TTC	46 200 €

5.2.18 IMPASSE DES ŒILLETS DES DUNES

Les zones à enjeux sont :

- Impasse des Œillets des Dunes ;

Les inondations sur cette zone sont dues à l'insuffisance des puisards existants.

Afin d'améliorer la situation nous préconisons la création d'un ouvrage de rétention / infiltration dimensionné pour P10-2h.

Création d'un bassin de rétention / Infiltration – P10 ans-2h (47mm)

- **P10ans/2h (47mm) :** **$V_{10 \text{ ans}/2h} = 15\text{m}^3$.**

Les aménagements sont localisés et chiffrés page suivante.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



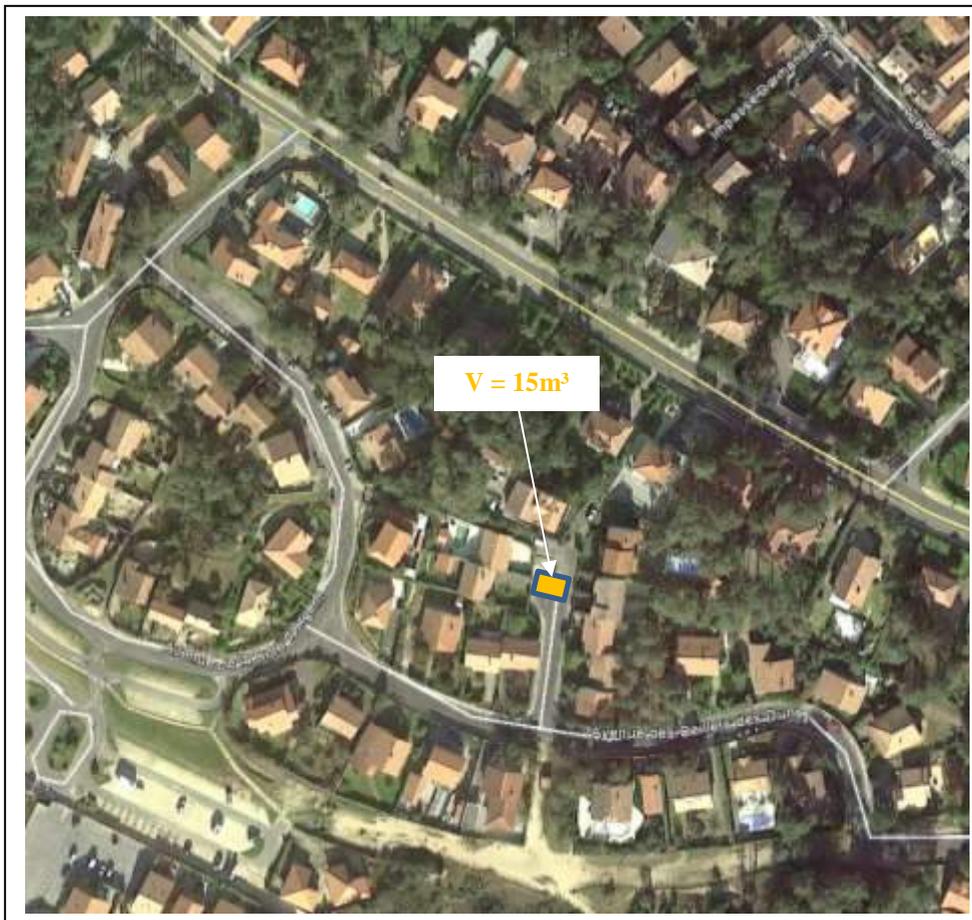
Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

Impasse des Œillets des Dunes



Nature des Travaux	Estimatif en € HT
Rétention/Infiltration P 10ans - 2h	
Création d'un bassin de rétention/Infiltration en structure alvéolaire sous voirie de 15 m3	11 000€ HT
Honoraires, Contrôles, et Imprévus (10%)	1 100€ HT
Montant Total en Euros HT	12 100 €
T.V.A. (20%) en Euros HT	2 420 €
Montant Total en Euros TTC	14 520 €

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales
Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

5.2.19 DEBORDEMENTS RESIDUELS

La synthèse des simulations avec les différents aménagements figure dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Synthèse des débordements pour les pluies de projet

Pluie de projet	P10 2h	P10 4h	P20 2h	P20 4h	P100 2h	P100 4h
Hauteur précipitée (mm)	47.0	65.6	56.4	79.4	84.1	122
Volume précipité (m ³)	106 755	149 003	128 106	180 349	192 387	277 110
Volume ruisselé (m ³)	23 232	32 299	29 448	41 726	52 128	75 264
Coefficient d'apport (%)	21.76%	21.68%	22.99%	23.14%	27.10%	27.16%
Débordement Etat Initial Marée Basse (m³)	<u>4 386</u>	<u>4 496</u>	<u>7 173</u>	<u>7 975</u>	<u>22 169</u>	<u>26 520</u>
Débordement Avec Aménagements Marée Basse (m³)	<u>1 144</u>	<u>830</u>	<u>3 460</u>	<u>3 029</u>	<u>16 171</u>	<u>17 485</u>
Abattement à Marée Basse (%)	-74%	-82%	-52%	-62%	-27%	-34%
Débordement Marée Haute (m³)	<u>7 927</u>	<u>9 447</u>	<u>11 296</u>	<u>14 373</u>	<u>27 297</u>	<u>36 608</u>
Débordement Avec Aménagements Marée Haute (m³)	<u>2 333</u>	<u>2 470</u>	<u>4 775</u>	<u>5 142</u>	<u>18 764</u>	<u>22 240</u>
Abattement à Marée Haute (%)	-71%	-74%	-58%	-64%	-31%	-39%



5.3 SYNTHÈSE DES AMÉNAGEMENTS ET PROPOSITION DE HIERARCHISATION

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des aménagements projetés avec leur estimation.

