

## **Commune de Auessac**

## **Analyse de la commune**

Version du 05/09/2025

# SOMMAIRE

I)	RESUME NON TECHNIQUE	4
II)	DONNEES DE DEPART	6
II-1.	Démographie de la commune de Auessac	6
II-2.	Enjeux sanitaires et environnementaux	6
II-3.	L'assainissement collectif sur Auessac	6
III)	PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES	9
III-1.	Présentation générale	9
III-2.	Le secteur de la Zone Artisanale (ZE_12)	11
III-3.	Le secteur de l'Impasse de la Communais (ZE_13)	13
III-4.	Le secteur de l'Allée de Notre-Dame (ZE_111)	15
III-5.	Le secteur de la Filtière (SC_3)	17
IV)	ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS	19
IV-1.	Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires	19
IV-2.	Comparaison des couts des scénarios envisagés	19
IV-3.	<i>Proposition de zonage</i>	21
IV-4.	<i>Compatibilité entre le zonage et la capacité du système de traitement d'Auessac</i>	22
V)	CARTES DE ZONAGE	23

Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées d'Avessac .....	8
Figure 2 : Table des secteurs étudiés sur Avessac.....	9
Figure 3 : Secteurs étudiés sur Avessac .....	10
Figure 4 : Localisation du secteur de la Zone Artisanale (ZE_12).....	11
Figure 5 : Analyse des contraintes de surface .....	11
Figure 6 : Carte d'aptitude des sols .....	11
Figure 7 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Painhojus .....	12
Figure 8 : Localisation du secteur de l'Impasse de la Communais (ZE_13).....	13
Figure 9 : Analyse des contraintes de surface .....	13
Figure 10 : Carte d'aptitude des sols .....	13
Figure 11 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Painhojus.....	14
Figure 12 : Localisation du secteur de l'Allée de Notre-Dame (ZE_111) .....	15
Figure 13 : Analyse des contraintes de surface .....	15
Figure 14 : Carte d'aptitude des sols .....	15
Figure 15 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Painhojus .....	16
Figure 16 : Localisation du secteur de la Filtière (SC_3).....	17
Figure 17 : Analyse des contraintes de surface .....	17
Figure 18 : Carte d'aptitude des sols .....	17
Figure 19 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Painhojus .....	18
Figure 20 : Estimation des couts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des couts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés. ....	20
Figure 21 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif .....	24
Figure 22 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif.....	25

## I) RESUME NON TECHNIQUE

En 2021, Avesnac comptait 2 450 habitants. Dans la présente étude, le taux d'occupation des logements est estimé à 2.21 habitants par logement.

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé en 2020. Ce dernier prévoit environ 9 hectares pour l'urbanisation future au sein du zonage d'assainissement réglementaire, avec une densité de 15 logements à l'hectare.

D'un point de vue de l'assainissement, les 484 abonnés du bourg sont reliés à 10,2 km de réseau de collecte des eaux usées. Les effluents sont traités sur la STEP de Painhojus.

La STEP de Painhojus reçoit actuellement une charge de 600 EH, sans impact sur le milieu récepteur.

D'un point de vue de l'assainissement non collectif, 780 dispositifs sont recensés, dont les trois quarts ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur et devront être réhabilités à terme (264 sont des non conformes avec danger). L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif varie de moyenne à médiocre, avec des sols peu profonds et schisteux, à tendance imperméable.

L'objet de l'étude vise à étudier les secteurs qui :

- ne sont pas situés dans le zonage d'assainissement collectif effectif,
- sont situés dans une zone urbanisée ou à urbaniser
- et les hameaux situés en zone sensible

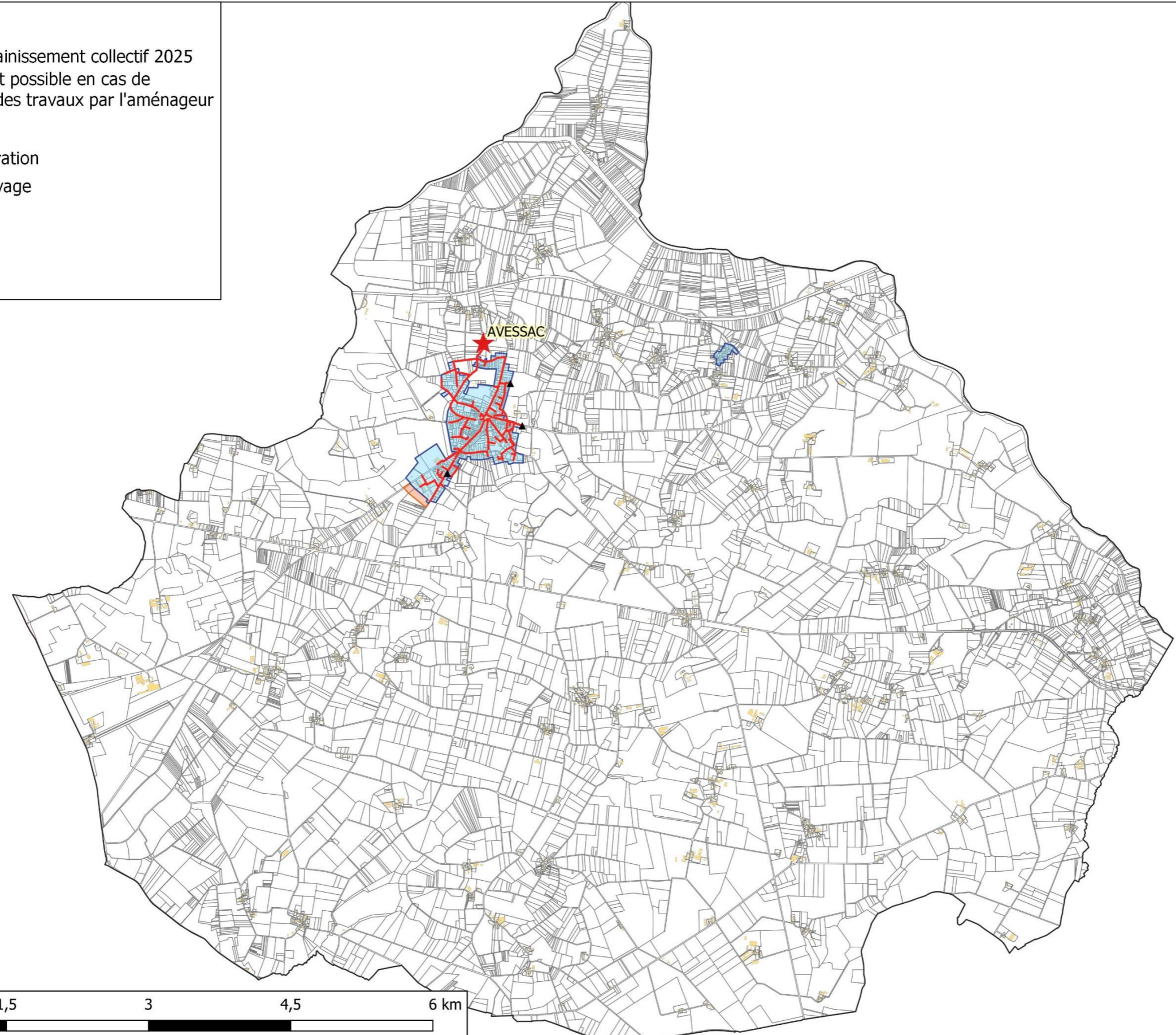
Quatres zones d'études ont été identifiées autour du zonage d'assainissement réglementaire. L'étude des scénarios assainissement non collectif et assainissement collectif et l'application des critères de priorisation montre que d'un point de vue économique et environnemental, le raccordement des secteurs suivants, est à privilégier :

