



Département de l'AIN - Arrondissement de BELLEY - Canton de LAGNIEU

COMMUNE DE SOUCLIN

1, Place de la Mairie
☐ 01150 SOUCLIN
☐ 04 74.36.60.25
mairie.souclin@wanadoo.fr

Arrêté n° 2023-20 de mise à l'enquête publique du projet d'élaboration
du PLU et de l'enquête conjointe pour le nouveau plan de zonage
d'assainissement du 15/05/2023

Enquête publique conjointe pour le nouveau zonage d'assainissement

Délibération du conseil municipal n°2022-48 du
24/11/2022 arrêtant le projet d'élaboration du plan
local d'urbanisme et tirant le bilan de la concertation

POS approuvé le 1^{er} février 2001
Modifié le 16 mai 2002
Modifié le 23 mars 2004
Caduc le 27 mars 2017
Approuvé le



Cabinet CHARPENTIER

Eau Environnement Epurat

Commune de souclin (01)

Révision du Zonage d'Assainissement

Rapport – septembre 2019

Aménagement et Gestion Eaux Usées, Eaux Pluviales, Milieux Aquatiques – Mesures, Conseils et Maîtrise
d'Oeuvre
Collectivités, Particuliers et Industriels

Cabinet CHARPENTIER SAS - 452, route de Jailleux - 01120 MONTLUEL

Tél. 04.74.00.43.01 • Fax 04.74.08.84.50 • courriel : contact@BE-charpentier.fr
SAS au capital de 10 000 € - RCS Bourg-en-Bresse 809 749 195 - Siret : 809 749 195 0016

Table des matières

1	Rappel réglementaire	4
2	Objectifs du zonage d'assainissement	6
2.1	• Objectifs techniques	6
2.2	• Objectifs de développement et d'orientations	6
2.3	• Objectifs réglementaires	6
3	Etudes des scénarios de raccordement	7
3.1	Préambule	7
3.2	Assainissement du hameau de FAY	8
3.2.1	Présentation de la zone	8
3.2.1.1	Localisation géographique	8
3.2.1.2	Urbanisme	8
3.2.1.3	Zonage d'assainissement	8
3.2.1.4	Dispositif de traitement	9
3.2.2	Scénario de gestion de l'Assainissement sur le secteur de Fay	9
3.2.2.1	Préambule	9
3.2.2.2	Evaluation des charges polluantes	10
3.2.2.3	Description du projet	10
3.2.2.4	Evaluation des coûts	10
3.2.2.5	Synthèse	10
3.3	Secteur du hameau de SOUDON	11
3.3.1	Présentation de la zone	11
3.3.1.1	Localisation géographique	11
3.3.1.2	Urbanisme	11
3.3.1.3	Zonage d'assainissement	11
3.3.1.4	Dispositif de traitement	12
3.3.2	Elaboration des scénarios	12
3.3.2.1	Préambule	12
3.3.2.2	Evaluation des charges polluantes et compatibilité avec l'ouvrage	13
3.3.2.3	Scénario 1 : Description du projet	13
3.3.2.4	Scénario 1-Evaluation des coûts	15
3.3.2.5	Scénario 1- Synthèse	16
3.3.2.6	Scénario 2 : Description du projet et coûts	16
3.4	Secteur du BOURG	17
3.4.1	Présentation de la zone à urbaniser (1Au)	17
3.4.1.1	Localisation géographique	17
3.4.1.2	Urbanisme	18
3.4.1.3	Zonage d'assainissement	18
3.4.1.4	Dispositif de traitement	19
3.4.2	Elaboration des scénarios	20
3.4.2.1	Préambule	20
3.4.2.2	Evaluation des charges polluantes	20
3.4.2.3	Scénario 1 - Description du projet	21
3.4.2.4	Scénario 1-Evaluation des coûts	22
3.4.2.5	Scénario 1- Synthèse	23
3.4.2.6	Scénario 2-Description du Projet	23
3.4.2.7	Scénario 2- Evaluation des couts	24
3.4.2.8	Scénario 2- Synthèse	25
4	Zonage d'assainissement des eaux usées	26
4.1	Cartographie	26
4.2	Orientation	26
4.3	Synthèse du Zonage d'Assainissement « Eaux Usées »	27
5	Annexes	28
5.1	Zonage de FAY	28
5.2	Zonage du Bourg	29

5.3	Zonage de SOUDON :	30
5.4	Implantation des ouvrages du Bourg et de Soudon et des talwegs naturels :	31

Glossaire :

ANC : Assainissement Non Collectif

DBO5 : Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours (mesure de la pollution carbonée)

DCO : Demande Chimique en Oxygène

DD : décanteur Digesteur

ECP : Eaux Claires Parasites

EU : Eaux usées

EP : Eaux Pluviales

LFPR : Lit Filtrant Planté de Roseaux

LV : Logement Vacant

MEST : Matières en Suspension Totales

PLU : Plan Local d'Urbanisme

RS : Résidence Secondaire

1 Rappel réglementaire

La réalisation du zonage d'assainissement est codifié par le **Code de l'Environnement (articles L.123-1 à L.123-19 et R1223-1)**, par le **Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) (articles L2224-10 et R2224-6 à R2224-9)**, modifié par la **loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006**, qui précise :

• Article L2224-10

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- 1) les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2) les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ».

D'autres articles importants du CGCT précisent certaines dispositions en matière d'assainissement et de zonage :

• Article L2224-8

- I. Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.
- II. Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'État, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales agglomérées et saisonnières.

- III. Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans.

Elles peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

• **Article R2224-7**

Peuvent être placées en zone d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.

• **Article R2224-8**

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1^{er} et 2^{ème} alinéas de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement.

• **Article R2224-15**

Les communes doivent mettre en place une surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité, d'une part, du milieu récepteur du rejet, d'autre part.

Un arrêté des ministres chargés de la santé et de l'environnement fixe les modalités techniques selon lesquelles est assurée la surveillance :

- de l'efficacité de la collecte des eaux usées,
- de l'efficacité du traitement de ces eaux dans la station d'épuration,
- des eaux réceptrices des eaux usées épurées,
- des sous-produits issus de la collecte et de l'épuration des eaux usées.

Les résultats de la surveillance sont communiqués par les communes ou leurs délégataires à l'agence de l'eau et au préfet, dans les conditions fixées par l'arrêté mentionné à l'alinéa précédent.

par loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (articles 236-245).

La Commune de SOUCLIN souhaite réaliser une mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées afin de le rendre cohérent avec son Plan Local d'Urbanisme.

2 Objectifs du zonage d'assainissement

L'étude de zonage d'assainissement vise plusieurs objectifs :

2.1 • Objectifs techniques

- La définition des prescriptions en matière d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales en situations actuelle et future,
- La définition des secteurs en assainissement collectif, donc devant être raccordé au réseau d'assainissement conformément au code de la santé publique, et des secteurs en assainissement non collectif, zone d'intervention du Service Public d'Assainissement Non Collectif,
- La détermination de l'aptitude à l'assainissement non collectif des principales zones et la recommandation de certains types de filière,
- L'identification des contraintes vis-à-vis de chaque mode d'assainissement, la comparaison entre ces solutions et la détermination du meilleur compromis technique, économique, environnemental dans le respect des obligations réglementaires,
- Cette étude permet ainsi de maîtriser les dépenses publiques en anticipant sur les besoins et en réfléchissant en amont sur la solution la plus adaptée au contexte local.

2.2 • Objectifs de développement et d'orientations

- La vérification de l'adéquation entre le projet de développement de la commune et les capacités de traitement des ouvrages d'assainissement.
- La mise en cohérence des orientations de développement sur le territoire communal, à savoir l'adéquation entre le document d'urbanisme en vigueur ou en cours d'élaboration et le zonage d'assainissement.

2.3 • Objectifs réglementaires

- Respect du code Général des Collectivités Territoriales qui impose la réalisation de ce document.

3 Etudes des scénarios de raccordement

3.1 Préambule

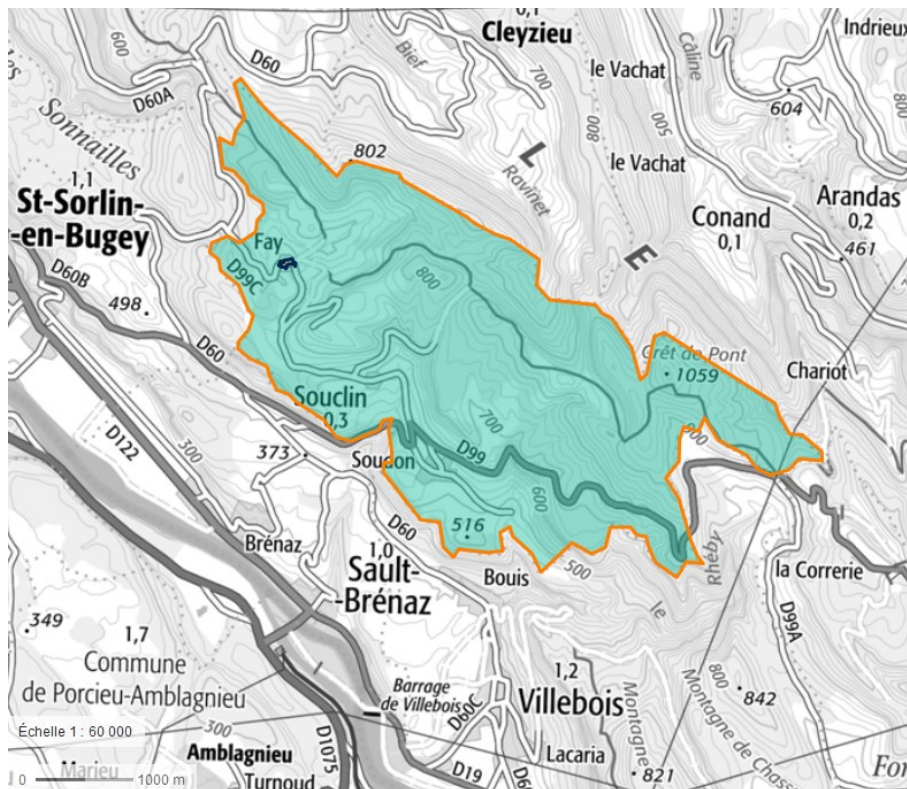


Figure 1: localisation de la Commune de SOUCLIN

La commune de SOUCLIN souhaite urbaniser plusieurs secteurs de la commune, actuellement desservis par des réseaux d'assainissement et dotés d'ouvrage d'épuration. Ces secteurs sont identifiés dans le Plan Local d'Urbanisme :

- Secteur de SOUCLIN-Bourg
- Secteur de Soudon
- Secteur de Fay

Des scénarios de réhabilitation ou d'adaptation des systèmes d'assainissement ont donc été étudiés sur la base des projets d'aménagements :

• **Secteur du Bourg** : mise en place d'un réseau de transfert reliant le Bourg au hameau de Soudon, amélioration de la séparativité des réseaux de Soudon et augmentation de la capacité de traitement de l'ouvrage (LFPR) en place pour un traitement des eaux usées commun aux deux hameaux.

• **Secteur du Bourg** : mise en place d'un nouvel ouvrage de traitement,

• **Secteur de Soudon** : amélioration de la séparativité des EU de Soudon et limitation des raccordements la capacité de traitement de l'ouvrage.

