

REGION NOUVELLE AQUITAINE

DEPARTEMENT DES PYRENEES ATLANTIQUES

COMMUNE D'ORTHEZ

**DIAGNOSTIC, SCHEMA DIRECTEUR
ET ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

**PHASE IV
ZONAGE DES EAUX PLUVIALES**



<p>MAÎTRE D'OUVRAGE</p>  <p>Orthez La [Re]belle</p>	<p>BUREAU D'ETUDES</p>  <p>bdEe</p>
<p>Mairie d'Orthez Hôtel de Ville – Place d'Armes 64 300 ORTHEZ T. 05.59.69.00.83. - F. 05.59.69.01.82. E-mail : accueil@mairie-orthez.fr</p>	<p>bdEe 9 rue Caussade 65 600 SEMEAC T. 05.62.37.97.99. - F. 05.62.37.97.76. E-mail : boubeedupont@wanadoo.fr</p>
SUBVENTIONNEURS	
<p>AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE</p>  <p>AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE</p>	<p>DEPARTEMENT DES PYRENEES ATLANTIQUES</p>  <p>PYRENEES ATLANTIQUES LE DEPARTEMENT</p>

RAPPORT PHASE IV - EP

Indice	Date	Nature modification	Approuvé par
1	30/06/2017	Version initiale	NBD
2	15/12/2017	Préambule	NBD

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	3
I – DISPOSITIONS GENERALES	6
I-1 ARTICLE 1 – CADRE GENERAL	6
I-2 DEFINITION DES EAUX PLUVIALES	6
I-3 DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES GENERALES	6
I-3-1 Synthèse	6
I-3-2 Détail des textes en vigueur	7
II – CARACTERISTIQUES GEOMORPHOLOGIQUES LOCALES.....	11
II-1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	11
II-2 CONTEXTE GEOLOGIQUE, GEOMORPHOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	12
II-2-1 Géologie et géomorphologie	12
II-2-2 Hydrogéologie	13
II-3 APPROCHE CLIMATOLOGIQUE	13
II-3-1 Pluviométrie	13
II-3-2 Températures	14
II-3-3 Pluies de projet	14
II-4 RESEAU HYDROGRAPHIQUE	14
II-5 PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION	15
II-5 CARTE D'APTITUDE DES SOLS	16
III – DIAGNOSTIC ET SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES	17
III-1 EQUIPEMENTS EXISTANTS	17
III-2 ETUDES ANTERIEURES SUR LES EAUX PLUVIALES	17
III-3 PROPOSITIONS D'INTERVENTIONS SUR LES EAUX PLUVIALES	17
IV – ZONAGE EAUX PLUVIALES.....	20
IV-1 REGLES D'URBANISME A INTEGRER AU PLU	22
IV-1-1 Mesures de protection contre les crues	22
IV-1-2 Mesures de maîtrise quantitative et qualitative de l'infiltration souterraine	22
IV-1-3 Mesures correctrices à l'imperméabilisation	23
IV-1-4 Mesures de contrôle	24
IV-2 AMENAGEMENTS STRUCTURANTS	25

Liste des annexes

ANNEXE n°1 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE AVEC DELIMITATION DES BASSINS VERSANTS
ANNEXE n°2 : PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION (PPRI)
ANNEXE n°3 : CARTE D'APTITUDE DES SOLS
ANNEXE n°4.A : PLAN DU ZONAGE EAUX PLUVIALES – PLAN D'ENSEMBLE
ANNEXE n°4.B : PLAN DU ZONAGE EAUX PLUVIALES – SECTEUR CENTRE-VILLE

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : OBJECTIFS FIXES PAR LE CCTP.....	4
TABLEAU 2 : DECOUPAGE DU RENDU DE L'ETUDE, SELON CCTP.....	5
TABLEAU 1 : COEFFICIENTS DE MONTANA POUR UNE DUREE DE RETOUR DECENNALE ET CENTENNALE.....	14
TABLEAU 2 : CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS.....	15
TABLEAU 3 : LISTE DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX EP – SYNTHESE PAR BASSIN VERSANT.....	19
TABLEAU 4 : LISTE DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX EP, SANS TRAVAUX ALTERNATIFS– SYNTHESE PAR BASSIN VERSANT.....	19
TABLEAU 5 : MESURES DE PROTECTION CONTRE LES CRUES.....	22
TABLEAU 6 : MESURES DE MAITRISE QUANTITATIVE ET QUALITATIVE DE L'INFILTRATION SOUTERRAINE.....	22
TABLEAU 7 : MESURES DE MAITRISE QUANTITATIVE ET QUALITATIVE DE L'INFILTRATION SOUTERRAINE.....	23
TABLEAU 8 : MESURES DE CONTROLE.....	24
TABLEAU 9 : AMENAGEMENTS STRUCTURANTS.....	25

Liste des figures

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA COMMUNE D'ORTHEZ (SANS ECHELLE).....	11
FIGURE 2 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE DE LA COMMUNE D'ORTHEZ (SANS ECHELLE).....	13

PREAMBULE

La commune d'Orthez se trouve à proximité des villes de Pau et de Dax et présente de nombreuses possibilités en termes d'urbanisation future, conformément à son nouveau Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.), entré en vigueur le 17 Mai 2013.

La commune d'Orthez dispose d'un réseau d'assainissement, principalement unitaire, et d'une station d'épuration intercommunale, qui traite également les effluents des communes limitrophes de Biron et de Salles-Mongiscard. Cette station, mise en service en 2007, a une capacité de 14 300 équivalents-habitants.

Le fonctionnement actuel du système de collecte des eaux usées de la commune d'Orthez est parfois perturbé par des entrées d'eaux parasites (qu'elles soient permanentes ou météoriques), qui peuvent :

- générer des déversements au milieu récepteur, par le biais de déversoirs d'orage et de trop-pleins de postes de refoulement, et/ou
- engendrer des dysfonctionnements du traitement à la station d'épuration, en raison des effluents bruts très dilués, qui perturbent celui-ci.

Les réseaux d'assainissement collectif (réseaux d'eaux usées strictes et réseaux en unitaire) sont gérés par la Régie des Eaux de la commune d'Orthez.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est assuré par le Syndicat de Gréchez.

Les réseaux d'eaux pluviales strictes sont gérés par la Communauté de Communes de Lacq Orthez, pour tout ce qui concerne le pluvial associé à la voirie (caniveaux, regards grilles et avaloir, et collecteurs enterrés sous voirie). Le reste du pluvial est géré par la Commune d'Orthez.

Le système d'assainissement est encadré par l'Arrêté Préfectoral du 22 avril 2005.

Cet arrêté porte sur les réseaux de collecte des eaux usées des communes d'Orthez et de Biron, les réseaux de transfert vers la station d'épuration, les déversoirs d'orage et les trop-pleins des postes de refoulement, la station d'épuration, le rejet des eaux traitées et le compostage des boues après déshydratation.

