



Schéma directeur du système d'Assainissement de la step de Bidart



AGGLOMÉRATION
CÔTE BASQUE-ADOUR

Copil – 15/12/2016
Réunion finale

– Contexte et objectifs de l'étude

– Méthodologie

Phase 1

Janvier à Mai
2016

- Récupération et traitement des données existantes
- Investigations de terrain

Phase 2

Mars à octobre
2016

- Campagnes de mesures:
 - Nappe haute
 - Estivale

Phases 3-4

Oct. À Déc.
2016

- Elaboration de scénarios
- Programme de travaux

Contexte et objectifs

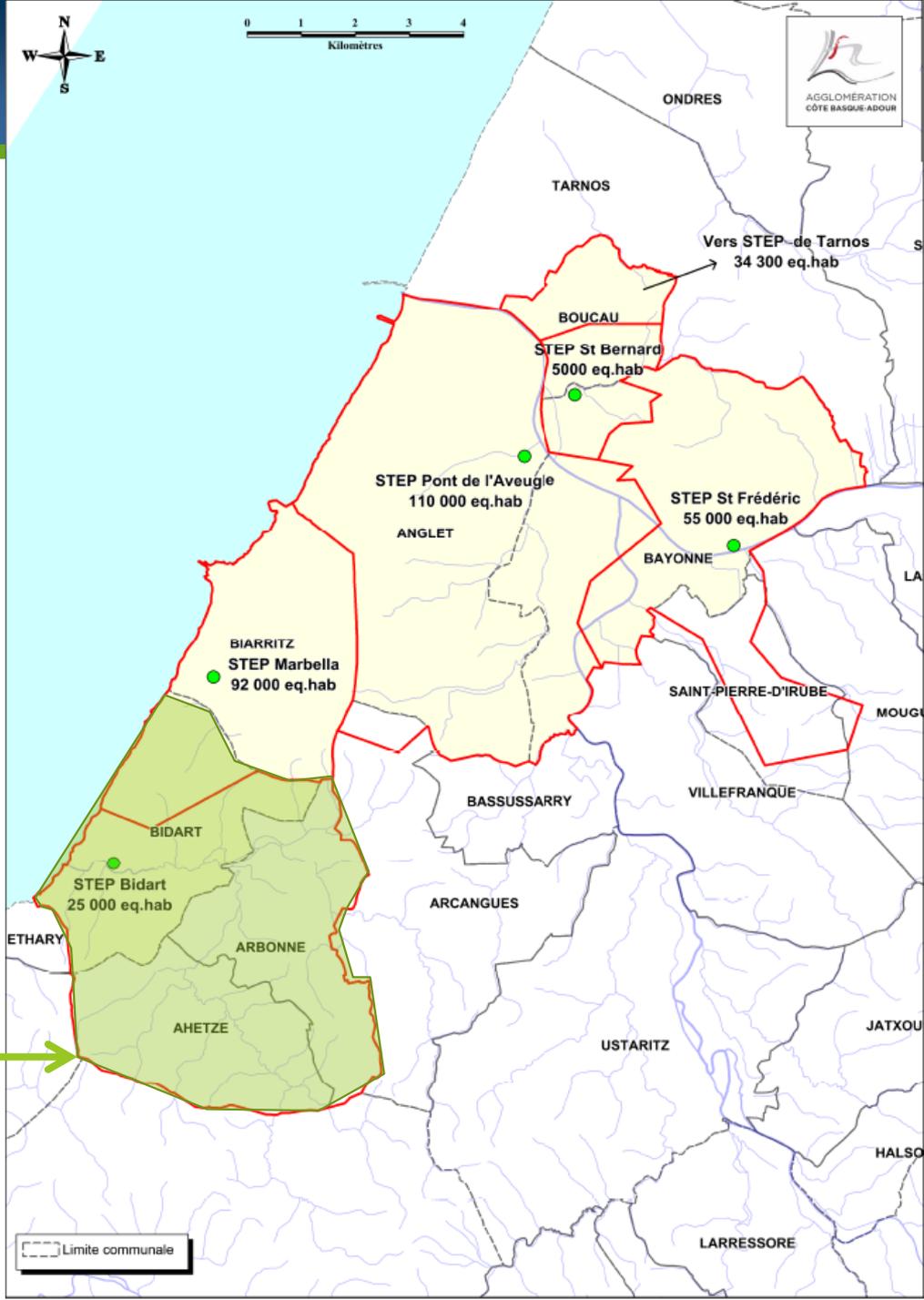
Contexte

Améliorer la qualité des cours d'eau et préserver la qualité des eaux de baignade

Objectifs

- Réaliser un diagnostic du fonctionnement du système d'assainissement
- Dresser un bilan de l'état du patrimoine
- Vérifier la capacité des ouvrages avec prise en compte de l'urbanisation future
- Etablir un programme de travaux hiérarchisé

Périmètre →



Historique

1999

Bidart: 4 670 hab.
3 000 logements

103 000 m³ rejeté/an à l'Uhabia
37 000 m³ à l'Océan (DO Russes)

Uhabia en catégorie C à D

2010-Etude zonage

Bidart: 5 720 hab. (2007)
3810 logements (2007)
2840 abonnés
50,7 kml réseau
23 PR

+
Ahetze depuis 2000: 1473 hab.
Arbonne depuis 2005: 1855 hab.

Uhabia Sud en catégorie B à C

2015 Actuel

	pop. 2012	abonnés		logts 2012	Réseau	
		AC 2014	ANC 2014		linéaire (kml)	PR
BIDART	6 513	4 268	98	4 644	65.3	26
AHETZE	1 899	545	265	930	13.9	10
ARBONNE	2 075	467	325	912	14.5	9
TOTAL	10 487	5 280	688	6 486	93.7	45

Bidart: 55 000 m³ rejeté en 2015 à l'Uhabia
7 000 m³ à l'Océan (DO Russes)

Arbonne: > 20 000 m³ rejeté en 2015 à l'Uhabia
Ahetze: environ 12 déversements par an à l'Uhabia

Uhabia Sud de bonne qualité (2014-2015)

- Une amélioration de la qualité des eaux de baignades malgré une augmentation de la population permanente grâce à des travaux importants

