

RAPPORT

**Phase II : Scénarios d'amélioration du système
d'assainissement**
Phase III : Schéma directeur d'assainissement

Systeme d'assainissement de Saint-Etienne

Novembre 2017– **Validation en Septembre 2018**

Syndicat d'Assainissement du Pays de Soule

Communauté
D'AGGLOMERATION
PAYS BASQUE
EUSKAL
HIRIGUNE
Elkargoa


AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE
ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTERE
DU DEVELOPPEMENT DURABLE


PYRENEES
ATLANTIQUES
LE DEPARTEMENT


sce
Aménagement
& environnement

CLIENT

RAISON SOCIALE	Syndicat d'Assainissement du Pays de Soule
COORDONNÉES	2, rue Arnaud de Maytie 64130 MAULEON Tél. 05.59.28.05.82
INTERLOCUTEUR <i>(nom et coordonnées)</i>	Monsieur Raphaël ROY Tél. 05.59.28.05.82 r.roy.sigom@gmail.com

SCE

COORDONNÉES	4, rue Viviani – CS26220 44262 NANTES Cedex 2 Tél. 02.51.17.29.29 - Fax 02.51.17.29.99 E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR <i>(nom et coordonnées)</i>	Monsieur Destanque Jean-Marc Tél. 05 59 70 33 61 E-mail : jean-marc.destanque@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Phase II : Scénarios d'amélioration du système d'assainissement Phase III : Schéma directeur d'assainissement
NOMBRE DE PAGES	15
NOMBRE D'ANNEXES	0
OFFRE DE RÉFÉRENCE	73015– Édition 1 – Juillet 2015
N° COMMANDE	Notification Marché 30/06/2015

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
150460	24/11/2017	Édition 1	Corrections du Maître d'Ouvrage	MHO	JDT

Sommaire

Sommaire	3
Tables des figures	4
Tables des tableaux	4
Tables des annexes.....	Erreur ! Signet non défini.
1. Préambule	5
2. Rappel de la phase I – Etat des lieux et diagnostic	6
2.1. Présentation du système d’assainissement.....	6
2.1.1. Réseau d’assainissement	6
2.1.2. Station d’épuration.....	7
2.2. Résultats des campagnes de mesures	7
2.2.1. Préambule	7
2.2.2. Plan de métrologie.....	8
2.2.3. Synthèse des campagnes de mesures	10
3. Etat des lieux de l’assainissement non collectif.....	11
3.1. Préambule	11
3.2. Résultats des contrôles sur les installations d’assainissement non collectif	11
4. Phase II : Scénarios d’amélioration du système d’assainissement	12
4.1. Fiabilisation de la collecte	12
4.1.1. Mise à la cote de tampon	12
4.1.2. Investigations complémentaires	12
4.2. Amélioration du système de traitement	13
4.3. Assainissement non collectif.....	13
4.4. Extension de la collecte.....	13
5. Phase III : Schéma directeur d’assainissement	14
5.1. Synthèse des actions proposées et retenues	14
5.2. Zonage d’assainissement retenu.....	15
5.3. Impact sur le prix de l’eau	15

Tables des figures

<i>Figure 1 Présentation du réseau d'assainissement du système de Saint-Etienne</i>	<i>6</i>
<i>Figure 2 Illustrations de la station d'épuration</i>	<i>7</i>
<i>Figure 3 Localisation du point de mesure SE1 – PR entrée STEP.....</i>	<i>9</i>
<i>Figure 4 Analyse des non-conformités.....</i>	<i>11</i>
<i>Figure 5 Zonage d'assainissement retenu.....</i>	<i>15</i>

Tables des tableaux

<i>Tableau 1 Inventaire des points suivis sur le système d'assainissement de Saint-Etienne en période de nappe haute.....</i>	<i>8</i>
<i>Tableau 2 Synthèse des scénarios proposés et retenus</i>	<i>14</i>

1. Préambule

Le Syndicat d'Assainissement du Pays de Soule (SAPS) souhaite élaborer un schéma directeur d'assainissement afin d'une part, d'améliorer sa connaissance patrimoniale et d'être en règle vis-à-vis du décret du 27/01/1992 (descriptif détaillé des réseaux), et d'autre part, d'améliorer le fonctionnement du réseau, d'anticiper l'impact de l'urbanisation, et de définir un programme pluriannuel de travaux.

