Communauté d'Agglomération Pays Basque

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Rapport de phase 4 : étude des besoins d'extension et de dimensionnement
Rapport de phase 5 : élaboration du programme de travaux

Système d'assainissement Archilua

Commune de Saint-Jean-de-Luz

Décembre 2019

MAITRE D'OUVRAGE

Communauté d'Agglomération Pays Basque

OBJET DE L'ETUDE

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

N° AFFAIRE	***TA16103***

INTITULE DU RAPPORT

Elaboration du programme de travaux

V3	Décembre 2019	Matthieu LE CORRE	David GROSPERRIN	Version finale
V2	Décembre 2019	Matthieu LE CORRE	David GROSPERRIN	Version intermédiaire
V1	Juin 2019	Matthieu LE CORRE	David GROSPERRIN	Version initiale
N° de Version	*Date*	*Établi par*	*Vérifié par*	*Description des Modifications / Évolutions*

TABLE DES MATIERES

A. RAPPEL DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT 5

A.I PRINCIPALES DONNEES DE BASE 6

A.I.1 CHIFFRES CLES 6
A.I.2 SYNOPTIQUE 6
A.I.3 CARTOGRAPHIE 7
A.I.4 CHARGES HYDRAULIQUES 7
A.I.5 ANALYSE DES DONNEES HYDRAULIQUES 8

A.II BILAN DE L'AUTOSURVEILLANCE 2014 A 2018 9

A.II.1 ANALYSES DES VOLUMES DEVERSES 9
A.II.2 ANALYSES DU NOMBRE DES DEVERSEMENTS 9
A.II.3 CONFORMITE REGLEMENTAIRE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT 9
A.II.4 ANALYSE CRITIQUE DES DONNEES COLLECTEES 10

B. ETUDE DES BESOINS D'EXTENSION ET DE DIMENSIONNEMENT 11

B.I METHODOLOGIE DE TRAVAIL 12

B.I.1 ELABORATION D'UNE GRILLE MULTICRITERE 13

B.II ETUDE DES BESOINS 13

B.II.1 CHIFFRAGE DES TRAVAUX D'EXTENSIONS DE RESEAUX ET NOTATION 13
B.II.2 EXTENSIONS RETENUES 13
B.II.3 ADEQUATION DES EXTENSIONS RETENUES AUX OUVRAGES EXISTANTS 13

C. PROPOSITION D'ACTIONS SUR LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT 14

C.I HIERACHISATION RETENUE POUR LES TRAVAUX 15

C.II PRIORITE 1 : MISE EN CONFORMITE DU SYSTEME 15

C.II.1 DIAGNOSTIC PERMANENT 15
C.II.2 OPTIMISATION DU STOCKAGE DES BASSINS D'ORAGE EXISTANTS 15
C.II.3 RENOUVELLEMENT ET RENFORCEMENT DU PR FLOTS BLEUS 16
C.II.4 ETUDE DE L'IMPACT DE CES AMENAGEMENTS SUR LES DEVERSEMENTS FLOTS BLEUS 16
C.II.5 REDUCTION DES EAUX CLAIRES PARASITES METEORIQUES 17
C.II.6 RENOUVELLEMENT DES OUVRAGES EPURATOIRES 18

C.III PRIORITE 2 : AMELIORATIONS DU SYSTEME 19

C.III.1 REDUCTION DES EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES 19
C.III.2 REDUCTION DES EAUX CLAIRES PARASITES D'ORIGINES MARINES 19
C.III.3 CONFORTEMENT DES OUVRAGES 19

C.IV PRIORITE 3 : GESTION DU SYSTEME 20

C.IV.1 REDUCTION DES EAUX CLAIRES PARASITES METEORIQUES 20
C.IV.2 CONFORTEMENT DES OUVRAGES 20
C.IV.3 EXTENSION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES 20
C.IV.4 MISE EN ADEQUATION DES EQUIPEMENTS AUX EXTENSIONS PROJETEES 20

C.V TABLEAU RECAPITULATIF DU PROGRAMME DE TRAVAUX 20

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE N°1 : Plan général de localisation des extensions étudiées 22
ANNEXE N°2 : Plan des tracés envisagés pour le raccordement des extensions 23
ANNEXE N°3 : Tableaux de chiffrage et de notation des extensions 24
ANNEXE N°4 : Carte et tableau des réductions des ECPP et ECPM 25
ANNEXE N°5 : Emplacements projetés de la file orage 26

PRÉAMBULE

Le secteur sud de la Communauté d'Agglomération Pays Basque (CAPB) regroupe actuellement les 12 communes suivantes : Ahetze, Aïnhoa, Arbonne, Ascain, Biriatou, Ciboure, Guéthary, Hendaye, Saint-Jean-de-Luz, Saint-Pée-sur-Nivelle, Sare et Urrugne.

La CAPB assure la compétence assainissement des eaux usées et des eaux pluviales sur son territoire.

L'étude de schéma directeur intercommunal a pour but de proposer aux élus de l'Agglomération, à partir de l'analyse de la situation existante, les solutions techniques et économiques les mieux adaptées à la collecte, au traitement et au rejet dans le milieu naturel des eaux usées de son territoire.

Cette étude de schéma directeur est scindée en six phases :

- Phase 1 : Reconnaissance des systèmes d'assainissement et état des lieux basé sur le bilan des données existantes,
- Phase 2 : Campagnes de mesures avec évaluation des eaux claires parasites permanentes et météoriques,
- Phase 3 : Investigations complémentaires,
- Phase 4 : Etude des besoins d'extension et de dimensionnement,
- Phase 5 : Elaboration du schéma directeur d'assainissement et du programme de travaux,
- Phase 6 : Zonage d'assainissement et enquête publique.

Par souci de fluidité et de précision de présentation, un rapport technique dédié a été réalisé pour chacun des 9 systèmes d'assainissement des eaux usées du périmètre de l'Agglomération.

Ce présent rapport traite de la partie technique relative au système d'assainissement des eaux usées Archilua de la commune de Saint-Jean-de-Luz.

Un rapport remis en mai 2018 présente les trois premières phases de l'étude.

Le présent rapport technique traite les phases 4 et 5 et plus particulièrement l'élaboration du programme de travaux.

A. RAPPEL DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

A.I PRINCIPALES DONNEES DE BASE

A.I.1 Chiffres clés

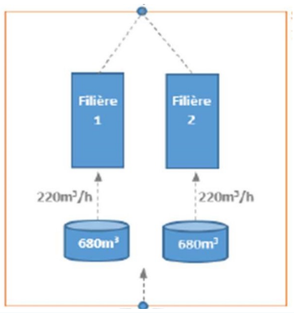
* Commune de Saint-Jean-de-Luz :
  - ⇨ 14 057 habitants en 2016
  - ⇨ PLU approuvé le 28 juillet 2006, modifié le 31 mai 2013 et actuellement en révision
* Abonnés service assainissement en 2016 : 10 860
  - ⇨ Volumes assujettis en 2016 : 1 156 398 m³ (soit ratio de 106 m³/an/abonné)
* Réseaux gravitaires, postes de refoulement et bassins d'orage :

Séparatif		Unitaire		TOTAL	DO
55 835 ml	68 %	25 699 ml	32 %	81 534 ml	21 unités

PR	Refoulement
25 unités	10 385 ml

BO Thiers	BO Verdun	BO Ichaca	BO Erromardie	TOTAL BO
1 500 m³	1 300 m³	300 m³	200 m³	3 300 m³

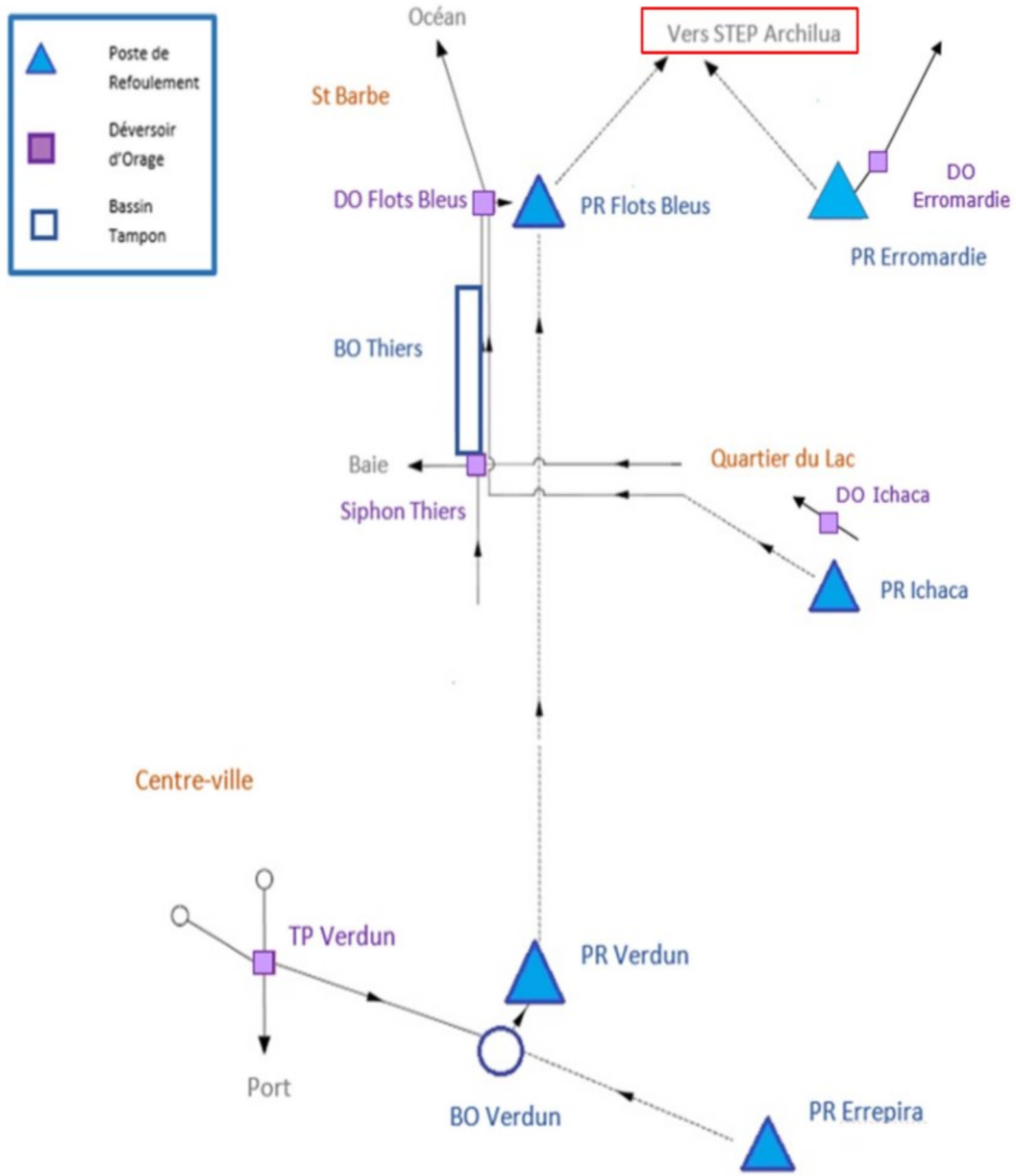
* Station d'épuration :
  - ⇨ Filière : boues activées faible charge à aération prolongée
  - ⇨ 2 bassins tampon de 680 m³ en entrée station, avec lorsqu'ils sont pleins, le PR Flots Bleus (= points A2) s'arrête de pomper
  - ⇨ Mise en service : 1984
  - ⇨ Capacité nominale :



