

# ACTUALISATION DU SCHÉMA DIRECTEUR DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

COMMUNE DE CORNEILLA-LA-RIVIÈRE (66)



## RAPPORT PHASE 4 : SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT, PROPOSITIONS ET CHOIX DE SCÉNARII D'ASSAINISSEMENT

**Dossier 22-SDA-01**

*Rapport 22-SDA-01-R4*



Octobre 2023



## SUIVI DE L'ÉTUDE

**Numéro de dossier :** 22-SDA-01

**Maître d'Ouvrage :** Commune de Corneilla-la-Rivière

**Assistant au Maître d'Ouvrage :** -

**Mission :** Actualisation du schéma directeur du système d'assainissement collectif

### Avancement de l'étude :

#### **Dossier 21-SDA-01 :**

##### **Rapport 22-SDA-01-R1 :**

Phase 1 : Recueil de données et Etat des lieux

##### **Rapport 22-SDA-01-R2 :**

Phase 2 : Campagne de mesures, sectorisation et analyse du fonctionnement du réseau d'assainissement

##### **Rapport 22-SDA-01-R3 :**

Phase 3 : Inspections complémentaires, localisation précise des désordres

##### **Rapport 22-SDA-01-R4 :**

Phase 4 : Synthèse du diagnostic de l'assainissement, Propositions et Choix des scénarii d'assainissement

### Modifications :

Version	Date	Modification	Rédacteur	Relecteur
V1	10 11 2023	Version initiale	M. David MAESO M. Matthieu PICHAULT	M. Matthieu PICHAULT M. David MAESO
V2	27 11 2023	Intégration bilans d'autosurveillance 2023 + Préconisation travaux DDTM	M. David MAESO M. Matthieu PICHAULT	M. Matthieu PICHAULT M. David MAESO

### Contact :

#### **IngeProcess**

19, Rue des Hêtres

66 600 PEYRESTORTES

Tél. : 06 42 48 72 60 35

Courriel : matthieu.pichault@ingeprocess.fr

### Nom et Signature du Chef de Projet :

M. PICHault Matthieu



## SOMMAIRE

<b>PARTIE N°1 : PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE .....</b>	<b>2</b>
A. RAPPEL SUR LES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES .....	2
B. OBJECTIF DE L'ÉTUDE .....	2
C. PHASAGE DE L'ÉTUDE.....	3
<b>PARTIE N°2 : BILAN DU DIAGNOSTIC : RAPPEL DES PHASES 1, 2 ET 3 DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>4</b>
A. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DES DONNÉES GÉNÉRALES SUR LA COMMUNE (RAPPEL PHASE 1)..	5
B. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DE LA RECONNAISSANCE DU RÉSEAU D'EAUX USÉES (RAPPEL PHASE 1).....	6
C. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DES ANOMALIES RENCONTRÉES SUR LE RÉSEAU D'EAUX USÉES (RAPPEL PHASE 1).....	7
D. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DES QUANTIFICATIONS DES CHARGES HYDRAULIQUES ET POLLUANTES (RAPPEL PHASE 2).....	8
E. CE QU'IL FAUT RETENIR SUR LA RECHERCHE DES EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES (CAMPAGNE NOCTURNE) (RAPPEL PHASE 2) .....	9
F. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DES PRÉCONISATIONS POUR LES INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES (RAPPEL PHASE 2).....	10
G. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DE LA CAMPAGNE DE TESTS AU FUMIGÈNE ET DES TRAÇAGES AUX COLORANTS (RAPPEL PHASE 3) .....	12
H. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DES INSPECTIONS TÉLÉVISÉES DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT (RAPPEL PHASE 3).....	14
I. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DE L'ÉVALUATION DE L'ÉTAT STRUCTUREL DES CANALISATIONS INSPECTÉES TÉLÉVISUELLEMENT (RAPPEL PHASE 3) .....	15
<b>PARTIE N°3 : DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....</b>	<b>16</b>
A. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	16
B. ÉTAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	16
<b>PARTIE N°4 : SCENARI I DE RACCORDEMENT DES FUTURES ZONES URBANISABLES .....</b>	<b>19</b>
A. RAPPEL DE LA PHASE 1 DE L'ÉTUDE : DÉVELOPPEMENT DE L'URBANISATION FUTURE.....	19
A.1. POPULATION ACTUELLE (RAPPEL) .....	19
A.2. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET ÉTABLISSEMENTS D'ACCUEIL (RAPPEL).....	19
A.2.A. RECENSEMENT DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES OU ASSIMILÉES .....	19
A.2.B. ÉTABLISSEMENTS D'ACCUEIL ET POPULATION SAISONNIÈRE.....	20
B. PROJETS D'URBANISATION .....	21
B.1. PERSPECTIVE D'ÉVOLUTION URBANISTIQUE.....	21
B.2. POPULATION FUTURE ESTIMÉE .....	23

<b>C. RACCORDEMENT DES SECTEURS D'URBANISATION FUTURE .....</b>	<b>24</b>
<b>C.1. SECTEUR « DENT CREUSE » .....</b>	<b>24</b>
<b>C.2. SECTEUR « OUEST » .....</b>	<b>24</b>
<b>D. CE QU'IL FAUT RETENIR SUR LE RACCORDEMENT DES ZONES À URBANISER .....</b>	<b>26</b>
<b>PARTIE N°5 : ADÉQUATION CHARGES ET INFRASTRUCTURES .....</b>	<b>27</b>
<b>A. DÉFINITION DES CHARGES À TRAITER.....</b>	<b>27</b>
<b>A.1. FLUX HYDRAULIQUES PAR TEMPS SEC.....</b>	<b>27</b>
<b>A.1.A. VOLUME TEMPS SEC EN ENTRÉE DE STATION.....</b>	<b>27</b>
<b>A.1.B. VOLUME D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES.....</b>	<b>28</b>
<b>A.2. FLUX HYDRAULIQUES PAR TEMPS DE PLUIE .....</b>	<b>28</b>
<b>B. CHARGES À TRAITER EN SITUATION ACTUELLE ET FUTURE.....</b>	<b>29</b>
<b>B.1. DÉFINITION DES CHARGES ACTUELLES À TRAITER.....</b>	<b>29</b>
<b>B.2. DÉFINITION DES CHARGES FUTURES À TRAITER.....</b>	<b>30</b>
<b>C. IMPACT DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION DE RÉSEAUX SUR LES VOLUMES À TRAITER .....</b>	<b>31</b>
<b>C.1. EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES .....</b>	<b>31</b>
<b>C.2. EAUX CLAIRES PARASITES D'ORIGINE MÉTÉOROLOGIQUE .....</b>	<b>31</b>
<b>C.3. CHARGES À TRAITER .....</b>	<b>32</b>
<b>D. ADÉQUATION AVEC LE RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>33</b>
<b>E. ADÉQUATION AVEC LES POSTES DE REFOULEMENT.....</b>	<b>33</b>
<b>F. ADÉQUATION AVEC LA STATION D'ÉPURATION.....</b>	<b>34</b>
<b>G. ADÉQUATION AVEC LA CANALISATION DE REJET .....</b>	<b>34</b>
<b>H. CE QU'IL FAUT RETENIR SUR L'ADÉQUATION CHARGES ET INFRASTRUCTURES.....</b>	<b>35</b>
<b>PARTIE N°6 : SCÉNARII DE TRAVAUX SUR LES RÉSEAUX ET OUVRAGES.....</b>	<b>36</b>
<b>A. SCÉNARII SUR LES RÉSEAUX .....</b>	<b>36</b>
<b>B. SCÉNARII SUR LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES.....</b>	<b>36</b>
<b>B.1. TRAVAUX PRÉALABLES DE MISE EN CONFORMITÉ DE L'AUTOSURVEILLANCE.....</b>	<b>36</b>
<b>B.2. SCÉNARII DE TRAITEMENT .....</b>	<b>37</b>
<b>B.2.A. SCÉNARIO N°1 : EXTENSION DE LA STATION D'ÉPURATION EXISTANTE .....</b>	<b>37</b>
<b>B.2.B. SCÉNARIO N°2 : RECONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE STATION D'ÉPURATION .....</b>	<b>48</b>
<b>B.2.C. SCÉNARIO N°3 : TRANSFERT DES EAUX USÉES DE CORNEILLA LA RIVIÈRE VERS PÉZILLA LA RIVIÈRE VERS UNE PRISE EN CHARGE DES EFFLUENTS SUR LA STATION D'ÉPURATION DE PERPIGNAN .....</b>	<b>56</b>
<b>B.2.D. ANALYSE DES SCÉNARII DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES.....</b>	<b>58</b>
<b>C. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DES SCÉNARII DE TRAVAUX SUR LES RÉSEAUX ET OUVRAGES .....</b>	<b>59</b>

## CARTES

Carte 1 : Etat des systèmes d'ANC sur la commune.....	17
Carte 2 : Projet d'urbanisation sur la commune .....	21
Carte 3 : Scénarii de raccordement des futures zones urbanisables au réseau d'eaux usées .....	24
Carte 4 : Tracé de la conduite de raccordement au réseau de Pézilla la Rivière .....	56

## FIGURES

Figure 1 : Scénario n°1 – Schéma de la filière projetée .....	39
Figure 2 : Scénario n°1 - Proposition d'implantation de la filière projetée .....	40
Figure 3 : Scénario n°2 – Schéma de la filière projetée .....	49
Figure 4 : Scénario n°2 - Proposition d'implantation de la filière projetée .....	50

## TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau de synthèse concernant la conformité ou non du système d'ANC (SPANC).....	17
Tableau 2 : Tableau du diagnostic démographique de la commune .....	19
Tableau 3 : Détermination des hébergements sur la commune .....	20
Tableau 4 : Détermination de la population permanente et de pointe sur la commune.....	20
Tableau 5 : Zones ouvertes à l'urbanisation sur la commune .....	23
Tableau 6 : Estimation des surfaces et la capacité d'accueil de la commune .....	23
Tableau 7 : Volumes d'ECPP issues des campagnes de mesure .....	28
Tableau 8 : Charges mesurées en entrée de STEP en 2022.....	29
Tableau 9 : Charges supplémentaires liées à la population future.....	30
Tableau 10 : Volume d'ECPP pouvant être supprimé.....	31
Tableau 11 : Répartition par type d'anomalies détectées aux tests à la fumée.....	31
Tableau 12 : Charges nominales à traiter.....	32
Tableau 13 : Niveaux de rejet .....	37
Tableau 14 : Liste des mesures à prévoir sur les installations.....	46
Tableau 15 : Coûts prévisionnels d'investissement de la future station d'épuration.....	47
Tableau 16 : Coûts prévisionnels d'exploitation de la future station d'épuration .....	47
Tableau 17 : Coûts prévisionnels d'investissement de la future station d'épuration.....	55
Tableau 18 : Coûts prévisionnels d'exploitation de la future station d'épuration .....	55
Tableau 19 : Tableau comparatif des scénarios de traitement .....	58

## PRÉAMBULE

L'objet de l'étude porte sur **l'actualisation du schéma directeur du système d'assainissement collectif de la commune (ou SDA)**.

Le document présenté par **le groupement des bureaux d'études IngeProcess et PRIGE Ingénierie** constitue le **rapport de phase 4 de l'élaboration du SDA** et se décompose des éléments suivants :

- la présentation de l'étude,
- le détail de la phase 4 :
  - **le recueil et analyse de l'assainissement non collectif,**
  - **l'analyse des besoins futurs,**
  - **l'élaboration de scénarii d'assainissement.**

## PARTIE N°1 : PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE

### A. RAPPEL SUR LES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

La réalisation de l'étude devra permettre de répondre **aux exigences et réglementations fondées sur la protection du milieu naturel (de surfaces et/ou souterrains) :**

- **la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA)** du 30 décembre 2006,
- **la loi Grenelle** et ses textes d'application (notamment *l'arrêté du 31 juillet 2020 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5*),
- **les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin RMC (SDAGE RMC),**
- **et être parfaitement compatible avec** les documents de référence en vigueur :
  - Directive Cadre sur l'Eau (DCE) transcrite par la LEMA en droit français, SDAGE, SAGE...
  - Documents d'urbanisme (PLU),
  - Déclaration d'Utilité Publique (DUP) des captages du secteur d'étude,
  - Zones naturelles diverses,
  - Plan de Prévention des Risques d'inondations (PPRI)...

### B. OBJECTIF DE L'ÉTUDE

Le **schéma directeur du système d'assainissement collectif de la commune** se veut être un document opérationnel ayant pour objectifs :

- d'optimiser le fonctionnement des réseaux de collecte et de transfert,
- de veiller à la mise en conformité des ouvrages de traitement,
- d'anticiper le dimensionnement de l'ensemble du système d'assainissement au regard des capacités de développement urbain de la commune,
- de proposer des actions à mener pour améliorer le fonctionnement de l'assainissement (canalisations, ouvrages, équipements, service d'exploitation).

## C. PHASAGE DE L'ÉTUDE

Il s'agit d'élaborer le **Schéma Directeur d'Assainissement** qui se décompose en **5 phases** :

- **Phase 1 (Recueil de données et Etat des lieux)** : Inventaire patrimonial du réseau d'assainissement comprenant des visites de terrain, la vérification et la mise à jour des plans de réseaux
- **Phase 2 (Campagne de mesures, sectorisation et analyse du fonctionnement du réseau d'assainissement)** : Campagnes de mesures (débit par temps sec et temps de pluie, charge de pollution), Localisation précise des causes des dysfonctionnements (Visites nocturnes)
- **Phase 3 (Inspections complémentaires)** : Localisation précise des causes des dysfonctionnements (campagne de tests au fumigène et des traçages aux colorants, inspection télévisée)
- **Phase 4 (Synthèse du diagnostic, Propositions et Choix des scénarii d'assainissement)** : Recueil et analyse de l'assainissement non collectif, Analyse des besoins futurs, Elaboration de scénarii d'assainissement
- **Phase 5 (Elaboration du Schéma Directeur d'Assainissement)** : Etablissement du programme hiérarchisé des travaux de réhabilitation et de renforcement, avec calcul détaillé de l'impact sur le prix de l'eau.
- **Phase 6 (Elaboration du zonage d'assainissement)** : Zonage d'assainissement et Dossier d'Enquête Publique.

***Remarque*** : ***L'étude diagnostique est une photographie de la structure et du fonctionnement du système d'assainissement à un moment donné.*** Elle devrait être renouvelée tous les 10 ans.

« Arrêté du 31 juillet 2020 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015 – Art. 12. – I. – *Diagnostic périodique du système d'assainissement* Pour l'application de l'article R. 2224-15 du code général des collectivités territoriales, le maître d'ouvrage établit un diagnostic du système d'assainissement des eaux usées suivant une fréquence n'excédant pas dix ans.

[...] ***Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique inférieure à 600 kg/j de DBO5 et supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5, ce diagnostic est établi au plus tard le 31 décembre 2023 [...].***».

## **PARTIE N°2 : BILAN DU DIAGNOSTIC : RAPPEL DES PHASES 1, 2 ET 3 DE L'ÉTUDE**

## A. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DES DONNÉES GÉNÉRALES SUR LA COMMUNE (RAPPEL PHASE 1)

### PRÉSENTATION DU MILIEU PHYSIQUE

#### LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE :



La commune se situe dans le département des Pyrénées-Orientales dans la vallée de la Têt entre Perpignan et Ille-sur-Têt.

Corneilla-la-Rivière est situé à cheval entre la plaine du Ribéral et le piémont de Força Réal, sur la rive gauche de la Têt. La superficie de la commune est de 12,78 km<sup>2</sup> et l'altitude est comprise entre 74 et 480 m.

#### MASSE D'EAU SOUTERRAINE :

Sur la commune, nous pouvons noter la présence des masses d'eau souterraine : formations quaternaires (alluvions de l'Agly, de la Têt, du Réart et du Tech notamment) / formations du Pliocène.



#### PATRIMOINE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGER :

Le territoire de la commune offre un patrimoine naturel limité.



Il existe sur le territoire communal 2 ZNIEFF de type I (Massif de Força-Réal / Vallée de la Têt de Vinça à Perpignan).

Sur le territoire communal, il a été recensé 2 zones d'intérêt géologique (Séries métamorphiques paléozoïques et panorama de Força-Real/ Terrasses fluviales quaternaires du Roussillon)



#### CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE :



Le réseau hydrographique de la commune se caractérise par deux ravins principaux à écoulement temporaire d'orientation Nord-Ouest / Sud-Est. Ils se situent sur la rive gauche et se rejoignent pour se rejeter dans la Têt : le ravin de Campeils et le ravin de les Mirandes.

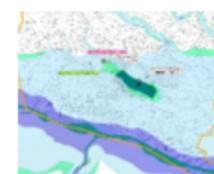
Ces deux ravins se rejoignent pour former le ravin d'En Godail sur le territoire de Pézilla-la-Rivière avant de rejoindre la Têt.

Le réseau est anthropisé de par la présence de nombreux canaux d'irrigation traversant la commune d'Ouest en Est : el Cabira / le ruisseau du Moulin de Corneilla puis l'agouille de la figuerola / le ruisseau de Pézilla

#### RISQUE NATUREL INONDATION :

La commune est concernée par un Plan de Prévention de Risques Naturels « inondations + mouvement de terrain » approuvé le 29 septembre 2014.

Les ouvrages du réseau d'AEP se situent sur le lit majeur de la Têt : des témoignages indiquent qu'il est déjà entré de l'eau durant la crue de 1999 et sur des zones présentant des aléas modérés voir très forts d'inondation.



#### RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE :

A Corneilla-la-Rivière, l'onde de submersion en cas de rupture atteindrait le village et entraînerait un risque d'inondation.

#### GESTION DE L'EAU :

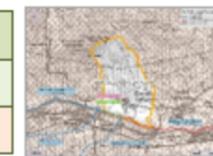
La commune est concernée par le SAGE du Syndicat Mixte de la Nappe de la Plaine du Roussillon et par le contrat de rivière Têt-Bourdigou.

#### QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES :

Sur la commune, il a été recensé :



Masse d'eau	Code masse d'eau	État écologique	État chimique	État général
La Têt du barrage de Vinça à la Comelade	FRDR224	Bon	Bon	Bon
La Têt de la Comelade à la mer Méditerranée	FRDR223	Médiocre	Non atteinte du bon état	Médiocre



L'objectif pour l'ensemble des masses d'eau est pour La Têt du barrage de Vinça à la Comelade, de maintenir le bon état écologique et chimique / pour La Têt de la Comelade à la mer Méditerranée, d'obtenir le bon état écologique et chimique pour 2027.

### DÉMOGRAPHIE ET URBANISME

#### CONTEXTE ADMINISTRATIF :

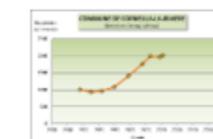
La commune fait partie de la Communauté de Communes Roussillon Conflent et est également intégré dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale Plaine du Roussillon.