Les objectifs de l'étude sont :

- De faire le point sur le fonctionnement des réseaux du système d'assainissement de Saint-Etienne
- De localiser et quantifier les apports d'eaux parasites de temps de pluie et d'infiltration dans les réseaux de collecte
- De donner des orientations permettant de réduire les eaux parasites d'infiltration et de temps de pluie afin de fiabiliser la collecte et d'améliorer le fonctionnement de la station d'épuration.

Le présent document présente les scénarios d'assainissement proposés dans le cadre du schéma directeur d'assainissement ainsi que le chiffrage associé.

2. Rappel de la phase I – Etat des lieux et diagnostic

2.1. Présentation du système d'assainissement

2.1.1. Réseau d'assainissement

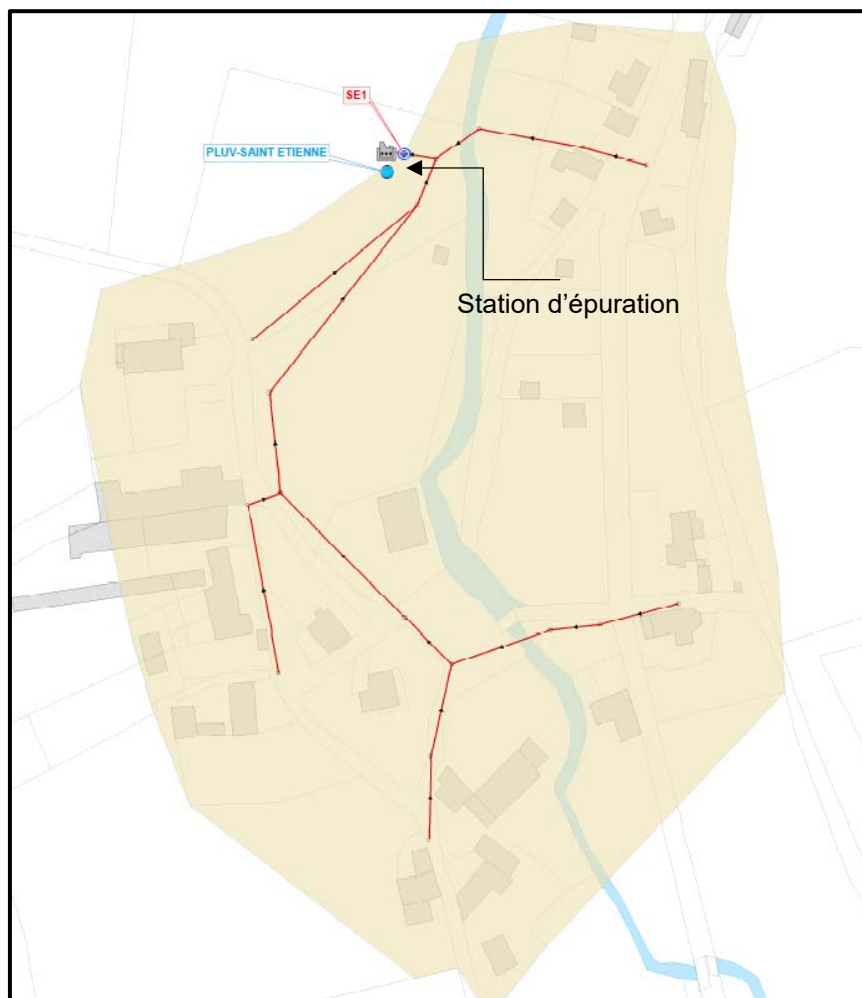
Le système d'assainissement de Saint-Etienne se caractérise par :

- 542 ml de réseau gravitaire séparatif,
- 1 poste de relevage aval fosse,
- 0 déversoir d'orage,
- 1 station d'épuration d'une capacité de 40 EH de type fosse + filtre compact

Ce réseau collecte les effluents de 14 abonnés.

Le plan 1 joint au rapport présente le réseau d'assainissement du système de Saint-Etienne. La figure ci-dessous présente le réseau d'assainissement du système de Saint-Etienne.

Figure 1 Présentation du réseau d'assainissement du système de Saint-Etienne



2.1.2. Station d'épuration

Les effluents collectés sont transférés gravitairement puis par refoulement jusqu'à la station d'épuration.

La station d'épuration présente les caractéristiques suivantes :

- Capacité nominale : 40 EH
- Capacité hydraulique nominale : 6 m³/j
- Charge polluante nominale : 2,4 kg/DBO₅/j
- Milieu récepteur : Ibarra Erreka

Les figures ci-dessous illustrent la station d'épuration de Saint-Etienne.

