

NOTE D'ACCOMPAGNEMENT POUR LA DEMANDE DE CAS PAR CAS POUR LE PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE SAIN BEL

NOTICE

Ind A du 18/01/2019

1. PREAMBULE

Dans le cadre de la révision de son Plan Local d'Urbanisme, la commune de Sain Bel a souhaité réviser le zonage d'assainissement et le zonage pluvial afin de mettre les annexes sanitaires du PLU en conformité avec les nouvelles zones urbanisables ou à urbaniser.

Un dossier d'enquête publique dédié au zonage pluvial est en cours de rédaction par le bureau d'études Nox.

Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin de L'Arbresle (SIABA) compétent en matière d'assainissement collectif sur le territoire de Sain Bel depuis le 01/01/2016, ainsi que la Communauté de Communes du Pays de L'Arbresle qui porte la compétence « Assainissement Non Collectif », ont engagé la révision du zonage d'assainissement. Pour assurer une cohérence en termes de gestion des eaux usées et des eaux pluviales et afin de se conformer au Code Général des Collectivités Territoriales, les enquêtes publiques du zonage d'assainissement et du zonage des eaux pluviales sont engagées en même temps.

L'enquête publique liée à la modification du zonage d'assainissement est portée par le Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin de L'Arbresle.

Le présent rapport constitue le projet de zonage d'assainissement, valant dossier d'enquête publique.

2. Données générales concernant les réseaux des communes de Sain Bel et Saint Pierre-La-Palud.

2.1. Situation

Une partie des eaux pluviales de la commune est collectée par le réseau unitaire du SIABA, l'autre partie par des réseaux d'eaux pluviales strict.

L'ancien réseau du SIABA regroupe les communes de Sain-Bel et de Saint-Pierre-La-Palud, ces deux communes rurales situées dans les Monts du Lyonnais, dans le département du Rhône, à environ 30 kms à l'ouest de Lyon.

Les communes limitrophes sont :

- L'Arbresle au Nord,
- Savigny à l'Ouest,
- Sourcieux les Mines à l'Est,
- Chevinay au sud,

Les deux communes ont respectivement une superficie totale d'environ 7.54 Km² pour St-Pierre et 3.82 km² pour Sain-Bel.

2.2. Etudes antérieures

Plusieurs études ont été réalisées sur le territoire de la commune les deux chapitres qui suivent dresse un état des lieux sur la gestion des eaux pluviales.

2.2.1.1. Schéma d'assainissement réalisé par le bureau d'étude INGEDIA « Etude de 2005 »

La modélisation du réseau a permis de dire que de nombreux tronçons sont sous dimensionnés pour des événements décennaux ou trentennaux. Ainsi, on observe un certain nombre de dysfonctionnements sur ce réseau, voici les problèmes mis en évidence :

- une mise en charge du réseau surtout sur la partie transit, elle représente un linéaire de 1200 m sur Sain-Bel et 850 m sur Saint-Pierre-La-Palud pour une période de retour 10 ans,
- plusieurs tronçons sont concernés par des retours aval : circulation de l'eau dans le sens inverse de la pente,
- débordements sur voirie, environ 10 points de débordement, du réseau sur les deux communes, pour une période de retour 10 ans.
- déversement pour des pluies inférieures à une période de retour 1 mois,

2.2.1.2. Etude diagnostic réalisé par le bureau d'étude IRH « rapport phase 2 de 2010 »

La phase mesure du diagnostic des réseaux d'assainissement du syndicat intercommunal d'assainissement de la Brévenne réalisée de juin à juillet 2010 a permis de mettre en évidence les points suivants :

- le réseau d'assainissement véhicule une part d'eaux claires parasites non négligeable qui varie peu en fonction du niveau d'engorgement des nappes et du contexte météorologique,
- 67 % des eaux claires parasites météoriques ont été localisées. La moitié de ces eaux claires proviennent des réseaux situés sur les quais de la Brévenne.
- le réseau essentiellement unitaire du SIABA véhicule également une part très importante d'eaux claires parasites météoriques,
- 95 % des eaux usées arrivant à la station d'épuration du SIABA pour une pluie de retour 1 mois sont des eaux pluviales,
- 75 % des eaux pluviales proviennent des réseaux longeant les quais de la Brévenne, signe d'une détérioration de ces réseaux, favorisant les entrées d'eaux claires par engorgements des terrains ou par remonter de la Brévenne.
- Le réseau unitaire du SIABA impacte fortement le milieu naturel en temps de pluies.

