

DEPARTEMENT DU GERS
COMMUNE DE LE HOUGA



P.L.U

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme

DOSSIER ENQUETE PUBLIQUE

5 – Annexes

5.1- Annexes sanitaires

5.2-Servitudes d'utilité publique

Elaboration du
P.L.U :
Arrêtée le
17/06/2019
Approuvée le

Visa
Date :
Signature :



Bâtiment 8
16, av. Charles-de-Gaulle
31130 Balma

05 34 27 62 28

paysages-urba.fr

5



P.L.U

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme

DOSSIER ENQUETE PUBLIQUE

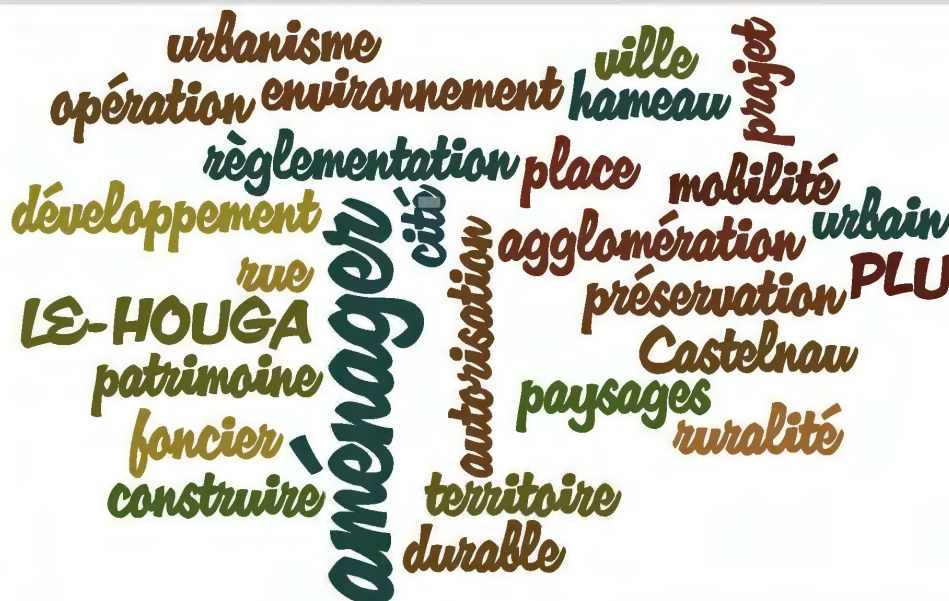
5 – Annexes

5.1 Annexes sanitaires

- 5.1.1 Schéma communal d'assainissement des eaux usées
- 5.1.2 Réseau d'eau potable
- 5.1.3 Traitement des déchets

Elaboration du
P.L.U :
Arrêtée le
17/06/2019
Approuvée le

Visa
Date :
Signature :





P.L.U

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme

DOSSIER ENQUETE PUBLIQUE

5 – Annexes

5.1 Annexes sanitaires

5.1.1 Schéma communal d'assainissement des eaux usées

Elaboration du
P.L.U :
Arrêtée le
17/06/2019
Approuvée le

Visa
Date :
Signature :





G2C ingénierie
26, chemin de Fondeyre
31200 TOULOUSE
Tel : 05.61.73.70.50
Fax : 05.61.73.70.59



COMMUNE DU HOUGA
DEPARTEMENT DU GERS

**REVISION DU SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT**

RAPPORT DE PHASE 4

SCENARI D'ASSAINISSEMENT ET PROGRAMME DE TRAVAUX

Eveilleur d'intelligences environnementales®

Aix-en-Provence - Arras - Bordeaux - Brive - Toulouse - Nantes - Nancy - Nouméa - Paris - Rouen - Hô-Chi-Minh-Ville - Rabat
Siège : 2 avenue Madeleine Bonnaud- 13770 VENELLES - France - Tél. : + 33 (0)4 42 54 00 68 - Fax : +33 (0)4 42 54 06 78 e-mail : siege@g2c.fr
G2C ingénierie - SAS au capital de 781 798 € - RCS Aix en Provence B 453 686 966 - Code NAF 7112B - N° de TVA Intracommunautaire : FR 75 453 686 966
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

www.altereo.fr

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation - © copyright Paris 2016 G2C ingénierie





Identification du document

Élément	
Titre du document	Révision du schéma directeur d'assainissement
Nom du fichier	Rapport de phase 4
Version	11/03/2016 17:22:00
Rédacteur	BEB
Vérificateur	FBG
Chef d'agence	FBG



Sommaire

1. RAPPEL DES OBJECTIFS ET DES RESULTATS PRECEDENTS	4
1.1. Les objectifs de la mission	4
1.2. Rappel des résultats des phases précédentes	4
1.2.1. Eaux parasites météoriques.....	4
1.2.2. Eaux parasites permanentes	6
1.2.3. Réseaux de collecte non raccordés à la station de traitement	7
1.2.4. Fonctionnement de la station d'épuration communale.....	8
1.3. Perspective d'évolution démographique de la commune.....	9
2. PROGRAMME DE TRAVAUX.....	10
2.1. Amélioration du fonctionnement actuel des ouvrages	10
2.1.1. Déconnexion des eaux pluviales sur le réseau séparatif	10
2.1.2. Réhabilitation des réseaux unitaires	11
2.1.3. Amélioration du fonctionnement des ouvrages existant	15
2.2. Raccordement des réseaux existants à un système de traitement	15
2.2.1. Secteur rue du Prince Noir	15
2.2.2. Secteur Arènes et Route de Cazaubon.....	16
2.2.3. Secteur chemin du Ludon et rue de l'Houmbarique	17
2.3. Hiérarchisation des travaux.....	19



1. RAPPEL DES OBJECTIFS ET DES RESULTATS PRECEDENTS

1.1. Les objectifs de la mission

La commune du Houga a souhaité engagé une réflexion sur le fonctionnement actuel du couple réseau de collecte / station d'épuration afin :

- ✓ De planifier les futurs travaux que la commune devra réaliser pour améliorer le fonctionnement actuel du système d'assainissement mais également se conformer à la réglementation en vigueur,
- ✓ De revoir le zonage d'assainissement de la commune afin de déterminer les futures zones en assainissement collectif et celle qui resteront en assainissement non collectif.

Les objectifs de l'étude sont donc les suivants :

- ✓ Réaliser un diagnostic complet du fonctionnement du réseau d'assainissement actuel afin d'en déterminer l'état structurel et observer les dysfonctionnements présents,
- ✓ Quantifier et localiser les arrivées d'eaux claires parasites météoriques et permanentes dans le réseau d'assainissement,
- ✓ Réaliser un bilan de fonctionnement sur la station d'épuration communale et effectuer un calcul d'impact du rejet des eaux traitées dans le milieu naturel,
- ✓ Faire un état des lieux sur le fonctionnement des installations d'assainissement non collectif en place sur la commune,
- ✓ Déterminer un programme de travaux cohérent avec les dysfonctionnements identifiés, les évolutions démographiques et les ressources financières de la commune.

1.2. Rappel des résultats des phases précédentes

La réalisation d'une reconnaissance détaillée de l'ensemble des ouvrages composant le système d'assainissement de la commune ainsi que la réalisation d'une campagne de mesure et d'investigations complémentaires du Houga ont permis de mettre en exergue les points suivants :

- ✓ Le réseau d'assainissement communal est soumis à des **entrées importantes d'eaux claires parasites météoriques** engendrant des déversements d'eaux usées au milieu naturel par l'intermédiaire des différents déversoirs d'orage présents sur la commune,
- ✓ Des zones urbaines ou semi urbaines sont desservies par des réseaux d'assainissement qui ne sont raccordés à aucun système de traitement,
- ✓ Le réseau de collecte actuel est peu soumis à des entrées d'eaux claires parasites permanentes,
- ✓ La qualité des eaux traitées en sortie de la station d'épuration communale déclassement la qualité du milieu vis-à-vis des objectifs de qualité fixés par le SDAGE.

1.2.1. Eaux parasites météoriques

Le réseau d'assainissement de la commune du Houga est de deux types :

- ✓ Réseau de type unitaire : au niveau du lotissement Pierre Sauvage, de la cité des Prunus et de la Route d'Aire sur l'Adour
- ✓ Réseau de type séparatif sur le reste du territoire communal.

Sur les réseaux de type unitaire, trois déversoirs d'orage sont présents afin de limiter les arrivées d'eaux claires en période de pluie sur la station d'épuration :



- ✓ DO route d'Aire,
- ✓ DO chemin de Coquesale,
- ✓ DO Cité Prunus.

La carte suivante présente les secteurs concernés et les différents déversoirs d'orage présents sur la commune.