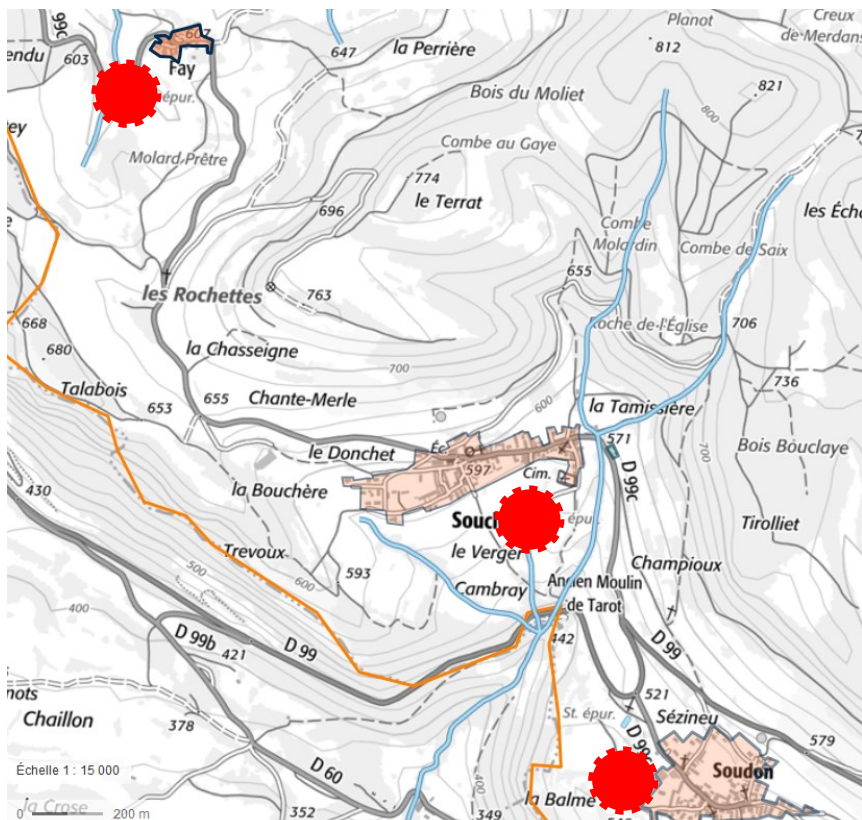


Figure 2: localisation des hameaux et des ouvrages d'épuration

Sur la base des choix retenus au PLU l'évaluation de la population et des charges à traiter sur les différents hameaux est la suivante :

Lieu -dit /hameau	nbre logement actuels	Population actuelle	croissement par Urbanisation		Charges à traiter sur l'ouvrage collectif Eqhab ⁽²⁾
			logements	hab.=log. X nbre hab./log.	
Soudon	55	121	21	46	167
Bourg	53	117	45	99	216
Fay	9	20	7	15	35

Figure 3: Population actuelle et future sur 20 ans (2.2 hab/log)

3.2 Assainissement du hameau de FAY

3.2.1 Présentation de la zone

3.2.1.1 Localisation géographique

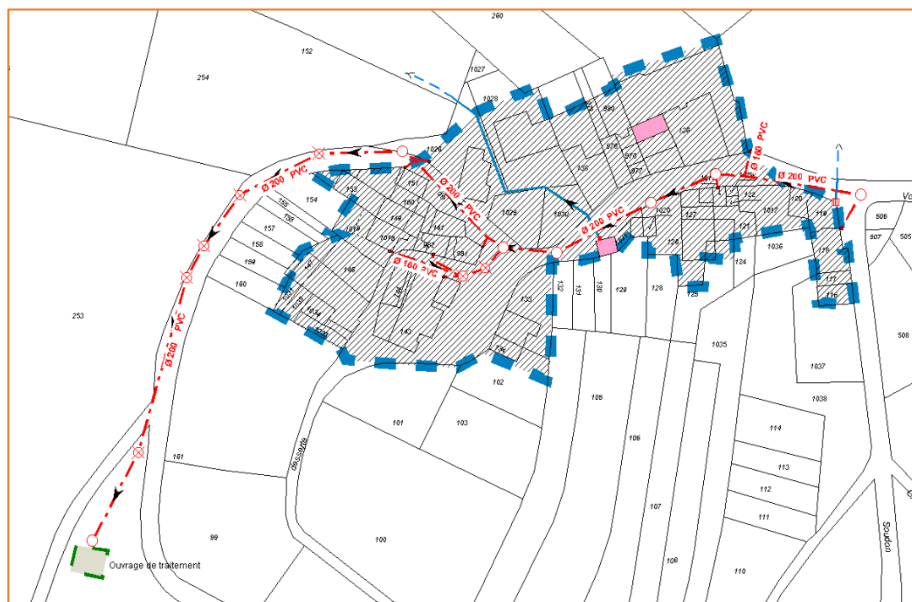


Figure 4: réseau, station, d'épuration et zonage de FAY

Le hameau de FAY est situé à l'extrémité Nord Ouest de la commune de SOUCLIN. Il n'y a pas de zone à urbaniser prévue par le PLU sur ce Hameau, les créations de logement sont prévus par le biais de mutation (7 logements).

3.2.1.2 Urbanisme

Le secteur est classé en zone U dans le zonage du PLU. Le PLU envisage la création d'environ 7 logements (1 RS¹ + 2 LV²+ 4 bâtiments transformables en logements) soit une augmentation de population évaluée à 15 habitants.

Aucun établissement susceptible de générer des effluents particuliers d'un point de vue quantitatif et qualitatif n'est prévu.

3.2.1.3 Zonage d'assainissement

Les habitations en Assainissement Non Collectifs sont au nombre de : **pas d'ANC**
Soit les parcelles n : -

Le secteur est équipé d'un réseau unitaire d'un linéaire de 530 m, en PVC d'un diamètre moyen 200 mm, réalisé en 1987. **9 Boîtes de branchements** ont été identifiées

Le zonage d'assainissement prévoit que ce secteur soit desservi par les réseaux d'assainissement collectif comme actuellement sans augmentation du linéaire. Le secteur sera zoné en assainissement collectif. Aucune parcelle ne passe en ANC.

¹ RS : Résidence Secondaire

² LV : Logement Vacant

3.2.1.4 Dispositif de traitement

Ouvrage de traitement de: Hameau de FAY - SOUCLIN

Population théorique raccordée:	habitants		
Année de mise en services:	1996		
Constructeur:	-		
Type de traitement:	Filtrà à Sable		
Capacité de traitement:	45	eqhab.	
Milieu de rejet:	ruisseau de Buizin		
Nbre d'abonnés raccordés:	9	Eqhab. raccordés:	19
Nbre d'abonnés théoriques:	9	Eqhab. théoriques:	19
Taux de raccordement:	100%		

L'ouvrage ne possède pas d'arrêté de rejet spécifique, il doit par conséquent répondre à minima aux contraintes de l'arrêté du 21 juillet 2015

	Performances de: 2016			
	DBO	DCO	MEST	NtK
Concentration au rejet:	3	30	7	1.7
Objectif de rejet en mg/l:	35	200	35	35
Rendement de l'ouvrage:	99%	95%	98%	97%
Objectif de rendement en %:	60%	60%	50%	

¹calculés sur la base des concentrations théoriques (Mercoiret 2010)

Conclusions des rapports SATESE 01:

- absence de remarques sur le fonctionnement du réseau par le CD01
- effluents d'Entrée concentrations normales
- effluents de sortie conformes aux normes de rejet
- entretien et exploitation satisfaisants

L'ouvrage assure un traitement performant. La capacité résiduelle de traitement est de l'ordre de 26 eqhab. soit environ 12 logements.

3.2.2 Scénario de gestion de l'Assainissement sur le secteur de Fay

3.2.2.1 Préambule

Sur ce secteur, un scénario d'assainissement est proposé en cohérence avec le projet d'aménagement actuel de la zone.

L'ouvrage d'épuration actuel (Lit Filtrant Vertical Drainé) par son fonctionnement actuel et des capacités théoriques de traitement est apte à recevoir la charge polluante supplémentaire générée par l'augmentation de population tel que décrite dans le PLU.

Aucun aménagement ou réhabilitation du système d'assainissement n'est nécessaire sur ce secteur.

3.2.2.2 Evaluation des charges polluantes

Le PLU prévoit la création de 14 logements sur 20 ans par rénovation.

Sur la base de 2,2 hab./logement, le nombre d'habitants supplémentaires sera d'~14 hab. sur 20 ans.

Lieu -dit /hameau	nbre logement actuels	Population actuelle	croissement par Urbanisati		Charges à traiter sur l'ouvrage collectif Eqhab ⁽²⁾	Capacité actuelle de traitement Eqhab.	Performances STEP		Fonctionnement actuel du réseau
			logements	hab.=log. X nbre hab./log.			Conformité	Commentaires SATESE	
Fay	9	20	7	15	35	45		Ouvrage fiable	RAS

3.2.2.3 Description du projet

- **Gestion des eaux usées :**

Collecte et traitement par le système d'assainissement existant.

- **Gestion des eaux pluviales**

Concernant la gestion des eaux pluviales, il est prévu dans le projet d'aménagement de conserver la gestion des eaux pluviales actuelles. Aucun obstacle ne devra être implanté dans l'axe des ruissellements. Toutes dispositions devront cependant être prises pour collecter et évacuer de manière séparative les nouvelles constructions.

3.2.2.4 Evaluation des coûts

Sans Objet

3.2.2.5 Synthèse

- **Gestion des eaux usées**

Il n'y a pas d'investissement programmé nécessaire en matière de gestion des eaux usées sur ce secteur.

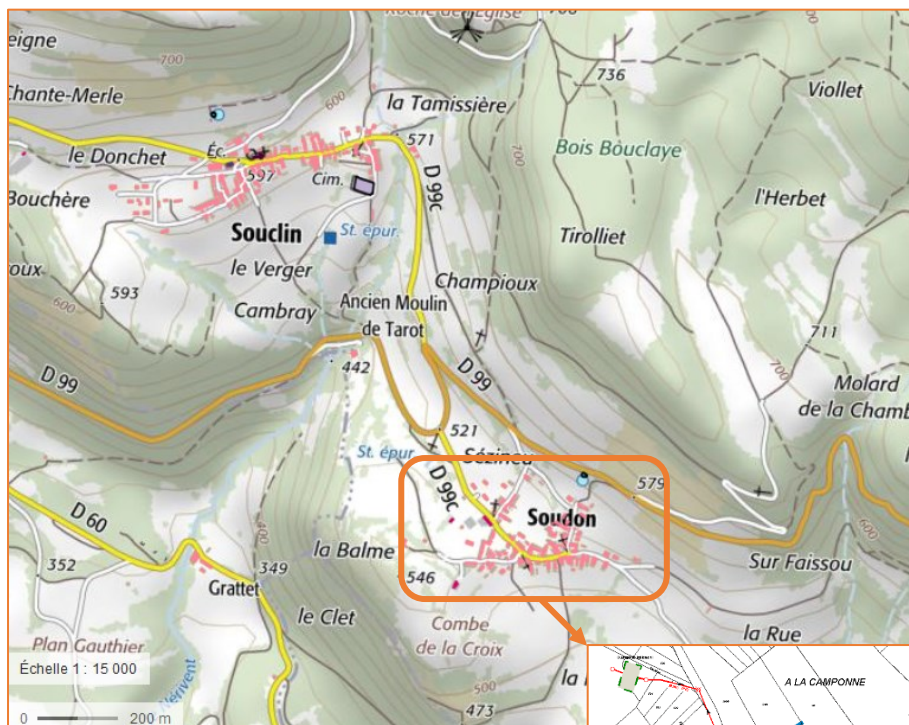
- **Gestion des eaux pluviales**

Il n'y a pas d'investissement programmé en matière de gestion des eaux pluviales sur ce secteur.

3.3 Secteur du hameau de SOUDON

3.3.1 Présentation de la zone

3.3.1.1 Localisation géographique



Le secteur de Soudon est situé au Sud Est de la Commune de SOUCLIN, sur la RD99c reliant Soudon à Fay et passant par le Bourg de SOUCLIN.