- SC\_3 La Filtière
- ZE\_12 Zone Artisanale

Il est proposé la régularisation du zonage effectif en zonage réglementaire et l'intégration des secteurs précités au zonage d'assainissement collectif.

**La charge future à traiter prenant en compte les différents scénarios favorables à l'assainissement collectif est estimée à terme à environ 739 EH et 472 m3/j pour la STEP de Painhojus. Un système de traitement permettant de traiter 36 EH et 5 m3/j est à construire.**

- Légende**
- Zonage d'assainissement collectif 2025
  - Raccordement possible en cas de financement des travaux par l'aménageur
- Ouvrages EU**
- ★ Station d'épuration
  - ▲ Poste de relevage
- Réseau EU**
- Gravitare
  - Gravitare
  - - - Refoulement



## II) DONNEES DE DEPART

### II-1. Démographie de la commune de Auessac

En 2021, la commune d'Auessac comptait 2 450 habitants. Le document d'urbanisme en vigueur est le PLU validé le 5 mars 2020.

Les hypothèses retenues pour l'évolution sur 10 ans sont :

- Un taux d'occupation de 2.21 habitants par logement
- Une densité de **15 logements par hectare** sur les secteurs à urbaniser

### II-2. Enjeux sanitaires et environnementaux

Parmi les enjeux environnementaux, quelques zones humides sensibles à la pollution par les eaux usées sont présentes sur le territoire d'Auessac, ainsi que des zones sensibles en aval de la commune.

La localisation et les caractéristiques de ces zones sont présentées dans le rapport de l'état des lieux de Redon Agglomération.

### II-3. L'assainissement collectif sur Auessac

Détaillé dans le rapport de l'état des lieux de Redon Agglomération, les caractéristiques principales de la STEP de Painhojus de Auessac et du zonage d'assainissement effectif sont rappelées ci-après.

#### → Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire en vigueur date de 2017.

#### → Les caractéristiques abonnés

D'après le Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) réalisé en 2024, en 2021 la STEP de Painhojus comptait **484 abonnés, soit 1 070 habitants raccordés**.

La consommation d'eau par habitant de Auessac représente **75 litres par jour** en 2021.

#### → Le réseau de collecte

Le réseau parcourt le bourg de la commune pour une longueur totale de 10,2 km (dont 0,4 km en refoulement), avec 3 postes de relevement.

#### → La conformité du rejet et incidence sur le milieu récepteur

Le rejet est conforme à l'arrêté préfectoral du 26 janvier 2018.

Il ne présente pas d'impact significatif sur le milieu récepteur (la Vilaine).

➔ **La STEP de Painhojus**

Mise en service	2009, exploitée par SUEZ		
Type de traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégrilleur manuel,</li> <li>- Prétraitement avec tamis rotatif et compacteur,</li> <li>- Zone de contact de 26 m<sup>3</sup> équipée d'un agitateur,</li> <li>- Bassin d'aération avec 3 rampe d'insufflation d'air et un agitateur (possible injection de chlorure ferrique),</li> <li>- Dégazeur et clarificateur.</li> </ul>		
Capacité	Organique		Hydraulique
	EH	kgDBO <sub>5</sub> /j	m <sup>3</sup> /j
	1 300	78	161
Charge moyenne	383	23	159
Charge moyenne temps de pluie, nappe haute	Non concerné	Non concerné	surcharge
Charge maximum	600	36	surcharge
<b>Marge</b>	<b>700</b>	<b>42</b>	<b>surcharge</b>

La station est également en surcharge hydraulique lors des périodes de nappe haute et temps de pluie.

En considérant que le rejet n'a pas d'impact significatif sur le milieu récepteur, il est estimé que, malgré la surcharge, la station peut accepter **700 EH supplémentaires**.

➔ **Travaux prévus**

295 mètres du réseau de collecte d'Avessac seront réhabilités. Il n'y a pas de travaux prévus sur la STEP de Painhojus.

➔ **Le zonage effectif**

Le zonage effectif correspond aux parcelles déjà raccordées au réseau ou raccordables sans extension du réseau et aux zones urbanisables non construites à moins de 35 m d'un réseau gravitaire de collecte. Selon la densification prévu par le SCOT du Pays de Redon, il est estimé que, dans les limites du zonage effectif, il y aura **109 EH supplémentaires** dans les Lagunes de Saint-Vincent-sur-Oust.

La carte du zonage est présentée en page suivante.