#### DÉMOGRAPHIE ET HABITAT :

En 2022, la commune compterait ≈2013 habitants.

D'après les données de l'INSEE (2019), les habitations principales sont largement majoritaires.

Le taux d'occupation moyen y est donc de 2,37 personnes/logement en 2019.



#### ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, ÉTABLISSEMENTS D'ACCUEIL ET POPULATION SECONDAIRE :

Sur le territoire de la commune, il existe une zone d'activités économiques (établissements industriels, artisanaux et/ou assimilés) : Zone d'activités économiques de las Couloumines.

L'impact touristique est uniquement lié aux résidences secondaires. D'après les estimations du BE, l'augmentation de la population en période de pointe serait de + 140 habitants : population de pointe = 2160 habitants.

### GESTION DU SERVICE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

#### MODALITÉS DE GESTION DU SERVICE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE :

La gestion de l'assainissement collectif se fait en régie directe par la commune



#### TARIFICATION DE L'EAU :

Pour une consommation de référence retenue à 120 m<sup>3</sup>/an.abonné, le prix total de l'eau est de 427,40 €TTC. Le prix total de l'eau calculé est de 3,95 €TTC/m<sup>3</sup>.

Le prix de l'assainissement calculé hors redevance pour une consommation retenue à 120 m<sup>3</sup> consommé est de 1,71 €HT/m<sup>3</sup>. La commune répond aux critères d'éligibilité des aides de l'Agence de l'Eau pour l'assainissement.

### GESTION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT

#### MODALITÉS DE GESTION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF :

La gestion de l'assainissement non collectif a été confiée au SPANC 66.

#### MODALITÉS DE GESTION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF :

La gestion de l'assainissement collectif se fait en régie directe par la commune.

#### TAUX DE RACCORDEMENT :

Le taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées (P201.1) est de 99,72% en 2021.

#### ASSIETTE DE LA REDEVANCE ASSAINISSEMENT :

En 2021, les données récoltées auprès du service SISPEA indiquent une facturation de 67 891 m<sup>3</sup>/an (ratio moyen par habitants = 93,0 l/j.hab)

## B. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DE LA RECONNAISSANCE DU RÉSEAU D'EAUX USÉES (RAPPEL PHASE 1)

### PRINCIPE DU REPÉRAGE DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

#### ÉQUIPEMENTS PARTICULIERS :

Au total, **349 équipements** (regards et chasses) ont été répertoriés sur le réseau d'eaux usées. **296 équipements ont été visités (85%) :**

- 344 regards de visite avec 291 regards ouverts et inspectés visuellement (85% de l'ensemble des regards).
- 5 chasses d'égout avec 5 chasses visitées (100% de l'ensemble des chasses) : chasse hors service / arrêtée / 1 écoulement quantifié à 0,1 m<sup>3</sup>/h (lotissement la Clave Verte / chasse mise hors service par fermeture de la vanne).

Un **trop-plein** est présent en amont du PR de la STEP (traces de débordement importantes). **Aucun déversoir d'orage** n'a été localisé sur le réseau d'eaux usées.

D'après les données SISPEA, actuellement le réseau d'assainissement compterait **1 050 abonnés pour 2 000 habitants desservis**.

#### OUVRAGES PARTICULIERS :

**2 postes de refoulement** (PR Rue JS Pons / PR Lotissement Los Pares) composent le réseau d'assainissement. **À noter**, la présence d'un **poste de relevage à l'entrée de la STEP**.

Le système d'assainissement est constitué d'une **station de traitement des eaux usées d'une capacité nominale organique de 1 950 EH** (117 kg/j de DBO5) et d'une **capacité hydraulique de 450 m<sup>3</sup>/j**. Mise en service en 2009, la filière « eau » est de type « boue activée en aération prolongée à très faible charge et la filière « boue » se compose de filtres plantés de roseaux.

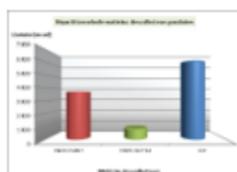
**À noter** que la **capacité nominale de la STEP en charge hydraulique se trouve parfois dépassée ainsi que le niveau de rejet en concentration notamment en MES bien que son rendement soit conforme**.

#### TYPOLOGIE DES COLLECTEURS :

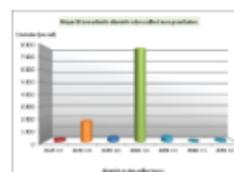
Le réseau d'assainissement est de **type séparatif** et possède un **linéaire total de ≈11 300 ml**.

La collecte est réalisée en grande partie de manière gravitaire (98% des conduites).

La **nature et le diamètre des collecteurs gravitaires est majoritairement en Ø200 mm PVC (50%)**.



Sur le réseau gravitaire, il a été recensé du **fibrociment**, du **PVC** et de la **Fonte** : majoritairement en PVC (≈6 205 ml soit 58%).  
**Le diamètre des collecteurs gravitaires varie de 125 à 350 mm** : majoritairement en Ø200 mm (≈7 848 ml soit 74%).  
Le réseau en refoulement représente un linéaire de 260 ml en PVC avec un diamètre de 63 et 90 mm.



#### STRUCTURE DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT :

Le réseau d'eaux usées peut être divisé en 4 gros secteurs + le réseau de transfert vers la STEP (≈470 ml / 4% du linéaire total) :

- **Secteur Nord** (≈3 615 ml / 34%)
- **Secteur RN** (≈2 825 ml / 26%)
- **Secteur Centre** (≈2 025 ml / 19%)
- **Secteur Sud** (≈1 740 ml / 16%)



#### REJETS EN MILIEU NATUREL :

**Aucun rejet n'a été recensé dans le milieu naturel excepté le trop-plein recensé en amont du PR de la STEP.**

### HISTORIQUE :

Durant les 13 dernières années, le **linéaire total de réseau a augmenté de +6%** :

- linéaire de fibrociment a fortement diminué (de l'ordre de -36%)
- fonte ductile apparaît (réhabilitation du réseau de la Route Nationale)
- le PVC a fortement augmenté avec +120% pour le Ø160 mm et +38% pour le Ø200.



Sur les **13 dernières années** la commune a engagé un programme de travaux et de renouvellement qui a permis de supprimer :

- des infiltrations ou apport d'ECPP à hauteur de 42 m<sup>3</sup>/j
- des problèmes de racines et d'écoulement

Sur les **13 dernières années**, ceux sont ≈1 540 ml de réseau qui ont été réhabilités ou renouvelés (14% du linéaire total) → renouvellement de 118 ml de collecteurs par an (**taux de renouvellement de ≈1,1% par an**).

### PROGRAMMES CURATIFS ET PRÉVENTIFS :

**Aucune donnée n'est disponible concernant le programme des interventions curatives.**

Au total, ce sont en moyenne ≈3 070 ml qui sont curés annuellement (**29% du linéaire total du réseau gravitaire**).

La réalisation du SDA permettra à la commune la **mise en place d'un programme d'actions** (curage, cahier de vie...).



### GESTION PATRIMONIALE DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT :

Conformément au Décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux, le bureau d'études a réalisé la **numérisation du réseau sous logiciel SIG** ainsi qu'un **descriptif détaillé du réseau sous la forme d'un inventaire des réseaux** (table attributaire attachée à chaque entité géographique). Il doit être mis à jour et complété chaque année.

#### GÉORÉFÉRENCIEMENT DES ÉQUIPEMENTS :

Un géoréférencement des équipements (335 u = 330 regards + 5 chasses) et des ouvrages (PR + STEP + surface d'emprise) a été réalisé.

Les équipements du réseau ainsi géoréférencés seront classés en :

- **classe A de précision** pour 302 équipements (90,1%)
- **classe B de précision** pour 25 équipements (7,5%)
- **classe C de précision** pour 0 équipement (0%)
- **classe inconnue** (sous bitume, sous terre, propriété privée) pour 8 équipements (2,4%).

Concernant les canalisations du réseau d'eaux usées, elles sont classées en fonction de la classe de précision des équipements du réseau et de l'environnement de la canalisation : **classe A de précision pour 68,3%** des conduites / **classe B pour 8,1%** / **classe C pour 23,6%**.

#### INDICE DE CONNAISSANCE ET DE GESTION PATRIMONIALE DES RÉSEAUX DE COLLECTE DES EAUX USÉES (P202.2B) :

**À partir du simulateur de calcul de l'indicateur de performance P202.2B**, le bureau d'études a calculé **l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées (P202.2B) à 63 points en 2022**.



## C. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DES ANOMALIES RENCONTRÉES SUR LE RÉSEAU D'EAUX USÉES (RAPPEL PHASE 1)



### DÉSORDRES AFFECTANT LES REGARDS DE VISITE

Au total, **171 regards de visite** (59% des 291 regards visités représentant 85% des regards totaux) présentent des désordres pour 435 anomalies au total.

#### DÉSORDRES AFFECTANT LA STRUCTURE DES REGARDS :

Au total, **94 regards de visite** (32,3% sur les 291 regards visités) présentent des désordres structurels (**200 anomalies au total**) : présence de racines, cassures, fissures, abrasions, défauts d'étanchéité, décalages, défauts de scellement et raccords défectueux

#### DÉSORDRES AFFECTANT L'ÉCOULEMENT DES EFFLUENTS :

Au total, **120 regards de visite** (41%) présentent des désordres d'écoulement (**211 anomalies au total**) : absences de cunette, mise en charge ou traces, dépôts, stagnations, réductions de section, déviations angulaires.

#### DÉSORDRES AFFECTANT LE VOLUME DES EFFLUENTS :

Au total, **16 regards de visite** (6%) présentent des désordres affectant le volume des effluents (**19 anomalies au total**) : traces, infiltrations et apport d'eaux claires parasites.

### ANALYSE DES DÉSORDRES RENCONTRÉS SUR LES REGARDS DE VISITE DU RÉSEAU D'EAUX USÉES

De manière générale, les désordres rencontrés sont classiques.

- 41% dans un état sain (aucun désordre rencontré)
  - 23 regards visités présentent de désordres pouvant affecter le volume des effluents
  - 75 regards de visite présentent des désordres majeurs (structure et/ou d'écoulement)
  - 63 regards de visite présentent des désordres mineurs
- 15% des regards dans un état grave
  - 19% dans un très mauvais état
  - 11% dans un mauvais état mais tolérable (nécessitant une action à prioriser)
  - 14% dans un état satisfaisant (situation peu grave nécessitant une surveillance)

→ Par conséquent, les regards de visite du réseau d'eaux usées sont dans un état moyen (de l'ordre de 20 à 40% de regards dans un état grave ou très mauvais)

### SYNTHÈSE DES DÉSORDRES PAR SECTEURS SENSIBLES

**ECPP** : Impasse du 11 Novembre / Rue du Ruisseau / Rue du Vent

**Désordres majeurs (structurels et /ou d'écoulement)** : Rue des Grenaches / Rue du Ribéral / Rue du Vent / Impasse des Hortes / Impasse des Pêcheurs / Rue des Écoles / Rue du 11 Novembre / Rue du Moulin à Huile / Rue du Pallagri / Rue du Stade / Rue Joseph Sébastien Pons / Rue Ludovic Massé / Rue des Aspres / Rue du Vallespir

**Désordres structurels majeurs** : Impasse de Catalogne / Impasse du 14 Juillet / La Carrerade / Route Nationale / Rue des Jardins / Rue du Ruisseau

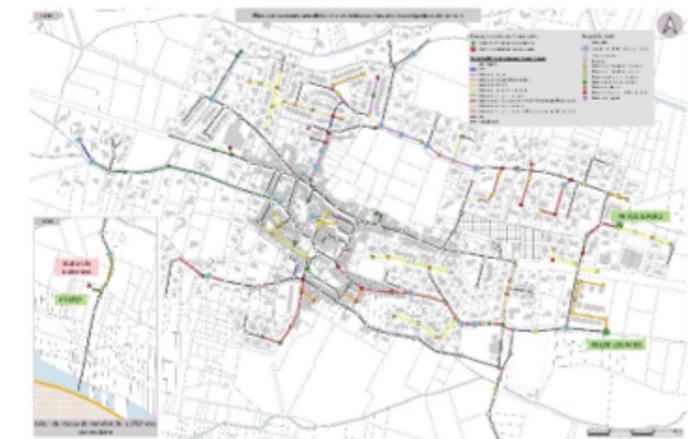
**Désordres majeurs d'écoulement** : Cami de Baixas / Lotissement Los Pares / Place de la République / Rue de la Poste / Rue des Albères / Rue des Grenaches / Rue du 19 Août / Traverse de la Place

**Désordres mineurs (structurels et d'écoulement)** : Impasse des Hortes / Rue du Stade

**Désordres mineurs de structure** : Impasse des Garrotxes

**Désordres mineurs d'écoulement** : Cité Beausoleil / Impasse Claude Simon / La Clave Verte / Les Femades / Rue de la Forge / Rue de la Garrigue / Rue de la Roseraie / Rue Joseph Sébastien Pons / Rue Neuve

Niveau de gravité	Linéaire (en ml)	Densité
Niveau de gravité 4	≈1 835 ml	17%
Niveau de gravité 3	≈1 270 ml	12%
Niveau de gravité 2	≈315 ml	3%
Niveau de gravité 1 (à surveiller)	≈1 045 ml	10%
État correct	6 105 ml	58%



### CORRÉLATION DÉSORDRES RECENSÉS ET INTERVENTIONS DE L'EXPLOITANT



- tronçons présentant des désordres entretenus annuellement : linéaire de ≈2 230 ml (73% du linéaire curé)
- tronçons ne présentant pas de désordres entretenus annuellement : linéaire de ≈840 ml (27% du linéaire curé)
- tronçons présentant des désordres non entretenus annuellement : linéaire de ≈3 310 ml (31% du linéaire gravitaire total)

Des inspections télévisées seront menées sur les tronçons les plus problématiques. Une analyse de la gravité des désordres sera réalisée et permettra d'identifier les secteurs nécessitant un programme préventif de curage.

## D. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DES QUANTIFICATIONS DES CHARGES HYDRAULIQUES ET POLLUANTES (RAPPEL PHASE 2)

### CHARGES HYDRAULIQUES PAR TEMPS SEC

L'analyse des charges hydrauliques par temps sec permet de confirmer un apport variable des ECPP en fonction des périodes correspondant à l'ouverture des canaux d'arrosage de la commune :

- en niveau bas : apport moyen de 106 m<sup>3</sup>/j (36% du volume total)
- en niveau haut : apport important de 232 m<sup>3</sup>/j (55% du volume total)

Le bassin 1 de production d'eaux usées est plus sensible aux entrées d'ECPP. Il représente environ 75% du volume d'entrée d'ECPP.

L'impact touristique est nul puisqu'en période de pointe estivale le volume stricte d'eaux usées « sanitaires » évolue peu.

Points de mesure	Linéaire	Volume moyen journalier de temps sec			Vecpp			Veus sanitaires				
		Niveau bas	Niveau haut	Ecart	Niveau bas	Niveau haut	Ecart	Niveau bas		Niveau haut		Ecart
		(en m <sup>3</sup> /j)	(en m <sup>3</sup> /j)		(en m <sup>3</sup> /j)	(en m <sup>3</sup> /j)		(en m <sup>3</sup> /j)	(en EH)	(en m <sup>3</sup> /j)	(en EH)	
Bassin 1	5 800 ml	189 m <sup>3</sup> /j	280 m <sup>3</sup> /j	48%	79 m <sup>3</sup> /j	171 m <sup>3</sup> /j	115%	110 m <sup>3</sup> /j	1 340 EH	110 m <sup>3</sup> /j	1 337 EH	0%
Bassin 2	5 160 ml	106 m <sup>3</sup> /j	138 m <sup>3</sup> /j	30%	26 m <sup>3</sup> /j	61 m <sup>3</sup> /j	131%	80 m <sup>3</sup> /j	973 EH	77 m <sup>3</sup> /j	943 EH	-3%
Ensemble de la commune	10 960 ml	295 m <sup>3</sup> /j	419 m <sup>3</sup> /j	42%	106 m <sup>3</sup> /j	232 m <sup>3</sup> /j	119%	190 m <sup>3</sup> /j	2 313 EH	187 m <sup>3</sup> /j	2 280 EH	-1%

### CHARGES HYDRAULIQUES PAR TEMPS DE PLUIE

Points de mesure	Linéaire	Surface active	Poids du bassin	Ratio en m <sup>2</sup> /km
Bassin 1	5 827 ml	1 838 m <sup>2</sup>	54%	315 m <sup>2</sup> /km
Bassin 2	4 847 ml	1 569 m <sup>2</sup>	46%	324 m <sup>2</sup> /km
Ensemble de la commune	10 675 ml	3 406 m <sup>2</sup>	100%	319 m <sup>2</sup> /km

Le comportement des réseaux d'assainissement par forte pluie est singularisé par une réponse rapide et nette ; l'existence de gouttières, d'avaloirs raccordés sur le réseau d'assainissement apparaît établie.

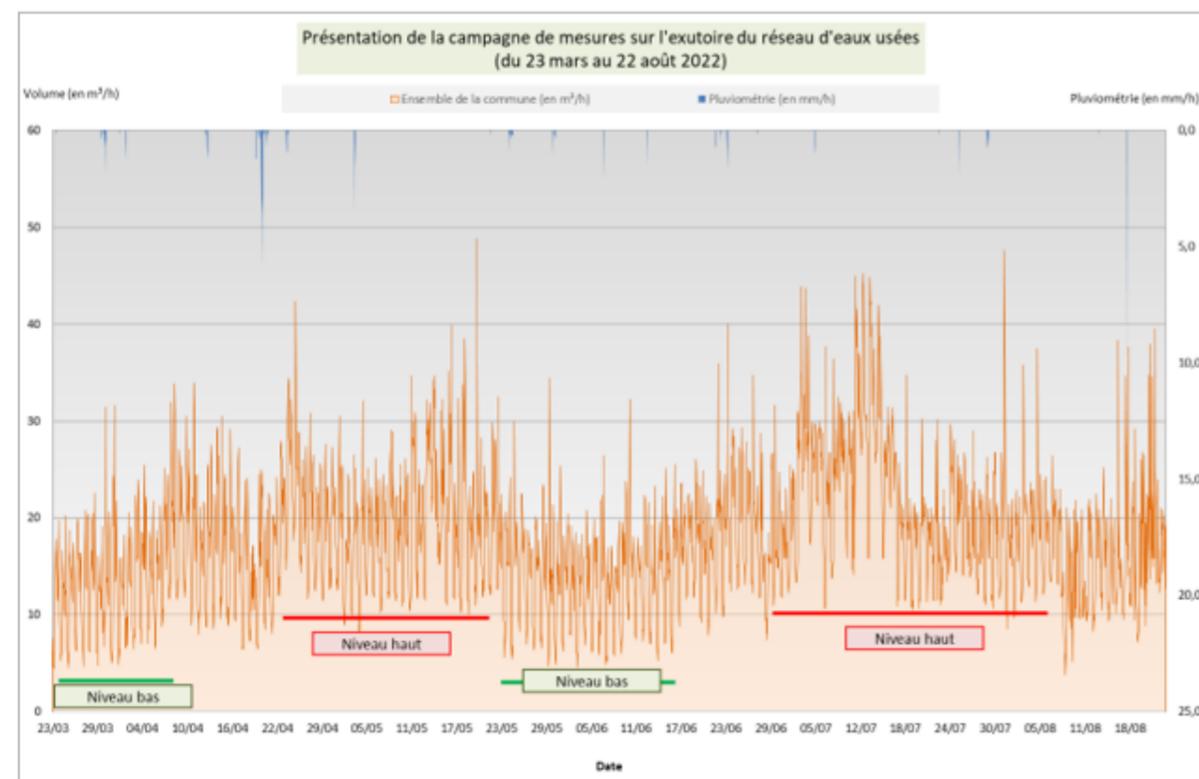
Ensuite, le temps de réponse nécessaire au retour des volumes « normaux » est instantané. Cette observation révèle l'absence de ressuyage du réseau.