DBO5	DCO	MES	Hydraulique	
2 950 kg/j	6 490 kg/j	4 425 kg/j	10 450 m³/j	440 m³/h
49 167 EH	54 083 EH	49 167 EH	52 250 EH	

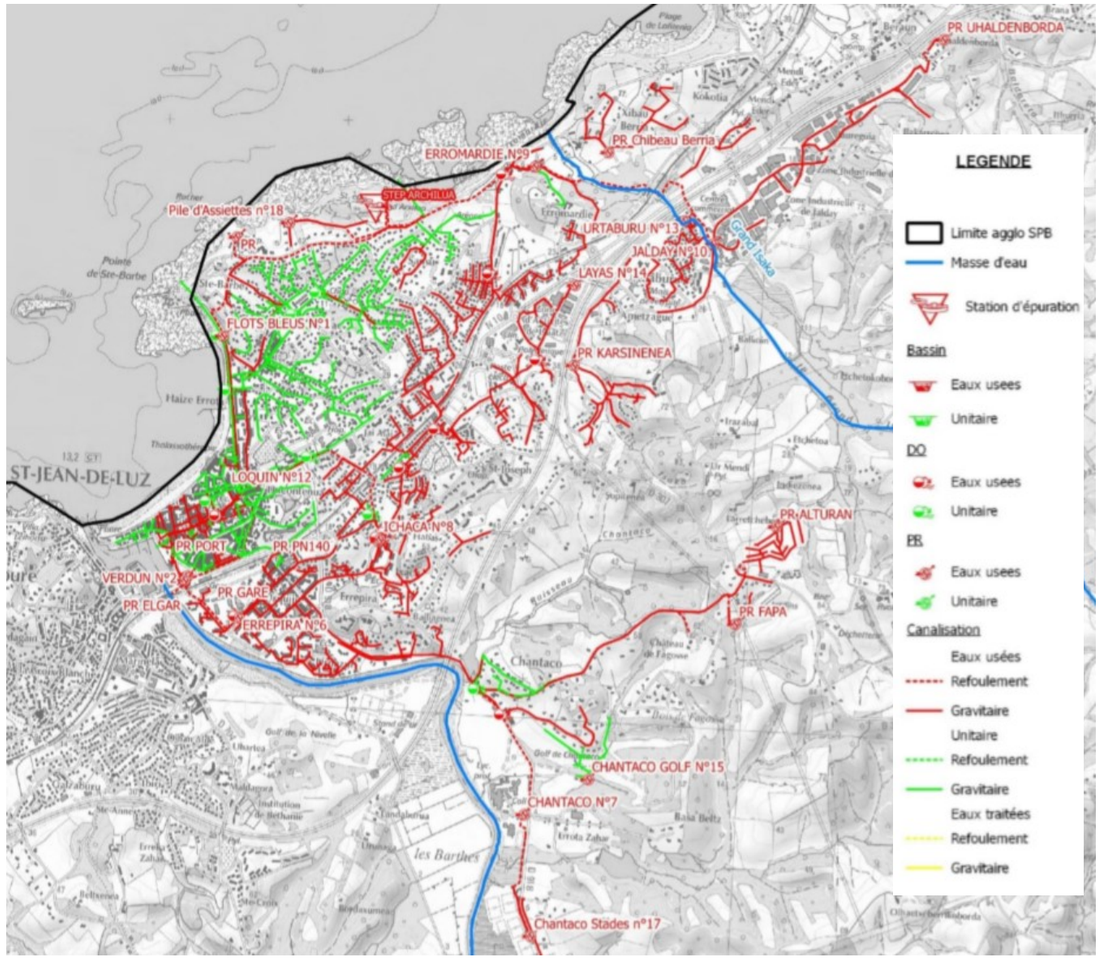
  - ⇨ Rejet : océan atlantique
  - ⇨ Arrêté préfectoral d'autorisation du 05 avril 2002, complété le 18 novembre 2005 puis le 11 février 2008 (intégration nouveau système LABURRENIA)
  - ⇨ Arrêté préfectoral du 27 décembre 2011 fixant les modalités de surveillance de la présence de micropolluants dans les eaux rejetées

A.I.2 Synoptique



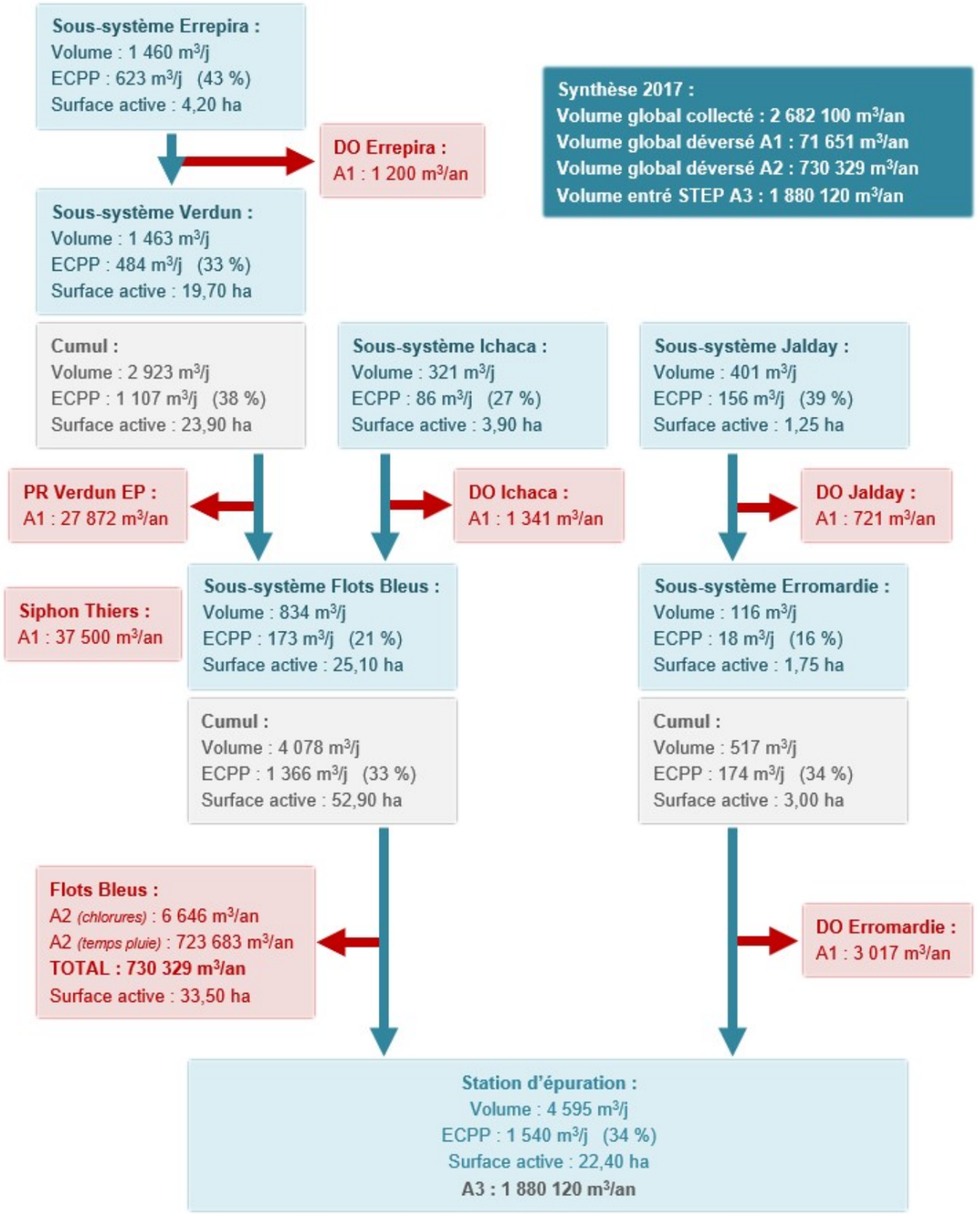
A.I.3 Cartographie

Le plan ci-dessous visualise les principaux réseaux et ouvrages constituant le système d'assainissement.



A.I.4 Charges hydrauliques

Les données présentées ci-dessous sont issues de la campagne de mesure réalisée par COMA en mai et juin 2017 avec « Volume de temps sec / Eaux Claires Parasites Permanentes par nappe haute / Surface active sous averse ».



A.I.5 Analyse des données hydrauliques

Suite à un échange avec les services de la CAPB, il a été vérifié les données COMA relatives à la surface active associée au Déversoir d'Orage (DO) du PR Flots Bleus (pt A2). Dans ce cadre, vous trouverez ci-dessous les fiches associées (ARCH_DO1) :

Campagne de mesure - Agglomération Sud Pays Basque	Avril-Mai 2017
Prom des Rochers - SAINT-JEAN-DE-LUZ	43°23'51.63" N 1°39'39.47" O

ARCH_DO1	Vers exutoire Ste Barbe
Type de point	Point DO - Mesure des débits déversés
Type de mesures	Hauteur / Vitesse
Diamètre canalisation (mm)	Ø 1000 ?

Réalisation d'une campagne de mesures sur les réseaux d'assainissement de l'agglomération Sud Pays Basque	Mai / Juin 2017
Commune :	Saint-Jean-de-Luz
ARCH_DO1	
Type de mesure	Hauteur / Vitesse T170
Pluviomètre de référence	PLUV_ARCH - Saint-Jean-de-Luz

Bilan sur le point de mesure

Date	Nombre dev	Tps dev (min)	Volume dev (m3)	Pluviométrie
18/05/2017	1	476	6878,7	19
26/05/2017	1	120	3174,3	0,8
27/05/2017	1	196	1685,7	14,2
29/05/2017	1	244	1606,1	8
30/05/2017	1	52	22,1	2
03/06/2017	1	768	6977,5	25
04/06/2017	1	386	4822,5	12
05/06/2017	1	990	15575,2	30
09/06/2017	1	30	20,5	5

Tableau récapitulatif	
Nombre total de déversement	9
Temps de déversement (min)	3262
Volume total déversé (m3)	40762,6
Surface active totale (ha)	56,02

Bilan campagne

Date de début	16/05/2017
Date de fin	20/06/2017

% de disponibilité des données	100%
% de validation des données	100%

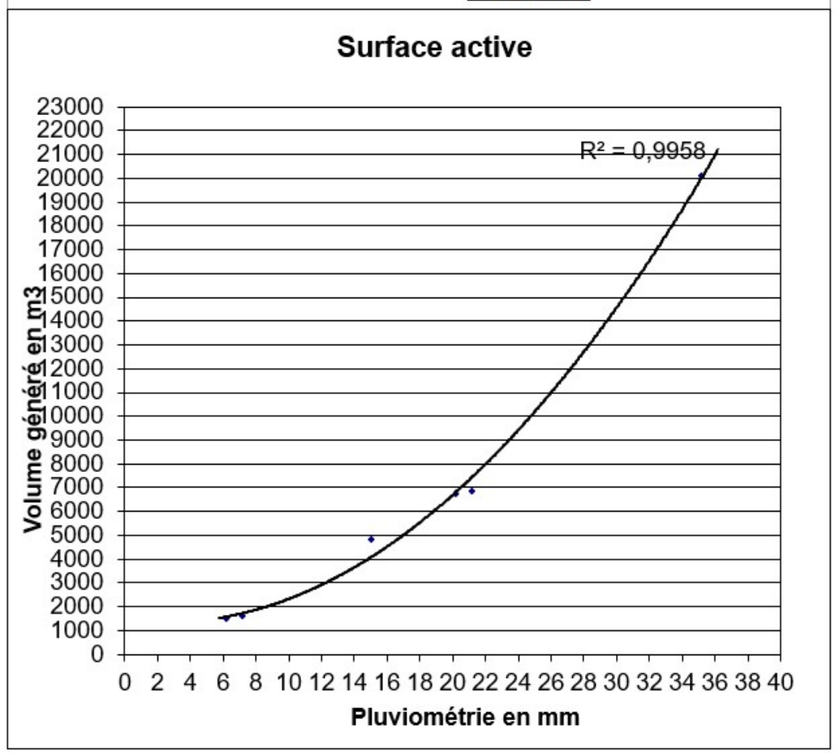
Commentaires

Après vérification, il s'avère que la surface active mentionnée ci-avant (SA = 56,02 ha) par COMA n'est pas exacte. Il a été effectivement constaté que cette surface active n'est pas du tout la résultante des données mesurées.