2.3. Conclusions et évaluation des enjeux

Encore aujourd'hui une importante partie du réseau du SIABA est en unitaire, c'est-à-dire que les eaux pluviales n'ont pas d'autres exutoires que le réseau d'eaux usées de la commune. Ce mode de collecte ancien provoque un certain nombre de dysfonctionnements listés ci-dessous :

- mise en charge du réseau,
- déversement très fréquent des déversoirs d'orages (pour certain DO< pluie 1 mois), implanté sur le réseau, induisant des pollutions importantes du milieu naturel,

- arrivée importante d'eaux pluviales à la station d'épuration, qui est donc en surcharge hydraulique.

Dans le cadre du schéma d'assainissement des eaux usées fait en 2005 par le bureau d'études INGEDIA, une modélisation du réseau avait été réalisée. Cette modélisation a permis de mettre en évidence des tronçons fortement mis en charge par temps de pluie.

A la suite de ce schéma, le SIABA (anciennement le SIABr) avait engagé plusieurs aménagements pour la gestion des eaux pluviales, et sont les suivants :

- la mise en séparatif de la rue Joseph Volay et de la route de Savigny en 2007
- la mise en séparatif du chemin de la Ronfière en 2008,
- remplacement de la conduite en béton dans le lit de la Brévenne, entre le Trésoncle et l'aval du seuil 2010 (collecteur responsable de fortes entrées d'eaux claires parasites),
- reprise du déversoir principal du Contresens, afin de réduire les pertes vers le cours d'eau et le rendre moins submersible, fait en 2012,
- reprise des regards communs sur le réseau du lotissement Beaulieu, fait en 2012,

Ces aménagements ont permis de limiter les apports des bassins versants unitaire amont, réduisant ainsi la sollicitation des déversoirs d'orages.

Une étude diagnostic du système d'assainissement a donc été réalisée par le bureau d'étude IRH et a débouché sur les conclusions suivantes :

- pour atteindre les objectifs fixés, éviter les rejets au milieu naturel pour une pluie de retour 1 mois et éviter les débordements des réseaux pour une pluie de retour 10 ans, il a été proposé :
- le dévoiement d'eaux pluviales sur des secteurs en dehors du Bourg de Saint Bel (la Pérolrière, bourg de Saint Pierre-la-Palud).
- la réalisation d'un bassin d'orage au niveau de la route de Beaulieu,
- le changement de la conduite de transfert vers une nouvelle unité de traitement, permettant de prendre en compte le traitement par temps de pluie.

A la suite de ce diagnostic, le SIABA a engagé plusieurs aménagements pour la gestion des eaux pluviales, et sont les suivants :

- renforcement du réseau entre le Contresens et la station d'épuration, et création d'un bassin d'orage de 1500 m³, fait en 2015/2016,
- construction d'une nouvelle station d'épuration, réalisé en 2017,
- renforcement du réseau entre l'aval du pont de la RD7 et le ruisseau du Contresens (collecteur responsable de fortes entrées d'eaux claires parasites), réalisé en 2018.

Ces aménagements ont permis de limiter les apports des bassins versants unitaire amont et d'augmenter la capacité du réseau de transit, réduisant ainsi la sollicitation des déversoirs d'orages.

En somme, la gestion des eaux pluviales est en cours de traitement, il reste un certain nombre de projets de mise en séparatif à réaliser pour obtenir une mise en conformité du réseau de collecte et de traitement.

3. Hydrographie et bassins versants

Le territoire de la commune de Sain Bel est parcouru par un certain nombre de cours d'eau, dont les principaux sont la Brévenne et le Trésonce sur la commune de Sain-Bel. D'autres affluents convergent vers la Brévenne, dont les principaux sont la Goutte du Brondelier, Ruisseaux des Grands Fonds, le Contresens, le Pilon, et le Penon.