En dehors des périodes d'entretien et de réparation, aucun déversement n'est admis en période de temps sec et en période de pluie moyenne (jusqu'à la pluie mensuelle).

Afin de respecter les prescriptions de l'Arrêté Préfectoral du 22 avril 2005, de prendre en compte le développement futur et de connaître précisément le fonctionnement du système de collecte des eaux usées et des eaux pluviales, la commune d'Orthez entreprend la réalisation d'un diagnostic, d'un schéma directeur et d'un zonage de son réseau d'assainissement.

L'étude se déroule en quatre phases successives, qui sont :

- phase I : diagnostics eaux usées et pluviales
- phase II : scénarii d'amélioration
- phase III : schémas directeurs eaux usées et pluviales
- phase IV : zonages eaux usées et pluviales

Les principaux objectifs de cette d'étude, pour les principales phases, sont les suivants :

Volet	Phase	Principaux objectifs
Eaux usées	Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître le patrimoine de manière détaillée, - Connaître de manière fiable le fonctionnement hydraulique des réseaux EU et valider la capacité des réseaux EU, - Déterminer les flux arrivant à la STEP, - Détecter et localiser les anomalies, - Appréhender l'impact des rejets EU sur le milieu naturel, - Définir la nature et l'importance des outils de diagnostic permanent à mettre en œuvre (auto-surveillance).
	Schéma directeur	<ul style="list-style-type: none"> - Définir un programme hiérarchisé de travaux et d'actions en vue d'optimiser le fonctionnement actuel du système de collecte et de transfert et anticiper l'urbanisation future, - Appréhender l'impact de ce programme sur le prix de l'eau, - Déterminer les études complémentaires à mener.
	Zonage	<ul style="list-style-type: none"> - Définir les zones d'assainissement collectif et non collectif, - Limiter les rejets "directs" aux milieux naturels, - Optimiser la gestion du système d'assainissement, - Anticiper l'impact de l'urbanisation future
Eaux pluviales	Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître le patrimoine de manière détaillée, - Connaître de manière fiable le fonctionnement fiable du système de collecte et d'évacuation EP, - Valider la capacité du réseau via une modélisation, - Détecter et localiser les anomalies, - Appréhender l'impact des rejets pluviaux sur le milieu naturel.
	Schéma directeur	<ul style="list-style-type: none"> - Définir un programme hiérarchisé de travaux et d'actions en vue de maîtriser la gestion des eaux pluviales pour assurer la protection des biens et des personnes, prévenir les interférences entre les réseaux EU et EP et anticiper l'urbanisation future, - Appréhender l'impact de ce programme sur les moyens en termes de personnel et matériel, - Prendre en compte la préservation et la mise en valeur des milieux naturels, - Déterminer les études complémentaires à mener.
	Zonage	<ul style="list-style-type: none"> - Définir les zones où il conviendra de maîtriser le ruissellement des eaux pluviales en limitant l'imperméabilisation - Définir les zones où il conviendra de mettre en œuvre des techniques alternatives aux solutions classiques (canalisation/bassin), - Limiter l'impact des rejets eaux pluviales au milieu naturel.

Tableau 1 : Objectifs fixés par le CCTP.

Conformément au CCTP, le rendu de l'étude s'organise autour de différents rapports d'étape successifs, qui sont récapitulés dans le tableau ci-après :

PHASE I	DIAGNOSTICS EAUX USEES ET PLUVIALES
Etape 1	Synthèse des données existantes
Etape 2	Synthèse des reconnaissances de terrain
Etape 3	Synthèse des campagnes de mesures
Etape 4	Construction, Calage et Utilisation du modèle
PHASE II	SCENARII D'AMELIORATION
Etape 5	Scénarii d'amélioration du système d'eaux usées
Etape 6	Scénarii d'amélioration du système d'eaux pluviales
PHASE III	SCHEMAS DIRECTEURS
Etape 7	Schéma directeur d'assainissement des eaux usées
Etape 8	Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales
PHASE IV	ZONAGES EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES

Tableau 2 : Découpage du rendu de l'étude, selon CCTP.

Ce rapport de phase IV – partie Eaux Pluviales constitue la présentation du zonage eaux pluviales.

I – DISPOSITIONS GENERALES

I-1 ARTICLE 1 – CADRE GENERAL

Le projet de zonage eaux pluviales a été établi sur la base du recueil, de l'analyse et de la mise en cohérence de données qui conditionnent la production, la collecte, le transit et l'évacuation des eaux pluviales. Ces données sont nombreuses et complexes, et sont relatives en particulier aux domaines suivants :

- Le cadre législatif et réglementaire.
- Les caractéristiques géomorphologiques locales.
- Les équipements existants.
- Le diagnostic établi lors des phases précédentes de cette étude.

Ces différents éléments sont présentés succinctement ci-après.

I-2 DEFINITION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales sont celles qui proviennent des précipitations atmosphériques. Sont généralement rattachées aux eaux pluviales, les eaux d'arrosage et de lavage des voies publiques et privées, des jardins, cours d'immeuble, ...

I-3 DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES GENERALES

A l'échelle communale ou intercommunale, les décideurs disposent de différents outils d'ordre réglementaire, financier, technique et informatif pour décliner une politique de gestion des eaux pluviales adaptée aux enjeux et aux spécificités de leur territoire.

Les outils réglementaires relèvent aussi bien de la gestion de l'eau que de l'urbanisme.

Il s'agit principalement des prescriptions pour le raccordement des rejets d'eaux pluviales, du zonage pluvial et du Plan Local d'Urbanisme (ou carte communale).

I-3-1 Synthèse

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. 640 et 641 du code civil) aux propriétaires « inférieurs » une servitude vis-à-vis des propriétaires « supérieurs ». Les propriétaires « inférieurs » doivent accepter l'écoulement naturel des eaux pluviales sur leur fonds. Cette obligation disparaît si l'écoulement naturel est aggravé par une intervention humaine.

Les eaux de ruissellement générées notamment par les toitures et les voiries lors des événements pluvieux peuvent constituer des débits importants ou être chargées en polluants. Lorsqu'elles sont collectées par des réseaux et rejetées directement dans le milieu aquatique, elles peuvent entraîner un risque d'inondation accru ou des pollutions.

Les rejets importants d'eaux pluviales sont soumis à une procédure « au titre de la loi sur l'eau » (art. L. 214-1 à L.214-6 du **code de l'environnement**) et sont principalement concernés par les rubriques 2.1.2.0 et 2.1.5.0 de la nomenclature de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

- **La collecte et le traitement : compétences des collectivités :**

L'article L. 2224-10 du **code général des collectivités territoriales** prévoit que les communes et leurs établissements publics de coopération délimitent « 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** », ainsi que « 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 collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales constituent un service public administratif relevant des communes selon le code général des collectivités territoriales.

- **La collecte et le traitement : obligations des particuliers :**

Contrairement aux dispositions applicables en matière d'eaux usées (cf. article L. 1331-1 du code de la santé publique), il n'existe **pas d'obligation générale de raccordement** en ce qui concerne les eaux pluviales.