En effet, après un nouveau traitement analytique relatif aux 6 évènements pluvieux ci-dessous, il apparait que la surface active moyenne (=volume écoulé / pluviométrie) est de l'ordre de 33,50 ha (pour un coefficient de corrélation de 0,996) et non de 56,02 ha.

Début évenement pluvieux	Fin évenement pluvieux	Volume écoulé en m3	Durée en hh min	Pluvio-métrie en mm	Volume généré m3
18/05/2017 16:00	19/05/2017 03:50	6879	11:50:00	21,20	6878,7
26/05/2017 22:05	27/05/2017 08:20	4855	10:15:00	15,00	4854,5
29/05/2017 09:50	29/05/2017 15:30	1606	5:40:00	7,20	1606,1
03/06/2017 07:30	03/06/2017 17:20	6745	9:50:00	20,20	6745,4
03/06/2017 22:10	04/06/2017 02:20	1476	4:10:00	6,20	1476,2
04/06/2017 19:30	05/06/2017 10:00	20127	14:30:00	35,20	20127,1

33,50 ha



Ce résultat est tout à fait conforme et cohérent avec les calculs de SA effectués par les services de la CAPB (calcul de SA correspondant aux volumes surversés au DO du PR Flots Bleus pour des pluies isolées maximum sur 2 jours) pour les années 2015 / 2016 / 2017 : SA de l'ordre de 28 ha (pour un coefficient de corrélation de 0,807).

Au final, on pourra retenir une Surface Active moyenne de l'ordre de 30 ha.

NB : la « relative » différence (33,5 ha / 28 ha) est peut-être due à une problématique d'exactitude de la donnée pluviométrique collectée sur la STEP d'Archilua (pluviographe à fiabiliser).

A.II BILAN DE L'AUTOSURVEILLANCE 2014 A 2018

A.II.1 Analyses des volumes déversés

A partir des éléments transmis par l'exploitant SUEZ, nous avons traités les volumes collectés (A3 entré STEP) et déversés (A2 by-pass PR Flots Bleus) pour les années 2014 à 2018.

Les 2 tableaux ci-dessous récapitulent les données consolidées pour l'analyse en période annuelle (12 mois) et en période estivale (5 mois = mai à septembre).

ANALYSE ANNUELLE DES VOLUMES (12 mois)

Année	Pluviométrie (mm/an)	Volume entrée STEP A3 (m^3/an)	Volume total bypassé Flots Bleus A2 (m^3/an)	Volume total A3 + A2 (m^3/an)	Pourcentge bypassé par Flots bleus	*Volume bypassé Flots Bleus A2 (m^3/an) pour pluie*	*Volume bypassé Flots Bleus A2 (m^3/an) pour chlorure*	*Volume bypassé Flots Bleus A2 (m^3/an) pour incident*	*Percentile 95 (m^3/j)*
2014	2 025	1 918 346	839 537	2 757 883	30%	*?*	*?*	*?*	*24 400*
2015	1 442	1 769 644	592 335	2 361 979	25%	*515 622*	*76 713*	*0*	*20 600*
2016	1 796	1 916 130	583 320	2 499 450	23%	*572 020*	*8 205*	*3 095*	*20 538*
2017	1 684	1 880 120	730 329	2 610 449	28%	*723 683*	*6 646*	*0*	*20 941*
2018	1 729	2 111 040	635 797	2 746 837	23%	*628 450*	*7 347*	*0*	*19 899*
Moyenne	***1 735***	***1 919 056***	***676 264***	***2 595 320***	***26%***	***609 944***	***24 728***	***774***	***21 276***

En période annuelle, les volumes bypassés au droit du PR Flots Bleus représentent des pourcentages (=A2 / (A2+A3)) de 23% à 30% en fonction de la pluviométrie et des conditions d'exploitation (présence de chlorure et incident sur le système) pour au final une moyenne 2014/2018 de 26%.

Depuis la réalisation début 2016 de travaux de réduction des entrées d'eaux marines, les volumes bypassés pour cause de chlorure ont très fortement diminué (77 000 m3 à 7000 m3 = divisé par 10).

Le percentile 95 moyen en période annuelle est de 21 276 m^3/j (=A2+A3), soit 2 fois le débit nominal de la STEP (10 450 m^3/j) ce qui engendre une non-conformité du système en terme d'équipement STEU (= insuffisance du débit de référence de la station d'épuration).

ANALYSE ESTIVALE DES VOLUMES (5 mois : mai à septembre)

Année	Pluviométrie (mm/an)	Volume entrée STEP A3 (m^3/an)	Volume total bypassé Flots Bleus A2 (m^3/an)	Volume total A3 + A2 (m^3/an)	Pourcentge bypassé par Flots bleus	*Volume bypassé Flots Bleus A2 (m^3/an) pour pluie*	*Volume bypassé Flots Bleus A2 (m^3/an) pour chlorure*	*Volume bypassé Flots Bleus A2 (m^3/an) pour incident*	*Percentile 95 (m^3/j)*
2014	464	739 976	167 720	907 696	18%	*?*	*?*	*?*	*15 000*
2015	410	755 546	94 261	849 807	11%	*87 008*	*7 253*	*0*	*11 000*
2016	424	714 890	68 479	783 369	9%	*62 536*	*2 848*	*3 095*	*10 352*
2017	454	813 870	190 732	1 004 602	19%	*188 985*	*1 747*	*0*	*16 184*
2018	534	826 530	98 536	925 066	11%	*96 945*	*1 591*	*0*	*12 681*
Moyenne	***457***	***770 162***	***123 946***	***894 108***	***14%***	***108 869***	***3 360***	***774***	***13 043***

En période estivale, les volumes bypassés au droit du PR Flots Bleus représentent des pourcentages (=A2 / (A2+A3)) de 11% à 19% en fonction de la pluviométrie et des conditions d'exploitation (présence de chlorure et incident sur le système) pour au final une moyenne 2014/2018 de 14%.

En période estivale :

- Bien que les volumes totaux collectés (A2+A3) représentent 35% (=894 108 m3 / 2 595 320 m3) des volumes totaux collectés annuellement,
- les volumes bypassés en A2 ne représentent que 18% (=123 946 m3 / 676 264 m3) des volumes totaux bypassés annuellement.

En conclusion, la période hivernale impacte significativement le comportement du bypass du PR Flots Bleus.

A.II.2 Analyses du nombre des déversements

Les 2 tableaux ci-dessous récapitulent les données consolidées pour l'analyse des déversements Flots Bleus A2 en période annuelle (12 mois) et en période estivale (5 mois) pour les années 2015 à 2018.

ANALYSE ANNUELLE DU NOMBRE DES DEVERSEMENTS FLOTS BLEUS A2 (12 mois)

Année	Nombre de jour de pluie	Nombre total mesuré	Nombre de déversements par pluie	Nombre de déversements par chlorure	Nombre de déversements par incident
2015	**183**	86	71	15	0
2016	**192**	84	79	4	1
2017	**176**	102	96	6	0
2018	**217**	104	98	6	0
Moyenne	***192***	***94***	***86***	***8***	***0***

En période moyenne annuelle, pour 192 jours de pluie, 94 déversements en A2 ont été mesurés, soit 50% du temps de pluie.

Depuis la réalisation début 2016 de travaux de réduction des entrées d'eaux marines, le nombre de déversements pour cause de chlorure a très fortement diminué (15 à 5 = divisé par 3).

ANALYSE ESTIVALE DU NOMBRE DES DEVERSEMENTS FLOTS BLEUS A2 (5 mois)

Année	Nombre de jour de pluie	Nombre total mesuré	Nombre de déversements par pluie	Nombre de déversements par chlorure	Nombre de déversements par incident
2015	**70**	27	24	3	0
2016	**65**	22	20	1	1
2017	**77**	35	34	1	0
2018	**77**	28	25	3	0
Moyenne	***72***	***28***	***26***	***2***	***0***

En période moyenne estivale, pour 72 jours de pluie, 28 déversements en A2 ont été mesurés, soit 40% du temps de pluie.

En période estivale :

- Bien que le nombre de jour de pluie représentent 38% (=72 / 192) du nombre total annuel,
- Le nombre de déversements en A2 ne représentent que 30% (=28 / 94) du nombre total annuel.

En conclusion et à l'identique des volumes déversés, la période hivernale impacte significativement le comportement du bypass du PR Flots Bleus.

A.II.3 Conformité réglementaire du système d'assainissement

Pour l'année 2018 (cf. courrier DDTM), vis-à-vis de la directive ERU, le système d'assainissement est :

- Conforme pour la collecte de temps sec : aucun déversement par temps sec,
- Conforme pour la collecte de temps de pluie : A1 / (A1+A2+A3) = 1,4%, soit inférieur à l'objectif de 5% des charges hydrauliques (pour rappel en 2017 ce pourcentage était de 2,7%),
- Non conforme pour l'équipement STEU : le débit de référence de la STEP (10 450 m3/j) est insuffisant vis-à-vis du percentile 95 (21276 m3/j sur la période 2014/2018). Le déversement en A2 représente 23% du volume total collecté (pour rappel en 2017 ce pourcentage était de 28%),
- Non conforme pour la performance de la STEU : valeurs rédhibitoires = 3 en DBO5 et 2 en MES.