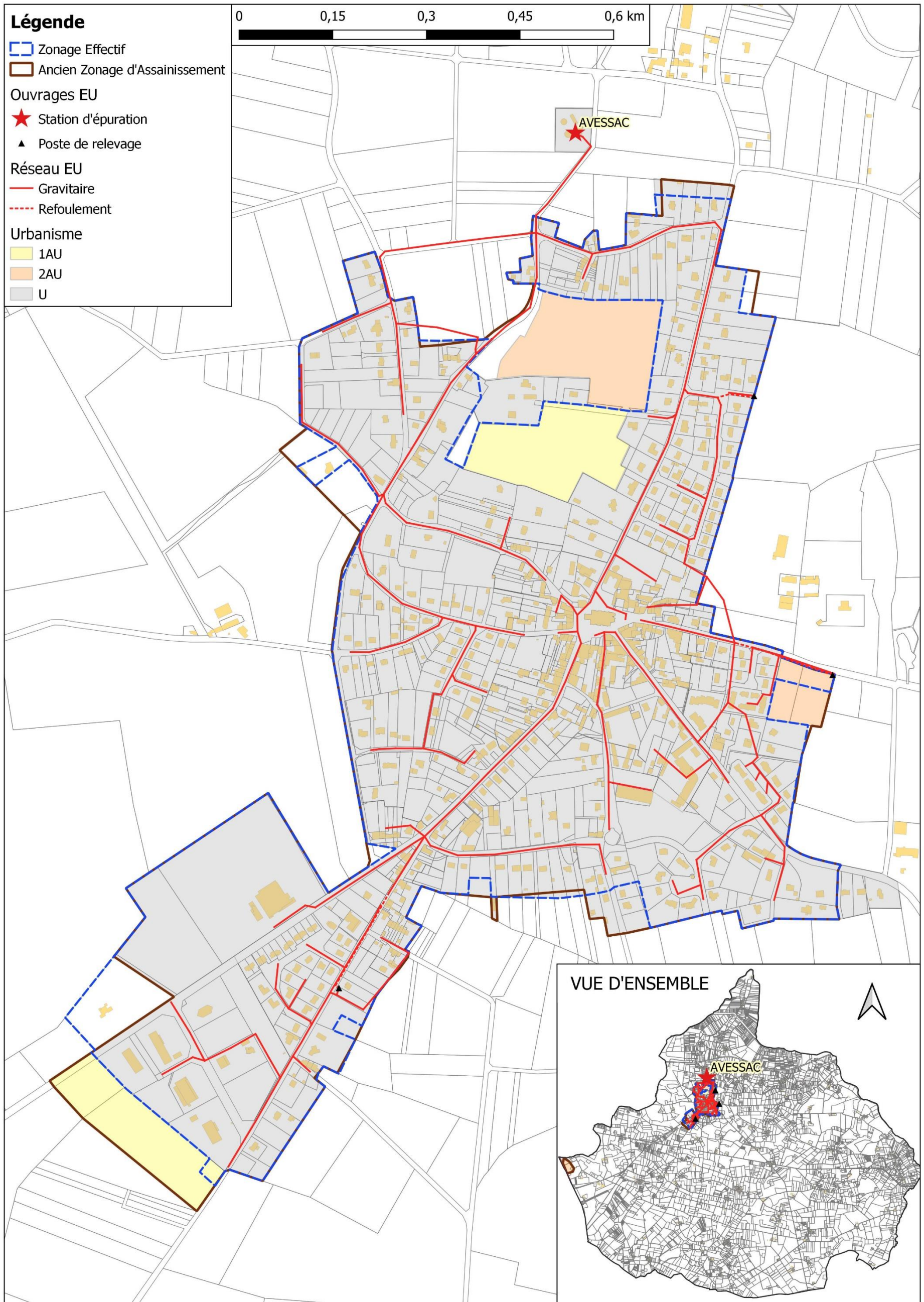


Figure 1 : Présentation des réseaux de collecte des eaux usées d'Avesac

## III) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

### III-1. Présentation générale

Quatre secteurs ont été étudiés. Leur localisation figure sur la carte de la page suivante et leurs principales caractéristiques sont reportées dans le tableau suivant :

Secteur d'étude	Secteur d'étude	Zonage PLU	Surface zone étude (ha)	Nb d'habitations existantes	Nb établissements existants	Nb habitations en projet	Nb établissements en projet	Nb d'EH en situation future
ZE_12	Zone Artisanale	1AUe	2,4	-	-	-	6	30
ZE_13	Impasse de la Communais	Ub	1,1	2	-	-	-	3
ZE_111	Allée de Notre Dame	Ub	0,5	3	-	1	-	7
SC_3	La Fitière	Ah1	2,7	19	-	2	-	36

Figure 2 : Table des secteurs étudiés sur Avesnac

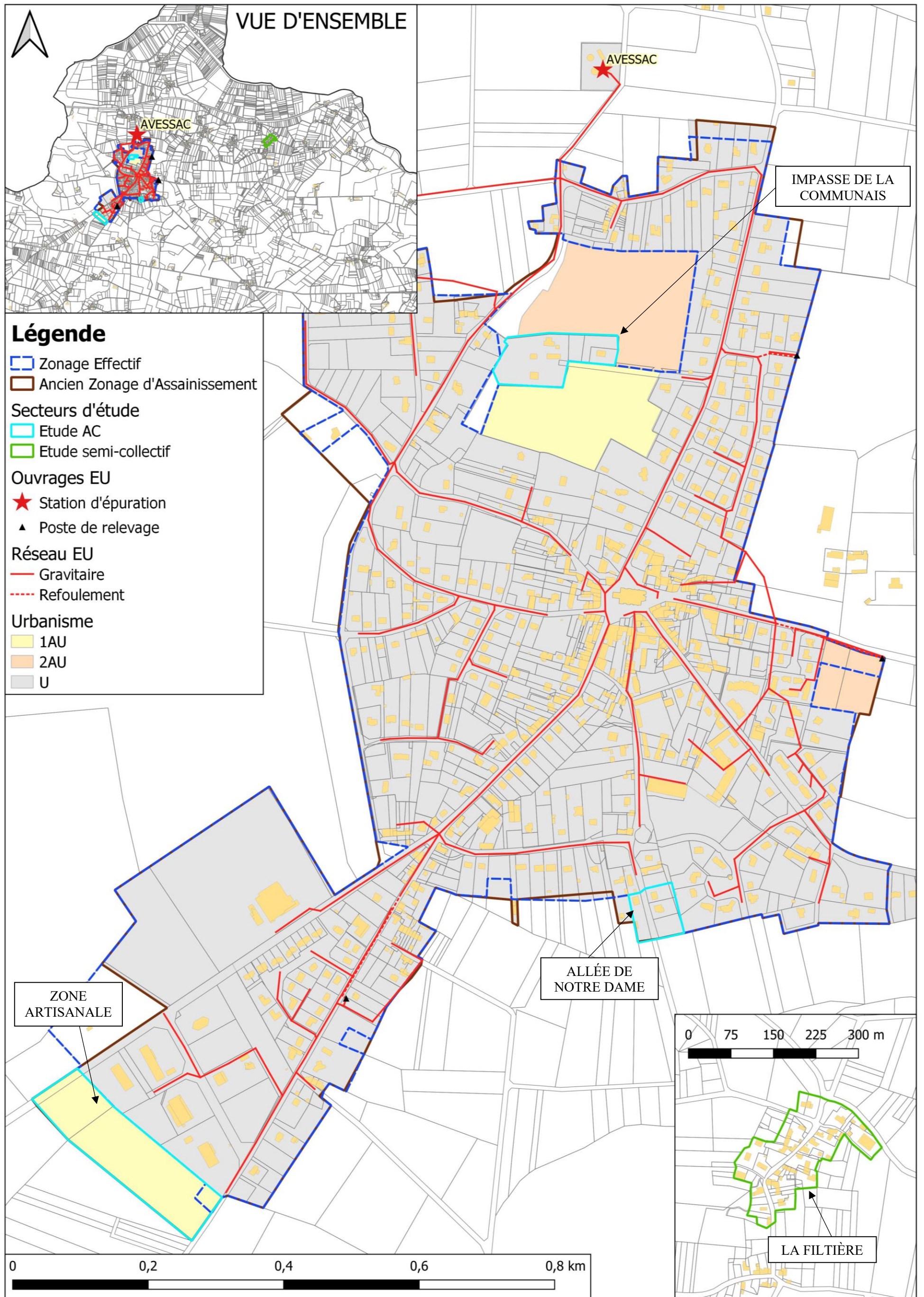


Figure 3 : Secteurs étudiés sur Aveszac

### III-2. Le secteur de la Zone Artisanale (ZE\_12)



Figure 4 : Localisation du secteur de la Zone Artisanale (ZE\_12)

Ce secteur est situé au sud-ouest du bourg d'Avessac. Sa surface est de 2,4 hectares. Situé en zone 1AUe, aucune habitation n'est recensée sur le secteur. 6 établissements sont en projet de construction.