Le raccordement **peut** cependant **être imposé par le règlement** du service d'assainissement ou par des documents d'urbanisme.

I-3-2 Détail des textes en vigueur

- **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 du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété.

S'il y a lieu à expertise, il peut n'être nommé qu'un seul expert.

Article 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 Général des Collectivités Territoriales**

Article L2224-10

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

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.

Article L2226-1

La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes, dénommé service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

Article R2226-1

La commune ou l'établissement public compétent chargé du service public de gestion des eaux pluviales urbaines, mentionné à l'article L. 2226-1 :

1° Définit les éléments constitutifs du système de gestion des eaux pluviales urbaines en distinguant les parties formant un réseau unitaire avec le système de collecte des eaux usées et les parties constituées en réseau séparatif. Ces éléments comprennent les installations et ouvrages, y compris les espaces de rétention des eaux, destinés à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales ;

2° Assure la création, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement et l'extension de ces installations et ouvrages ainsi que le contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales dans ces ouvrages publics.

Lorsqu'un élément du système est également affecté à un autre usage, le gestionnaire du service public de gestion des eaux pluviales urbaines recueille l'accord du propriétaire de cet ouvrage avant toute intervention.

- **Code de l'Environnement**

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour Garonne :

Tout aménagement touchant au domaine de l'eau doit être compatible avec le contenu du SDAGE, document de planification et de gestion de la ressource en eau, dont l'élaboration relève de la responsabilité de l'Etat.

En matière d'eaux pluviales, les orientations visent notamment au contrôle et à la réduction des pollutions.

Déclaration d'Intérêt Général ou d'urgence :

L'article L.211-7 habilite les collectivités territoriales 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.

Entretien des cours d'eau :

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L.215-14 : « le propriétaire riverain est tenu à 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 et 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 et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes».

Opérations soumises à autorisation (Articles L.214-1 à L.214-10) :

Le décret n°93-743 du 29 mars 1993 pris en application de l'article 10 de la loi sur l'eau précise la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration. Les demandes sont à adresser à Monsieur le Préfet des Pyrénées-Atlantiques.

A titre informatif, sont notamment visées les rubriques suivantes :

Rejets d'eaux pluviales : « 2.1.5.0 : Rejets d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° supérieure ou égale à 20 ha : autorisation 2° supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration »

Ouvrages touchant des nappes souterraines : « 1.1.1.0 : Sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau : déclaration »

Prélèvements dans les aquifères : « 1.1.2.0 Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° supérieure ou égale à 200 000 m³/an : autorisation 2° supérieure à 10 000 m³/an mais inférieure à 200 000 m³/an : déclaration »

Prélèvements en rivière et en nappe d'accompagnement : « 1.2.1.0 A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9 du code de l'environnement, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/h ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : autorisation ; 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/h ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : déclaration ».

- **Code de l'Urbanisme**

Article R151-49

Afin de satisfaire aux objectifs, mentionnés à l'article L. 101-2, de salubrité, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de prévention des risques naturels prévisibles, notamment pluviaux, le règlement peut fixer :

1° Les conditions de desserte des terrains mentionnés à l'article L. 151-39 par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que, dans les zones délimitées en application du 2° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif ;

2° Les conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de

collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement dans les zones délimitées en application du 3° et 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales ;

3° Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.

- **Code de la Santé Publique**

Article L1331-1

Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte.

Un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, peut accorder soit des prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa.

Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service du réseau public de collecte et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle perçoit auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L.2224-12-2 du code général des collectivités territoriales.

La commune peut fixer des prescriptions techniques pour la réalisation des raccordements des immeubles au réseau public de collecte des eaux usées et des eaux pluviales.

Article L1331-2

Lors de la construction d'un nouveau réseau public de collecte ou de l'incorporation d'un réseau public de collecte pluvial à un réseau disposé pour recevoir les eaux usées d'origine domestique, la commune peut exécuter d'office les parties des branchements situées sous la voie publique, jusque et y compris le regard le plus proche des limites du domaine public.

Pour les immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte, la commune peut se charger, à la demande des propriétaires, de l'exécution de la partie des branchements mentionnés à l'alinéa précédent.

Ces parties de branchements sont incorporées au réseau public, propriété de la commune qui en assure désormais l'entretien et en contrôle la conformité.

La commune est autorisée à se faire rembourser par les propriétaires intéressés tout ou partie des dépenses entraînées par ces travaux, diminuées des subventions éventuellement obtenues et majorées de 10 % pour frais généraux, suivant des modalités à fixer par délibération du conseil municipal.

II – CARACTERISTIQUES GEOMORPHOLOGIQUES LOCALES

II-1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

La commune d'Orthez se situe en partie Nord des Pyrénées Atlantiques, sur l'axe Pau-Bayonne, formalisé par les tracés de l'autoroute A64 et de la RD817.

C'est une commune du piémont pyrénéen, chef-lieu de canton, qui s'étend sur 45,86 km².

Le territoire communal voit son altitude varier de 38 m NGF à l'Ouest, au niveau du Gave de Pau à 185 m NGF au Nord-Est, au niveau du lieu-dit Paren.

Trois grands types de relief caractérisent le territoire d'Orthez (cf. figure 2) :

- une première strate correspondant aux altitudes les plus basses :
 - une large vallée à fond plat orientée sud-est/nord-ouest, occupée par le Gave de Pau,
 - des petites vallées humides qui entaillent les versants collinaires formant des couloirs alluviaux perpendiculaires à la vallée du Gave,
 - un grand coude à la confluence du Gave et du Laà qui, avec son affluent l'Ozenx, a creusé une large vallée au débouché de laquelle s'est édifié le bourg agricole de Sainte Suzanne.
- une deuxième strate correspondant aux contreforts collinaires : des coteaux s'alignant en longues dorsales séparées par les entailles des rivières
- une troisième strate correspondant aux points hauts :
 - une ligne de crête importante au nord de la commune, suivant une direction est-ouest,
 - quelques points hauts au sud dont le plus représentatif est la butte de Montalibet.