A.II.4 Analyse critique des données collectées

Suite aux données hydrauliques collectées pour 2017 et 2018, vous trouverez ci-dessous nos observations :

- ✓ Le Poste de Refoulement Flots Bleus n'est pas équipé de débitmètre électromagnétique pour comptabiliser les volumes horaires pompés. De ce fait, l'évaluation des débits pompés se fait en additionnant les temps de fonctionnement des pompes par leur débit unitaire (P1+P2+P3). Bien évidemment, cela peut être acceptable, si :
  - Le débit unitaire des pompes est la résultante d'un étalonnage récent,
  - Le temps de marche d'une pompe représente bien un pompage et non un « fonctionnement à vide » en cas d'incident électromécanique d'une pompe,
  - Le poste fonctionne en pompage alterné (P1 ou P2 ou P3),
  - Le poste ne fonctionne pas en pompage simultané (P1+P2 ou P1+P3 ou P2+P3),

  Au final, le comptage en place n'est pas satisfaisant et surtout pas à la hauteur des enjeux du système d'assainissement.

  Compte tenu de ces imprécisions et au titre du diagnostic permanent, la CAPB a décidé de mettre en place un débitmètre électromagnétique au droit de la conduite de refoulement du PR Flots Bleus.
- ✓ L'année 2017 n'est pas satisfaisante et représentative car une bonne partie de l'année la STEP ne fonctionnait que sur 1 file (débit A3 à hauteur de 5000 m^3/j + 2 bassins de 680 m3 plein = conséquence arrêt du PR Flots Bleus) avec de ce fait des volumes déversés en A2 importants.

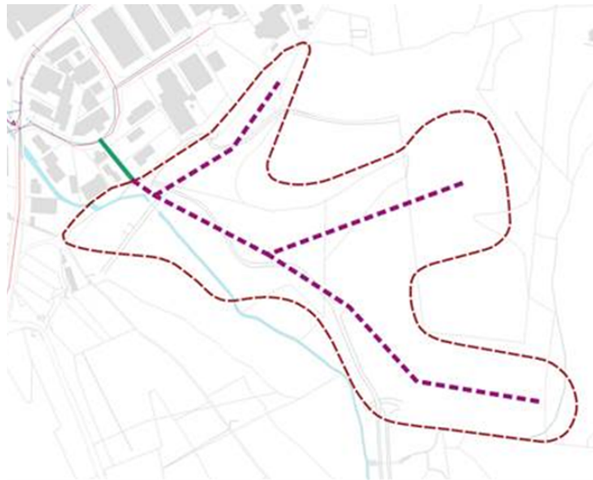
B. ETUDE DES BESOINS D'EXTENSION ET DE DIMENSIONNEMENT

B.I METHODOLOGIE DE TRAVAIL

L'étude des extensions, et notamment la faisabilité technique et financière de raccordement des habitations existantes ou projetées au réseau collectif d'assainissement des eaux usées, a été effectuée sur le principe d'une lecture croisée entre les éléments d'urbanisme d'une part, et l'état des dispositifs d'assainissement non collectif (ANC) d'autre part.

Les derniers documents d'urbanisme transmis par la CAPB ou disponibles en téléchargement sur son site internet (PLU arrêtés et/ou en cours de révision) ont permis d'identifier les zones projetées d'aménagement futur, dont certaines font notamment l'objet d'OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation).

Pour chaque zone identifiée (pointillés rouges sur le schéma ci-contre), il a été étudié les **conditions de raccordement depuis le réseau d'assainissement collectif jusqu'en limite de zone ou de parcelle à desservir (partie verte)** : tracé, en privilégiant autant que possible la pose des réseaux sous domaine public, nécessité ou non de relevage des effluents, …



En revanche, les conditions de desserte à l'intérieur des zones d'aménagement futur (pointillés violets sur le schéma ci-contre) n'ont pas été prises en compte, cette partie étant à la charge de l'aménageur dans le cadre de son projet global.

En parallèle de cette première analyse, il a été recensé l'ensemble des dispositifs ANC non conformes présents sur le territoire de l'ex-ASPB. Cette étude a été effectuée à partir du listing transmis par la CAPB sous format Excel le 13 septembre 2019.

Sont indiqués dans ce fichier, entre autres :

- L'état de conformité du dispositif ANC (conforme / non conforme), visible dans la colonne « Avis Spanc »,
- L'état de nuisance au milieu récepteur, indiqué dans la colonne « Type de Nuisance ».

L'état de nuisance n'étant pas clairement défini dans ce fichier, il a été considéré, en accord avec les services de la CAPB, que dès lors qu'une mention autre que « Aucune » était faite dans cette dernière colonne (« eaux prétraitées », « rejet direct », …), l'ANC était caractérisé comme étant « avec nuisances ». Dans le cas contraire, il était considéré comme étant « sans nuisances ».

Sur les **134 dispositifs d'assainissement non collectif (ANC)** recensés par la CAPB **sur la commune de Saint-Jean-de-Luz** :

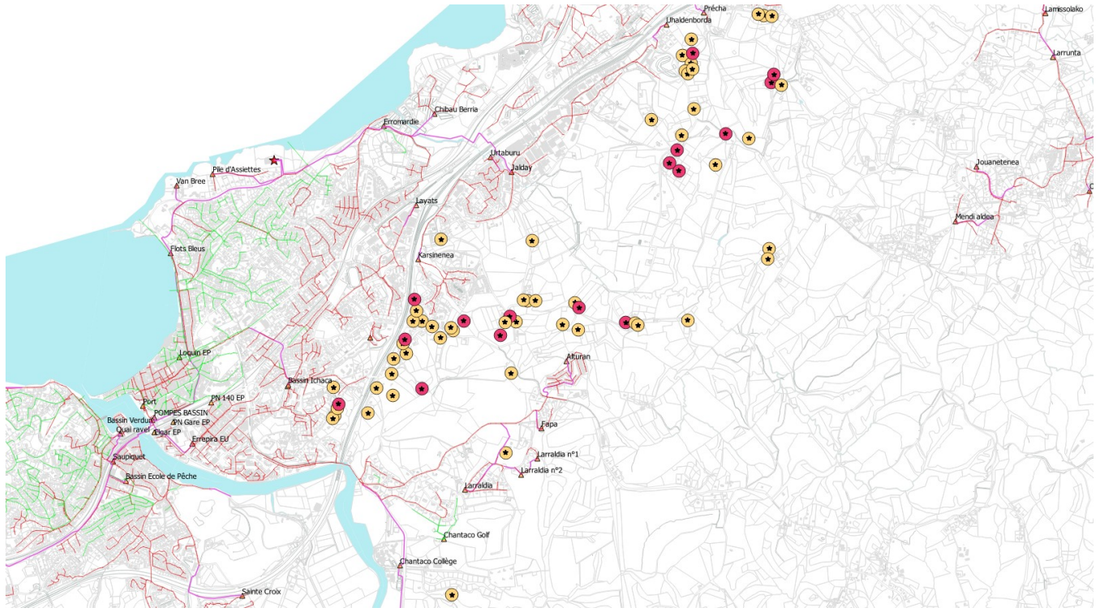
- **25 sont conformes** ;
- **72** ont été identifiés comme étant **non conformes, dont 16 « avec nuisances »**, 55 « sans nuisances », et 1 dispositif pour lequel aucune mention n'était précisée dans la colonne « Type de Nuisance » (cellule vide).

Il est à noter que l'état de conformité de l'installation d'assainissement individuelle n'a pas été renseigné pour 37 dispositifs, soit 28% des ANC recensés par la CAPB.

Ainsi, les ANC non conformes avec nuisance (en rouge sur la figure ci-dessous) et sans nuisance (en jaune) ont été reportés sur le SIG. Les pastilles bleues correspondent aux ANC non conformes pour lesquels aucune mention n'était précisée dans la colonne « Type de Nuisance » (cellule vide).

Ce report a été effectué manuellement à partir des références cadastrales indiquées dans le listing Excel transmis par la CAPB et par utilisation du logiciel CLIPMAP de l'ex-ASPB.

L'extrait cartographique de ce report pour la commune de Saint-Jean-de-Luz est présenté sur la figure ci-dessous.



Sur la base de ce report et dans l'objectif de supprimer des ANC présentant des nuisances pour le milieu récepteur, il a été défini, en accord avec les services techniques de la CAPB, les zones proches du réseau d'assainissement collectif existant et présentant plusieurs ANC non conformes. Ces zones ont fait l'objet d'une étude de faisabilité technique et financière de raccordement au réseau collectif d'eaux usées.

La figure ci-contre illustre le principe de lecture croisée entre les éléments d'urbanisme d'une part, et l'état des dispositifs d'assainissement non collectif d'autre part : cas type d'une extension mutualisée (en vert) pour la reprise d'ANC non conformes et le raccordement d'une OAP éligible.

B.I.1 Elaboration d'une grille multicritère

Dans le cadre de l'analyse multicritère, une grille de notation a été proposée à la CAPB pour caractériser chaque secteur d'étude afin de transiger sur les conditions d'éligibilité au réseau d'assainissement collectif.

Analyse multicritères - Grille de notation		Note attribuée
Ratio EH	Ratio ≤ 3 600 € HT/EH	40
	3 600 < Ratio ≤ 7 200 € HT/EH	20
	Ratio > 7 200 € HT/EH	0
Urbanisme	Habitations / terrains situés en zone urbaine dense ou à urbaniser (zonage PLU de type UA, UB, 1AU, 2AU) avec raccordement à l'AC obligatoire	30
	Habitations / terrains situés en zone urbaine périphérique (zonage PLU de type UC, UD) avec raccordement à l'AC obligatoire ou non	15
	Habitations / terrains situés hors zone urbaine (zonage PLU type N, A) ou situés en zone définie en ANC (quel que soit le zonage)	0
ANC	Nombre d'ANC présentant un dysfonctionnement ≥ 50 %	30
	25 % ≤ nombre d'ANC présentant un dysfonctionnement < 50 %	15
	Nombre d'ANC présentant un dysfonctionnement < 25 %	0

N.B. 1 : EH = Equivalent Habitant.

N.B. 2 – Notation « Urbanisme » : cas des extensions situées sur 2 zones du PLU :

- *Si répartition équivalente des habitations / terrains entre les 2 zones : note la plus élevée des 2 appliquée (exemple : 1 habitation en zone UB et 1 en zone A, notation = 30 pour zone UB),*
- *Si répartition non équivalente : note de la zone prédominante appliquée (exemple : 4 habitations en zone UB et 5 en zone UC, notation = 15 pour zone UC).*

N.B. 3 – Notation « ANC » : ratio calculé selon la formule ''nombre d'ANC non conformes avec nuisances / nombre d'habitations existantes concernées par l'extension'' (exemple : 1 ANC non conforme avec nuisances pour 5 habitations existantes raccordables, ratio 1/5 soit 20%, notation 0 car < 25%).

B.II ETUDE DES BESOINS

B.II.1 Chiffrage des travaux d'extensions de réseaux et notation

Compte-tenu de la méthodologie de travail présentée ci-avant, et notamment de la lecture croisée entre les éléments d'urbanisme d'une part, et l'état des dispositifs d'assainissement non collectif d'autre part, **12 zones d'extension** ont été étudiées sur la commune de Saint-Jean-de-Luz.

Le plan général de localisation des extensions correspondantes est présenté en annexe 1 du présent rapport. Chaque extension étudiée a fait l'objet d'un plan présentant le tracé envisagé pour son raccordement au réseau collectif d'assainissement. Ces plans sont joints en annexe 2 du présent rapport.