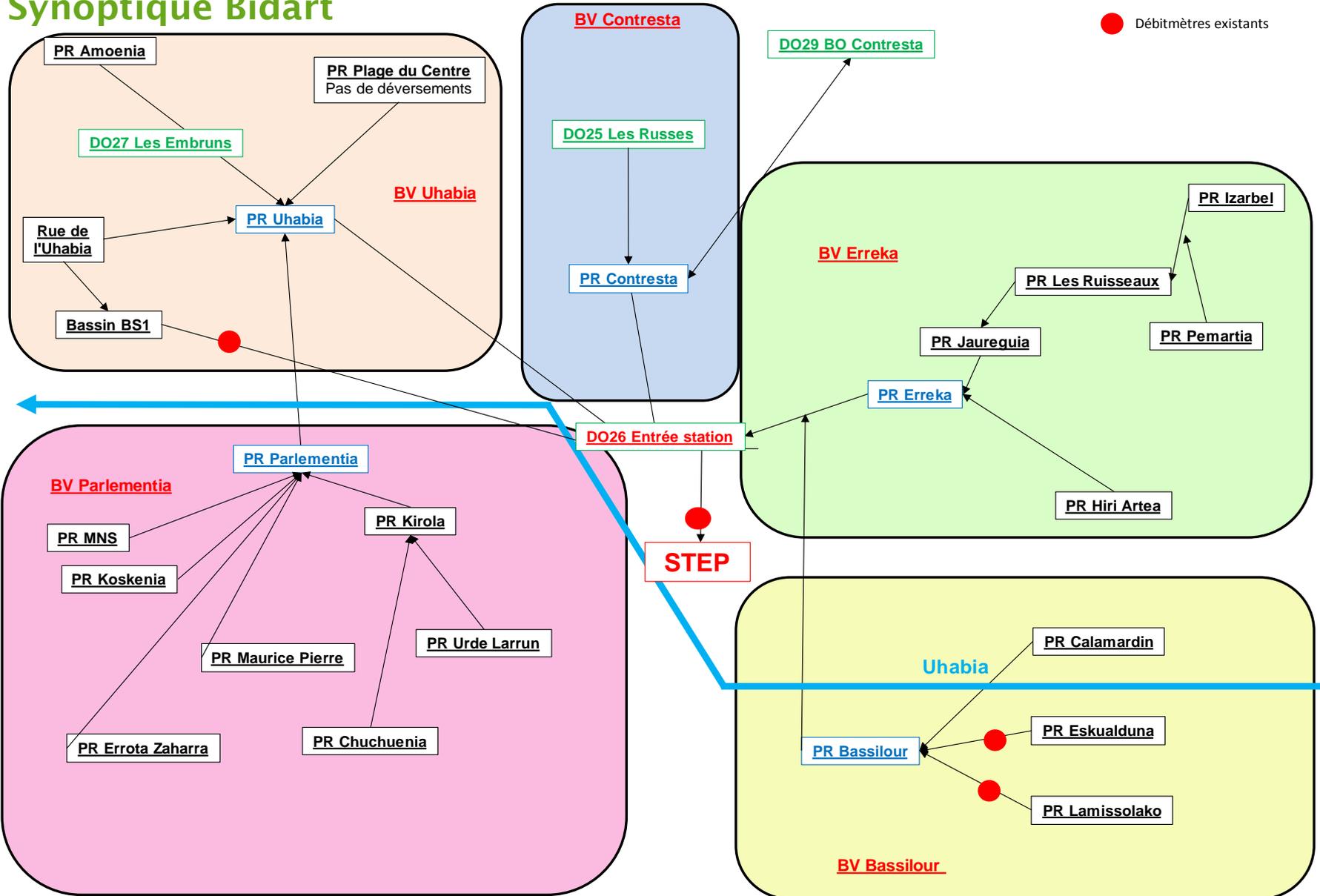
Historique: travaux réalisés

- Ajustements des débits de pompage de certains PR (Contresta, Uhabia, Erreka, Jaureguia)
- Renforcement du réseau existant (Aval DO Cambonéa, aval PR Contresta et Erreka) et extension du réseau de collecte sur les trois communes
- Une succession d'ouvrages structurants (15,5 M€ HT) dont 3 bassins de stockages

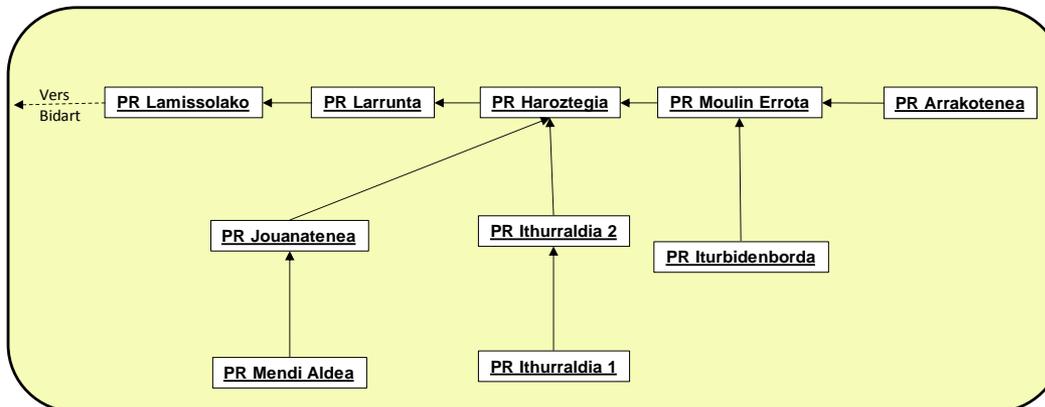
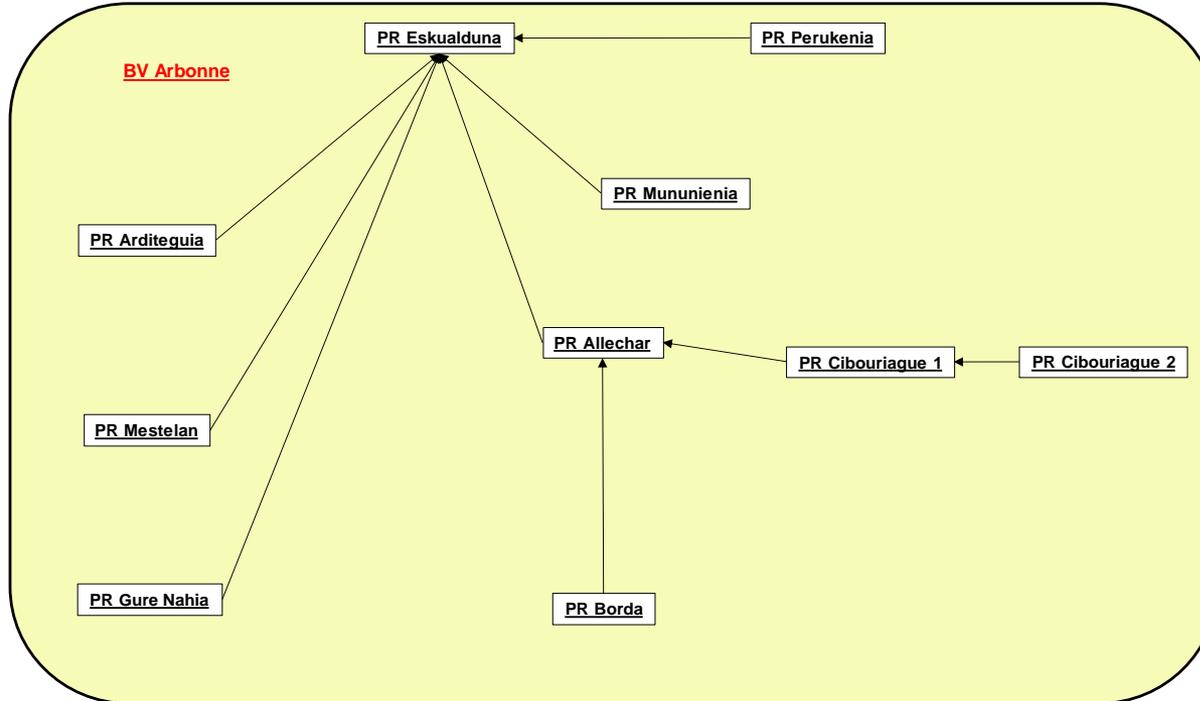


Phase 1: état des lieux

Synoptique Bidart

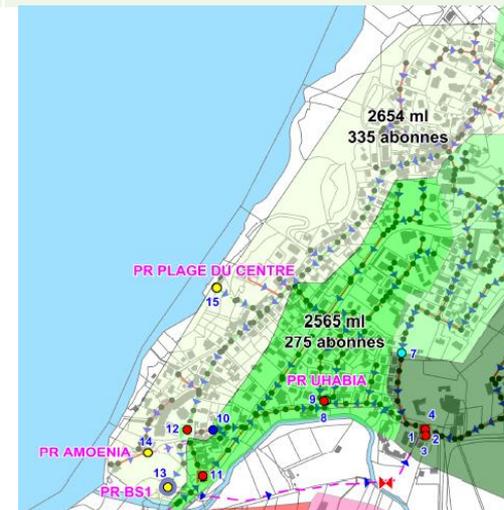
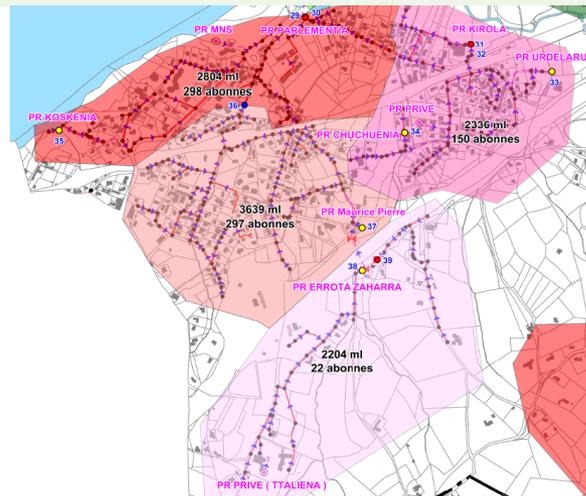


Synoptiques Arbonne et Ahetze



Synthèse par sous bassin: Atlantique

Sous bassin	Constats	A faire phase 2
Parlementia <i>767 abonnés</i>	Déversements par temps de pluie en nappe haute // 29 non conformités et tests à la fumée antérieurs PR Kirola le plus sensible Perte effluent en amont du camping Harrobia Canalisation gravitaire trop faible au refoulement de Parliamentia?	Prélocaliser les ECPP et les ECPM
Uhabia <i>1377 abonnés</i>	Déversements par temps de pluie en nappe haute DO Embruns le plus sensible	Estimation des volumes en provenance du centre ville