Les surfaces actives raccordées au réseau d'assainissement de la commune globalisent environ 3 406 m<sup>2</sup> et génèrent un sur volume d'eaux claires par temps de pluie d'environ 34,1 m<sup>3</sup>/ 10 mm de pluie. Le bassin 1 semble plus sensible aux entrées d'eaux claires parasites d'origine météorologique (avec 54% de la surface active avec un ratio de 315 m<sup>2</sup>/km).

### CHARGES POLLUANTES

Durant le bilan réalisé du 22 au 23 août 2022, les charges hydrauliques sont supérieures aux charges organiques pouvant s'expliquer par une dilution de l'effluent brut par les eaux claires parasites.

Aucun dépassement de la capacité nominale de la station d'épuration n'a été observé lors du bilan 24 heures (excepté la température).



## E. CE QU'IL FAUT RETENIR SUR LA RECHERCHE DES EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES (CAMPAGNE NOCTURNE) (RAPPEL PHASE 2)

***Tableau 26 : Quantification des apports d'ECPP sur le réseau d'assainissement de la commune***

	Apports générés en période nocturne			ECPP (campagne de mesures avec les canaux ouverts)	Taux d'ECPP trouvé	Regard impacté par entrée d'ECPP (unité)	Linéaire suspecté d'entrée ECPP (en ml)	Linéaire total du bassin (en ml)	% linéaire total
	(en l/s)	(en m <sup>3</sup> /h)	(en m <sup>3</sup> /j)						
<b>Bassin 1</b>	1,43 l/s	5,15 m <sup>3</sup> /h	123,6 m <sup>3</sup> /j	170,7 m <sup>3</sup> /j	72%	10 regards	69 ml	5 827 ml	1,18%
<b>Bassin 2</b>	0,64 l/s	2,29 m <sup>3</sup> /h	54,9 m <sup>3</sup> /j	60,9 m <sup>3</sup> /j	90%	13 regards + 1 chasse	0 ml	4 847 ml	
<b>Commune</b>	<b>2,07 l/s</b>	<b>7,43 m<sup>3</sup>/h</b>	<b>178,4 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>231,7 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>77%</b>	<b>23 regards + 1 chasse</b>	<b>69 ml</b>	<b>10 675 ml</b>	<b>0,64%</b>

La campagne nocturne a permis de localiser **≈178 m<sup>3</sup>/j d'intrusion d'ECPP** (77% des apports d'ECPP quantifiés lors des campagnes de mesures avec les canaux ouverts).

Sur le reste du réseau d'assainissement, les apports d'eaux claires parasites restent assez diffus et ne permettent pas d'envisager économiquement une réhabilitation efficace des tronçons concernés.

## F. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DES PRÉCONISATIONS POUR LES INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES (RAPPEL PHASE 2)

**Tableau 27 : Bilan des secteurs préconisés pour les inspections télévisées**

Cause de l'inspection télévisée	Secteur	Longueur
ECP (niveau de gravité 4)	Impasse du 11 Novembre / Rue du Vent 1 / Rue du Vent 2 <sup>1</sup>	237,6 ml
Désordres majeurs	Rue du Ribéral / Rue du Vent 2	253,8 ml
Désordres structurels et d'écoulement	Impasse des Hortes 2 / Impasse des Pêchers / Rue des Écoles 2 / Rue des Grenaches 2 / Rue du 11 Novembre / Rue du Moulin à Huile / Rue du Pallagri / Rue du Stade 1 / Rue du Stade 2 / Rue Joseph Sébastien Pons 1 / Rue Ludovic Massé 1	1 143,6 ml
Désordres structurels majeurs (niveau de gravité 3)	Impasse de Catalogne / Impasse du 14 Juillet / La Carrerade / Route Nationale 1 / Rue du Ruisseau	605,4 ml
Désordres majeurs d'écoulement	Cami de Baixas 2 / Lotissement Los Pares / Place de la République 1 / Rue de la Poste 1 / Rue des Albères 1 / Rue des Aspres 1 / Rue des Aspres 2 / Rue des Grenaches 1 / Rue du 19 Août / Rue du Vallespir / Traverse de la Place 1 / Traverse de la Place 2	867,7 ml
Désordres mineurs (niveau de gravité 2)	Impasse des Hortes 1	115,2 ml
Désordres structurels mineurs	Impasse des Garrotxes / Rue des Jardins	244,7 ml
Désordres mineurs d'écoulement (niveau de gravité 1 à surveiller)	Cité Beausoleil / Impasse Claude Simon / La Clave Verte 2 / Les Femades / Rue de la Forge 1 / Rue de la Forge 2 / Impasse de la Forge / Rue de la Garrigue / Rue de la Roseraie / Rue Joseph Sébastien Pons 2 / Rue Neuve 1	1 077,8 ml
Inspection de contrôle	Cami de Baixas 1 / Espace Força Real 2 / La Clave Verte 2 / Rue de la Tramontane 1 / Rue de la Tramontane 2 / Rue de la Tramontane 3 / Rue des Albères 2 / Rue des Rosiers / Rue du Ribéral / Rue du Vent 2 / Rue Neuve 2 / Rue Saint-Jean / Ruisseau du Moulin / Traverse de la Place 2	1 473,6 ml
	<b>TOTAL (niveau de gravité 4 et 3)</b>	<b>3 108,1 ml</b>
	<b>TOTAL (niveau de gravité 2 et 1)</b>	<b>1 437,7 ml</b>
	<b>TOTAL (inspection de contrôle)</b>	<b>1 473,6 ml</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>6 019,4 ml</b>
	<b>TOTAL (réseau gravitaire)</b>	<b>10 675 ml</b>

Au total, ≈6 020 ml du réseau d'assainissement<sup>2</sup> (56% du linéaire total du réseau gravitaire) seront à inspecter à la vidéo répartis de la manière suivante :

- ≈3 110 ml pour des tronçons présentant des désordres au niveau des regards de visites de niveau de gravité 3 et 4
- ≈1 440 ml pour des tronçons présentant des désordres au niveau des regards de visites de niveau de gravité 1 et 2
- ≈1 470 ml pour des inspections de contrôle.

Un plan présentant les propositions de linéaire de réseau pour l'inspection télévisée est fourni sur une carte en page suivante.

[Carte 4 : Proposition de linéaire de réseau pour l'inspection télévisée](#)

(en page suivante)

1:4 000

### Proposition de linéaire de réseau d'eaux usées pour l'inspection télévisée



#### Ouvrages du réseau d'eaux usées

- Poste de refoulement ou de relevage
- Station de traitement des eaux usées

#### Equipements du réseau d'eaux usées

- Chasse
- Regard de visite**
- ACCESSIBILITE
- regard visité
- regard accessible
- regard indisponible
- regard en cours de travaux
- regard verrouillé
- regard sous terre / sous bitume
- regard non localisé

#### Canalisations du réseau d'eaux usées

- Refoulement
- ITV
- Proposition d'inspection télévisée
- ras

Tronçon déjà inspecté (36,2 ml)  
(RV49→60)

PR RUE JS PONS

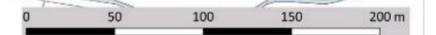
PR LOT. LOS PARES

1:6 000

Station de traitement

PR STEP

Détail du réseau de transfert de la STEP vers son exutoire



## G. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DE LA CAMPAGNE DE TESTS AU FUMIGÈNE ET DES TRAÇAGES AUX COLORANTS (RAPPEL PHASE 3)

### SECTEUR TESTÉ :

La campagne des tests au fumigène et des traçages aux colorants s'est déroulée sur une durée de 2 jours durant le mois d'octobre 2020.

La campagne a été menée sur l'ensemble du réseau séparatif de la commune.

### RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE DE TESTS AU FUMIGÈNE ET DES TRAÇAGES AUX COLORANTS :

	Bassin 1	Bassin 2	Total positif au fumigène	Total négatif aux colorants
Avaloir Grille	0 u	1 u	1 u	1 u
Boîte de branchement privé non étanche	2 u	5 u	7 u	7 u
Descente de garage	0 u	1 u	1 u	1 u
Gouttière	4 u	6 u	10 u	10 u
Raccordement privé non étanche	1 u	1 u	2 u	2 u
<b>Total</b>	<b>7 u</b>	<b>14 u</b>	<b>21 u</b>	<b>3 u</b>

Sur l'ensemble de la commune, il a été mis en évidence **21 anomalies testées positivement au fumigène dont 3 anomalies testées négativement aux colorants :**

- 1 grille pluviale : testé négativement aux colorants
- 7 boîtes privés de branchement non étanches
- 1 descente de garage : non testée au colorant car en domaine privé
- 10 gouttières
- 2 raccords privés non étanches : toutes testées négativement aux colorants.

Carte 8 : Résultats de la campagne des tests au fumigène et des traçages aux colorants

(en page suivante)

### SURFACE ACTIVE :

Au total, la surface active directement connectée sur le réseau testé est estimée à **1 115 m<sup>2</sup>**.

- 540 m<sup>2</sup> pour le bassin 1 (48% de la surface active totale)
- 575 m<sup>2</sup> pour le bassin 2 (52%).

	Bassin 01	Bassin 02	Total
Boîte de branchement privé non étanche	250 m <sup>2</sup>	245 m <sup>2</sup>	495 m <sup>2</sup>
Descente de garage	0 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>
Gouttière	290 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup>	570 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>540 m<sup>2</sup></b>	<b>575 m<sup>2</sup></b>	<b>1 115 m<sup>2</sup></b>

	Bassin 01	Bassin 02	Total
Linéaire total	5 827,4 ml	4 847,4 ml	10 675 ml
Linéaire testé	5 827,4 ml	4 847,4 ml	10 675 ml
Ratio	93 m <sup>2</sup> /km	119 m <sup>2</sup> /km	104 m <sup>2</sup> /km

### CONCLUSION :

Afin d'identifier l'origine des intrusions d'ECPOM, des tests à la fumée et au colorant ont été réalisés. Le réseau étant 100% séparatif, il est théoriquement censé ne transporter que des eaux usées et non pas un mélange eaux usées/eaux pluviales.

Environ **1 115 m<sup>2</sup> de surfaces imperméabilisées raccordées au réseau d'eaux usées ont été identifiées depuis le domaine public**. Néanmoins, ce chiffre ne permet pas d'expliquer les sur-volumes qui transitent dans le réseau par temps de pluie. En effet, la méthode utilisée depuis le domaine public a des limites et ne permet pas de mettre en évidence certaines anomalies (pas de visibilité à l'arrière des bâtiments, canaux d'arrosage exutoire d'EP, circuit présentant des siphons, surverse de piscine...).

Pour améliorer la situation existante, il serait nécessaire de :

- 1-mettre en conformité les anomalies détectées (travaux sur domaine public + pouvoir de police du maire : courrier au particulier de demande de mise en conformité + contrôle de la réalisation des travaux)
- 2-poursuivre les investigations en domaine privé en réalisant des contrôles de branchement sur l'ensemble des évacuations des eaux de l'habitation et de la parcelle (pouvoir de police du maire) et en définissant une méthodologie de travail (distribution d'information dans les boîtes aux lettres, réunion publique, information via le site internet/magazine communal, prise de rdv avec les particuliers...).

Les travaux d'élimination des ECPOM seront déterminés selon la nature et la gravité des anomalies recensées au test à la fumée. Il est à noter que les travaux de réhabilitation des gouttières connectées au réseau d'assainissement permettraient l'élimination de 51% des entrées d'ECPOM détectées au test à la fumée.

Il est à noter que **2 gouttières recensées en 2023 étaient déjà raccordées au réseau d'eaux usées durant le dernier schéma directeur d'assainissement de 2008 / 2009**.

Deux gouttières détectées en 2008 et 2009 ne sont actuellement plus connectées au réseau d'eaux usées (réponse négative au test au fumigène en 2023).

1:4 000

### Résultats de la campagne des tests au fumigène et des traçages aux colorants



**Ouvrages du réseau d'eaux usées**

- Poste de refoulement ou de relevage
- Station de traitement des eaux usées

**Equipements du réseau d'eaux usées**

- Chasse
- Regard de visite

**Canalisations du réseau d'eaux usées**

- BASSINS PMS
- Bassin 1
- Bassin 2
- Bassin NE
- - - Refoulement

**Anomalies détectées à la fumée et aux colorants**

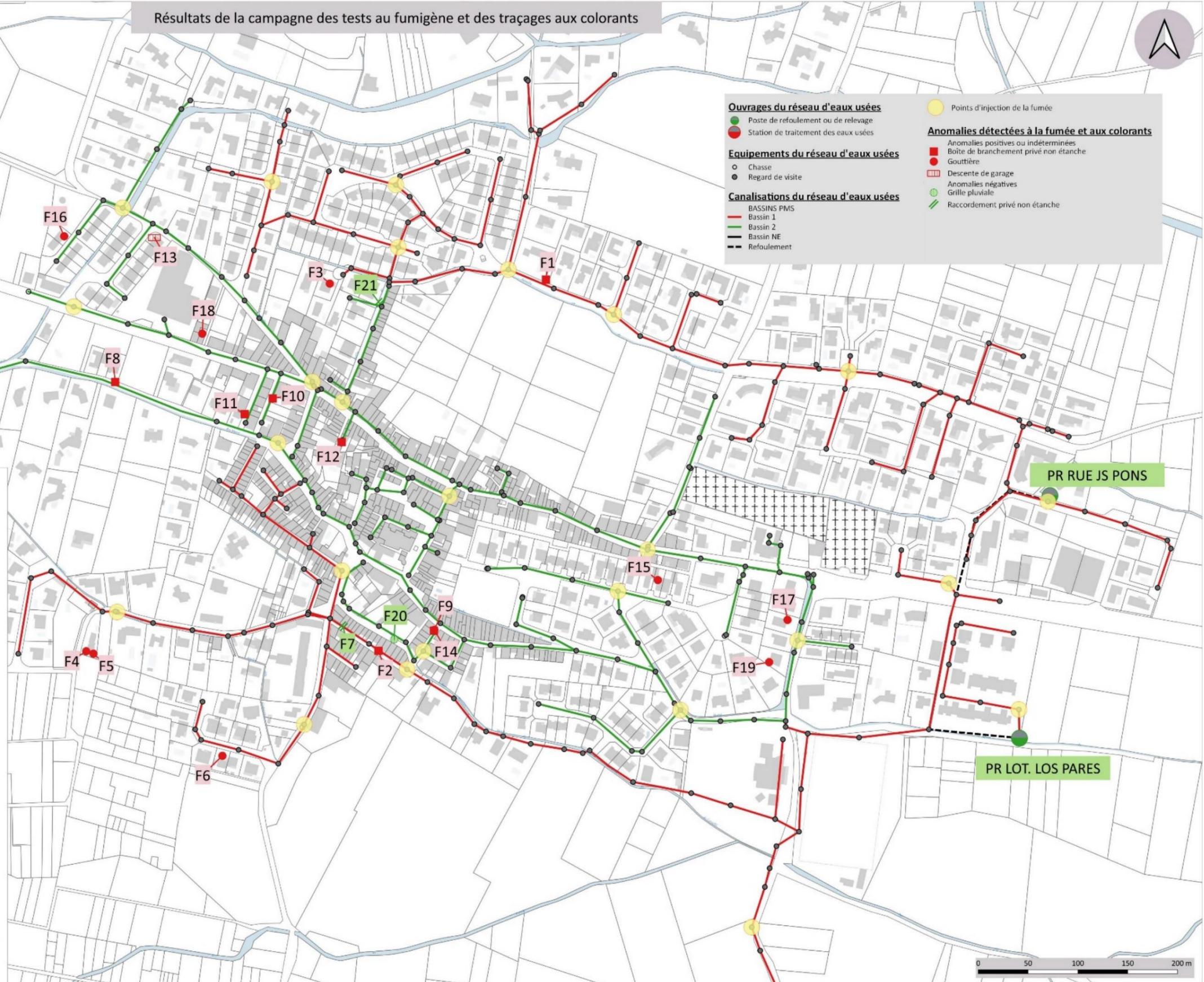
- Points d'injection de la fumée
- Anomalies positives ou indéterminées
- Boîte de branchement privé non étanche
- Gouttière
- Descente de garage
- Anomalies négatives
- Grille pluviale
- Raccordement privé non étanche

1:6 000

Station de traitement

PR STEP

Détail du réseau de transfert de la STEP vers son exutoire



## H. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DES INSPECTIONS TÉLÉVISÉES DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT (RAPPEL PHASE 3)

### DÉTAIL DES SECTEURS INSPECTÉS :

Au total, ≈6 035 ml du réseau d'assainissement (57% du linéaire total du réseau gravitaire) seront à inspecter à la vidéo répartis de la manière suivante :

À noter que le prestataire en charge des inspections télévisées a entamé l'inspection de 5 940 ml de réseau d'eaux usées. Seuls 5 590 ml ont pu être inspectés en totalité.

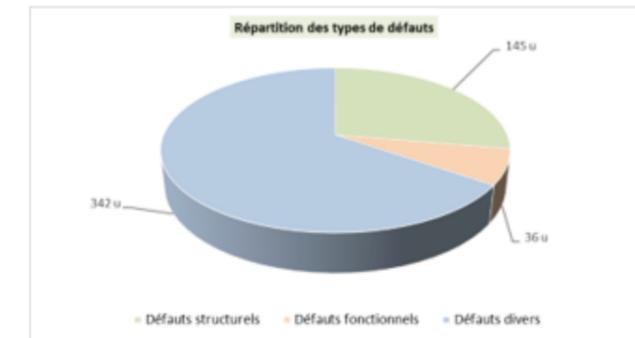
Cette différence s'explique par :

- des difficultés d'accessibilité qui ont empêché le déploiement de la caméra,
- des désordres empêchant le passage de la caméra (obstruction, déviation angulaire, niveau d'eau trop élevé...),
- les erreurs de mesure de linéaire sur les plans informatisés (précision cartographique des plans...).