Figure 1. Réseau hydrographique de la commune de Sain Bel

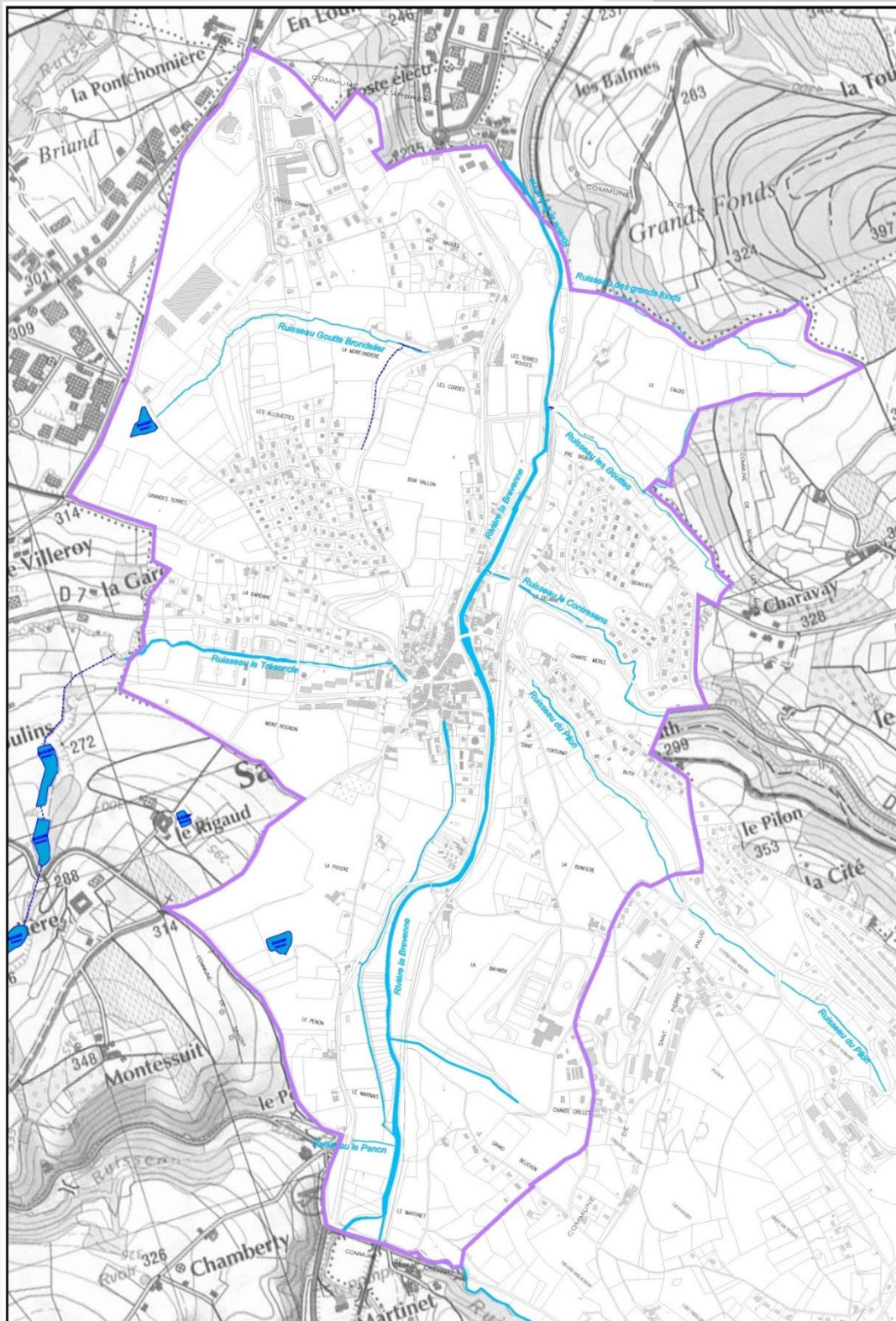
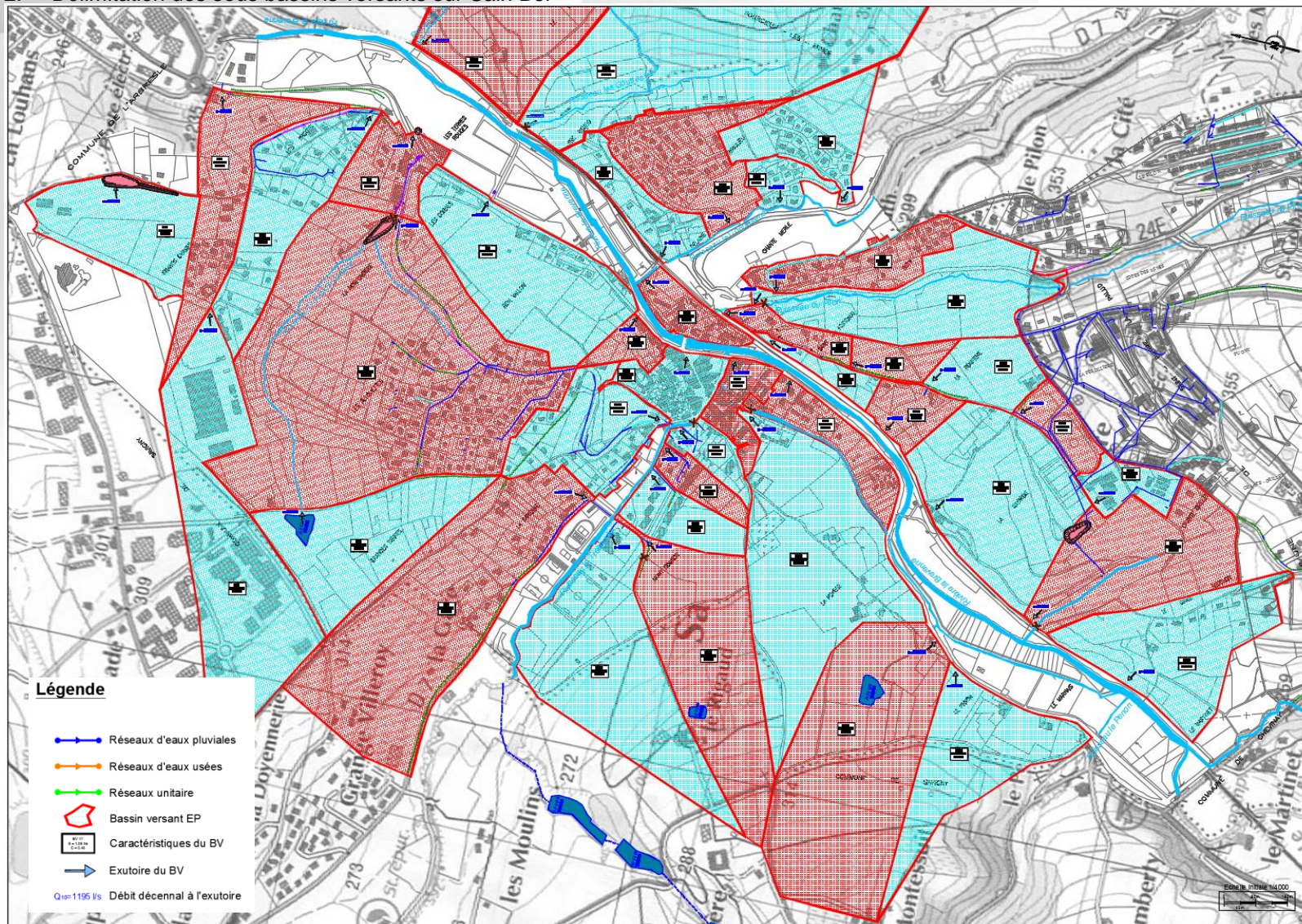