Figure 2 Illustrations de la station d'épuration



2.2. Résultats des campagnes de mesures

2.2.1. Préambule

Dans le cadre de l'étude, une campagne de mesures a été réalisée en période de nappe haute. Elle s'est déroulée du 2 février au 3 mars 2016.

2.2.2. Plan de métrologie

2.2.2.1. Localisation des points de mesures

Dans le cadre de la campagne de mesures de nappe haute, 2 points de mesures ont fait l'objet d'un suivi.

Ces points concernent :

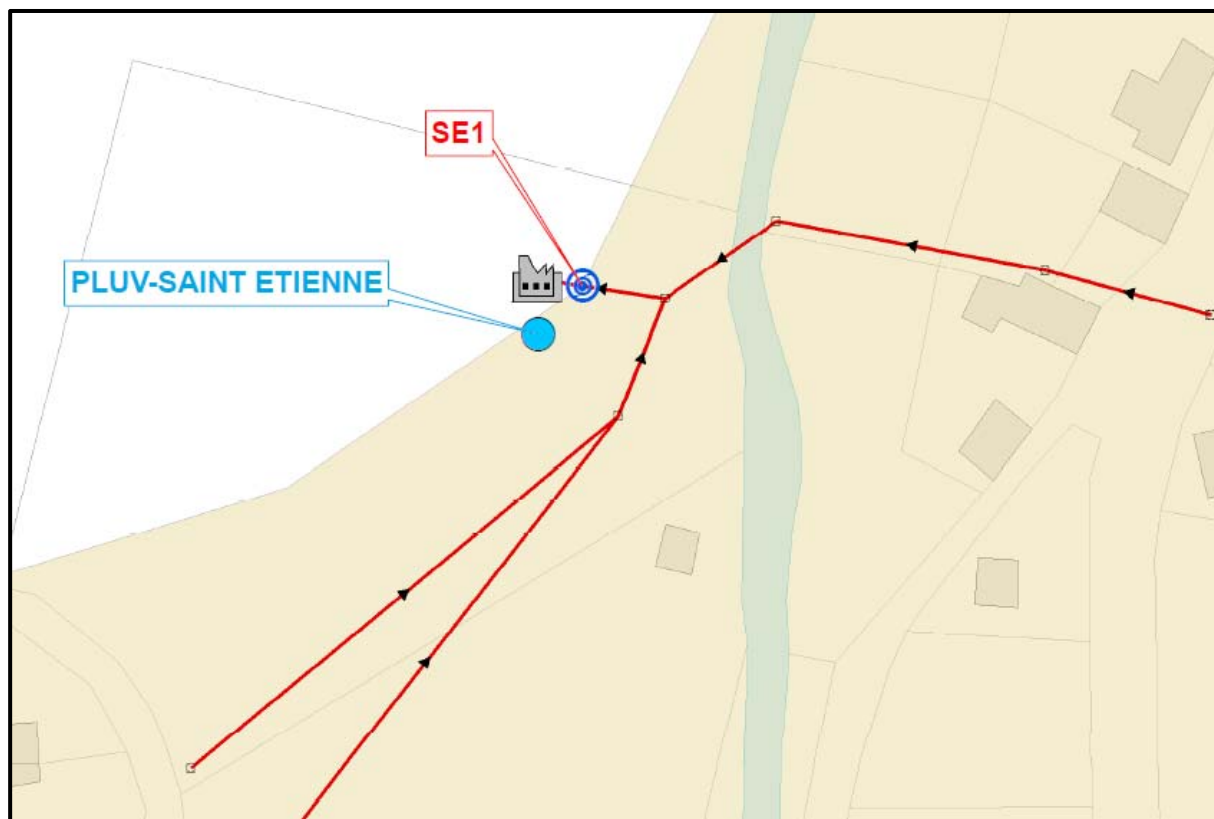
- une mesure de temps de fonctionnement des pompes du PR Entrée STEP installée et suivie par SCE,
- une mesure de pluviométrie située au sein de la STEP installée et suivie par SCE.

Le tableau ci-dessous présente les points suivis sur le système d'assainissement de Saint Etienne. Ce tableau inclut également le pluviomètre affecté à ce système d'assainissement

Tableau 1 Inventaire des points suivis sur le système d'assainissement de Saint-Etienne en période de nappe haute

Identifiant	Localisation du point de mesure	Commune	Type de mesure	Pas de temps	Télégestion	Suivi
Pluviomètre						
PLUV-SAINT ETIENNE	STEP	Saint Etienne	Pluviomètre + enregistreur	Evenement		SCE
Poste de refoulement eaux usées (EU)						
SE1	PR Entrée STEP	Saint Etienne	Pinces ampérométriques + centrale d'acquisition	Evenement		SCE

Figure 3 Localisation du point de mesure SE1 – PR entrée STEP



Le débit sanitaire théorique du système d'assainissement est évalué à 2,4 m³/j.