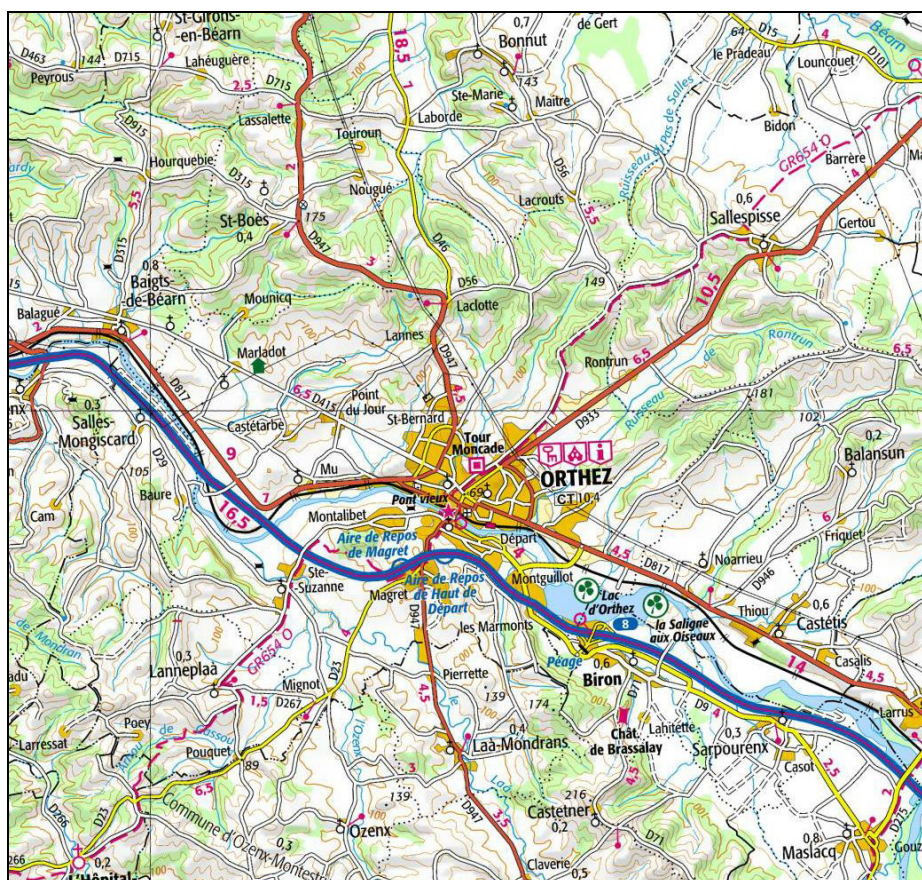


Figure 1 : Localisation de la commune d'Orthez (sans échelle).

II-2 CONTEXTE GEOLOGIQUE, GEOMORPHOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

II-2-1 Géologie et géomorphologie

La géographie du territoire communal s'inscrit dans la zone de contact entre l'avant-pays Pyrénéen et la Chalosse, zone de contact où les accidents structuraux et notamment celui connu sous le nom "d'anticlinal de Sainte Suzanne" ont été très marquants dans l'orientation des cours d'eau et le modelé des reliefs.

Ce plissement court, puisqu'il s'étend seulement du village de Baigts à celui de Loubieng, a été faillé et déversé vers le nord, ce déversement étant recouvert par la "sédimentation molassique" au nord après la surrection des Pyrénées.

Par la suite, le cœur de cette modulation a été évidé (plaine de Sainte Suzanne, vallée du Laà), donnant en bordure des coteaux parfois abrupts (falaises de Baure). Ceux-ci révèlent à leur base les fameuses "marnes de Sainte Suzanne" et obligent le Gave de Pau à creuser un passage resserré dans les calcaires durs.

La proximité du front nord Pyrénéen a donc largement contribué à la constitution de la morphologie actuelle. Schématiquement, quatre grandes unités se distinguent :

- La plaine alluviale du Gave et ses principaux affluents

Elle développe trois séries de dépôts alluviaux correspondant aux stades glaciaires (Würm). Les sols sont à caractère limoneux.

- L'anticlinal de Sainte Suzanne

Affecté d'une série d'accidents transversaux, il se prolonge jusqu'au chevauchement de Saint Boes/Loubieng. Les formations correspondent à la période Crétacé : calcaires Urgoniens, marnes Aptiennes. L'ensemble présente de nombreuses failles et forme un réseau karstique dans la partie des calcaires du Crétacé. Les sols qui en résultent sont argileux ou formés d'argile limoneuse ou de limons argileux. Dans les thalwegs, ils peuvent être hydromorphes.

- Le nord de l'unité de Sauvelade

Cette unité a perdu sa structure synclinale sur Orthez. En effet, elle s'estombe en un fin lambeau charrié en flanc inverse entre le bassin d'Arzacq et l'anticlinal de Sainte Suzanne. Elle comprend des formations à faciès flysch marnocalcaires datant du Crétacé supérieur et de l'Eocène.

Les sols sont formés d'argiles limoneuses carbonatées, à tendance hydromorphe dans les thalwegs.

- Le bassin d'Arzacq

La bordure du bassin est redressée. Les couches du flysch marno-calcaire sont affleurantes ainsi que des faciès marneux.

Ces surfaces sont recouvertes d'éboulis. Le bassin proprement dit est une vaste surface où les apports colluviaux et alluviaux se sont déposés sur les formations tertiaires sous-jacentes : calcaires marneux et marnes de l'Eocène moyen et supérieur, sables fauves du Pliocène. Ces derniers se retrouvent sur les hauteurs par inversion du relief et donnent des sols lessivés sur les plateaux et les pentes, humiques ou tourbeux dans les thalwegs.