Le secteur est inclus dans le zonage d'assainissement réglementaire.

Avec les projets de construction, et en considérant des lots de 4 000 m<sup>2</sup> apportant chacun 5 EH, le flux de pollution futur est estimé à **30 EH**.

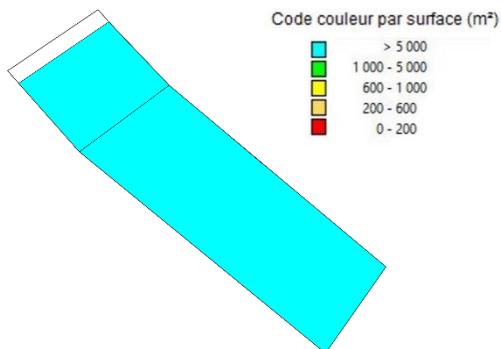


Figure 5 : Analyse des contraintes de surface

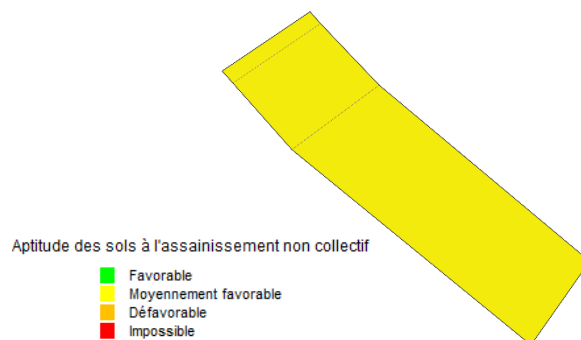


Figure 6 : Carte d'aptitude des sols

Les parcelles du secteur ont une superficie supérieure à 5 000 m<sup>2</sup>. L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est moyenne.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 6 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP de Painhojus. Ceci nécessite de poser 263 m de conduites gravitaires.

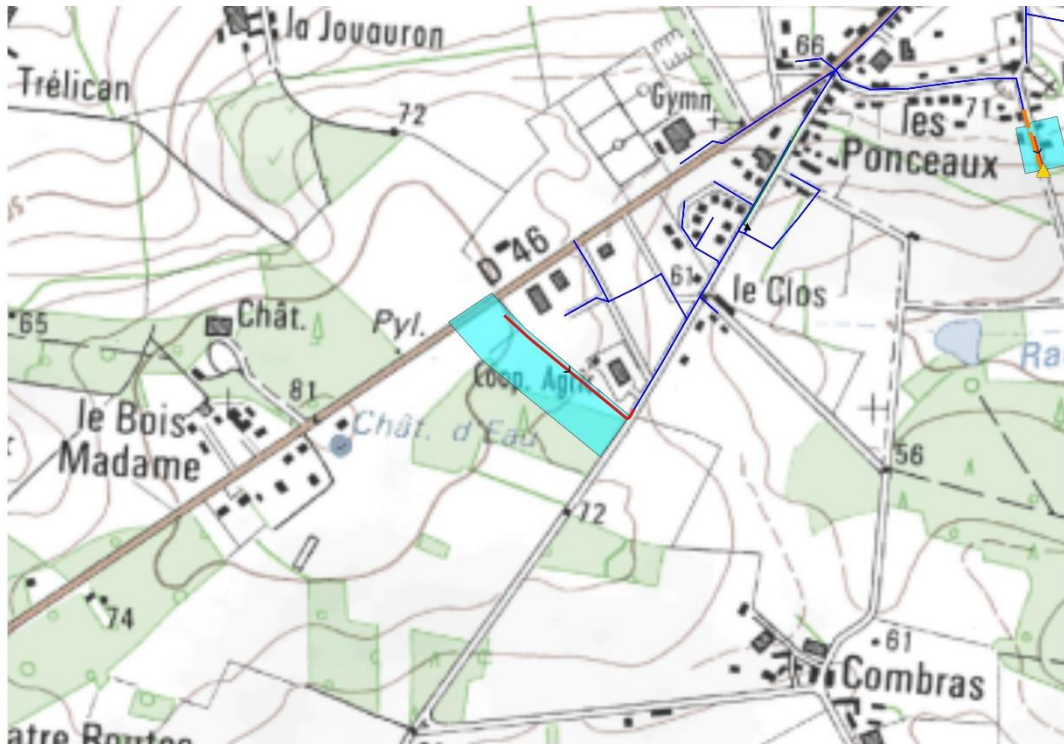


Figure 7 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Painhojus

### III-3. Le secteur de l'Impasse de la Communais (ZE\_13)



Figure 8 : Localisation du secteur de l'Impasse de la Communais (ZE\_13)

Ce secteur est situé au lieu-dit de la Bergerie, au nord du bourg d'Aveszac. Sa surface est de 1,06 hectares. Situé en zone Ub, 2 habitations existantes sont recensées sur le secteur.

Le secteur est inclus dans le zonage d'assainissement réglementaire.

Le flux de pollution du secteur est de **3 EH**.

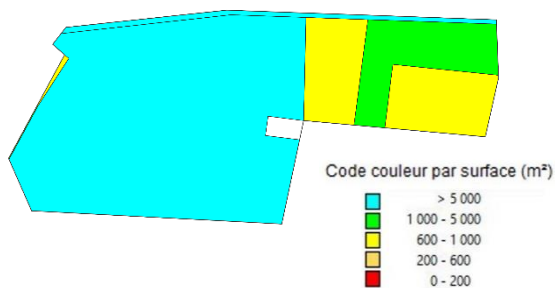


Figure 9 : Analyse des contraintes de surface

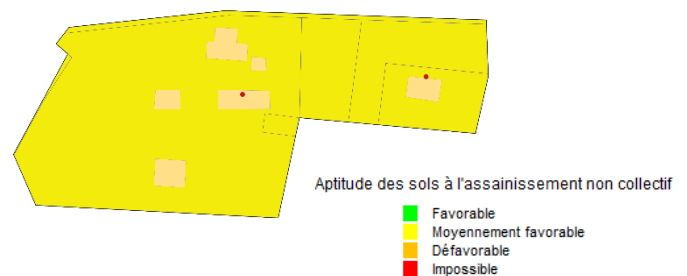


Figure 10 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteur présentent une aptitude moyenne vis-à-vis de l'assainissement non-collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 2 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP de Painhojus. Ceci nécessite de poser 132 m de conduites ainsi que deux postes de refoulement pour branchement particulier.