Une priorisation des travaux est proposée à la commune, selon les enjeux quantitatifs et qualitatifs des secteurs.

Tableau 10 : Synthèse des Aménagements Projetés.

Lieu d'intervention	Aménagements préconisés	Estimations € HT	Priorité proposée	Observations
Carrefour avenue des Cigales / Avenue de Verdun	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Renforcement du réseau EP - 250ml ❖ Création seuil ⇒ Bd D. Junqua ❖ Création bassin de décantation/Infiltration-150m³ 	245 575 € HT	1	-25% des débordements P10-2h
Avenue des Pins	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création bassins ou noues de rétention/Infiltration – 450m³ 	100 000 € HT	5	-10% des débordements P10-2h
Avenue Maréchal Leclerc	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création bassin de décantation/Infiltration-310m³ 	153 450 € HT	2	-Proximité du Boudigau
Rues des Prébendiers/Fossecave	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création bassin de décantation/Infiltration-30m³ 	23 100 € HT	4	-Site disponible en centre urbain -Amélioration qualité
Rue Pierre Dessis / Av. Clémenceau	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Réhabilitation du PR Halle + Equipements + Armoire – 610m³/h ❖ Création noue paysagère et/ou bassins d'infiltration – V = 650m³ 	220 000 € HT	7	-15% des débordements P10-2h
Allées Marines / Rd point du Souvenir Français	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Renforcement du réseau EP - 90ml ❖ Création d'une noue paysagère d'infiltration-80m³ 	70 000 € HT	1	-10% des débordements P10-2h -Proximité du Boudigau
Place des Cyprès	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création d'une noue d'infiltration-15m³ / ilot de Fraicheur 	20 350 € HT	1	--Amélioration qualité
Rue des Basques	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Renforcement du réseau EP - 70ml ❖ Renforcement Pompage PR Basques (800m³/h) ❖ 2 clapets sur refoulements DN250mm 	146 300 € HT	6	-12% des débordements P10-2h -Pas de risques pour les biens et les personnes
Place des Basques	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création d'une noue d'infiltration-20m³ / ilot de Fraicheur 	40 150 € HT	1	--Amélioration qualité

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton



Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019

ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE



Lieu d'intervention	Aménagements préconisés	Estimations € HT	Priorité proposée	Observations
Place de la Marine	<ul style="list-style-type: none">❖ Désimperméabilisation partielle❖ Création d'une noue d'infiltration-20m³ / îlot de Fraicheur	20 350 € HT	1	--Amélioration qualité
Rue Roussole	<ul style="list-style-type: none">❖ Renforcement du réseau EP - 395ml❖ Création nouveau PR Roussole (800m³/h)	479 050 € HT	8	-8% des débordements P10-2h - Réseau en charge mai pas de risques pour les biens et les personnes - Rejet gravitaire à marée basse
Quai Pêcherie/Bonamour/ Martin / Leclerc	<ul style="list-style-type: none">❖ Création d'une noue d'infiltration-35m³	30 800 € HT	3	-Proximité du rejet (port de plaisance) -Amélioration qualité
ZA des 2 pins	<ul style="list-style-type: none">❖ Création d'ouvrages d'absorption– 7 grilles/puisards	23 100 € HT	1	-inondations fréquentes -Contrôle des rejets existants -Mise en conformité des privés
Terrasses de Notre Dame	<ul style="list-style-type: none">❖ Création bassin de décantation/Infiltration – 20m³	16 500 € HT	1	-Proximité du rejet -Amélioration qualité
Allée des Ortolans	<ul style="list-style-type: none">❖ Renforcement Pompage PR Ortolans (500m³/h)❖ Création refoulement – 200ml DN250mm	77 000 € HT	1	-inondations fréquentes
Rue Porte du Large	<ul style="list-style-type: none">❖ Création bassin de rétention/infiltration 70m³ / 90ml DN1000	88 000 € HT	1	-inondations fréquentes
Allée de la Bécasse	<ul style="list-style-type: none">❖ Création d'ouvrages d'absorption– 3 grilles/puisards + Noue de rétention /infiltration de 20m³ + îlot de fraicheur	72 600 € HT	1	-inondations fréquentes
Avenue de la Côte d'Argent	<ul style="list-style-type: none">❖ Création noue de rétention/Infiltration 20m³❖ 2 Caniveaux Grille + 35ml DN250mm + 30ml DN200.	38 500 € HT	1	-inondations fréquentes
Impasse des Œillet des Dunes	<ul style="list-style-type: none">❖ Création bassin de rétention/Infiltration – 15m³	12 100 € HT	1	-inondations fréquentes

Remarque :

Observation au niveau quantitatif

Observation au niveau qualitatif

Tableau 11 : Proposition de Hiérarchisation des Aménagements Projetés.

Priorité	Lieu d'intervention	Aménagements préconisés	Estimations € HT
	Carrefour avenue des Cigales / Avenue de Verdun	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Renforcement du réseau EP - 250ml ❖ Création seuil ⇨ Bd D. Junqua ❖ Création bassin de décantation/Infiltration-150m³ 	245 575 € HT
	Allées Marines / Rd point du Souvenir Français	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Renforcement du réseau EP - 90ml ❖ Création d'une noue paysagère d'infiltration-80m³ 	70 000 € HT
	Place des Cyprès	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création d'une noue d'infiltration / ilot de fraîcheur -15m³ 	20 350 € HT
	Place des Basques	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Désimperméabilisation partielle ❖ Création d'une noue d'infiltration / ilot de fraîcheur -20m³ 	40 150 € HT
	Place de la Marine	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création d'une noue d'infiltration / ilot de fraîcheur -20m³ 	20 350 € HT
PRIORITE n°1	ZA des 2 pins	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création d'ouvrages d'absorption- 7 grilles/puisards 	23 100 € HT
	Terrasses de Notre Dame	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création bassin de décantation/Infiltration – 20m³ 	16 500 € HT
	Allée des Ortolans	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Renforcement Pompage PR Ortolans (500m³/h) ❖ Création refoulement – 200ml DN250mm 	77 000 € HT
	Rue Porte du Large	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création bassin de rétention/infiltration 70m³ / 90ml DN1000 	88 000 € HT
	Allée de la Bécasse	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création d'ouvrages d'absorption- 3 grilles/puisards + Noue de rétention /infiltration de 20m³ + îlot de fraîcheur 	72 600 € HT
	Avenue de la Côte d'Argent	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création noue de rétention/Infiltration 20m³ ❖ 2 Caniveaux Grille + 35ml DN250mm + 30ml DN200. 	38 500 € HT
	Impasse des Œillet des Dunes	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Création bassin de rétention/Infiltration – 15m³ 	12 100 € HT
TOTAL PRIORITE N°1			724 225 € HT