Synthèse par sous bassin

Sous bassin	Constats	A faire phase 2
Contresta <i>304 abonnés</i>	La réhausse récente du DO des Russes a permis de réduire les déversements	Suivi des déversements pour évaluer l'efficacité des travaux
Erreka <i>701 abonnés</i>	3 campings: très fortes variations saisonnières Influence très forte de la nappe Déversements fréquents par temps de pluie: PR Ruisseau Extension récente du réseau	Deux points de mesures gravitaire

Synthèse par sous bassin

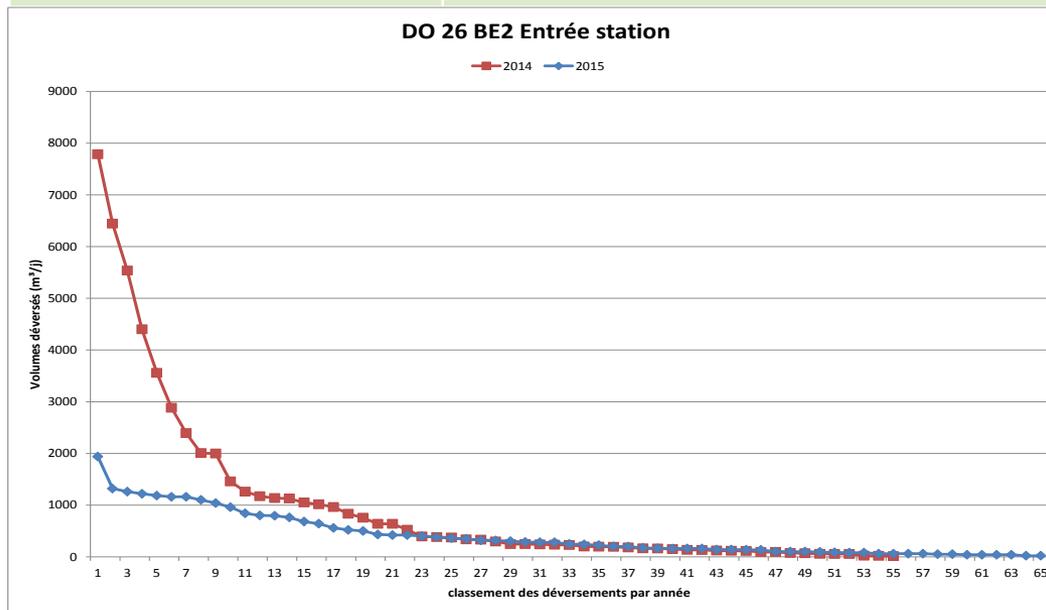
Sous bassin	Constats	A faire phase 2
Bassilour <i>90 abonnés</i>	Volumes du PR Bassilour difficiles à estimer Déversements au BO Bassilour malgré 1000 m ³ de stockage Capacité insuffisante de la canalisation gravitaire recevant Arbonne	Débitmètre à mettre en place Prélocaliser la provenance des eaux claires parasites également sur Ahetze et Arbonne
LoreLanda <i>310 abonnés</i>		
Arbonne <i>467 abonnés</i>		
Ahetze <i>545 abonnés</i>		

Temps de pluie hivernal:

- Arbonne: 1000 m³/j
- Ahetze: 800 m³/j

Synthèse par sous bassin

Sous bassin	Constats	A faire phase 2
Amont step	<p>La moitié des déversements en volume au DO entrée station</p> <p>Somme des débits des PR en amont supérieure à la capacité du clarificateur</p> <p>Capacité des canalisations gravitaires insuffisantes en amont immédiat de la step</p>	<p>Redécoupage du sous bassin</p> <p>Etudier l'hydraulique globale en amont et le fonctionnement {step/bassins/réseaux}</p>



PR en amont	Débit (m3/h)
PR Bassilour	45
PR Erreka	128
PR Contresta	58
PR Uhabia	159.5
TOTAL	390.5

- Clarificateur à 320 m3/h

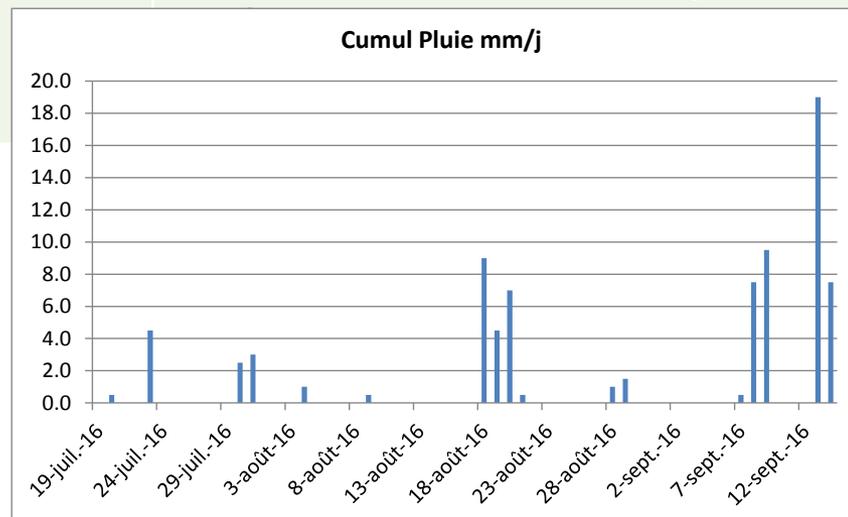
Campagnes de mesures: réalisées par le groupement METROLEAU/CENEAU

Campagne	Date de réalisation	Objectifs
Nappe haute	23/03 au 20/04/2016	Volumes maxi d'eaux claires parasites permanentes : localisation des ITV / vérification par rapport aux capacités hydrauliques de la STEP Caractérisation de la surface active

Nappe basse-
Haute saison

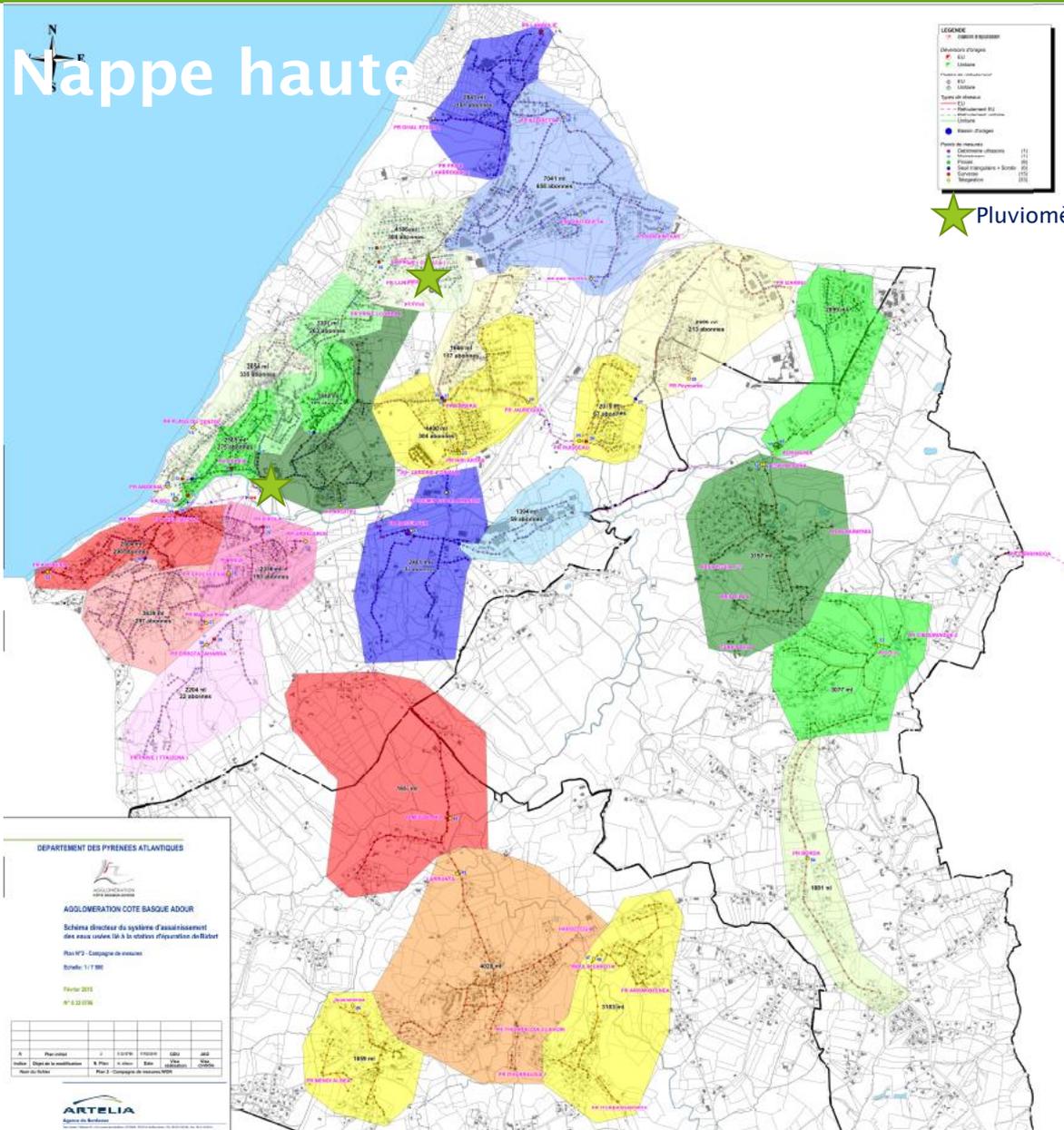
Prolongation d'un mois de la deuxième campagne pour absence d'évènement pluvieux significatif le premier mois