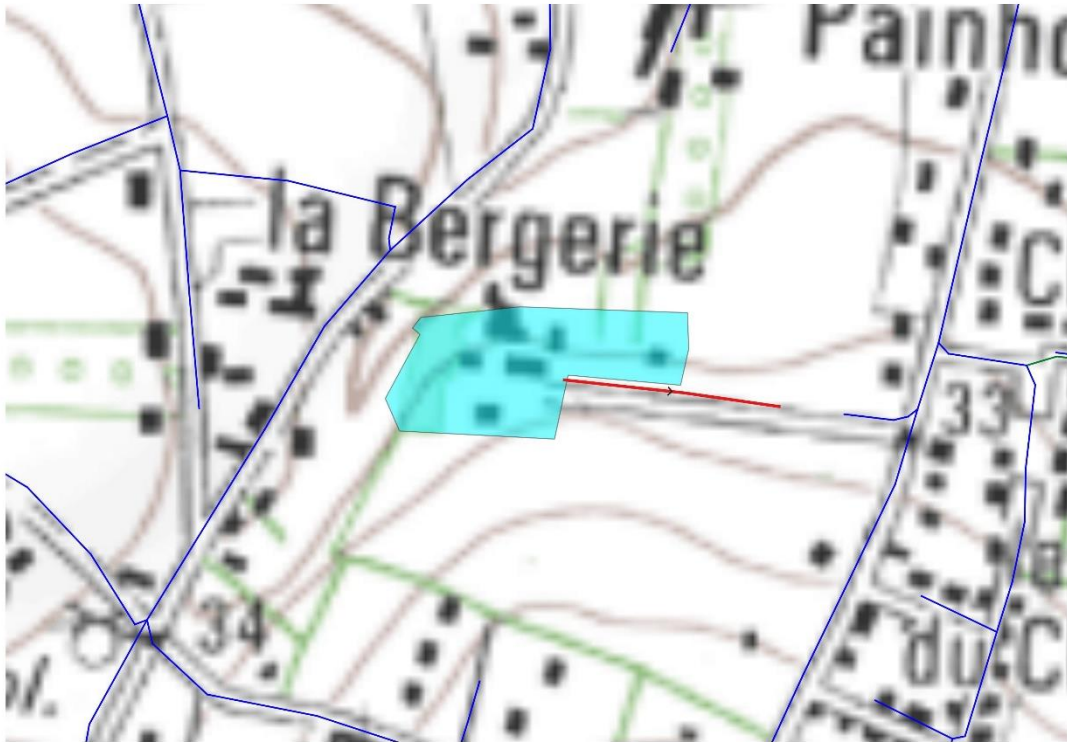


Figure 11 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Painhojus

### III-4. Le secteur de l'Allée de Notre-Dame (ZE\_111)



Figure 12 : Localisation du secteur de l'Allée de Notre-Dame (ZE\_111)

Ce secteur est situé au sud du bourg d'Avessac. Sa surface est de 0,51 hectares. Situé en zone Ub, 3 habitations existantes sont recensées sur le secteur. 1 habitation est en projet de construction.

Le secteur est inclus dans le zonage d'assainissement réglementaire.

Le flux de pollution actuel du secteur est de 5 EH. Avec les projets de construction, le flux de pollution futur est estimé à 7 EH.

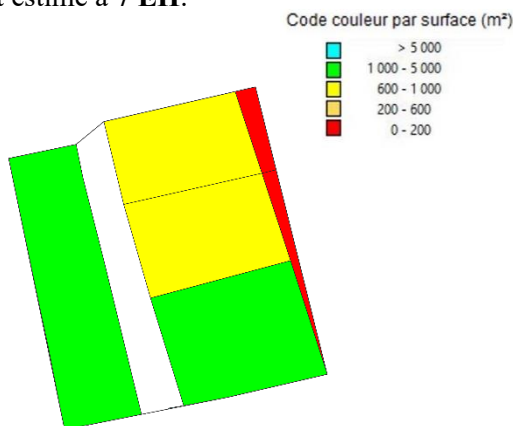


Figure 13 : Analyse des contraintes de surface

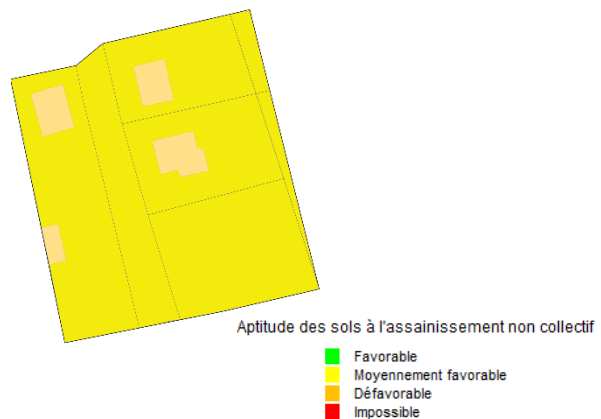


Figure 14 : Carte d'aptitude des sols

L'aptitude des sols du secteur vis-à-vis de l'assainissement non-collectif est moyenne.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 3 dispositifs et de créer 1 nouveau dispositif.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : il est prévu de raccorder le réseau au réseau de la STEP de Painhojus. Ceci nécessite de poser 53 m de conduites gravitaires et 101 de conduites de refoulement, ainsi qu'un poste de relèvement.