Priorité	Lieu d'intervention	Aménagements préconisés	Estimations € HT
PRIORITES n°2 à 7	Avenue Maréchal Leclerc	❖ Création bassin de décantation/Infiltration-310m ³	153 450 € HT
	Quai Pêcherie/Bonamour/ Martin / Leclerc	❖ Création d'une noue d'infiltration-35m ³	30 800 € HT
	Rues des Prébendiers/Fossecave	❖ Création bassin de décantation/Infiltration-30m ³	23 100 € HT
	Avenue des Pins	❖ Création bassins ou noues de rétention/Infiltration – 450m ³	100 000 € HT
	Rue des Basques	❖ Renforcement du réseau EP - 70ml ❖ Renforcement Pompage PR Basques (800m ³ /h) ❖ 2 clapets sur refoulements DN250mm	146 300 € HT
	Rue Pierre Dessis / Av. Clémenceau	❖ Réhabilitation du PR Halle + Equipements + Armoire – 610m ³ /h ❖ Création noue paysagère et/ou bassins d'infiltration – V = 650m ³	220 000 € HT
	TOTAL PRIORITE N°2-7		673 650 € HT
PRIORITES n°8	Rue Roussole	❖ Renforcement du réseau EP - 395ml ❖ Création nouveau PR Roussole (800m ³ /h)	479 050 € HT
		TOTAL PRIORITE N°8	
Total en Euros HT			1 876 925 € HT



6 ZONAGE PLUVIAL - MESURES PREVENTIVES.

6.1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

La gestion et la maîtrise des eaux pluviales sont réglementées dans le droit français au travers de différents codes et lois qui définissent les règles applicables aux eaux pluviales pour les collectivités mais aussi les particuliers.

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 définit les principes fondamentaux mais aussi l'urgence de certaines dispositions.

Le SDAGE et le SAGE sont les outils locaux prévus par la loi qui permettent de répondre aux nouveaux enjeux définis. Les collectivités territoriales interviennent dans différents secteurs de la gestion de l'eau; leurs compétences sont généralement exercées pour des motifs d'intérêt général ou d'urgence.

Le Code Général des Collectivités Territoriales confie aux communes des compétences et des obligations pour assurer la maîtrise des eaux pluviales et la défense contre les inondations. Il précise également les pouvoirs de la police du Maire en matière de sécurité et salubrité publique.

⇒ **Article L.2224-10** relatif au zonage d'assainissement:

"Les communes délimitent après enquête publique:

- ⇒ Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales de ruissellement,
- ⇒ 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".

La maîtrise du ruissellement des eaux pluviales ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux peut être prise en compte dans le cadre du zonage communal d'assainissement.



6.2 MAITRISE DU RUISSELLEMENT

6.2.1 PRINCIPES GENERAUX

Le PLU actuel de Capbreton prévoit pour l'assainissement pluvial, les prescriptions suivantes:

"Chaque propriétaire a l'obligation de réaliser, à sa charge, la collecte et l'évacuation des eaux pluviales résultant du ruissellement sur les surfaces aménagées de terrain. Le rejet qui sera effectué dans le réseau public d'eaux pluviales, s'il existe, devra être limité quantitativement, la récupération des eaux pluviales devant se faire prioritairement sur la parcelle" (Extrait du PLU)

Pour assurer une meilleure gestion des écoulements pluviaux, ainsi qu'un meilleur suivi concernant les autorisations d'urbanisme, la commune souhaite détailler davantage cette règle selon les 2 principes suivants:

△ Infiltration sur la parcelle si faisabilité démontrée par une étude spécifique

- Le rejet devra toujours se faire dans une zone non saturée avec une distance minimale entre le fond de l'ouvrage d'infiltration et la hauteur maximale du toit de la nappe de 1 mètre.
- Débit d'infiltration selon l'étude de sol et la perméabilité de la zone d'étude.

△ Si Infiltration impossible sur la parcelle

- Compensation de l'imperméabilisation supplémentaire par la création d'une retenue sur la parcelle sous voirie ou à ciel ouvert.
- Débit de fuite limité à 3l/s/ha de la parcelle étudié.

RAPPORT

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Commune de Capbreton

Envoyé en préfecture le 26/09/2019

Reçu en préfecture le 26/09/2019



ID : 040-214000655-20190919-2019091910B-DE

6.2.2 CHAMP D'APPLICATION

Le règles précisées ci avant seront applicables sur l'ensemble de la commune de Capbreton et par conséquent sur toutes les zones du PLU (sauf UA) concernées par une demande d'autorisation d'urbanisme intégrant les données suivantes:

- Toutes les opérations nouvelles dont la surface imperméabilisée est supérieure à **20m²***, voiries et parking compris,
- Toutes les extensions modifiant le régime des eaux, avec une augmentation de la surface imperméabilisée existante d'au moins **20 m²** (parking et voirie compris),
- Aux opérations groupées (lotissement, permis groupés,...). Dans ce cas, c'est la surface totale imperméabilisée de l'opération qui est comptabilisée,
- Aux constructions ou aménagements déjà existants dans le cas de travaux de mise en conformité des branchements d'assainissement eaux usées et eaux pluviales.