Volumes maxi d'eaux usées /



Phase 2: investigations de terrain

Nappe haute



★ Pluviomètre

- 3 nuits
- 39 mesures de débits
- 26 mesures de surverses
- Pluviomètres à la step et à Contresta

Nappe haute

LEGENDE :

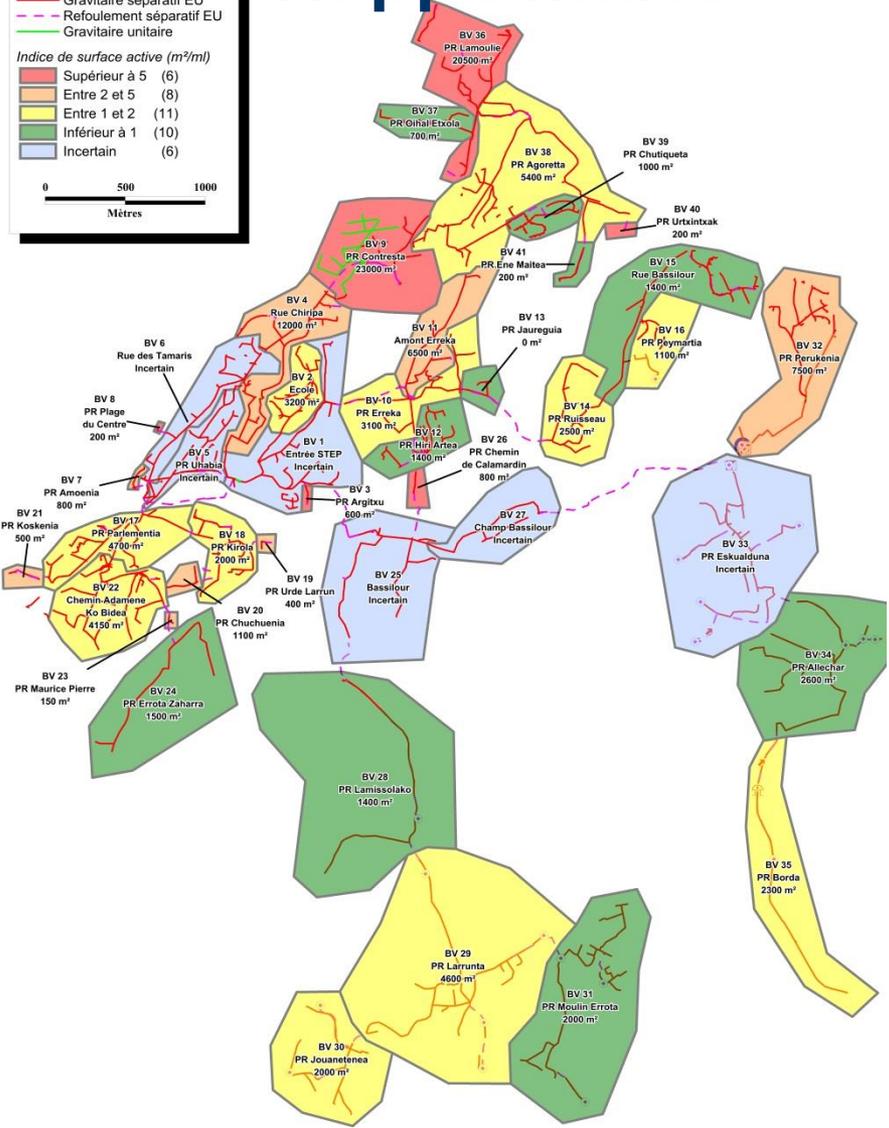
- Poste de refoulement

Types de réseaux

- Gravière séparatif EU
- Refoulement séparatif EU
- Gravière unitaire

Indice de surface active (m²/ml)

- Supérieur à 5 (6)
- Entre 2 et 5 (8)
- Entre 1 et 2 (11)
- Inférieur à 1 (10)
- Incertain (6)



LEGENDE :

- Poste de refoulement

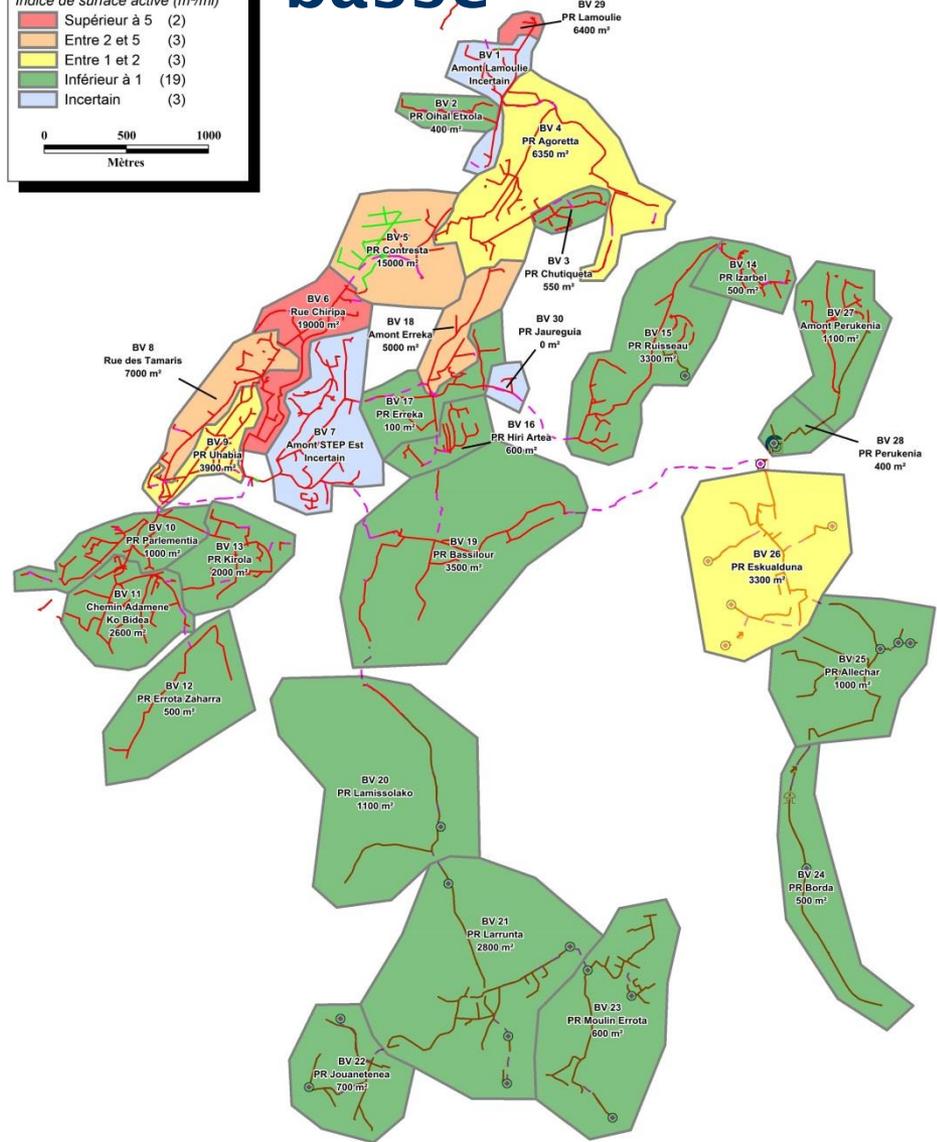
Types de réseaux

- Gravière séparatif EU
- Refoulement séparatif EU
- Gravière unitaire

Indice de surface active (m²/ml)

- Supérieur à 5 (2)
- Entre 2 et 5 (3)
- Entre 1 et 2 (3)
- Inférieur à 1 (19)
- Incertain (3)