Tableau 23 : Résultats des inspections télévisées

<b>Défauts structurels</b>	<b>145 u</b>
Rupture/effondrement	19 u
Fissure	33 u
Sol visible par le défaut	8 u
Déformation	11 u
Dégradation de surface	17 u
Branchement pénétrant	5 u
Déplacement d'assemblage	20 u
Défauts de revêtement	24 u
Raccordement défectueux	3 u
Joint d'étanchéité apparent	5 u
<b>Défauts fonctionnels</b>	<b>36 u</b>
Infiltration	7 u
Racines	7 u
Autres obstacles	15 u
Dépôts	7 u
<b>Défauts divers</b>	<b>342 u</b>
Flache	94 u
Niveau d'eau	234 u
Courbure du collecteur horizontale	14 u



### FLACHE / CONTRE-PENTE :

Un **flache** est un affaissement dans une canalisation qui entraîne une accumulation de matière (graisse, papier...) empêchant les eaux usées de circuler. Ces dépôts bouchent la canalisation en fonction de l'importance du défaut.

Sur l'ensemble du linéaire inspecté, 33 tronçons présentent des flaches.

### RÉSULTATS DES INSPECTIONS TÉLÉVISÉES :

Sur l'ensemble du linéaire inspecté, 523 anomalies ont été identifiées sur les canalisations inspectées du réseau d'eaux usées :

- 145 défauts structurels dont 60 anomalies critiques (rupture/effondrement, fissures, sols visibles),
- 36 défauts fonctionnels dont 14 anomalies critiques (7 infiltrations + 7 racines),
- 342 défauts divers.



## I. CE QU'IL FAUT RETENIR AU SUJET DE L'ÉVALUATION DE L'ÉTAT STRUCTUREL DES CANALISATIONS INSPECTÉES TÉLÉVISUELLEMENT (RAPPEL PHASE 3)



Tableau 24 : Bilan de l'évaluation de l'état de santé des tronçons inspectés à la vidéo

Niveaux	Niveaux de gravité	tronçons concernés		%
		Nombre	Linéaire	
RAS	État très bon ou collecteur neuf : pas de dysfonctionnement constaté	43 tronçons	1 096,9 ml	18%
Gravité 1	État correct : peu de dysfonctionnement constaté	38 tronçons	1 488,0 ml	25%
Gravité 2	État satisfaisant : situation peu grave, à surveiller	37 tronçons	1 200,5 ml	20%
Gravité 3	Mauvais état du collecteur mais tolérable : situation grave nécessitant une action mais à prioriser	30 tronçons	1 091,7 ml	18%
Gravité 4	Collecteur en très mauvais état : situation intolérable quel que soit le contexte, nécessitant une action	43 tronçons	1 064,7 ml	18%
<b>TOTAL INSPECTE</b>		191 tronçons	≈5941,8 ml	56% <sup>1</sup>

Au regard des résultats des inspections télévisées, on peut noter que :

- 19% des tronçons inspectés (43 tronçons) sont dans un état très bon (≈2 695 ml),
- 45% des tronçons inspectés (75 tronçons) sont dans un état correct ou satisfaisant (≈2 840 ml),
- 18% des tronçons inspectés (30 tronçons) sont dans un mauvais état (≈795 ml),
- 18% des tronçons inspectés (43 tronçons) sont dans un très mauvais état (≈1 040 ml).

<sup>1</sup> 25% du linéaire total du réseau gravitaire d'eaux usées

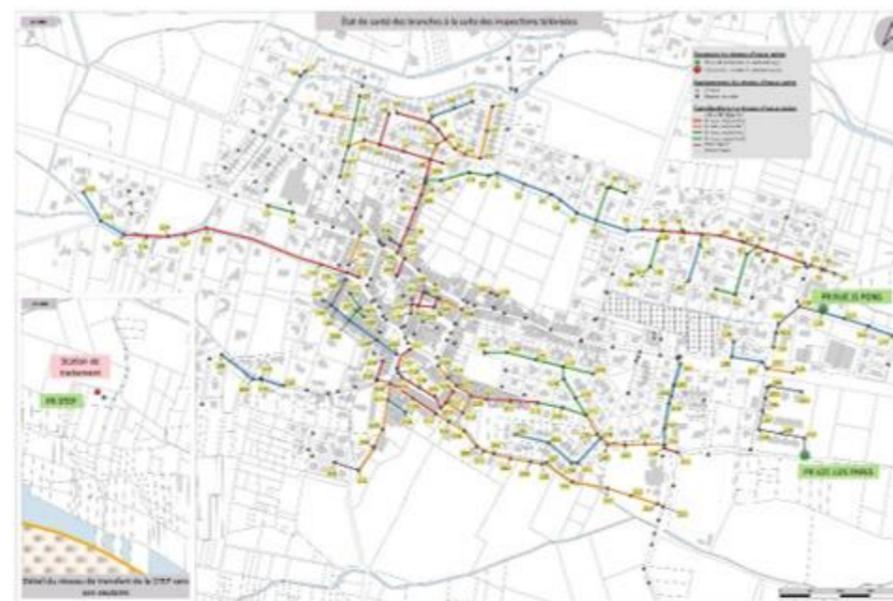


Tableau 25 : Bilan de l'évaluation de l'état de santé des branches inspectées à la vidéo

Niveaux	Niveaux de gravité	branches concernées		%
		Nombre	Linéaire	
RAS	État très bon ou collecteur neuf : pas de dysfonctionnement constaté	9 branches	558,2 ml	9%
Gravité 1	État correct : peu de dysfonctionnement constaté	14 branches	994,2 ml	16%
Gravité 2	État satisfaisant : situation peu grave, à surveiller	11 branches	1 362,5 ml	23%
Gravité 3	Mauvais état du collecteur mais tolérable : situation grave nécessitant une action mais à prioriser	14 branches	1 383,3 ml	23%
Gravité 4	Collecteur en très mauvais état : situation intolérable quel que soit le contexte, nécessitant une action	20 branches	1 721,2 ml	29%
<b>TOTAL INSPECTE</b>		68 branches	≈6 020 ml	56% <sup>2</sup>

Au regard des résultats des inspections télévisées, on peut noter que :

- 9% des branches inspectées (9 branches) sont dans un état très bon (≈560 ml),
- 39% des branches inspectées (25 branches) sont dans un état correct ou satisfaisant (≈2 360 ml),
- 23% des branches inspectées (14 branches) sont dans un mauvais état (≈1 380 ml),
- 29% des branches inspectées (20 branches) sont dans un très mauvais état (≈1 720 ml).

<sup>2</sup> linéaire total de collecte gravitaire du réseau d'eaux usées ≈10 675 ml

## **PARTIE N°3 : DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

### **A. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

La gestion de l'assainissement non collectif sur la commune de **Ille-sur-Têt** a été confiée au **Service Public d'Assainissement Non Collectif des PO (SPANC 66)**.

Les données présentées dans les chapitres suivants sont issues des rapports de visite fournis par le SPANC 66.

### **B. ÉTAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

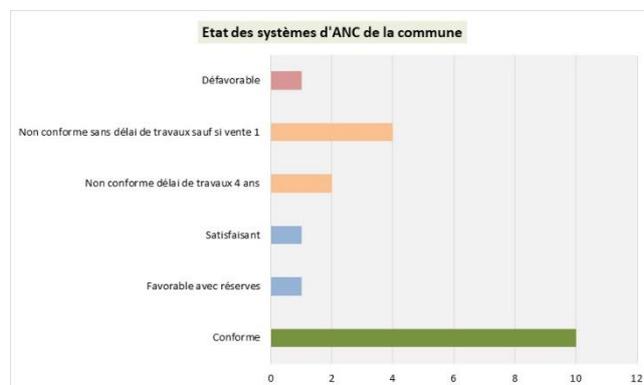
**Le territoire est doté de 19 installations d'assainissement non collectif** relevés par le SPANC66.

La répartition des installations est hétérogène sur le territoire communal :

- la **section 0A** présente **7 installations** (soit 37% du total d'ANC)
- la **section 0B** présente **3 installations**
- la **section 0C correspondant au centre aggloméré** présente **8 installations** (soit 42% du total d'ANC)
- la **section 0D** présente **1 installations** (soit 10% du total d'ANC).

**Tableau 1 : Tableau de synthèse concernant la conformité ou non du système d'ANC (SPANC)**

Etat ANC	Quantité	%
Conforme	10 u	52,6%
Favorable avec réserves	1 u	5,3%
Satisfaisant	1 u	5,3%
Non conforme délai de travaux 4 ans	2 u	10,5%
Non conforme sans délai de travaux sauf si vente 1	4 u	21,1%
Défavorable	1 u	5,3%
<b>TOTAL</b>	<b>19 u</b>	



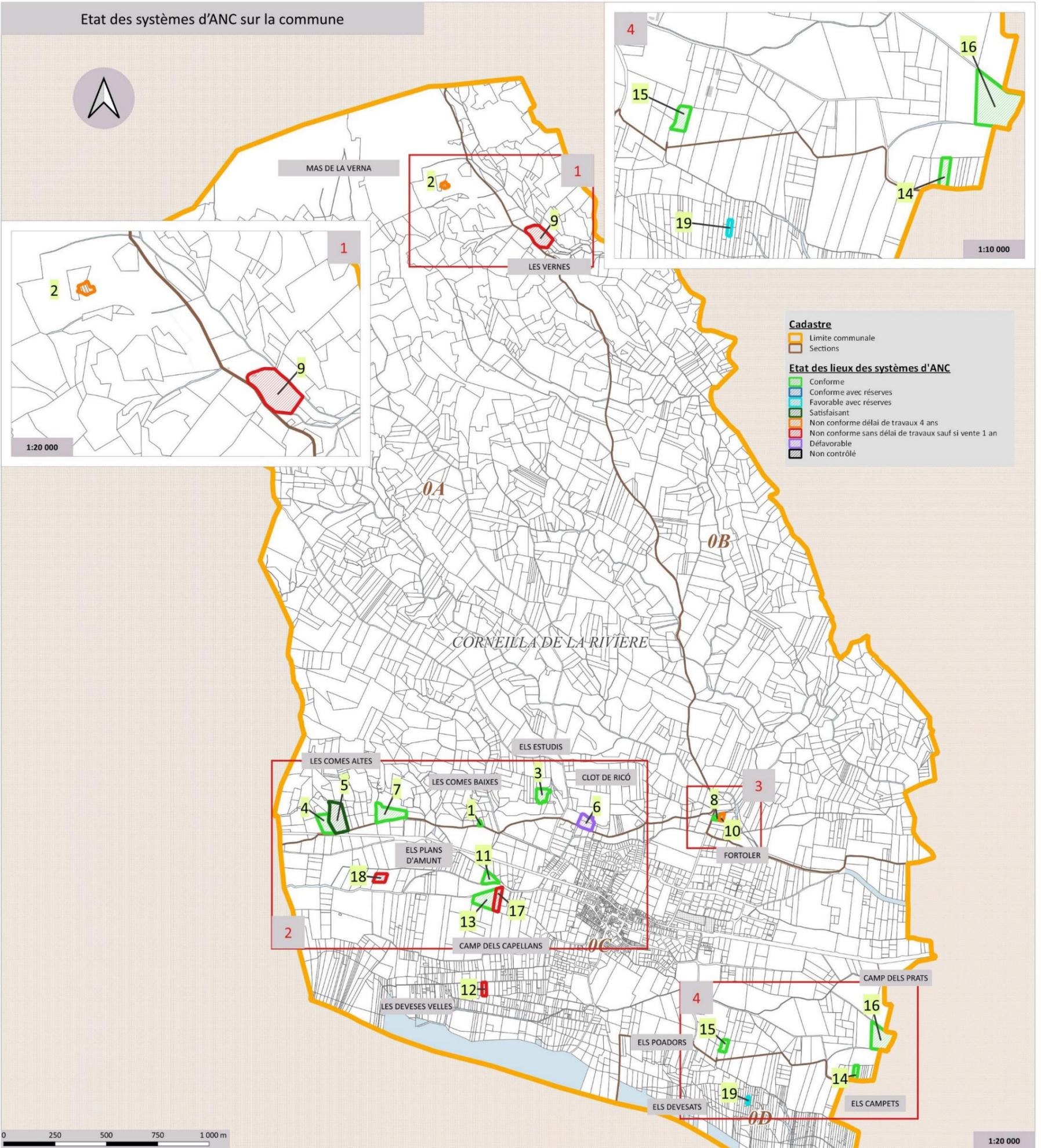
**De manière générale, l'état des systèmes d'ANC est conforme pour la majorité des systèmes présents sur le territoire communal (≈52%).**

Il est à noter la présence de 6 ANC non conformes (≈32%).

Un plan synthétisant l'état des systèmes d'ANC est présenté sur des cartographiques en page suivantes :

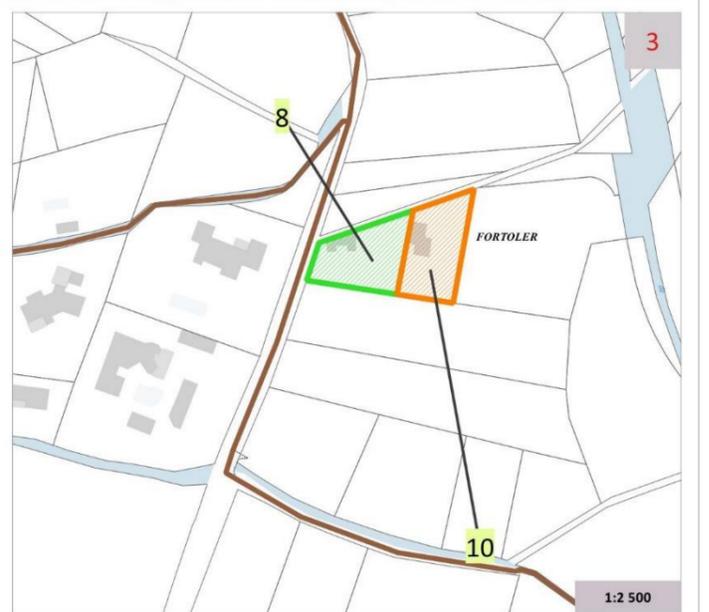
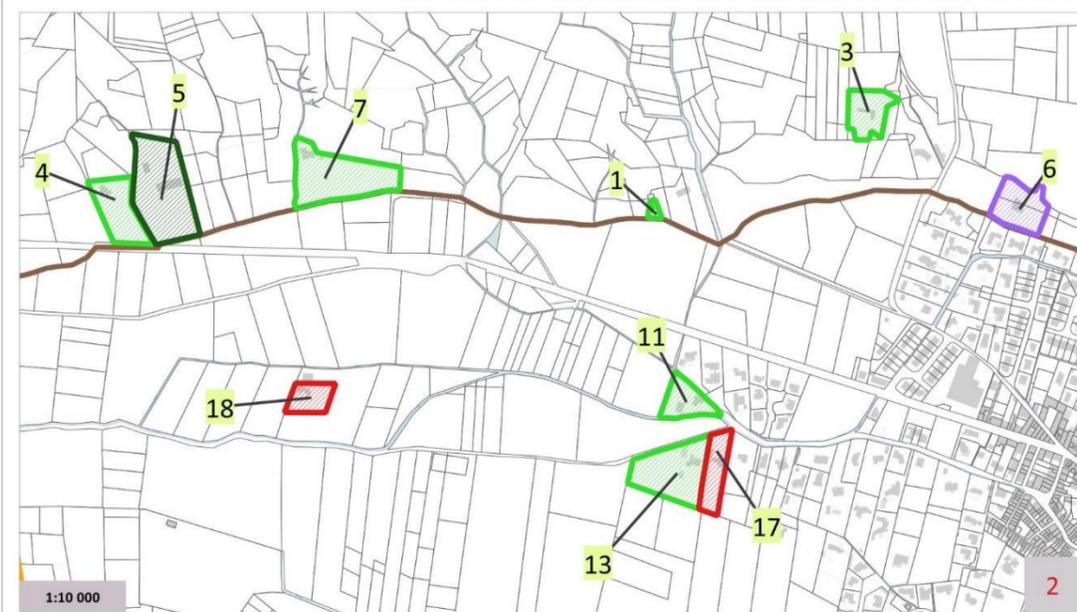
**Carte 1 : Etat des systèmes d'ANC sur la commune**

Etat des systèmes d'ANC sur la commune



0 250 500 750 1 000 m

1:20 000



## PARTIE N°4 : SCENARI DE RACCORDEMENT DES FUTURES ZONES URBANISABLES

### A. RAPPEL DE LA PHASE 1 DE L'ETUDE : DÉVELOPPEMENT DE L'URBANISATION FUTURE

#### A.1. POPULATION ACTUELLE (RAPPEL)

*Source : INSEE, Données mairie, Données service urbanisme PMM*

Ci-après les données démographiques extraites du rapport de la phase 1 et validées par la mairie :

**Tableau 2 : Tableau du diagnostic démographique de la commune**

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019	2021 <sup>1</sup>
Population Municipale <sup>2</sup>	1010	936	967	1081	1407	1 764	1 989	1 975	2 013
Évolution démographique annuelle (en %)		-1,08 %	0,47 %	1,40 %	2,97 %	2,54 %	2,43 %	-0,12 %	0,96 %

#### A.2. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET ÉTABLISSEMENTS D'ACCUEIL (RAPPEL)

**Données source** : site internet « <http://www.corneilla-la-riviere.fr/> »

##### A.2.A. RECENSEMENT DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES OU ASSIMILÉES

Sur le territoire de la commune, il existe une **zone d'activités économiques (établissements industriels, artisanales et/ou assimilés)** : Zone d'activités économiques de las Couloumines.

<sup>1</sup> Données Mairie

<sup>2</sup> Données INSEE : de 1968 à 1999, population sans doubles comptes et à partir de 2006, population municipale

## A.2.B. ÉTABLISSEMENTS D'ACCUEIL ET POPULATION SAISONNIÈRE

La commune dispose d'un potentiel touristique par la présence de sentiers de randonnée ou encore avec l'œnotourisme.

Au niveau de l'accueil des touristes, la commune possède :

**Tableau 3 : Détermination des hébergements sur la commune**

Identification	Localisation	Capacité d'accueil	
Résidences secondaires	-	44 u	132 hab.
Gîtes de France	route nationale	1 u	3 hab.
Maison de village avec jardin	rue du 19 Août	1 u	3 hab.
Gîte avec piscine	64 route nationale	1 u	3 hab.
<b>Population de pointe</b>			<b>≈140 habitants</b>

D'après les estimations du bureau d'études, la population de pointe pourrait augmenter d'environ + 140 habitants. **En période d'occupation maximale**, on peut donc estimer une **population de pointe d'environ 2 160 habitants**.