Seules les Zones UA à très forte densité urbaines seront gérées au cas par cas.

Une carte de zonage a été établie sur la commune de Capbreton.

A noter également que tous les projets d'aménagements publics seront soumis à ces règles en matière de gestion des écoulements pluviaux.

6.2.3 INFILTRATION

Dans le cadre d'une demande d'autorisation d'urbanisme engendrant une imperméabilisation supplémentaire, l'infiltration sur la parcelle sera privilégiée.

Une étude de sol à la parcelle devra être réalisée au préalable par le demandeur à sa charge. Elle devra démontrer la possibilité ou pas d'infiltration et définir la perméabilité du sol en place.

Le dispositif d'infiltration sera alors dimensionné en respectant les principes suivants:

- 1m entre le fond de l'ouvrage et le toit de la nappe;
- Absence de trop plein;
- Fourniture de la note de calcul.

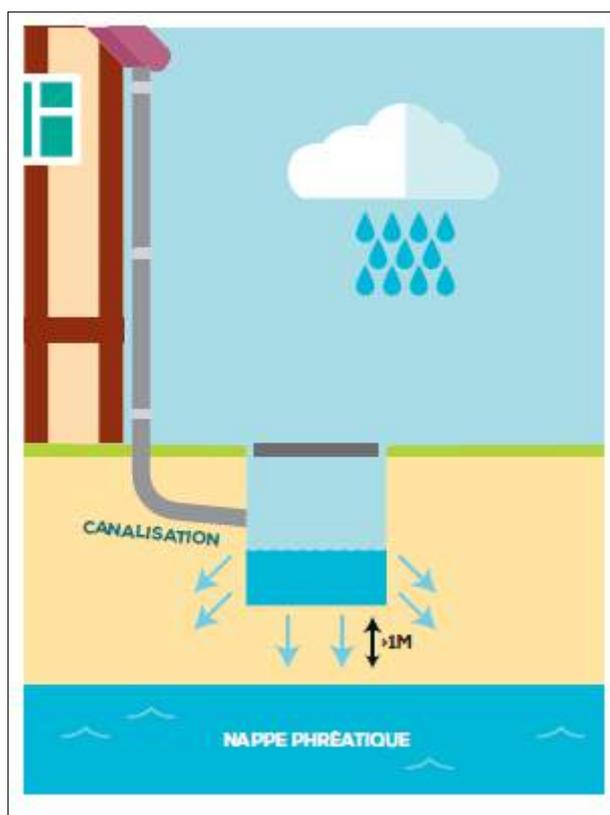


Figure 33 : Principe d'infiltration sur Parcelle

6.2.4 COMPENSATION DE L'IMPERMEABILISATION

Dans le cas où l'infiltration sur la parcelle serait démontrée impossible, la commune souhaite instaurer une règle unique de compensation de l'imperméabilisation sur l'ensemble du territoire selon la norme NF EN 752-2

La nouvelle règle prévoit le stockage de la pluie P20-2h pour toute création d'une surface imperméabilisée, soumise à une autorisation d'urbanisme.

L'ouvrage sera alors dimensionné selon les éléments suivants:

- Méthode des pluies P20-2h;
- Débit de fuite de 3/l/s/ha;
- Absence de trop plein;
- Fourniture de la note de calcul.

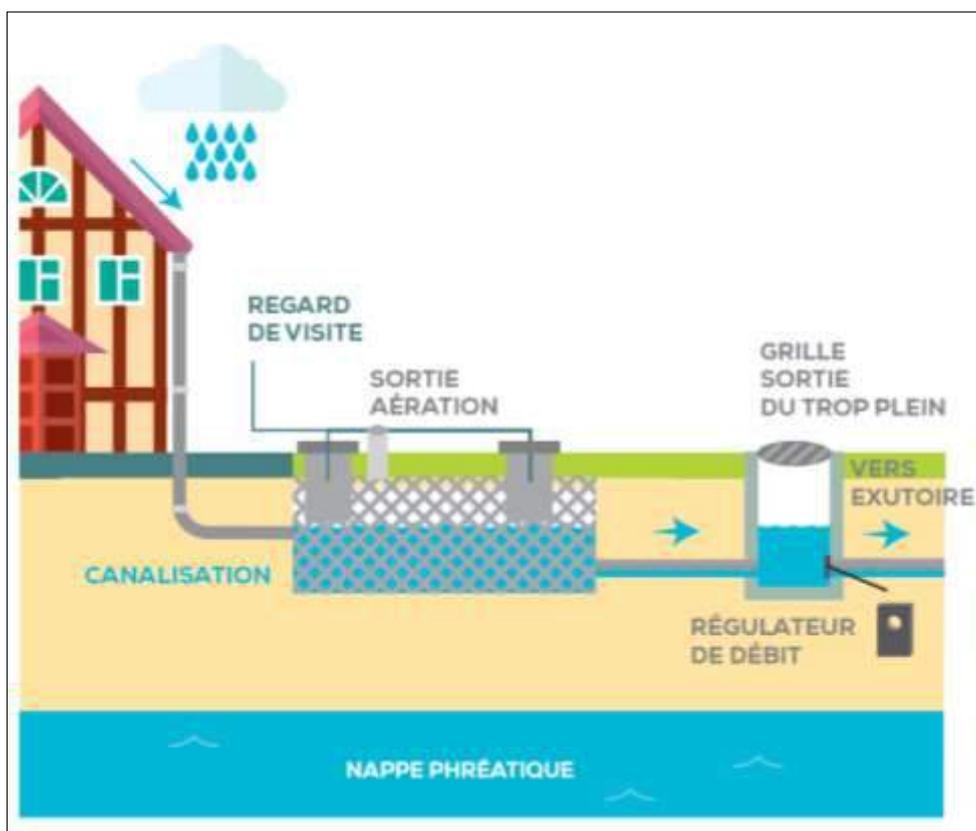


Figure 34 : Principe de rétention avec rejet à débit régulé



6.3 DEPOLLUTION DES EAUX PLUVIALES

6.3.1 PRINCIPES GENERAUX

En matière de gestion de la qualité des effluents pluviaux urbains, il convient de préciser qu'il existe plusieurs types de pollutions qui nécessitent différentes approches et différents dispositifs.