Les tableaux joints en annexe 3 présentent l'étude détaillée de ces extensions, et notamment, pour chaque extension :

- La définition des équivalents habitants (EH) potentiellement raccordables,
- La définition des aménagements projetés et nécessaires au raccordement au réseau collectif d'assainissement (tracé étudié, réseaux gravitaires, postes de refoulement, …),
- Les ratios de chiffrage utilisés,
- Le zonage PLU et l'état des dispositifs ANC,
- La notation par application de la grille multicritères.

B.II.2 Extensions retenues

La CAPB a fait le choix de retenir pour tous les systèmes, dans le cadre de la définition du programme de travaux du présent schéma directeur, les extensions présentant une note globale supérieure ou égale à 50.

Ainsi, **les extensions n°1 à n°8 ont été retenues**. Elles apparaissent en rouge sur le plan joint en annexe 1. Les extensions non retenues (n°9 à n°12) apparaissent en gris sur le plan général de localisation.

Au total, les extensions n°1 à n°3 et n°5 à n°7 représentent un **potentiel de 1 370 EH supplémentaires**. Les données à disposition lors de la réalisation du présent schéma directeur n'ont pas permis de définir les équivalents habitants potentiellement raccordables pour les extensions n°4 et n°8.

B.II.3 Adéquation des extensions retenues aux ouvrages existants

Pour chaque extension, il a été calculé, à partir des équivalents habitants potentiellement raccordables, les débits moyens journaliers (Qm) et de pointe (Qp) qui seraient véhiculés. Ces débits, théoriques, ont par la suite été comparés au débit des différents postes de refoulement situés à l'aval des extensions *(données de pompage transmises par l'exploitant)*.

Cette analyse a été effectuée sur la base des extensions retenues. Il a notamment été considéré qu'un poste de refoulement nécessitait une augmentation de son débit de pompage dès lors que le débit de pointe véhiculé par les extensions projetées représentait plus de 10% de ce dernier (cela reste théorique car nous n'avons pas connaissance des capacités résiduelles au droit de chaque poste).

La réalisation des extensions retenues nécessitera le renforcement du pompage des PR Karsinenea et PR Jalday, soit par changement de la roue des pompes, soit par remplacement de ces dernières. L'adéquation de ce nouveau pompage au génie-civil existant, aux équipements hydrauliques (tuyauteries, vannes, …) et électriques sera cependant à confirmer par une étude de faisabilité.

Il est à noter que dans ces conditions, la canalisation de refoulement du PR Karsinenea sera limitante (vitesses trop importantes) et nécessitera sa reprise par la mise en place d'un réseau pression Ø150.

C. PROPOSITION D'ACTIONS SUR LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

C.I HIERACHISATION RETENUE POUR LES TRAVAUX

A partir du diagnostic du patrimoine existant et de sa conformité ou non vis-à-vis de la directive ERU, une hiérarchisation de la programmation des travaux a été réalisée.

Ce programme de travaux a été établi pour les 20 prochaines années (objectif 2040).

Trois niveaux de priorités ont été définis avec les principes suivants :

Priorité 1 : Mise en conformité du système d'assainissement (sous 10 ans)

- Optimisation des ouvrages existants (amélioration du fonctionnement / perfectionner l'exploitation / diagnostic permanent)
- Réduction des ECP Météoriques (1ère tranche),
- Renouvellement de la station d'épuration.

Priorité 2 : Améliorations du système d'assainissement

- Réduction des ECP Permanentes
- Mise à niveau des ouvrages (confortement / réhabilitation)
- Réduction des ECP d'origine marine (chasse aux intrusions des chlorures)

Priorité 3 : Gestion du système d'assainissement

- Réduction des ECP Météoriques (2nde tranche),
- Renouvellement préventif du patrimoine
- Extension du réseau d'assainissement des eaux usées,
- Mise en adéquation des équipements aux besoins de développement.

C.II PRIORITE 1 : MISE EN CONFORMITE DU SYSTEME

C.II.1 Diagnostic permanent

Suite aux observations mentionnées précédemment, il est impératif, pour le bon suivi de la conformité (collecte et équipement) du système d'assainissement, de s'assurer de l'exactitude des données mesurées au droit des points A1 / A2 / A3 / A5 et du pluviographe associé. Dans le cas présent, pour la bonne compréhension du fonctionnement des ouvrages structurants, il sera nécessaire de fiabiliser les données d'autosurveillance existantes, à savoir :

- La mise en place d'un débitmètre électromagnétique au droit du Poste de Refoulement Flots Bleus (PR situé en entrée de STEP)
- La mise en place d'une chaine métrologique en aval immédiat du Déversoir d'Orage du PR Flots bleus, en équipant d'une sonde (type radar ?) l'émissaire Sainte Barbe.
- La mise en place d'un pluviographe avec pluviomètre de contrôle sur un site sans contrainte et obstacle environnants (au droit de la STEP ?)

Ces équipements métrologiques situés en aval du système d'assainissement permettront notamment de suivre exactement les futurs volumes collectés et déversés (DO PR Flots Bleus = actuellement point A2 = futur point A1) pris pour l'actuel calcul de la conformité équipement et pour le futur calcul de la conformité collecte de la directive ERU.

Ce diagnostic permanent s'inscrit également dans une logique de bonne gestion patrimoniale des principaux ouvrages structurants du système d'assainissement.

Il serait également opportun de mettre en place des sondes de conductivité au droit des zones sensibles aux intrusions marines afin de détecter et suivre la présence de chlorures dans les réseaux (afin de déclencher des travaux d'étanchéité).

Une somme de 100 000 €HT est provisionnée au titre de la mise en place du diagnostic permanent à l'échelle du système d'assainissement d'Archilua.

C.II.2 Optimisation du stockage des bassins d'orage existants

L'analyse annuelle (2018) du remplissage des Bassins d'Orage (BO) Verdun (volume total de 1 300 m³) et Thiers (volume total de 1 500 m³) montre un stockage résiduel important par temps de pluie.

En effet, le fonctionnement actuel du bassin Verdun est le suivant :

- ✓ Refoulement des effluents à mesure des arrivées, quel que soit le stockage aval (bassin Thiers et PR Flots bleus pleins ou vides)
- ✓ Ce choix de refoulement sans condition aval avait été pris afin de limiter au possible le déversement d'effluents dans la baie de Saint Jean de Luz (déversement préférentiel en aval à Flots Bleus sur la pointe de Sainte Barbe)

De ce fait, afin d'optimiser son remplissage, il peut être envisagé un autre fonctionnement pour solliciter au mieux son volume de stockage :

- ✓ Refoulement des effluents à mesure des arrivées, mais avec une double condition d'asservissement :
  - Condition n°1 : arrêt du refoulement bassin Verdun si niveau moyen ou niveau haut détecté sur Flots Bleus / BO Thiers (niveau à définir) **ET** niveau BO Verdun < niveau haut
  - Condition n°2 : refoulement bassin Verdun si niveau haut BO Verdun détecté, quel que soit les contraintes aval (fonctionnement actuel conservé sur détection niveau haut pour déversement préférentiel à Flots Bleus sur la pointe de Sainte Barbe)
- ✓ La condition n°2 est donc prioritaire sur la condition n°1.

Cet asservissement (à réaliser avec l'exploitant) permettrait un gain potentiel de stockage supplémentaire sur Verdun de l'ordre de 1000 m³.

Le constat est le même pour le BO Thiers où son remplissage est notamment fonction de la cote de déverse du DO du PR Flots Bleus.

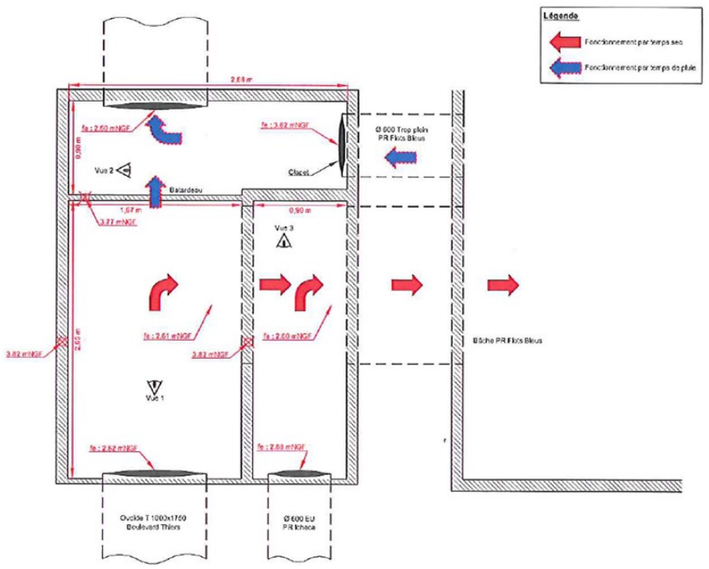
Cette cote avait été définie initialement afin de ne pas créer des mises en charge au niveau des conduites raccordées directement sur le BO (et de ne pas engendrer des débordements au droit des branchements des particuliers).

Aujourd'hui, il serait opportun d'évaluer la situation actuelle avec ces éventuelles contraintes.

Avec l'exploitant, il faudrait donc tester la réhausse du DO (essais successifs de différents niveaux) afin de solliciter au mieux son volume de stockage.

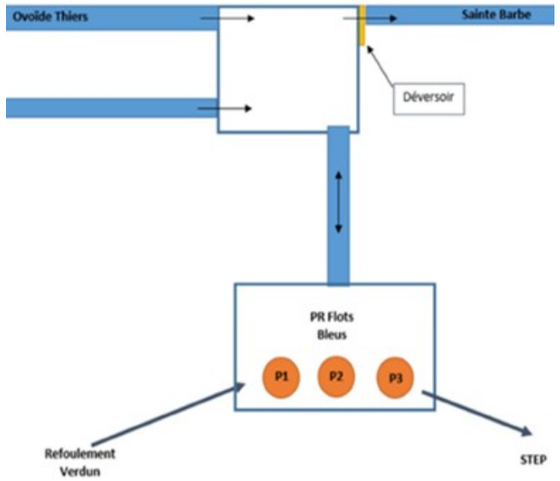
Cette optimisation (à réaliser avec l'exploitant) permettrait un gain potentiel de stockage supplémentaire sur Thiers de l'ordre de 800 m3.

De plus, son optimisation peut également avoir une influence sur la réduction des déversements au droit du point A1 – siphon Thiers. Sa faisabilité devra être étudié dans le cadre d'une étude complémentaire et spécifique.



C.II.3 Renouvellement et renforcement du PR Flots Bleus

Afin de réduire les déversements au droit du DO du PR Flots Bleus (point A2), il convient tout d'abord de solliciter au mieux la station d'épuration Archilua par temps de pluie.



Il est nécessaire d'optimiser le remplissage des 2 bassins situés en entrée de la STEP (capacité totale de 2 x 680 = 1360 m^3) afin de réguler au mieux les flux d'alimentation de la filière de traitement à hauteur de 440 m^3/h.

Actuellement, lorsque les bassins sont pleins, le PR Flots Bleus s'arrête et les effluents sont rejetés dans l'océan via l'émissaire Sainte Barbe.