**Tableau 4 : Détermination de la population permanente et de pointe sur la commune<sup>1</sup>**

Population permanente	2 021 habitants
Population secondaire estimée par le bureau d'études	+140 habitants
<b>Population de pointe</b>	<b>≈2 160 habitants</b>

<sup>1</sup> Données Mairie en 2021

## B. PROJETS D'URBANISATION

En concertation avec la commune, une perspective d'évolution urbanistique de la commune a été définie :

- un état des lieux des secteurs urbanisés actuels et futurs,
- des projets de développement à court, moyen et long terme : localisation, types d'installations, type d'activité...
- des hypothèses de développement.

Le bureau d'études s'est attaché à collecter les informations auprès de la commune et son PADD.

### B.1. PERSPECTIVE D'ÉVOLUTION URBANISTIQUE

Les zones à urbaniser ou zones AU, correspondent aux secteurs de la commune à caractères naturels destinés à être ouverts à l'urbanisation. Plusieurs zones AU sont répertoriées sur le territoire suivant le type d'urbanisation voulu.

Un plan des projets de développement de la commune est présenté sur une cartographie en page suivante.

#### **Carte 2 : Projet d'urbanisation sur la commune**

**Source cartographique :**

*Cadastre.data.gouv.fr*

**Données source :**

*Source Géoportail de l'urbanisme (PLU approuvé le 20 octobre 2022)*

# Projet d'urbanisation sur la commune

1:4 000



## SECTEUR "OUEST"

Zone "AU" destiné à de l'habitat  
Surface = 1,0 hectares  
30 logements  
+ 105 habitants

## SECTEUR "DENT CREUSE"

Zone "AU" destiné à de l'habitat  
Surface = 2,1 hectares  
50 logements  
+ 175 habitants

### Ouvrages du réseau d'eaux usées

- Poste de refoulement ou de relevage
- Station de traitement des eaux usées

### Canalisations du réseau d'eaux usées

- Réseau gravitaire
- - - Refoulement

### Zones urbaines

- ▨ Futures zones à urbaniser

PR RUE JS PONS

PR LOT. LOS PARES

1:6 000

Station de traitement

PR STEP

Détail du réseau de transfert de la STEP vers son exutoire

0 50 100 150 200 m

A la suite d'un questionnaire soumis à la **Mairie**, une estimation de la population future a été réalisée. La commune pourrait compter jusqu'à **+ 280 habitants à l'horizon du PLU** (Source Mairie).

La typologie de forme urbaine est hétérogène :

- **Habitat individuel sous forme de villa,**
- **Habitat collectif** (dont 25% d'habitat à loyer modéré),
- **Locaux commerciaux.**

**Tableau 5 : Zones ouvertes à l'urbanisation sur la commune**

Secteur	PLU	Surface	Principale vocation
Secteur « Dent creuse »	AU	1,4 ha	Habitat
Secteur « Ouest »	AU	1,25 ha	Habitat
<b>TOTAL</b>		<b>2,4 ha</b>	

Les présentes surfaces et les capacités d'accueil ne sont que des estimations fournies à titre indicatif. En effet, le tableau fournit une estimation haute des possibilités d'accueil de la commune et du nombre d'habitants ne tenant pas compte de la superficie nécessaire à la réalisation des différents espaces et équipements publics nécessaires aux besoins des zones (voies, cheminements piétons, bassins de rétentions...) et du contenu précis des opérations pouvant également permettre l'implantation d'équipements publics, de services...

**Tableau 6 : Estimation des surfaces et la capacité d'accueil de la commune**

Secteur	Surface	Vocation	Estimation du nombre de logements	Estimation du nombre d'habitants
AU « Dent creuse »	1,4 ha	Habitats	50 u	105 hab.
AU « Ouest »	1,0 ha		30 u	175 hab.
<b>TOTAL</b>	2,4 ha		<b>60 u</b>	<b>≈280 hab.</b>

## B.2. POPULATION FUTURE ESTIMÉE

La population future est basée sur les données transmises par la Mairie. La commune pourrait compter :

- une **population permanente d'environ 2 300 habitants à l'horizon du PLU,**
- une **population de pointe d'environ 2 440 habitants** (sur la base de la population de pointe calculée à l'heure actuelle).

## C. RACCORDEMENT DES SECTEURS D'URBANISATION FUTURE

Pour l'ensemble des projets d'urbanisation, un réseau de collecte séparatif des eaux usées sera à créer et à connecter sur le réseau de collecte actuelle avec si nécessaire un renforcement du réseau.

Pour toutes les extensions de réseau, et conformément aux règles de l'art, la pente des collecteurs gravitaires devra être au minimum de 3 mm/m. Le diamètre des collecteurs sera au minimum de 200 mm.

Un plan des projets de raccordement est présenté sur une cartographique en page suivante.

*Carte 3 : Scénarii de raccordement des futures zones urbanisables au réseau d'eaux usées*

### C.1. SECTEUR « DENT CREUSE »

Situé au Centre de la commune, il s'agit d'un espace plat et cultivé.

**Le secteur « Dent creuse » peut se raccorder de manière gravitaire vers le réseau de collecte actuel (rue du Ribéral).**

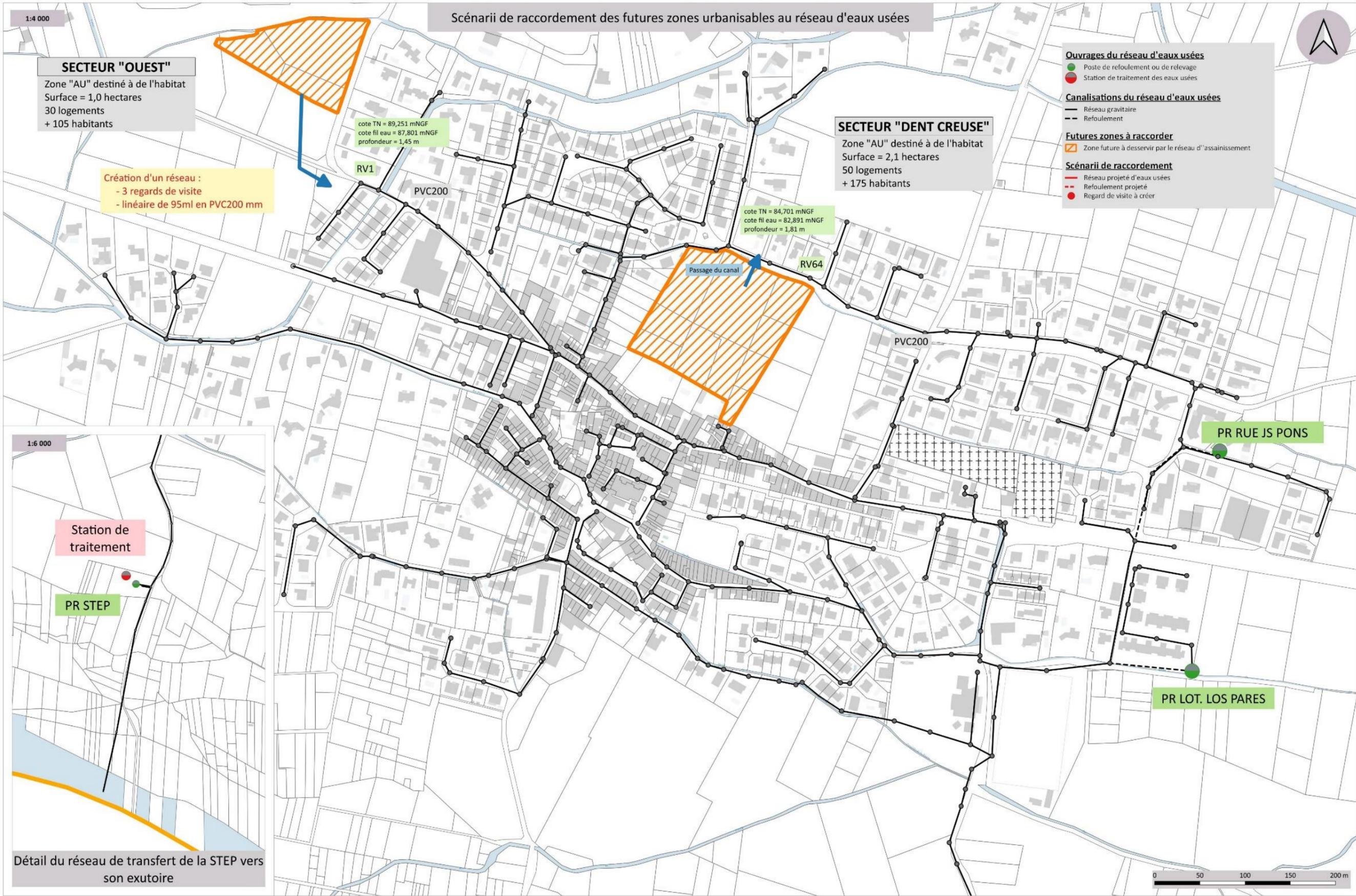
**Le raccordement de cette zone ne nécessitera aucun travaux spécifique (pose de PR, renforcement de réseau existant, prolongement de réseau).**

### C.2. SECTEUR « OUEST »

Situé au Nord-Ouest de la commune, il s'agit d'un espace avec une légère pente et cultivé.

**Le secteur « Ouest » peut se raccorder de manière gravitaire vers le réseau de collecte actuel (rue Força Real).**

**Le raccordement de cette zone nécessitera le prolongement du réseau de collecte communal sur un linéaire de 95 mètres.**



Scénarii de raccordement des futures zones urbanisables au réseau d'eaux usées

1:4 000

**SECTEUR "OUEST"**  
 Zone "AU" destiné à de l'habitat  
 Surface = 1,0 hectares  
 30 logements  
 + 105 habitants

Création d'un réseau :  
 - 3 regards de visite  
 - linéaire de 95ml en PVC200 mm

cote TN = 89,251 mNGF  
 cote fil eau = 87,801 mNGF  
 profondeur = 1,45 m

RV1

PVC200

**SECTEUR "DENT CREUSE"**  
 Zone "AU" destiné à de l'habitat  
 Surface = 2,1 hectares  
 50 logements  
 + 175 habitants

cote TN = 84,701 mNGF  
 cote fil eau = 82,891 mNGF  
 profondeur = 1,81 m

RV64

Passage du canal

PVC200

- Ouvrages du réseau d'eaux usées**
- Poste de refoulement ou de relevage
  - Station de traitement des eaux usées
- Canalisations du réseau d'eaux usées**
- Réseau gravitaire
  - - - Refoulement
- Futures zones à raccorder**
- ▨ Zone future à desservir par le réseau d'assainissement
- Scénarii de raccordement**
- Réseau projeté d'eaux usées
  - - - Refoulement projeté
  - Regard de visite à créer



1:6 000

Station de traitement

PR STEP

PR RUE JS PONS

PR LOT. LOS PARES

Détail du réseau de transfert de la STEP vers son exutoire



## D. CE QU'IL FAUT RETENIR SUR LE RACCORDEMENT DES ZONES À URBANISER

### DÉVELOPPEMENT DÉMOGRAPHIQUE :

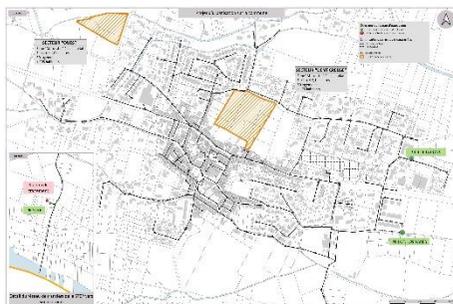
- Population communale en 2021 : **2 013 habitants**
- Hypothèses démographiques à l'horizon du PLU : **2 440habitants**

### DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE :

- Il existe une ZAE : la **Zone d'activités économiques de las Couloumines**
- Il n'existe aucun projet de développement économique hormis la transformation de la cave coopérative en pôle médical et paramédical

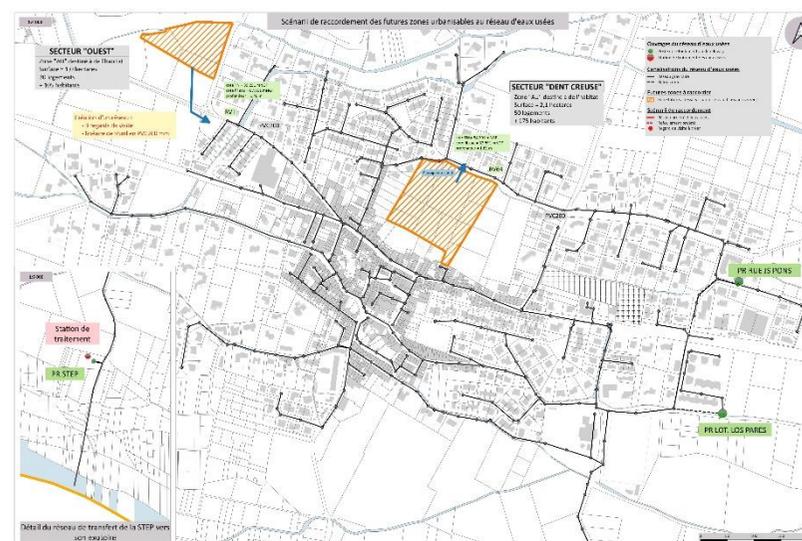
### ZONE D'URBANISATION FUTURE :

- 2 zones sont prévues à l'urbanisation :
  - **Secteur « Dent creuse »** : 2,1 hectares ; **+ 175 habitants**
  - **Secteur « Ouest »** : 1 hectare ; **+ 105 habitants**



### RACCORDEMENT DES ZONES À URBANISER :

- **Secteur « Dent creuse »** : Raccordement sur la rue du Ribéral puis via le PR Jean Sébastien PONS
- **Secteur « Ouest »** : Prolongement du réseau de collecte de 95 mètres sur la rue Força Real



## PARTIE N°5 : ADÉQUATION CHARGES ET INFRASTRUCTURES

### A. DÉFINITION DES CHARGES À TRAITER

#### A.1. FLUX HYDRAULIQUES PAR TEMPS SEC

##### A.1.A. VOLUME TEMPS SEC EN ENTRÉE DE STATION

**Le volume journalier habituellement retenu dans le cadre d'un dimensionnement de station d'épuration correspond au percentile 95 en temps sec.**

Plusieurs sources de données sont disponibles :

- le suivi du compteur en sortie de STEP pour les agents communaux (relevé plus ou moins régulier avec prise en compte d'un apport d'eau important lié aux rabattements des flottants sur le clarificateur et retour des percolâts des lits à macrophytes),
- les 12 bilans d'autosurveillance réalisés en 2022 sous le contrôle du SATESE 66 avec arrêt du rabattement des flottants le temps des bilans (avec retour des percolâts des lits à macrophytes),
- sont exclus de l'analyse les bilans d'autosurveillance disponibles de 2023 compte tenu de l'arrêt des canaux d'irrigation.

**Nous retiendrons pour le dimensionnement de la future station d'épuration la valeur maximale mesurée lors des bilans d'autosurveillance 2022 soit environ 630 m<sup>3</sup>/j.**

## A.1.B. VOLUME D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

Ci-après un tableau récapitulatif des volumes ECPP extrait du rapport de phase 2 (données issues de la campagne de mesure) :

**Tableau 7 : Volumes d'ECPP issues des campagnes de mesure**

Période	Vmoyen journalier (Tsec)	Linéaire (en ml)	Vecpp		Veus sanitaires		Population (en hab.) (2)
	(en m <sup>3</sup> /j)		(en m <sup>3</sup> /j)	(en %)	(en m <sup>3</sup> /j)	(en EH) (1)	
Niveau haut des canaux d'irrigation	419 m <sup>3</sup> /j	10 960 ml	232 m <sup>3</sup> /j	55,3%	187 m <sup>3</sup> /j	2 280 EH	2 021 hab.
Niveau haut des canaux d'irrigation	295 m <sup>3</sup> /j		106 m <sup>3</sup> /j	35,9%	190 m <sup>3</sup> /j	2 313 EH	2 021 hab.

(1) 1 EH = 82 l/j.hab correspondant aux consommations d'eau potable à usage strictement domestique

(2) Données Mairie

Nous retiendrons l'hypothèse d'un volume d'ECPP de l'ordre de 440 m<sup>3</sup>/j d'ECPP (canaux ouverts à plein régime), c'est-à-dire le volume temps sec nominal retenu ci-avant auquel a été décompté le volume d'eaux usées sanitaires soit environ 190 m<sup>3</sup>/j.

## A.2. FLUX HYDRAULIQUES PAR TEMPS DE PLUIE

Les **pluies de référence** retenues sont issues des données de hauteurs de pluie statistiques mesurées sur la station météorologique de Perpignan, de fréquence d'apparition mensuelle (Données météo France).

Le volume journalier d'eau de pluie strict est évalué sur la base **d'une pluie de référence mensuelle, d'intensité 10,8 mm et de durée 6 heures avec une intensité maximale de 4 mm/h (durée moyenne des pluies mensuelles entre 2016 et 2021).**

Nous prendrons en compte une surface active de 3 406 m<sup>2</sup>.