La commune de Capbreton souhaite intégrer des dispositifs de dépollution pour:

- La totalité des zones urbanisées ou à urbaniser pouvant être à l'origine de **pollution chronique**:
 - Bassins ou noues de rétention utilisées pour l'écroulement des débits dans le cadre des mesures compensatoires aménagés pour permettre la décantation
 - Mise en place de puisards + clapets sur grilles et collecteurs en rejet direct dans le milieu naturel.
- Zones où **les risques de pollution chronique sont plus importants**
 - Dispositifs de prétraitement adaptés à l'activité du site (dégrilleur, débourbeur, déshuileur, séparateur à hydrocarbures, ...),
 - Bassins ou noues de rétention utilisées pour l'écroulement des débits dans le cadre des mesures compensatoires aménagés pour permettre la décantation,
 - Dispositifs de type décanteur particulaire pourront également être envisagés.
- Zones à risque de **pollution accidentelle** :
 - Dispositifs de piégeage des pollutions accidentelles (de type séparateur à hydrocarbures permettant d'éviter les effets de chocs sur les milieux récepteurs,
 - Volume de rétention étanche destiné au confinement d'une pollution accidentelle par temps sec, équipé de vannes d'isolement et d'un by-pass.



6.3.2 CHAMP D'APPLICATION

- ⇒ Zones à risque de pollution chronique
 - Totalité des zones urbanisées ou à urbaniser

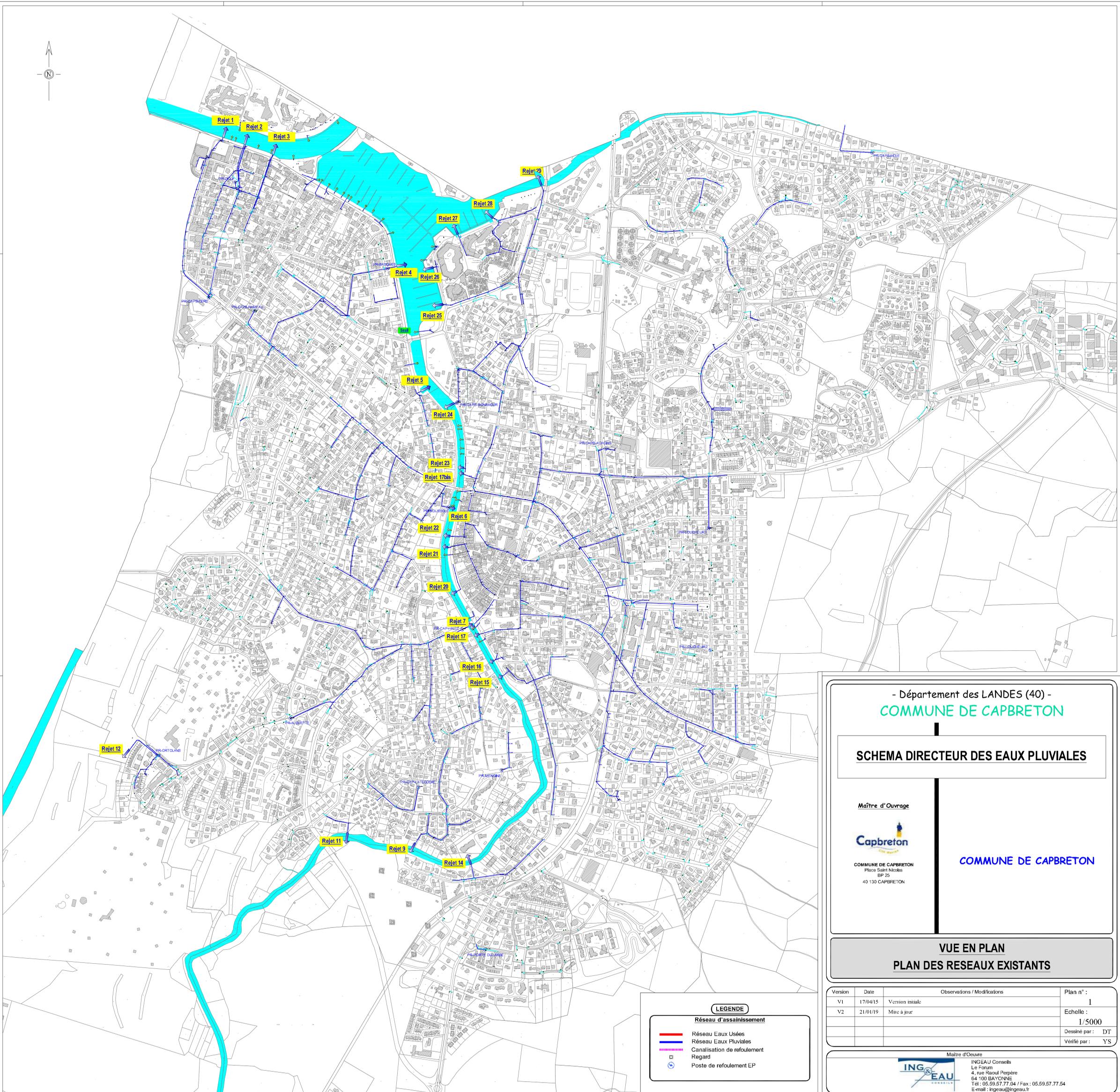
- ⇒ Zones à risque de pollution chronique plus importante
 - parking découvert d'une taille supérieure à 10 places pour les véhicules légers,
 - parking découvert d'une taille supérieure à 5 places pour les véhicules de type poids lourds.