Pour rappel, le Poste de Refoulement Flots Bleus présente 3 pompes d'un débit unitaire de 330 m^3/h avec une conduite de refoulement en fonte de diamètre DN 500.

Pour l'année 2018, le constat est le suivant :

- ✓ Le débit horaire maximum observé à l'exutoire du système d'assainissement Archilua est de 1600 m^3/h (= somme de A2 Flots Bleus + Entrée STEP A3 comprenant PR Erromardie).
- ✓ Au droit du PR Flots Bleus, les débits refoulés maximums pour 2 pompes (qui marchent pendant 60 minutes) sont en moyenne de 450 m^3/h (ce qui est cohérent avec le débit unitaire des pompes étalonnés par SUEZ à 330 m^3/h, pour un fonctionnement simultané de 2 pompes = 330x2x0,7). Par contre, ce débit refoulé de 450 m^3/h (le poste ne fonctionne jamais avec 3 pompes) est très limitant (au regard de l'observation précédente) avec pour conséquence de nombreuses déverses au point A2 (environ une centaine par an).
- ✓ La conduite de refoulement du PR Flots Bleus étant un DN 500, il faut un débit minimum de 500 m^3/h pour obtenir des conditions satisfaisantes d'autocurage (objectif d'une vitesse d'autocurage de 0,7 m/s). Ce débit n'étant jamais atteint, on peut s'interroger sur l'état intérieur de la conduite en place (présence de dépôt réduisant la section ?)

Suite à ces observations, il est proposé dans un premier temps de s'assurer de la pleine section de la conduite de refoulement existante par la mise en place de tés de curage puis la réalisation d'un hydrocurage de la conduite de refoulement via ces nouveaux accès.

Le coût relatif à cette opération peut être estimé à hauteur de 70 000 €HT.

Dans le cadre de son étude de faisabilité, le BET Safege a défini les volumes supplémentaires admissibles à la STEP, en respectant les critères de capacité hydraulique (volume horaire et journalier) et le temps de vidange (24 heures), soit un bassin de 3900 m^3. Au final, avec les bassins existants de 1360 m^3**, la capacité totale de stockage envisagée est de 5260 m^3**

La création de ce nouveau bassin nécessite le renforcement du PR Flots Bleus à hauteur de 1650 m^3/h.

Dans le cadre de l'éventuel transfert de la STEP, les données du BET SAFEGE doivent être revues en intégrant à minima que pour la conduite de refoulement en fonte DN 500, la vitesse maximum tolérée est de 2,0 m/s.

Dans ce cadre, nous vous proposons :

- ✓ Que la conduite actuelle soit sollicitée pour le temps de pluie à hauteur maximum de 1350 m^3/h (v= 2 m/s).
- ✓ la pose d'une nouvelle conduite en DN 300 Fonte pour le temps sec avec une plage de fonctionnement de 330 m^3/h (v=1,3 m/s) à 450 m^3/h (v=1,8 m/s).

L'objectif étant :

- ✓ De faire fonctionner le poste actuel avec la nouvelle conduite DN 300 en mode temps sec,
- ✓ De créer un nouveau poste avec 2 nouvelles pompes de débit unitaire de l'ordre de 1000 m^3/h raccordées sur la conduite existante DN 500 en mode temps de pluie.

Le coût estimatif de ces aménagements est le suivant :

- ✓ **Pose d'une conduite DN 300 Fonte sur 1500 ml = 900 000 €HT (ratio de 600 €HT / ml)**
- ✓ **Adaptation du PR Flots Bleus « temps sec » et création d'un nouveau PR Flots Bleus « temps de pluie » (génie-civil bâche / équipement hydraulique / matériel électrique / désodorisation) avec installation de 2 nouvelle pompe de 1000 m^3/h (y compris variateur de vitesse) = 450 000 €HT**

NB : attention une pompe de 1000 m3/h pour une HMT de 51 m, demande une forte puissance (de l'ordre de 170 kW).

C.II.4 Etude de l'impact de ces aménagements sur les déversements Flots Bleus

La mise place de ces aménagements (bassin de stockage de 3900 m^3 en amont de la STEP + renforcement pompage PR Flots Bleus + optimisation remplissage bassin Thiers et Verdun) permettrait :

- ✓ A l'échelle de l'année, de réduire les volumes et les nombres de déversement de 75 % (24 déversements au lieu de 104 pour 2018), soit un volume déversé résiduel de l'ordre de 160 000 m^3/an,
- ✓ En période estivale, de réduire les volumes et les nombres de déversement de 90 % (3 déversements au lieu de 28 pour 2018), soit un volume déversé résiduel de l'ordre de 12 500 m^3.

Au total, les volumes déversés résiduels (A2) représenteraient 7% (=160 000 / 2 271 000) des volumes totaux (=A3+A2) au lieu de 23%.

IMPACT DES AMENAGEMENTS PROJETES SUR LES DEVERSEMENTS ANNUELS FLOTS BLEUS A2

Année	Rappel déversements annuels avant aménagements STEP et ouvrages existants		Déversements annuels après aménagements STEP et ouvrages existants	
	Nombre	Volume	Nombre	Volume
2017	102	730 329	29	176 967
2018	104	635 797	24	162 266
Moyenne	***103***	***683 063***	***27***	***169 617***

IMPACT DES AMENAGEMENTS PROJETES SUR LES DEVERSEMENTS ESTIVAUX FLOTS BLEUS A2

Année	Rappel déversements estivaux avant aménagements STEP et ouvrages existants		Déversements estivaux après aménagements STEP et ouvrages existants	
	Nombre	Volume	Nombre	Volume
2017	35	190 732	6	16 284
2018	28	98 536	3	12 772
Moyenne	***32***	***144 634***	***5***	***14 528***

NB : dans l'hypothèse où le point A2 deviendrait point A1 (notamment dans le cas du transfert de la STEP) il faudrait atteindre l'objectif de 5%, soit un volume résiduel de l'ordre de 110 000 m^3 (= somme des volumes déversés au droit de chaque point A1) sur la base des données 2018.

Cet objectif peut être espéré par des suppressions de surfaces actives (réduction des ECPM mentionnées dans les paragraphes suivants) ou par du stockage supplémentaire.

Si on veut capter la surface active déversée au droit du DO PR Flots Bleus (30 ha) pour une pluie de 18,5 mm (pluie mensuelle 6 heures), ***alors il faudrait stocker environ 6200 m^3****. Un stockage supplémentaire de l'ordre de 2500 m^3 (pour augmenter le stockage de 3900 à 6200 m^3) permettrait de réduire à 17 déversements annuels (sur la base des données 2018) pour un volume annuel déversé de l'ordre de 98 000 m^3.*

Pour atteindre l'objectif de 5%, il faudrait alors que la somme des autres ponts A1 ne dépasse pas environ 15 000 m^3

Une étude de faisabilité, dans le cadre du transfert de la STEP (notamment pour la définition du volume du bassin tampon au droit de la future STEP), devra être réalisée afin d'affiner ces différents scénarios et les gains espérés.

C.II.5 Réduction des eaux claires parasites météoriques

Afin de réduire les Surfaces Actives (SA) observées lors des campagnes de terrain et de mesures, il faut identifier et déconnecter les Eaux Claires Parasites Météoriques (ECPM) sur les secteurs séparatifs, à savoir :

- ✓ **Bassin de Collecte Verdun (ARCH 1** sur le tableau et le plan joint en annexe n°4) : ce BC a fait l'objet d'importants travaux de mise en séparatif mais au final pour des raisons de quelques mauvais raccordements (EU sur EP et inversement) son fonctionnement reste en unitaire. Il est donc proposé 2 solutions pour réduire les ECPM :
  - Solution n°1 : raccordements EU sur EP et EP sur EU à supprimer par mise en conformité des branchements (par les particuliers) et des raccordements des antennes (modifications structurelles par la collectivité), puis déconnexion du réseau EP du réseau UN **:** investissement d'environ 290 000 €HT, gain potentiel ECPM ≈ 2,4 ha. Solution optimum mais peut-être difficile à obtenir : nécessité de réaliser des enquêtes de terrain au préalable pour vérifier la faisabilité du déraccordement des mauvais branchements.
  - Solution n°2 : gestion différenciée par déconnexion du réseau EP du réseau UN et mise en place d'un pompage en période estivale (PR situé à proximité de l'exutoire du réseau EP) des effluents pluviaux de temps sec puis l'arrêt du pompage en période hivernale : **investissement d'environ 225 000 €HT, gain potentiel ECPM ≈ 2,4 ha. Solution adaptée au contexte saisonnier qui permet d'obtenir des résultats immédiats.**

- ✓ **Bassin de Collecte Îlot Foch (ARCH 1 bis** sur le tableau et plan en annexe n°4) : dans le prolongement du BC Verdun, il est projeté une mise en séparatif par la création d'un réseau pluvial sur 400 ml pour un **investissement d'environ 500 000 €HT.**

NB : ces aménagements doivent également permettre la réduction du point de déversement A1 - PR Verdun EP (= PR Port)

- ✓ **Bassin de Collecte Flots Bleus (ARCH 2** en annexe n°4) : afin de réduire les SA observées lors des campagnes de mesures, il faut engager une mise en séparatif progressive des réseaux unitaires du quartier du Lac. Une première tranche de travaux a été définie, selon les principes techniques et financiers suivants et plan ci-après :
  - Pose d'un réseau d'Eaux Pluviales (EP en bleu) :
    - DN1500 identique au réseau unitaire : 445 ml x 2000 €HT/ml = 890 000 €HT (pastille bleue 1)
    - DN300 identique au réseau EP à reprendre : 15 ml x 500 €HT/ml = 7 500 €HT (pastille bleue 2)
    - DN400 identique au réseau EP à reprendre : 95 ml x 600 €HT/ml = 57 000 €HT (pastille bleue 3)

  Soit un total EP de l'ordre de 950 000 €HT

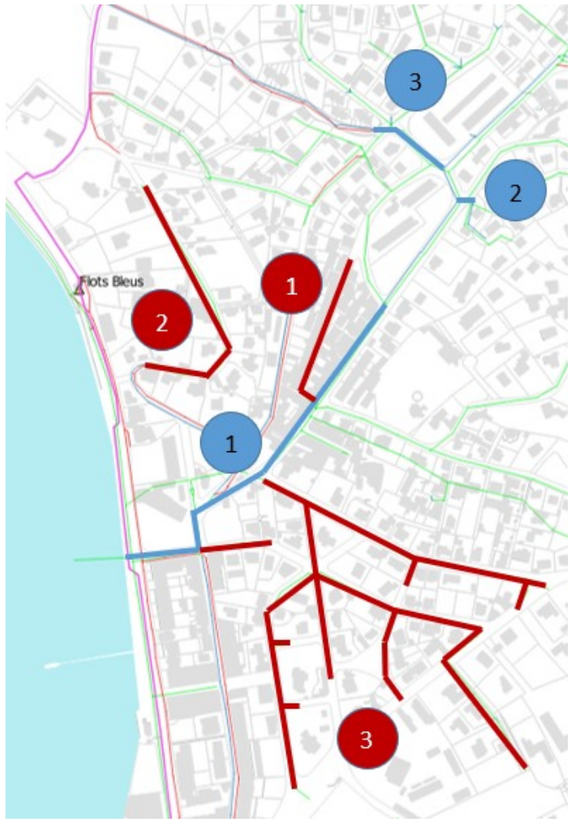
NB 1 : à l'aval de l'unitaire DN1500 existant il existe actuellement un point de rejet à la baie qui est le syphon du Bassin Thiers. Une étude de faisabilité devra définir la faisabilité de raccorder le nouveau réseau EP à cet exutoire (diamètre et croisement de réseaux).