Figure 5: localisation du hameau de Soudon

Le PLU ne prévoit pas de zone à urbaniser sur ce secteur.

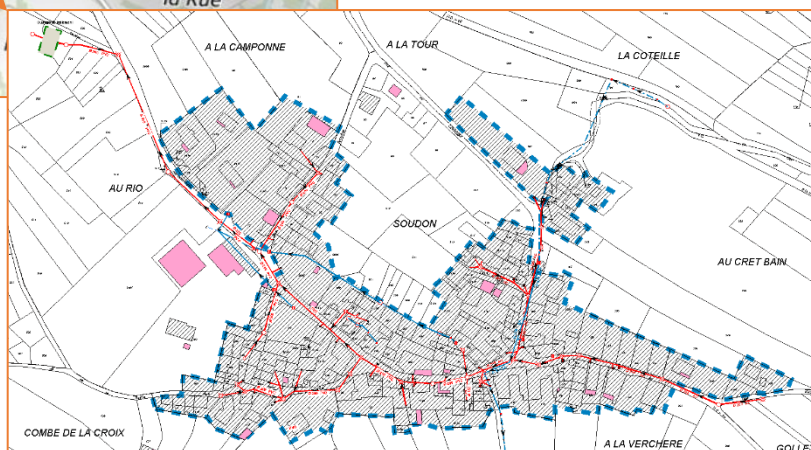


Figure 6: localisation de la zone urbanisée de Soudon

3.3.1.2 Urbanisme

Sur ce secteur le PLU prévoit à terme la création et la réhabilitation de 21 logements (5RS, 11LV, 5 transformations) soit une augmentation de population évaluée à environ 46 habitants à l'horizon 2040.

Aucun établissement susceptible de générer des effluents particuliers d'un point de vue quantitatif et qualitatif n'est prévu.

3.3.1.3 Zonage d'assainissement

Les habitations en Assainissement Non Collectif sont au nombre de : **aucune**

Le zonage d'assainissement prévoit que ce secteur soit desservi par les réseaux d'assainissement collectif comme actuellement sans augmentation du linéaire. Le secteur sera zoné en assainissement collectif. Il n'y a pas de création de secteurs en ANC.

3.3.1.4 Dispositif de traitement

Ouvrage de traitement de: Hameau de Soudon - SOUCLIN

Population théorique raccordée:	habitants		
Année de mise en services:	2013		
Constructeur:	EPTEAU		
Type de traitement:	LFPR 2 étages		
Capacité de traitement:	150 eqhab.		
Milieu de rejet:	ruisseau de Nerivent		
Nbre d'abonnés raccordés:	45	Eqhab. raccordés:	103
Nbre d'abonnés théoriques:	0	Eqhab. théoriques:	0
Taux de raccordement:	#####		

L'ouvrage ne possède pas d'arrêté de rejet spécifique, il doit par conséquent répondre à minima aux contraintes de l'arrêté du 21 juillet 2015

Performances de: 2014		DBO	DCO	MEST	NtK	m3/j
Concentration au rejet:		13	79	17	18.9	17
Objectif de rejet en mg/l:		35	200	35	35	
Rendement ¹ de l'ouvrage:		96%	86%	91%	73%	
Objectif de rendement en %:		60%	60%	50%		

¹calculés sur la base des concentrations Entrée 2014

Conclusions des rapports SATESE 01:

- réseaux unitaires sensibles aux coups hydrauliques
- effluents d'Entrée concentrations normales
- résultats conformes par temps sec mais sensibles aux temps de pluie
- entretien et exploitation satisfaisants

Le bilan 24h réalisé en 2014 montre des concentrations au rejet et des rendements conformes. Le SATESE de l'Ain note cependant que l'ouvrage est particulièrement sensible aux épisodes pluvieux et montre des performances dégradées (DBO5 et MEST) en période de temps de pluie. **Afin de fiabiliser l'efficacité du système d'assainissement de Soudon, il est nécessaire :**

- de limiter les apports de temps de pluie sur cet ouvrage à sa capacité
- de limiter l'augmentation de charge polluante à traiter sur cet ouvrage
- de traiter la charge polluante supplémentaire issue du Bourg sur une extension de l'ouvrage actuel

3.3.2 Elaboration des scénarios

3.3.2.1 Préambule

Sur ce secteur, un scénario d'assainissement est proposé en cohérence avec le projet d'aménagement actuel de la zone.

La parcelle accueillant l'actuel ouvrage d'épuration est d'environ 5 700 m².

Le scénario présenté prévoit la conservation du réseau existant et la mise en place d'une extension de l'ouvrage actuel de type lit filtrant planté de roseaux capables d'accepter des surcharges hydrauliques.

3.3.2.2 Evaluation des charges polluantes et compatibilité avec l'ouvrage

Le PLU prévoit sur le hameau de Soudon la création de 21 logements sur 20 ans sur la base de 2,2 hab./logement, le nombre d'habitants supplémentaires sera d'~42 hab. sur 20 ans, soit environ 10 habitants tous les 5 ans.

Lieu -dit /hameau	nbre logement actuels	Population actuelle	Accroissement par Urbanisation		Charges à traiter sur l'ouvrage collectif Eqhab ⁽²⁾	Capacité actuelle de traitement Eqhab.	Performances STEP		Fonctionnement actuel du réseau
			logements	hab.=log. X nbre hab./log.			Conformité	Commentaires SATESE	
Soudon	55	121	21	46	167	150		sensible aux temps de pluie	sensible aux évènements pluvieux

L'ouvrage de Soudon est donné pour une capacité de 150 eqhab. Les relevés montrent une surface de l'ordre de 250m² utile soit un ratio de l'ordre de 1.7 m²/eqhab conforme aux valeurs retenues pour un LFPR sur 1 étage. Sur la base des ratios habituellement observés (1.5 m²/eqhab.) sur ce type d'ouvrage la capacité réelle de cet ouvrage serait de l'ordre de 167 eqhab.

L'augmentation de capacité de cet ouvrage de coût limité pourrait être obtenue par la mise en place d'un 2^e étage, permettant de porter la capacité à 250 Eqhab. Cette capacité serait compatible avec la population à attendre sur le hameau.

L'ouvrage actuel (LFPR 1 étage) est dimensionné pour traiter la charge polluante à raccorder à l'horizon 20 ans sur le hameau de Soudon.

La sensibilité de l'ouvrage aux temps de pluie relevée par le SATESE, nécessite des précautions lors de la montée en charge de cet ouvrage :

- Diagnostic de quantification des apports de temps de pluie et ajustement des apports aux capacités de l'ouvrage t aux contraintes réglementaires,
- Si nécessaire travaux sur le réseau afin de limiter les apports de temps de pluie

L'ouvrage actuel (LFPR 1 étage) n'est pas dimensionné pour traiter la charge polluante à raccorder à l'horizon 20 ans sur le hameau de Soudon et le Bourg.

L'augmentation de capacité par la mise en place d'un 2^e étage complémentaire à l'ouvrage actuel ne sera pas suffisante (capacité 250 pour 385 eqhab. à traiter au total).

L'augmentation de capacité adaptée aux prévisions du PLU nécessitera la mise en œuvre d'un 2^e ouvrage permettant de traiter une charge de l'ordre de 220 eqhab.

3.3.2.3 Scénario 1 : Description du projet

• Gestion des eaux usées :

Sous réserve de la mise en œuvre de mesures permettant d'améliorer le fonctionnement par temps de pluie, afin de fiabiliser des performances, l'ouvrage actuel permettra le traitement des effluents générées par le hameau de Soudon pour les 20 prochaines années, sur la base de la progression envisagée dans le PLU.

Le raccordement du Bourg sur Soudon nécessitera la création d'un nouvel ouvrage similaire dans son principe à l'ouvrage actuel (Dégrillage – Chasse à auget d'alimentation – LFPR (1.5 m²/eqhab.)). Le coût sera similaire à celui d'un ouvrage sur le site du Bourg, seul seront économisés une partie des coûts de fonctionnement qui sont ici limités compte tenu de l'absence de dépense énergétique.

Le Projet ci après décrit les travaux nécessaires sur Soudon afin de permettre le traitement commun avec le Bourg.

• **Gestion des eaux pluviales**

Concernant la gestion des eaux pluviales, il est prévu dans le projet d'aménagement de conserver la gestion des eaux pluviales actuelles.

Aucun obstacle ne devra être implanté dans l'axe des ruissellements.

Toutes dispositions devront cependant être prises pour collecter et évacuer de manière séparative les nouvelles constructions.

3.3.2.4 Scénario 1-Evaluation des coûts

• Gestion des eaux usées

Secteur	de SOUDON - Commune de SONTHONNAX la MONTAGNE
Scénario:	Mise en place d'un ouvrage de traitement des Eaux Usées
Objectif:	Suppression des rejets non traités dans le milieu naturel



INVESTISSEMENTS

Descriptif	Type	Coûts unitaire	Quantité	Cout Total
Réseaux et ouvrages sur réseaux				
- réseaux gravitaires				
sous TN		170.00 €		- €
sous Voirie communale		220.0 €		- €
sous Voirie Départementale				
plus-value (surprofondeur, rocher, obstacle)	dm	4.00 €		
- Réseaux en refoulement				
sous Voirie communale				
sous Voirie Départementale				
- Branchements		900.00 €		- €
- Déversoir d'Orage		5 000.00 €	1	5 000.00 €
- Poste de relevage				
Ouvrage de traitement				
- Lil Filtrant Planté de Roseaux (augmentation de capacité)		650.00 €	220	143 000.00 €
Montant Total HT du Scénario:				148 000 €
Montant total H.T/branchement:				1 494.95 €

FONCTIONNEMENT

Descriptif	Coûts unitaire	Quantité	Cout Total annuel
Entretien et suivi STEP	2 500.00 €	0.5	1 250 €
Entretien et suivi Réseaux gravitaire	0.70 €	0	- €
Coût prévisionnel d'exploitation (HT/an):			1 250 €
Cout annuel de remboursement sur 25 ans (hors subvention):			4 063 €

Ce scénario induit un cout /logement de l'ordre de 1 500€ HT à comparer avec une solution d'Assainissement Non Collectif dont le coût moyen sur le secteur se situe autour de 8 à 9 000€ /logement. Le coût induit sur le prix de l'eau est (en attente des données Mairie).

3.3.2.5 Scénario 1- Synthèse

• Gestion des eaux usées³

Le traitement des eaux usées du Bourg sur le site de Soudon présentera un coût d'investissement de l'ordre de : **148 000 euros H.T.,**

Soit un coût/branchement : **1 500€/branchement**

Le secteur en Assainissement Non Collectif comprend : aucun dispositif.

La charge polluante au droit de l'ouvrage de traitement diminuera :

Rejets Bourg actuels : ~42 eqhab.

Rejets Bourg après travaux : ~11 eqhab.

De 31 eqhab./j sur la base du paramètre DBO5

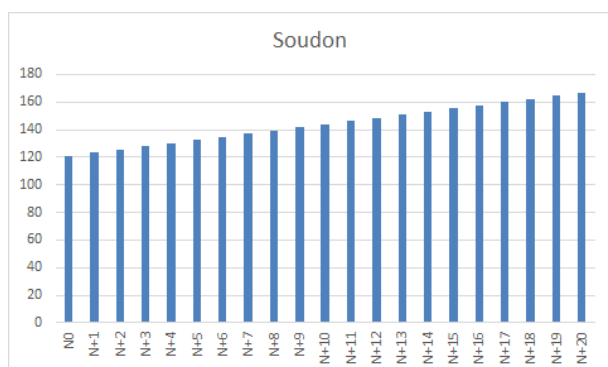
• Gestion des eaux pluviales

Il n'y a pas de programme envisagé pour la gestion des eaux pluviales de ce secteur.