2.2.3. Synthèse des campagnes de mesures

L'analyse de temps sec a mis en évidence les points suivants :

- Pour la campagne de mesures de nappe haute :
 - Un débit moyen collecté de **3,4 m³/j** soit **142% du débit sanitaire théorique et 57% de la capacité nominale hydraulique de la station.**
 - Un débit journalier d'ECPP de **0,7 m³/j** soit **20% du débit journalier temps sec.**

L'analyse de temps de pluie a mis en évidence :

- Pour la campagne de mesures de nappe haute, **une réaction à la pluie de 1,2 m³/mm et une surface active apparente d'environ 0,12 ha,**
- Des mises en charge du réseau supposées lors de fort événements pluvieux (capacités des pompes atteinte),
- Un phénomène de ressuyage important après un fort épisode pluvieux.

Les bilans pollution réalisés sur la station d'épuration ont mis en évidence les éléments suivants :

- Pour les concentrations mesurées :
 - Les concentrations mesurées en entrée station sont légèrement supérieures à celles d'un effluent domestique classique,
 - Les concentrations en sortie station sont plus faibles que celles observées en entrée station, traduisant un bon fonctionnement des ouvrages de traitement.
- Pour les flux journaliers :
 - En nappe haute : une population équivalente raccordée au système évaluée à environ **23 EH** (paramètres DCO et DBO5).

La principale problématique liée à ce système d'assainissement est l'introduction d'eaux pluviales dans un réseau séparatif.

3. Etat des lieux de l'assainissement non collectif

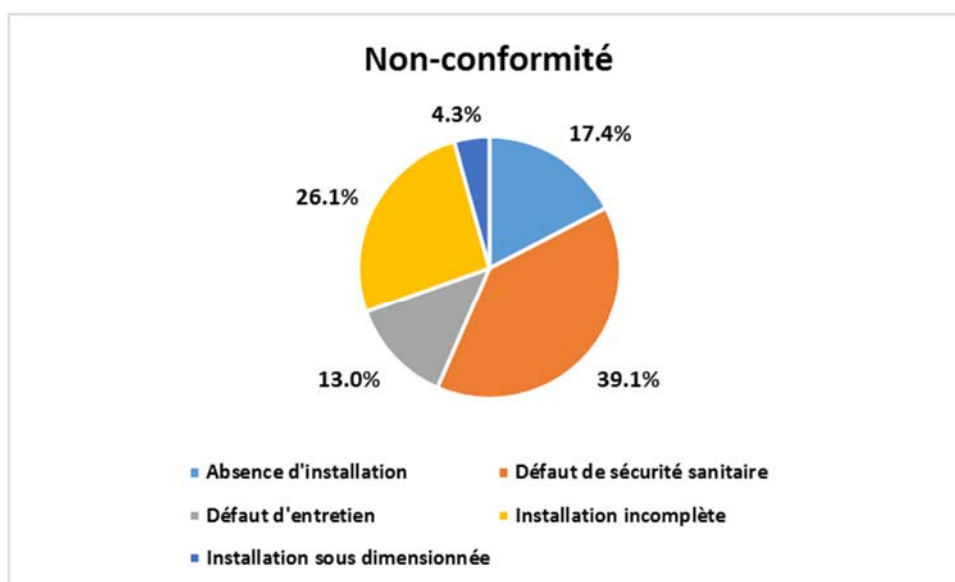
3.1. Préambule

Une partie de la commune de Saint Etienne est en assainissement non collectif. Le syndicat d'assainissement du Pays de Soule a réalisé en 2014 des contrôles sur les installations d'assainissement non collectif afin d'en identifier les non-conformités.

3.2. Résultats des contrôles sur les installations d'assainissement non collectif

La figure ci-dessous présente les résultats des contrôles de conformités.

Figure 4 Analyse des non-conformités



Ces analyses ont été réalisées par le SAPS sur Sauguis et Saint Etienne sans distinction.

24 installations ont été contrôlées. 23 installations sont non conformes soit 96% de non-conformité et une installation est conforme.

4. Phase II : Scénarios d'amélioration du système d'assainissement

Les scénarios d'amélioration se traduisent par deux types d'action :

- les actions structurantes,
- les actions d'accompagnement.