NB 2 : il est proposé un DN 1500 pour être en cohérence avec l'unitaire existant et pour répondre également à la nécessité (comme indiqué au schéma directeur des eaux pluviales) de créer un nouveau réseau EP en DN800.

  - Pose d'un réseau d'Eaux Usées (EU DN 200) neuf et conservation du réseau unitaire existant en EP :
    - 180 ml x 600 €HT/ml = 108 000 €HT (pastille rouge 1)
    - 315 ml x 600 €HT/ml = 189 000 €HT (pastille rouge 2)
    - 1530 ml x 600 €HT/ml = 918 000 €HT (pastille rouge 3)

  Soit un total EU de l'ordre de 1 210 000 €HT

Au final, le montant estimatif pour la mise en séparatif progressive du quartier du Lac (1ère tranche) est de l'ordre de 2 160 000 €HT.



- ✓ **Bassins de Collecte Ichaca et Erromardie (ARCH 6 et 7** sur le tableau et plan annexe n°4) : **investissement d'environ 115 000 €** HT, gain potentiel ECPM ≈ 2,1 ha (objectif 50% de réduction de la Sa identifiée).

- ✓ **BC Errepira – Quartier Alturan (ARCH 8** en annexe n°4) : **investissement d'environ 20 000 €HT**, gain potentiel ECPM ≈ 0,4 ha => secteur mentionné comme « fait » par ex-ASPB, à confirmer par des tests à la fumée et des contrôles au colorant (4 000 € HT).

- ✓ **BC Errepira (ARCH 9** en annexe n°4) : **investissement d'environ 110 000 € HT**, gain potentiel ECPM ≈ 1,3 ha => secteur non évoqué en ECPM jusqu'à présent (linéaire important pour gain relatif à l'échelle du système) mais s'inscrit dans la logique globale de réduction des ECPM sur les secteurs séparatifs

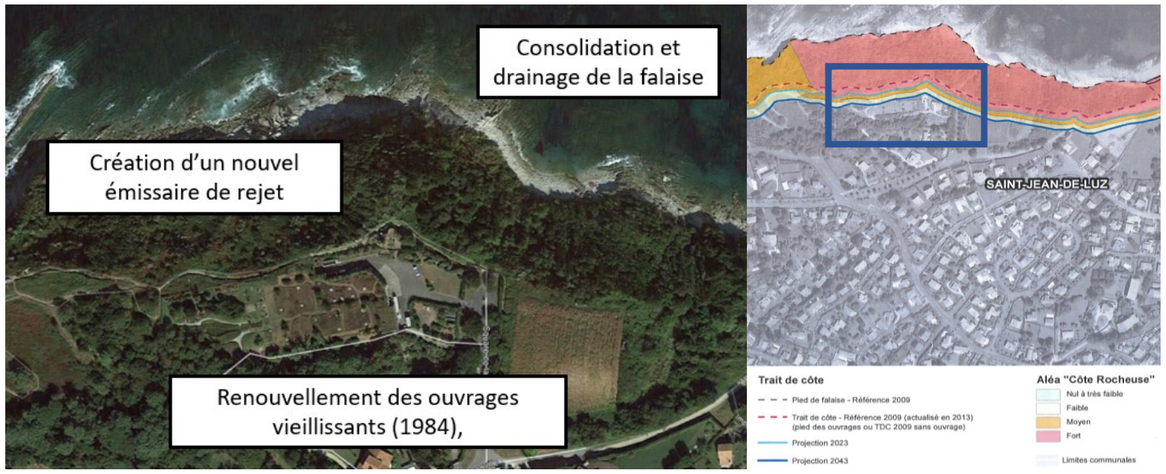
NB : *:la mise en séparatif de la rue Axular et de l'impasse Arbide a été déclarée comme « compliquée techniquement » et donc au final non retenu.*

C.II.6 Renouvellement des ouvrages épuratoires

Comme indiqué précédemment, la station actuelle est non conforme au sens de la directive ERU pour les critères Equipement et Performance. Dans ce cadre, il est nécessaire de prévoir sa réhabilitation et/ou son renouvellement. Cependant, le site actuel présente de fortes contraintes rédhibitoires pour :

Réaliser des travaux de renouvellement d'équipements en état de dégradation avancée (problème de moussage, de H2S, de génie-civil d'ouvrages qui datent de 1984) en site confiné (difficulté d'exploitation) et sensible (jardin botanique),

- ✓ Créer un nouvel émissaire de rejet en mer de manière pérenne via la falaise,
- ✓ Consolider et drainer la falaise afin de combattre l'érosion naturelle. La carte ci-dessus présente une ligne bleu foncé relative à la projection 2043 du trait de côte : la partie basse de l'actuelle STEP serait atteinte à cet horizon.



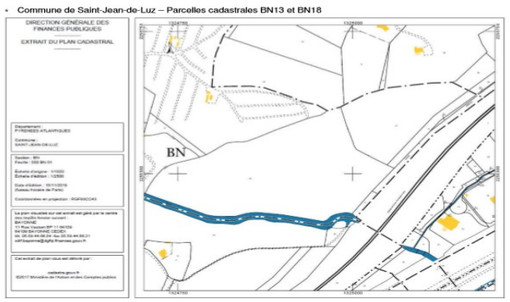
De ce fait, il a été envisagé et validé le principe de transfert des effluents vers un nouveau site à proximité de la voie SNCF et de l'autoroute, à savoir les parcelles BN 13 et BN 18 de la commune de Saint-Jean-de-Luz.

Les principaux avantages de ce nouveau site sont les suivants :

- ✓ Création d'une nouvelle STEP « type Laburrenia » (file eau et file orage) à haute performance épuratoire (procédé membranaire avec traitement de l'azote et traitement tertiaire permettant un rejet au milieu récepteur « le Grand Isaka ») et à forte intégration architecturale.

  NB : une file orage pourra s'avérer nécessaire pour traiter les sur volumes pluviaux. Au cours des différentes réunions de travail, il avait été envisagé précédemment de positionner cette file au droit du PR Flots Bleus ou à la STEP actuelle (cf. annexe n°5). L'emplacement très contraint au droit des Flots Bleus et la possibilité de mutualiser la file pluviale / le bassin tampon avec la nouvelle STEP, et ainsi de réaliser des économies d'échelle, a orienté le choix vers la seconde solution.
- ✓ Possibilité de traiter dans un premier temps les effluents du quartier Acotz provenant du système Guétary (à minima en période estivale) et dans un second temps l'ensemble du système d'assainissement de Guétary. En effet, il a été identifié que l'actuelle station (créée en 2003) présente une limite de capacité de traitement en situation future. Dans le cadre de l'étude de son extension, il s'avère que le site actuel est très contraint et exigu (bord de mer / déchetterie / voie SNCF / zonage d'urbanisme défavorable / point de rejet des eaux traitées à proximité d'usage baignade). De plus, ce transfert vers Archilua devra anticiper la fin de la durée de vie des membranes en place (à l'horizon 2025 ?).
- ✓ L'intégration en amont de la STEP d'un bassin d'orage de l'ordre de 5500 m3 (à valider par une étude de faisabilité) afin de gérer les effluents par temps de pluie.

En l'état actuel de nos connaissances, le coût estimatif pour un telle station d'épuration dimensionnée pour 70 000 EH est de l'ordre de 18 000 000 €HT (hors foncier et hors fondations spéciales).



Une étude de faisabilité devra confirmer ces différentes hypothèses techniques et financières.

Dans le cadre de la création de la nouvelle STEP, il a été réalisé une première étude technique et financière pour le transfert des effluents de l'ancienne STEP vers le nouveau site (parcelles cadastrales BN 13 et BN 18).

Vous trouverez ci-après les photos aériennes, graphes et chiffrages associés :

TRANSFERT STEP ACTUELLE VERS FUTUR EMPLACEMENT

- Gravitaire entre STEP actuelle et PR Erromardie :

⇨ Q = 1 800 m³/h ($Q_{pompage\ TP}$ PR Flots Bleus = 450 m³/h + 1 350 m³/h) + reprise antennes gravitaires
⇨ 680 ml Ø600 + 460 ml Ø800
⇨ **1 200 000 € HT**

- Reprise PR Erromardie + refoulement jusqu'à la future STEP :

⇨ Q = 1 800 m³/h (Q $_{pompage\ TP}$ PR Flots Bleus) + 230 m³/h (Q $_{pompage\ actuel}$ PR Erromardie – valeur haute si dévoiement PR Jalday vers nouvelle STEP), soit Q ≈ 2 000 m³/h

⇨ 760 ml Ø600 (vitesse ≈ 0,7 m/s pour Q $_{TS}$ = 700 m³/h, vitesse ≈ 1,95 m/s pour Q $_{TP}$ = 2 000 m³/h)

⇨ **1 000 000 € HT**

- Dévoiement du refoulement du PR Jalday :

⇨ 190 ml Ø200 Fonte

⇨ **100 000 € HT**

Au total, le montant estimatif pour le transfert des effluents est de l'ordre de 2 300 000 €HT

C.III PRIORITE 2 : AMELIORATIONS DU SYSTEME

Il est prévu un dans un second temps, en fonction des résultats des actions précédentes (renforcement pompage FB, optimisation stockage BO Verdun et Thiers, gestion différenciée BC Verdun, réduction des ECPM, renouvellement des ouvrages épuratoires, …) des opérations pour l'amélioration du système.

C.III.1 Réduction des eaux claires parasites permanentes

Afin de réduire le « bruit de fond » en période hivernale, il est proposé des travaux de réduction des ECPP sur :

- ✓ BC Errepira (ARCH 9J sur le tableau et plan de l'annexe n°4),
- ✓ BC Ichaca (ARCH 6J sur le tableau et plan de l'annexe n°4),
- ✓ BC Jalday (ARCH 10 sur le tableau et plan de l'annexe n°4),
- ✓ BC Verdun (ARCH 11 sur le tableau et plan de l'annexe n°4)

Au final, le montant estimatif est d'environ 2 880 000 € HT pour un gain potentiel ECPP ≈ 400 m³/j (soit environ 25% du total).

C.III.2 Réduction des eaux claires parasites d'origines marines

Les travaux de réhabilitation réalisés début 2016 des réseaux d'assainissement séparatifs et unitaires (par l'intérieur ou en tranchée ouverte) sur les secteurs Errepira et Verdun (ARCH 0 sur le tableau et plan de l'annexe n°4) ont permis de réduire fortement les intrusions marines et par conséquence les volumes by-passés pour cause de chlorure.

Afin de maintenir ce niveau de réhabilitation, il est préconisé de budgétiser **un Investissement d'environ 300 000 €HT, correspondant à une provision de travaux sur une durée significative : 15 000 € HT/an sur 20 ans**. En effet, les intrusions ont tendance à revenir et leur suppression est un travail quasi-permanent.