3.3.2.6 Scénario 2 : Description du projet et coûts

• Gestion des eaux usées :

Sous réserve de la mise en œuvre de mesures permettant d'améliorer le fonctionnement par temps de pluie, afin de fiabiliser des performances, l'ouvrage actuel permettra le traitement des effluents générées par le hameau de Soudon pour les 20 prochaines années, sur la base de la progression envisagée dans le PLU.



Les investissements éventuellement nécessaire ne sont à ce stade pas chiffrables, seul le coût de l'Étude diagnostic (par ailleurs réglementairement obligatoire) a été provisionné.

Les coûts de fonctionnement seront à peu près équivalents, soit environ 2 000 à 2 500€/an.

• Gestion des eaux pluviales

Concernant la gestion des eaux pluviales, il est prévu dans le projet d'aménagement de conserver la gestion des eaux

pluviales actuelles.

Aucun obstacle ne devra être implanté dans l'axe des ruissellements.

Toutes dispositions devront cependant être prises pour collecter et évacuer de manière séparative les nouvelles constructions.

³ Ce projet prend uniquement en compte le traitement. Le raccordement sera intégré au cout du Bourg

3.4 Secteur du BOURG

3.4.1 Présentation de la zone à urbaniser (1Au)

3.4.1.1 Localisation géographique

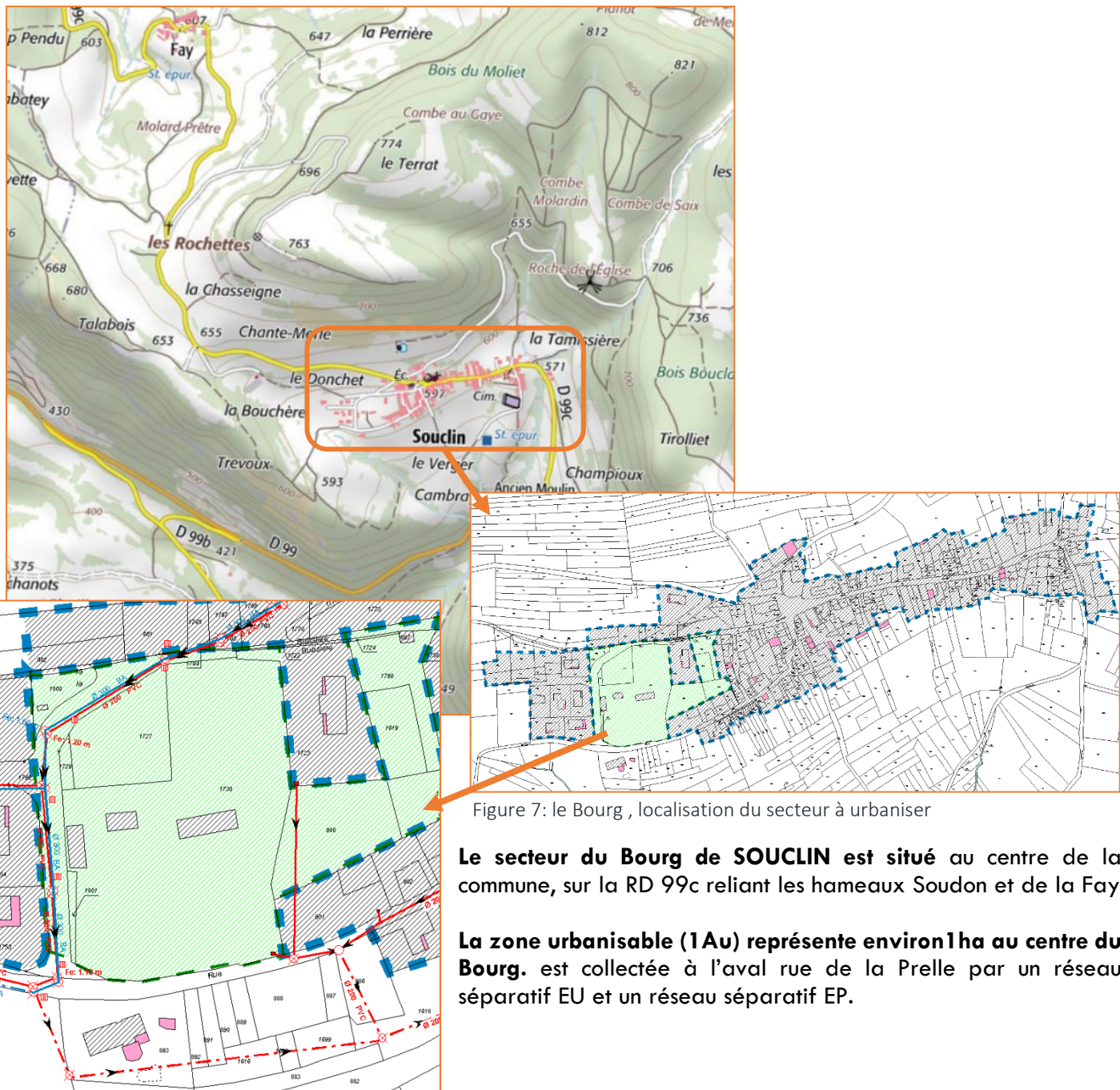


Figure 7: le Bourg , localisation du secteur à urbaniser

Le secteur du Bourg de SOUCLIN est situé au centre de la commune, sur la RD 99c reliant les hameaux Soudon et de la Fay

La zone urbanisable (1Au) représente environ 1ha au centre du Bourg. est collectée à l'aval rue de la PELLE par un réseau séparatif EU et un réseau séparatif EP.

3.4.1.2 Urbanisme

Le secteur présente une zone classée en zone 1Au dans le zonage du PLU. Elle représente une surface de 1.03 hectare permettant d'accueillir 16 logements supplémentaires. Le PLU envisage la création d'environ 29 logements (11 RS⁴ + 10 LV⁵+ 8 bâtiments transformables en logements) **soit une augmentation de population évaluée au total à 99 (35+64) habitants.**

Aucun établissement susceptible de générer des effluents particuliers d'un point de vue quantitatif et qualitatif n'est prévu.

3.4.1.3 Zonage d'assainissement

Les habitations en Assainissement Non Collectifs sont au nombre de : **pas d'ANC**

Soit les parcelles n : **-**

Le secteur est équipé d'un réseau unitaire d'un linéaire de 4320 m, en PVC d'un diamètre moyen 200 mm, réalisé en 1986. **47 Boites de branchements** ont été identifiées

Le zonage d'assainissement prévoit que ce secteur soit desservi par les réseaux d'assainissement collectif comme actuellement sans augmentation du linéaire. Le secteur sera zoné en assainissement collectif. Aucune parcelle ne passe en ANC.

⁴ RS : Résidence Secondaire

⁵ LV : Logement Vacant

3.4.1.4 Dispositif de traitement

Ouvrage de traitement de: Bourg - SOUCLIN

Population théorique raccordée:	habitants		
Année de mise en services:	1987		
Constructeur:	-		
Type de traitement:	Décanteur Digesteur		
Capacité de traitement:	225	eqhab.	
Milieu de rejet:	ruisseau de Nérivent		
Nbre d'abonnés raccordés:	0	Eqhab. raccordés:	
Nbre d'abonnés théoriques:	62	Eqhab. théoriques:	130
Taux de raccordement:	0%		

L'ouvrage ne possède pas d'arrêté de rejet spécifique, il doit par conséquent répondre à minima aux contraintes de l'arrêté du 21 juillet 2015

	Performances de: 2016			
	DBO	DCO	MEST	NtK
Concentration au rejet:	115	345	90	110
Objectif de rejet en mg/l:	35	200	35	35
Rendement de l'ouvrage:	57%	47%	69%	-64%
Objectif de rendement en %:	60%	60%	50%	

¹calculés sur la base des concentrations théoriques (Mercoiret 2010)

Conclusions des rapports SATESE 01:

- apports d'eaux claires parasites perturbant le fonctionnement du digesteur.
- effluents d'Entrée concentrations normales
- effluents de sortie non conformes aux normes de rejet
- entretien et exploitation satisfaisants

L'ouvrage n'assure pas un traitement suffisant des effluents en concentration ou en rendement bien que fonctionnant à environ 50% de sa capacité théorique. **Cet ouvrage est à renouveler par un ouvrage dont les performances sont adaptées aux contraintes réglementaires.**

Compte tenu de l'âge de l'ouvrage et bien qu'il ne présente pas de vétusté extérieure sa réutilisation n'est pas recommandée.

3.4.2 Elaboration des scénarios

3.4.2.1 Préambule

Sur ce secteur, un scénario d'assainissement est proposé en cohérence avec le projet d'aménagement actuel de la zone.

Le scénario présenté prévoit :

- **La réalisation d'une étude diagnostic** relative aux apports d'ECP et de temps de pluie permettant de localiser et chiffrer les travaux nécessaires à la réduction des « survolumes » à un niveau compatible avec le fonctionnement de la Station d'épuration
- **La suppression des apports de temps de pluie** par la mise en séparatif de l'antenne EP de Pré Seulet
- **Le raccordement sur l'ouvrage du hameau de Soudon**

3.4.2.2 Evaluation des charges polluantes

Le PLU prévoit la réalisation de 45 logements sur 20 ans. Sur la base de 2,2 hab./logement, le nombre d'habitants supplémentaires sera d'environ 99 hab. sur 20 ans, soit environ 5 habitants tous les 5 ans.

Lieu -dit /hameau	nbre logement actuels	Population actuelle	Accroissement par Urbanisation		Charges à traiter sur l'ouvrage collectif Eqhab ⁽²⁾
			logements	hab.=log. X nbre hab./log.	
Bourg	53	117	45	99	216

Figure 8: Evolution de la population et des charges à traiter sur le Bourg

	Ratio utilisé m3 ou g/Eqhab.	Bourg
		216
Débit (m3/j) temps sec	0.105	22.7
DBO5 (kg/j)	60	12.96
DCO (kg/j)	135	1.4
MES (kg/j)	70	0.8
NtK (kg/j)	12	0.1
PT(kg/j)	2	0.0

Figure 9: charges polluantes sur le Bourg

Les caractéristiques générales des charges hydrauliques sur la base des données disponibles (en considérant un apport de 1 m3/ d'ECP à confirmer) sont les suivantes :

- **Débit de temps sec nappe basse:** 23 m3/j
- **Débit de temps sec nappe haute :** A définir en phase étude
- **Débit de référence (pluie de retour 1 mois) :** A définir en phase Etude