- ⇒ Zones à risque de pollution accidentelle
 - voiries et zones de circulation susceptible d'accueillir des véhicules transportant des matières polluantes,
 - aires de stockage découvertes de substances polluantes.

6.3.3 DIMENSIONNEMENT

Les systèmes de dépollution des eaux pluviales sur Capbreton seront dimensionnés selon les éléments suivants:

- Ouvrages dimensionnés sur la base de la pluie mensuelle
- Règles de conception des bassins ou noues de rétention à respecter pour permettre la décantation
 - ↺ Rapport longueur / largeur entre 3 et 6
 - ↺ Rapport hauteur / longueur entre 1/35 et 1/20
 - ↺ Vitesse ascensionnelle < 1 m/h
 - ↺ Position diamétralement opposée de l'alimentation et de la vidange



LEGENDE

Réseau d'assainissement

- Réseau Eaux Usées
- Réseau Eaux Pluviales
- Canalisations de refoulement
- Regard
- Poste de refoulement EP

- Département des LANDES (40) -
COMMUNE DE CAPBRETON

SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

Maître d'Ouvrage


COMMUNE DE CAPBRETON
 Place Saint Nicolas
 BP 25
 40 130 CAPBRETON

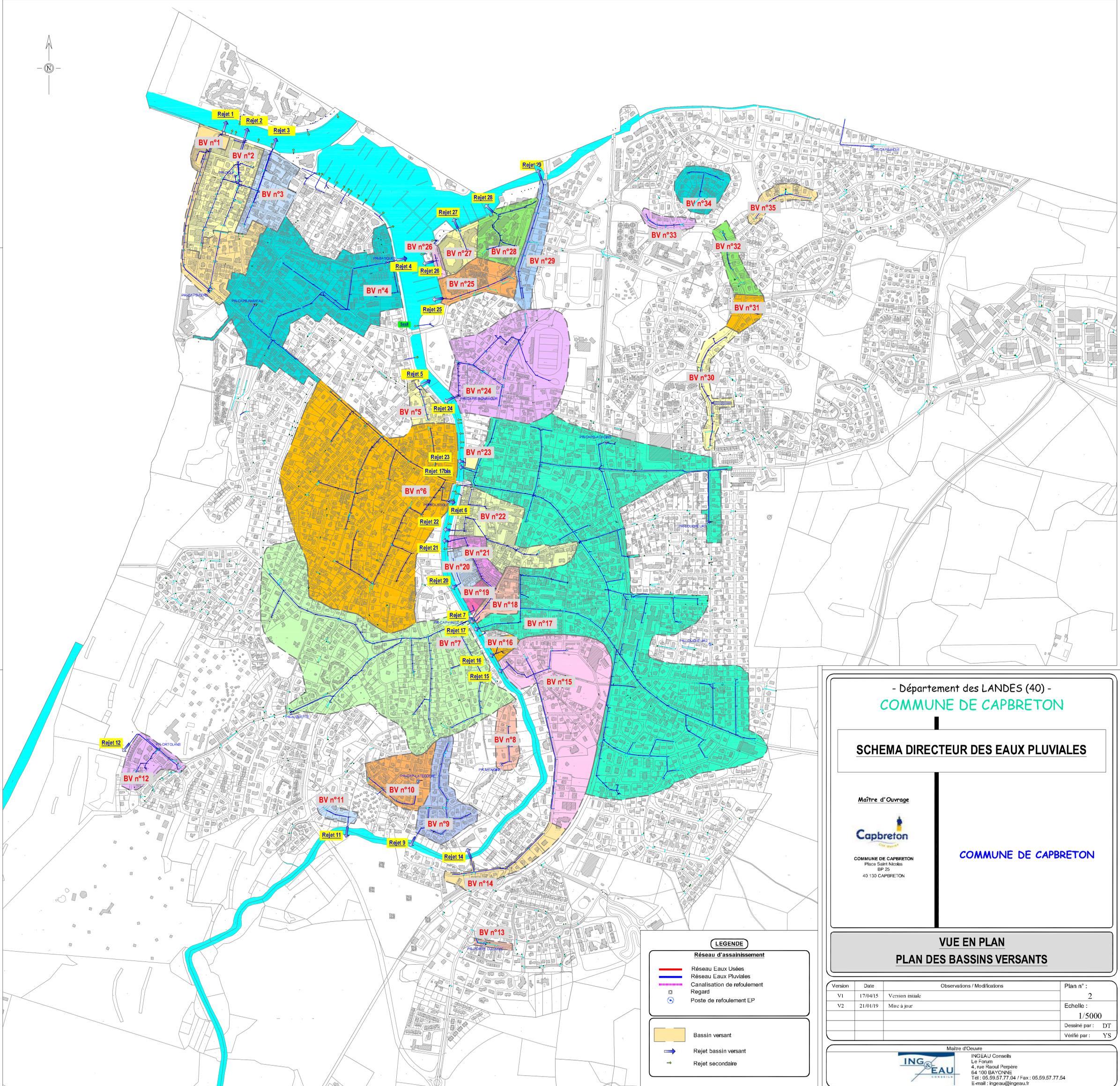
COMMUNE DE CAPBRETON

VUE EN PLAN
PLAN DES RESEAUX EXISTANTS

Version	Date	Observations / Modifications	Plan n° :
V1	17/04/15	Version initiale	1
V2	21/01/19	Mise à jour	Echelle : 1/5000
			Dessiné par : DT
			Vérifié par : YS