Nappe basse



Réseau:

- Surfaces actives différentes entre hiver et été
- Charges hydrauliques importantes:
 - en nappe haute du fait du ressuyage et de la nappe: 800 m³/j. Exemple: secteurs le long de l'Uhabia et de ses affluents;
 - Par mauvais raccordement des eaux pluviales: 7 ha de surface active raccordée. Exemple: secteur Chiripa
- Avec débordements:
 - Bassin d'apport de la Step Bidart: PR Ruisseau (été et hiver), DO Bassilour (hiver), PR Eskualduna (hiver et été), DO les Embruns (été), amont step (été et hiver),
 - Bassin d'apport Lamoulie: PR Agoretta

Station:

- Débit théorique de 320 m³/h: maxi à 210 m³/h en haute saison et à 250 m³/h en nappe haute. Difficulté de régulation en entrée de file eau ;
- Chargée à 85% en pollution (DBO5)

Elaboration de 4 bilans: actuels hiver/été, 2036 hiver/été après:

1. Prospectives sur l'état du réseau et son amélioration
2. Prospectives sur l'augmentation de la charge polluante
3. Définition des objectifs de dimensionnement du système d'assainissement

1 - Prospectives sur l'état du réseau et son amélioration

- Amélioration de l'état des collecteurs:
 - Cibler les inspections caméra à réaliser (campagne nocturne): ok pour Bidart, à faire sur Ahetze et Arbonne;
 - Réaliser les inspections caméra et réaliser les travaux le cas échéant.
 - => Réduction de 488 m³/j des ECPP à moyen terme (10 ans)
- Rechercher et régulariser les mauvais branchements: tests à la fumée sur certains secteurs prioritaires et contrôles de conformité généralisés.
 - => Réduction globale de 1/3 de la surface active

2 - Perspectives sur l'augmentation des abonnés

- Réunions avec chacun des communes sur les perspectives urbaines en juin-juillet 2016. Augmentation prévisible des **charges permanentes**:

Commune	Horizon 2026	Horizon 2036
Ahetze	+ 1 133 EH	+ 1 600 EH
Arbonne	+ 675 EH	+ 1350 EH
Bidart	+ 1 200 EH	+ 2 809 EH
TOTAL HIVER	+ 3 000 EH	+ 6 000 EH
TOTAL ETE	+ 7 400 EH	+ 14 800 EH

⇒ Coefficient estival global de 2,5:

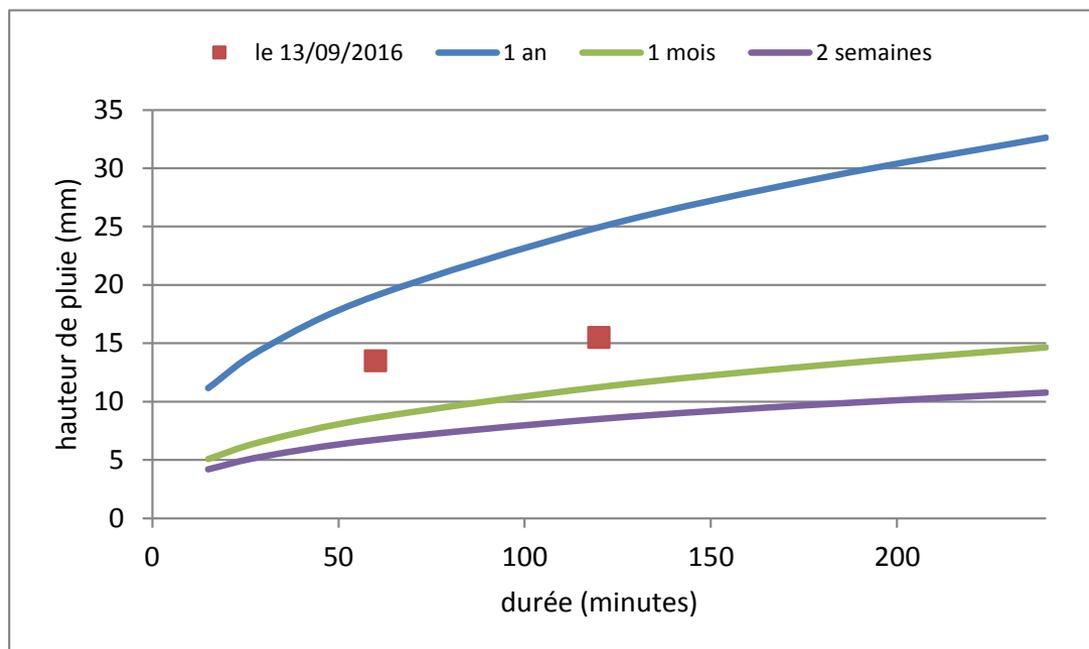
⇒ 1,5 en amont de Bassilour

⇒ 3,5 pour les autres bassins d'apport

3 - Arrêté d'autorisation et objectifs de dimensionnement: aucun déversement n'est admis pour...

Autorisation du 10/01/2012 (article 9)	Objectifs fixés pour programme
en période de pluie moyenne jusqu'à la pluie d'intensité inférieure ou égale à la pluie de temps de retour 1 an dans l'Uhabia et les eaux intérieures	Pluie de temps de retour 1 an en période estivale pour les DO et les TP situés en amont de la step
aucun rejet d'eaux brutes en mer plus de 9 fois par an de mai à septembre	Pluie de temps de retour 1 mois en période estivale pour les DO step (A2 et A5)

- Pour pluie de 1 an:
 - 28,6 mm pendant 3 heures, soit 9,5 mm/h;
 - 67,2 mm sur 24 heures.



1 - Réseau: malgré les efforts de réduction des eaux claires parasites tels que fixés comme objectif, il reste encore:

2 - des déversements:

- PR Kirola
- DO les Embruns
- PR Ruisseau
- PR Eskualduna /Lamissolako/Bassilour
- PR Agoretta

3 - des capacités hydrauliques insuffisantes:

- Gravitaire recevant les eaux du PR Parlemtentia
- Amont de la step, branche Est
- Canalisation recevant les eaux d'Eskuladuna

Phases 3-4: synthèse-programmation

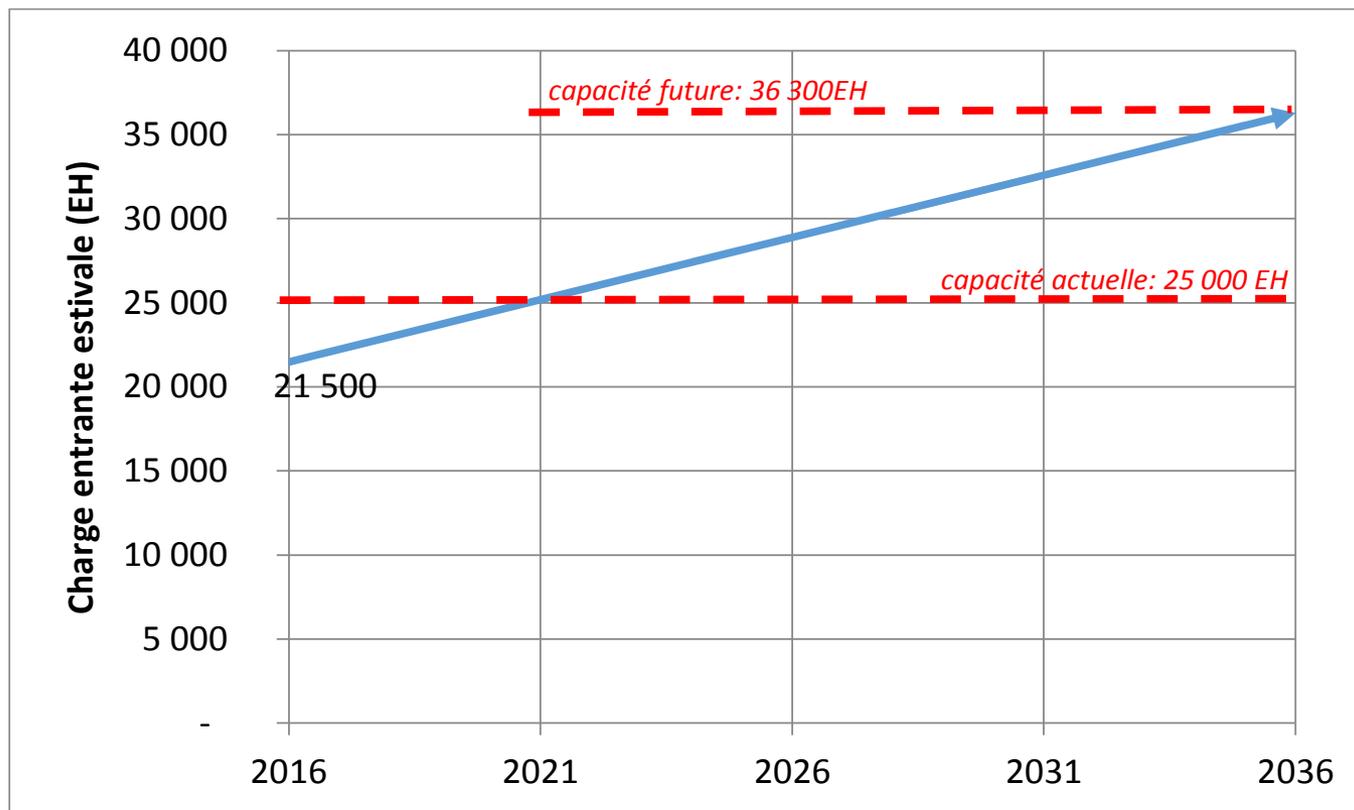
Localisation	Objectif - limite	Solution
PR Agoretta	<p>Réduction des déversements</p> <p>Capacité de refoulement à peine suffisante à la pointe estivale par temps sec</p> <p>Débit par temps de pluie d'au moins 90 m³/h au PR (32 actuellement)</p>	<p>changement des pompes</p> <p><i>Préalables:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • vérifier la courbe du réseau de refoulement • Valider la faisabilité à l'aval (STEP marbella)
PR Ruisseau	<p>Réduction des déversements</p> <p>Capacité de refoulement à peine suffisante à la pointe estivale par temps sec</p> <p>Débit par temps de pluie d'au moins 90 m³/h au PR (33 actuellement)</p>	<p>Augmentation de la canalisation de refoulement de Ruisseau à Erreka</p> <p><i>Nota: travaux ASF prévus en 2017 sur le pont de la rue Burruntz</i></p>
PR Kirola	<p>Réduction des déversements</p> <p>Débit par temps de pluie d'au moins 40 m³/h au PR (24 actuellement)</p>	<p>changement des pompes</p> <p><i>Préalable:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • vérifier la courbe du réseau de refoulement
	Déversement vers l'Uhabia	Conduite gravitaire vers RS1