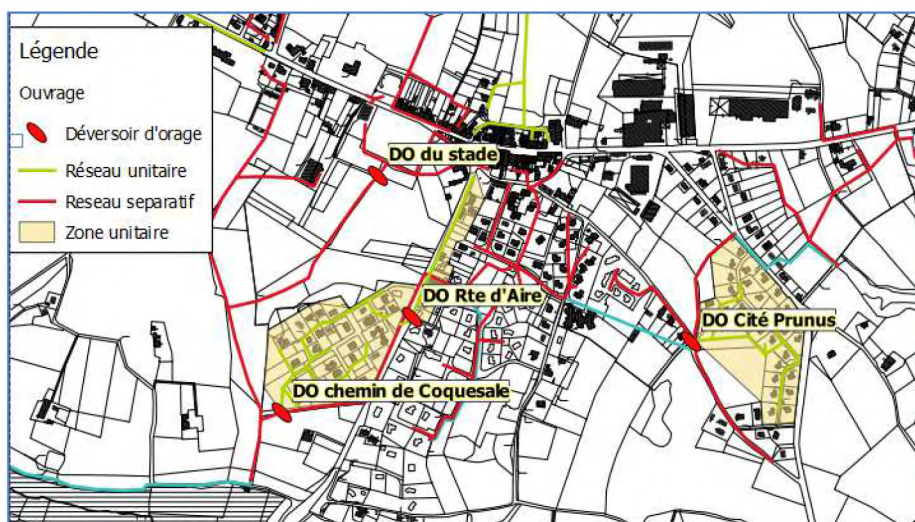


Figure 1 : Localisation des tronçons unitaires sur la commune

Au total, le linéaire de tronçons unitaires raccordés à la station d'épuration est de 1.81 km.

Ces zones de collecte unitaire sont responsables d'arrivées importantes d'eaux claires sur la station d'épuration mais également de déversements du réseau de collecte vers le milieu naturel.

De plus, suite à la campagne de mesure effectuée sur le réseau d'assainissement, la présence d'eaux claires parasites météoriques a été identifiée sur des tronçons théoriquement séparatifs. Des tests à la fumée ont donc été réalisés sur ces zones identifiés afin de localiser les branchements d'eaux pluviales sur le réseau d'assainissement.

Les défauts de connexion identifiés sont présentés sur le plan suivant :

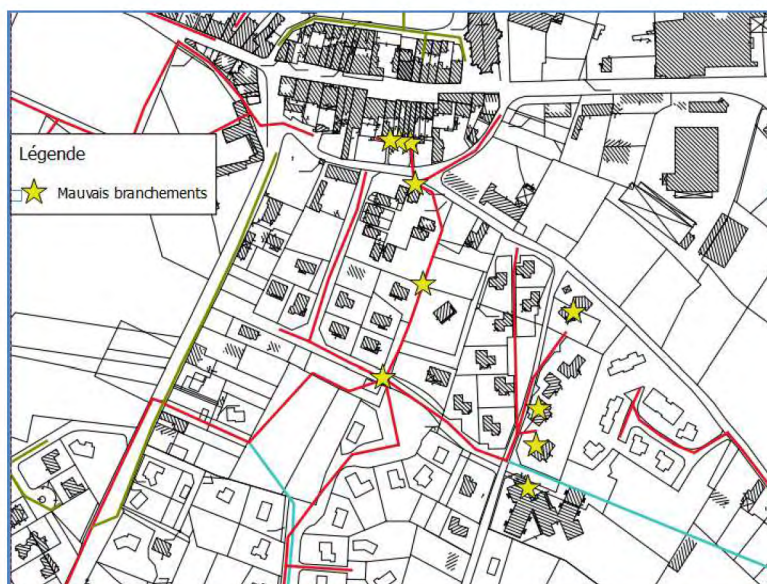


Figure 2 : Localisation des raccords EP sur le réseau EU

Au total, 13 défauts ont été identifiés. Ces derniers sont présentés dans le tableau suivant :



Localisation	N° de parcelle	Anomalies constatées	Surface correspondante
Rue de la Transhumance	154	Raccordement de 2 gouttières	190
Chemin de ronde	322	Raccordement de 4 gouttières	90
Chemin de ronde	-	Raccordement d'1 gouttière	60
Chemin de ronde	372	Raccordement d'1 gouttière	60
Chemin de ronde	368	Raccordement d'1 gouttière	60
Chemin de ronde	308	3 gouttières, un avaloir	350
Fossé derrière HLM	308	Raccordement d'un avaloir	2000
Rue des Tilleuls	-	Raccordement de 2 avaloirs	700
Chemin de Labourdette (EHPAD)	120	Raccordement d'1 gouttière	130
Chemin de Labourdette	108/109	Toutes les gouttières raccordées	350
Chemin de Labourdette	287	Raccordement d'1 gouttière	60
Chemin de Labourdette	287	Raccordement d'1 gouttière	70
Chemin de Labourdette	301	Raccordement de 2 gouttières	80

Tableau 1 : Identification des mauvais raccordements EP sur le réseau EU

La surface active totale raccordée au réseau d'assainissement séparatif est d'environ **4200 m²**. Cette surface est similaire à la valeur mesurée lors de la campagne de mesure. **Pour une pluie de 10mm, cette surface génère une arrivée de 42 m³ d'eaux claires météoriques à la station d'épuration.**

1.2.2. Eaux parasites permanentes

Une visite nocturne des réseaux a été effectuée du 30 au 1^{er} Octobre 2015 afin de mesurer les écoulements d'eaux claires parasites permanentes sur l'ensemble du réseau. Les résultats mesurés figurent sur le plan suivant :

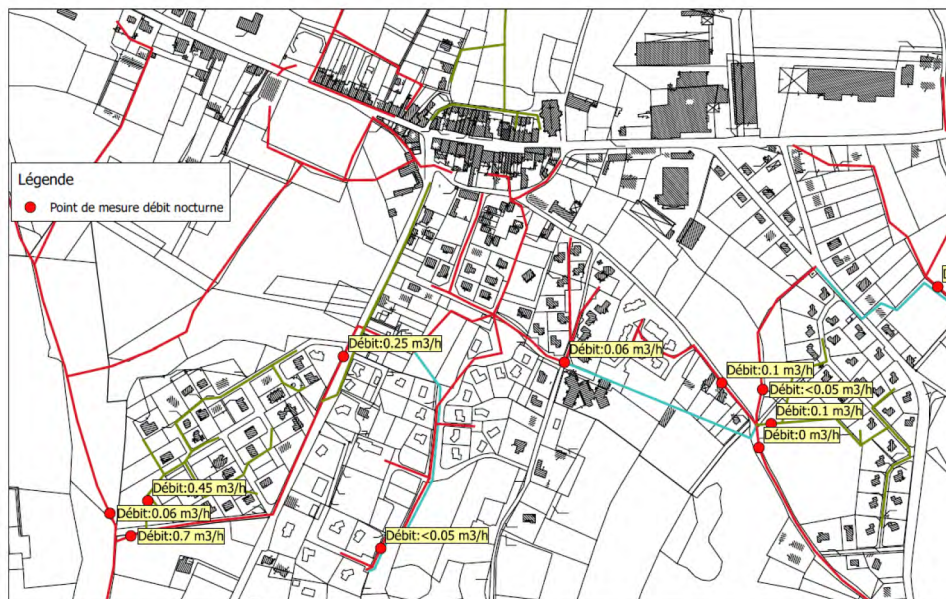


Figure 3 : Carte de répartition des ECPP

Le débit d'eaux claires parasites permanentes mesuré en entrée de STEP est d'environ 0.7m³/h soit 16,8 m³/j. Environ 60% de ce volume provient de la Cité Pierre Sauvage, qui possède actuellement un réseau de type unitaire. Le reste des eaux claires parasites permanentes présentes dans le réseau d'assainissement sont en majorité issues du secteur du centre bourg (0.25 m³/h).

Les faibles volumes d'ECPP mesurés n'ont pas occasionné la réalisation d'investigations supplémentaires comme des ITV par exemple. En effet, les volumes mesurés sont faibles, sauf au niveau de la Cité Pierre Sauvage mais ce secteur devra faire l'objet d'une réhabilitation vu la nature (réseau de type unitaire) et l'état actuel du réseau (réseau ancien avec des traces importantes de dégradation).

1.2.3. Réseaux de collecte non raccordés à la station de traitement

La commune du Houga possède des réseaux d'assainissement de type unitaire et séparatif non raccordés à un système de traitement.