3.4.2.3 Scénario 1 - Description du projet

• Gestion des eaux usées

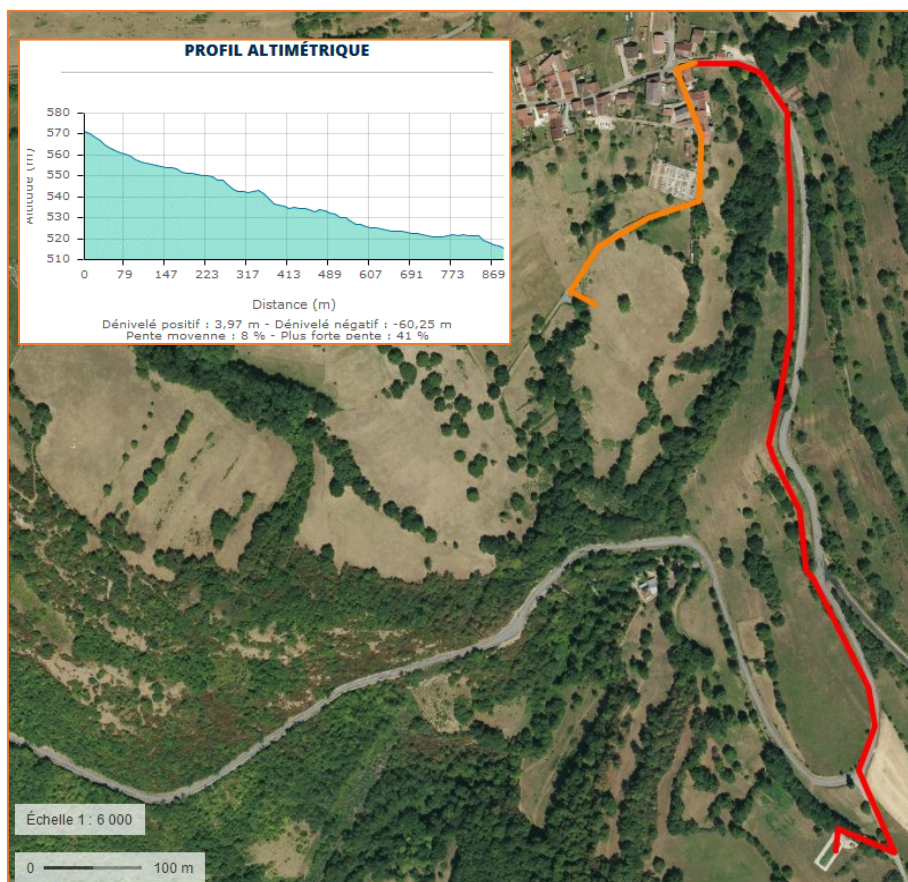


Figure 10: localisation du tracé de projet de raccordement Bourg - Soudon

Le projet sur ce secteur prévoit la mise en place d'une canalisation de transfert entre l'ouvrage actuel et l'ouvrage de Soudon dont la capacité de traitement aura été augmentée.

Différentes implantations ont été envisagées afin de ne pas recourir à la mise en place d'un Poste de relevage. La présence de 2 talwegs (ruisseau St Martin et ruisseau de la Combette) à traverser pour atteindre le site de l'ouvrage de Soudon ne permet pas l'implantation d'un transfert gravitaire.

Le projet envisagé prévoit un transfert en refoulement jusqu'à la RD99c puis le transfert **en gravitaire** jusqu'au site de Soudon.

Afin d'optimiser les coûts une partie du transfert gravitaire a été prévue en terrain naturel. Le raccordement s'effectuerait sur le dernier regard en amont de l'ouvrage de Soudon.

Afin de limiter d'une part les « survolumes » à traiter sur l'ouvrage de Soudon et d'autre part les volumes relevés par le PR du Bourg une limitation drastique des temps de pluies sera nécessaire.

Le projet comportera donc :

- 1 Poste de refoulement avec trop plein renvoyé vers le décanteur digesteur fonctionnant en Bassin d'orage
- 1 canalisation de refoulement 70mm sur 328ml sous voie communale
- 1 canalisation gravitaire Ø200 mm PVC sous TN
- 1 canalisation gravitaire Ø200 mm PVC sous RD

• Gestion des eaux pluviales

Il n'a pas été recensé de désordres par temps de pluie sur ce secteur.

Sur les zones qui seront ouvertes à l'urbanisation (1AU), tous permis de construire ou d'aménager devra être précédé d'une Etude de gestion des eaux pluviales dont l'objectif sera de limiter l'imperméabilisation, de privilégier l'infiltration et d'assurer une collecte et une gestion séparatives des Eaux Usées et des Eaux Pluviales.

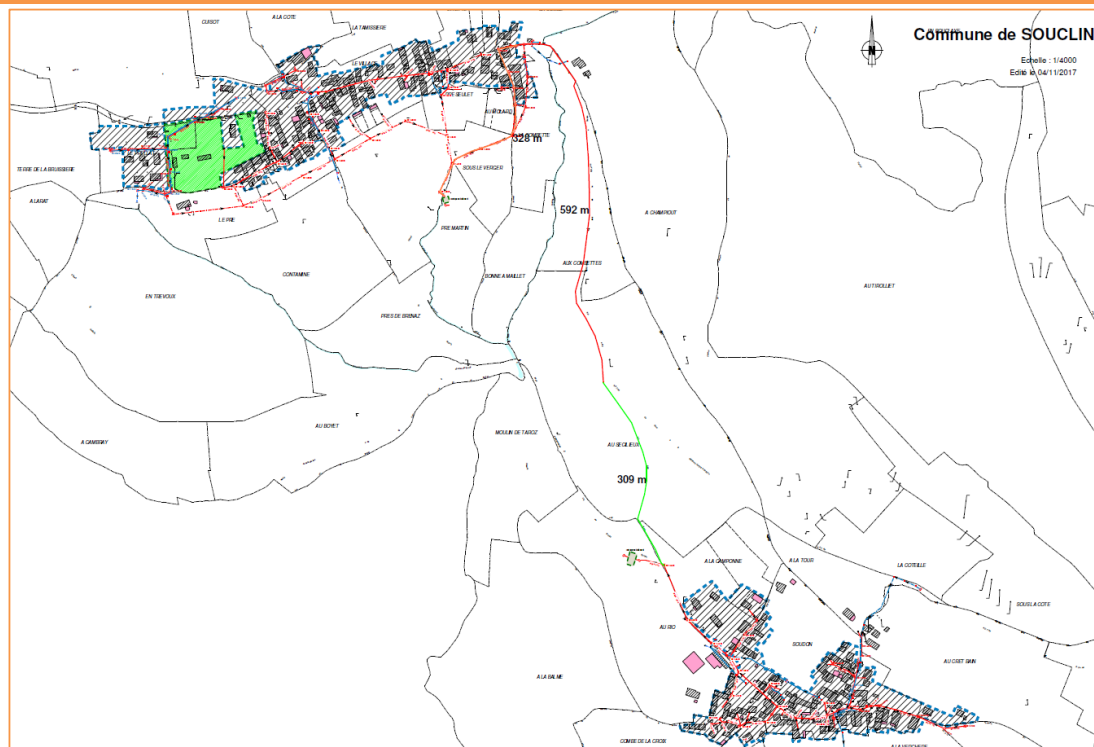
Les ouvrages seront dimensionnés pour une pluie d'occurrence 30 ans. Le débit de fuite sera également de 5 l/s. Ha en première approche. Les bassins seront équipés d'une surverse capable d'évacuer les excédents générés par une pluie trentennale, jusqu'à la centennale.

Les surverses des bassins pourront être orientées vers les pluviaux existants.

3.4.2.4 Scénario 1-Evaluation des coûts

• Gestion des eaux usées

Secteur	du BOURG - Commune de SOUCLIN
Scénario:	Transfert des Efluent du Bourg sur la STEP du hameau de Soudon
Objectif:	Suppression des rejets non conformes dans le milieu naturel

**INVESTISSEMENTS**

Descriptif	Type	Coûts unitaire	Quantité	Coût Total
Réseaux et ouvrages sur réseaux				
- réseaux gravitaires				
sous TN		170	310	52 700.00 €
sous Voirie communale		220		
sous Voirie Départementale		250	595	148 750.00 €
plus-value (surprofondeur, rocher, obstacle)		4		
- Réseaux en refoulement				
sous Voirie communale		80.0 €	330	26 400.00 €
sous Voirie Départementale				
- Branchements				
- Déversoir d'Orage		5 000.00 €	1	5 000.00 €
- Poste de relevage		25 000.0 €	1	25 000.00 €
Ouvrage de traitement				
- Lil Filtrant Planté de Roseaux (augmentation de capaci		650 €	0	- €
Montant Total HT du Scénario:				257 850 €
Montant total H.T/branchement:				2 631 €

FONCTIONNEMENT

Descriptif	Coûts unitaire	Quantité	Coût Total
Entretien et suivi PR	1 500.00 €	1	1 500 €
Consommation Electrique	0.16 €	4	234 €
Entretien et suivi Réseaux gravitaire	0.70 €	905	633.50 €
Coût prévisionnel d'exploitation (HT/an):			2 367 €

Coût annuel de remboursement sur 20 ans (hors subvention): 7 078 €

Ce scénario induit un cout /logement de l'ordre de 2 600€ HT à comparer avec une solution d'Assainissement Non Collectif dont le coût moyen sur le secteur se situe autour de 8 à 9 000€ /logement. Le coût induit sur le prix de l'eau est (en attente des données Mairie)

3.4.2.5 Scénario 1- Synthèse

• Gestion des eaux usées

Le transfert des eaux usées sur le secteur du Bourg sur l'ouvrage le site de Soudon représentera un coût d'investissement de l'ordre de :

Soit un coût/branchement : **258 000€ euros H.T., y compris achat de terrain, 2 600€/branchement**

Le secteur en Assainissement Non Collectif comprend : **0 dispositif**

La charge polluante au droit de l'ouvrage de traitement sur le site de soudon diminuera :

Rejets Bourg actuels : ~42 eqhab.

Rejets Bourg après travaux : ~11 eqhab.

de 31 eqhab./j sur la base du paramètre DBO5

• Gestion des eaux pluviales

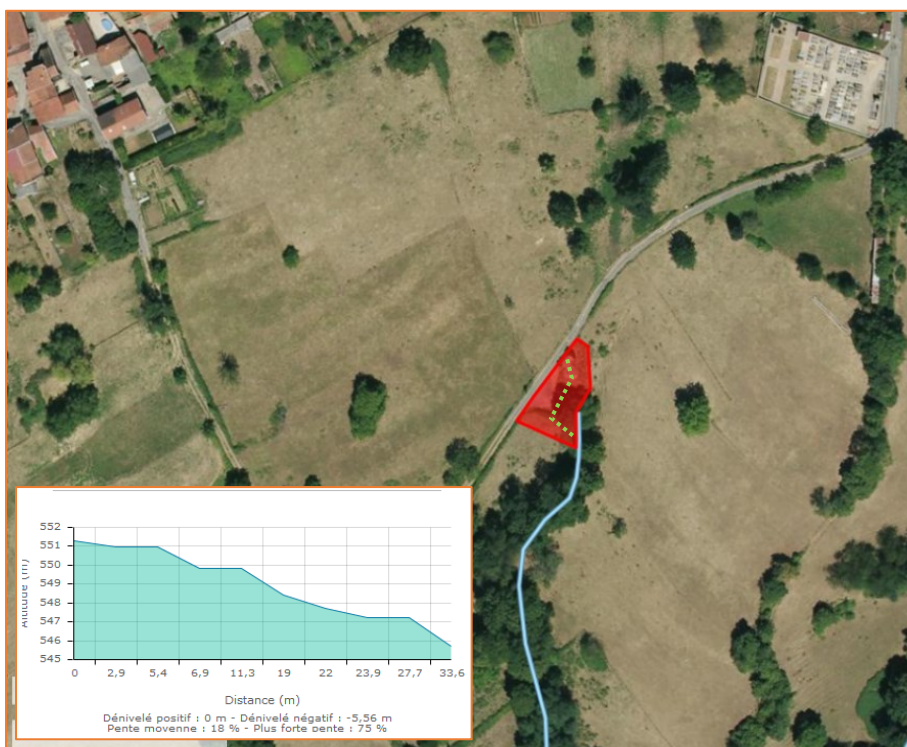
Les secteurs actuellement en réseau unitaire bénéficieront d'un séparatif pluvial.

La gestion des eaux pluviales sur ce secteur ne prévoit pas d'investissement particulier.

Il est prévu sur le secteur 1AU, de privilégier l'infiltration et la Rétention avant rejet vers un exutoire pluvial existant.