Localisation	Objectif – limite	Solution
PR Bassilour	Réduction des déversements Refoulement de 70 m ³ /h pour une capacité actuelle maxi à 50 m ³ /h pendant la campagne	Essai de pompage Renforcement de la canalisation de refoulement (320 ml) sous Uhabia et voie ferrée
PR Lamissolako	Débit par temps de pluie d'au moins 80 m ³ /h au PR (40 actuellement)	changement des pompes <i>Préalable:</i> <ul style="list-style-type: none"> • vérifier la courbe du réseau de refoulement • Vérifier PR en amont (Moulin Errota, Jouanatenea,...)
PR Eskualduna	Réduction des déversements Débit par temps de pluie d'au moins 80 m ³ /h au PR (43 actuellement)	Volume nécessaire d'au moins 140 m ³ ; Modification du raccordement du refoulement <i>Préalable:</i> <ul style="list-style-type: none"> • vérifier PR amont (Allechar, Borda, Ardiguetia) <i>Alternative: renforcement de la canalisation de refoulement jusqu'à Bassilour dans le cadre des travaux d'interconnexion AEP</i>

Phases 3-4: synthèse-programmation

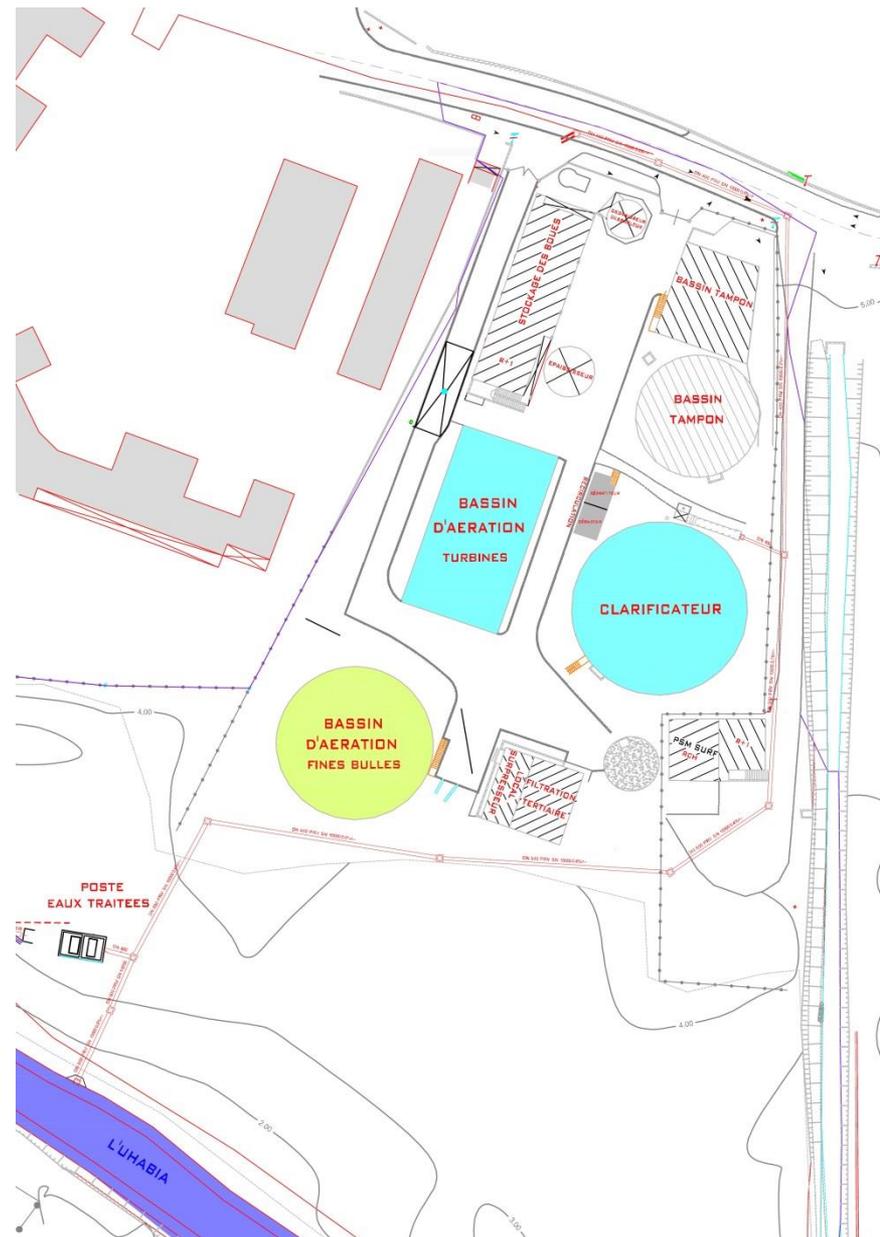
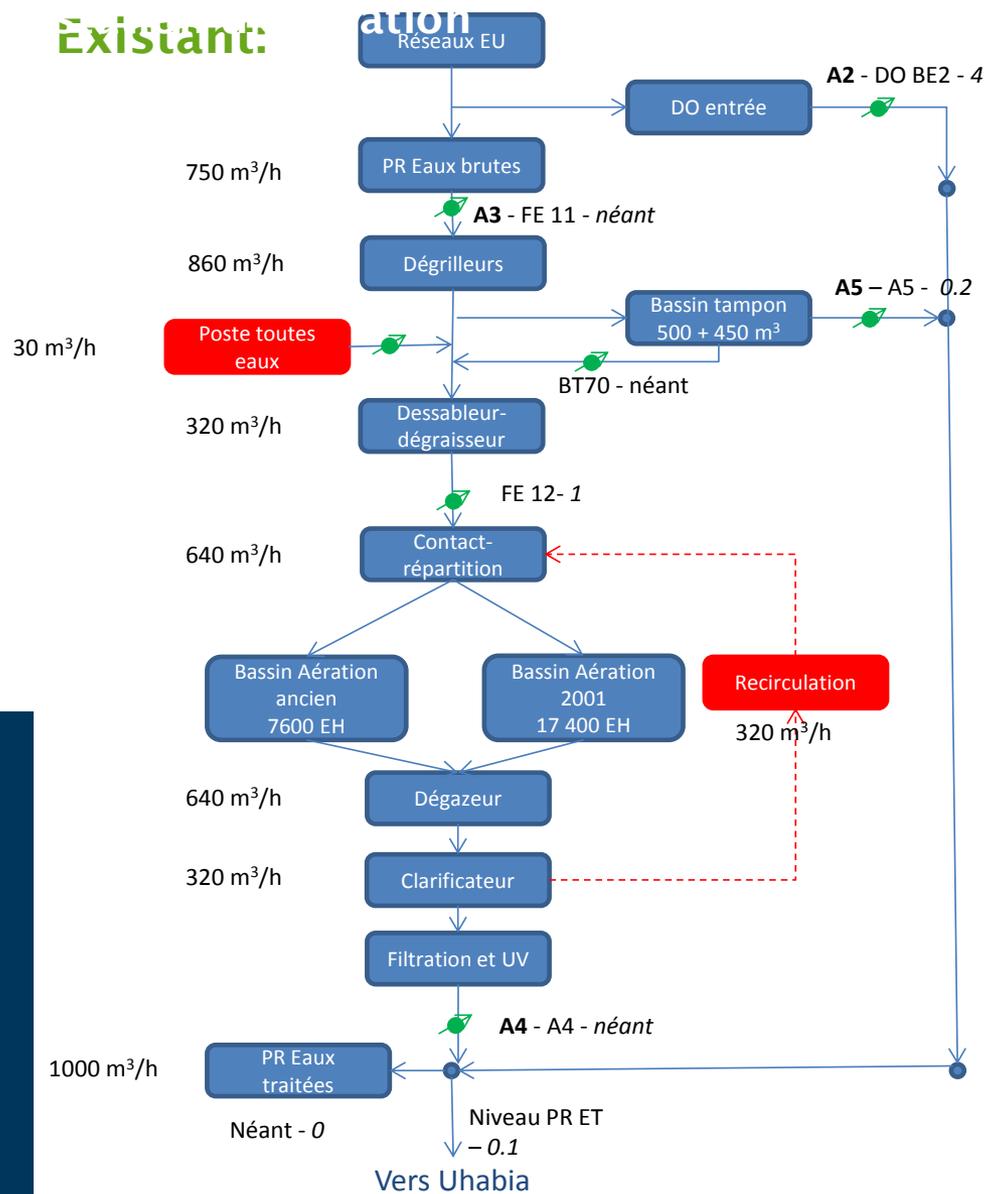
Deux axes:

- Garantir un fonctionnement à 320m³/h;
- Anticiper l'augmentation de charge polluante: + 14 800 EH d'ici 2036



Phases 3-4: synthèse-programmation

Existant:

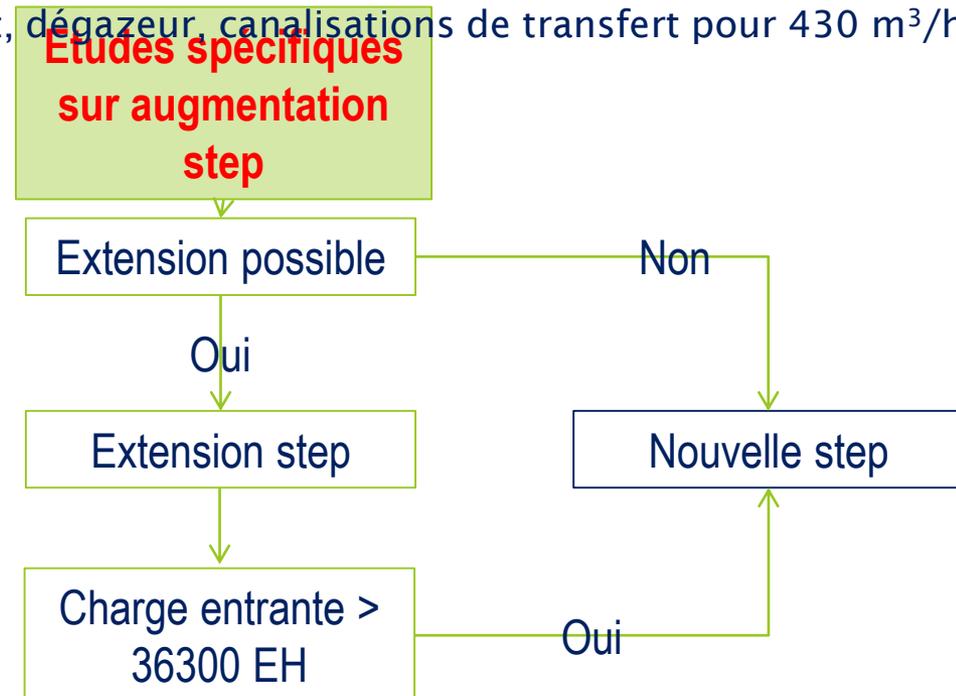


Phases 3-4: synthèse-programmation

Solutions sur station existante

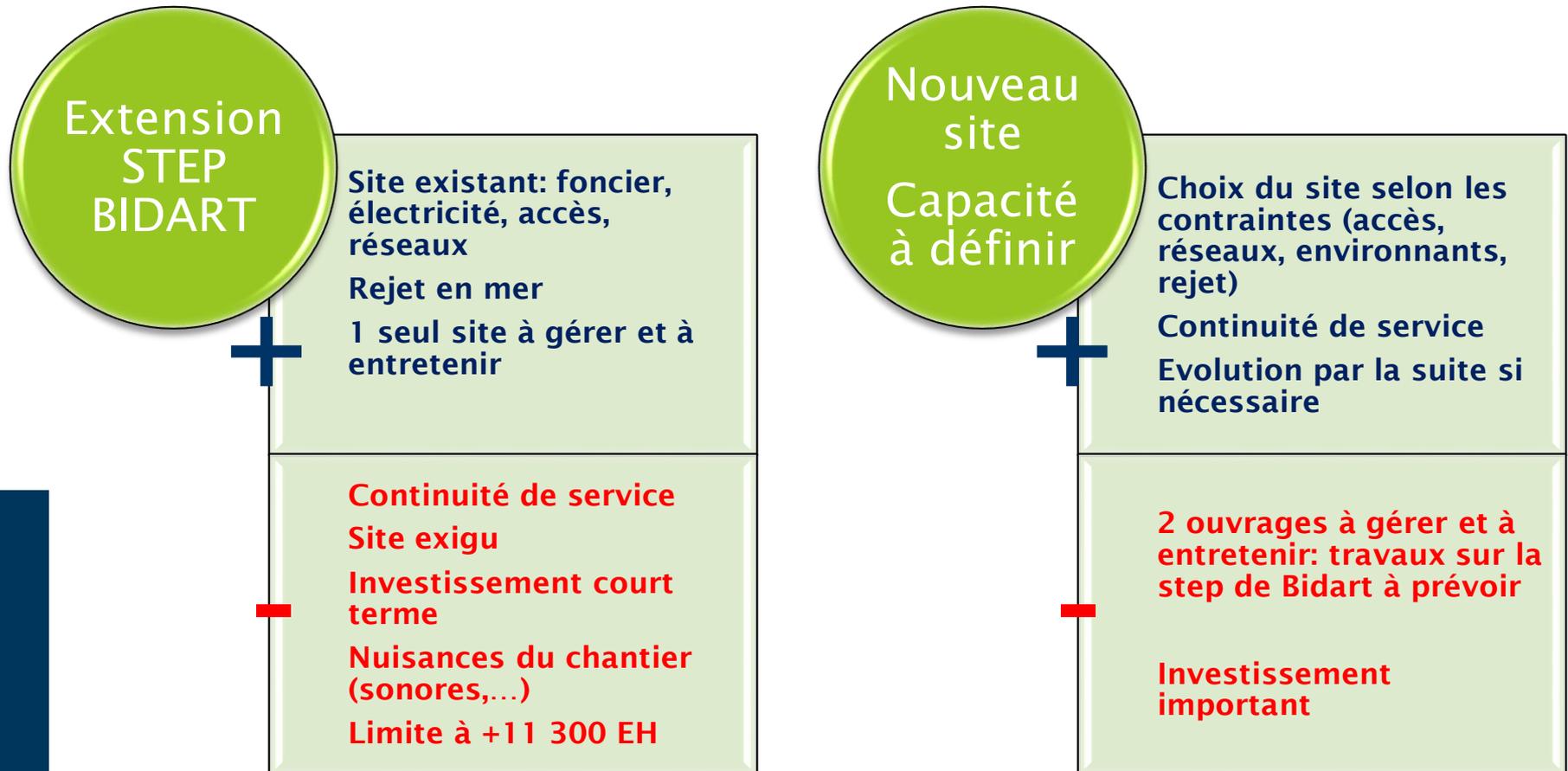
- Court terme (à étudier dès 2017): redonner sa capacité hydraulique à la station
 - Vérifier la planéité du clarificateur
 - changer les pompes de recirculation
 - Remplacer la vanne de « régulation » par un vrai système de régulation: pourra nécessiter le remplacement du dessableur-dégraisseur
- Moyen terme: augmenter la capacité de traitement de 11 300 EH
 - Remplacer le bassin d'aération ancien (turbines) par un bassin fines bulles plus profond
 - Reprise zone de contact, dégazeur, canalisations de transfert pour 430 m³/h