La carte suivante présente la localisation de ces réseaux :

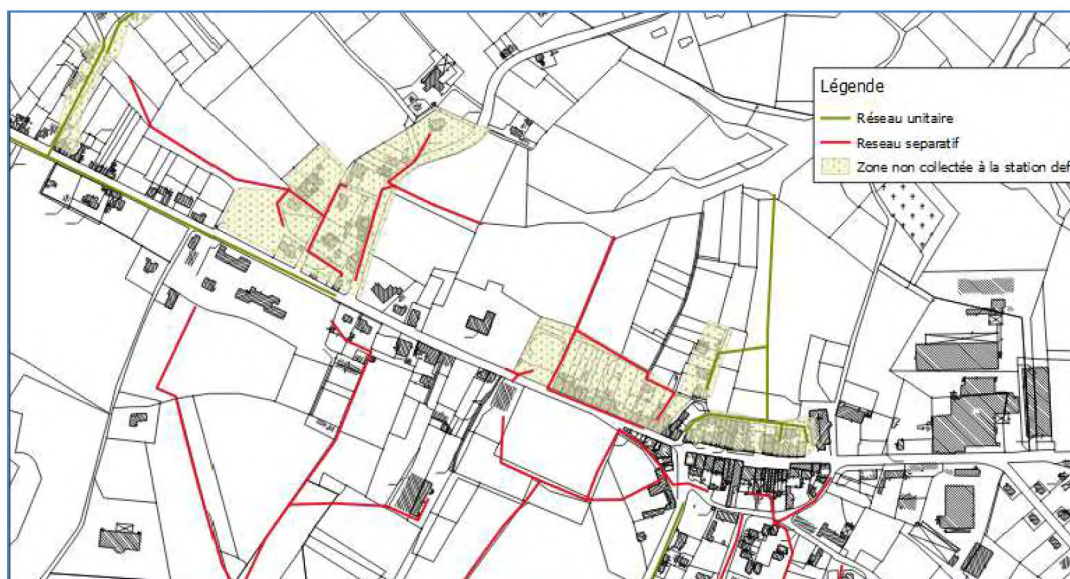


Figure 4 : Localisation des zones desservies par un réseau de collecte non collecté à un système de traitement

Le linéaire de réseau non raccordé à la station d'épuration communale est d'environ **2.6 kilomètres**. D'après le fichier AEP de la commune, ce réseau collecte les effluents d'environ **56 abonnés soit une population de 140 habitants**.

1.2.4. Fonctionnement de la station d'épuration communale

La station d'épuration communale repose sur un traitement par lagunage naturel. Actuellement, la station possède des performances de traitement correctes vis-à-vis du type de traitement en place.

Néanmoins, suite au calcul d'impact effectué sur le milieu naturel, il apparaît que les concentrations en DBO₅ et en phosphore total rejetées par la station de traitement déclassent le cours d'eau, c'est-à-dire que ce dernier passe d'un état de bon état chimique à un état moyen.

Sur le reste des paramètres, les concentrations rejetées dans le milieu permettent à la masse d'eau de conserver son bon état chimique.

Afin de respecter les objectifs de qualité du SDAGE, deux leviers d'action sont présents :

- ✓ Améliorer les performances de traitement sur la station afin de respecter les concentrations maximales calculées par l'étude d'impact,
- ✓ Augmenter le débit de réserve du lac du Houga afin d'augmenter le phénomène de dilution.

Néanmoins, l'augmentation du débit de réserve sans l'amélioration du traitement actuel de la STEP du Houga semble peu réalisable car dans ce cas, le débit de réserve devrait atteindre environ 95m³/h soit plus de 5 fois le débit actuel.

L'amélioration du système de traitement passe soit par la réhabilitation complète de la station actuelle, soit par la mise en place d'un traitement tertiaire permettant un traitement plus poussée de la DBO₅ et du phosphore. Ces deux solutions sont très coûteuses alors que la commune possède une installation en état de fonctionnement.

Il serait ainsi opportun de voir avec la Police de l'Eau du Gers si une dérogation concernant la concentration de rejet en phosphore et en DBO₅ ne peut pas être accordée afin d'éviter de lourds travaux à la collectivité.

Nous n'avons donc pas pris en compte dans la suite du rapport la réalisation de travaux relatifs à la réhabilitation de la station de traitement actuelle.



1.3. Perspective d'évolution démographique de la commune

La commune du Houga a lancé en 2014 la révision de son Plan Local d'Urbanisme. Les perspectives d'évolution démographique retenues dans le cadre du PADD validé en mars 2015 par la commune sont les suivantes :

- Accroissement d'environ 250 habitants à l'horizon 2030,
- Population totale à l'horizon 2030 : 1430 habitants,
- Scénario de consommation spatiale avec rétention foncière : 24.4 ha.
- Densité de logement retenue : 6-7 logements par hectare.

Pour l'heure, aucun projet de zonage n'a été établi par le cabinet en charge de la révision du PLU. En effet, la commune ainsi que le cabinet d'urbanisme attende les conclusions du SDA pour déterminer précisément les futures zones à urbaniser.



2. PROGRAMME DE TRAVAUX

Le programme de travaux proposé ci après comporte trois objectifs :

- ✓ Améliorer le fonctionnement actuel des ouvrages composant le système d'assainissement de la commune (réseau et station),
- ✓ Respecter les orientations du SDAGE,
- ✓ Anticiper les évolutions démographiques de la commune.

Les coûts annoncés dans la suite sont estimatifs. Ils sont calculés sur des valeurs moyennes rencontrées sur des travaux similaires au cours des deux dernières années en prenant en compte notamment la nature des travaux à réaliser, l'environnement extérieur des travaux (travaux sur voirie départementale, sur voirie communale, en espace vert) et les contraintes techniques du site (surprofondeur, présence de rocher suspecté...).

Globalement, les coûts utilisés dans la suite du rapport sont les suivants :

- ✓ Pose de réseau gravitaire DN150 ou 200mm : entre 200 et 350 €/ml,
- ✓ Pose de réseau de refoulement : entre 150 et 220€/ml

2.1. Amélioration du fonctionnement actuel des ouvrages

Actuellement, il est clair que le réseau de collecte de la commune est soumis à des entrées importantes d'eaux claires parasites météoriques. La priorité est donc la déconnexion de ces eaux claires parasites météoriques en agissant sur deux axes :

- ✓ La déconnexion des eaux pluviales sur le réseau séparatif,
- ✓ La transformation des réseaux unitaires en réseaux séparatifs.

2.1.1. Déconnexion des eaux pluviales sur le réseau séparatif

Afin de limiter l'apport des eaux claires météoriques, nous proposons la déconnexion des surfaces actives suivantes :

Identifiant	Localisation	N° de parcelle	Type d'anomalie	Surface correspondante
1	Rue de la Transhumance	154	Toiture	190
2	Chemin de ronde	322	Toiture	90
3	Chemin de ronde	-	Toiture	60
4	Chemin de ronde	372	Toiture	60
5	Chemin de ronde	368	Toiture	60
6	Chemin de ronde	308	Toiture et voirie	350
7	Fossé derrière HLM	308	Raccordement d'un avaloir	2000
8	Rue des Tilleuls	-	Voirie	700
9	Chemin de Labourdette (EHPAD)	120	Toiture	130
10	Chemin de Labourdette	108/109	Toiture	350
11	Chemin de Labourdette	287	Toiture	60
12	Chemin de Labourdette	287	Toiture	70
13	Chemin de Labourdette	301	Toiture	80

La localisation des dysfonctionnements est présentée en annexe 1.



Au total, la déconnexion de l'ensemble de surfaces actives (4200 m²) permettrait la réduction d'environ 20% des eaux parasites météoriques arrivant au poste de relevage général.

L'ensemble des coûts associés à la déconnexion de ces surfaces actives sont à la charge des propriétaires concernés.

2.1.2. Réhabilitation des réseaux unitaires

Afin de limiter les arrivées d'eaux claires météoriques sur la station d'épuration ainsi que les déversements d'eaux usées au milieu naturel, la réhabilitation des réseaux unitaires sur la commune sont une priorité.

Trois secteurs sont donc concernés sur la commune :

- ✓ Cité Pierre Sauvage,
- ✓ Cité des Prunus,
- ✓ Route d'Aire sur Adour.

Cité Pierre Sauvage

La réhabilitation des réseaux unitaires sur la Cité Pierre Sauvage est une priorité eu égard à la vétusté des installations existantes (effondrement partiel sur certaines zones), à l'infiltration d'eaux claires parasites permanentes sur la zone, mais également au passage en terrain privée d'une partie du tronçon existant.

La création d'un réseau séparatif à proximité du réseau existant est obligatoire. En effet, la déconnexion des eaux pluviales sur le réseau existant ne semble pas appropriée car le réseau présent est fortement dégradé et il est soumis également à des infiltrations d'eaux claires parasites permanentes.

Deux scénarii d'assainissement peuvent être envisagés sur la zone pour l'évacuation des eaux usées :

1. La création d'un poste de relevage en point bas du lotissement permettant le refoulement des eaux usées jusqu'à l'entrée du lotissement,
2. Le passage en terrain privé en créant une canalisation à proximité de celle existante au niveau de la parcelle n°150.

Le tableau suivant présente les deux scénarii envisagés sur la zone :



Cité Pierre Sauvage			
Scénario 1 avec création d'un poste de relevage		Scénario 2 sans poste de relevage	
Nombre d'abonnés desservis : 27		Nombre d'abonnés desservi: 27	
Réseau d'assainissement		Réseau d'assainissement	
	Linéaire (m)	Coût (€HT)	
Réseau de collecte	590	179 900	Réseau de collecte
Réseau de refoulement	110	19 800	Réseau de transfert
			130
			36 400
Equipement		Equipement	
	Capacité (EH)	Coût (€HT)	
Poste de refoulement	80	24 000	-
			-
Montant total du projet	203 900 €		Montant total du projet
Coût / abonné	7 552 €		Coût / abonné
			216 300 €
			8 011 €
Avantage / Inconvénient		Avantage / Inconvénient	
Avantage	Inconvénient	Avantage	Inconvénient
Passage des canalisations exclusivement en zone publique	Exploitation d'un poste de relevage supplémentaire Empiètement sur la voirie existante pour la création du poste	Pas de poste de relevage à créer	Nombreux passage en propriété privée

Les plans des travaux proposés sont présentés en annexe n°2.