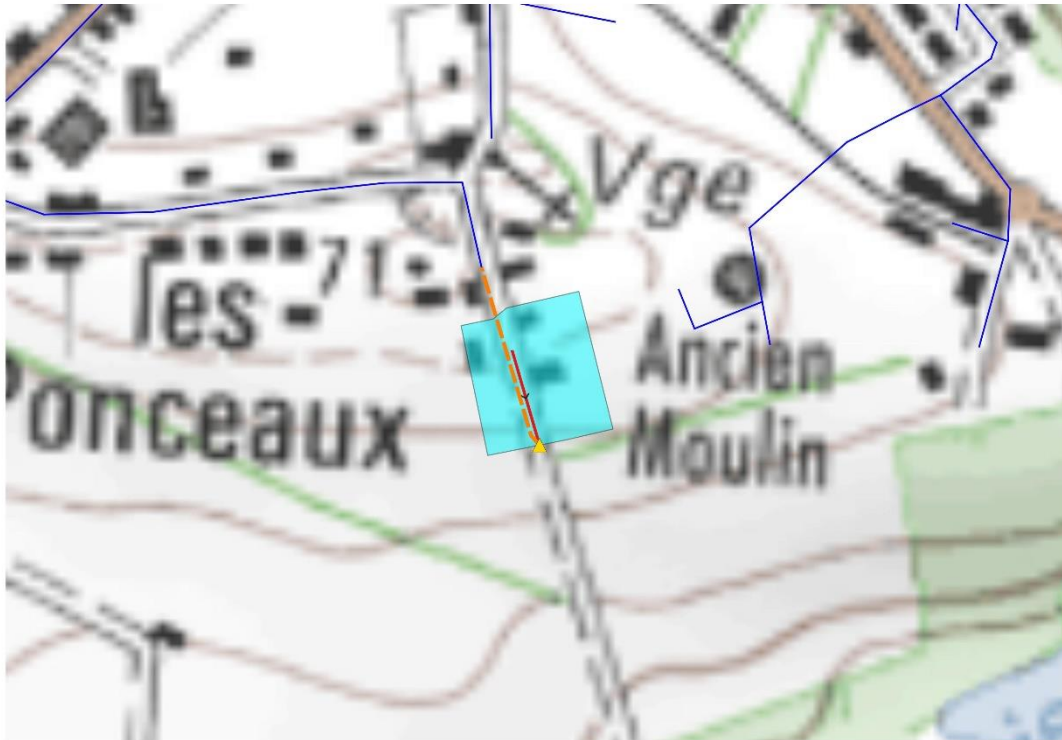


Figure 15 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Painhojus

### III-5. Le secteur de la Filtière (SC\_3)

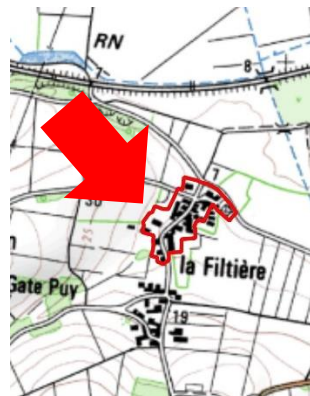


Figure 16 : Localisation du secteur de la Filtière (SC\_3)

Ce secteur est situé au lieu-dit de la Filtière, à près de 3 km à l'est de la station de Painhojus. Sa surface est de 2,7 hectares. Situé en zone Ah1, 19 habitations existantes sont recensées sur le secteur. 2 habitations sont en projet de construction.

Le secteur est considéré dans le zonage d'assainissement non-collectif.

Le flux de pollution actuel du secteur est de 31 EH. Avec les projets de construction, le flux de pollution futur est estimé à **36 EH**.

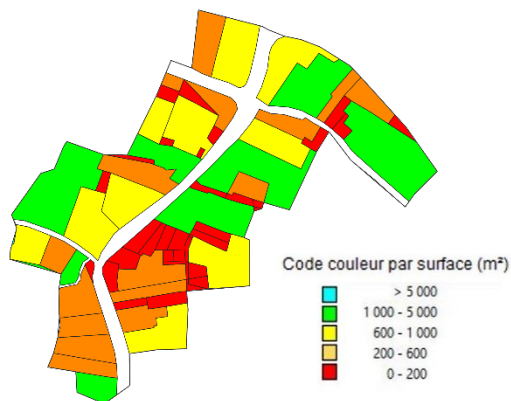


Figure 17 : Analyse des contraintes de surface

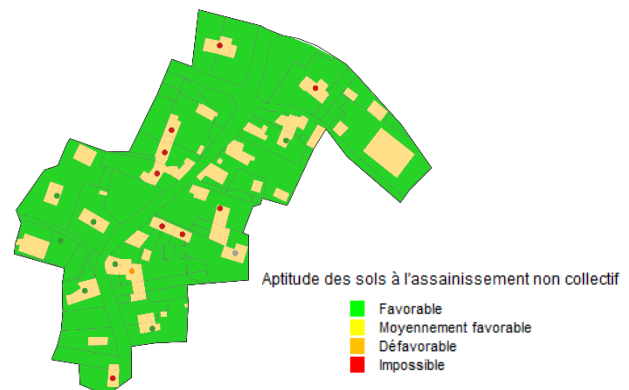


Figure 18 : Carte d'aptitude des sols

Les sols du secteurs présentent une aptitude favorable vis-à-vis de l'assainissement non collectif.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 11 dispositifs et de créer 2 nouveaux dispositifs.
- Le scénario « assainissement Semi-Collectif » : du fait de l'éloignement du secteur à un réseau des eaux usées existant, il est prévu de créer un petit système de traitement d'une capacité d'environ 36 EH. Pour raccorder les habitations à ce système, il est prévu de poser 359 m de conduites gravitaires.  
L'implantation du système de traitement est proposée par défaut au niveau du point bas.



Figure 19 : Projet de raccordement au réseau de la STEP de Painhojus

## **IV) ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS**

### ***IV-1. Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires***

Pour rappel, les zones sensibles définies dans l'étude correspondent aux zones suivantes :

- Zones humides et abords des cours d'eau ;
- ZNIEFF ;
- Zone Natura 2000 ;
- Sites inscrits et classés sensibles à la pollution des eaux ;
- Sites de baignades ;
- Périmètres de protection de captage.

Aucun des secteurs étudiés n'est situé dans une de ces zones.

### ***IV-2. Comparaison des couts des scénarios envisagés***

Les calculs des couts de chaque scénario a été établi selon la méthodologie présentée dans les chapitres précédents. Le détail des calculs figure en annexe. Les tableaux de la page suivante synthétisent les résultats obtenus.

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF																
Secteur d'étude	Secteur d'étude	Aptitude des sols vis-à-vis de l'ANC				Contraintes			Nb dispositifs			Coût du scénario ANC (hors subvention en € HT)				
		Bonne	Moyenne	Médiocre		Habitat 1 : dispersé 2 : moyenneme	Pentes 1 : faible 2 : moyen 3 : fort	Surface 1 : faible 2 : moyen 3 : fort	... A réhabiliter	... A créer	Coût moyen du dispositif € HT	Investissement	Fonctionnement (calculé sur 30 ans)	Coût global annuel	Coût annuel par habitation	Coût annuel par EH
ZE_12	Zone Artisanale	0%	100%	0%	0%	2	1	1	-	6	9 175	55 050,00 €	450,00 €	2 285,00 €	380,83 €	76,17 €
ZE_13	Impasse de la Communais	0%	100%	0%	0%	1	2	1	2	-	9 175	18 350,00 €	150,00 €	761,67 €	380,83 €	229,76 €
ZE_111	Allée de Notre Dame	0%	100%	0%	0%	2	1	2	3	1	9 175	36 700,00 €	300,00 €	1 523,33 €	380,83 €	212,09 €
SC_3	La Fitière	100%	0%	0%	0%	2	1	3	11	2	9 906	128 775,00 €	2 775,00 €	7 067,50 €	336,55 €	196,80 €