Maître d'Ouvrage

 **INGEAU** Conseils
 Le Forum
 4, rue Raoul Perrière
 64 100 BAYONNE
 Tél : 05.59.57.77.04 / Fax : 05.59.57.77.54
 E-mail : ingeau@ingeau.fr



LEGENDE

Réseau d'assainissement

- Réseau Eaux Usées
- Réseau Eaux Pluviales
- Canalisation de refoulement
- Regard
- Poste de refoulement EP

Bassin versant

- Rejet bassin versant
- Rejet secondaire

- Département des LANDES (40) -
COMMUNE DE CAPBRETON

SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

Maître d'Ouvrage

Capbreton
 COMMUNE DE CAPBRETON
 Place Saint Nicolas
 BP 25
 40 130 CAPBRETON

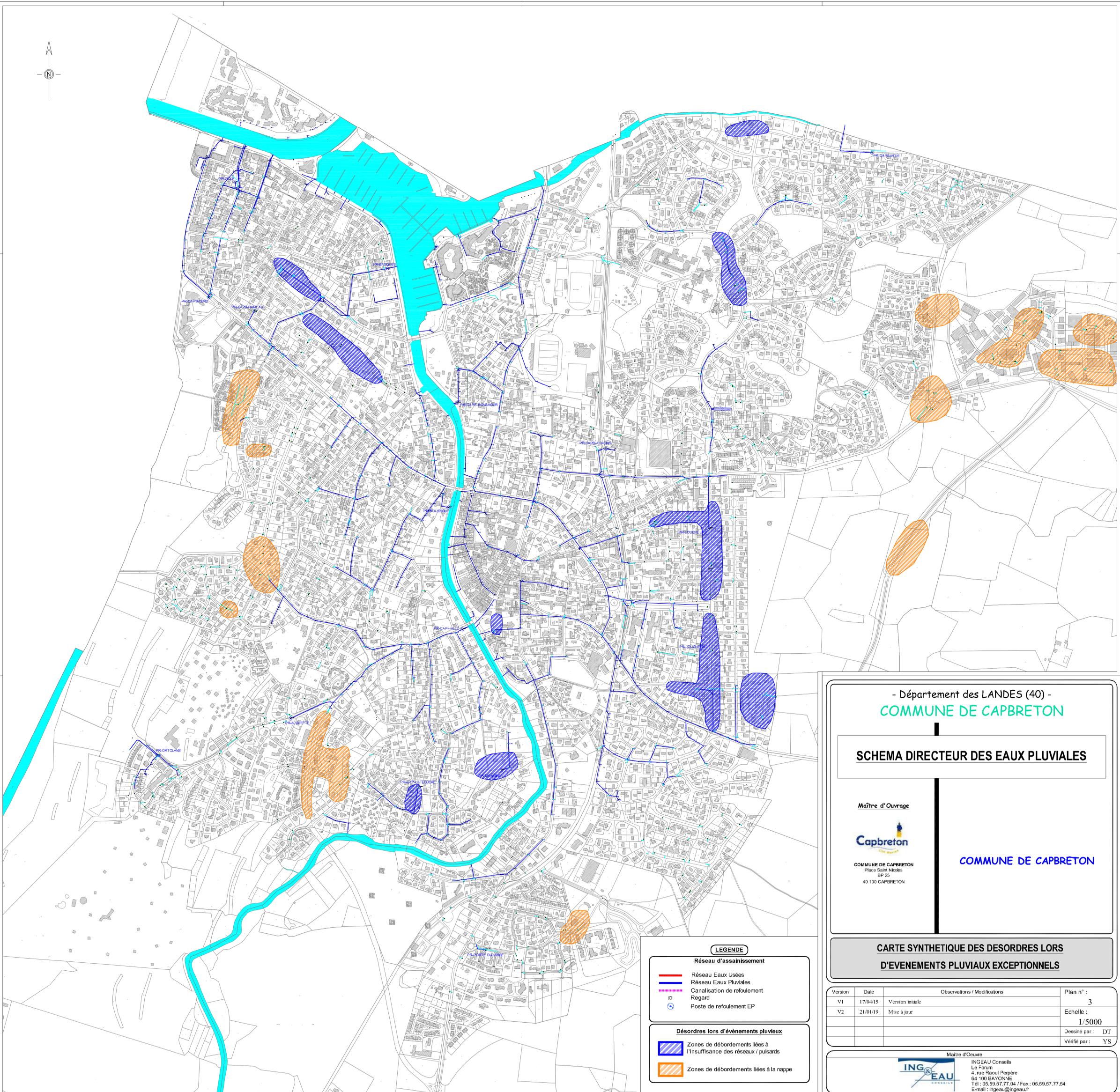
COMMUNE DE CAPBRETON

VUE EN PLAN
PLAN DES BASSINS VERSANTS

Version	Date	Observations / Modifications	Plan n° :
V1	17/04/15	Version initiale	2
V2	21/01/19	Mise à jour	Echelle : 1/5000
			Dessiné par : DT
			Véifié par : YS

Maître d'Ouvrage

INGEAU
 INGÉAU Conseils
 Le Forum
 4, rue Raoul Perrière
 64 100 BAYONNE
 Tél : 05.59.57.77.04 / Fax : 05.59.57.77.54
 E-mail : ingeau@ingeau.fr



LEGENDE

Réseau d'assainissement

- Réseau Eaux Usées
- Réseau Eaux Pluviales
- Canalisation de refoulement
- Regard
- Poste de refoulement EP

Désordres lors d'évènements pluvieux

- Zones de débordements liées à l'insuffisance des réseaux / puisards
- Zones de débordements liées à la nappe