## B. CHARGES À TRAITER EN SITUATION ACTUELLE ET FUTURE

### B.1. DÉFINITION DES CHARGES ACTUELLES À TRAITER

Dans le cadre des bilans d'autosurveillance réalisés en 2022, 12 bilans ont été réalisés en entrée de STEP. Ci-après un tableau récapitulatif des données d'entrée :

**Tableau 8 : Charges mesurées en entrée de STEP en 2022**

Date	22/03/2022	20/04/2022	24/05/2022	16/06/2022	26/07/2022	23/08/2022	09/09/2022	23/09/2022	14/10/2022	04/11/2022	25/11/2022	20/12/2022
Paramètres hydrauliques												
Volume journalier	243,2 m <sup>3</sup> /j	284,9 m <sup>3</sup> /j	354,1 m <sup>3</sup> /j	398,8 m <sup>3</sup> /j	622,2 m <sup>3</sup> /j	324,4 m <sup>3</sup> /j	447,4 m <sup>3</sup> /j	311,1 m <sup>3</sup> /j	414,1 m <sup>3</sup> /j	387,7 m <sup>3</sup> /j	505,2 m <sup>3</sup> /j	291,4 m <sup>3</sup> /j
Volume journalier	1 622 EH	1 899 EH	2 361 EH	2 659 EH	4 148 EH	2 163 EH	2 983 EH	2 074 EH	2 761 EH	2 585 EH	3 368 EH	1 942 EH
Pluviométrie	0,0 mm/j											
Paramètres organiques (concentration)												
DBO	240 mg/l	280 mg/l	740 mg/l	300 mg/l	250 mg/l	210 mg/l	220 mg/l	390 mg/l	240 mg/l	350 mg/l	380 mg/l	370 mg/l
DCO	540 mg/l	1080 mg/l	1490 mg/l	730 mg/l	550 mg/l	536 mg/l	620 mg/l	840 mg/l	622 mg/l	808 mg/l	890 mg/l	868 mg/l
MES	150 mg/l	330 mg/l	220 mg/l	340 mg/l	260 mg/l	210 mg/l	230 mg/l	430 mg/l	300 mg/l	400 mg/l	620 mg/l	370 mg/l
Paramètres organiques (charges reçues)												
DBO	58,4 kg/j	79,8 kg/j	262,0 kg/j	119,6 kg/j	155,6 kg/j	68,1 kg/j	98,4 kg/j	121,3 kg/j	99,4 kg/j	135,7 kg/j	192,0 kg/j	107,8 kg/j
DCO	131,3 kg/j	307,7 kg/j	527,6 kg/j	291,1 kg/j	342,2 kg/j	173,9 kg/j	277,4 kg/j	261,3 kg/j	257,6 kg/j	313,3 kg/j	449,6 kg/j	252,9 kg/j
MES	36,5 kg/j	94,0 kg/j	77,9 kg/j	135,6 kg/j	161,8 kg/j	68,1 kg/j	102,9 kg/j	133,8 kg/j	124,2 kg/j	155,1 kg/j	313,2 kg/j	107,8 kg/j
Paramètres organiques (EH reçues)												
DBO (60g/EH/j)	<b>973 EH</b>	1 329 EH	<b>4 367 EH</b>	1 994 EH	2 593 EH	1 135 EH	1 640 EH	2 022 EH	1 656 EH	2 262 EH	<b>3 199 EH</b>	1 797 EH
DCO (120g/EH/j)	<b>1 095 EH</b>	2 564 EH	<b>4 397 EH</b>	2 426 EH	2 852 EH	1 449 EH	2 312 EH	2 178 EH	2 146 EH	2 611 EH	<b>3 747 EH</b>	2 107 EH
MES (90g/EH/j)	<b>405 EH</b>	1 045 EH	866 EH	1 507 EH	1 797 EH	757 EH	1 143 EH	1 486 EH	1 380 EH	1 723 EH	<b>3 480 EH</b>	1 198 EH

On observe que certaines valeurs de charges organiques ne sont pas cohérentes avec les données démographiques. Ces différences pourraient s'expliquer par la présence d'un industriel sur la commune or la commune ne dispose d'aucun industriel qui pourrait générer une telle pollution.

On observe au regard de la pluviométrie et de l'état du réseau communal (présentant de nombreux flaches) que certaines valeurs importantes sont liées à une pluie conséquente préalable.

A ces éléments s'ajoute que la conception de la station d'épuration ne permet pas de mesures de la pollution réelle en entrée les retours d'égouttures et percolâts des lits à macrophytes ne sont pas séparés des effluents d'entrée.

Aussi malgré un mode opératoire validé par les services du SATESE, il est possible que le prélèvement, qui est réalisé dans un poste refoulement, est été faussé par la présence de graisses en surface.

**En l'absence de cause réelle de pollutions supplémentaires collectés par le réseau communal, nous retiendrons les valeurs habituellement retenues pour la définition des charges d'un habitant.**

## B.2. DÉFINITION DES CHARGES FUTURES À TRAITER

La population supplémentaire à l'horizon du PLU est évaluée à 275 habitants.

Sur la base des ratios habituellement retenus, les charges supplémentaires à traiter sur la station d'épuration sont récapitulées dans le tableau ci-après :

***Tableau 9 : Charges supplémentaires liées à la population future***

Paramètres	Ratios	Horizon PLU
Volume journalier	90 L/hab.j	42 m <sup>3</sup> /j
DBO5	60 g/hab.j	16,5 kg/j
DCO	120 g/hab.j	33 kg/j
MES	90 g/hab.j	25 kg/j
NTK	15 g/hab.j	4,2 kg/j
Pt	2,5 g/hab.j	0,7 kg/j

## C. IMPACT DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION DE RÉSEAUX SUR LES VOLUMES À TRAITER

### C.1. EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

Sur la base des résultats de visites nocturnes et des inspections caméra qui ont suivi, nous pouvons évaluer le volume d'ECPP pouvant être supprimé par des travaux de réhabilitation.

Ci-après un tableau récapitulatif des résultats des volumes d'ECPP pouvant être supprimé après travaux (certaines infiltrations d'ECPP repérées lors des investigations caméra peuvent provenir de branchements particuliers, dont les travaux sont difficilement envisageables) :

**Tableau 10 : Volume d'ECPP pouvant être supprimé**

Localisation	Volume d'ECPP suspecté
Cami de Baixas	0,05 l/s
Impasse du 11 novembre	0,2 l/s
Rue de la Tramontane 1	Non quantifié
Rue du ruisseau	0,13 l/s
Rue du vent 1	0,07 l/s
Rue du vent 2	0,1 l/s
Réhabilitation de regards (x14)	1,46 l/s
<b>TOTAL</b>	<b>2,01 l/s</b>

**Nous retiendrons donc une baisse des volumes d'ECPP d'environ 170 m<sup>3</sup>/j (en période de canaux ouverts).**

### C.2. EAUX CLAIRES PARASITES D'ORIGINE MÉTÉOROLOGIQUE

Ci-après le tableau récapitulatif des résultats des tests à la fumée réalisés lors de la phase 2 du SDA :

**Tableau 11 : Répartition par type d'anomalies détectées aux tests à la fumée**

	Nombre d'anomalies	Surface active
Gouttière	10 u	570 m <sup>2</sup>
Boîte de branchement privé non étanche	7 u	495 m <sup>2</sup>
Descente de garage	1 u	50 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>18 u</b>	<b>1 115 m<sup>2</sup></b>

**La surface active supprimée après travaux est estimée à 500 m<sup>2</sup> (soit la réhabilitation des boîtes de branchements non étanches uniquement).**

Les travaux imputables aux particuliers (déconnexion de gouttières et de descente de garage) sont plus difficilement exécutables.

### C.3. CHARGES À TRAITER

Selon les éléments précisés ci-avant, le tableau qui suit présente les charges nominales à traiter sur la station d'épuration (horizon PLU) :

**Tableau 12 : Charges nominales à traiter**

Paramètres	Unités	Situation nominale actuelle	Horizon PLU	Hypothèses
<b>Charges hydrauliques</b>				
Population en pointe	hab.	2 160	2 440	-
Volume journalier temps sec	m <sup>3</sup> /j	630,00	502,00	150 L/hab.j + ECPP
- dont ECPP	m <sup>3</sup> /j	440,00	270,00	- 170 m <sup>3</sup> /j d'ECPP après travaux
Volume journalier temps de pluie	m <sup>3</sup> /j	666,72	533,32	-
- dont ECPM	m <sup>3</sup> /j	36,72	31,32	10,8 mm en 6 heures sur 3 400 m <sup>2</sup> de SA - 500 m <sup>2</sup> après travaux
Débit moyen	m <sup>3</sup> /h	26,25	20,92	-
Coefficient de pointe	-	3,00	3,00	-
Débit de pointe temps sec	m <sup>3</sup> /h	42,08	40,25	-
Débit de pointe temps de pluie	m <sup>3</sup> /h	55,68	51,85	pour une pluie d'une intensité de 4 mm/h
<b>Charges organiques</b>				
DBO <sub>5</sub>	kg/j	129,60	146,40	60 g/hab.j
DCO	kg/j	259,20	292,80	120 g/hab.j
MES	kg/j	194,40	219,60	90 g/hab.j
NTK	kg/j	32,40	36,60	15 g/hab.j
Pt	kg/j	5,40	6,10	2,5 g/hab.j

## D. ADÉQUATION AVEC LE RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT

**L'adéquation réseau/besoins futurs n'a pas fait l'objet d'une modélisation hydraulique mais d'une étude capacitaire.**

La vérification de l'adéquation entre les charges hydrauliques actuelles et la capacité des réseaux est basée sur les observations de terrain (réduction de section, stagnation, trace de mise en charge) et l'application de formules hydrauliques adaptées au système à étudier.

Certaines traces de mise en charge ou stagnations sont le résultat de défauts de pose des réseaux amont ou aval (flache, contre-pente, dépôts...). Ces flaches et contre-pente ont pu être identifiés par les investigations caméra et l'analyse des données topographiques.

Par application de la formule de Manning-Strickler, il est possible de calculer la capacité d'une canalisation suivant son diamètre et sa pente. Pour une pente mini de 3 mm/m :

- FC150 : 31,2 m<sup>3</sup>/h soit 1 664 EH,
- PVC160 : 33,5 m<sup>3</sup>/h soit 1 786 EH,
- PVC200 : 62 m<sup>3</sup>/h soit 3 305 EH,
- FC200 : 67,2 m<sup>3</sup>/h soit 3 585 EH,
- PVC250 : 114,2 m<sup>3</sup>/h soit 6 092 EH,
- FC250 – FD250 : 121,9 m<sup>3</sup>/h soit 6 500 EH.

**Au regard de ces capacités recalculées et des bassins de production d'eaux usées en amont des canalisations (y compris nouvelles zones d'urbanisation connues), nous n'avons pas observé de sous-dimensionnement des conduites existantes.**

**Seules les réductions de sections observées sur le terrain pourront faire l'objet de mise en conformité hydraulique pour assurer une continuité hydraulique optimale.**

## E. ADÉQUATION AVEC LES POSTES DE REFOULEMENT

**La zone d'urbanisation future « Dent creuse » est en lien hydraulique avec le poste de refoulement de la rue Jean Sébastien Pons.**

**La capacité du poste de refoulement est de 40 m<sup>3</sup>/h (donnée mairie), ce qui permet de répondre largement aux besoins de refoulement actuelles et futures.**

## F. ADÉQUATION AVEC LA STATION D'ÉPURATION

L'évaluation des charges hydrauliques et organiques générées en situation actuelle et future indique que la station d'épuration est ou sera :

- charges hydrauliques :
  - en surcharge hydraulique en situation actuelle : environ 200 % de sa charge hydraulique nominale théorique,
  - en surcharge hydraulique à l'horizon du PLU (hors suppression des ECPP) : environ 210 % de sa charge hydraulique nominale théorique,
  - en surcharge hydraulique à l'horizon du PLU (avec suppression des ECPP) : environ 120 % de sa charge hydraulique nominale théorique,
- charges organiques :
  - en surcharge organique en situation actuelle : environ 110 % de sa charge polluante nominale théorique (calcul sur la base des données démographiques),
  - en surcharge organique à l'horizon du PLU : environ 125 % de sa charge polluante nominale théorique (calcul sur la base des données démographiques).

**Au regard de son dimensionnement, la station d'épuration de Corneilla la Rivière nécessite des travaux d'extension.**

## G. ADÉQUATION AVEC LA CANALISATION DE REJET

En sortie de traitement de la station d'épuration, les eaux traitées rejoignent la canalisation de rejet dont l'exutoire est la Têt.

Caractéristiques :

- Matériau : PVC,
- Diamètre : DN 250,
- Linéaire :  $\approx 300$  ml,
- Pente moyenne : inconnu
- Volume maximum à transporter :  $70 \text{ m}^3/\text{h}$

Par application de la formule de Manning Strickler, nous prendrons l'hypothèse d'une pente de 3 mm/m qui porte la capacité de celle-ci à  $91 \text{ m}^3/\text{h}$ .

L'évaluation de la capacité hydraulique de la canalisation de rejet montre que celle-ci n'est pas dépassée actuellement.

**En prenant en compte l'évolution démographique de la commune et sous réserve de la topographie réelle, la canalisation de rejet pourra être conservée.**

## H. CE QU'IL FAUT RETENIR SUR L'ADÉQUATION CHARGES ET INFRASTRUCTURES

### CHARGES A TRAITER :

Hypothèses retenues pour la vérification de l'adéquation entre les charges actuelles et futures à traiter et les infrastructures existantes :

- Charges actuelles :
  - Volume journalier temps sec : 630 m<sup>3</sup>/j dont 440 m<sup>3</sup>/j d'ECPP,
  - Volume journalier temps de pluie 666 m<sup>3</sup>/j
  - Charges polluantes : 2 160 EH
- Charges futures (+ 280 hab.) :
  - Volume journalier temps sec : 502 m<sup>3</sup>/j dont 270 m<sup>3</sup>/j d'ECPP,
  - Volume journalier temps de pluie 533 m<sup>3</sup>/j
  - Charges polluantes : 2 440 EH

Les hypothèses présentées ci-dessus prévoient la suppression d'un volume de 170 m<sup>3</sup>/j d'ECPP et de 500 m<sup>2</sup> de surface active (travaux intégrés dans le programme de travaux).

### ADÉQUATION AVEC LES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT :

Au regard de ces capacités recalculées et des bassins de production d'eaux usées en amont des canalisations (y compris nouvelles zones d'urbanisation connues), nous n'avons pas observé de sous-dimensionnement des conduites existantes.

Seules les réductions de sections observées sur le terrain pourront faire l'objet de mise en conformité hydraulique pour assurer une continuité hydraulique optimale.

### ADÉQUATION AVEC LE POSTE DE REFOULEMENT :

Le dimensionnement actuel du poste de refoulement de la rue Jean Sébastien PONS est suffisant en situation actuelle et future (+ secteur « Dent creuse »)

### ADÉQUATION AVEC LA STATION D'ÉPURATION :

La conception et le dimensionnement de la station d'épuration existante ne permet pas de traiter correctement les eaux usées en situation actuelle et future même en cas de suppression des entrées d'ECPP.

### ADÉQUATION AVEC LA CANALISATION DE REJET :

La capacité actuelle de la conduite est de 91 m<sup>3</sup>/h sur la base d'une pente de 3 mm/m.  
La conduite de rejet est suffisante en situation actuelle et future

## **PARTIE N°6 : SCÉNARIIS DE TRAVAUX SUR LES RÉSEAUX ET OUVRAGES**

### **A. SCÉNARIIS SUR LES RÉSEAUX**

Sans objet.

### **B. SCÉNARIIS SUR LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

Plusieurs scénariis de traitement des eaux usées ont été envisagés dans la suite du présent rapport :

- Scénario n°1 : Extension de la station d'épuration existante,
- Scénario n°2 : Reconstruction de la station d'épuration,
- Scénario n°3 : Transfert des eaux usées de Corneilla la Rivière vers Pézilla la Rivière vers une prise en charge des effluents sur la station d'épuration de Perpignan.

Pour le scénario n°3, seul l'aspect transfert des eaux usées de Corneilla la Rivière vers les réseaux de la commune de Pézilla la Rivière a été traité.

Compte tenu de l'absence de données de pollution fiables en entrée de station d'épuration, la DDTM impose la réalisation de travaux de mise en conformité de la mesure d'autosurveillance soit réalisés.

#### **B.1. TRAVAUX PRÉALABLES DE MISE EN CONFORMITÉ DE L'AUTOSURVEILLANCE**

En 2022, compte tenu des charges hydrauliques mesurées en entrée de station d'épuration, la DDTM a reclassé la station d'épuration à une classe de capacité supérieure à 2 000 EH, ce qui eut pour conséquences plusieurs obligations supplémentaires :

- Suivi du débit en entrée de STEP en continu,
- Suivi en continu des débits déversés en milieu naturel (point A2),
- 12 bilans d'autosurveillance par an,
- Rédaction d'un manuel d'autosurveillance avec une analyse des risques et défaillances.

Afin de répondre à ces obligations, des travaux vont devoir être réalisés. Ils consisteront à :

- Mettre en place un débitmètre électromagnétique avec une télésurveillance :  
Ces travaux consisteront à remplacer les 3 conduites de refoulement par une seule conduite avec une nourrice sur laquelle un débitmètre électromagnétique télésurveillé sera positionné ;
- Mettre en place un déversoir d'orage suivi :  
Ces travaux consisteront à mettre en place un déversoir calibré au niveau du PR et une sonde US télésurveillée ;
- Créer un poste toutes eaux pour éviter les retours en tête directement dans le PR :  
Ces travaux consisteront à créer un poste toutes eaux qui collecterait l'ensemble des égouttures et percolâts pour les pomper vers les prétraitements ;

La DDTM souhaite cette mise en conformité soit réalisée la plus rapidement possible afin de disposer de mesures fiables en entrée de station d'épuration

## B.2. SCÉNARII DE TRAITEMENT

### B.2.A. SCÉNARIO N°1 : EXTENSION DE LA STATION D'ÉPURATION EXISTANTE

#### B.2.A.1. DÉFINITION DES NIVEAUX DE REJET

Les niveaux de rejet devront atteindre à minima les niveaux de rejet imposés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour les stations d'épuration d'une capacité supérieure à 120 kgDBO<sub>5</sub>/j et inférieure à 600 kgDBO<sub>5</sub>/j:

**Tableau 13 : Niveaux de rejet**

	Concentrations	Rendements
DBO <sub>5</sub>	25 mg/L	80 %
DCO	125 mg/L	75 %
MES	35 mg/L	90 %

#### B.2.A.2. CONTRAINTES D'INONDATION

La commune est concernée par un **Plan de Prévention de Risques Naturels « inondations + mouvement de terrain » approuvé le 29 septembre 2014.**

Les ouvrages du réseau d'eaux usées se situent :

- sur le lit majeur de la Têt pour l'ensemble des ouvrages
- sur un aléa très fort de risque d'inondation pour la station de traitement, le PR amont et le PR Rue Joseph Sébastien Pons
- sur un aléa modéré de risque d'inondation pour le PR Lotissement Los Pares.

D'après la cartographie de l'atlas des zones inondables, **le site de la station d'épuration se situe en zone inondable**. Compte tenu de l'aléa d'inondation sur la zone de la station actuelle, il sera nécessaire d'une **part de réaliser une étude hydraulique pour quantifier l'impact de la construction de nouveaux ouvrages sur la surface d'expansion de la crue et d'autre part de relever tous les équipements sensibles afin de les mettre hors d'eau**, en particulier pour la protection des équipements électriques et électromécaniques permettant le fonctionnement du process de la station. **Pour l'ensemble des scénarii étudiés, les côtes plancher retenues sont TN + 2,2 m (cf. règlement PPRI).**

### B.2.A.3. TRAVAUX D'EXTENSION DE LA STATION D'ÉPURATION EXISTANTE

#### ● SITE D'IMPLANTATION ENVISAGÉ

Le site d'implantation envisagée pour l'implantation de l'extension de la station d'épuration existante reste dans l'emprise de la station d'épuration existante (parcelles n°736 et n°735). En effet l'espace disponible est suffisant pour y implanter l'extension, hors extension de la filière boue qui devra être implantée sur une parcelle à proximité (parcelle n°1982 section D).