Dans les deux scénarios présentés, nous conservons le réseau d'assainissement actuel en réseau pluvial. Le raccordement au niveau du déversoir d'orage chemin de Coquesale avec le réseau séparatif devra être condamné pour diriger les eaux pluviales vers le milieu naturel. Le coût relatif à cette prestation est d'environ 1500k€.

Au niveau du premier scénario, la mise en place d'un poste de relevage permet de s'affranchir d'éventuels passages en propriété privée. L'ensemble du linéaire créé sera en zone publique, ce qui présente un avantage indéniable en termes d'exploitation et d'accessibilité au réseau.

Le linéaire de canalisations gravitaires DN200 à mettre en place est d'environ 600 mètres et environ 110 mètres de canalisations de refoulement en DN80. Le poste de relevage devra être mis en place en empiétant sur la voirie existante. Néanmoins, au vu du dimensionnement du poste (80 équivalents habitants maximum), une surface d'environ 20 m² sera nécessaire pour la mise en place de l'équipement.

A noter qu'une étude complémentaire devra être réalisée au niveau de la parcelle n°81 pour vérifier que son raccordement en gravitaire est techniquement réalisable.

Le raccordement au réseau actuel se fera à la jonction entre la cité Pierre Sauvage et le chemin de Coquesale.

Au niveau du second scénario, nous nous affranchissons du poste de relevage. Néanmoins, pour rejoindre le réseau d'assainissement séparatif actuel, il sera nécessaire de traverser la parcelle n°150 et n°211. La traversée de la parcelle n°150 pourra être réalisée de deux façon :



- ✓ soit par la pose d'une canalisation à coté de la canalisation d'eaux pluviales actuelle,
- ✓ soit par la pose d'une canalisation à l'intérieur de la canalisation actuelle, cette dernière présentant un diamètre suffisant.

Le raccordement avec le réseau séparatif actuel sera donc réalisé en deux points : à l'extrémité de la parcelle n°211 sur le réseau en provenance de l'IME mais également à l'entrée du chemin de Coquesale.

Cette solution n'est réalisable que si le propriétaire de la parcelle n°150 et 211 donne son accord pour la réalisation des travaux. De plus, une servitude de passage devra être signée entre le propriétaire et la Mairie pour garantir un accès aux installations indispensable pour leur exploitation.

Le linéaire de réseau de collecte gravitaire à mettre en place dans cette variante est identique à celui du premier scénario. En revanche, ce scénario nécessite la création d'une canalisation gravitaire de transfert de 90 mètres sur terrains privés.

Le passage du réseau en séparatif sur la zone permettrait de diminuer d'environ 25% les surfaces actives raccordées à la station d'épuration mais également de 60% les arrivées d'eaux claires parasites permanentes à la station.

Cité des Prunus

Comme sur la cité Pierre Sauvage, la cité des Prunus possède un réseau de type unitaire. Afin de limiter les arrivées d'eaux claires dans le PR La Poutch et sur la station d'épuration, la mise en place d'un réseau séparatif sur la zone est une priorité.

Comme sur la cité Pierre Sauvage, le réseau existant sera conservé pour l'évacuation des eaux pluviales et un nouveau réseau de collecte de type séparatif sera créé. De plus, le déversoir d'orage présent en amont du PR La Poutch devra être condamné.

Le plan des réseaux à mettre en place est présenté en annexe n°2.

Le tableau suivant présente les caractéristiques principales du projet :

Cité des Prunus		
Mise en séparatif		
Nombre d'abonnés desservis	25	
Réseau d'assainissement		
	Linéaire (m)	Coût (€HT)
Réseau de collecte	600	180 000
Réseau de transfert	150	27 000
Montant total du projet	207 000 €	
Cout / abonné	8 280 €	

A noter que cette solution nécessite la réalisation de travaux sur des parcelles privées.



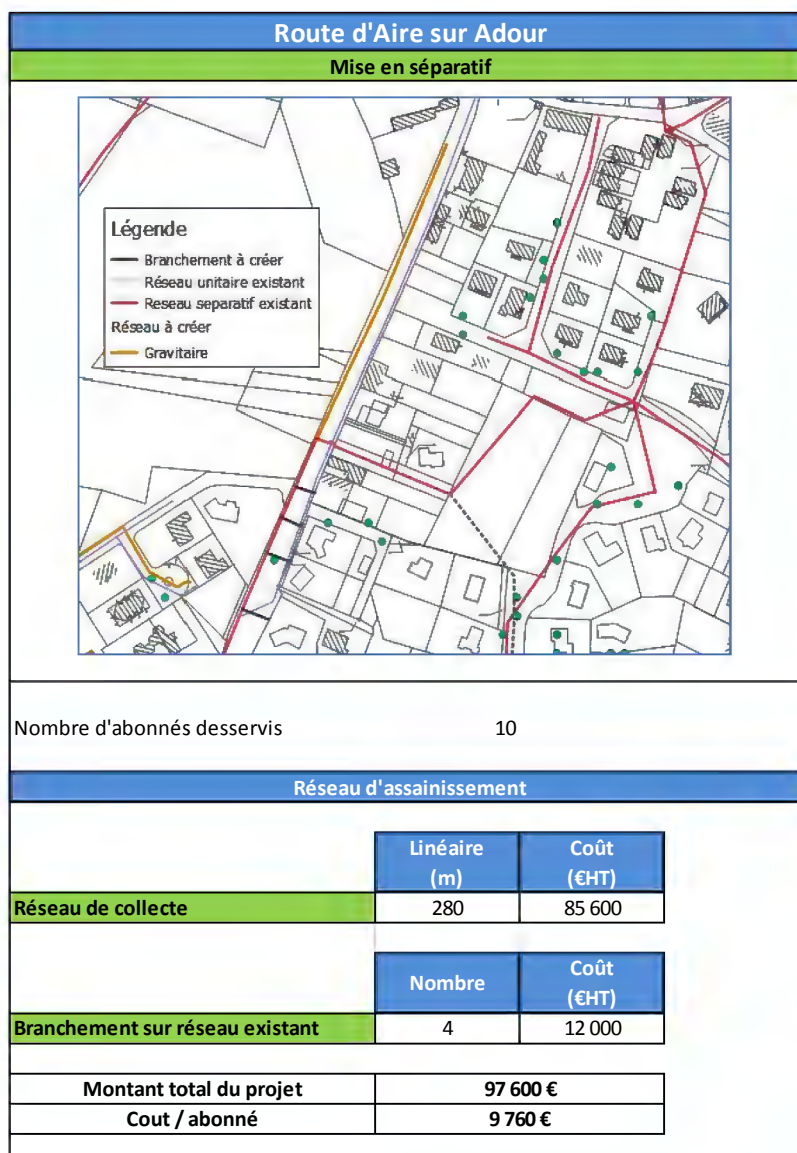
La mise en place d'un réseau séparatif sur la zone permettrait de réduire de 25% les surfaces actives raccordées à la station d'épuration.

Route de Aire sur Adour

Le réseau existant doit être conservé et transformé en pluvial stricte. La liaison avec le réseau séparatif présent au niveau du déversoir d'orage en amont du chemin de Coquesale doit être supprimée.

Un réseau de transfert séparatif est déjà présent sur la route d'Aire sur l'Adour à partir de l'entrée de la Cité Pierre Sauvage. Ce réseau reprend l'ensemble des eaux usées domestiques du centre bourg. Nous proposons donc d'utiliser ce réseau existant en reprenant les branchements déjà présents sur le tronçon unitaire afin de les raccorder au réseau séparatif (soit 4 branchements).

Sur la partie Nord de la rue, nous proposons la mise en place d'un réseau séparatif à partir du chemin de ronde jusqu'au réseau séparatif existant, soit un linéaire d'environ 280 mètres.



Le plan des travaux proposé est présenté en annexe 2.

La mise en place d'un réseau séparatif sur la zone permettrait de réduire de 25% les surfaces actives raccordées à la station d'épuration.



2.1.3. Amélioration du fonctionnement des ouvrages existant

Travaux sur le PR du Lac

L'ensemble des eaux usées de la commune sont envoyées vers la station d'épuration par l'intermédiaire du poste de relevage « PR du Lac ».

Le poste fonctionne actuellement sur niveaux bas et haut commandés par une sonde ultrason. Or, il a été remarqué lors de la campagne de mesure effectuée sur le réseau d'assainissement que l'entrée d'effluent sur la station d'épuration est continue : le poste ne fonctionne donc plus par bâchée et ce à cause d'un phénomène de siphon induit par la différence de niveau présente entre le radier du poste et l'arrivée sur la station d'épuration.