Les dimensionnements devront être vérifiés en phase d'avant-projet.

3.4.2.6 Scénario 2-Description du Projet



Le projet sur ce secteur prévoit la création d'un nouvel ouvrage dont la filière et la capacité de traitement seront adaptés à la charge à traiter.

L'implantation envisagée est celle de l'ouvrage actuel. Sur la base de la croissance de population envisagée dans le PLU la charge à traiter à terme serait de l'ordre de 220 eqhab. la superficie nécessaire serait au minimum de 500 m² pour un ouvrage de type LFPR sur 1 étage.

Le dénivelé sur le site entre le Terrain naturel et le milieu récepteur est de l'ordre de 5m permettant la mise en œuvre d'un LFPR avec alimentation par chasse à auget sans nécessité d'énergie électrique.

3.4.2.7 Scénario 2- Evaluation des couts

Secteur	du BOURG - Commune de SOUCLIN
Scénario:	Traitement des effluents sur un nouvel ouvrage
Objectif:	Suppression des rejets non conformes dans le milieu naturel

**INVESTISSEMENTS**

Descriptif	Type	Coûts unitaire	Quantité	Coût Total
Réseaux et ouvrages sur réseaux				
- réseaux gravitaires				
sous TN		170.00 €		- €
sous Voirie communale		220.00 €		
sous Voirie Départementale		250.00 €		- €
plus-value (surprofondeur, rocher, obstacle)		4.00 €		
- Réseaux en refoulement				
sous Voirie communale		80.0 €		- €
sous Voirie Départementale				
- Branchements				
- Déversoir d'Orage		6 000.00 €	1	6 000.00 €
- Poste de relevage		25 000.0 €		- €
Ouvrage de traitement				
- Lil Filtrant Planté de Roseaux		690 €	230	158 700.00 €
- Diagnostic ECP-Temps de pluie		20 000 €	0	- €
Montant Total HT du Scénario:				164 700 €
Montant total H.T/branchement:				1 681 €

FONCTIONNEMENT

Descriptif	Coûts unitaire	Quantité	Coût Total
Entretien et suivi PR	2 500.00 €	1	2 500 €
Consommation Electrique	0.16 €	0	- €
Entretien et suivi Réseaux gravitaire	0.70 €	0	- €
Coût prévisionnel d'exploitation (HT/an):			2 500 €

3.4.2.8 Scénario 2- Synthèse

• Gestion des eaux usées

Le traitement des eaux usées du Bourg sur le site de la STEP actuelle représentera un coût d'investissement de l'ordre de :

Soit un coût/branchement : **165 000€ euros H.T., y compris achat de terrain,
1 700€/branchement**

Le secteur en Assainissement Non Collectif comprend : 0 dispositif

La charge polluante au droit de l'ouvrage de traitement sur le site diminuera :

Rejets Bourg actuels : ~42 eqhab.

Rejets Bourg après travaux : ~11 eqhab.

de 31 eqhab./j sur la base du paramètre DBO5

• Gestion des eaux pluviales

Les secteurs actuellement en réseau unitaire bénéficieront d'un séparatif pluvial.

La gestion des eaux pluviales sur ce secteur ne prévoit pas d'investissement particulier.

Il est prévu sur le secteur 1AU, de privilégier l'infiltration et la Rétention avant rejet vers un exutoire pluvial existant.

Les dimensionnements devront être vérifiés en phase d'avant-projet.

4 Zonage d'assainissement des eaux usées

4.1 Cartographie

En cohérence avec le document d'urbanisme, le zonage d'assainissement définit :

- **Des zones d'assainissement collectif en situation actuelle :**

Sont concernées par ce zonage les parcelles raccordées ou desservies par un réseau collectif d'assainissement des eaux usées, séparatif ou unitaire.

- **Des zones d'assainissement collectif en situation future :**

Sont concernées par ce zonage les parcelles incluses desservies en situation future par le réseau collectif.

- **Des zones d'assainissement non collectif**

Est concerné par ce zonage le reste du territoire communal non concerné par les zonages en collectif en situation actuelle ou future.

4.2 Orientation

Le zonage d'assainissement consistera à définir :

- **en assainissement collectif actuel :**

- Le Hameau de le FAY
- Le Hameau de SOUDON
- Le BOURG

- **en assainissement collectif futur :**

- La zone 1AU du BOURG

- **en assainissement non collectif**

Le reste du territoire communal.

La cartographie présentée en Annexe constitue le zonage d'assainissement provisoire des eaux usées de la commune.

4.3 Synthèse du Zonage d'Assainissement « Eaux Usées »

Le Scénario 1 prévoit de regrouper les traitements du Bourg et de Soudon sur le hameau de Soudon.

L'intérêt du scénario en termes d'économie de fonctionnement est limité par la nécessité de mettre en œuvre un poste de relèvement induisant des coûts d'électricité et de maintenance.

En terme d'investissement, le linéaire important entre les 2 sites induit un cout de transfert élevé.

Par ailleurs, le regroupement des rejets sur un même site induit leur concentration et une augmentation de l'impact sur le ruisseau de la Combette. Il est à noter cependant la suppression des rejets sur le ruisseau St Martin.

Le Scénario 2 prévoit d'améliorer les conditions de traitement sur l'ouvrage du Bourg afin de fiabiliser le traitement par temps de pluie sur ce site et la création d'un ouvrage gravitaire sans alimentation électrique sur le site du Bourg actuel.

L'économie de ce scénario est nettement améliorée en investissement par rapport au scénario 1. Le fonctionnement nécessitant le passage d'une personne sur chaque site, chaque semaine est accru.

La limitation de l'impact sur le milieu est nette sur le ruisseau de St martin

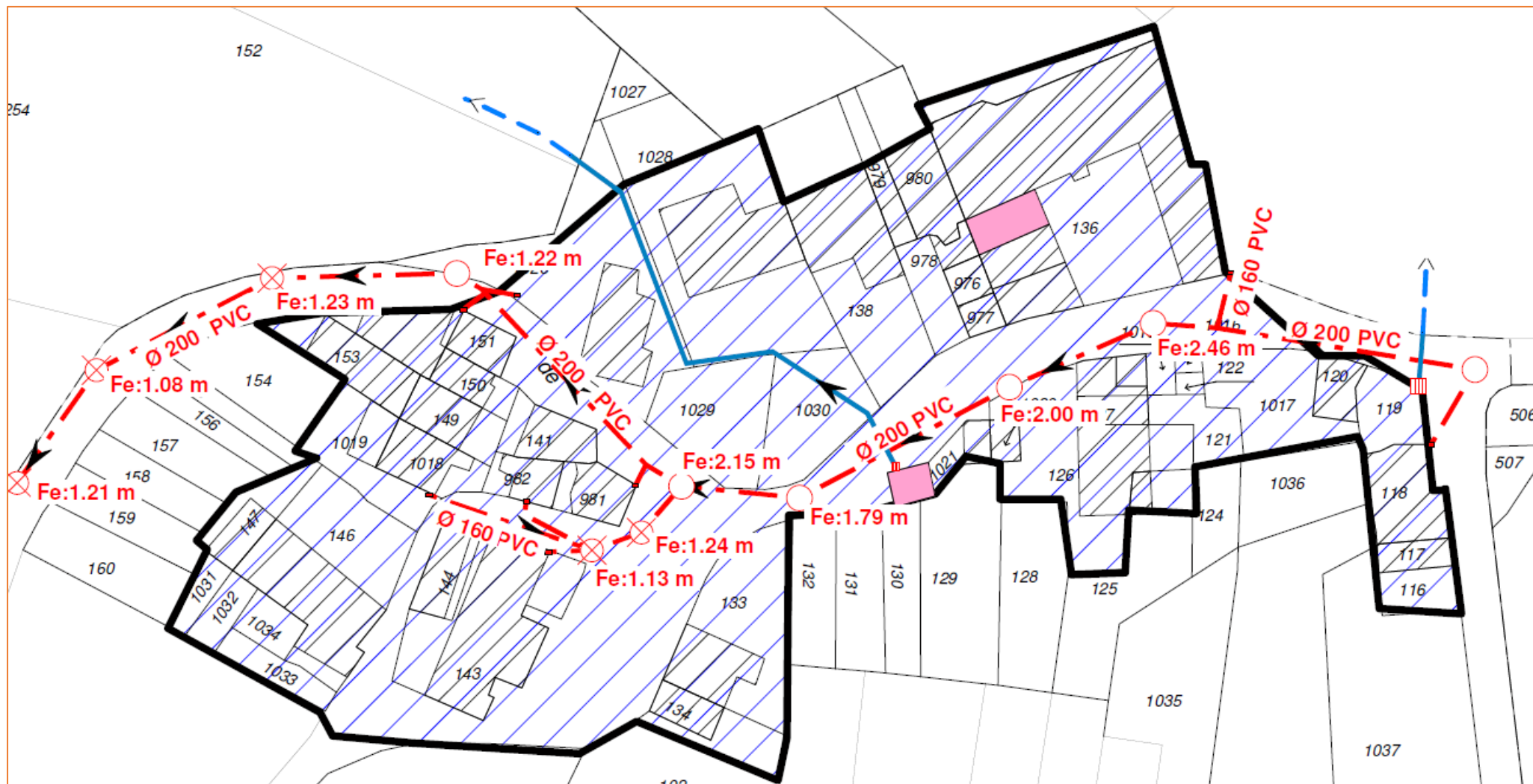
Les dispositions envisagées vont permettre d'améliorer la collecte des logements, d'améliorer le fonctionnement des systèmes d'assainissement. Aucune nouvelle zone prévues en Assainissement Collectif lors du précédent Zonage.

Secteurs d'Etude	Nom du Scénario	Scénario envisagé	Investissement H.T	Exploitation H.T	Rejets actuels en EQHAB.	Projet EQHAB. raccordés	Gain en EQHAB. Traités	Cout Investissement /an (subvention 30%)	Surcoût (Inv.+fonct.)/ m3	Cout/br. (hors subv.)
Fay		Pas de scénario envisagé								
Soudon	scénario 1	Augmentation de la capacité de traitement (+230 eqhab.) pour le traitement des effluents du Bourg	137 000 €	2 500 €	4	385	-15	2 097 €	0.68	1 384 €
Bourg	scénario 1	Transfert sur l'ouvrage de Soudon (dont la capacité est à augmenter)	256 250 €	2 367 €				3 922 €	1.06	2 615 €
	scénario 1	Synthèse	393 250 €	4 867 €	4	385	-15	6 019 €	1.74	3 999 €
Bourg	Scénario 2	Création d'un nouvel ouvrage de traitement pour le Bourg (230 eqhab.) et amélioration du fonctionnement par temps de pluie	182 295 €	2 500 €	42	230	31	2 790 €	1.06	1 860 €
Soudon	Scénario 2	Amélioration fonctionnement ouvrage actuel	5 000 €	2 500 €	4	165	-4	2 576.53 €	0.24	- €
	Scénario 2	Synthèse	187 295 €	5 000 €	47	395	27	5 367 €	1.30	1 860 €