#### ● DEVENIR DES OUVRAGES EXISTANTS

Pour pouvoir rejeter des effluents traités conformes à la réglementation et répondre aux besoins liés à l'évolution démographique de la commune, la station d'épuration existante devra être étendue.

**Au regard de l'état actuel des ouvrages, certains ouvrages existants seront conservés (sous réserve d'un diagnostic approfondi du génie civil des ouvrages conservés).**

#### ● RAPPEL DES CHARGES À TRAITER

Cf. § PARTIE N°5 :C.3 CHARGES À TRAITER page n°32.

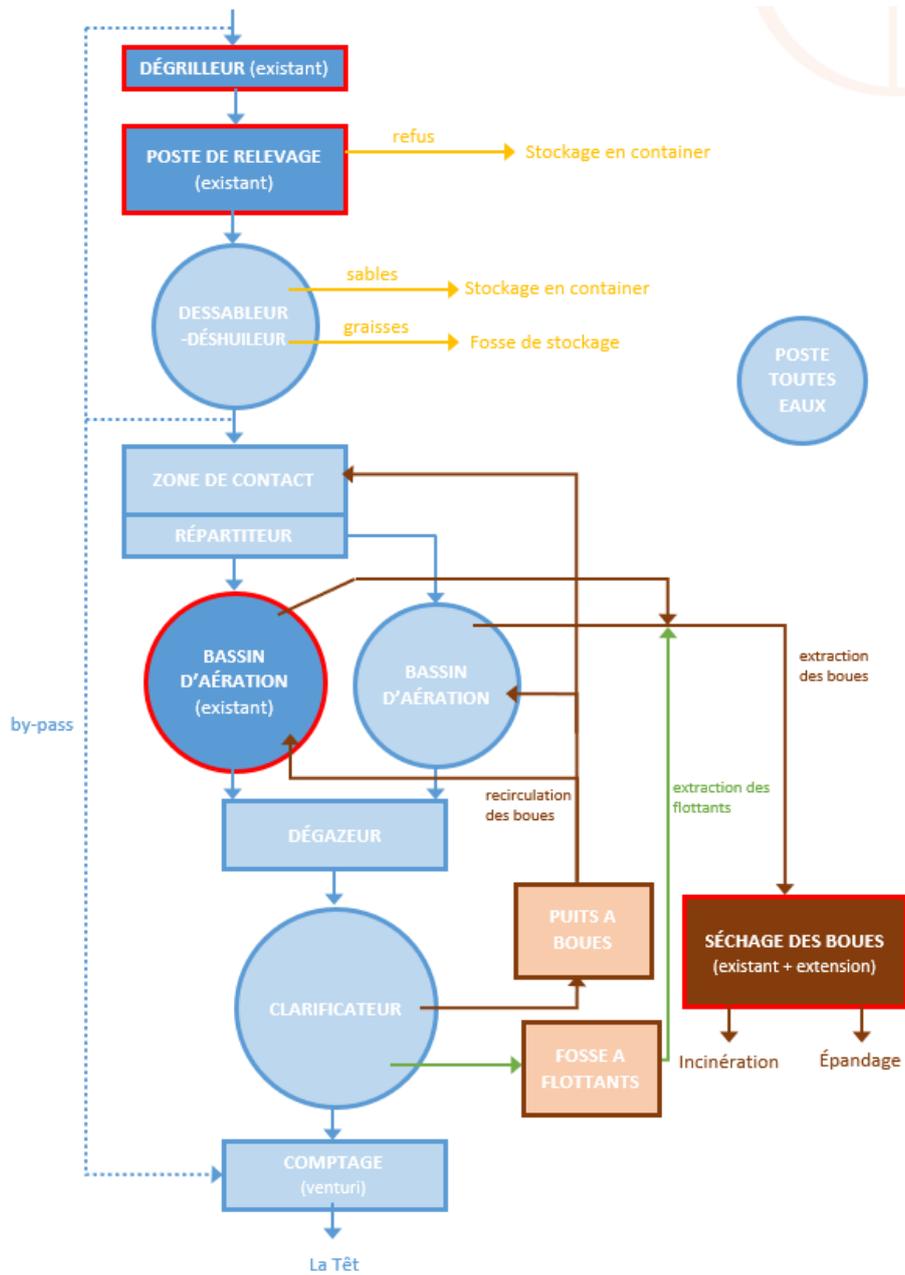
#### ● FILIÈRE DE TRAITEMENT ENVISAGÉE

Pour pouvoir rejeter des effluents traités conformes à la réglementation et répondre à l'évolution démographique de la commune, la station d'épuration existante devra être étendue. La filière de traitement étendue sera constituée des étapes suivantes :

- Poste de relevage : étape à réhabiliter,
- Prétraitements : étape à créer,
- Traitement biologique type boues activées faible charge : étape à étendre,
- Poste toutes eaux : étape à créer,
- Séchage des boues sur lits à macrophytes : étape à étendre.,
- Démolition (clarificateur existant, local surpresseurs et exploitation).

Ci-après un schéma de la filière de traitement projetée et en page suivante une proposition d'implantation :

**Figure 1 : Scénario n°1 – Schéma de la filière projetée**



**Figure 2 : Scénario n°1 - Proposition d'implantation de la filière projetée**



#### (a) DÉVERSOIR D'ORAGE

L'implantation du déversoir d'orage existant sera conservée.

**Seuls des travaux de métrologie devront être réalisés.**

#### (b) POSTE DE RELEVAGE

Le poste de relevage existant réceptionne les effluents de l'ensemble de la commune après passage par un dégrilleur automatique. Le dimensionnement actuel de celui-ci (poste de refoulement et conduite de refoulement) ne permettra pas de répondre aux flux hydrauliques futurs.

**Le poste de refoulement existant sera réhabilité.**

Le poste sera équipé de deux pompes d'une même capacité de pompage dont une en secours. La capacité de pompage sera calée sur le temps de pluie soit 60 m<sup>3</sup>/h.  
La nouvelle conduite de refoulement sera de type PP DN160.

#### (c) BASSIN D'ORAGE

**Au regard des faibles survolumes collectés en temps de pluie (35 m<sup>3</sup>/j), la création d'un bassin d'orage n'a pas été retenue.**

#### (d) COMPTAGE ET PRÉLÈVEMENT

Le comptage des eaux brutes sera réalisé par l'intermédiaire d'un débitmètre électromagnétique posé sur la conduite de refoulement.

Le préleveur d'échantillons sera asservi au débit d'eau brute. Le prélèvement se fera en amont de l'étape de dessablage-déshuilage.

#### (e) PRÉTRAITEMENTS

**Un nouvel ouvrage de dessablage-déshuilage devra être créé.**

L'étape de dessablage-déshuilage permet la décantation des résidus les plus denses (sable) et la flottation des déchets les plus légers (graisses, huiles et déchets fins).

L'élimination du sable évite l'abrasion des équipements situés en aval. L'extraction des graisses favorise le transfert d'oxygène lors des phases d'aération au sein du traitement biologique.

### Caractéristiques :

- Débit de pointe temps de pluie : 60 m<sup>3</sup>/h
- Vitesse ascensionnelle en pointe : 25 m/h
- Surface : 2,4 m<sup>2</sup>
- Diamètre : 1,8 m
- Hauteur eau droite : 2,5 m
- Volume : 6 m<sup>3</sup>
- Temps de séjour en pointe : 6 min

## (f) TRAITEMENT BIOLOGIQUE

**De nouveaux ouvrages de traitement biologique devront être créés.**

Le traitement biologique sera constitué des étapes de traitement suivantes :

- Bassin d'aération,
- Dégazeur,
- Clarificateur.

### Zone de contact (ouvrage neuf) :

Une zone de contact est mise en œuvre afin de limiter la prolifération de bactéries filamenteuses. Cette zone est brassée par un agitateur rapide.

La zone de contact recevra la totalité des eaux prétraitées et une fraction de la recirculation des boues. Elle permet de mettre la boue recirculée en présence de la charge de pollution, et donc d'accroître la teneur en substrat disponible pour les micro-organismes. Il favorise ainsi la croissance de germes non filamenteux et améliore l'indice de boues.

La charge au floc sera au minimum de 100 mg DCO/g MES.

### Caractéristiques :

- Temps de contact en pointe temps de pluie : 10 min
- Volume utile de la zone de contact : 10 m<sup>3</sup>

### Répartiteur (ouvrage neuf) :

En sortie de la zone de contact, les effluents seront répartis vers deux bassins d'aération de capacités distinctes : le bassin d'aération existant et un nouveau bassin d'aération.

La répartition en les deux bassins d'aération se fera par l'intermédiaire d'un module à masques.

### Bassin d'aération (ouvrage existant étendu) :

Le type de traitement retenu est une boue activée à aération prolongée.

Cette étape assure l'élimination de la pollution carbonée et azotée. Elle permet la nitrification de l'azote ammoniacal et organique contenu dans les effluents et la dénitrification par syncopage.

Le fonctionnement de l'aération sera asservi à la mesure d'oxygène dissous et à la mesure du potentiel d'oxydoréduction.

L'aération du bassin d'aération sera assurée par des surpresseurs (afin d'avoir une homogénéité du type d'aération).

Pour atteindre une capacité de traitement suffisante un nouveau bassin d'aération devra être créé avec l'ensemble des équipements nécessaires. Un nouveau local surpresseurs devra être créé par mise hors d'eau (suivant prescriptions du PPRI).

#### Caractéristiques :

• Température des effluents	:	12°C
• Charge massique	:	0,1 kgDBO <sub>5</sub> /kgMVS.j
• Charge volumique	:	0,32 kg/m <sup>3</sup> .j
• Concentration en MS des boues activées	:	4,5 g/L
• Indice de Mohlmann	:	120 mL/g
• Taux de recirculation des boues	:	100 à 200 %
• Fraction MV dans les MS	:	70 %
• Age de boues	:	15 j
• Nombre de bassin d'aération	:	2 (existant + extension)
• Hauteur d'eau dans les ouvrages	:	4,3 m
• Volume d'aération	:	430 m <sup>3</sup> (existant) + 143 m <sup>3</sup> (+ 1/3 de volume pour faciliter la répartition)

#### Dégazeur :

Le dégazage a pour but l'élimination des microbulles, susceptibles de favoriser l'entraînement de floccs lors de la phase de clarification. Le surnageant sera rabattu par un système d'aspersion avec de l'eau industrielle.

#### Caractéristiques :

• Débit de pointe temps sec nouveau bassin d'aération	:	120 m <sup>3</sup> /h (y compris recirculation)
• Temps de séjour en pointe	:	10 min
• Vitesse ascensionnelle en pointe	:	70 m/h
• Volume total	:	20 m <sup>3</sup>
• Surface	:	1,8 m <sup>2</sup>

#### Clarificateur (ouvrage neuf) :

Les clarificateurs sont les derniers ouvrages du procédé de traitement biologique par boue activées. Ils permettent la séparation des bactéries épuratrices (boues biologiques) et de l'eau traitée.

Le clarificateur retenu est de type « circulaire raclé » équipé d'une goulotte périphérique de récupération des eaux traitées.

Un clarificateur doit être dimensionné sur le débit nominal pour une vitesse ascensionnelle de 0,5 m/h (compte tenu de la décantabilité des boues observée) avec une hauteur droite d'eau d'au minimum 2,50 m.

Une hauteur droite suffisante est nécessaire pour avoir une hauteur d'eau clarifiée permettant d'éviter tout départ de boues.

Le clarificateur sera équipé d'un dispositif de récupération des flottants. Les flottants seront renvoyés vers le traitement des boues via une fosse à flottants.

Caractéristiques :

- Vitesse ascensionnelle :
  - Pointe : 0,5 m/h (hors recirculation, retours en tête, hors fonctionnement turbines)
  - Moyenne : 0,15 m/h
- Type de clarificateur : Circulaire raclée
- Hauteur d'eau : 2,50 m
- Surface au miroir : 120 m<sup>2</sup>
- Diamètre au miroir : 12,4 m

Extraction et recirculation des boues :

Les boues sont pompées au fond du clarificateur et sont envoyées vers le puits à boues. Depuis le puits à boues, elles sont pour partie recirculées par pompage vers la zone de contact et le bassin d'aération, et pour partie, extraites du système et envoyées vers le traitement des boues.

Le débit de boues recirculées sera comptabilisé.

Caractéristiques :

- Taux de recirculation : 100 % à 200 %
- Nombre de pompes de recirculation : 1 + 1 en secours
- Débit des pompes de recirculation : 60 m<sup>3</sup>/h
- Asservies au débit entrant
  
- Nombre de pompes d'extraction : 1 + 1 en secours
- Débit des pompes d'extraction : 10 m<sup>3</sup>/h

**(g) COMPTAGE ET PRÉLÈVEMENT**

Le comptage des eaux traitées par voie biologique sera réalisé en canal ouvert, équipé d'un canal venturi et d'une sonde de mesure de niveau à ultrasons avec transmetteur associé.

La mesure de niveau à ultrasons servira à :

- comptabiliser le volume traité par voie biologique,
- asservir le prélèvement.

Un préleveur d'échantillons thermostaté, réfrigéré et abrité sera positionné au niveau du canal de comptage. Le fonctionnement du préleveur sera asservi au débit d'eau traitée mesuré.

• TRAITEMENT DES BOUES

**Le traitement des boues existant sera étendu.**

La filière de traitement des boues par séchage des boues sur lits à macrophyte sera étendue à une capacité de 2 440 EH contre 2 100 EH actuellement.

Caractéristiques :

- Charge massique au radier : 55 kgMS/m<sup>2</sup>/an.
- Nombre de lits existants : 8 lits
- Surface de lits existants : 800 m<sup>2</sup>
- Nombre de lits projetés : 2 lits
- Surface de lits projetés : 200 m<sup>2</sup>
- Équipements connexes : 1 unité de préparation de polymère

**B.2.A.4. DIVERS**

**(a) POSTE TOUTES EAUX**

Les retours en tête se décomposent comme suit :

- Filtrats des lits à macrophytes : 5 m<sup>3</sup>/h
- Sanitaires, lavage des sols, autres : 5 m<sup>3</sup>/h
- Total : 10 m<sup>3</sup>/h

Le poste toutes eaux sera équipé de 2 pompes dont une en secours d'une capacité de 10 m<sup>3</sup>/h. Les retours en tête sont dirigés vers le bassin d'aération.

**(b) EAU INDUSTRIELLE**

L'eau industrielle est utilisée pour :

- le lavage des appareils de prétraitements (dégrillage, pompes à sables),
- la dilution en ligne des réactifs de conditionnement du traitement des boues (polymères),
- le rabattement des flottants de dégazage.

L'eau traitée est amenée sur les installations par un groupe de surpression qui alimente le réseau d'eau industrielle. Un filtre à lavage manuel est placé au refoulement du pompage.

La capacité du réseau d'eau industrielle sera de 10 m<sup>3</sup>/h.

Le point de prélèvement de l'eau traitée pour la fabrication de l'eau industrielle se situera en sortie du clarificateur.

● INSTRUMENTATION

Le tableau suivant définit la liste minimale des paramètres qui doivent faire l'objet d'une mesure pour permettre le suivi de l'exploitation des ouvrages.

**Tableau 14 : Liste des mesures à prévoir sur les installations**

Type de mesure	Lieu	Nombre
Mesures de niveau	Poste de relevage	1
	Poste toutes eaux	0
Capteurs de niveau	Poste de relevage	1
	Poste toutes eaux	3
Mesures de débit (EM = électromagnétique)	Effluents déversés	1 US sur lame déversante
	Effluents bruts relevés	EM
	Effluents traités	1 venturi
	By-pass	1 US sur lame déversante
	Retour en tête	0
	Soutirage des boues	1 EM
	Recirculation des boues	1 EM
	Injection réactifs traitement de boues	1 par réactif
	Eau potable	1 compteur
Potentiel Redox	Bassin d'aération	1 par bassin
Oxygène dissous	Bassin d'aération	1 par bassin
Préleveurs	Effluents bruts	1
	Eau traitée	1
Pluviomètre	-	1

● ÉLECTRICITÉ

L'ensemble des équipements électriques devra être placé au niveau défini par le règlement du PPRi (TN + 2,2 m). L'armoire électrique sera intégré dans un nouveau bâtiment d'exploitation.

### B.2.A.5. COÛTS D'INVESTISSEMENT PRÉVISIONNELS

Les coûts proposés ci-après ne prennent pas en compte les éléments suivants :

- l'acquisition de parcelles,
- les éventuelles fondations spéciales et le rabattement de la nappe pendant les travaux.  
*(l'estimation ci-dessous a été établie sur la base du retour d'expérience du bureau d'études)*

**Tableau 15 : Coûts prévisionnels d'investissement de la future station d'épuration**

Postes	Équipements (€ HT)	Génie-civil (€ HT)
Poste de relevage	36000	24000
Prétraitements	68000	51000
Traitement biologique	120000	143000
Clarificateur	34000	127500
Traitement des boues	32000	134000
VRD	0	22000
Démolition	0	20000
Bâtiments	51000	216000
Instrumentation, Électricité générale	178500	0
Installation de chantier, Études et Plans	102000	68000
Pilotage et Coordination	17000	8500
Assurance, Mise en Route	25500	21250
<b>TOTAL</b>	<b>664 000</b>	<b>835 250</b>
	<b>1 499 250</b>	
Maitrise d'œuvre, dossier loi sur l'eau, étude géotechnique, contrôleur technique, CSPS, essais de garantie, diagnostic amiante	<b>149 925</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>1 649 175</b>	

### B.2.A.6. COÛTS PRÉVISIONNELS D'EXPLOITATION

Une estimation des coûts prévisionnels d'exploitation de la station d'épuration est donnée ci-après *(cette estimation a été établie sur la base du retour d'expérience du bureau d'études)* :

**Tableau 16 : Coûts prévisionnels d'exploitation de la future station d'épuration**

	Coût (€ HT/an)
Personnel	22 000
Énergie	30 000
Réactifs	2 000
Évacuation des sous-produits et des boues	9 000
Entretien, maintenance	16 000
Renouvellement	12 000
<b>TOTAL</b>	<b>91 000</b>

## **B.2.B. SCÉNARIO N°2 : RECONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE STATION D'ÉPURATION**

### **B.2.B.1. DÉFINITION DES NIVEAUX DE REJET**

Idem scénario n°1.

### **B.2.B.2. CONTRAINTES D'INONDATION**

Idem scénario n°1.

### **B.2.B.3. TRAVAUX DE RECONSTRUCTION DE LA STATION D'ÉPURATION EXISTANTE**

#### **• SITE D'IMPLANTATION ENVISAGÉ**

Le site d'implantation envisagée pour l'implantation de la nouvelle station d'épuration est accolé à la station d'épuration existante (parcelles n°1982 et n°1981). En effet l'espace disponible est suffisant pour y implanter la nouvelle station d'épuration.