Les eaux usées transitent donc au travers des pompes de refoulement sans que ces dernières soient en fonctionnement. Ce phénomène, qui empêche une comptabilisation des effluents envoyés vers la station de traitement engendre également une usure prématurée des pompes de relevage.

La mise en place d'une électrovanne sur le tuyau de refoulement général commandé par le fonctionnement des pompes permettrait d'arrêter le phénomène de siphonage.

Une deuxième solution consisterait à mettre en place un regard de chute sur le point haut de la canalisation de refoulement afin d'enrayer le phénomène de siphonage. Néanmoins, cette solution nécessite de connaître l'emplacement exacte de la canalisation de refoulement et son profil altimétrique afin de définir la location précise des travaux à mettre en place.

Le coût de mise en place de ces deux solutions est similaire et avoisine 5 k€.

Réhabilitation du PR 3

Le poste de relevage PR 3 est en état de dégradation avancé. L'armoire électrique est vieillissante, non étanche et une seule pompe de relevage est présente à l'intérieur de l'ouvrage.

Les actions à mener sur le poste sont les suivantes :

- ✓ Remplacement des équipements électromécaniques : mise en place de deux pompes de relevage, remplacement des barres de guidage, mise en place d'une sonde ultrason pour commande des pompes,
- ✓ Réfection de l'armoire électrique.

Le génie civil du poste est en bon état il pourra être conservé.

Le coût associé à la réhabilitation du poste est de 10 k€.

2.2. Raccordement des réseaux existants à un système de traitement

La commune possède actuellement des réseaux de collecte non raccordés à un outil de traitement. Afin de respecter la réglementation en vigueur et également supprimer les rejets directs d'eaux usées dans le milieu naturel, le raccordement de ces réseaux soit au système de traitement existant soit à un nouvel outil de traitement doit être envisagé.

La station d'épuration fonctionne actuellement à environ 30% de sa capacité nominale. Cette dernière est donc suffisamment dimensionnée pour recevoir des effluents supplémentaires.

2.2.1. Secteur rue du Prince Noir

Un réseau de collecte unitaire est présent sur la zone. Les eaux sont rejetées en fond de vallon au droit de la parcelle n°21.

Les réseaux d'assainissement les plus proches sur la zone se situent Route d'Aire sur Adour et Rue de la Transhumance à égale distance environ.

Le réseau existant sera conservé et transformé en réseau pluvial sans modifier l'exutoire du réseau.



Un réseau de collecte séparatif en DN200 sera crée à partir de l'église jusqu'au débouché de la rue du Prince Noir avec la RD6. Le raccordement au réseau existant sera réalisé soit sur la route d'Aire sur Adour, soit au niveau de la rue de la Transhumance, à l'angle du stade.

Le tableau suivant présente les caractéristiques principales du projet :

Rue du Prince Noir		
Création d'un réseau séparatif en raccordement sur la station existante		
Nombre d'abonnés desservis	13	
Réseau d'assainissement		
	Linéaire (m)	Coût (€HT)
Réseau de collecte	220	77 200
Réseau de transfert	80	22 400
Montant total du projet	99 600 €	
Cout / abonné	7 662 €	

Le plan est présenté en annexe n°1

La mise en place de ce réseau séparatif raccordé à la station d'épuration éviterait le rejet d'environ 30 équivalents habitants au milieu naturel.

En revanche, cette solution ne permet pas le raccordement des deux habitations situées en contrebas de la rue du Prince Noir. Néanmoins, lors de notre reconnaissance des réseaux, un des propriétaires nous a assuré avoir un système d'assainissement autonome. Une enquête auprès de ces deux habitations devra donc être menée pour vérifier leur situation en termes d'assainissement.

2.2.2. Secteur Arènes et Route de Cazaubon

Un réseau d'assainissement de type séparatif est présent derrière les habitations situées Boulevard des Pyrénées entre la rue du Prince Noir et les Arènes communales.

L'exutoire du réseau est situé en fond de vallon au droit de la parcelle n°105.

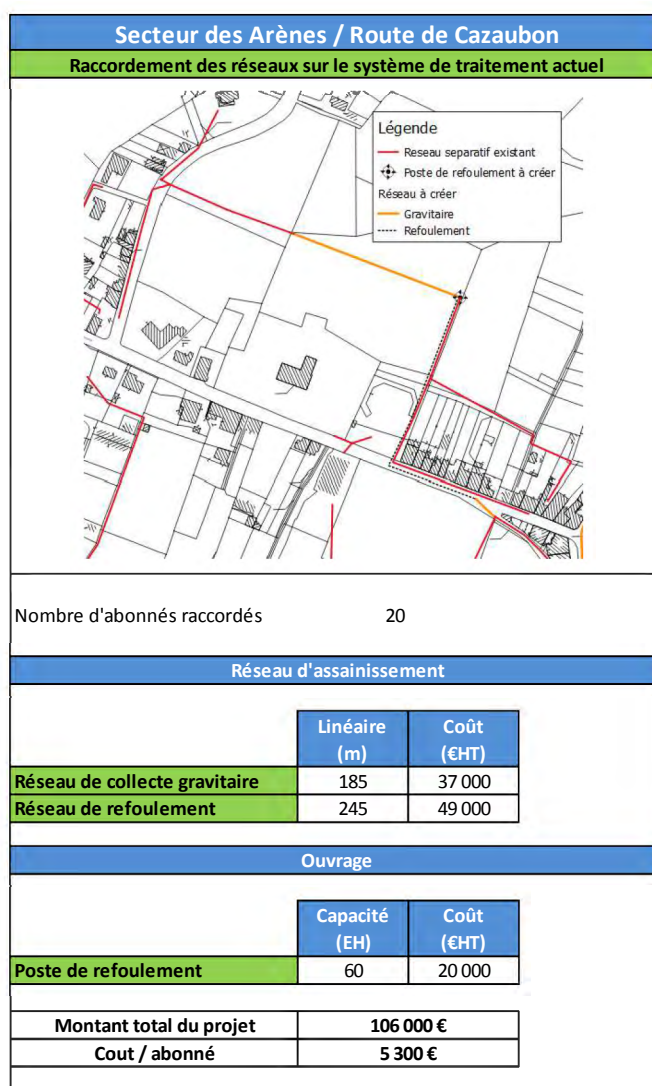
De plus, un réseau séparatif est également présent Route de Cazaubon et rejoint un fond de vallon au droit de la parcelle n°104.



La mise en place d'une nouvelle unité de traitement en fond de vallon pour traiter ces effluents est techniquement et financièrement peu réalisable. La solution à privilégier est le raccordement à la station d'épuration actuelle en passant par la création d'un poste de refoulement située derrière les arènes au niveau de la parcelle n°105.

Il conviendrait également de créer une canalisation gravitaire entre les deux points de rejets pour faire en sorte que le poste de relevage refoule l'ensemble des effluents de la zone jusqu'à la rue Transhumance.

Les caractéristiques du projet sont présentées ci-dessous :



Le plan des travaux proposés est présenté en annexe n°2.

La mise en place de ces travaux permettra d'éviter le rejet dans le milieu naturel d'environ 50 équivalents habitants.

2.2.3. Secteur chemin du Ludon et rue de l'Houmbarique

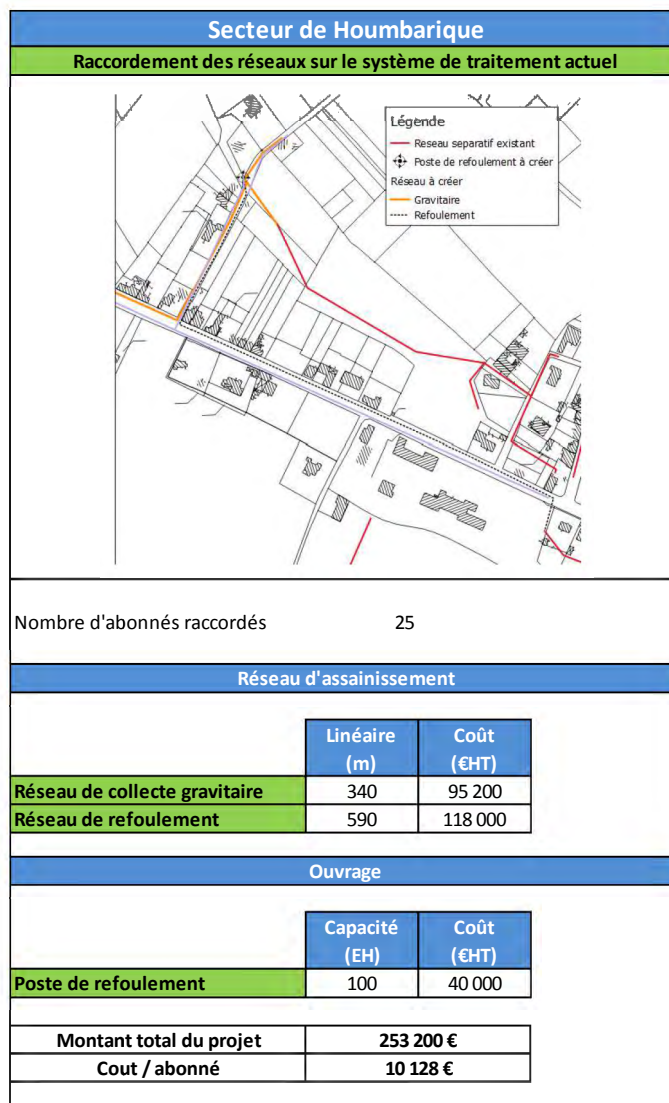
Un réseau de collecte séparatif est présent chemin du Ludon. Ce dernier rejoint ensuite la rue de Houmbarique en passant par la parcelle n°108.