Figure 2. Délimitation des sous bassins versants sur Sain Bel



4. Secteurs à risques

4.1. Les secteurs qui suivent ont été identifiés comme étant productifs, avec risque d'inondation :

4.1.1. Les ragots inondation par les gouttes du Brondelier.

Photo du site avant aménagement :

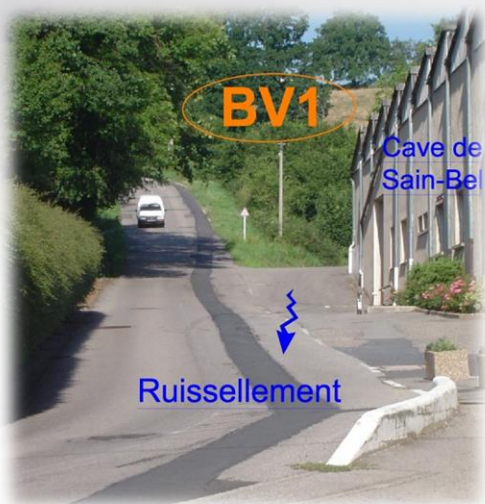


Figure 3. Photos du secteur des Ragots avec l'ancien ouvrage d'avalement amont

Photo du site après aménagement :



Figure 4. Photos du secteur avec l'ouvrage de régulation et l'entonnement

Ce secteur en amont de la cave coopérative de Sain Bel draine les eaux du bassin versant « BV1 », d'une surface de 54.64 ha, le débit estimé pour un événement de décennal est de 3.3 m³/s. Sachant que le collecteur aval, a une capacité estimée à environ 700 l/s, et que l'état général de la conduite, ne permet pas de capter et de collecter ce débit.