#### **• DEVENIR DES OUVRAGES EXISTANTS**

Pour pouvoir rejeter des effluents traités conformes à la réglementation et répondre aux besoins liés à l'évolution démographique de la commune, la station d'épuration existante devra être démolie.

**La station d'épuration existante devra être démolie (la démolition permettra de compenser en partie la surface d'expansion de la crue réduite par la nouvelle station d'épuration).**

#### **• RAPPEL DES CHARGES À TRAITER**

Cf. § PARTIE N°5 :C.3 CHARGES À TRAITER page n°32.

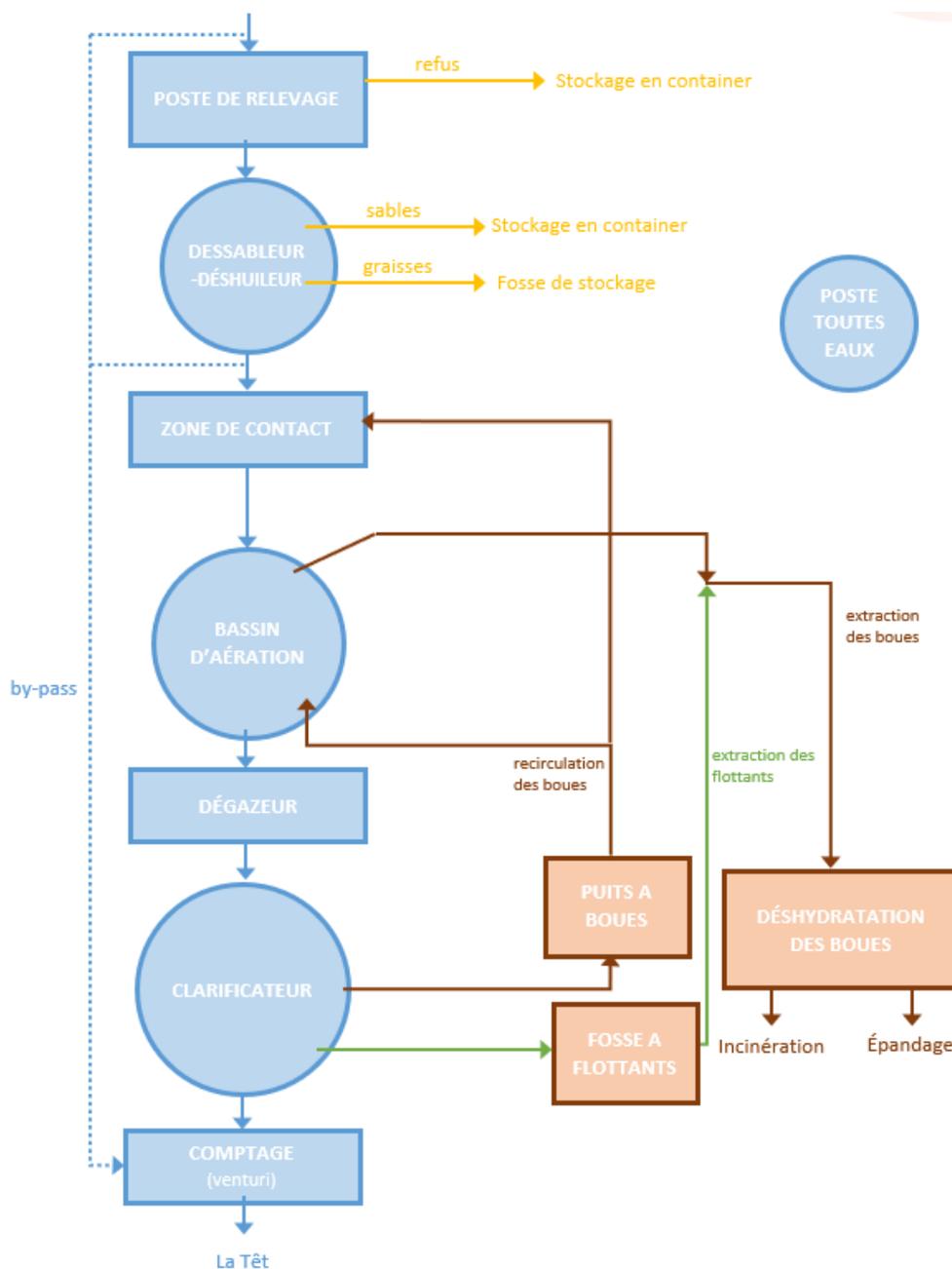
● FILIÈRE DE TRAITEMENT ENVISAGÉE

Pour pouvoir rejeter des effluents traités conformes à la réglementation et répondre à l'évolution démographique de la commune, la nouvelle station d'épuration sera constituée des étapes suivantes :

- Poste de relevage,
- Prétraitements,
- Traitement biologique type boues activées faible charge,
- Poste toutes eaux,
- Traitement des boues par déshydratation.

Ci-après un schéma de la filière de traitement projetée et en page suivante une proposition d'implantation :

**Figure 3 : Scénario n°2 – Schéma de la filière projetée**



**Figure 4 : Scénario n°2 - Proposition d'implantation de la filière projetée**



**(a) ARRIVÉE DES EAUX USÉES**

Le réseau de transfert des eaux usées existants sera dévoté jusqu'au nouveau d'implantation.

**(b) POSTE DE RELEVAGE**

Le poste de relevage réceptionnera les effluents de l'ensemble de la commune.

**Un nouveau poste de refoulement sera créé.**

Le poste sera équipé de deux pompes d'une même capacité de pompage dont une en secours. La capacité de pompage sera calée sur le temps de pluie soit 60 m<sup>3</sup>/h.  
La nouvelle conduite de refoulement sera de type PP DN160.

**(c) BASSIN D'ORAGE**

**Idem scénario n°1**

**(d) COMPTAGE ET PRÉLÈVEMENT**

**Idem scénario n°1**

**(e) PRÉTRAITEMENTS**

**Idem scénario n°1**

**(f) TRAITEMENT BIOLOGIQUE**

**Un nouvel ensemble de traitement biologique sera créé.**

Le traitement biologique sera constitué des étapes de traitement suivantes :

- Bassin d'aération,
- Dégazeur,
- Clarificateur.

**Zone de contact :**

**Idem scénario n°1**

**Bassin d'aération :**

Le type de traitement retenu est une boue activée à aération prolongée.

Cette étape assure l'élimination de la pollution carbonée et azotée. Elle permet la nitrification de l'azote ammoniacal et organique contenu dans les effluents et la dénitrification par syncopage.

Le fonctionnement de l'aération sera asservi à la mesure d'oxygène dissous et à la mesure du potentiel d'oxydoréduction.

L'aération du bassin d'aération sera assurée par des turbines d'aération.

**Caractéristiques :**

- Température des effluents : 12°C
- Charge massique : 0,1 kgDBO<sub>5</sub>/kgMVS.j
- Charge volumique : 0,32 kg/m<sup>3</sup>.j
- Concentration en MS des boues activées : 4,5 g/L
- Indice de Mohlmann : 120 mL/g
- Taux de recirculation des boues : 100 à 200 %
- Fraction MV dans les MS : 70 %
- Age de boues : 15 j
- Nombre de bassin d'aération : 1
- Hauteur d'eau dans les ouvrages : 3,5 m
- Volume d'aération : 600 m<sup>3</sup>

**Dégazeur :**

**Idem scénario n°1**

**Clarificateur :**

**Idem scénario n°1**

**Extraction et recirculation des boues :**

**Idem scénario n°1**

## (g) COMPTAGE ET PRÉLÈVEMENT

### Idem scénario n°1

#### ● TRAITEMENT DES BOUES

**Une nouvelle filière de traitement sera mise en place. Elle sera de type déshydratation mécanique.**

La filière de traitement des boues sera basée sur une unité de déshydratation des boues précédée de silo de stockage des boues (agitée et drainée).

#### Caractéristiques :

● Production journalière de boues	:	150 kgMS/j
● Volume journalier de boues	:	22 m <sup>3</sup> /j
● Volume du silo stockage des boues	:	44 m <sup>3</sup> (2 jours de stockage)
● Concentration des boues stockées	:	7 g/L
● Nombre de pompes d'extraction des boues stockées	:	1 + 1 en secours
● Débit des pompes d'extraction	:	5 m <sup>3</sup> /h
● Charge massique	:	50 kgMS/h
● Type de déshydratation	:	Déshydratation mécanique
● Temps de fonctionnement	:	5 j/7 et 5h/j
● Siccité des boues déshydratées	:	20 %
● Volume de boues déshydratées	:	1,1 m <sup>3</sup> /j
● Nombre de benne	:	2 de 10 m <sup>3</sup>
● Autonomie de stockage	:	3 semaines
● Équipements connexes	:	1 unité de préparation de polymère

L'ensemble des équipements liés à l'étape de déshydratation sera installé dans un bâtiment fermé surélevé. La benne à boues pourra être de type fermée ou ouverte placée sous un abri.

#### B.2.B.4. DIVERS

### Idem scénario n°1

• INSTRUMENTATION

---

**Idem scénario n°1**

• ÉLECTRICITÉ

---

**Idem scénario n°1**

### B.2.B.5. COÛTS D'INVESTISSEMENT PRÉVISIONNELS

Les coûts proposés ci-après ne prennent pas en compte les éléments suivants :

- l'acquisition de parcelles,
- les éventuelles fondations spéciales et le rabattement de la nappe pendant les travaux.  
*(l'estimation ci-dessous a été établie sur la base du retour d'expérience du bureau d'études)*

**Tableau 17 : Coûts prévisionnels d'investissement de la future station d'épuration**

Postes	Équipements (€ HT)	Génie-civil (€ HT)
Poste de relevage	34 000	51 000
Prétraitements	68 000	51 000
Traitement biologique	110 500	212 500
Clarificateur	34 000	127 500
Traitement des boues	119 000	120 000
VRD	-	42 500
Démolition	-	35 000
Bâtiments	51 000	204 000
Instrumentation, Électricité générale	178 500	-
Installation de chantier, Études et Plans	102 000	68 000
Pilotage et Coordination	17 000	8 500
Assurance, Mise en Route	25 500	21 250
<b>TOTAL</b>	<b>739 500</b>	<b>941 250</b>
	<b>1 680 750</b>	
Maitrise d'œuvre, dossier loi sur l'eau, étude géotechnique, contrôleur technique, CSPS, essais de garantie	<b>168 075</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>1 848 825</b>	

### B.2.B.6. COÛTS PRÉVISIONNELS D'EXPLOITATION

Une estimation des coûts prévisionnels d'exploitation de la station d'épuration est donnée ci-après  
*(cette estimation a été établie sur la base du retour d'expérience du bureau d'études) :*

**Tableau 18 : Coûts prévisionnels d'exploitation de la future station d'épuration**

	Coût (€ HT/an)
Personnel	20 000
Énergie	25 000
Réactifs	2 000
Évacuation des sous-produits et des boues	9 000
Entretien, maintenance	13 000
Renouvellement	9 000
<b>TOTAL</b>	<b>78 000</b>

### **B.2.C. SCÉNARIO N°3 : TRANSFERT DES EAUX USÉES DE CORNEILLA LA RIVIÈRE VERS PÉZILLA LA RIVIÈRE VERS UNE PRISE EN CHARGE DES EFFLUENTS SUR LA STATION D'ÉPURATION DE PERPIGNAN**

Dans le cas d'une adhésion de la commune de Corneilla la Rivière en 2025, l'objectif principal de cette solution est la mutualisation de l'investissement comme de l'exploitation des futurs ouvrages dont PMM a la charge.

Selon les éléments récupérés à ce jour, le raccordement de la commune de Corneilla la Rivière sur le système d'assainissement de Pézilla la Rivière ne pourra se faire que directement au niveau de la station d'épuration de la commune de Pézilla la Rivière. En effet le réseau en amont de la station d'épuration de Pézilla nous pas suffisamment dimensionné pour y faire transiter en sus les effluents de Corneilla la Rivière. **Pour mémoire, PMM prévoit d'abandonner la station d'épuration de Pézilla la Rivière au profit d'un transfert vers la station d'épuration de Perpignan (nota : la station d'épuration actuelle de Pézilla n'est pas dimensionnée par accepter les effluents de Corneilla la Rivière).**

Aussi, l'altimétrie du point de raccordement sur Pézilla la Rivière est plus basse que le point bas du réseau de Corneilla la Rivière. La solution d'un raccordement d'un PR à Peyrestortes directement à Pézilla la Rivière n'est pas possible.

Le transfert des eaux usées de Corneilla la Rivière se fera en partie par refoulement et en partie de façon gravitaire. La limite refoulement / gravitaire se fera au niveau de la rue du stade à Corneilla la Rivière.

Le tracé retenu est proposé en page suivante.

Le futur poste de refoulement pourra être implanter en amont de la station d'épuration existante au niveau du boulodrome. La capacité de pompage sera identique à celle du scénario n°1 (60 m<sup>3</sup>/h). Compte-tenu du linéaire et de la hauteur géométrique du refoulement la puissance des pompes sera plus importante que pour le scénario n°1.

La canalisation de refoulement aura un diamètre intérieur minimum de 125 mm (Fonte DN125 ou PP DN125). Le linéaire de refoulement sera de 335 ml (avec la mise en place de vidanges au point bas et de ventouses au point haut).

Le réseau de transfert gravitaire aura un diamètre intérieur minimum de 200 mm (Fonte DN200 ou PP DN200). Le linéaire gravitaire sera de 4 000 ml (avec la mise en place de regards tous les 70 mètres).

**Le coût d'investissement pour la mise en place de l'unité de refoulement (poste de refoulement, conduite de refoulement, conduite gravitaire) est de 1 820 000 € HT (y compris maîtrise d'œuvre à 6 %).**

*En page suivante :*

**[Carte 4 : Tracé de la conduite de raccordement au réseau de Pézilla la Rivière](#)**

1:12 500

### Scénarii de raccordement du réseau d'eaux usées vers la station de traitement de Pézilla-la-Rivière



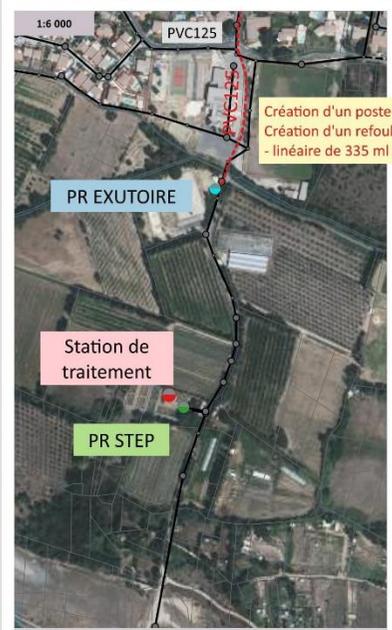
- Ouvrages du réseau d'eaux usées**
- Poste de refoulement ou de relevage
  - Station de traitement des eaux usées
- Canalisations du réseau d'eaux usées**
- Réseau gravitaire
  - - Refoulement
- Scénarii de raccordement**
- Réseau projeté d'eaux usées
  - - Refoulement projeté
  - Regard de visite à créer
  - Poste de refoulement à créer



Création d'un réseau gravitaire :  
 - 85 regards de visite  
 - linéaire de 4 000 ml en PVC200 mm

Création d'un poste de refoulement  
 Création d'un refoulement :  
 - linéaire de 335 ml en PVC125 mm

1:6 000



Détail du réseau de transfert de la STEP vers son exutoire

## B.2.D. ANALYSE DES SCÉNARII DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

Afin de disposer d'un outil d'aide à la décision, un tableau comparatif des scénarios est proposé ci-après :

**Tableau 19 : Tableau comparatif des scénarios de traitement**

Scénario	Scénario n°1 : Extension de la station d'épuration	Scénario n°2 : Reconstruction de la station d'épuration	Scénario n°3 : Transfert des eaux usées de Corneilla la Rivière vers Pézilla la Rivière vers une prise en charge des effluents sur la station d'épuration de Perpignan
<b>Description solution</b>	Extension de la STEP sur la parcelle de la STEP actuelle et une parcelle accolée	Reconstruction de la STEP sur deux parcelles accolées à la STEP existante	Création d'un réseau de transfert vers la STEP de Pézilla la Rivière ou de Perpignan
<b>Localisation du traitement / rejet</b>	Lieu d'implantation : Corneilla la Rivière Capacité de traitement : 2 440 EH Milieu récepteur : La Têt	Lieu d'implantation : Corneilla la Rivière Capacité de traitement : 2 440 EH Milieu récepteur : La Têt	Lieu d'implantation : Pézilla la Rivière ou Perpignan Capacité de traitement : à définir ou 299 100 EH Milieu récepteur : La Têt
<b>Linéaire de réseau à créer</b>	Aucun	Prolongation du réseau de transfert : + 100 ml	250 ml de refoulement + 4 000 ml de gravitaire
<b>Comparaison technique</b>			
<b>Contraintes techniques</b>	Continuité de service à assurer Maintien d'ouvrages vieillissants	Continuité de service à assurer	Réseau de transfert gravitaire de 4 km + 1 poste de refoulement Traversée de ponts, RD
<b>Risque inondation</b>	Zone inondable	Zone inondable	PR en zone inondable Extension de la station d'épuration de Pézilla ou Perpignan en zone inondable (aléas moyen et fort) – Coût à estimer
<b>Contraintes environnementales</b>	Milieu récepteur : la Têt Milieu récepteur pérenne Dégradation potentielle du cours d'eau Distance > 100 m des habitations	Milieu récepteur : la Têt Milieu récepteur pérenne Dégradation potentielle du cours d'eau Distance > 100 m des habitations	Milieu récepteur : la Têt Milieu récepteur pérenne Dégradation potentielle du cours d'eau Distance > 100 m des habitations
<b>Procédures administratives</b>	Dossier de déclaration de la STEP Durée estimée de la procédure : 3 mois	Dossier de déclaration de la STEP Durée estimée de la procédure : 3 mois	Porté à connaissances (modification de l'arrêté de la STEP de Pézilla ou de Perpignan) Étude cas par cas en lien avec le tracé de la canalisation de transfert Durée estimée de la procédure : 4 mois à 1 an
<b>Emprise foncière</b>	Parcelle publique existante + parcelle à acquérir Si besoin : Disponibilités foncières connues	Parcelles à acquérir Si besoin : Disponibilités foncières connues	Tracé de la canalisation en domaine public à déterminer précisément
<b>Comparaison financière</b>			
<b>Mutualisation des infrastructures de PMM</b>	Absence	Absence	Mutualisation du traitement
<b>Coût d'investissement</b>	<b>1649175€HT</b>	<b>1848825€HT</b>	<b>1820000€HT</b>
<b>Coûts de fonctionnement annuels</b>	<b>91000€HT/an</b>	<b>78000€HT/an</b>	<b>Mutualisation</b>