Un réseau pluvial est également présent sur l'avenue des Pyrénées et rejoint ensuite le fond de vallon présent sur la route de Houmbarique. Des raccordements d'eaux usées ont lieu sur ce réseau au niveau de la rue de Houmbarique.



La création d'un réseau séparatif en parallèle du pluvial sur la route de Houmbarique ainsi que d'un poste de relevage sur le point bas de la route permettrait de renvoyer l'ensemble des eaux usées de la zone vers la station d'épuration actuelle en passant par le lotissement des chênes.

Les caractéristiques du projet sont présentées ci-dessous :



Le plan des travaux proposés est présenté en annexe n°2.

La mise en place de ces travaux permettra d'éviter le rejet dans le milieu naturel d'environ 60 équivalents habitants.



2.3. Hiérarchisation des travaux

La hiérarchisation des travaux doit être orientée en fonction de plusieurs éléments :

- ✓ Le coût financier des travaux à mettre en place,
- ✓ Le gain apporté sur le fonctionnement sur système d'assainissement (réduction des eaux claires parasites permanentes et météoriques, diminution des temps de fonctionnement des PR, amélioration du fonctionnement de la station d'épuration...),
- ✓ L'impact des rejets existants sur le milieu naturel,
- ✓ L'état des réseaux,
- ✓ La réalisation d'aménagement.

L'étude montre que le système d'assainissement de la commune connaît deux problématiques majeures :

- ✓ L'arrivée sur la station d'une quantité importante d'eaux claires parasites météorique,
- ✓ Le raccordement au milieu naturel d'une partie du linéaire du réseau de collecte.

Pour résoudre ces problématiques actuelles, nous proposons la réalisation des travaux suivant avec la hiérarchisation suivante :



Ordre de priorité	Année de réalisation	Secteur	Descriptif des travaux	Linéaire concerné (ml)	Objectifs des travaux	Coût estimatifs des travaux
1	2016	Rue de la Transhumance	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 190m ² de surface active	A la charge des propriétaires
		Chemin de ronde	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 90m ² de surface active	A la charge des propriétaires
		Chemin de ronde	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 60m ² de surface active	A la charge des propriétaires
		Chemin de ronde	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 60m ² de surface active	A la charge des propriétaires
		Chemin de ronde	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 60m ² de surface active	A la charge des propriétaires
		Chemin de ronde	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 350m ² de surface active	A la charge des propriétaires
		Fossé derrière HLM	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 2000m ² de surface active	A la charge des propriétaires
		Rue des Tilleuls	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 700m ² de surface active	A la charge des propriétaires
		Chemin de Labourdette (EHPAD)	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 130m ² de surface active	A la charge des propriétaires
		Chemin de Labourdette	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 350m ² de surface active	A la charge des propriétaires
		Chemin de Labourdette	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 60m ² de surface active	A la charge des propriétaires
		Chemin de Labourdette	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 70m ² de surface active	A la charge des propriétaires
	Chemin de Labourdette	Déconnexion de surfaces actives	-	Suppression de 80m ² de surface active	A la charge des propriétaires	
	2016	PR du Lac	Travaux pour supprimer le phénomène de siphonage	-	Amélioration du fonctionnement du poste de relevage	5 000 €
2	2016-2017	PR 3	Réhabilitation du poste	-	Fiabiliser le fonctionnement du poste	10 000 €
	2016-2017	Cité Pierre Sauvage	Mise en place d'un réseau séparatif	700	Suppression de 25% des ECPM et 60% des ECPP	210 000 €
		Suppression du DO chemin de Coquesale	-	1 500 €		
3	2018-2019	Route d'Aire sur l'Adour	Mise en place d'un réseau séparatif	280	Suppression de de 20% des ECPM	98 000 €
	2018-2019		Suppression du DO situé route d'Aire sur Adour	-		1 000 €
4	2020	Secteur Arènes et Route de Cazaubon	Raccordement du réseau existant à la STEP	430	Raccordement de 50 équivalents habitants à la STEP	106 000 €
5	2021-2022	Cité des Prunus	Mise en place d'un réseau séparatif	750	Suppression de 25% des ECPM	207 000 €
			Suppression du DO en amont du PR La Poutch	-		1 000 €
6	2023-2024	Secteur Houmbarique	Raccordement du réseau existant à la STEP	930	Raccordement de 60 équivalents habitants à la STEP	253 000 €

Tableau 2 : Programme de travaux proposé



Echéancier financier

Le tableau suivant présente l'échéancier du programme de travaux proposé sur les 9 prochaines années :

Année	Travaux à mener	Montant annuel estimatif (€HT)
2016	Rénovation PR du Lac + Réhabilitation PR 3 + Réhabilitation Cité Pierre Sauvage	99 600 €
2017	Réhabilitation Cité Pierre Sauvage	126 900 €
2018	Réhabilitation Route Aire sur Adour + secteur du Prince Noir	79 600 €
2019	Réhabilitation Route Aire sur Adour + secteur du Prince Noir	119 400 €
2020	Connexion à la STEP du secteur Arènes et route de Cazaubon	106 000 €
2021	Réhabilitation Cité des Prunus	83 200 €
2022	Réhabilitation Cité des Prunus	124 800 €
2023	Connexion à la STEP du secteur de Houmbarique	101 200 €
2024	Connexion à la STEP du secteur de Houmbarique	151 800 €
TOTAL		992 500 €

Tableau 3 : Echéancier du programme de travaux proposé

Aides accordées

Des aides peuvent être accordées à la commune pour la réhabilitation de réseau et la création de nouveau réseau d'assainissement par le biais :

- ✓ Du conseil général du Gers,
- ✓ De l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

Le conseil général du Gers peut accorder des subventions pour la création de nouveaux réseaux connectés à une station de traitement. En revanche, aucune aide n'est accordée pour la réhabilitation de réseau existant.

L'agence de l'Eau Adour Garonne prévoit dans son 10^{ème} programme (2013-2018) pluriannuel d'intervention des modalités d'aide pour la réhabilitation de réseau et la création ou l'extension de réseau.

Les modalités d'intervention de l'Agence sont présentées ci-dessous :

Nature des opérations éligibles	Conditions particulières d'éligibilité	Modalités d'aide				Modalités particulières/dépenses prises en compte
		Taux maximal en équivalent subvention (%)				
		P (cf.art.2)		Hors P		
		Rural	Urbain	Rural	Urbain	
Réseaux de desserte						
Création ou extension de réseaux de collecte des eaux usées domestiques en vue d'accroître la charge de pollution traitée dans les stations d'épuration en service	Valeur maximale d'éligibilité : 10 000 € / branchement ou 4000€ / EH raccordé cas des branchements « particuliers » (de type maison de retraite,...) hors tests préalables à la réception Sauf justification technique (sur profondeur, terrain rocheux, passage de route...) ou réglementaire (interdiction de l'assainissement non collectif), toute opération dont le prix par branchement est supérieur à la valeur maximale d'éligibilité ne sera pas éligible. Sont exclus les travaux réalisés sur les communes urbaines au sens du CGCT.	60	0	35	0	Les dépenses prises en compte pour le calcul de l'aide seront potentiellement réduites par l'application d'une valeur maximale de référence (VMR) de 7 500 € par branchement ou 3 000€ / EH raccordé

Tableau 4 : Modalités d'aide pour la création ou l'extension de nouveaux réseaux de collecte



Nature des opérations éligibles	Conditions particulières d'éligibilité	Modalités d'aide				Modalités particulières/dépenses prises en compte
		Taux maximal en équivalent subvention (%)				
		P (cf.art.2)		Hors P		
		Rural	Urbain	Rural	Urbain	
Réhabilitation des réseaux						
Opération de réhabilitation des réseaux d'assainissement collectif	<p>Opérations permettant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'éviter des rejets directs de temps sec impactant significativement le milieu récepteur Et/ou - de limiter les entrées d'eaux claires parasites permanentes entraînant des rejets directs et/ou un dysfonctionnement de la station d'épuration (production de boues insuffisante) Et/ou d'éviter des rejets directs de temps de pluie responsables d'une non-conformité vis-à-vis de la directive ERU, ou susceptibles de nuire à l'usage baignade, conchylicole ou eau potable. Dans ce cas, le schéma pluvial devra être réalisé. <p>Réseau objet de la demande d'aide mis en service avant le 01/01/1995.</p> <p>Opération identifiée dans le cadre d'un diagnostic validé par les services de l'Agence.</p> <p>Pour les opérations de mise en séparatif et de réhabilitation des réseaux séparatifs : Opération accompagnée d'une opération de reprise des branchements particuliers en domaine privé identifiés lors du diagnostic initial.</p>	60	35	35	13	La réhabilitation concerne les canalisations principales et branchements particuliers correspondants : travaux par réhabilitation ponctuelle ou pose de canalisations neuves (remplacement de réseaux eaux usées ou mise en séparatif de réseaux unitaires).