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF													
Secteur d'étude	Secteur d'étude	Technique				Surface moyenne de lot (m <sup>2</sup> )	Coût du scénario AC (hors subvention en € HT)						Ratio AC/ANC (coût sur 30 ans) *
		Longueur de réseau à créer (mètres)	Nombre de postes de relèvement	Nombre de branchements	Distance moyenne entre branchements (mètres)		Investissement	Fonctionnement (annuel)	PFAC (€)	Coût global annuel	Coût annuel par habitation	Coût annuel par EH	
ZE_12	Zone Artisanale	263	-	6	44	4 005	76 992,50 €	1 707,50 €	9 000,00 €	4 273,92 €	712,32 €	142,46 €	1,87
ZE_13	Impasse de la Communais	132	-	2	66	5 277	62 624,00 €	1 446,03 €	3 000,00 €	3 533,49 €	1 766,75 €	1 065,91 €	4,64
ZE_111	Allée de Notre Dame	154	1	4	39	1 276	144 019,75 €	10 084,89 €	6 000,00 €	14 885,55 €	3 721,39 €	2 072,47 €	9,77
SC_3	La Fitière	359	-	21	17	1 288	254 332,75 €	1 436,19 €	31 500,00 €	9 913,95 €	472,09 €	276,06 €	1,40

\* : Le Ratio AC/ANC est calculé en comparant les coûts globaux annuels pour l'assainissement collectif et l'assainissement non-collectif. Un ratio inférieur à 1 signifie que l'assainissement collectif est plus avantageux financièrement que l'assainissement non collectif.

Figure 20 : Estimation des coûts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des coûts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés.

### **IV-3. Proposition de zonage**

Les critères de priorisation des secteurs appliqués à l'ensemble du territoire de Redon Agglomération et l'étude technico-économique présentée ci-avant mettent en évidence la possibilité de raccorder en semi-collectif le secteur d'extension SC\_3 La Filtière sur la commune d'Avessac.

Concernant les secteurs à urbaniser, l'analyse technico-économique présentée ci-dessus montre que l'assainissement collectif est plus avantageux pour le secteur ZE\_12 Zone Artisanale. Le raccordement de ces secteurs sera soumis à une validation préalable du gestionnaire du réseau : Redon Agglomération.

Les secteurs sont classés selon deux catégories :

- les secteurs d'extension, pour lesquels le raccordement au réseau d'assainissement collectif se fait par création d'une extension du réseau existant sur le domaine public
- les secteurs en lotissement, pour lesquels le raccordement au réseau d'assainissement collectif se fait par création d'un nouveau réseau au sein du lotissement

Sur la commune d'Avessac, les secteurs sont répartis de la façon suivante :

Secteurs d'extension	Secteurs en lotissement
- ZE_13 Impasse de la Commuais	- ZE_12 Zone Artisanale
- ZE_111 Allée de Notre Dame	
- SC_3 La Filtière	

Extension :

Les critères de priorisation<sup>1</sup> des secteurs appliqués à l'ensemble du territoire de Redon Agglomération mettent en évidence la possibilité de raccorder en semi-collectif seulement le secteur d'extension SC\_3 La Filtière sur la commune d'Avessac.

Lotissement :

L'analyse technico-économique des secteurs de lotissement montre que lorsque le ratio AC/ANC est inférieur à 4, bien que la mise en place de l'assainissement collectif puisse être légèrement plus onéreuse, elle est souvent plus avantageuse techniquement que la mise en place de l'assainissement non collectif. L'assainissement collectif est retenu pour les secteurs de lotissement concernés.

Il est donc proposé une régularisation du zonage effectif en zonage réglementaire, auquel s'ajoute les secteurs suivants :

- SC\_3 La Filtière
- ZE\_12 Zone Artisanale

Le raccordement du dernier secteur sera soumis à une validation préalable du gestionnaire du réseau : Redon Agglomération.

Le reste du territoire de la commune sera maintenu en assainissement non collectif.

<sup>1</sup> La méthode du choix des extensions du réseau prévues par Redon Agglomération est détaillée dans le rapport de phase 1 - Méthodologie

#### **IV-4. Compatibilité entre le zonage et la capacité du système de traitement d'Avesnac**

Le but de cette partie de l'étude vise à vérifier que la station d'épuration (STEP de Painhojus) sera capable d'accepter ces flux. Ces calculs sont réalisés en estimant la pollution domestique actuelle, la charge liée à l'augmentation de population attendue dans le bourg et la prise en compte de l'urbanisation de ces futures zones.

Le calcul est résumé dans le tableau ci-dessous :

STEP de Painhojus		
Origine des pollutions		Charge organique
Pollution actuelle domestique traitée par la station d'épuration		<b>600 EH</b>
Augmentation de la population lié à la densification dans la zone collectée		<b>109 EH</b>
Secteur de lotissement avec validation préalable	ZE_12 Zone Artisanale	<b>30 EH</b>
Charge de pollution finale		<b>739 EH</b>

La station d'épuration, dimensionnée pour 1 300 EH, est capable de traiter les effluents actuels et futurs. D'un point de vue hydraulique, la station est en surcharge lors de flux hydraulique maximum et par temps de pluie, nappe haute. Le supplément sera de  $139 \text{ EH} \times 150 \text{ L/EH/j} = 21 \text{ m}^3/\text{j}$ , soit un volume total de  $451 + 21 = 472 \text{ m}^3/\text{j}$  (charge maximum), supérieure à la capacité de la station ( $161 \text{ m}^3/\text{j}$ ). Cependant, des travaux sont prévus sur la station pour améliorer la qualité du rejet et être en capacités de traiter la charge hydraulique actuelle est future entrant sur la station.

**→ La STEP de Painhojus est compatible avec les charges organiques futures. De plus, les travaux prévus sur les réseaux permettront de réguler la surcharge hydraulique survenant par temps de pluie, nappe haute.**