- Département des LANDES (40) -
COMMUNE DE CAPBRETON

SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

Maître d'Ouvrage

COMMUNE DE CAPBRETON
 Place Saint Nicolas
 BP 25
 40 130 CAPBRETON

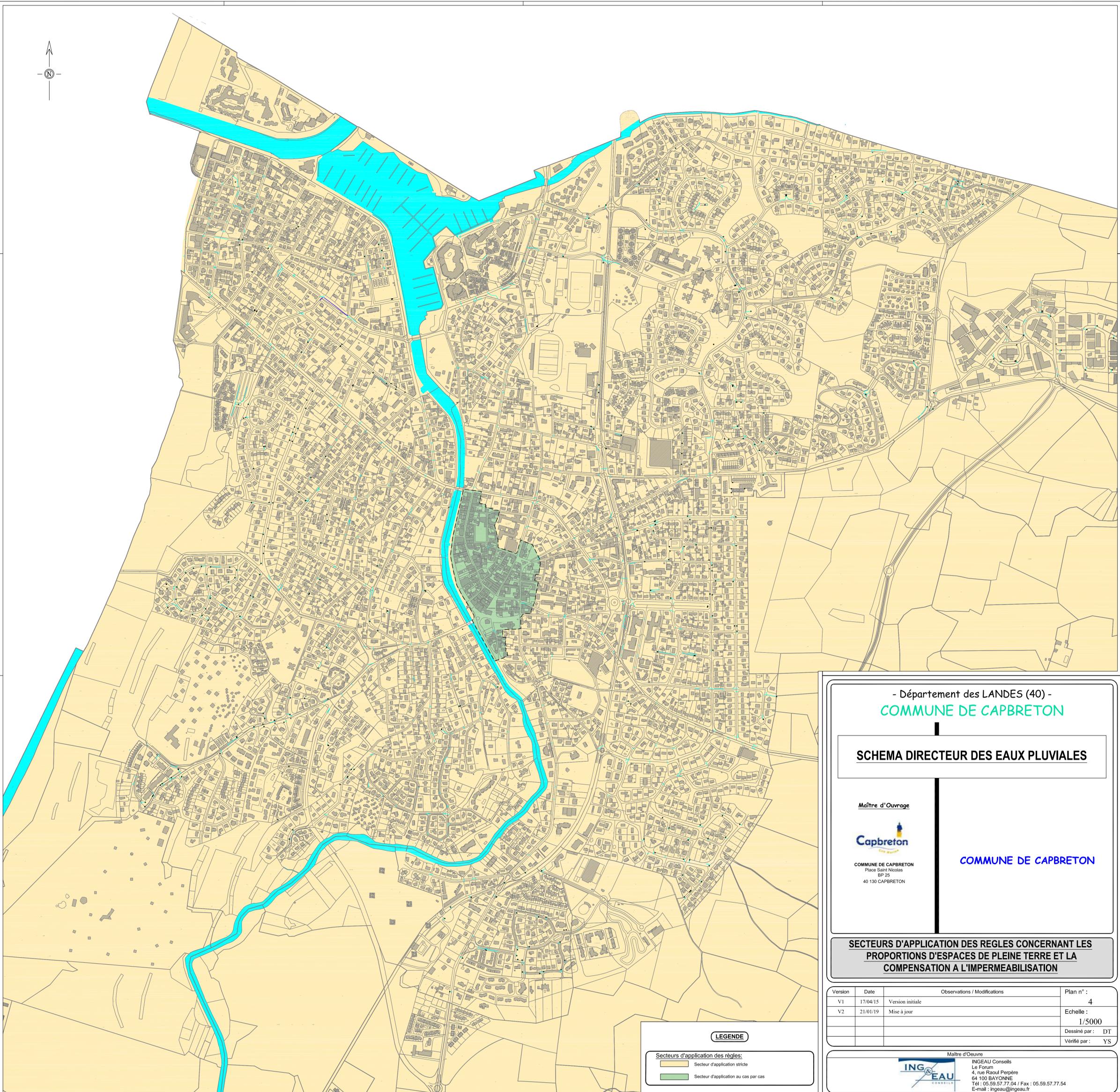
COMMUNE DE CAPBRETON

**CARTE SYNTHETIQUE DES DESORDRES LORS
 D'EVENEMENTS PLUVIAUX EXCEPTIONNELS**

Version	Date	Observations / Modifications	Plan n° :
V1	17/04/15	Version initiale	3
V2	21/01/19	Mise à jour	Echelle : 1/5000
			Dessiné par : DT
			Vérifié par : YS

Maître d'Ouvrage

INGEAU Conseils
 Le Forum
 4, rue Raoul Perrière
 64 100 BAYONNE
 Tél : 05.59.57.77.04 / Fax : 05.59.57.77.54
 E-mail : ingeau@ingeau.fr



LEGENDE

Secteurs d'application des règles:

- Secteur d'application stricte
- Secteur d'application au cas par cas

- Département des LANDES (40) -
COMMUNE DE CAPBRETON

SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

Maître d'Ouvrage


COMMUNE DE CAPBRETON
 Place Saint Nicolas
 BP 25
 40 130 CAPBRETON

COMMUNE DE CAPBRETON

**SECTEURS D'APPLICATION DES REGLES CONCERNANT LES
 PROPORTIONS D'ESPACES DE PLEINE TERRE ET LA
 COMPENSATION A L'IMPERMEABILISATION**

Version	Date	Observations / Modifications	Plan n° :
V1	17/04/15	Version initiale	4
V2	21/01/19	Mise à jour	Echelle : 1/5000
			Dessiné par : DT
			Vérifié par : YS

Maître d'Oeuvre

 **INGEAU** Conseils
 Le Forum
 4, rue Raoul Perrière
 64 100 BAYONNE
 Tél : 05.59.57.77.04 / Fax : 05.59.57.77.54
 E-mail : ingeau@ingeau.fr