Tableau 5 : Modalités d'aide pour la réhabilitation des réseaux d'assainissement collectif

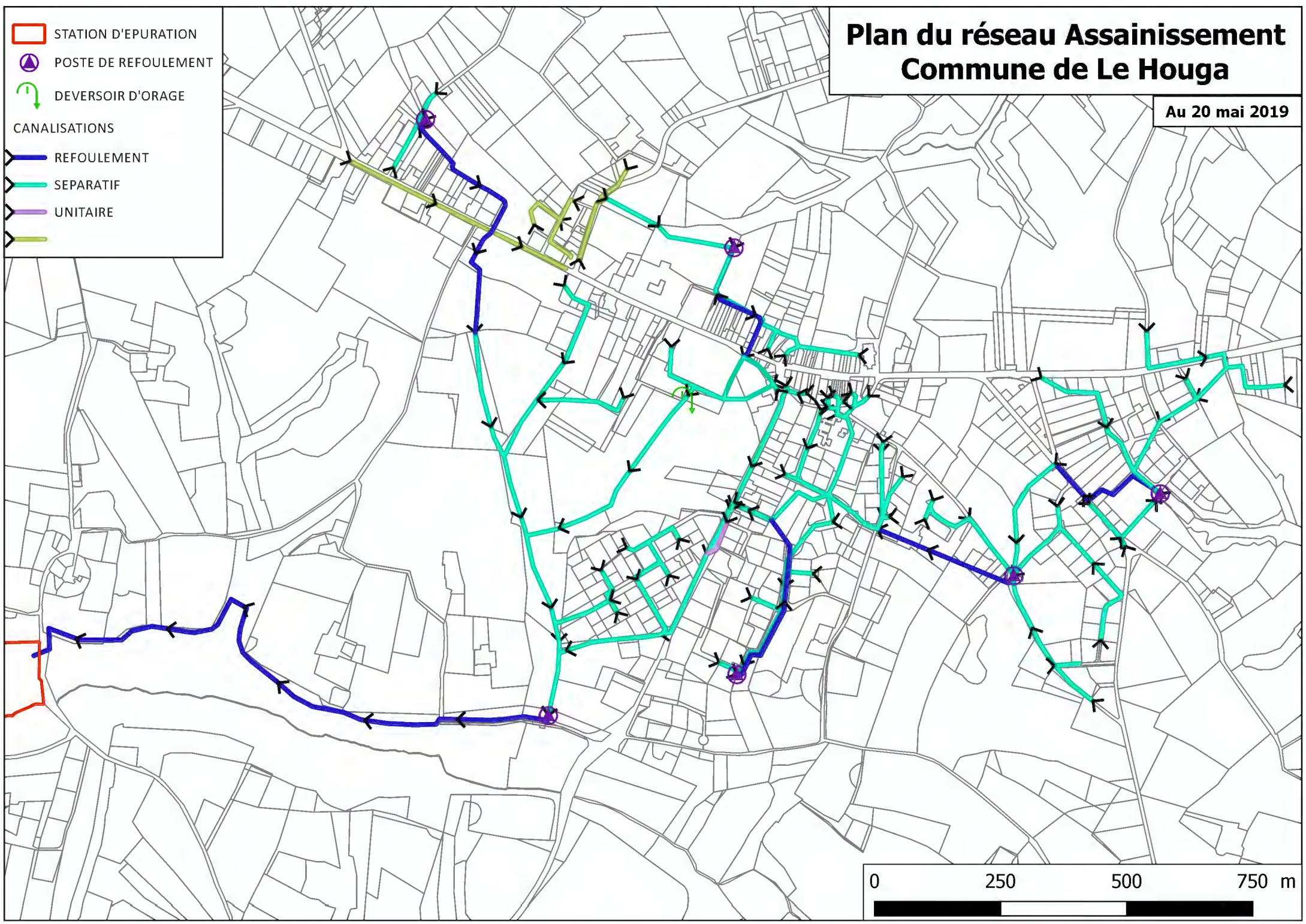
Fait le 11/03/2016 à Toulouse

Le chargé d'Affaire
Benjamin Brousse

Plan du réseau Assainissement Commune de Le Houga

Au 20 mai 2019

- STATION D'EPURATION
- POSTE DE REFOULEMENT
- DEVERSOIR D'ORAGE
- CANALISATIONS
 - REFOULEMENT
 - SEPARATIF
 - UNITAIRE



Département du
Gers



COMMUNE DU
HOUGA

Objet	Date	Modifications	Établi par	Véifié par

Zonage Assainissement Collectif / Non Collectif

Légende

■ Assainissement Collectif

□ Assainissement Non Collectif



P.L.U

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme

DOSSIER ENQUETE PUBLIQUE

5 – Annexes

5.1 Annexes sanitaires

5.1.2 Réseau d'eau potable

Elaboration du
P.L.U :
Arrêtée le
17/06/2019
Approuvée le

Visa
Date :
Signature :

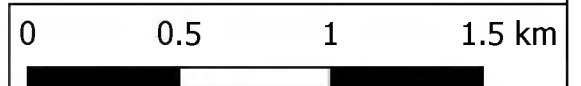


Plan du réseau Eau potable Commune de Le Houga

Au 20 mai 2019

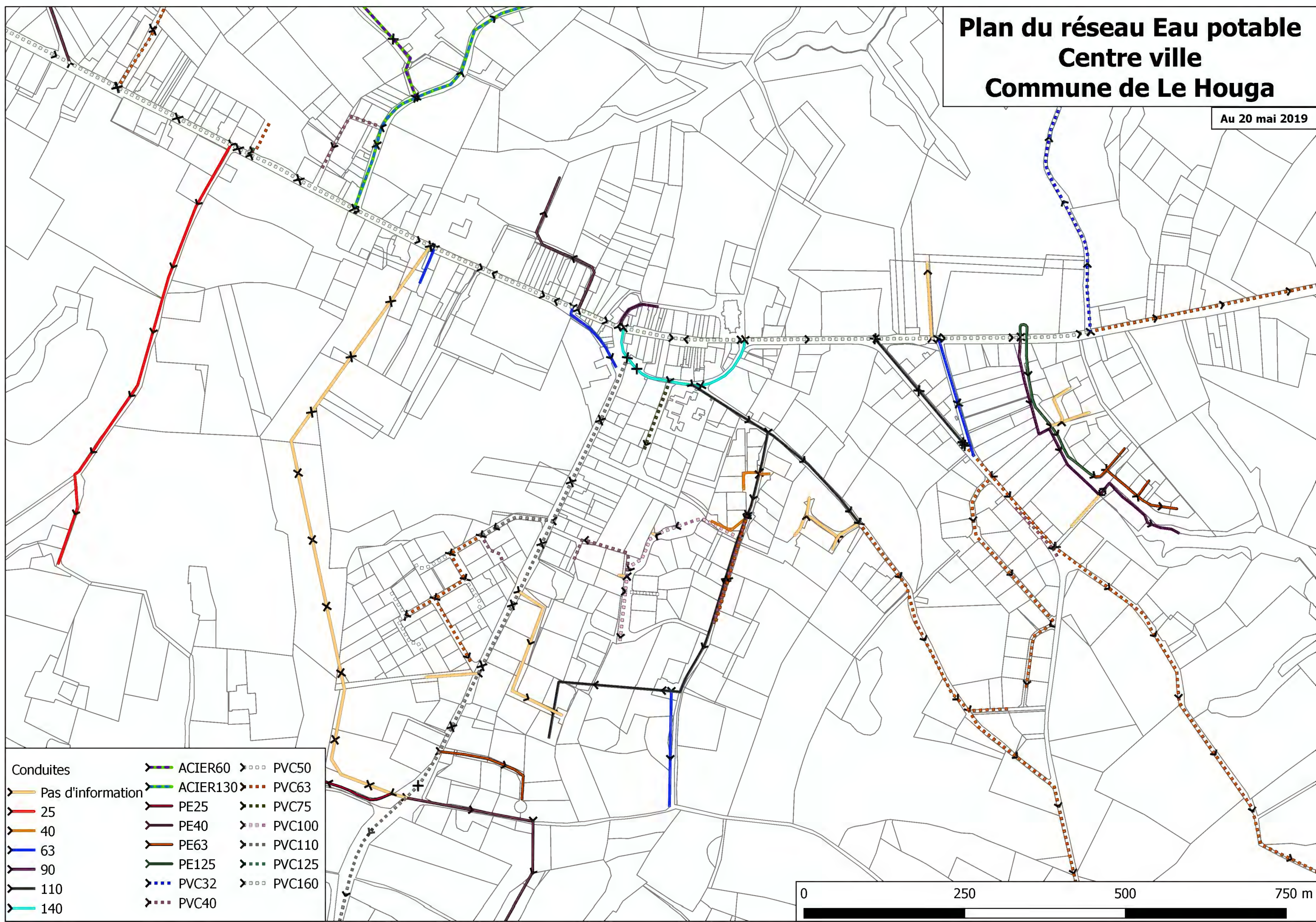


Conduites	
—	Pas d'information
—	25
—	32
—	40
—	50
—	60
—	63
—	90
—	110
—	140
—	160
—	ACIER60
—	ACIER130
—	AMIANTE CIMENT60
—	PE25
—	PE32
—	PE40
—	PE63
—	PE125
—	PE160
—	PVC25
—	PVC32
—	PVC40
—	PVC50
—	PVC63
—	PVC75
—	PVC100
—	PVC110
—	PVC125
—	PVC160