Nouvelle station à prévoir dans les cas où:



Phases 3-4: synthèse-programmation

Comparaison des avantages et inconvénients



Estimatif € HT	Priorité			
Commune		1	2	Total général
[-] Ahetze	€ 342 000.00	€ 327 000.00	€ 669 000.00	
PR	€ 25 000.00		€ 25 000.00	
Réseau	€ 317 000.00	€ 327 000.00	€ 644 000.00	
[-] Arbonne	€ 429 000.00	€ 236 000.00	€ 665 000.00	
PR	€ 155 000.00		€ 155 000.00	
Réseau	€ 274 000.00	€ 236 000.00	€ 510 000.00	
[-] Bidart	€ 2 138 000.00	€ 1 380 000.00	€ 3 518 000.00	
PR	€ 507 000.00		€ 507 000.00	
Réseau	€ 1 631 000.00	€ 1 380 000.00	€ 3 011 000.00	
[+] STEP	€ 2 000 000.00		€ 2 000 000.00	
Total général	€4 909 000.00	€1 943 000.00	€6 852 000.00	

Hors frais divers et imprévus

Premières priorités réseaux:

- Recherche des tronçons problématiques (Ahetze/Arbonne)
- réduction des déversements avec les solutions locales

Aides Agence de l'Eau:

- Visibilité jusque fin 2018
- modulables



www.arteliagroup.com

Phase 3: bilans

ACTUEL HIVERNAL

STEP MARBELLA

Parlementia n°29	
3 240 m3/j	833 m3/j
135.0 m3/h	94.0 m3/h
7 600 m2	511 m3/j
	72.5 m3/h
1 053 EH	158 m3/j
	14.7 m3/h
	164 m3/j
	6.8 m3/h

Lamoulie n°55	
4 176 m3/j	1 524 m3/j
174.0 m3/h	169.4 m3/h
13 700 m2	921 m3/j
	130.6 m3/h
2 145 EH	322 m3/j
	27.1 m3/h
	282 m3/j
	11.7 m3/h

Erreka n°21	
2 760 m3/j	1 027 m3/j
115.0 m3/h	117.9 m3/h
9 500 m2	638 m3/j
	90.6 m3/h
1 621 EH	243 m3/j
	21.2 m3/h
	145 m3/j
	6.1 m3/h

Eskualduna n°51	
1 032 m3/j	715 m3/j
43.0 m3/h	81.2 m3/h
6 000 m2	403 m3/j
	57.2 m3/h
1 603 EH	240 m3/j
	21.0 m3/h
	72 m3/j
	3.0 m3/h

Lamissolako n°44	
960 m3/j	603 m3/j
40.0 m3/h	69.0 m3/h
5 500 m2	370 m3/j
	52.4 m3/h
823 EH	123 m3/j
	12.0 m3/h
	110 m3/j
	4.6 m3/h

Uhabia n°8	
4 272 m3/j	1 683 m3/j
178.0 m3/h	206.7 m3/h
18 500 m2	1243 m3/j
	176.4 m3/h
1 815 EH	272 m3/j
	23.4 m3/h
	167 m3/j
	7.0 m3/h

Chiripa n°7	
15 888 m3/j	2 409 m3/j
662.0 m3/h	334.4 m3/h
34 000 m2	2285 m3/j
	324.1 m3/h
522 EH	78 m3/j
	8.3 m3/h
	46 m3/j
	1.9 m3/h

Amont Est n°66	
2 664 m3/j	21+40
111.0 m3/h	165.0 m3/h
24 800 m2	1667 m3/j
	236.4 m3/h
pas de mesure en nappe haute	

Bassilour n°40	
1 200 m3/j	1 549 m3/j
50.0 m3/h	183.7 m3/h
15 300 m2	1028 m3/j
	145.9 m3/h
2 671 EH	401 m3/j
	32.8 m3/h
	121 m3/j
	5.0 m3/h

ENTREE STEP	
7 680 m3/j	6 835 m3/j
320.0 m3/h	842.7 m3/h
77 300 m2	5195 m3/j
	736.9 m3/h
7 500 EH	1 161 m3/j
	85.8 m3/h
	479 m3/j
	20.0 m3/h

LEGENDE:	
Nom bassin d'apport	numéro
Capacité journalière	Volume journalier avec pluie
Débit horaire maxi	Débit pointe avec pluie
ECPM: Surface active future	
réduction Sa	Vj pour 67.2 mm/j
	Qp pour 9.5 mm/h sur 3 h
EU: EH	
Augmentation EH	volume journalier
	QpEU (formule IT77 atténuée)
ECPP	
réduction ECPP	volume journalier
	Débit

Phase 3: bilans

FUTUR ESTIVAL: 2036

STEP MARBELLA

Parlementia n°29	
3 240 m3/j	987 m3/j
<i>135.0 m3/h</i>	<i>98.7 m3/h</i>
5 100 m2	343 m3/j
-2500 m2	48.6 m3/h
5 495 EH	644 m3/j
+1620 EH	50.1 m3/h

Lamoulie n°55	
4 176 m3/j	1 078 m3/j
<i>174.0 m3/h</i>	<i>124.3 m3/h</i>
9 100 m2	612 m3/j
-4600 m2	86.8 m3/h
3 398 EH	467 m3/j
+32 EH	37.6 m3/h

Erreka n°21	
2 760 m3/j	1 632 m3/j
<i>115.0 m3/h</i>	<i>149.1 m3/h</i>
6 300 m2	423 m3/j
-3200 m2	60.1 m3/h
7 920 EH	1 209 m3/j
+3391 EH	89.0 m3/h

Eskualduna n°51	
1 032 m3/j	913 m3/j
<i>43.0 m3/h</i>	<i>88.2 m3/h</i>
4 000 m2	269 m3/j
-2000 m2	38.1 m3/h
4 504 EH	644 m3/j
+2312 EH	50.1 m3/h

Lamissolako n°44	
960 m3/j	845 m3/j
<i>40.0 m3/h</i>	<i>82.0 m3/h</i>
3 700 m2	249 m3/j
-1800 m2	35.3 m3/h
3 532 EH	597 m3/j
+2400 EH	46.8 m3/h

Uhabia n°8	
4 272 m3/j	1 799 m3/j
<i>178.0 m3/h</i>	<i>190.1 m3/h</i>
12 300 m2	827 m3/j
-6200 m2	117.3 m3/h
6 784 EH	972 m3/j
+1620 EH	72.8 m3/h

Chiripa n°7	
15 888 m3/j	2 072 m3/j
<i>662.0 m3/h</i>	<i>259.6 m3/h</i>
22 700 m2	1525 m3/j
-11300 m2	216.4 m3/h
4 976 EH	546 m3/j
+1323 EH	43.2 m3/h

Amont Est n°66	
2 664 m3/j	21+40
<i>111.0 m3/h</i>	<i>165.0 m3/h</i>
16 500 m2	1109 m3/j
-8300 m2	157.3 m3/h
20 424 EH	3 026 m3/j
+10964 EH	210.4 m3/h

Bassilour n°40	
1 200 m3/j	1 944 m3/j
<i>50.0 m3/h</i>	<i>189.7 m3/h</i>
10 200 m2	685 m3/j
-5100 m2	97.2 m3/h
8 392 EH	1 259 m3/j
+4712 EH	92.4 m3/h

ENTREE STEP	
13 200 m3/j	8 259 m3/j
<i>550.0 m3/h</i>	<i>817.7 m3/h</i>
51 500 m2	3461 m3/j
-25800 m2	491.0 m3/h
36 300 EH	4 798 m3/j
+14800 EH	326.7 m3/h

LEGENDE:	
Nom bassin d'apport	numéro
Capacité journalière	Volume journalier avec pluie
Débit horaire maxi	Débit pointe avec pluie
ECPM: Surface active future	Vj pour 67.2 mm/j
réduction Sa	Qp pour 9.5 mm/h sur 3 h
EU: EH	volume journalier
Augmentation EH	QpEU (formule IT77 atténuée)
ECPP	volume journalier
réduction ECPP	Débit