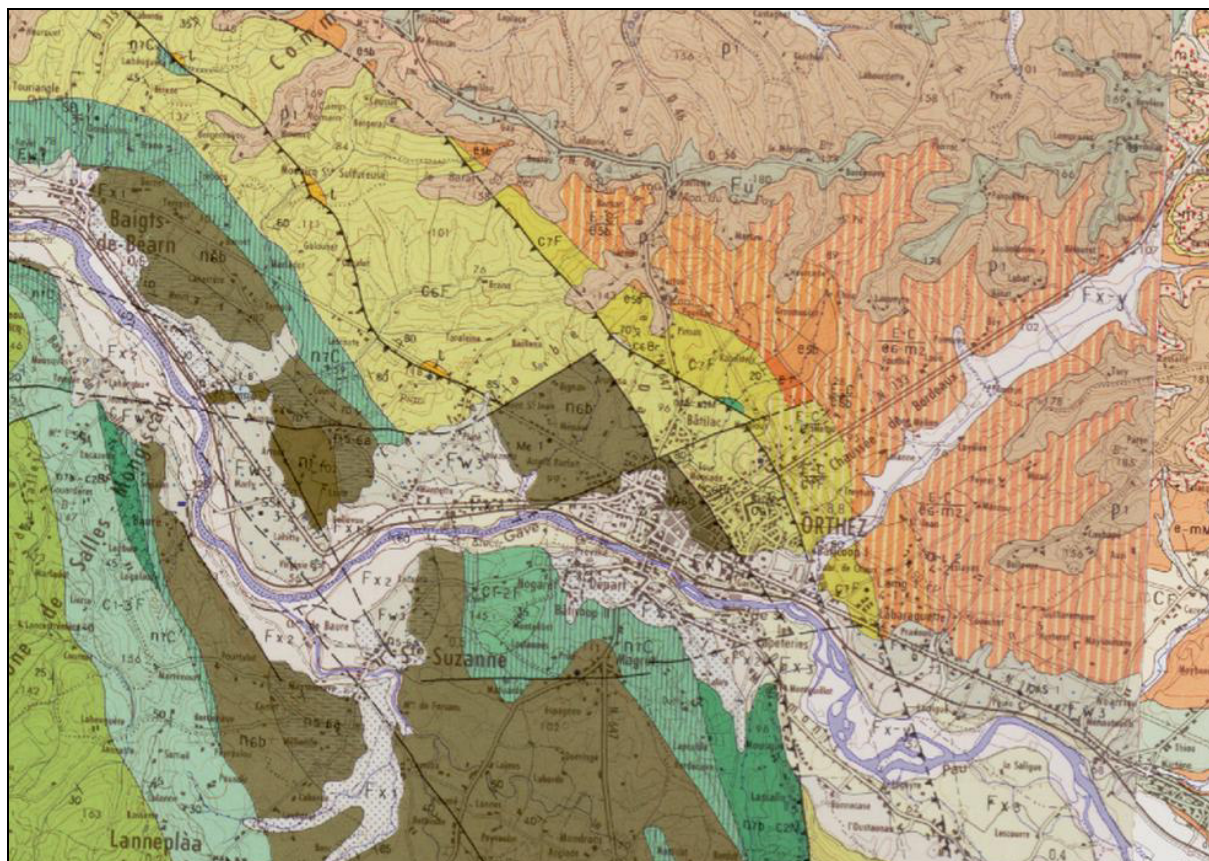


Figure 2 : Extrait de la carte géologique de la commune d'Orthez (sans échelle).

II-2-2 Hydrogéologie

Plusieurs aquifères sont contenus dans les formations détritiques du Quaternaire, du Tertiaire et les formations carbonatées du Crétacé, du Jurassique et du Trias.

Les basses plaines des gaves de Pau et d'Oloron sont constituées par des limons sablo-argileux avec présence de nombreux galets. Ils contiennent un aquifère superficiel d'importance variable suivant l'épaisseur des alluvions et la largeur de la plaine. Entre Orthez et Puyoô, les alluvions quaternaires sont pratiquement inexistantes.

Les aquifères du Pliocène et du Miocène supérieur sont constitués par les faluns et sables fauves plus ou moins argileux, qui ont une grande extension sur les coteaux entre les communes d'Ossages, Bonnut et Orthez. De nombreuses sources et suintements en ligne sont visibles à la base de ces formations sableuses, en bordure des alluvions sableuses des coteaux.

Les calcaires aquifères de l'Aptien supérieur à faciès urgonien affleurent autour de la tête anticlinale de Sainte-Suzanne entre Baigts-de-Béarn et Laà-Mondrans. Le forage d'eau potable de Menaut à Orthez capte cet aquifère.

II-3 APPROCHE CLIMATOLOGIQUE

La climatologie du site peut être caractérisée à partir de la station climatique de Pau Uzein, située à 18 km environ vers l'Est. Le climat est de caractéristique basco-béarnaise, marqué par l'influence mixte orographique et océanique.

II-3-1 Pluviométrie

La précipitation annuelle est importante : elle s'élève à 1 120.8mm.

Le minimum mensuel est relevé en Juillet avec 53.6mm, alors que les mois les plus pluvieux sont Décembre et Avril, avec respectivement 112.3mm et 111.5mm.

II-3-2 Températures

La température moyenne annuelle est de 12.8°C, avec un maximum en Juillet / Août (19.9 / 19.6°C) et un minimum en Décembre / Janvier (6.7 / 6.2°C).
En moyenne, 58 jours de gelée sont observés par an.

III-3-3 Pluies de projet

Les coefficients de Montana, utilisés pour déterminer les pluies de projet, ont été acquis auprès de Météo France au niveau de la station de Pau-Uzein. Ces statistiques portent sur la période 1960-2014.

Ces coefficients sont les suivants :

Durée de retour	Pluies de durée de 6 minutes à 2h	Pluies de durée de 2h à 24h
10 ans	a = 6.785 b = 0.63	a = 9.886 b = 0.733
100 ans	a = 9.655 b = 0.597	a = 23.538 b = 0.809

Tableau 3 : Coefficients de Montana pour une durée de retour décennale et centennale.

Ainsi, pour une durée de retour décennale :

- la pluviométrie sur 2 h est de 39,9 mm, arrondie à 40 mm,
- la pluviométrie sur 24 h est de 68,9 mm, arrondie à 70 mm.

II-4 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La commune d'Orthez se divise, outre le bassin versant direct et principal du Gave de Pau, en 11 sous-bassins versants, qui sont successivement (cf. plan joint en **Annexe n°1**) :

- **En rive droite, de l'amont vers l'aval :**
 - le ruisseau de Gourgues,
 - le ruisseau des Peupliers et ses affluents, les ruisseaux d'Arnuchet, Paren et L'Arribère,
 - le ruisseau de Rontun (ou de Lapeyrère) et ses affluents, les ruisseaux de Meillon, Auboué et Lasgarennnes,
 - le ruisseau des Courtilles (plus référencé, car entièrement busé)
 - le ruisseau du Grècq et ses affluents, les ruisseaux de Gros-Moulut, Barrat, Labaraquette, Saint-Picq et Tradigou,
 - le ruisseau de Moncaut (ou Arriou Mon Saint Jean) et ses affluents, les ruisseaux de Lagnérot et de Lagouarde,
 - le ruisseau de Mu-Mirassou (non mentionné sur les cartes IGN),
 - le ruisseau de Caséloupoup et ses affluents, les ruisseaux de Portarrieu, Galoubet, Egnes, Bidalet, Lompré, Lalanne et Barbarie.

Ces cours d'eau sont principalement orientés Nord-Est / Sud-Ouest.

- **En rive gauche, de l'amont vers l'aval :**
 - le ruisseau de Dupo,
 - le ruisseau du Laà et ses affluents, les ruisseaux de l'Ozenx, des Moulins, Larrat, Chapelé et Garlèppe,
 - le ruisseau du Hours.

Les principales caractéristiques de ces cours d'eau sont résumées sur le tableau ci-après :

Ruisseau	Superficie du bassin versant (ha)	Longueur (km)	Cote NGF du point le plus haut (BV)	Cote NGF du point le plus haut (cours d'eau)	Exutoire : Lieu-dit et cote NGF
Les Gourgues	-	7.5	205 m	194 m	Le Moulin - 61 m
Les Peupliers	370	4.5	181 m	161 m	Lartigué – 59 m
Le Rontun	1 035	6.6	180 m	162 m	Av. Planté – 55 m
Les Courtilles	-	-	130 m	-	-
Le Grècq	530	5.1	179 m	140 m	Centre-ville – 51 m
Le Moncaut	235	2.1	136 m	117 m	Moncaut – 50 m
Le Mu - Mirassou	270	-	118 m	-	-
Le Caséloupoup	815	4.7	177 m	126 m	Massabielle – 43 m
Le Dupo	340	3.6	174 m	122 m	ZI Saligues – 55 m
Le Laà	-	29.5	290 m	275 m	Ch. Baure – 43 m
Le Hours		1.3	156 m	135 m	Baure – 42 m

Tableau 4 : Caractéristiques des bassins versants.