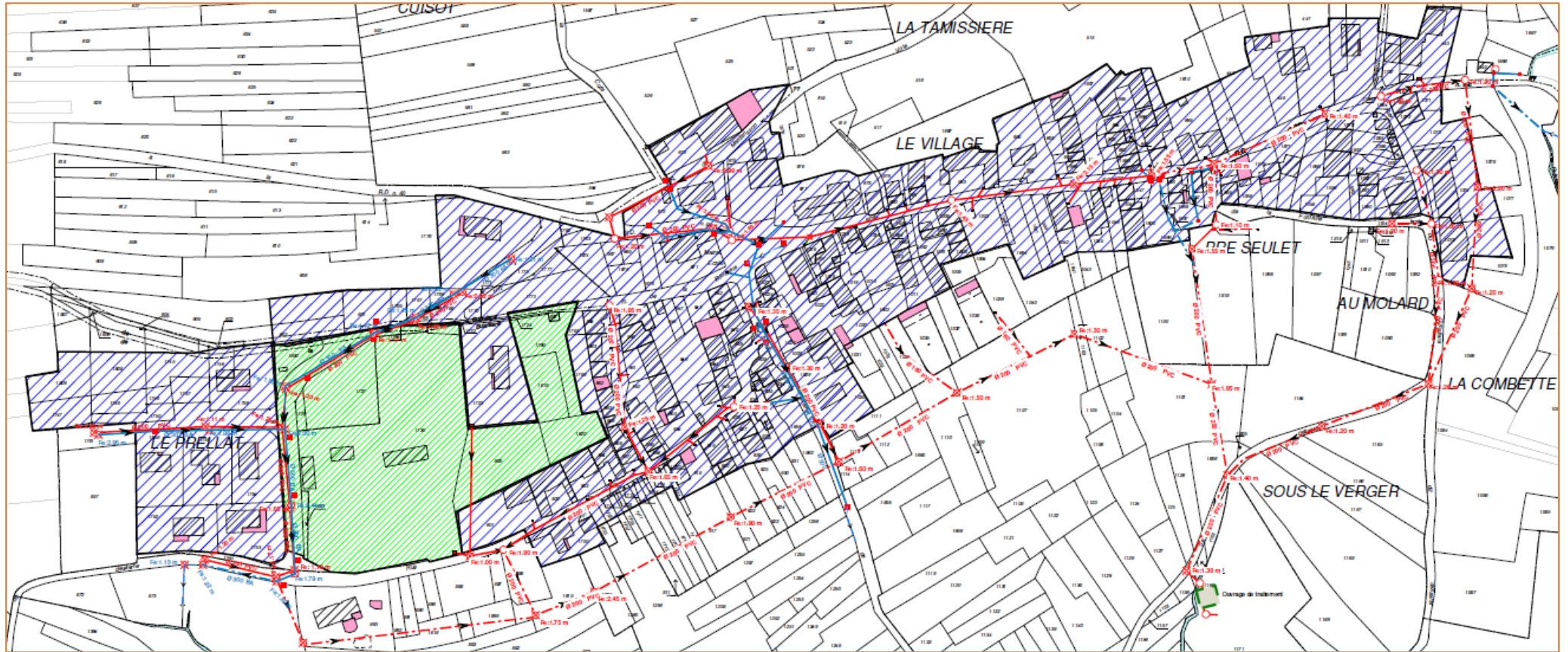
Figure 11: Economie du Zonage - pour un taux de subvention de 30%