Les actions structurantes ont pour principal objectif d'améliorer le fonctionnement du réseau en réduisant d'une part les introductions d'eaux claires parasites permanentes et d'autre part, les impacts de la pluie sur les réseaux d'assainissement.

Les actions structurantes consistent à :

- Réhabilitation du réseau (réhabilitation du réseau par l'intérieur, renouvellement du réseau),
- Gestion des déversements,
- Restructuration du réseau,
- Amélioration du système de traitement.

4.1. Fiabilisation de la collecte

4.1.1. Mise à la cote de tampon

Les reconnaissances terrain réalisées dans le cadre de la phase 1 Etat des lieux ont mis en évidence 3 regards (sur 17) non repérés sur site mais indiqués sur plan. Une mise à la côte de ces regards devra être réalisée afin de faciliter l'accès aux regards et au réseau.

Le coût unitaire de mise à la côte de tampon est de l'ordre de 250 €HT/regard soit un montant total d'environ 750 €HT pour investiguer l'ensemble de la commune.

Le plan 1 joint au rapport présente les éventuels regards concernés

4.1.2. Investigations complémentaires

Aucune investigation complémentaire de type inspection télévisée ou test à la fumée n'a été réalisée sur ce système d'assainissement.

Toutefois, la campagne de mesures de nappe haute a mis en évidence une réaction à la pluie notable sur le système d'assainissement. Pour rappel, le réseau d'assainissement de Saint Etienne est de type séparatif.

De ce fait, des investigations complémentaires de type test à la fumée sont préconisées afin d'une part d'identifier et localiser les entrées d'eaux claires parasites météoriques sur le réseau et d'autre part de mettre en œuvre des actions de type mise en conformité des branchements particuliers et/ou communaux (raccordements de gouttières, grilles, avaloirs...) afin de réduire ces entrées d'eaux.

L'ensemble du réseau de Saint-Etienne doit être inspecté afin d'identifier les entrées d'eau claire parasite météorique soit un linéaire d'environ 550 ml.

Le coût unitaire d'un test à la fumée est de 0.80 €HT/ml soit un montant total d'environ 440 €HT pour investiguer l'ensemble de la commune.

L'Agence de l'Eau Adour Garonne, dans le cadre du 10^{ème} programme (2013-2018) et probablement dans le 11^{ème} programme, participe aux opérations de mise en séparatif et de réhabilitation des réseaux séparatifs à hauteur de 60%.

L'intervention est également accompagnée d'une opération de reprise des branchements particuliers en domaine privé identifiés lors du diagnostic initial (à hauteur de 60%) sous réserve de remplir les conditions particulières d'éligibilité suivantes :

- Opération portée par la collectivité (maîtrise d'ouvrage publique ou par mandatement),,
- Réalisation d'un diagnostic préalable fourni et validé par l'Agence ou objet de la demande d'aide,
- Contrôle a posteriori objet de la demande d'aide.

La mise en conformité des branchements permettrait de limiter les entrées d'eaux pluviales sur le réseau d'assainissement dont la réaction à la pluie est évaluée à 1.2 m³/mm.

4.2. Amélioration du système de traitement

Il n'est pas envisagé d'améliorations particulières sur la STEP.

4.3. Assainissement non collectif

Le taux de non-conformité élevé des installations constitue une véritable problématique pour le SAPS.

Des actions de sensibilisation du SAPS auprès des usagers concernés devront être réalisées pour réduire ce taux de non-conformité.

4.4. Extension de la collecte

Il n'est pas prévu d'extension du réseau d'assainissement collectif.

De plus, aucun projet d'urbanisme n'a été communiqué.

5. Phase III : Schéma directeur d'assainissement

5.1. Synthèse des actions proposées et retenues

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des actions proposées sur le système d'assainissement de Saint-Etienne par ordre de priorité.

Tableau 2 Synthèse des scénarios proposés et retenus

Actions proposées	Priorité	Coûts investissement (€HT)
Fiabilisation de la collecte		
Mise à la cote des tampons	3	750,00 €
Investigations complémentaires (tests à la fumée)	1	450,00 €
Assainissement non collectif		
Mise en conformité des installations autonomes	1	Particuliers
TOTAL		1 200,00 €

A terme, le coût total des opérations est faible et est évalué à environ 1 200 €HT.

5.2. Zonage d'assainissement retenu

Le zonage d'assainissement a été établi en collaboration avec le SAPS et la commune de Sauguis - Saint Etienne. Il a ainsi été retenu de conserver le zonage d'assainissement en l'état.