II-5 PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION

La commune d'Orthez dispose d'un Plan de Prévention du Risque Inondation, qui a été approuvé par arrêté préfectoral le 9 Janvier 2004, après avoir été prescrit le 02 Juin 2000. Seule la partie du territoire exposée aux risques d'inondation du Gave de Pau et de ses affluents a été concernée par le périmètre d'étude. Les insuffisances des équipements d'assainissement pluvial et les écoulements torrentiels des coteaux n'ont pas été pris en compte.

La cartographie réglementaire approuvée sur Orthez fait apparaître 6 zones (cf. **annexe n°2 : PPRI**) :

- les **zones rouge et orange**, qui correspondent aux zones d'aléas fort et moyen. Ces zones doivent être impérativement préservées de l'urbanisation. A cet effet, les constructions nouvelles y sont interdites. De plus, les aménagements susceptibles de modifier les conditions d'écoulement ou d'expansion des crues y sont réglementées.
- la **zone jaune**, pas ou peu urbanisée et dans laquelle les inondations sont localement susceptibles de mettre en jeu la sécurité des personnes. Les constructions nouvelles y sont interdites. Des exceptions sont possibles pour l'entretien et la gestion des bâtiments existants.
- la **zone verte**, soumis à un aléa faible ou moyen. Les biens et les activités ne participent pas ou très peu à l'écoulement de la crue. Elle ne fait l'objet que de prescriptions générales destinées à réduire la vulnérabilité des biens et des personnes.
- la **zone rayée verte**, qui correspond à l'aval de l'écrêteur du Grec. Le risque proviendrait d'une rupture de l'écrêteur, mais il demeure faible. Les installations trop sensibles y sont interdites et des règles de sécurité y sont prescrites.
- la **zone blanche**, qui n'est pas inondable dans l'état actuel des connaissances et qui peut recevoir des aménagements.

Ces différentes zones correspondent aux secteurs géographiques suivants (cf. **annexe n°2 : PPRI**) :

- la **zone rouge** :

- les berges du Gave de Pau en aval du Pont Vieux
- les berges du Gave de Pau en aval du Lac d'Orthez (ZI des Saligues et Lartigué)
- la **zone orange** :
 - les berges du Gave de Pau en amont du Pont des Arènes
 - les berges des ruisseaux de Caséloupoup, de Moncaut, de Laà, du Dupo, du Rontun, des Peupliers, de Marsoo, de l'Arriou de Gros Moulut
- la **zone jaune** : ZI des Saligues
- la **zone verte** : lieu-dit Naude
- la **zone rayée verte** : centre-ville en aval du Lac du Grec

II-5 CARTE D'APTITUDE DES SOLS

Une carte d'aptitude des sols a été établie dans le cadre du schéma directeur d'assainissement de 1994, sur les zones qui étaient alors urbanisables. Ainsi, elle ne couvre pas l'ensemble du territoire d'Orthez.

Cette carte est jointe en **Annexe n°3**.

Le classement, issu d'une analyse multicritères (perméabilité des sols, profondeur de la nappe, pente...), se présente comme suit :

- Classe 1 : sols aptes à perméabilité élevée (non rencontrés sur Orthez, les sols étant limono-argileux)
- Classe 2 : sols aptes de bonne perméabilité ($10 < K < 50$ mm/h)
- Classe 3 : sols aptes de perméabilité moyenne ($5 < K < 10$ mm/h)
- Classe 4 : sols inaptes (le paramètre déclassant étant la présence trop proche de la nappe ou du rocher).

III – DIAGNOSTIC ET SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

III-1 EQUIPEMENTS EXISTANTS

A l'amont du réseau hydrographique de surface, ou en parallèle à celui-ci, les équipements de collecte des eaux pluviales comportent les réseaux enterrés pluviaux ou unitaires, et les divers ouvrages associés (bassins, déversoirs d'orage, etc.).

Ces ouvrages ont été recensés dans le cadre de l'étude, dans l'objectif d'une compréhension globale de l'assainissement pluvial, de la détermination des bassins de collecte et des exutoires naturels correspondants.

Les réseaux d'assainissement pluviaux sont de deux types :

- Les réseaux pluviaux stricts, qui sont censés ne récupérer que des eaux pluviales.
- Les réseaux unitaires, qui collectent indifféremment les eaux pluviales ruisselantes et les eaux usées domestiques ou industrielles.

Ces deux types de réseau ont leur exutoire « pluvial » dans le réseau hydrographique de surface, soit directement pour le pluvial strict, soit par l'intermédiaire des déversoirs d'orage qui déversent les eaux pluviales excédentaires du réseau unitaire (cf. rapports de phase I).

La commune d'Orthez dispose d'un réseau d'assainissement collectif majoritairement en unitaire (environ 80 % de réseaux en unitaire et 20 % de réseaux séparatifs).

L'importance des eaux claires parasites collectées en temps sec et en période pluvieuse au niveau du système d'assainissement des eaux usées a conduit à l'élaboration d'un programme de travaux hiérarchisé (schéma directeur d'assainissement des eaux usées).

III-2 ETUDES ANTERIEURES SUR LES EAUX PLUVIALES

La commune d'ORTHEZ a fait l'objet, par le passé, de plusieurs études hydrauliques, qui sont les suivantes :

- Esquisse de schéma directeur d'assainissement pluvial – 1987 – SAFEGE
- Etude de ruissellement des bassins versants – 2001 – SOGREAH
- Etude hydraulique sur le ruisseau du Rontun – 2007 – Hydraulique Environnement
- Faisabilité d'un bassin écrêteur à Lacazette – 2010 – Hydraulique Environnement Aquitaine
- Etude hydraulique sur le quartier de Camblong – 2010 – Hydraulique Environnement Aquitaine et additif en 2012 - Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne

Toutes ces études ont été détaillées dans le rapport d'étape 1 – Phase I, paragraphe III.2.

Les études dites de Lacazette et de Camblong ont conduit à la proposition de constructions de bassins écrêteurs.

Ces bassins n'ont pas été réalisés à ce jour.

III-3 PROPOSITIONS D'INTERVENTIONS SUR LES EAUX PLUVIALES

Le rapport de phase II reprend les propositions d'interventions sur les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales.

Pour le volet spécifique aux eaux pluviales, ce rapport de phase II contient notamment des tableaux reprenant les principaux tronçons de réseaux et/ou busages à partir des relevés terrain déjà évoqués dans le rapport d'étape 2 de la Phase I.

Ces tronçons existants sont à destination stricte de collecte des eaux pluviales. Le tableau mentionne par bassin versant :

- Un n° d'ordre pour repérage sur le plan
- Le secteur repéré, en général, par le nom de la rue concernée, éventuellement complété par les libellés des tronçons et/ou par le nom du bassin de collecte,
- Le type de réseau (fossé, busage, ruisseau, Gave),
- Les constats et les propositions d'amélioration. Pour ce dernier volet, nous distinguerons 5 types d'améliorations :
 1. Les améliorations déjà évoquées dans le cadre des « scénarii d'assainissement par bassin de collecte,
 2. Les alternatives par rapport aux « scénarii d'assainissement par bassin de collecte »,
 3. Les améliorations ponctuelles et/ou complémentaires du transit des eaux pluviales strictes,
 4. Les améliorations relevant d'études hydrauliques spécifiques,
 5. Les opérations de maintenance indispensables.