Un projet sur ce secteur, visant à créer un ouvrage d'entonnement, équipé d'un ouvrage de régulation, décantation et de dégrillage, a été réalisé en 2015, et réduit de façon significative les

débordements dans le secteur. En effet, la revanche de sécurité de l'ouvrage permet une augmentation de la rétention en amont, et l'ouvrage mis en place s'obstrue moins rapidement. Toute fois cela reste un secteur à risque, dont la gestion de l'imperméabilisation sur le bassin versant amont est essentielle.

Suite à une étude réalisée sur les Alouettes en 2016 par le bureau d'étude NOX, il a été mis en évidence que le fossé à l'aval du réseau d'eaux pluviales était fortement incisé.

Les photos suivantes nous présentent le cours d'eau du fond de thalweg qui reçoit actuellement qu'une partie des eaux de ruissellement. Ce cours d'eau est très encaissé, les pentes sur le profil en long et les deux berges sont très importantes. De plus la collecte en amont présente aussi de fortes pentes sans aucun aménagement de dissipation, ce qui provoque un phénomène d'incision du lit illustré sur les photos suivantes.



Figure 5. Représentation photographique du cours d'eau, accueillant les eaux pluviales du secteur– clichés NOX, 2016.10.17

Nota : les trois photos ci-dessus illustrent les phénomènes importants d'érosion et d'incision, qu'est victime le cours d'eau récepteur des eaux pluviales. De par la nature géologique du secteur, la matrice très argileuse des terrains, permet de limiter les dégâts, par la création de vasques permettant la dissipation de l'énergie. Toutefois, l'urbanisation dans le secteur continue et une partie de l'eau collectée par le réseau unitaire échappent à cet exutoire naturel. Les phénomènes ainsi présentés devraient s'aggraver avec l'augmentation de l'urbanisation dans le secteur.

Conclusion :

Les aménagements réalisés dans le secteur ont permis d'améliorer le fonctionnement hydraulique du collecteur existant, en permettant l'entonnement, l'écrêtement, et le dégrillage.

L'ensemble du réseau hydrographique en amont de l'ouvrage est fortement soumis aux contraintes hydrauliques du secteur, ainsi la maîtrise foncière pour la gestion des eaux pluviales doit respecter impérativement les règles imposées par le PPRNI.

4.1.2. Le Pilon inondation à l'arrivée sur Sain Bel.



Figure 6. Photo de la buse d'avalement des eaux du Pilon

Ce secteur en amont de l'avalement des eaux du bassin versant du ruisseau du Pilon, draine les eaux d'un bassin versant de 114 hectares (BV3). Le débit estimé pour un événement décennal est de $4.2 \text{ m}^3/\text{s}$, pour faire passer un tel débit il faut un collecteur $\text{Ø}1200$ avec une pente de 2%. Le débit estimé pour un événement centennal est de $7.2 \text{ m}^3/\text{s}$, pour faire passer un tel débit il faut un collecteur $\text{Ø}1400$ avec une pente de 2%. Le collecteur en place est constitué d'une buse $\text{Ø}1200$, sa capacité lui permet de collecter un débit décennal, encore faut-il qu'elle ne se soit pas bouchée par des embâcles. Pour un événement supérieur à cette période de retour, le collecteur se met en charge, le cours d'eau déborde et vient inonder la voie ferrée au passage à niveau de Sain Bel.

Ce bassin versant est donc une priorité en matière de gestion des eaux pluviales. En effet, en amont de ce secteur, il est important que pour les nouveaux projets d'aménagement ou les mises en conformités de l'assainissement (passage en séparatif), soit mis en place des mesures visant à réduire les apports en eaux pluviales sur ce bassin versant.