La figure ci-dessous présente le zonage d'assainissement du système d'assainissement de Saint Etienne. Il est également joint au présent rapport (Plan 2).

Figure 5 Zonage d'assainissement retenu

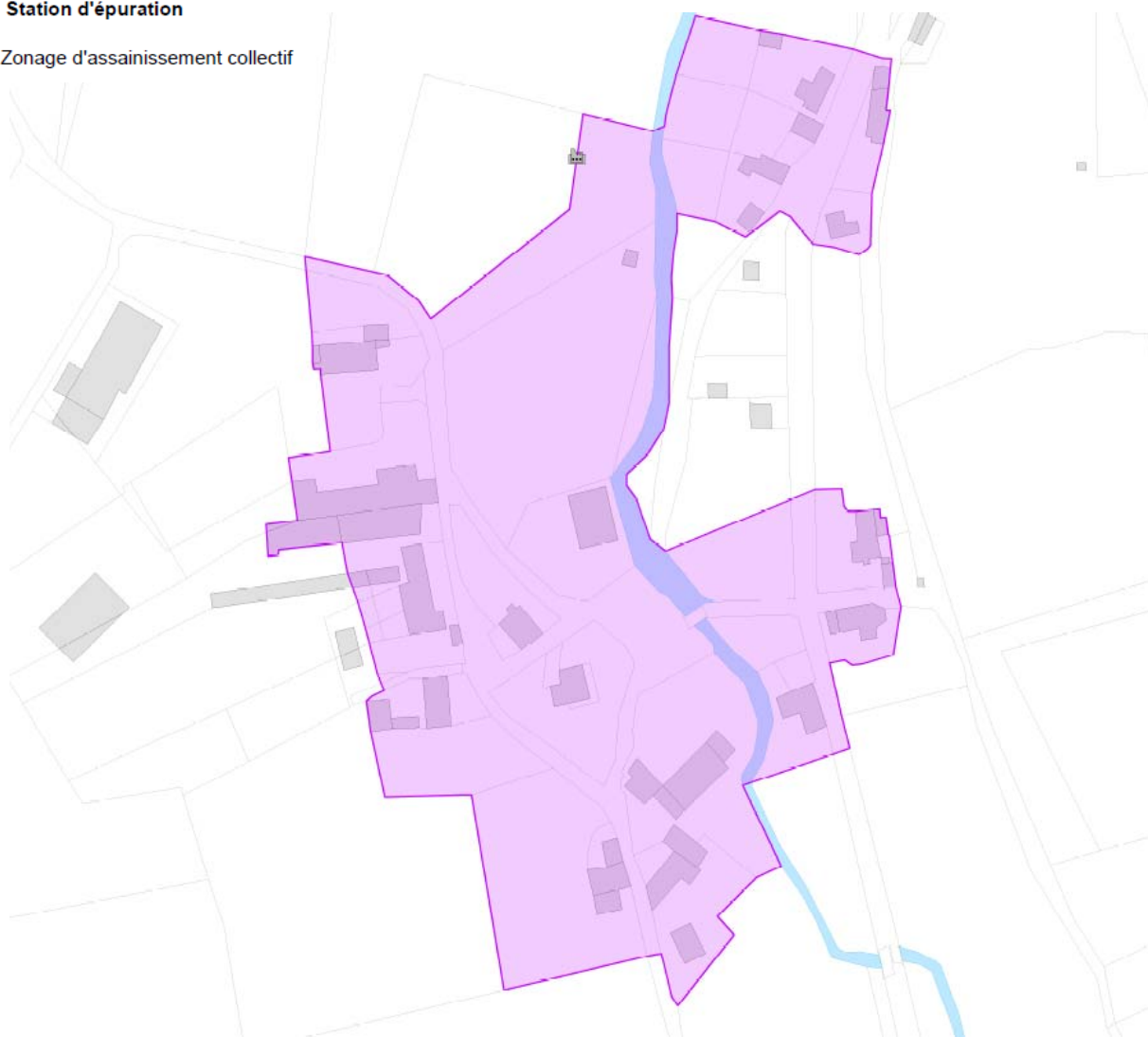
Légende



Station d'épuration



Zonage d'assainissement collectif



5.3. Impact sur le prix de l'eau

L'impact du programme de travaux du système d'assainissement est évalué à l'échelle du SAPS et fait l'objet d'une note spécifique.



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GRUPE KERAN