Les travaux préconisés pour l'évacuation **des eaux pluviales de parcelles privées bâties et de voirie**, objet de l'alinéa 3 ci-dessus sont évalués en ordre de grandeur sur la base d'une esquisse (diamètre, longueur, et/ou volume de travaux). Il conviendra de préciser au stade des études d'Avant-projet la consistance et le coût. A titre indicatif sont donnés :

- dans le cas d'une solution avec pose de conduites nouvelles, la longueur et le DN envisagés. Le pré-dimensionnement de la section aval a été effectué sur la base de la formule de Caquot et de la formule dite rationnelle. En première approche, la pente pouvant être obtenue est supposée de 5°/‰.
- dans le cas d'aménagements particuliers, l'estimation prévisionnelle.

Les **eaux pluviales du bassin versant** élargi hors zone urbanisée ont fait l'objet, par le passé, d'études spécifiques dont le contenu est rappelé dans le Rapport Phase I-Etape 1. Dans les tableaux du rapport de phase II, elles sont mentionnées avec l'appellation d'usage simplifiée, avec la date de publication, avec une indication de coût en coût d'ordre. La simple actualisation n'est reportée qu'à titre indicatif. En effet, le contexte a évolué fortement (autoroute, nouvelles constructions, ...).

A l'issue de chacun des paragraphes consacrés à un bassin versant, un bref résumé donne un aperçu des risques et actions potentielles susceptibles d'y remédier.

Les opérations d'« Entretien » sont évaluées uniquement pour des réseaux où les insuffisances d'entretien ont été constatées. Les opérations de maintenance classique sur environ 80 km de réseau unitaire (80% environ de 100 km), étant incontournables et implicites, ne sont pas reportées.

Le bilan financier des travaux à effectuer est le suivant, selon l'existence ou non d'une alternative avec des travaux sur les réseaux d'eaux usées.

Désignation du Bassin versant	Investissement (K€)	Entretien (nombre de jours)
Mu-Mirassou	380	(3)
Moncaut	150	(3)
Courtilles		
Grecq	120	(3)
Gave Rive Droite	325	(2)
Rontun	400	(5)
Les Peupliers		(1)
Laà	50	(2)
Gave Rive Gauche	20	(6)
Dupo	110	(6)
Total	1 445	(31) soit ~+50K€/an

Tableau 5 : Liste des propositions de travaux EP – Synthèse par bassin versant.

Désignation du Bassin versant	Investissement (K€)	Entretien (nombre de jours)
Mu-Mirassou	280	(3)
Moncaut	150	(3)
Courtilles		
Grecq	120	(3)
Gave Rive Droite	325	(2)
Rontun	400	(5)
Les Peupliers		(1)
Laà	50	(2)
Gave Rive Gauche	20	(6)
Dupo	110	(6)
Total	1 345	(31) soit ~+50K€/an

Tableau 6 : Liste des propositions de travaux EP, sans travaux alternatifs – Synthèse par bassin versant.

IV – ZONAGE EAUX PLUVIALES

Conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, l'étude du zonage d'assainissement pluvial de la commune d'Orthez a fixé pour principaux objectifs la maîtrise des débits de ruissellement et la compensation des imperméabilisations nouvelles et de leurs effets.

Les possibilités sont multiples et doivent être combinées. Elles répondent aux grands principes suivants : ralentir, stocker, infiltrer, piéger et traiter la pollution.

Les principes de base à mettre en œuvre par les aménageurs sont les suivants :

- Limitier le ruissellement à la source en limitant les imperméabilisations :

C'est la solution la plus en amont et la plus efficace, puisqu'il s'agit de ne pas modifier le cycle naturel de l'eau, donc ne pas imperméabiliser. Ce principe est notamment essentiel pour toute nouvelle urbanisation, mais aussi pour les zones rurales en amont des zones urbanisées. Il présente l'avantage de ne pas concentrer les flux d'eau, de ne pas concentrer la pollution entraînée par le ruissellement et de maintenir l'alimentation naturelle des eaux souterraines.

- Restreindre la collecte des eaux pluviales, voire déconnecter les eaux de toiture quand le site s'y prête.

Ces eaux sont généralement peu polluées et peuvent être réutilisées avec la mise en place de cuves ou infiltrées sur place. Soulager le réseau permet d'éviter la saturation de la station d'épuration, de limiter les débordements et les rejets directs par temps de pluie, et donc de réduire la pollution des milieux naturels.

- Réguler les flux collectés.

Si la collecte ne peut être évitée, les eaux doivent être ralenties ou stockées temporairement avant d'être restituées, à débit contrôlé, dans le réseau d'assainissement pluvial ou le milieu naturel. Là encore, la saturation du réseau par temps de pluie est évitée et la capacité d'évacuation et de traitement des eaux optimisée. Pour un stockage temporaire des eaux pluviales, il est possible de concevoir des espaces à vocations multiples, particulièrement appréciés par les usagers, et permettant une optimisation des aménagements publics : terrain de sport, parkings, parcs et placettes...

Le stockage temporaire en toiture est également possible et permet des choix architecturaux différents : toitures végétalisées, toitures-terrasses ou stockage en caissons sur des toits en pente.

- Ralentir les eaux de ruissellement.

De nombreuses solutions peuvent être mises en œuvre ; les noues et fossés trouvent là toute leur efficacité. Si le terrain est très pentu, on peut réduire les pentes et augmenter le parcours de l'eau en suivant les courbes de niveau, ou mettre en place des obstacles à l'écoulement.

- Infiltrer le plus en amont possible est probablement la solution idéale.

Elle peut permettre de s'affranchir d'un réseau de collecte. Elle permet la réalimentation des eaux souterraines. Plus elle est mise en œuvre près de la source, moins il y a de risques de pollution et de colmatage des ouvrages.

- Réutiliser l'eau de pluie

C'est même parfois une ressource importante, notamment pour l'arrosage...

Cette pratique permet de soulager le système d'assainissement à l'aval. Elle limite aussi la consommation d'eau potable et donc la facture des usagers et s'inscrit bien dans une démarche de développement durable à l'échelle de l'utilisateur.

- Améliorer le paysage et le cadre de vie.

Les techniques alternatives offrent de réelles opportunités d'aménagements : espaces verts, espaces collectifs non imperméabilisés, avec des fonctions multiples, à l'échelle d'un terrain ou d'un quartier. La réalisation de voiries avec des noues ou des fossés est souvent plus aérée, plus verte qu'une conception classique avec des réseaux enterrés.

Les tableaux ci-après présentent les mesures et les recommandations destinées à améliorer la gestion des eaux pluviales sur Orthez.