## V) CARTES DE ZONAGE

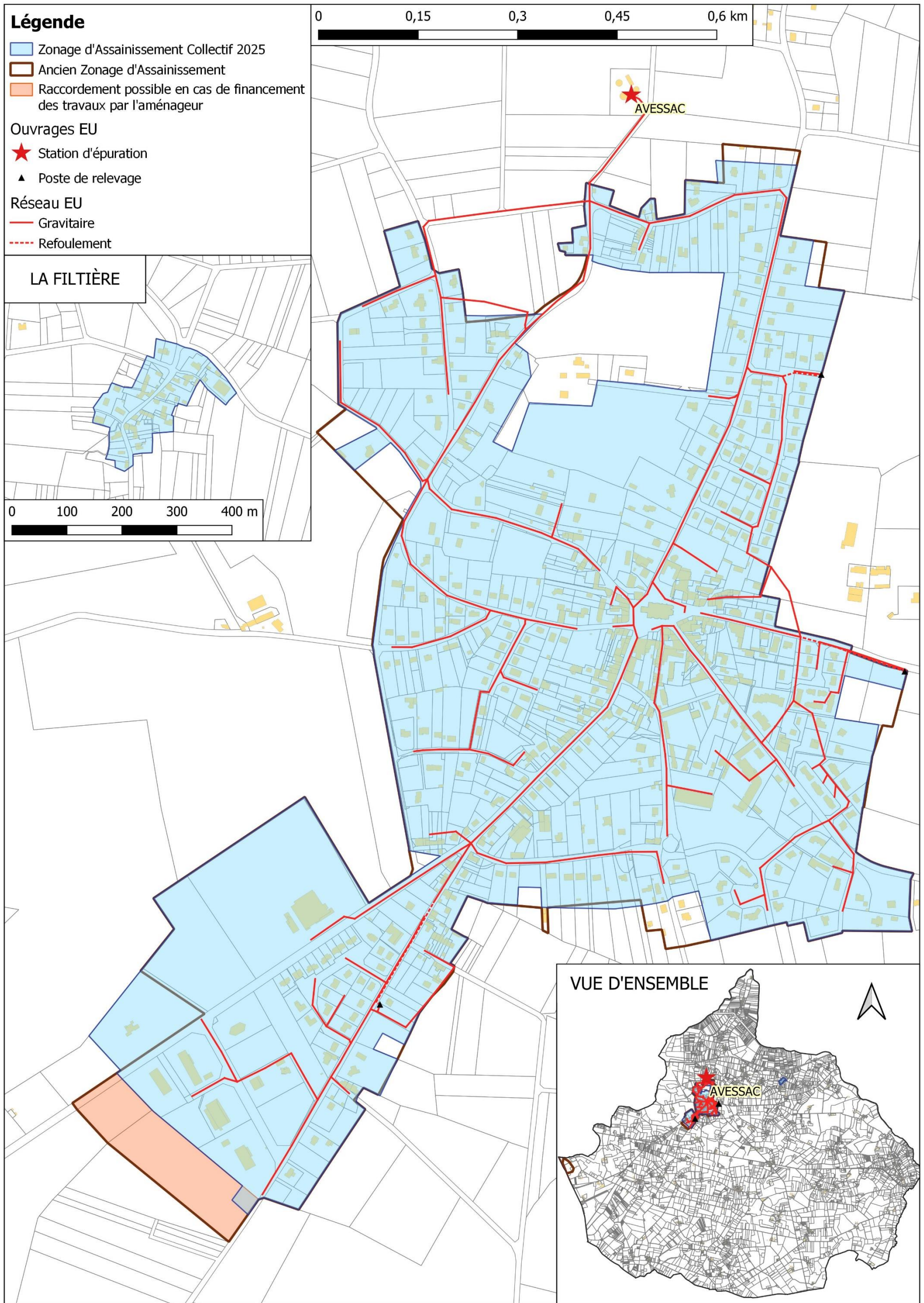


Figure 21 : Proposition du futur plan de zonage d'assainissement collectif

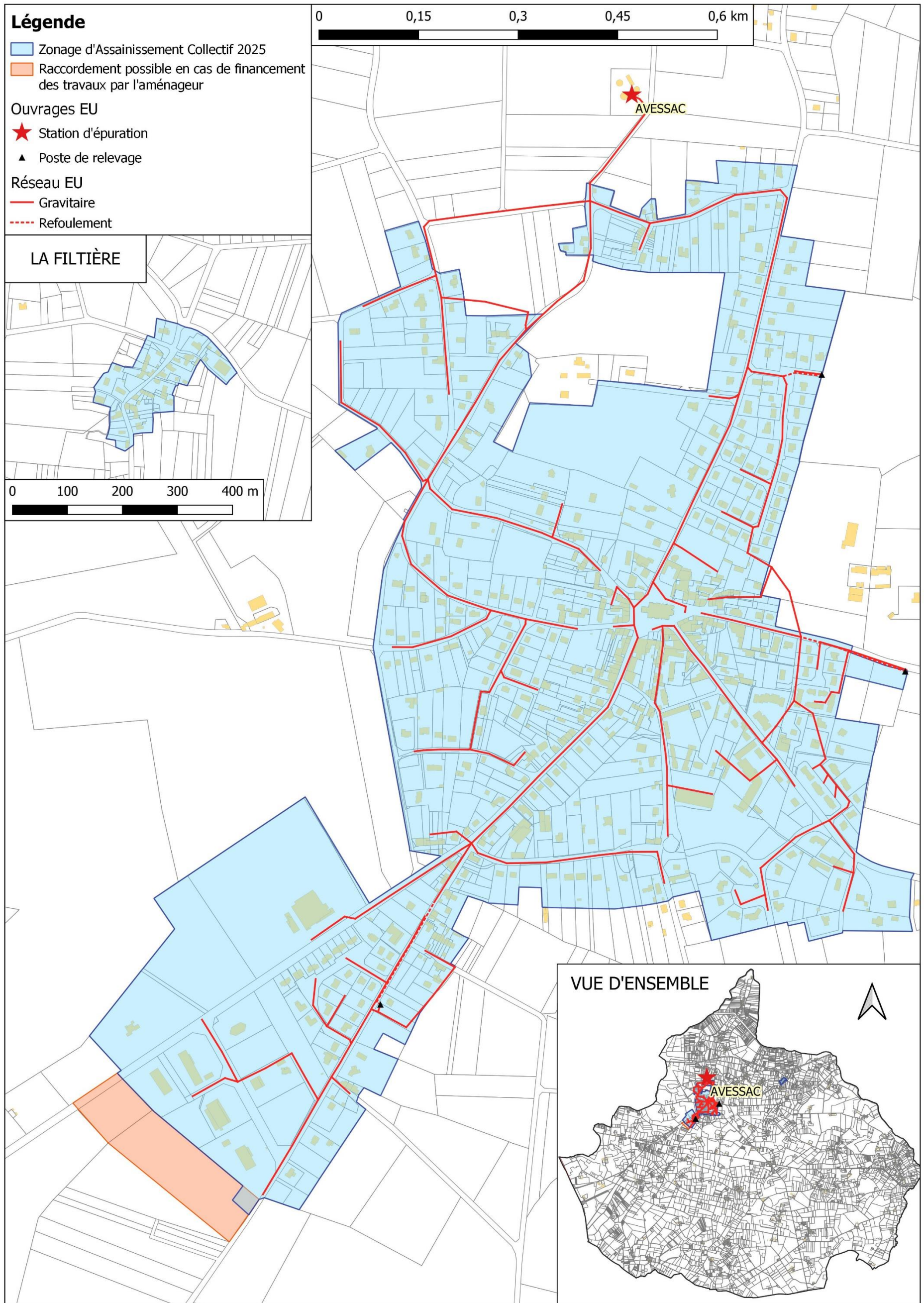


Figure 22 : Futur plan de zonage d'assainissement collectif

## ANNEXE : SCENARIOS ETUDIES