Comme déjà indiqué au titre du diagnostic permanent, il serait opportun de mettre en place des sondes de conductivité au droit des zones sensibles aux intrusions marines afin de détecter et suivre la présence de chlorures dans les réseaux. Cela permettrait de déclencher alors des campagnes de recherches de ces intrusions puis les travaux d'étanchéité associés.

C.III.3 Confortement des ouvrages

La visite des ouvrages, effectuée lors de la phase 1 « Reconnaissance des systèmes d'assainissement et état des lieux basé sur le bilan des données existantes », a permis de constater que le Poste de Refoulement Errepira, bien qu'en bon état général de fonctionnement, présente un génie-civil vieillissant.

Au regard de cet état et de l'importance du PR Errepira, il a été provisionné d'ici à l'échéance du schéma directeur (2040) une somme de 150 000 € HT nécessaire à la réhabilitation de cet ouvrage.

C.IV PRIORITE 3 : GESTION DU SYSTEME

Il peut être prévu dans un troisième et dernier temps, des opérations relatives à la gestion préventive (renouvellement de réseaux) et à la gestion anticipative (extensions de réseaux avec mise en adéquation des équipements).

C.IV.1 Réduction des eaux claires parasites météoriques

Afin de réduire les surfaces actives observées lors des campagnes de mesures, il faudra continuer la mise en séparatif progressive des réseaux unitaires du quartier du Lac (seconde tranche) du **BC Flots Bleus (ARCH 2** en annexe n°4).

En complément, 3 secteurs de mise en séparatif, mais identifié à faible ratio investissement / gain estimé, pourront éventuellement être réalisé :

- ✓ BC Errepira - Quartier Chantac, rue Axular et impasse Arbide (ARCH 3 sur le tableau et plan de l'annexe n°4) : investissement d'environ 680 000 € HT, gain potentiel ECPM ≈ 0,3 ha => pour achèvement de la mise en séparatif de ce secteur.
- ✓ BC Ichaca - Avenue Miau et rue du Docteur Paul Ricau (ARCH 4 sur le tableau et plan de l'annexe n°4) : investissement d'environ 150 000 € HT, gain potentiel ECPM ≈ 0,1 ha => pour achèvement de la mise en séparatif de ce secteur.
- ✓ BC Erromardie – Quartier du Lac et avenue Claude Farrère (ARCH 5 sur le tableau et plan de l'annexe n°4) : investissement d'environ 820 000 € HT, gain potentiel ECPM ≈ 0,4 ha => pour achèvement de la mise en séparatif de ce secteur.

En attendant les résultats de l'étude de faisabilité à engager sur le quartier du Lac, une première provision globale de l'ordre de 1 650 000 € HT est retenue dans le cadre des opérations précédentes.

C.IV.2 Confortement des ouvrages

Afin de maintenir en bon état de fonctionnement l'ensemble des postes de refoulement présents sur le système d'assainissement, **il est préconisé de budgétiser un Investissement d'environ 360 000 €HT, correspondant à une provision de travaux de 15 000 € HT/PR.**

Il convient cependant de préciser que cet investissement ne comprend pas le renouvellement d'équipements qui seraient à la charge du délégataire dans le cadre de son contrat d'affermage.

C.IV.3 Extension du réseau d'assainissement des eaux usées

La réalisation des extensions retenues (n°1 à n°8) a été chiffrée à la somme d'environ **60 000 € HT**.

C.IV.4 Mise en adéquation des équipements aux extensions projetées

La mise en adéquation des ouvrages existants (PR Karsinenea et PR Jalday) aux extensions projetées a été estimée à la somme d'environ **90 000 € HT**.

L'adéquation des nouveaux pompages aux génies-civil existants, aux équipements hydrauliques (tuyauteries, vannes, …) et électriques sera cependant à confirmer par une étude de faisabilité.

C.V TABLEAU RECAPITULATIF DU PROGRAMME DE TRAVAUX

Le tableau suivant présente la synthèse du programme de travaux avec :

- ✓ Priorité 1 : mise en conformité du système sous 10 ans

  Investissement global à hauteur de 24 950 000 €HT
- ✓ Priorités 2 : améliorations du système à échéance 2040

  Investissement global à hauteur de 3 330 000 €HT
- ✓ Priorités 3 : gestion du système à échéance 2040.

  Investissement global à hauteur de 2 160 000 €HT

Au final, l'investissement pour les 20 prochaines années représente 30 440 000 €HT, avec la répartition suivante :

- ✓ **Sous-total réseaux = 12 440 000 €HT**
- ✓ **Sous-total ouvrages de traitement = 18 000 000 €HT.**

Communauté d'Agglomération Pays Basque - Pôle territorial Sud Pays Basque

Schéma directeur d'assainissement - Horizon 2040

Programme de travaux - Système ARCHILUA

N.B. : les montants de travaux indiqués ci-dessous ne comprennent pas les frais de maîtrise d'œuvre, de contrôle technique et de coordination SPS, les frais pour études annexes (étude géotechnique, levé topographique, diagnostic amiante, …) ainsi que les frais relatifs aux contrôles avant réception et les divers et imprévus

Priorités	Objectifs		Aménagements projetés	Montants	Impacts	Conséquence
Priorités 1	Mise en conformité du système d'assainissement	Diagnostic permanent (amélioration du suivi des ouvrages)	Mise en place de points de mesure permanents et renforcement de la télésurveillance (notamment débitmètre PR FB et reprise équipement déversoir)	100 000 € HT	Fiabilisation des mesures / Gestion patrimoniale	
		Limitation des déversements pour une pluie < mensuelle	Optimisation du volume de stockage du BT Verdun (mise en place d'un asservissement avec le PR Flots Bleus)	P.M.	≈ 1 000 m^3 de stockage potentiel supplémentaire	Conformité collecte, équipement et performances
			Optimisation du volume de stockage du BT Thiers (réhausse du trop-plein du PR Flots Bleus et aménagements annexes éventuels)	P.M.	≈ 800 m^3 de stockage potentiel supplémentaire	
			Vérification de l'état de la conduite de refoulement existante du PR Flots Bleus (mise en place de tés de curage, hydrocurage de la conduite si nécessaire)	70 000 € HT	Diminution des rejets directs A2	
			Renforcement de la capacité de refoulement du PR Flots Bleus (mise en place d'une seconde conduite de refoulement DN 300)	900 000 € HT		
			Création d'un PR Flots Bleus "temps de pluie" avec mise en place de 2 pompes EP ($Q_{unitaire}$ ≈ 1 000 m^3/h / $Q_{simultané}$ ≈ 1 350 m^3/h), y compris désodorisation ouvrages	450 000 € HT		
		Réduction des ECPM	BC Verdun (centre historique) - mise en place d'une gestion différenciée été / hiver *(solution maîtrisée)*	225 000 € HT	Réduction de 15 à 20 % de la SA totale	
			BC Errepira / Ichaca / Erromardie (réseaux séparatifs) : déconnexion des grilles EP et mise en séparatif des branchements privés *(à la charge des propriétaires)*	245 000 € HT		
			BC Flots Bleus *(quartier du Lac)* - mise en séparatif progressive des réseaux unitaires (1ère tranche après étude de faisabilité)	2 160 000 € HT		
			BC Ilot Foch - mise en place d'un réseau d'eaux pluviales	500 000 € HT		
		Renouvellement des ouvrages	Transfert des effluents jusqu'à la future STEP, y compris reprise du PR Erromardie et dévoiement du refoulement du PR Jalday	2 300 000 € HT	Suppression des valeurs rédhibitoires	
			Création d'une nouvelle station d'épuration de capacité 70 000 EH, y compris BT d'environ 5500 m3 et rejet dans le cours d'eau "Le Grand Isaka"	18 000 000 € HT		
	Sous-total priorités 1			**24 950 000 € HT**		
Priorités 2	Améliorations du système	Réduction des ECPP	BC Errepira / Verdun / Ichaca / Jalday : réhabilitation de réseaux EU et UN par l'intérieur et en tranchée ouverte	2 880 000 € HT	Réduction de 25 % du volume total	
		Confortement des ouvrages	Réhabilitation du PR Errepira	150 000 € HT	Gestion patrimoniale	
		Réduction des ECP d'origines marines (intrusions chlorures)	BC Errepira / Verdun : réhabilitation de réseaux EU et UN par l'intérieur ou en tranchée ouverte	300 000 € HT	Diminution des rejets directs A2	
	Sous-total priorités 2			**3 330 000 € HT**		
Priorités 3	Gestion du système	Réduction des ECPM	BC Flots Bleus (quartier du Lac 2nde Tranche) / BC Errepira / BC Ichaca / BC Erromardie - mise en séparatif	1 650 000 € HT	Réduction de 5 % de la SA totale	
		Confortement des ouvrages	Réhabilitation de PR consécutif à l'analyse de la gestion patrimoniale	360 000 € HT	Gestion patrimoniale	
		Extensions du réseau d'assainissement des eaux usées	Extensions du réseau d'assainissement des eaux usées *(arbitrage à réaliser)*	*60 000 € HT*	Accompagnement du développement urbain	
		Mise en adéquation des équipements aux extensions projetées	Renforcement de postes de refoulement *(chiffrage à consolider)*	*90 000 € HT*		
	Sous-total priorités 3			**2 160 000 € HT**		

Sous-total réseaux	*12 440 000 € HT*
Sous-total ouvrages de traitement	*18 000 000 € HT*

TOTAL GENERAL	**30 440 000 € HT**

ANNEXE N°1 : Plan général de localisation des extensions étudiées

ANNEXE N°2 : Plan des tracés envisagés pour le raccordement des extensions

ANNEXE N°3 : Tableaux de chiffrage et de notation des extensions

ANNEXE N°4 : Carte et tableau des réductions des ECPP et ECPM

ANNEXE N°5 : Emplacements projetés de la file orage

Emprise disponible ≈ **500 m²**
Longueur moyenne ≈ **55 m**
Largeur moyenne ≈ **9 m**
Dénivelé ≈ **2 m**
Zonage PLU : **N** *(zone naturelle – espace à protéger en raison de la qualité des sites et des milieux)*
Site Natura2000 (directive habitats)
Absence de limites cadastrales => parcelle communale ?

Emprise disponible ≈ **1 100 m²**
Longueur moyenne ≈ **92 m**
Largeur ≈ **10 à 16 m**
Dénivelé ≈ **5 à 9 m**
Zonage PLU : **NER** *(espaces remarquables)*
Site Natura2000 (directive habitats)
Absence de limites cadastrales => parcelle communale ?

Emprise disponible ≈ **2 750 m²**
Longueur ≈ **25 à 65 m**
Largeur ≈ **17 à 52 m**
Dénivelé ≈ **2 m**
Zonage PLU : **UE** *(secteur d'équipement)*
Site Natura2000 (directive habitats)
Parcelle communautaire
Emprise disponible ≈ **700 m²**
Longueur moyenne ≈ **43 m**
Largeur ≈ **11 à 17 m**
Dénivelé ≈ **1 m**
Zonage PLU : **UE** *(secteur d'équipement)*
Parcelle communautaire