Ces mesures sont de natures et de portées très diverses, et portent sur les points suivants :

- Tableaux n°5 à n°8 : Règles d'urbanisme.
- Tableau n°9 : Aménagements hydrauliques structurants.

Les mesures présentées dans les tableaux n°5 à n°8 doivent être intégrées dans le Plan Local d'Urbanisme, ainsi que dans le règlement d'assainissement, afin de devenir des prescriptions réglementaires.

La philosophie générale retenue est la suivante :

- Sur l'existant : mise en séparatif imposée dans le cas de travaux sur les habitations, dans le cadre de l'instruction de permis de construire et dans le cas de transactions immobilières
- Constructions nouvelles : mise en séparatif imposée

La cartographie du zonage d'assainissement pluvial est jointe en **annexe n°4 (n°4.a** : ensemble de la commune et **n°4.b** : zoom sur le secteur du centre-ville).

Trois zones sont définies :

- En vert : les réserves foncières réservées pour bassins écrêteurs
- L'hyper centre, en rouge : pas de mesure de rétention d'eaux pluviales imposée
- Le reste de la commune, en bleu : mesures de rétention à mettre en œuvre, selon les résultats d'une étude pédologique à réaliser obligatoirement au préalable :
 - Si le sol est filtrant (perméabilité supérieure à 10 mm/h) : puisard
 - Si le sol est moyennement filtrant (perméabilité comprise entre 5 et 10 mm/h) : puisard et trop-plein vers le réseau public, avec un débit maximal de 3 l/s/ha
 - Si le sol n'est pas filtrant : stockage à la parcelle, puis rejet vers le réseau public

IV-1 REGLES D'URBANISME A INTEGRER AU PLU

IV-1-1 Mesures de protection contre les crues

Libellé	Détails de la proposition	A réalisé par
Conservation à ciel ouvert des émissaires recensés	Tous les émissaires sont concernés.	CCLO
Cartographie des zones inondables et prescriptions	Etudes complémentaires à réaliser sur les zones inondables non prises en compte par les PPRI.	Opérateur en charge de la lutte contre les crues

Tableau 7 : Mesures de protection contre les crues.

IV-1-2 Mesures de maitrise quantitative et qualitative de l'infiltration souterraine

Libellé	Détails de la proposition	A réalisé par
Encadrement de l'infiltration des eaux pluviales	<p>Soumise à étude de sol obligatoire dans les zones autorisées, en préalable à la demande de permis de construire ou d'aménager.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regard de décantation visitable et départ siphoné avant le dispositif d'infiltration. - Distance de 1,0 mètre à respecter entre le fond du système d'infiltration et le toit du niveau haut de la nappe. - Possibilité de reconstitution d'un massif filtrant si nappe haute supérieure à -3 m/T.N. 	<p>La commune dans son PLU</p> <p>L'aménageur dans la mise en application</p>

Tableau 8 : Mesures de maitrise quantitative et qualitative de l'infiltration souterraine.

IV-1-3 Mesures correctrices à l'imperméabilisation

Libellé	Détails de la proposition	A réalisé par
<p>Mesures correctrices à l'imperméabilisation sur les secteurs équipés d'assainissement pluvial collectif ou avec rejet dans le milieu naturel de surface</p>	<p>- Limitation quantitative des débits d'eaux pluviales pour les constructions neuves et les opérations de renouvellement urbain, par stockage temporaire.</p> <p>Dimensionnement des bassins de rétention / noues / plan d'eau pour stockage temporaire :</p> <p>Habitat isolé : Volume calculé par la méthode des pluies avec les hypothèses suivantes : Qf = 3 l/s/ha – Fréquence décennale</p> <p>Lotissement, groupe d'habitations, habitats collectifs, zones d'activités : Volume calculé par la méthode des pluies avec les hypothèses suivantes : Qf = 3l/s/ha – Fréquence décennale</p> <p>- Volume minimal pour décantation : 10 l/ m² imperméabilisé - Prétraitement obligatoire pour les eaux de voirie, pour une superficie imperméabilisée neuve supérieure à 250 m²</p>	<p>La commune dans son PLU L'aménageur dans la mise en application</p>
<p>Création de réserves foncières pour aménagements « eaux pluviales » structurants</p>	<p>Surface d'emprise à intégrer dans les documents d'urbanisme pour faciliter la maîtrise foncière nécessaire à la réalisation des ouvrages structurants.</p>	<p>La commune dans son PLU</p>

Tableau 9 : Mesures de maîtrise quantitative et qualitative de l'infiltration souterraine.

IV-1-4 Mesures de contrôle

Libellé	Détails de la proposition	A réalisé par
Desserte en Assainissement séparatif des zones d'urbanisation futures.		La commune dans son PLU L'aménageur dans la mise en application
Avis obligatoire préalable du service assainissement de la commune d'Orthez pour toute demande de C.U., de permis de construire ou d'aménager, pour tous travaux en domaine public susceptibles de modifier les écoulements des eaux pluviales, en zone d'assainissement collectif et non collectif.	<p>Avis portant sur tous les aspects relatifs aux eaux pluviales et aux risques d'inondation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cote minimale de construction/ T.N. - Cote minimale de l'accès supérieure à la voie publique - Conception et dimensionnement du réseau privé pour lotissements, groupe d'habitations, habitats collectifs, zones d'activités - Identification et autorisation de rejet et mesures correctrices si nécessaire - Existence d'émissaire et de fossés à conserver - Diamètre minimal 400 mm si busage de fossé ou émissaire pour accès aux parcelles, à valider par les services instructeurs - Transmission obligatoire par le pétitionnaire du dossier d'autorisation ou de déclaration relatif à l'article L214.1 du Code de l'Environnement, dans le cadre de la demande de permis d'aménager ou de construire 	La commune
Établissement d'un plan topographique terrestre pour tout projet d'urbanisme (aménagement, lotissement, construction, etc.) de superficie totale supérieure à 1 hectare.	En préalable à la demande du permis de construire ou d'aménager	L'aménageur
Contrôle et réception des réseaux privés neufs (E.P. et E.U.) des lotissements branchés sur le réseau public avant délivrance du certificat de conformité.	<p>Intégrer les Prescriptions Techniques de la commune d'Orthez dans la conception et la réalisation des ouvrages d'assainissement</p> <p>Tests d'étanchéité – inspection vidéo</p> <p>Contrôle de conformité des ouvrages importants</p> <p>Plans de récolement normalisés selon charte commune d'Orthez</p>	L'aménageur

Tableau 10 : Mesures de contrôle.

IV-2 AMENAGEMENTS STRUCTURANTS

Libellé	Détails de la proposition	A réalisé par
Bassins écrêteurs sur cours d'eau à enjeux.	Bassins de Camblong et de Lacazette	Structure en charge de la protection contre les crues sur les cours d'eau concernés
Réseau pluvial structurant pour desserte de zones ouvertes à l'urbanisation.	A définir au cas par cas en fonction de l'urbanisation et dans le cadre de l'élaboration ou de la révision du PLU	Commune

Tableau 11 : Aménagements structurants.