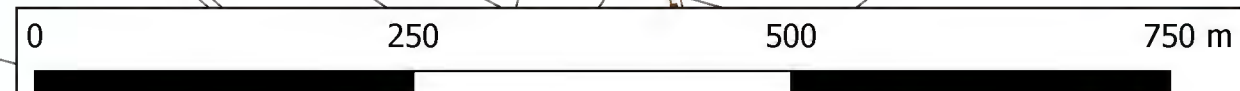


Plan du réseau Eau potable Centre ville Commune de Le Houga

Au 20 mai 2019



Conduites	
ACIER60	PVC50
ACIER130	PVC63
25	PVC75
40	PVC100
63	PVC110
90	PVC125
110	PVC160
140	PVC40
Pas d'information	





P.L.U

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme

DOSSIER ENQUETE PUBLIQUE

5 – Annexes

5.1 Annexes sanitaires

5.1.2 Réseau d'eau potable

Elaboration du
P.L.U :
Arrêtée le
17/06/2019
Approuvée le

Visa
Date :
Signature :





ANNEXE PLAN LOCAL D'URBANISME

Règles et prescriptions à respecter pour la construction d'emplacements de locaux poubelles ou emplacement de conteneurs à déchets en habitats collectifs

Le **SICTOM OUEST** possède la compétence de collecte des déchets ménagers : elle met en œuvre les collectes d'ordures ménagères et les collectes sélectives, en porte-à-porte ou par points d'apports volontaires.

Les prescriptions ci-dessous sont à mettre en œuvre lors des constructions neuves ou lors des travaux de réhabilitation afin d'assurer une collecte des déchets conforme aux objectifs d'hygiène et d'efficacité.

Il est important, dès la conception du projet, de prévoir l'élimination des déchets (mode de collecte, fréquence, taux d'équipements).
Prendre contact avec le SICTOM Ouest.

SICTOM Ouest : 05.62.08.93.84
Sictom.ouest@waanadoo.fr



Des équipements adaptés à la production des déchets

4

En vertu du règlement de collecte du SICTOM Ouest, et du règlement sanitaire départemental (art -77), les habitats collectifs doivent être équipés de locaux de remisage des conteneurs à déchets.

Appartements
Et +

Sont considérés comme habitat collectif les immeubles de 4 appartements et plus.

Hypothèses de calcul de la surface d'un local-poubelles pour les particuliers.

Ratio de production par flux et par jour	l/hab /j
Ordures ménagères	5
Emballages & papiers	4

Collecte des **ordures ménagères** (OM- conteneurs marron)

Nombre d'habitants	Collecte 1 FOIS /SEMAINE (C1)		Collecte 2 FOIS /SEMAINE (C2)	
	Cont 360L	Cont 770 L	Cont 360L	Cont 770 L
4 à 12	2	1	1	0
13 à 21	3	2	2	1
22 à 32	5	2	3	1
33 à 45	-	3	-	2
45 et +	-	4	-	3

Collecte des **emballages et du papier** (CS- Conteneurs jaunes)

Nombre d'habitants	Collecte 1 FOIS /SEMAINE (C1)	
	Cont 360L	Cont 770 L
4 à 12	2	1
13 à 21	3	2
22 à 32	5	2
33 à 45	-	3
45 et +	-	4

capacité et dimensions des bacs



Capac	Hauteur	largeur	profondeur	Poids à vide (kg)	Charge max (kg)	Surface m2
770 L	132	126.5	77.5	19	145	0.98
360 L	109	62	85	41	300	0.59

Formule de calcul Taux d'équipement :

VOLUME GLOBAL : Litres/pers x 4 jours entre les collectes en C2 ou 7 jours entre les collectes en C1 x nbre d'habitants

NBRE DE BACS : volume global/ volume du bac

Formule de calcul de dimensionnement du local poubelles :

Il faut prévoir à la surface utile des bacs, la surface nécessaire à la manipulation des bacs.

Surface du local à prévoir : nbre de bacs x surface m2 x 2

Des locaux réglementaires et accessibles aux véhicules de collecte.

Caractéristiques du local poubelles :

Ce local doit respecter le Règlement Sanitaire Départemental et les normes d'hygiène et de sécurité en vigueur:

- Poste de lavage et évacuation des eaux usées
- Ventilation
- Eclairage
- Carrelage ou sol facile à entretenir (peinture...)
- Revêtement mural imperméable
- Contraintes incendie propres au bâtiment



Accessibilité des agents de collecte aux équipements :

En vertu du règlement de collecte du SICTOM Ouest, les bacs doivent être présentés les jours de collecte sur le domaine public.

La zone de dépôt des bacs roulants nécessaire lors de l'attente du passage de la benne de collecte, doit être située à proximité de l'arrêt du véhicule. Cette zone ne doit présenter aucun élément susceptible d'empêcher la manipulation des bacs qui peuvent peser jusqu'à 200kg.

Tout emmarchement est incompatible avec l'utilisation de bacs roulants. Les graviers sont incompatibles avec l'utilisation de bacs roulants.

D'autres lieux de collecte peuvent être envisagés avec l'accord préalable du syndicat de collecte :

Point de stockage d'un local tampon/relais : En cas de souhait d'avoir des locaux tampons (avec une prestation de sortie de bacs par le collecteur) afin d'éviter la présence prolongée des bacs sur le domaine public, l'emprise au sol du point de stockage correspond à la surface utile des bacs additionnée. Il est tout de même nécessaire d'ajouter 1 ou 2 m² pour faciliter la sortie des bacs.

Un interrupteur permettant l'éclairage du local devra être prévu au niveau de l'accès des agents de collecte. Peut aussi être proposé un détecteur de présence.

Le local tampon doit être muni d'une porte double vantaux et doit être implanté en limite de propriété afin d'avoir un accès direct depuis le domaine public.

Doit être prévue la reprise du trottoir afin de créer un abaissé pour faire glisser les bacs sur la voirie lourde (aucun stationnement de devra être prévu devant cet abaissé) ou alors, le local tampon/relais doit être au plus prêt de l'accès parking afin de bénéficier de son bateau.

Si le local-poubelles sert aussi de local tampon/relais : si l'architecte propose que le local-poubelles serve aussi de local tampon/relais, son dimensionnement doit respecter celui décrit dans le paragraphe « dimension du local-poubelles ».

Le local doit disposer d'une porte d'entrée accessible aux habitants différente de celle de la sortie des conteneurs. Un interrupteur permettant l'éclairage du local devra être prévu au niveau de l'accès des agents de collecte. Peut aussi être proposé un détecteur de présence.

Le local doit être muni d'une porte double vantaux et doit être implanté en limite de propriété afin d'avoir un accès direct depuis le domaine public. Doit être prévue la reprise du trottoir afin de créer un abaissé pour faire glisser les bacs sur la voirie lourde (aucun stationnement de devra être prévu devant cet abaissé) ou alors, le local-poubelle doit être au plus prêt de l'accès parking afin de bénéficier de son bateau.

Une zone de présentation des conteneurs à collecter les jours de ramassage est à prévoir au plus près de la porte d'accès des agents de collecte afin de leur faciliter le travail.

Caractéristiques de la voirie interne

Afin de permettre aux véhicules de collecte de ressortir sans avoir à effectuer de manœuvre dangereuse, la voirie peut être traversante, en bouclage, ou comporter une aire de retournement suffisamment dimensionnée.

Par ailleurs, si cette voirie est privée, une convention d'autorisation d'accès et de collecte devra être signée par l'ensemble des propriétaires.

- ✓ Rayon de courbure supérieur à 11 mètres
- ✓ Chaussée revêtue d'une résistance de 13 tonnes à l'essieu
- ✓ Pente inférieure à 12% en zone de circulation
- ✓ Pente inférieure à 10% en zone de stationnement

Maintenance des équipements :

Les bacs doivent être tenus en état de propreté par le bailleur.

Les remplacements de capots peuvent être effectués par les services techniques du SICTOM OUEST