4.2. Les secteurs qui suivent ont été identifiés comme étant productifs, avec risque de ruissellement vers des zones urbanisées ou des infrastructures :

4.2.1. Secteur en amont de la salle polyvalente de Sain Bel.

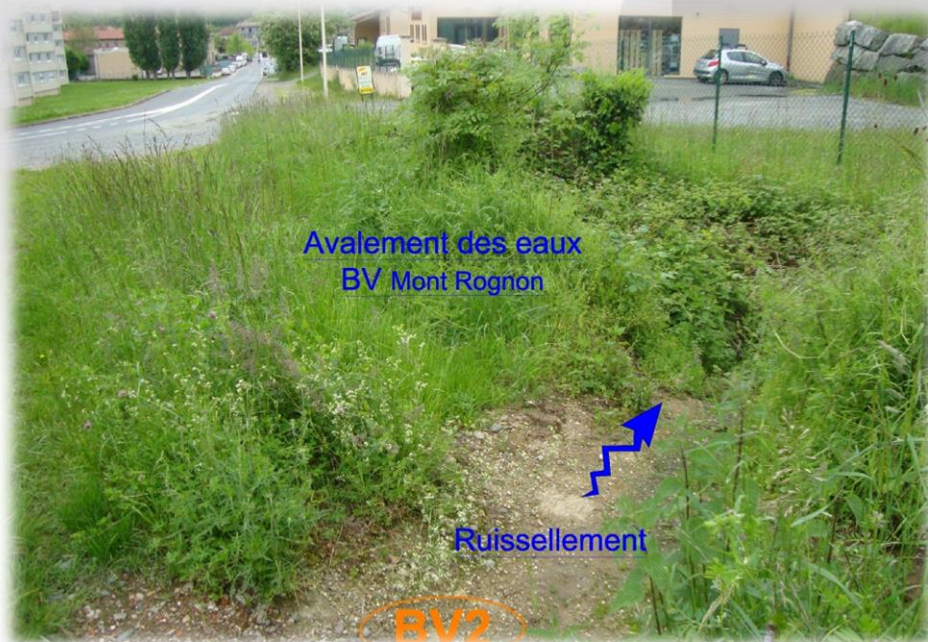


Figure 7. Photo de la buse d'avalement des eaux du BV « Mont Rognon »

Ruissellement sur le bassin versant de « Mont Rognon » le bassin versant concerné est BV2 d'une surface de 15 ha (voir plan de zonage), donne pour une période de retour décennale un débit de 670 l/s. Le collecteur en place est constitué d'une buse Ø1000, sa capacité lui permet de collecter un débit 2 m³/s, encore faut-il qu'elle ne se soit pas bouchée par des embâcles.

En effet, le risque majeur dans ce secteur est l'obstruction de l'ouvrage de tête ou le défaut d'avalement, provoquant ainsi un ruissellement en direction de la voirie (Le Bourg).

4.3. Bilan des projets réalisés

La commune de Sain Bel a engagé un certain nombre d'aménagements sur sa commune afin de réduire les problématiques d'inondations et de débordements. En plus des projets présentés dans le chapitre 3, les aménagements qui vont suivre ont été réalisés sur la commune de Sain Bel :

- L'ouvrage d'avalement de la goutte du Brondelier, a été repris et permet actuellement, un écrêtement des eaux, la régulation, et le dégrillage. Les débordements dans le secteur ont donc été réduits,
- L'ouvrage du moulin de Sain Bel, alimenté par le bief du Béal a fait l'objet de travaux, au niveau de la prise d'eau, permettant ainsi la régulation des eaux,
- L'arche du Trésoncle a fait l'objet d'un curage, pour redonner de la capacité hydraulique à l'ouvrage,
- Le busage du Pilon n'a à ce jour pas fait l'objet d'études spécifiques, néanmoins les travaux de passage en séparatif du bassin versant de la Pérolrière (réalisé par ENEDIS en 2017) ont supprimé un apport conséquent, permettant à l'ouvrage du Pilon de regagner en capacité.

En conclusion, les travaux ont permis de réduire les désordres constatés sur la commune, cette dernière restera vigilante, avec l'aide de la CCPA (nouvellement responsable de la gestion des eaux pluviales depuis janvier 2019), pour tous les nouveaux projets d'extension et de modification de l'imperméabilisation, sur le territoire de la commune et celles avoisinantes (Savigny, Sourcieux-les-Mines, St Pierre-la-Palud).



Annexe 1

Carte de zonage des eaux pluviales



Annexe 2

Zones naturelles sensibles