5 Annexes

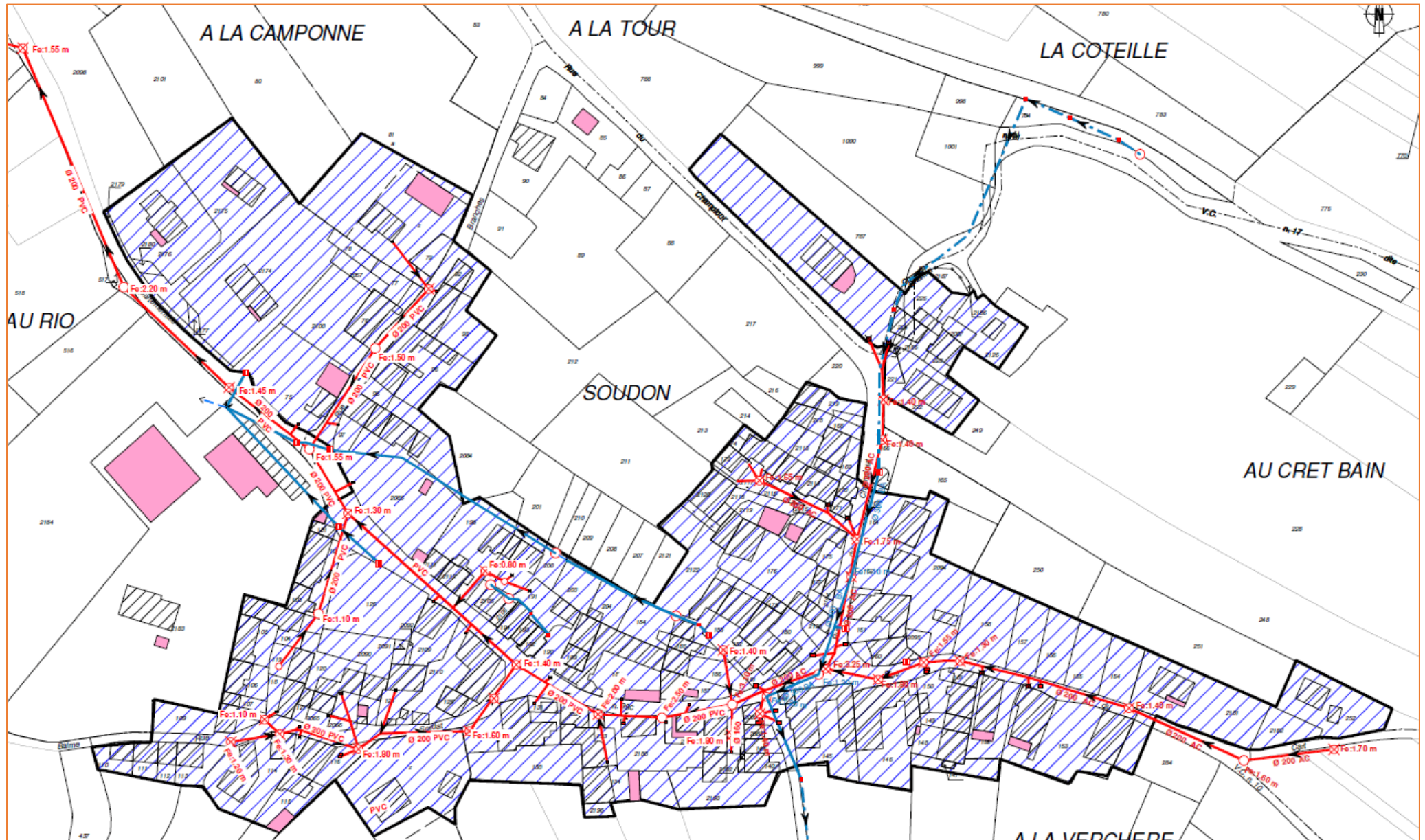
5.1 Zonage de FAY



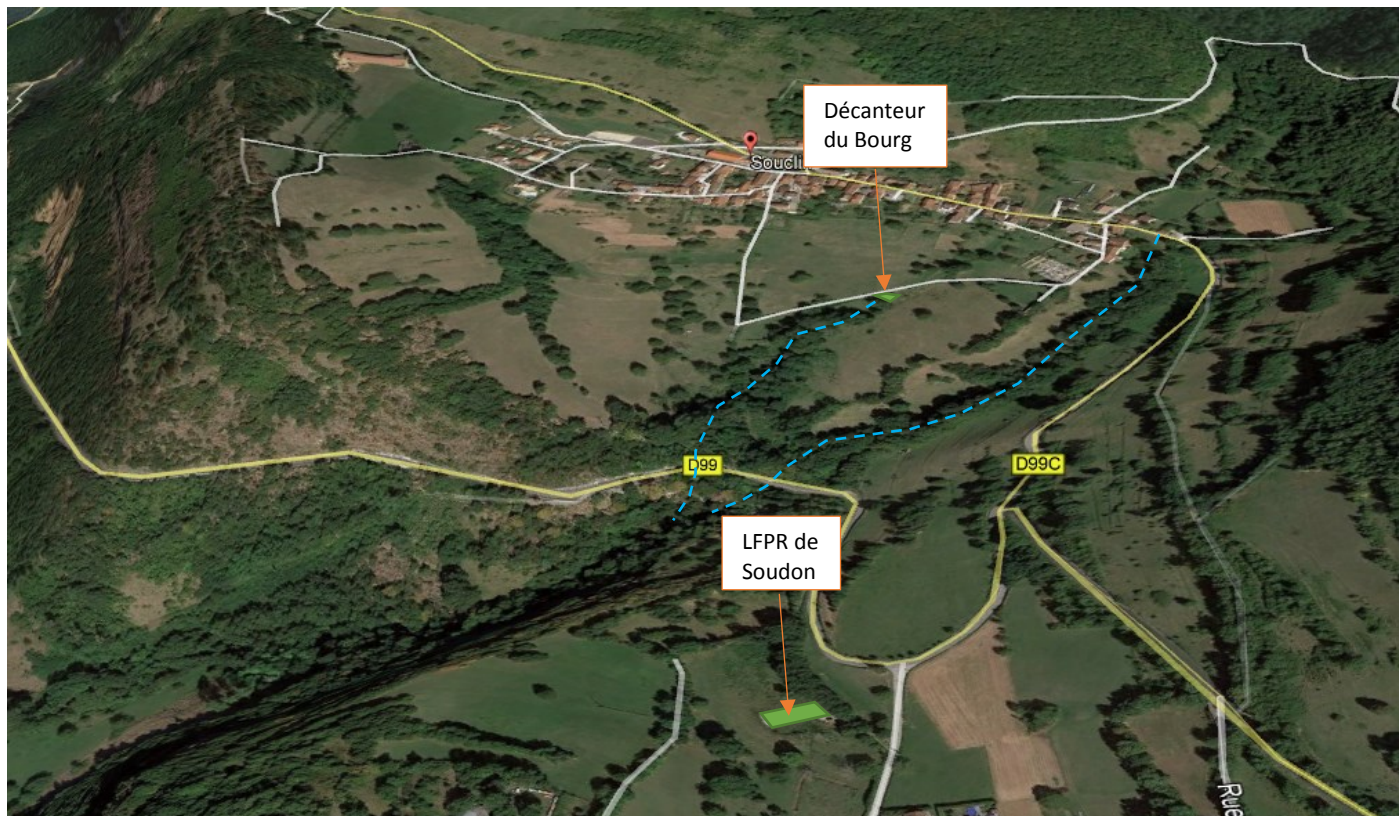
5.2 Zonage du Bourg

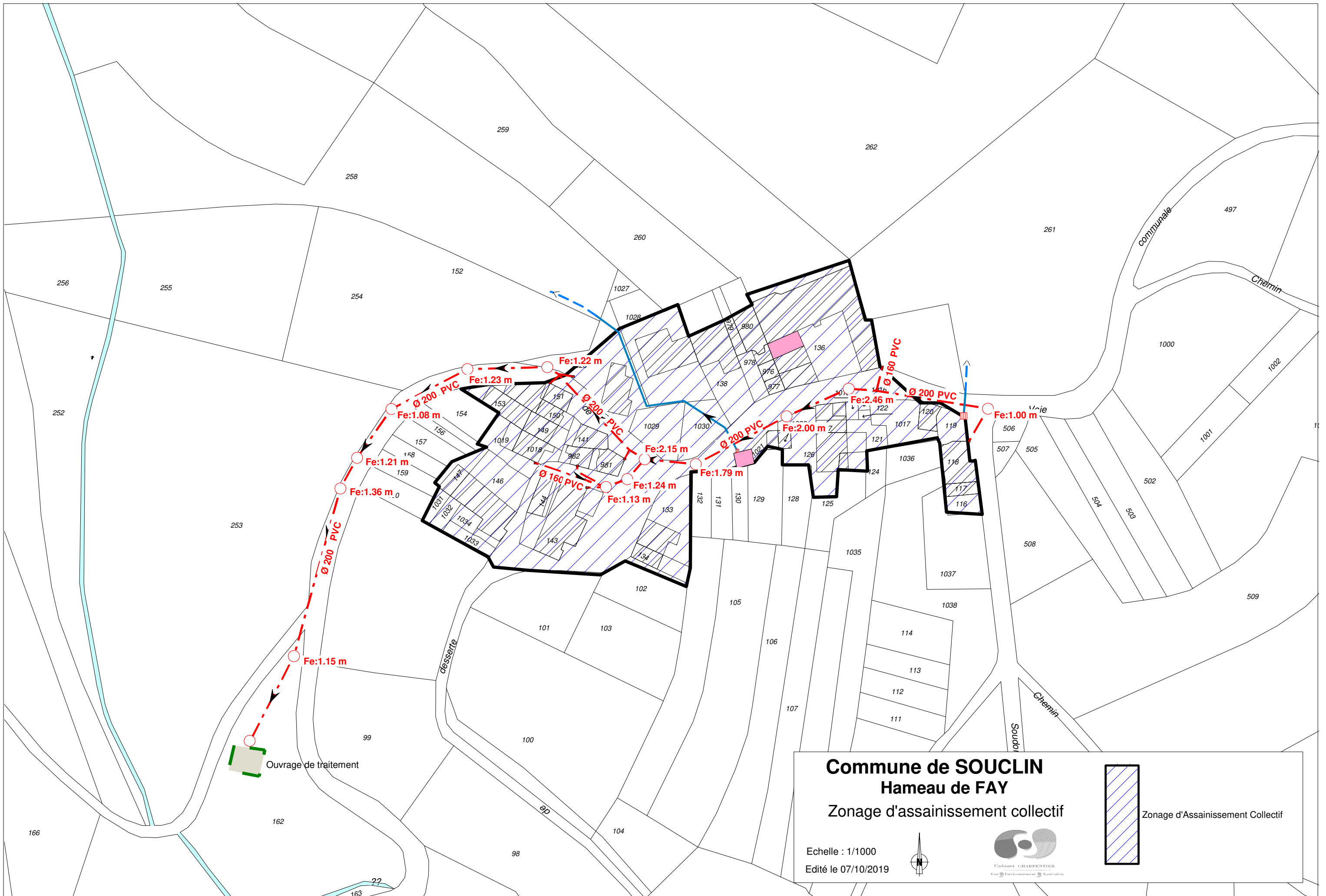


5.3 Zonage de SOUDON :

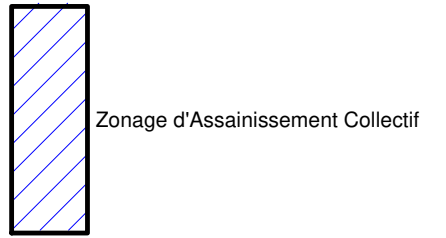


5.4 Implantation des ouvrages du Bourg et de Soudon et des talwegs naturels :

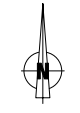


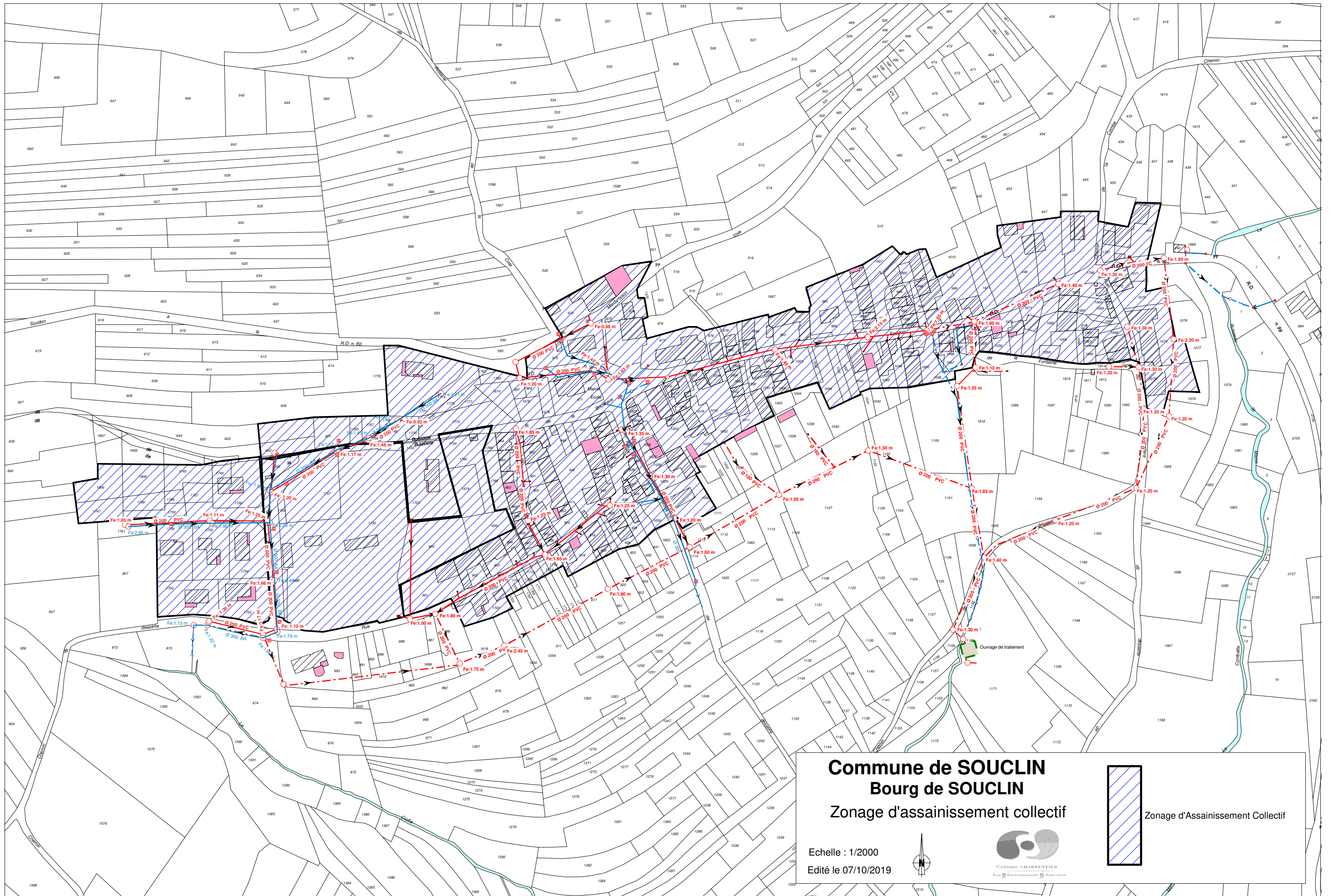


Commune de SOUCLIN
Hameau de FAY
Zonage d'assainissement collectif

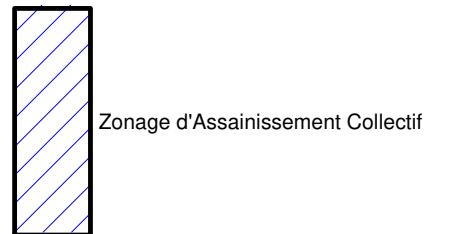


Echelle : 1/1000
Edité le 07/10/2019

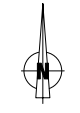


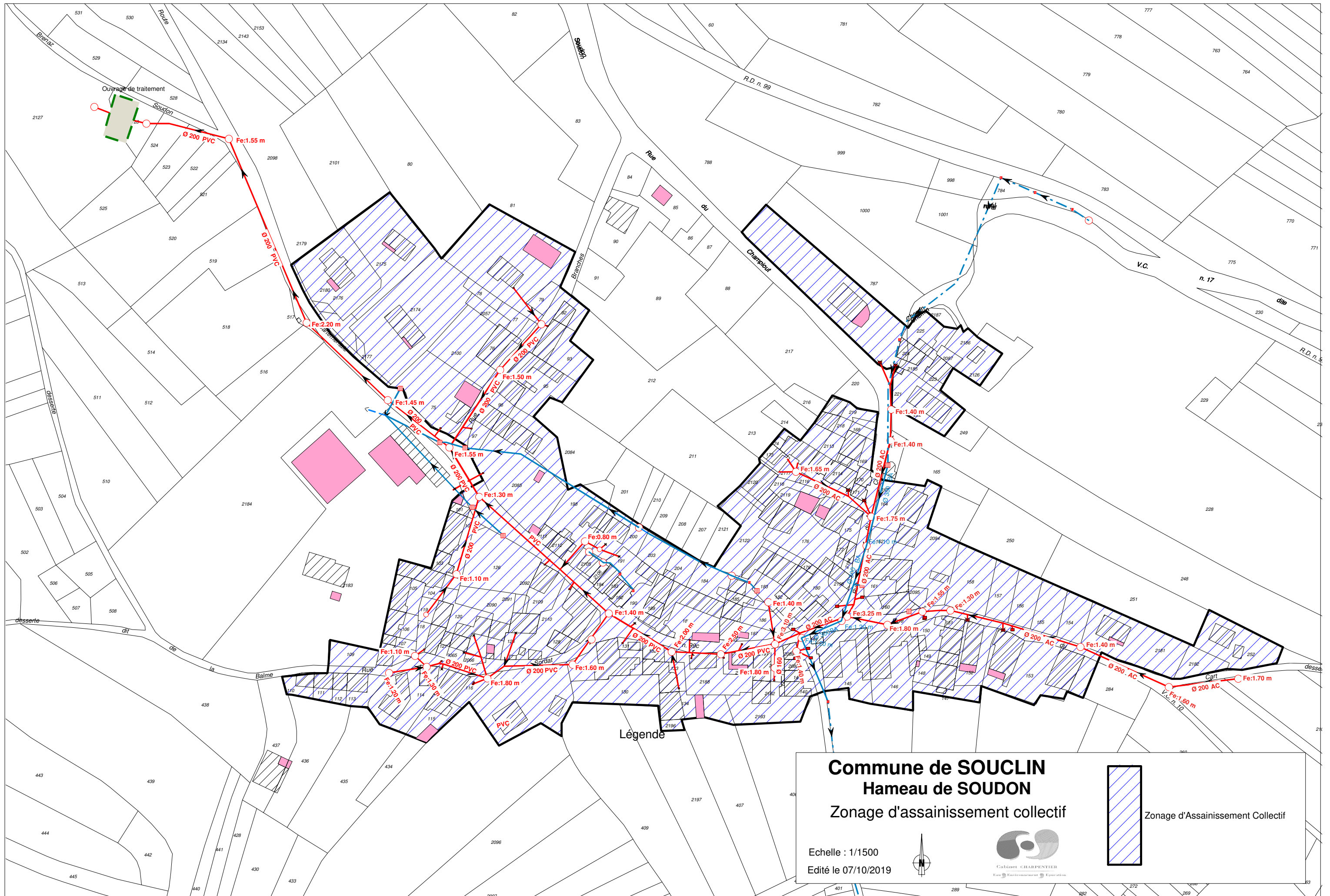


Commune de SOUCLIN
Bourg de SOUCLIN
 Zonage d'assainissement collectif

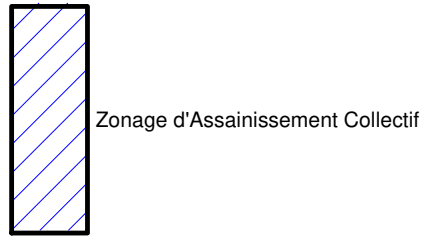


Echelle : 1/2000
 Edité le 07/10/2019





Commune de SOUCLIN
Hameau de SOUDON
 Zonage d'assainissement collectif



Echelle : 1/1500
 Edité le 07/10/2019

